1998. január *XCI. 1. szám*

FOGORVOSI SZEMLE

A MAGYAR FOGORVOSOK EGYESÜLETÉNEK
HIVATALOS KÖZLÖNYE

Alapította: Dr. Körmöczi Zoltán 1908-ban
Szerkesztőség: 1088 Budapest, Mikszáth K. tér 5., Fogpótlástani Klinika.
Tel./fax: 117–1094
Főszerkesztő: prof. dr. Kaán Miklós
Felelős szerkesztő: prof. dr. Huszár György

A szerkesztőbizottság tagjai:
prof. dr. Bánóczy Jolán (az MFE elnöke), dr. Csiba Árpád (Budapest), prof. dr. Dénes József (Budapest), prof. dr. Fábián Tibor (Budapest), prof. dr. Fazekas András (Szeged), prof. dr. Fazekas Árpád (Budapest), dr. Gera István (az MFE főtitkára), dr. Gyenes Vilmos (Budapest), prof. dr. Hidasi Gyula (Budapest), prof. dr. Keszthelyi Gusztáv (Debrecen), prof. dr. Mari Albert (Szeged), prof. dr. Orosz Mihály (Budapest), prof. dr. Szabó György (Budapest), prof. dr. Szabó Imre (Pécs), prof. dr. Szabó János (Pécs), dr. Vágó Péter (Budapest), prof. dr. Zelles Tivadar (Budapest).

TARTALOM

Dr. Sárhegyi József: A pulpalis és parapulpalis csapok biomechanikája. Védelem az oldalirányú erők hatásaival szemben 3
Dr. Csiba Árpád, dr. Dénes Zsolt és dr. Szakály Tamás: Tricho-odonto-onycho-syndroma hipohidrotikus formája két eset kapcsán 13
Dr. Siminszky Márió, dr. Takácsi Nagy László, dr. Varga Szilvia és dr. Miskolczi Erzsébet: Fej-nyak daganatok sugaras kezelésének fogorvosi vonatkozásai 19
Könyvismertetés 26
Hírek 28

Kiadja: a Magyar Fogorvosok Egyesülete.
Megrendelhető a terjesztőnél,
a Magyar Posta Rt. Hírlap-előfizetési és Elektronikus Posta Igazgatóságnál (1846 Budapest), az ügyfélszolgálati irodákban, a hírlapkézbesítőknél, a Hírlapelőfizetési Irodákban (HELÍR) XIII. ker. Budapest, Lehel út 10/a; levélcím: 1900 Budapest) és vidéken a postahivatalokban, előfizethető továbbá átutalással a Magyar Posta Rt. Hírlapüzletági Igazgatóság 11991102–02102799 sz. bankszámlájára is. Belföldi példányonkénti eladási ár: 180,– Ft
Előfizetési díj egy évre: 2160,– Ft
Terjesztéssel kapcsolatos reklamáció, információ: tel.: (Pestről): 06-80-444-444 (rádiótelefonon ez a szám nem hívható); tel.: (vidékről): 270-227; fax: 270-4894; tel.: (szerkesztőség): 117-1094

Index: 25 292

HU-ISSN 0015–5314

Nyomta az Argumentum Kiadó Nyomdaüzeme



MAGYAR FOGORVOSOK XV. JUBILEUMI ÁRKÖVY KONGRESSZUSA '98

A Magyar Fogorvosok Egyesülete és a Magyar Orvosi Kamara Fogorvosi Tagozata

1998. augusztus 25–29. között

rendezi meg hagyományos Árkövy Kongresszusát.

Ezzel a magyar fogorvos-társadalom eredetileg minden negyedik évben megrendezendő, legrangosabb tudományos seregszemlélének tradícióját kívánjuk felélesztení. Az Árkövy Kongresszusok hagyománya, hogy előadásai a fogászat különböző területein végzett eredeti kutatásokról számolnak be. A XV. Árkövy Kongresszus jövő évi megrendezése egybeesik a Magyar Fogorvosok Egyesülete 120 éves jubileumának megünneplésével. A kongresszus tudományos témái felölelik az egész fogászat területét önálló kutatásokról szóló beszámolók, valamint nagyobb témaköröket áttekintő továbbképző előadások formájában. A kongresszushoz hazai és külföldi fogászati cégek kiállítása is csatlakozik. 1998-ban az Árkövy Kongresszus lesz a fogorvosok egyetlen, nagyméretű interdiszciplináris tudományos rendezvénye, melyre hazai és külföldi kollégák jelentkezését várjuk.

A kongresszus helyszíne: Semmelweis Orvostudományi Egyetem Nagyvárad téri Elméleti Tömbje, 1089 Budapest, Nagyvárad tér 4.

Satellita Symposium (1998.08.28.): Az ajak kis nyálmirigyeinek fiziológiája és patofiziológiája

Részletes programok az absztraktok ismeretében kerülnek kialakításra. (Absztraktok leadási határideje: 1998.03.31.) A végső programot és az absztraktkönyvet a résztvevők a helyszínen kapják meg.

Részvételi díjak

	1998.02.28-ig	1998.07.25.ig	Helyszínen
Magyaroknak	17 000,– Ft	19 000,– Ft	22 000,– Ft
Külföldieknek	250 USD	300 USD	350 USD

Napidíjak

Magyaroknak	6 000,– Ft
Külföldieknek	100 USD

A **Fogászati asszisztenseknek** és **higiénikusoknak** szóló programra – 1998.08.27. – a belépőjegy ára **3.000,– Ft**. Az egyetemi hallgatók diákigazolványuk bemutatásával a kongresszus tudományos programján térítésmentesen vehetnek részt.

Csoportos regisztráció esetén (min. 25 fő) további információért, kérjük, forduljanak a MOTESZ Kongresszusi Irodához.

Kongresszusi és kiállítási információ:
MOTESZ Kongresszusi Iroda
1443 Budapest, Pf. 145
Telefon: 311-6687 Fax: 183-7918



Fogorvosi Szemle 91. 3–11. 1998.

A pulpalis és parapulpalis csapok biomechanikája Védelem az oldalirányú erők hatásaival szemben

DR. SÁRHEGYI JÓZSEF

Az erősen roncsolt koronájú fogak helyreállítása komoly fogorvosi feladat. Szükség lehet hozzá *kisegítő, járulékos retenciók*ra, pl. olyan művi retenciós eszközökre, mint a *gyökércsapok* és a *parapulpalis csapok*.

Mindkét csapféleség alkalmazásának sajátos feltételei nagyrészt a *biomechanika* követelményeiből adódnak. Az *orofacialis biomechanika* foglalkozik az orofacialis régió mechanikájával. Mivel a gyökércsapokat és a parapulpalis csapokat egyetlen fog rekonstrukciójában használjuk, a vizsgálódásainkat leszűkíthetjük a *dentális* biomechanikára.

A rágóerő egyaránt hat a felépítményen, a csap(ok)on és a fogon is. Hatására az érintkezési felületeikről kiindulva *feszültségek* jönnek létre bennük. A feszültségek a fog anyagában microfracturákat okozhatnak. Ezek a törésvonalak meggyengítik a dentint; bekövetkezhet a fog törése, a felépítmény vagy akár a fog elvesztése is.

A rágással keltett nyomóerő és nyomófeszültség *eloszlik* a különböző elemekben. Ennek mértéke az érintkezési felületeik nagyságától függ. Ezen érintkezési felületek növelésével lehet csökkenteni a nyomást és a feszültséget, ugyanis ekkor felületegységenként kisebb megterhelés adódik át:

$$\text{nyomás} = \frac{\text{nyomóerő}}{\text{nyomott felület}} \qquad P = \frac{F}{A}$$

$$\text{feszültség} = \frac{\text{a terhelés nagysága}}{\text{a terhelt felület nagysága}} \qquad \sigma = \frac{F}{A}$$

A csapok *retenciója* – a fogban és a tömőanyagban való rögzítettsége – is ugyanígy függ az érintkezési felület nagyságától. A nagyobb (hosszabb, vastagabb) csap nagyobb felületén erősebb a retenció; nagyobb a *tapadási erő*. A tapadási erő tartja helyén a csapot a *kihúzóerővel* szemben. Megfelel a csap felületén keletkező *nyíróerők* eredőjének:

$$\text{nyíróerő} = \text{nyírófeszültség} \times \text{érintkezési felület}$$
$$F_T = \tau \cdot A$$

A felépítményt a rágóerő oldalirányú komponensei igyekeznek leválasztani a fogról. Mind a pulpalis, mind a parapulpalis csapok

Érkezett: 1997. április 2.
Elfogadva: 1997. június 20.

egyik feladata, hogy az oldalirányú, a fizikában hajlítónak nevezett erők hatásai (disztorzió, lenyíródás, fogsérülés) ellen védjék a fog szöveteit és a restaurációt.

A parapulpalis csapok beültetésének helye

A parapulpalis csapok erősebben rögzítik a felépítményt, ha a fog széléhez közel vannak elhelyezve. Ez az *emelőelvvel*, a *forgatónyomaték-szabállyal* bizonyítható be [3].

Minél távolabb hat az erő – azaz minél hosszabb az erőkar –, annál kisebb erőt kell kifejteni *(1. ábra)*:

$$M = F \cdot k \qquad F = \frac{M}{k}$$

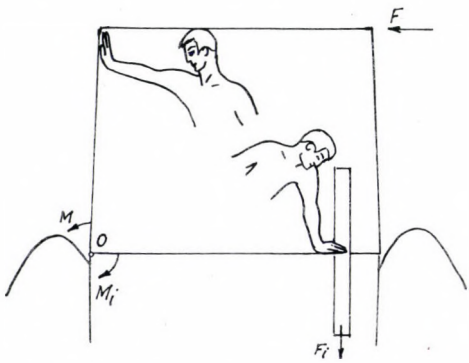
M = forgatónyomaték
F = (hajlító)erő
k = erőkar

A rágóerő oldalirányú komponense – a hajlítóerő (F) – a felépítmény magasságában hat, ez az erőkarja. A csapon ható rögzítőerő (F_i) erőkarja a parapulpalis csapnak a forgásponttól való távolsága. Ez mennél hosszabb, annál könnyebben, kisebb erővel tudja megakadályozni a felépítmény elmozdulását *(2. ábra)*.

Az *F* hajlítóerő *M* forgatónyomatékot hoz létre *O* forgáspont körül a felépítmény magasságával egyenlő *k* erőkarral. Ha parapulpalis csappal ellensúlyozzuk ennek a forgatónyomatéknak a hatását, akkor ezen a csapon F_i erő indukálódik, melynek nagysága (*Newton* III. törvénye alapján) megegyezik azzal az F_n (ki)húzóerővel, mely a felépítményt eltávolítani és a csapot a fogból kihúzni akarja, az iránya pedig ellentétes vele. Az F_i erő is forgatónyomatékot (M_i) hoz létre ugyanazon forgáspont körül a parapulpalis csapnak a forgásponttól való távolságával megegyező nagyságú k_i erőkarral. Ez a két forgatónyomaték kiegyenlíti egymás ($M=M_i$; *3, ábra*).



1. ábra. Emelőelv, forgatónyomaték-szabály: minél távolabb hat az erő (minél hosszabb az erőkar), annál kisebb erőt kell kifejteni.



2. ábra. A rágóerő oldalirányú komponensei keltette M *forgatónyomatékot ellensúlyozza a parapulpalis csapon létrejövő* M_i *forgatónyomaték*

A fentiekből következik, hogy a k_i erőkar növelésével – azaz a parapulpalis csapnak a fog széléhez való közelítésével – kisebb F_i erő kell a felépítmény megtartásához ($F \cdot k = F_i \cdot k_i$).

Pusztán mechanikai szempontból úgy lenne ideális, ha közvetlenül a fog szélén lenne a csap. Ezt azonban a foganyag tulajdonságai nem engedik meg. Vizsgálatok szerint a parapulpalis csapot körül kell vennie 1-1,5 mm-nyi ép, egészséges dentinnek [2], tehát 0,5-1 mm-re kell lennie a zománc-dentin határtól. Ennyi foganyag ad jó elhorgonyzást a csapnak, és biztosítja a rágóerők megfelelő feszültségeloszlását a dentinben.

A gyökércsapok fejének besüllyesztése

A gyökércsapok behelyezésekor el kell érni, hogy a csapfej fölfeküdjék a foggyökér felszínére. Így a rágóerő keltette nyomó- és hajlítóerők, valamint az általuk keltett feszültségek redukálódnak. Ugyanis nagyobb felületen oszlanak el, mert nem csupán a csapszár közvetíti őket *(4. ábra)*.

Az oldalirányú erők keltette feszültségek eloszlása még előnyösebb, ha *a csapfej besüllyed a foggyökérbe*. Több olyan gyökércsaprendszer van, melynek műszerezettsége lehetőséget ad erre (pl. Radix–Anker, Safix–Anker stb. *(5. ábra)*.

A besüllyesztéssel a gyökércsap nagyobb felülete kerül a foggyökérbe. A nagyobb felület miatt kisebb a gyökércsap és a dentin érintkezésénél létrejövő *palástnyomás*. A forgatónyomaték is kisebbedik, mert a csap feje relatíve rövidebb lesz, ezzel az erőkar kisebb *(6. ábra)*.

A hajlítóerővel szemben nagyobb ellenállást biztosít a besüllyesztett rész, mint a csapfejnek a gyökéren való fölfekvése. Ugyanez vonatkozik a palástnyomás (és az általa keltett feszültségek) elosztására is: a csapfej besüllyesztett részének jelentősebb szerepe van ebben, mint a felfekvő felületnek, vagyis az alátámasztásnak. Egyébként is a csapfej fölfekvésének csak az erőhatással ellentétes oldala, a fél felület „dolgozik", a másik felére nem hat nyomás, sőt igyekszik elemelkedni *(7. ábra)*.

A leírtak csupán a csökércsapnak a fogban való rögzítettségére vonatkoznak. A gyakorlatban figyelembe kell venni, hogy a gyökércsap retenciójának ilyen módon való fokozása erősen gyengíti a fog anyagát, és csökkenti a felépítmény tartását. Egyrészt a felépítményben lévő csapfelület kisebbedik, másrészt a csapfej alacsonyabb lesz, ezzel a felépítményt rögzítő erő karja csökken. A gyakorlatban a tapasztalat és az aktuális igények megszabta helyes kompromisszumot kell kialakítani, figyelembe véve a felépítmény rögzítettségét fokozó egyéb faktorokat és lehetőségeket is (pl. a fogkorona maradványait, a tömőanyag tapadóképességét, az egyéb járulékos retenciókat).

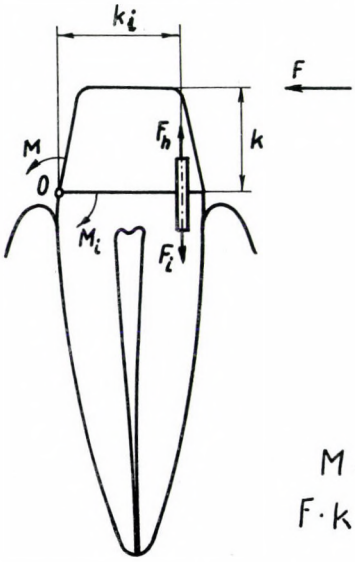
$r_1 < r_2$ r_1 = a csapszár keresztmetszetének sugara
r_2 = a csapfej keresztmetszetének sugara

$A = r^2 \cdot \pi$

$A_1 < A_2$ A_1 = a csapszár keresztmetszetének felülete
A_2 = a csapfej keresztmetszetének felülete

$\sigma = \frac{F}{A}$ F = a gyökércsapra ható erő

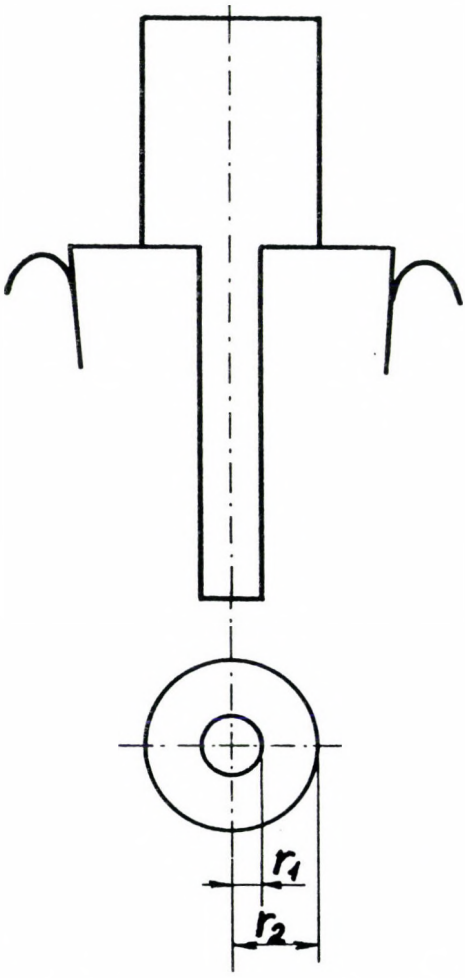
$\sigma_1 > \sigma_2$ σ_1 = a csapszár keltette feszültség
σ_2 = a csapfej keltette feszültség



$M = M_i$

$F \cdot k = F_i \cdot k_i$

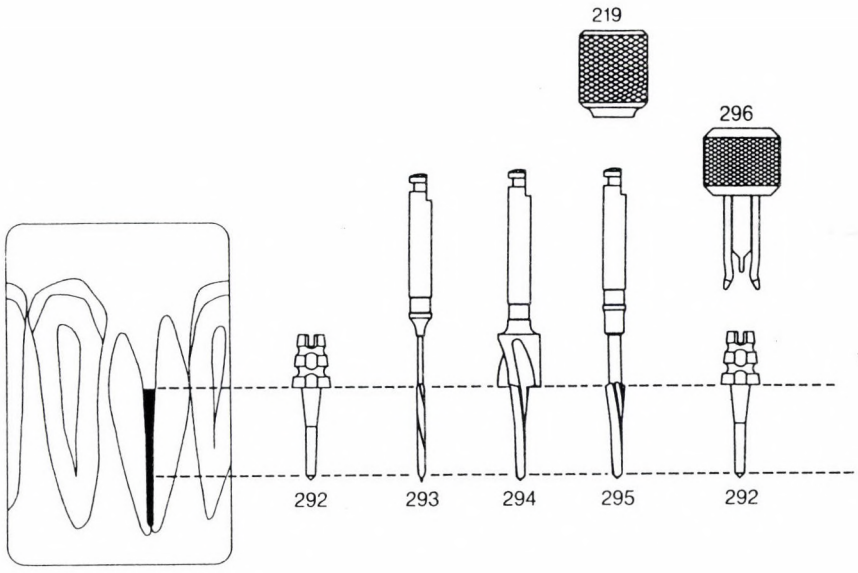
3. ábra. A k_i *erőkar növelésével kisebb* F_i *erő szükséges a felépítmény megtartásához az* F *erővel szemben*



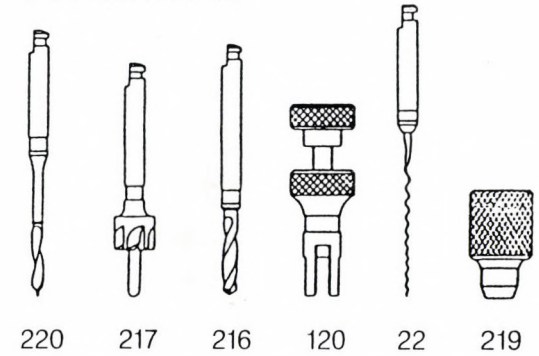
4. ábra. Ha a csapfej bázisa fölfekszik a foggyökér felszínére, akkor a nyomó- és hajlítóerők és az általuk keltett feszültségek nagyobb felületen oszlanak el, ezért redukálódnak

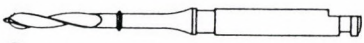
A csapok anyagának merevsége

A csapoknak fontos jellemzője a *merevség*. Az *alakváltozást* befolyásolja. Mértékét az anyag *keresztmetszete* és *rugalmassági tényezője (modulusa)* határozza meg.

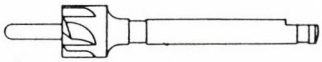


SAFIX accessories

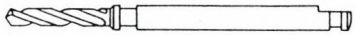




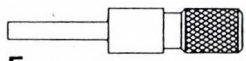
B Canal-widener Ref. 220.



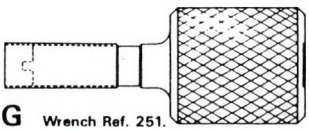
C Root-facer Ref. 217.



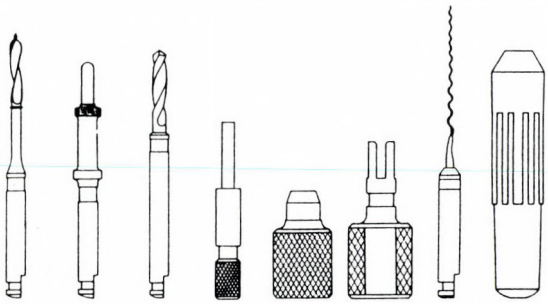
D Spiral bur Ref. 216.



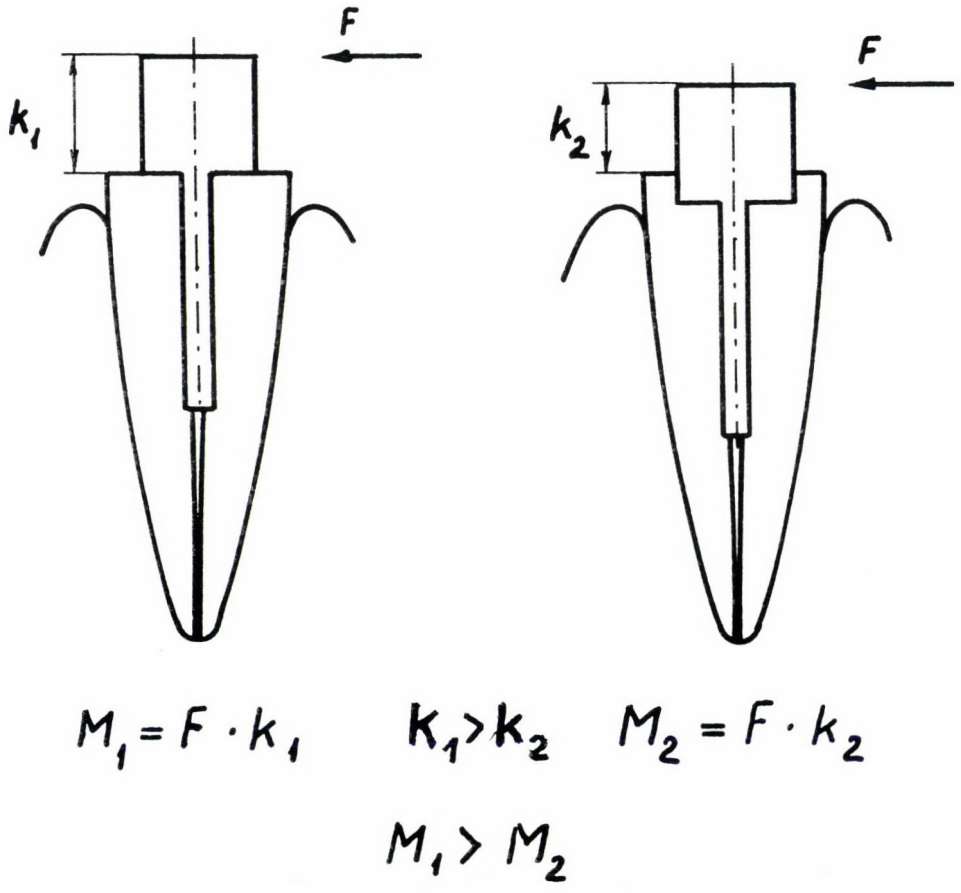
E Gauge Ref. 191.



G Wrench Ref. 251.



5. ábra. Besüllyeszthető fejű gyökércsaprendszerek műszerkészletei a prospektusaik alapján



6. ábra. A gyökércsap fejének besüllyesztésével kisebb az oldalirányú erők (F) erőkarja (k) és az általuk létrehozott forgatónyomaték (M)

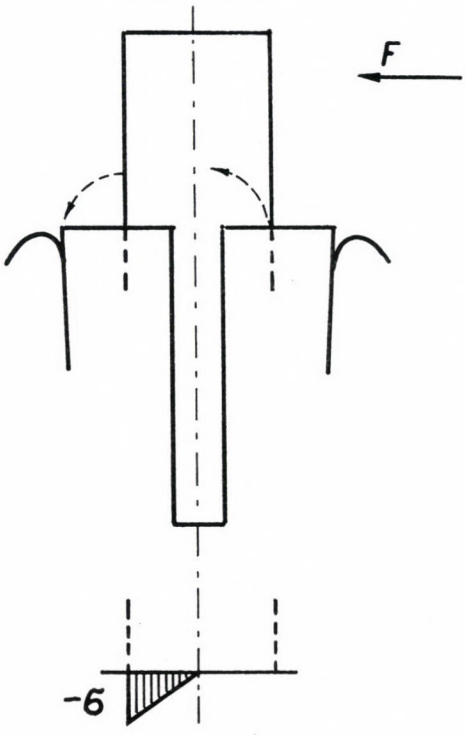
Oldalirányú hajlítóerők hatásakor az anyag *hajlítási merevsége* a döntő. Ez a kör keresztmetszetű csapoknál az átmérő negyedik hatványával arányosan növekszik:

$$I \cdot E = \frac{d^4 \cdot p}{64} \cdot E$$

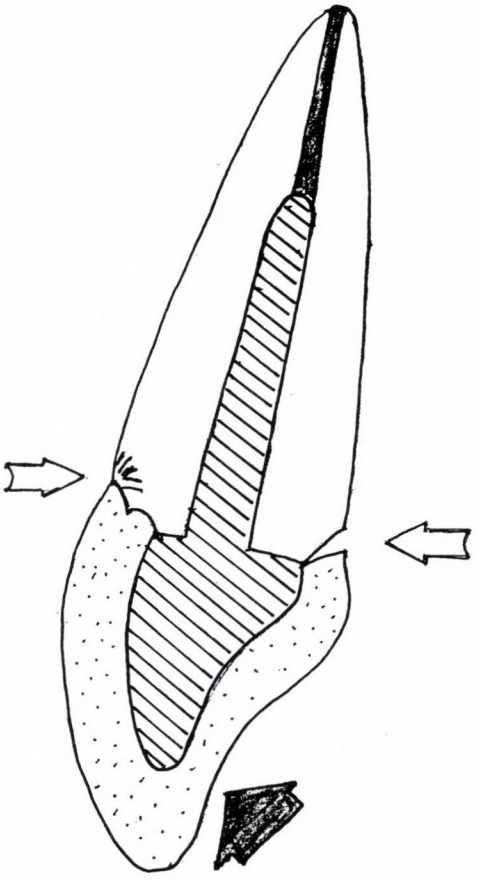
I · E = hajlítási merevség
I = másodrendű (inercia) nyomaték
E = rugalmassági modulus
d = (csap)átmérő

A *keresztmetszet* nagyobbodása növeli a merevséget, a kisebbedése csökkenti.

Mennél nagyobb egy anyag *rugalmassági modulusa*, annál kevésbé rugalmas. A nagyobb rugalmassági modulus növeli a merevséget, a kisebb csökkenti.



7. ábra. A csapfej alátámasztási felületének csak az erőhatással ellentétes oldala vesz részt a csap rögzítésében, a másik oldal igyekszik elemelkedni.
F = oldalirányú) erő
σ = feszültség (melyet a csap nyomása okoz)



8. ábra. Nem kellően merev gyökércsap alkalmazásakor a rágónyomás hatására a pótlás szélein disztorzió jön létre

Az azonos gyártmányú, azonos anyagból készült csapok anyagának rugalmassági modulusa azonos. A csapok készítésére alkalmazott különböző anyagféleségek (titán, titánötvözetek, rozsdamentes acélok, nemesfémek, műanyagok) rugalmassági modulusa természetesen különböző, ezért különbözik a belőlük készült csapoké is. Viszont az azonos anyagféleségből készült különböző gyártmányú csapok e tulajdonsága közötti kis különbség (mely az eltérő összetételből adódik) elhanyagolható a gyakorlatunkban.

Nagyobb felépítmény rögzítéséhez merevebb, erősebb csap kell. A merevséget úgy tudjuk befolyásolni, hogy más anyagféleségből készült (más rugalmassági modulusú) csapot alkalmazunk, vagy a készletekben található különböző átmérőjű csapokat használjuk.

A merevség növelése érdekében helyezhetünk be vastagabb csapot, vagy növelhetjük a csapok számát. (Parapulpalis csapokból többet is beültethetünk. Többgyökerű, több gyökércsatornájú fogba több gyökércsapot tegyünk.) A több csap az átmérő növelését jelenti, mert a csapok keresztmetszete összeadódik. Ilyenkor azonban nemcsak az átmérő növelése miatt fokozódik a merevség, hanem azért is, mert a fog és a felépítmény anyagával összekötött csapok „együtt dolgoznak", a másodrendű nyomatékot (*I*: lásd képlet!) a csapok közös súlypontjára kell számítani.

Ha a gyökércsap nem elég merev, a pótlás szélein a rágónyomás hatására *disztorzió* jön létre *(8. ábra)*. Ez a ragasztócement széttöredezéséhez, kioldódásához vezet. Azonban túl merev sem lehet a gyökércsap, mert a foggyökér rágás közbeni deformációját követnie kell [1].

Több vagy nagyon vastag csap behelyezésekor a csapok körül létrejövő feszültségek intenek óvatosságra. Ezek károsíthatják a meggyengült dentint és felépítményt, a nagyobb vagy több csap a fog és a felépítmény anyagát kevesbíti, mivel a preparálásnál több foganyagot kell föláldozni, illetve kevesebb tömőanyagból lehet a felépítményt elkészíteni. Ezáltal a fog is, a felépítmény is gyengül.

A leírtakban az *oldalirányú erők* hatásaira vonatkozó példák azt illusztrálták, hogyan segítenek a *mechanikai elvek* a gyökércsapok és a parapulpalis csapok hatékonyabb alkalmazásában.

Jobb retenciót és kedvezőbb feszültségeloszlást a csapok méretének, főleg az átmérőjének növelésével lehet elérni. (Egyes vizsgálatok szerint [1] a gyökércsapok átmérőjének növelése a vártnál kevésbé fokozza a retenciót.) Azonban nagyon óvatosnak kell lenni, mert vastagabb csap alkalmazásával a dentin mennyiségét csökkentjük, ami gyengíti a fogat. Ahogyan *Caputo és Standle* írják könyvükben [1]: „az így megnövelt retenció erejének minden mértékegységéért a dentin fizet nagyon magas árat feszültségben és potenciális károsodásban." „A fogorvosnak tudnia kell, hogy a nagyobb retenció ára a fogszerkezet károsodásának nagyobb rizikója."

A biomechanikai elvek tiszteletben tartásával meg kell találni a kompromisszumot a csapok retenciós és fogvédő, protektív (feszültségelosztó és -csökkentő) funkciója között. Természetesen a megfelelő tervezés, a beültetés átgondolt, precíz és lelkiismeretes technikája elengedhetetlen a munka sikeréhez.

IRODALOM: 1. *Caputo, A. A., Standle, J. P.:* Biomechanics in clinical dentistry. Quintessence, 1987. – 2. *Di Lenarda, R.:* Mezzi di ritenzione meccanica in odontoiatria conservativa su denti citali restaurati in amalgama d'argento. Dent. Mater. & Dev. *12*, 10. 1991. – 3. *Steger, H. G., Sieghart, J., Glauninger, E.:* Statika,

Köszönetnyilvánítás. A szerző ezúton is köszönetét fejezi ki *dr. Müller Zoltánnak*, a GATE Mechanika és Műszaki Ábrázolás Tanszéke adjunktusának a közlemény elkészítéséhez nyújtott segítségéért: tanácsaiért és a műszaki rajzok elkészítéséért.

súrlódás, szilárdságtan. B+V Világkiállytási Lap- és Könyvkiadó Kft., Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1993.

Dr. Sárhegyi, J.: *The pulpal and parapulpal posts*

The mechanical principles in the use of pulpal and parapulpal posts are discussed by the author with special emphasis on the effect of the lateral component of the masticatory forces. The importance of retention, reduction of tension and better stress distribution are evaluated as well.

Soproni magánrendelőmbe fogszakorvost keresek.
A lakás megoldott.
Érdeklődés: 06-96-413-714

O C C

komplett fertőtlenítő rendszer

Felület- és kézidarab fertőtlenítő



Műszerfertőtlenítő



A svájci Oro Clean Chemie AG által gyártott világszerte ismert és levédett fertőtlenítők kedvező árszinten, folyamatos ellátásban kaphatók.

Framident

Orsz. Tisztiorvosi Hivatal
engedély sz.: 2087-3,4,5/1997

1035 Budapest, Vihar u. 18-28.
Tel.: 250-1333, Fax: 250-0844



Kéz- és alkar fertőtlenítő



Nyálszívó-, köpőcsésze-, és lenyomat fertőtlenítő

Fogorvosi Szemle 91. 13–17. 1998.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Szájsebészeti és Fogászati Klinika (igazgató: dr. Szabó György egyetemi tanár), Fogpótlástani Klinika** (igazgató: dr. Fábián Tibor egyetemi tanár), Gyermekfogászati és Fogszabályozási Klinika*** (igazgató: dr. Dénes József egyetemi tanár), Budapest*

Tricho-odonto-onycho-syndroma hipohidrotikus formája két eset kapcsán

DR. CSIBA ÁRPÁD*, DR. DÉNES ZSOLT** és DR. SZAKÁLY TAMÁS***

Azok a betegségek, melyek az ectodermaszármazékoknál alkotnak szindrómákat, már több mint kétszáz éve az irodalomból ismertek. 1692-ben *Danz* vizsgált egy testvérpárt, kiknek sem hajuk, sem foguk nem volt [11]. *Weddenburn* 1838-ban egy hindu család tíz férfi tagjánál a gyenge, ritkás hajnövekedést, hiányos fogazatot és meleg időben a bőr túlságos szárazságát figyelte meg [11]. *Thurman* 1848-ban beszámol egy 58 éves férfiról, akinek elégtelen hajnövekedése, bőrelváltozásai és hiányos fogazata van. Egy hasonló munkájában említést tesz egy női páciensről is, akinek csak négy abnormális foga, ritkás haja van, és izzadásra képtelen [11]. 1883-ban *Guilford* az, aki először írja le az ectodermalis zavar familiáris megjelenését egy, az eddigiekhez hasonló tünetekkel rendelkező páciensén, mégpedig három generációra visszavezetve [1, 6, 11].

Az eddigiekből is látszik, hogy már régen foglalkoztatja az orvosokat ez a betegségcsoport, mely nagyobbrészt nemhez kötött, recesszív öröklésmenetű és inkább férfiakra jellemző (kb. 90%-ban). *Pareidt* 1884-ben szintén utal a fogcsírák visszafogott, hiányos fejlődésére. Az azonban tény, hogy csak 1902-ben *Tendlau* volt az, aki ennek az ectodermalis fejlődési zavarnak a kezelését is fontosnak vélte [6, 11]. Ebben az értelemben később is számos szerző foglalkozott még a problémával. Például *Christ* 1913-ban említi, mint „congenitalis ectodermalis defektust." *Weech* 1929-ben először különíti el a szindrómán belül az anhidrotikus, a hidrotikus és a hipohidrotikus formákat [6, 9, 11]. 1953-ban *Franceschetti* különösen nagy hangsúlyt fektetett a genetikai okok vizsgálatára, mintegy 120 esetről számol be [11].

Megállapíthatjuk, hogy kb. 150 évnek kellett eltelnie ahhoz, hogy a kórképet elég pontosan megismerjük.

Mindhárom dysplasiatípusnak egy ún. triász a megjelenési formája, mégpedig:

Érkezett: 1997. június 15.
Elfogadva: 1997. július 10.

1. bőr- és körömelváltozások,
2. hajelváltozások,
3. fogak számbeli és alaki rendellenességei [6].

Az ectodermalis eredetű képletek közül a *fogaknak* vannak a legváltozatosabb eltérései. Így nemcsak a fogak számbeli rendellenességeit (hypodontia, anodontia) találjuk, hanem formailag is különbözőek lehetnek, pl. csapfogak, zacskó, agyar, cilindrikus, csúcsos, kúpos, hordó és palack alakú fogak [2, 3, 4, 7, 8].

A *bőr- és körömelváltozásokat* illetően legjellemzőbb a bőr szárazsága, izzadásra való képtelensége. Emellett a bőr általában vékony, sima és áttetsző. A legtöbb problémát az említett bőrszárazság okozza. Így alakul ki a lichenificatio és az excoriált, erythemás papula. Jellemző még az onychodystrophiás köröm [4, 4, 7, 9, 10, 11].

Hajelváltozások: a teljes vagy részleges hajhiány, ill. a hajzat ritkasága, mely csak később, legtöbbször a második életévben manifesztálódik. A ritkás hajzat általában szőkés-világosbarna (nem feltétlenül), amellett finom, puha, törékeny, száraz és lassan növő [9, 10, 11, 14].

Összefoglalva ezek a tünetek jellemzik a hipohidrotikus ectodermalis dysplasia bőr-, köröm-, haj- és fogképleteit. Mivel egy rendkívül ritka kórképről van szó, és a hazai irodalomban gyakorlatilag alig történik említés erről, ezért szeretnénk bemutatni két klinikai páciensünkkel kapcsolatban e kórképet.

Esetismertetés

A 12 és 13 éves testvérpár fogászati panaszaival érkezett klinikánkra. Külföldön örökbefogadott gyermekek, szüleik ismeretlenek. Száj- és röntgenvizsgálat alapján kiderült, hogy mindkettőjüknél nagyfokú hypodontia, illetve gyakorlatilag a maradó fogazat teljes hiánya található *(1/a, 1/b és 2/a, 2/b ábrák).*

Mindkettőjüknél feltűnt a jellegzetesen domború homlok, az elálló fülek, az előreálló alsó ajkak (progén jelleg) és a haj rendellenessége. Ezért bőrgyógyászati konzultációt kértünk, melynek során az alábbi elváltozásokra derült fény:

Leánytestvér, 13 éves. Kézkörmök: Onychodystrophia nem észlelhető, II ujj distalisan vékonyabb. *Lábköröm:* Onychodystrophiás *(3/a ábra). Facies:* Domború homlok, elálló fülek, előreálló alsó ajak. *Haj:* fejtetőn ritkás. *Tenyéren és talpon:* igen kifejezett hyperkeratosis *(3/b ábra).*

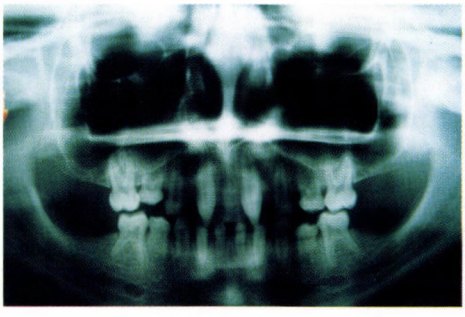
Fiútestvér, 12 éves. Kézkörmök: Onychodystrophia észlelhető. *Lábköröm:* Onychodystrophiásak *(4/a ábra). Facies:* Domború homlok, elálló fülek, alsó ajkak előreállóak. *Haj:* Fejtetőn ritkás. *Bőr:* Könyök és térdhajlatban Lichenificatio, excoriált erythemás papulák, excoriatiós nyomok *(4/b ábra).* Bőre testszerte száraz. Arcbőrén diszkrét erythema, hámlás.





1/a, 1/b ábrák. A 13 éves leánytestvér fogazata és az erről készült ortopantomogram





2/a, 2/b ábrák. A 12 éves fiútestvér szájfotója és ortopantomogramja





3/a, 3/b ábrák. A 13 éves leánytestvér lábköröm- és talpbőrelváltozásai





4/a, 4/b ábrák. A 12 éves fiútestvér lábköröm- és könyök- és alkari bőrelváltozásai

Megbeszélés

Mindezen tünetegyüttesből következtettünk az ectodermalis dysplasiára, azon belül is a tricho-odonto-onycho-syndroma hipohidrotikus formájára. Feltevésünket alátámasztani látszanak a korábban már említett irodalmi adatok is. Differenciál-diagnosztikai szempontból szeretnénk felhívni a figyelmet egyéb kórképekre, melyeknek a megjelenési formája hasonló lehet. Ilyenek az ectodermalis dysplasia ún. normál- és hiperhidrotikus alakjai, a Christ-Siemens Turaine-szindróma, Clouston-szindróma, Goltz-Gorlin-szindróma, Ito-szindróma, Marshall-szindróma, Naegeli-szindróma, onycho-dentodysplasia, Xte szindróma [6, 12].

Pácienseink kezelésével jelenleg is foglalkozunk, mely részben orthodontiai, részben protetikai rehabilitációból áll [9, 15]. Emellett bőrgyógyászati szimptomatikus kezelést kapnak, mely hosszú távú, gyakorlatilag egy életen át tart, és a kellemetlen bőrtünetek (szárazság, viszketés, erythemás papulák stb.) csillapításából áll [9, 15]. A pszichés tényezőknek ebben az életkorban még nincs akkora jelentősége, de később igen fontos szerephez jutnak, és pszichológiai gondozást igényelnek [9, 13].

IRODALOM: 1. *Alexander, W. N., Allen, H. J.:* Hereditary extodermal dysplasia in three brothers. Oral Surg. *20*, 802, 1965. – 2. *Baum, B. J., Cohen, M. M.:* Studies in agenesis in the permanent dentition. Amer. J. Phys. Athropol. *35*, 483. 1971. – 3. *Bennett, C. G., Rork, S. L.:* Congenitally missing primary teeth, report of a case. J. Dent. Child. *47*, 346, 1980. – 4. *Biansanti, G. S., Long, S. M., Rankin, J. L.:* The „toot hand nail" type of autosomal dominant extodermal dysplasia. Oral Surg. *37*, 576, 1974. – 5. *Erpenstein, H., Riedel, H., Mutschelknaus, F.:* Die ektodermale Dysplasie aus der Sicht des Zahnarztes. Dtsch. Ztbl. *22*, 3, 1968. – 6. *Gorlin, R. J., Pindborg, J. J., Cohen, M. M.:* Syndroms of the head and neck. McGraw-Hill, New York. 379–385, 1976. – 7. *Grinberg, S. P., Johanson, P. A., Blizzard, R.:* A syndrome of congenital aplasia of the alae nasi, deafness, hypothyroidism, dwarfism, absent permanent teeth and malabsorption. J. Pediatr. *79*, 982, 1971. – 8. *Hutchinson, A. C. W.:* A case of total anodontia of the permanent dentition. Brit. Dent. J. *94*, 16, 1953. – 9. *Kupietzky, A., Haupt, M.:* Hypohidrotic ectodermal dysplasia: characteristics and

treatment. Quintessence Int. *26*, 285, 1995. – 10. *Osterharics Horváth Gy., Lázár I.:* Ektodaktylia, ektodermalis dysplasia, ajak- és szájpadhasadék syndroma (EEC syndroma). Orv. Hetil. *130*, 2211, 1989. – 11. *Perabo, F. et al.:* Ektodermale Dysplasia von anhidrotischen Typus. Helvet Paediat. Acta *11*, 604, 1956. – 12. *Schranz, D.:* Fog és fogazati rendellenességgel járó orális genetikai szindrómák. Fogorv. Szle. *90*, 115, 1997. – 13. *Tanner, B. A.:* Psychological aspects of hypohidrotic ectodermal dysplasia. Birth Defects *24*, 263, 1988. – 14. *Tso, M. S. Y., Crawford, P. J. M., Miller, J.:* Hypodontia, ectodermal dysplasia and sweat pore count. Brit. Dent. J. *158*, 56, 1985. – 15. *Zschiescke, S., Reich, G.:* Potentials of the interdisciplinary care of children with extodermal dysplasia. Fortschr. Kieferorthop. *50*, 207, 1989.

Dr. Csiba, Á., dr. Dénes, Zs., dr. Szakály, T.: *Tricho-odonto-onycho syndrome in hypohydrotic form. A report of two cases*

Authors demonstrate the hypohydrotic form of the tricho-odonto-onycho syndrom by a 13 years old sister and by a 12 years old brother. It is given a review of the literature of this and similar other syndromes.

Köszönetnyilvánítás: A szerzők köszönetet mondanak dr. Kárpáti Sarolta docens asszonynak (Semmelweis OTE, Bőr- és Nemikórtani Klinika) együttműködéséért, a diagnózisban és a kezelésben nyújtott segítségéért.

SB
SmithKline Beecham
Consumer Healthcare

CORSODYL

GINGIVITIS, APHTHA, DECUBITUS, ORALMYCOSIS.... A MEGOLDÁS CORSODYL DENTAL GEL



A Corsodyl termékek dezinficiens és antiflogisztikus hatása közismert. A Corsodyl oldatot több, mint húsz éve használják a paradontopathiák (ezen belül a gingivitis) megelőzésére és gyógyulásának elősegítésére, valamint az oropharyngealis ulcusos elváltozások (aphtha, decubitus) gyógyulási folyamatának meggyorsítására.

A SmithKline Beecham cég új tubusos készítményt hozott forgalomba, a **Corsodyl Dental Gel**-t **(50g)**. Aktív komponense a klórhexidin glukonát (1% w/w), mely alkalmazható:

1. A paradontopathiák megelőzésében és gyógyulásának elősegítésében.
   Plaque inhibitorként megakadályozza a lepedékképződést és felrakódást.
   Dezinficiens és antiflogisztikus hatását a gingivitis gyógyulásának elősegítésében fejti ki.
2. Szájüregi fekélyek (aphtha), valamint a fogpótlás okozta felfekvések (decubitus) gyógyulási folyamatának meggyorsítására.
3. Hasznos a szájüregi gombásodás (oralmycosis) széleskörű kezelésében.
4. Fog- és szájsebészetben pre- és posztoperatív állapotok esetében.
5. Rendszeres használata segíti a szájhigiénia fenntartását.

Hatásmechanizmus:

A **Corsodyl Dental Gel** adhéziós tulajdonságával retard hatást fejt ki az alkalmazott területeken.

Mellékhatás:

A **Corsodyl Dental Gel** esetén is fennáll az enyhe elszíneződés veszélye (fog és lágyrészek), melyeket a plaque lerakódás sokszoroz, így a használat előtt mindenképpen ajánlott a minden részre kiterjedő alapos fogmosás, és az interdentális területek speciális fogkefével, illetve fogselyemmel történő kitisztítása.

Alkalmazás:

Általános megelőzésként ill. gyógyulást elősegítő adagban a fogkefével vihető a fogakra és az ínyre (gingivitis, mycosis).
Deponálható vattapálcikával, tompa végű kis lapoccal a fekélyes, gyulladt területekre (aphtha, decubitus, gingivitis-ulcerosá-s papillák).

Rendkívül fontos az aktív fogorvos-paciens kontaktus, ilyenformán a paciens motiválása a Corsodyl termékek használatára problémás esetekben és a mindennapi szájhigiénia részeként is.

Az új Corsodyl Dental Gel júliustól a patikákban kapható.

Fogorvosi Szemle 91. 19–25. 1998.

Fővárosi Önkormányzat, Uzsoki Utcai Kórház
(főigazgató főorvos: dr. Golub Iván), Budapest

Fej-nyak daganatok sugaras kezelésének fogorvosi vonatkozásai

DR. SIMINSZKY MÁRIÓ, DR TAKÁCSI NAGY LÁSZLÓ,
DR. VARGA SZILVIA és DR. MISKOLCZI ERZSÉBET

Az összes daganatos megbetegedés 6%-át képezik azok a jelentékeny részben sugárérzékeny fej-nyak tumorok, amelyek sugaras kezelése során a szájüreg egészét, vagy egy részét, nagy dózisú irradiáció éri. Vizsgálataink és a következtetések az Uzsoki Utcai Kórház Onkoradiológiai Központjában az utóbbi 15 évben a fenti definíciónak megfelelő betegek sugaras kezelése során szerzett tapasztalatok alapján történtek, melyek ismerete a gyakorló fogorvos számára is hasznos lehet.

Az onkoradiológussal kollaboráló – megfelelő szakmai felkészültséggel rendelkező – fogorvosnak jelentős szerepe van abban, hogy a betegek gyógyulását eredményesen elősegítő irradiáció nem kívánt mellékhatásait, ill. a fellépő panaszokat csökkentse, a szövődmények egy részét pedig megelőzze. A fej-nyak tumorok elhelyezkedése miatt pszichésen különösen nehéz helyzetben lévő daganatos beteg [20] sugárterápiát megelőző, az alatti és a befejezés utáni időszakban történő folyamatos fogászati ellenőrzése és a szükséges kezelések elvégzése a pácienst sok szenvedéstől kíméli meg, és gyógyulását, valamint a rehabilitációt elősegíti.

A sugárterápia előtt javasolt sztomatológiai beavatkozások

Módot kell teremteni arra, hogy a beteg célzott fogászati ellátásban részesüljön. Körültekintő, egyéb betegségeket (diabetes stb.) és az általános erőnlétet is figyelembe vevő, alapos vizsgálat és gondozás szükséges, amely magában foglalja a mucosa, a gingiva, a fogak, a csont állapotának rögzítését, a korábbi tömések, betétek, fix és kivehető pótlások ellenőrzését, a cariesek, parodontalis tasakok, fogkövek stb. kezelését, valamint a preventív fluorkezelés alkalmazását a veszélyeztetett fogakra. Feltétlenül indokolt az alsó és felső állcsont, ill. a fogmedri nyúlványok röntgenvizsgálata, az esetleges periapicalis cysták, granu-

Érkezett: 1996. május 28.
Elfogadva: 1997. augusztus 25.

lomák, retardált foggyökerek felderítése és ezek szájsebészeti ellátása, mert a kezelések legfontosabb része a radikális szanálás. Ezzel nagy mértékben csökkenthető ugyanis a későbbi osteoradionecrosis súlyos szövődményének esetleges kifejlődése. Az egészséges fogak eltávolítása nem tűnik indokoltnak [29]. Extractio esetén a foghúzás a lehető legkisebb roncsolással, széles spektrumú antibiotikum védelmében történjék [27] az antibiotikus kezelés legmodernebb tendenciái szerint.

A szájüregben rendkívül vegyes baktériumflóra található. A patológiai jelenségek okozói aerob, anaerob, fakultatív anaerob baktériumok, amelyekre ható antibiotikumok érzékenységének naprakész értékelésére van szükség. Olyan szerrel sajnos még nem rendelkezünk, amely a szájüregi flóra kórokozóinak mindegyike ellen hatékony lenne [8]. A fogorvosi és szájsebészeti gyakorlatban azok az antibiotikumok válnak be legjobban, amelyek a vérben, a nyálban és a csontban koncentrálódnak. Az antibiotikum-terápia állandó változása miatt (baktériumrezisztencia, allergiás jelenségek stb.) feltétlenül indokolt a legújabb, mind az aerob, mind az anaerob flórára ható, minél kevesebb mellékhatással rendelkező, jó felszívódású, hosszú kiürülési félidejű, magas szöveti koncentrációjú, lehetőség szerint gazdaságos antibiotikumok ismerete [6] és gyakorlati alkalmazása. Ezzel kapcsolatban több átfogó ismertetés jelent meg [7, 8, 11, 23, 25], a további tapasztalatok közlése pedig folyamatban van. Ennélfogva nem térünk ki konkrétan egyes készítmények használatára, csak az egyénre szabott terápia fontosságára hívnánk fel a figyelmet. A gyógyszer adását az extractio előtt legalább két nappal kell megkezdeni, és a beavatkozás után 1 hétig folytatni. Az extractiós seb gyógyulási ideje egyénenként változó. A sugárterápia és a foghúzás között minimum 14 napnak kell eltelni, ugyanis inadekvát gyógyulás esetén elkezdett sugaras kezelés osteoradionecrosishoz vezethet [4, 29].

Az irradiációt megelőző fogászati ellátás elmulasztásakor annál súlyosabbak a besugárzást követő szájüregi tünetek, minél elhanyagoltabb a beteg fogazata, minél rosszabb a szájhigiéné. A fej-nyak tumoros betegek fogászati ellátottságára és szájhigiénés állapotára vonatkozó észleléseink megegyeznek az irodalomban közöltekkel [17]. A sugárterápiás kezelésben részesülők körében a preventív és a folyamatos fogászati ellátásban részt vevők, valamint a fogászatilag nem kezelteknél keletkezett szövődmények számszerű összehasonlítására vonatkozó felmérések egy későbbi vizsgálat tárgyát képezik.

A sugárterápia alatti, illetve utáni kötelezettségek

A magas dózisú irradiáció által okozott szájüregi mellékhatások [2, 5, 26, 27] a következők: mucositis, xerostomia, ízérzéscsökkenés, fogártalmak, osteoradionecrosis.

A várható sztomatológiai komplikációk lokalizációi szerint elsősorban a következő területek tumorainak sugaras kezelését követhetik:

ajak, szájüreg, orrfőüreg, állcsontok, pharynx, parotis, felső nyaki régiók.

A mucositis okának a sejtregeneráció csökkenését tekintik. Általában 20-30 Gy-nél jelentkezik, konvencionális dozírozást figyelembe véve. A dózisérték hatásai azonban individuális eltérést mutatnak, amelyben endogén és exogén faktorok egyaránt szerepet játszhatnak. A mucositis leggyakrabban a lágy szájpadon alakul ki, de a szájfenéken, a nyelvnek és a buccának a fogakkal érintkező felületein és a gingiván is előfordul sárgás színű, körülírt, fibrines lepedékkel fedett fájdalmas elváltozás formájában, amely az esetek egy részében táplálkozási nehézséget is okoz. A fémpótlásoknak megfelelően kifejezettebben és korábban jelentkezik, de ezek eltávolítása nem tűnik szükségesnek. Elektronsugárzásnál viszont a fémkorona lecserélése vagy műanyag lemezzel való fedése javasolt [29]. Súlyosabb formában a felszín ulcerálódik, ilyenkor kísérőjelenségként hőemelkedés, esetleg láz, levertség léphet fel. Nem ritka, hogy a mucositishez gombás fertőzés társul. Gyakran rövidebb-hosszabb időre a kezelést fel kell függeszteni. Saját tapasztalataink szerint fokozottabb szájhigiéné, kamillás öblögetés, fájdalomcsillapítás (Sol. anaesthetica) hatására, legkésőbb 10-14 nap alatt a folyamat magától gyógyul, és a terápia folytatható. Antibiotikum vagy fungicid szer adása csak elvétve szükséges. Az irodalomban közölt, a mucositist csökkentő, vagy kivédő gyógyszerek hatása vitatott.

A xerostomia (szájszárazság, hyposalivatio, dry mouth syndrome) a nyálmirigyekben terápiás célú sugárhatásra is kialakuló működési zavar, amelyet a nyál mennyiségének csökkenése és összetételének megváltozása jellemez. A mirigyvégkamrák rostosan átalakulnak. A savós sejtek érzékenyen reagálnak. A nyálelválasztás jelentős csökkenése főleg a nagy nyálmirigyek esetében hónapokig is fennállhat. Megelőzésképpen egyesek olyan sugárzási technikákat próbálnak alkalmazni, amelyeknél legalább az egyik parotis sugárvédelme teljes mértékben biztosított. Természetesen ez az eljárás csak válogatott esetekben lehetséges.

A szájszárazság következményei sokrétűek. A csökkent szekréció következtében a betegben diszkomfortérzés alakul ki. Rágási, nyelési, emésztési nehézségről, protézisviselés esetén a beszéd akadályoztatásáról, étvágytalanságról, égő, csípős érzésről panaszkodik. Az étel oldódási nehézsége miatt ízérzésromlás alakul ki. A nyelven fissurák jelennek meg, szájnyálkahártya-atrophia, cheilitis alakulhat ki. Az orális fertőzés veszélye megnő. Hosszabb ideig tartó xerostomia esetén a cariesfrekvencia és -intenzitás emelkedik [10]. Ennek ellensúlyozására a lokális fluorkezelés ajánlott [1].

Kezelésében régóta többirányú próbálkozás folyik. A nyálmirigy funkciójának stimulálása áll előtérben. Enyhébb esetekben megkísérelhetjük a savanyú folyadékkal való öblögettetést, bár ez károsítja a fogzománcot. Leghatékonyabb a Pilocarpin alkalmazása, amely a nyálmirigyek fehérjeszekrécióját fokozza. Lassítja, ill. gátolja a hyposali-

vatiót [30]. 0,003–0,005 g. subcutan i. v. vagy i. m. adagolás mellett a mellékhatások elhanyagolhatók [22]. Az eset súlyossága határozza meg a gyógyszer adagolásának időtartamát. Asthma bronchiale esetén alkalmazása ellenjavallt [9].

A mirigyfunkció fokozása mellett a szekrétum pótlása műnyál formájában komoly terápiás eszköz a beteg panaszainak enyhítésében. A műnyál alkalmazása védelmet nyújt a nyálkahártya kiszáradása ellen, mivel csökkenti a szájon belüli súrlódást. Az éjszakai szájkiszáradás okozta diszkomfortérzést javítja, csökkenti a beszéd nehézségét. Fokozottan igénylik a műnyálterápiát a posztirradiációs mucositisban szenvedők az intenzív nyálkahártya-érzékenység miatt. A magyar szabadalmaztatású hidroxi-propil-metil-cellulóz (HPCM) alapanyagú készítmény bizonyult leghatásosabbnak a karboxi-metil-cellulóz (CMC) alapú mellett. de az ez irányú kutatások tovább folynak [14].

A tüneti kezelések lehetőségét szélesítik a laktoperoxidáz-tartalmú szájápoló szerek. A peroxidázrendszer összes komponenseit tartalmazó antibakteriális hatású Biotene fogkrém és az Oralbalance gél használata a szájszárazságra vonatkozó szubjektív panaszok javulását hozza, sőt kis mértékben a nyáltermelést is javítja [18]. Mindenesetre a xerostomia kezelése mind az orvos, mind a beteg részéről sok türelmet és kitartást igényel.

Az ízérzés csökkenése, megváltozása vagy megszűnése már alacsonyabb dózistartományokban is bekövetkezhet. Oka az ízlelőbimbók károsodása és a korábban tárgyalt hyposalivatio. A normális ízérzés a sugaras kezelés után pár hónappal minden beavatkozás nélkül visszatér, de egyes betegeknek még évek múlva is lehet panaszuk.

A sugárterápia utáni kezelés

A legtöbb problémát a sugárterápia után kialakuló szövődmények kezelése jelenti. Ilyenek a radiogén fogártalom és az osteoradionecrosis.

Radiogén fogártalom a besugárzás következtében keletkezik. A fogak carieshajlama erősödik, fájdalomérzékenységük nő, abradálódnak, törékennyé válnak színük megváltozik. Jelentősebb a fogkőképződés. A gingivitis erősödik, intenzív foetor érezhető, parodontosis lép fel. A carieshajlam fokozódása két módon magyarázható: 1. A sugárkárosodás miatt a zománc szétesik, helyén üreg keletkezik. A folyamat fokozatosan progrediál. A fognyak egyre inkább pusztul, a korona letörik. 2. A besugárzás csökkenti a nyáltermelést, valamint a nyál pH-t savi irányba tolja. Az irradiációt követő caries képződés fluoridtartalmú készítményekkel, valamint megfelelő higiénés módszerekkel (pl. szájzuhany) megelőzhető, ill. csökkenthető. A lokális fluorapplikáció a zománccal nem borított gyökérfelszínen is hatékony, különösen az aminfluoridok, amelyek egyúttal a plakk-képződést is gátolják [1]. Az Elmex Fluid és az Elmex zselé hatásosan al-

kalmazható, a beteg részéről pedig az Elmex fogkrém használata előnyös. A besugárzás után keletkező nyaki carieseket igen körültekintően, konzerváló fogászati eljárásokkal kell kezelni.

A fej-nyak daganatok jelentős részének sugárkezelésénél, különösen a gingiva- és buccatumorok esetén [12, 13], az állcsontok különböző fokú sugárterhelése gyakorlatilag elkerülhetetlen. Az osteoradionecrosis a szájüreget ért irradiatio legrettegettebb mellékhatása, melynek gyakorisága az eredményes sugárterápia következményeként világszerte nőtt [24]. Ennélfogva mindent el kell követni az osteoradionecrosis megakadályozására mind a mandibula [15, 16], mind a maxilla [19] területében.

Az osteoradionecrosis folyamata heves neuralgiform fájdalmakkal kezdődik, és körülírt, sokszor kiterjedt, sipolynyílásokon kilökődő, elhúzódó, sequesteres csontpusztulással jár. A kórkép patomechanizmusában a csont sejtes elemeinek pusztulása, az erek károsodása, a vérellátás romlása játszik szerepet, melynek következtében a csontszövet elhal. Az osteoradionecrosis előfordulása gyakoribb a mandibulán, mint a maxillán. Ennek oka, hogy a mandibula különösen érzékeny a besugárzásra, sajátos vérellátása miatt. A periosteum sugárhatásra bekövetkező megvastagodása az érellátást tovább rontja, és a csontelhalás veszélyét fokozza. A regenerációs folyamatok beszűkülnek, vagy egyáltalán nem működnek. Subacut vagy krónikus fertőzések hosszú idővel az irradiáció után is necrosist okozhatnak. Protézist viselőknél a sugárterápiát követően kontrollvizsgálat szükséges, mert az esetlegesen megváltozott anatómiai helyzetben nem megfelelően felfekvő lemez mechanikus irritálása decubitust okoz, amely szintén osteoradionecrosishoz vezethet. Kiváltó oka azonban leggyakrabban az extractio, akár évekkel az irradiatio után. A preventive elmaradt, de utólagosan szükségessé váló foghúzás elvégzését nagyon megnehezíti – a fogorvos terápiás cselekvési lehetőségeit behatároló – az osteoradionecrosis súlyos szövődményének kialakulásától való indokolt félelem. Ezért ismételten hangsúlyozzuk, mindent el kell követni, hogy a besugárzást megelőző szanálás a lehető legradikálisabban történjék meg. Ismert olyan álláspont is, amely az irradiált területen történő extractiót eleve tilosnak tartja, tekintettel arra, hogy az osteoradioneecrosis veszélye sohasem zárható ki teljesen [3]. Amennyiben a fogászati beavatkozás mégis elkerülhetetlen, trepanáció és gyökérkezelés végezhető nagy körültekintéssel. A szerzők többsége egyetért abban, hogy a sugárkezelés alatt, illetve azt követően legalább 1 évig foghúzás még antibiotikum védelmében sem ajánlható [21]. Ezt követően is csak a sugárzás előtti extractiónál ismertetett alapelvek még szigorúbb betartása mellett lehetséges [28].

Kialakult osteonecrosis esetén első lépésben mindenképpen konzervatív eljárás javasolt (antibiotikum) [8], helyi feltisztító kezelés, hiperbaricus oxigén stb. [21]. Kis kimetszés inkább a folyamat progressziójához, nem pedig javuláshoz vezet. A teljes gyógyulás hónapokig, esetleg évekig elhúzódhat. A radikális kezelés az egész besugár-

zott csontrészlet eltávolítását jelenti. A műtét után plasztikai pótlás végezhető.

Megállapítható tehát, hogy a fej-nyak tumorok sugaras kezelésének korrekt kivitelezésében és szupportív terápiájában a szájsebész fogorvos és a radioterapeuta szoros együttműködése szükséges a kezelést megelőzően, az alatt és utána is.

IRODALOM: 1. *Bánóczy J.:* Preventív fogászat. Medicina, Budapest, 1988. – 2. *Csiba Á.:* Szájpatológia. Medicina, Budapest, 1987. – 3. *Daly, T. E.:* Dental care in the irradiated patient In: Fletcher G. H.: Textbook of radiotherapy, pp. 229, 237, Third Edition, Lea and Febiger, Philadelphia, 1980. – 4. *Duthie, M. B., Gupta, N. K.:* Pointon, R. C. S.: Dental care. In: Pointon, R. C. S.: The radiotherapy of malignant disease. p. 165, Second edition, Springer Verlag, London, Berlin, Heidelberg, New York, Paris, Hong Kong, 1991. – 5. *Gábris K., Orosz M., Csiba Á.:* Gyermekkori orrüregi tumor radiológiai kezelésének fogászati szövődményei. Fogorv. Szle. *88*, 287, 1995. – 6. *Gáspár L., Vágó P.:* Az antibiotikus kezelés mai tendenciái a sztomatológiában. Fogorv. Szle. *88*, 335, 1995. – 7. *Graber H.:* Az antibiotikumkezelés gyakorlata. Medicina. Budapest, 1993. – 8. *Gyenes V., Sülle T.:* Dalacin C. szerepe a fogeredetű gyulladások kezelésében. Fogorv. Szle. *88*, 163, 1995. – 9. *Issekutz B., Issekutz L.:* Gyógyszerrendelés. Medicina, Budapest, 1979. – 10. *Kelemen J., Nemes J.:* A xerostomia mint gyógyszermellékhatás. Fogorv. Szle. *83*, 276, 1990. – 11. *Ifj. Kelentey B. A., Kelentey B. J.:* Erythromycin, clindamycin és lincomycin nyálba történő kiválasztódásának vizsgálata. Fogorv. Szle. *88*, 299, 1995. – 12. *Landherr L., Siminszky M., Takácsi N. L., Németh Gy.:* Gingivatumoros betegeink kezelési eredményei. Fogorv. Szle. *79*, 199, 1986. – 13. *Landherr L., Siminszky M., Patyanik M., Patonay P., Németh Gy.:* A buccacarcinoma gyógyulási esélyei. Fogorv. Szle. *79*, 44, 1986. – 14. *Nagy G., Ölveti E., Zeher M., Marton S., Keszthelyi G.:* Hidroxi-propil-metil-cellulóz (methocel) és karboxi-metil-cellulóz (CMC) alapú műnyálak alkalmazása a xerostomia tüneti kezelésében. Fogorv. Szle. *88*, 299, 1995. – 15. *Németh Gy., Schlegel W., Szabó Gy.:* Új besugárzási módszer a szájüreg ép szöveteinek fokozott sugárvédelmére az alsó állcsont környezetében lévő daganatok sugárkezelésekor. Fogorv. Szle. *82*, 263, 1989. – 16. *Németh Gy., Schlegel W., Szabó Gy.:* A mandibula osteoradionecrosis valószínűségének csökkenése új besugárzási módszerrel. Fogorv. Szle. *82*, 295, 1989. – 17. *Olasz L., Szabó I.:* Szájüregi daganatok etiológiai vizsgálata. Fogorv. Szle. *82*, 232, 1989. – 18. *Sári K., Dombi Cs., Czeglédi A., Bánóczy J.:* A xerostomia kezelése laktoperoxidáz tartalmú szájápoló szerekkel. Fogorv. Szle. *87*, 263, 1994. – 19. *Somogyi A., Németh Gy., Nagy P., Thalacher U.:* Maxillatumorok üregi HDR after loding kezelése. Magyar Onkológia. *38*, 26, 1994. – 20. *Sonkodi I.:* Húszéves tapasztalatok a stomaatoonkológiában. Fogorv. Szle. *82*, 353, 1989. – 21. *Sonis, S. T.:* Oral complications of radiation therapy. In: De Vita, V. T., Hellmann, S., Rosenberg, S. A.: Cancer, principles and practice of oncology. pp. 2385–2387, 4th edition, J. B. Lippincott Company, Philadelphia, 1993. – 22. *Szabó Gy.:* Xerostomia kezelése Pilocarpinnal. Fogorv. Szle. *78*, 65, 1985. – 23. *Szabó Gy., Fülöp E., Jancsó J.:* Tariividdel (Ofloxacin) szerzett tapasztalataink a maxillofacialis kórképekben. Orv. Hetil. *129*, 1811, 1988. – 24. *Szabó Gy., Németh Gy.:* Az alsó állcsont helyreállításának szempontjai sugárkezelés után. Magyar Radiologia *58*, 9, 1984. – 25. *Szabó Gy., Tóth Bagi Z., Miklós L.:* Intraarterielle Therapie mit Dalacin C phosphat (Clindamycin) bei Kieferosteomyelitis. Z. Stomatol. *89/9*, 481. 1992. – 26. *Vámos I., Berényi B., Inovay J.:* Szájsebészet. Medicina, Budapest. 1980. – 27. *Vándor F.:* Szájüregi daganatok. Medicina, Budapest, 1978. – 28. *Wang, C. C.:* Dental care and radiation therapy. In: Perez, C. A. Brady L. W.: Principles and practice of radiation oncology. p. 689. Second edition, J. B. Lippincott company, Philadelphia, 1992. – 29. *Wannenmacher, M.:* Spezielle Strahlentherapie der malignen Tumoren: Mundhöhlentumoren, Kritische Organe, Komplikationen, Nebenbehandlungen und Nachsorge. In: Scherer E.: Strahlentherapie

Radiologische Onkologie. p. 495, Dritte Auflage, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, Bew York, 1989. – 30. *Zelles T., Blazsek J., Kelemen E.:* A pilocarpin hatékonyságának elemzése a xerostomia kezelésében Fogorv. Szle. *83*, 319, 1990.

Dr. Siminszky, M., dr. Takácsi, N., L., dr. Varga, Sz. and dr. Miskolczi, E.: *The dental therapeutical effects of irradiation treatment of head-neck tumours*

The authors describe the side-effects and complications occurring in the oral cavity during the irradiation treatment of head and neck tumours. They stress the necessity of dental therapy before, during and after irradiation so that occasional subsequent grave complications (for instance osteoradionecrosis) could be prevented. They emphasize the importance of basic radiological knowledge of dental surgeons and dentists and their cooperation with the irradiation therpists.

KÖNYVISMERTETÉS

Isaäc Van der Waal: *Diseases of the Salivary Glands, Including Dry Mouth and Sjögren's Syndrome, Diagnosis and Treatment (Nyálmirigybetegségek, xerostomia és Sjörgen-szindróma, diagnózis és kezelés).* Leo M. Sreebny együttműködésével. Springer Verlag, Berlin–Heidelberg, 1997, 146 oldal, 12 táblázat, 58 illusztráció.

A monográfia felöleli a nagy és kis nyálmirigyek gyakoribb és ritkábban előforduló betegségeit és funkcionális zavarait egyaránt. A tárgyalás alapját a klinikai tünettan képezi, majd ezután a morfológiai elváltozások és működésbeli zavarok részletes leírása következik, a lehetséges kezelési módszerek felsorolásával.

A könyv hat fejezetre oszlik. Az első fejezet, *a szájszárazság és hypersalivatio* tárgyalása Leo M. Sreebny professzor FDI-munkacsoportjának (melynek referens is tagja volt) 1992-ben közölt eredményein és meghatározásain alapul (Saliva: its role in health and disease), részletesen ismertetve a nyál szekréciós rátájának mérési módszereit, változásait, a szájszárazság diagnózisát, okait és kezelési lehetőségeit.

A második fejezet a *nyálmirigyek gyulladásos megbetegedéseit*, a harmadik a *Sjögren-szindróma* helyi és általános tüneteit ismerteti.

A következő, rövid fejezetben a *nyálmirigyciszták*, az ötödik, nagy fejezetben a *nyálmirigydaganatok*, a WHO-beosztást követve részletesen kerülnek ismertetésre. Az utolsó fejezet több különféle – köztük néhány igen ritka – nyálmirigybetegséget ír le.

A szerző gazdag tapasztalatai alapján elsősorban diagnosztikus és terápiás útmutatást kíván nyújtani, hangsúlyosan a szájszárazság okozta panaszok és a Sjögren-szindróma kezelésében.

A monográfia fogorvosoknak, szájsebészeknek, belgyógyászoknak, fül-orr-gégeorvosoknak, akiknek működési területén a nyálmirigybetegségek előfordulhatnak, egyaránt hasznos tanácsokat tartalmaz. A jól megválasztott, világos ábrák és a fejezetek végén található számos irodalmi hivatkozás (összesen 470) további információátadást tesz lehetővé.

Dr. Bánóczy Jolán

Harald J. Hamre: *Amalgam. Probleme und Lösungen in der naturheilkundlichen Praxis.* Hippokrates Verlag. Stuttgart. 1997. A könyv az 1993-ban Oslóban megjelent Amalgam og Sykdrom, norvég nyelvű kiadás aktualizált, német nyelvű fordítása. 216 oldal.

A szerző 39 éves norvég általános orvos, elkötelezett természetgyógyász. A bevezetésként szolgáló részt: A higanyterhelés hatása a természetgyógyászati eljárásokra, és a zárszóként ható befejező részt: Az amalgámbetegség gyógyításának lehetőségei a természetgyógyászat eszközeivel, Karl-Heinz Friese, orr-fül-gégész, szintén természetgyógyász írta.

Ezeken a részeken túl a könyv 14 fejezetet tartalmaz. Tárgyalja a higany alkalmazásának és a fogászati amalgámoknak a történetét, az amalgámháborúkat, s megtudhatjuk azt is, hogy Amerikában antiamalgám-aktivisták kéthavonta lapot adnak ki, melyben összegyűjtik az amalgámellenes cikkeket. A további témák: az amalgámok okozta galvanizmus, az amalgámok korróziója, a tömőanyagokból kiszabaduló higany sorsa a szervezetben, a higany biológiai hatásai, a higanymérgezés, az amalgámallergia és az ún. amalgámbetegség, végül az amalgám, ill. a higany összefüggései egyéb betegségekkel, mint pl. a sclerosis multiplex, Parkinson-, ill. Alzheimer-kór, szív-, és keringési megbetegedések, tumorok, autoimmunbetegségek, egyes pszichikai kórképek stb.

A záró fejezetek az antioxidáns kezelések lehetőségeit tárgyalják, ill. a kelátképzők alkalmazását a diagnosztikában és a terápiában, majd a végkövetkeztetések következnek, közöttük az amalgám tilalmának kérdése és az alternatív lehetőségek megemlítése.

A könyv az előszó szerint tudományos előképzettségűeknek íródott, igen gazdag: 1550 irodalmi hivatkozást tartalmaz, természetesen annak főleg amalgámellenes részéből válogatva. Ugyanakkor számít a laikusok érdeklődésére is, mert a könyv végén 9 oldal szómagyarázatot is tartalmaz.

A higany okozta ártalmak némelyike a könyvben többször is visszatér. Ezek tárgyalásakor az olvasó könnyen elsiklik afölött, hogy a természetben előforduló higany melyik – egyébként nagyon eltérő toxicitású – formájáról van szó, ill. az összefüggésben lehet-e a fogászati amalgámokkal. Említi ugyan az ételek lehetséges higanytartalmát is, de a szervezetbe jutó higany fő forrásának az amalgámtömeséket jelöli meg, holott a különböző higanyforrások egymáshoz való viszonya nagyon is jól ismert. Paracelsus 1537-ben írta: minden mérgező, ill. semmi sincs méreg nélkül, egyedül a dózis dönti el, hogy mi méreg. Azzal, hogy a könyv a dózis jelentőségét nem veszi figyelembe, áttételesen a gyógyszeres terápia nagy részének létjogosultságát is tagadja. Sajátságos logikára vall az amalgámbetegség meghatározása: ezt a diagnózist a jelenlegi orvostudomány nem akceptálja. Jellegzetes tüneti képe nincs, ill. tünetei más okokra is visszavezethetők. Döntő a páciens gyanúja, miszerint panaszainak okozói amalgámtömései.

Amalgámalternatívaként az arany, ill. a kerámia inlayt javasolja, a műanyag tömeséket nem, mert ezek még nem eléggé vizsgáltak, toxikológiai szempontból problematikusak, különösen a velük együtt alkalmazott ragasztók miatt.

Dr. Herczegh Béla

HÍREK

Tisztelt Kolléga/nő!

Az 1996. évi CXXVI. törvény 4.§ b) pontja szerint a Magyar Fogorvosok Egyesülete is jogosult az adózó állampolgárok évi 1%-os adótámogatására. Amennyiben adóforintjaival támogatni kívánja az MFE-t, kérjük, hogy az adóívvel együtt kézhez kapott **„Rendelkező Nyilatkozat a Befizetett Adó Egy Százalékáról"** feliratú szelvényre a Magyar Fogorvosok Egyesületét és annak adószámát: **19000785-1-42** szíveskedjenek írni.

A Magyar Fogorvosok Egyesülete nevében előre is köszönjük szíves anyagi támogatásukat. Az így befolyt összeget pályázat útján fiatal fogorvosok külföldi tanulmányútjainak támogatására kívánjuk fordítani.

Tisztelettel:

Dr. Gera István
MFE főtitkára

Dr. Bánóczy Jolán
MFE elnöke

Budapest, 1997. november 17.

A Magyar Gyermekfogászati és Fogszabályozási Társaság alakuló közgyűlése
(Nyíregyháza, 1997. szeptember 27.)

A Magyar Gyermekfogorvos Társaság és a Magyar Fogorvosok Egyesülete (MFE) Gyermekfogászati és Fogszabályozási Szekciója 1996. október 26-án Siófokon tartott együttes közgyűlésén egyhangúlag elhatározta, hogy közös társaságot kíván alakítani. Ennek alapján került sor Nyíregyházán 1997. szeptember 27-én az új Társaság **(a Magyar Gyermekfogászati és Fogszabályozási Társaság)** alakuló közgyűlésére, melynek elnöki feladatait dr. Orosz Mihály, az MFE főtitkárhelyettese látta el. A közgyűlés megtárgyalta a társaság alapszabályát, majd néhány kisebb módosítással egyhangúlag elfogadta. E szerint: „A Társaság a gyermekfogászattal és fogszabályozással foglalkozó tagok önkéntes társulásán alapuló, a tudományág területén a szakmai munkát koordináló és segítő, érdekfeltáró, a hazai és a nemzetközi egészségügyi kapcsolatok fejlesztését elősegítő egyesület." (Részlet az Alapszabályból – 2.§ 2. bek.)

A közgyűlés megválasztotta a 21 tagú vezetőséget, melynek tagjai:

dr. Alberth Márta	dr. Dénes József	dr. Mérey Eszter
dr. Ábrahám Mária	dr. Hidasi Gyula	dr. Métneki Eszter
dr. Bánfalvi Sarolta	dr. Horváth János	dr. Papp Katalin
dr. Bártfai Ernő	dr. Iványi Katalin	dr. Tarján Ildikó
dr. Bodnár Zsuzsa	dr. Jakabó Judit	dr. Tóth Katalin
dr. Bótyik Margit	dr. Kocsis S. Gábor	dr. Zalatnai Emőke
dr. Czukor József	dr. Kókai Erzsébet	dr. Végh András

A közgyűlés után tartott vezetőségi ülés megválasztotta az elnökség tagjait, miszerint elnök: dr. Dénes József, titkárok: dr. Alberth Márta és dr. Kocsis S. Gábor, további tagok: dr. Tarján Ildikó (pénztáros) és dr. Czukor József.

A társaság egyidejűleg kíván tagja lenni a MOTESZ-nek és a MFE-nek, valamint az IAPD-nek (International, Association of Paediatric Dentistry) és a WFO-nak

(World Federation of Orthodontics). Ezzel egyidejűleg a Magyar Gyermekorvos Társaság és a MFE Gyermekfogászati és Fogszabályozási Szekciója megszüntette működését. A közgyűlés előtti tudományos fórumon a következő előadások hangzottak el:

1. *Dr. Fábián Gábor–dr. Fórizs Etelka:* Befolyásolja-e a fluorbevitel a fogretenció előfordulásának gyakoriságát?
2. *Dr. Dénes Zsolt–dr. Roykó Ádám–dr. Razouk George:* Jarabak teóriájának lélektani hatása a fogszabályozó kezelésben.
3. *Dr. Bartha Tibor–dr. Kókai Erzsébet:* Hormonok hatása a szervezet kemény szöveteire.
4. *Dr. Kovács Ágnes:* A funkció és a parafunkció gyermekfogászati és fogszabályozási jelentősége.
5. *Dr. Nemes Judit–dr. Redl Pál–dr. Pásztor Ágnes–dr. Albert Márta:* A gyermekbántalmazások orofaciális vonatkozásairól egy eset kapcsán.
6. *Dr. Kocsis András–dr. Kocsis S. Gábor:* A Begg-technika konzervatív formája.
7. *Dr. Vitályos Géza–dr. Madléna Melinda:* Chlorhexidin-tartalmú lakk hatása a Streptococcus mustans és Lactobacillus számra rögzített fogszabályozó készülékkel kezelt betegeken.
8. *Ifj. dr. Kaán Miklós:* Klinikai tapasztalatok esztétikus brackettek alkalmazásával.
9. *Dr. Roykó Ádám–dr. Dénes Zsolt–dr. Razouk George:* A fogszabályozó kezelési időtartama és a kompliance összefüggése.
10. *Dr. Vágó Krisztina:* Archarmónia és facialis esztétika.

Az előadásokat követő élénk vitában a fiatal előadók méltán arattak szakmai sikert.

A Magyar Gyermekfogászati és Fogszabályozási Társaság alakuló közgyűlése dr. Tóth Pál egyetemi docenst örökös tiszteletbeli elnökének választotta.

Az alakuló közgyűlés előtti nap délutánján a rendezőbizottság a kormány 96/1997. (VI.11.) Korm. rendeletéről vitafórumot rendezett, melynek vendégei dr. Füzessy István (Népjóléti Minisztérium) és dr. Székely Tamás (OEP Finanszírozási Főosztályvezető) voltak. A fórumon élénk, hosszan tartó vita alakult ki, melynek során a kollégák feltárták az új finanszírozási rendszernek a gyakorlatban mutatkozó nehézségeit. Voltak megválaszolt és megválaszolatlan kérdések, mégis összességében a fórumot hasznosnak ítéljük meg.

A rendezvény sikeres lebonyolításáért a társaság nevében ezúton szeretnénk köszönetet mondani dr. Papp Katalin főorvosnőnek, a rendezőbizottság elnökének és munkatársainak.

Budapest, 1997. október.

Prof. dr. Dénes József *Dr. Czukor József*

AZ 1997. ÉVI KÖRMÖCZI-PÁLYADÍJAK NYERTESEI

A Magyar Fogorvosok Elnöksége a Fogorvosi Szemlében 1996-ban megjelent 35 éves kornál fiatalabb szerzők közleményei közül Körmöczy-pályadíjban részesítette:

Dr. Dénes Zsolt: Klinikai tapasztalatok light-wire technikával és

Dr. Dénes Zsolt, dr. Fábián Gábor, ifj. dr. Kaán Miklós: Az első maradó moláris elvesztésének következményei I. díj

Dr. Kaán Borbála, dr. Karl Eichner: Indirekt módszerrel készült, 17-28 éve viselt aranyinlayk széli záródásának vizsgálata különböző módszerekkel II. díj

Dr. Fábián Tibor Károly: A hipnotikus deszenzitizálás mint kiegészítő gyógymód pánikbetegek fogászati ellátásában,

Dr. Fábián Tibor Károly: A szorongás mint dinamikai tényező a fogászati hipnózisban, és

Dr. Fábián Tibor Károly: A hipnózis fogászati alkalmazásának néhány speciális lehetősége II. díj.

A pályadíjat ünnepélyes keretek között a II. Prevenciós Szimpózium megnyitóján adták át a szerzőknek.

PÁLYÁZAT
az 1998. évi Körmöczi-pályadíjra

Pályázhat minden olyan szerző, akinek a Fogorvosi Szemle 1997. évi kötetében első szerzős dolgozata jelent meg, és a dolgozat beadásakor még nem töltötte be a 35. életévét. A pályázatban fel kell tüntetni a dolgozat adatait és a pályázó születési dátumát.

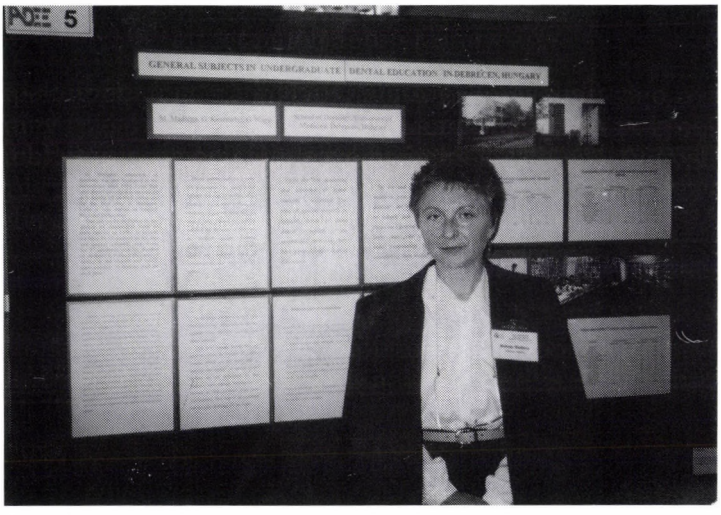
Beadási határidő: 1998. április 15.
Cím: Dr. Gera István MFE főtitkár

1085 Budapest, Mária u. 52.

Beszámoló az ABSTD és az ADEE angliai kongresszusáról

Ebben az évben az Európai Fogorvosképzési Társaság (Association for Dental Education in Europe szeptember 4–6-ig az angliai Sheffieldben tartotta szokásos évi konferenciáját. Az idei találkozó különösen jelentős volt, mivel az ezt megelőző napon ugyanott rendezték meg az alapozó tárgyakat oktatók szervezetének (Association of Basic Science Teachers in Dentistry) európai találkozóját is, s a két konferencia résztvevői részben azonos személyek voltak,

Az ABSTD találkozón Magyarországról *prof. Zelles Tivadar* tartott előadást az alapozó tárgyak oktatásának közép-kelet-európai helyzetéről. Ugyanezen témáról hallhattunk előadásokat Dél-Európa és Skandinávia vonatkozásában is. A résztvevők a különböző alapozó tárgyakkal kapcsolatban workshopokon beszélhették meg a képzés problémáit.



Az ADEE találkozón hazánkat az ADEE vendégeként ketten képviselték: a SOTE-ről *Dombi Csaba Changes in the preclinical dental training at the Semmelweis University of Medicine*, a DOTE-ről *Madléna Melinda General subjects in undergraduate dental education in Debrecen, Hungary* című poszterprezentációja hangzott el.

A konferencia ideje alatt a különböző témákban munkacsoportokban folytak megbeszélések. A munkacsoportok egyikében e sorok szerzője felkért moderátorként vett részt a munkacsoport tevékenységében.

A rendezvén alkalmából hazánkat érő nagy megtiszteltetés volt, hogy *Bánóczy Jolán professzor asszonyt* az ADEE szervezete tiszteletbeli tagjává választotta.

A kongresszuson számos régi ismerőssel találkoztunk, de igyekeztünk új kapcsolatokat is teremteni, amelyek a jövőben bizonyára segítségünkre lesznek oktató- és kutatómunkánk során. Vendéglátóink jóvoltából nemcsak hasznos, hanem igen kellemes pár napot tölthettünk Angliában, amiért köszönet illeti azokat, akik ezt lehetővé tették.

Az ADEE következő kongresszusát jövő év júniusában Nizzában fogják tartani.

Dr. Madléna Melinda
DOTE Stomatológiai Klinika

ÜLÉSEZETT A MAGYAR FOGORVOSOK EGYESÜLETÉNEK ELNÖKSÉGE

Beszámoló az 1997. november 7-én tartott elnökségi ülésről

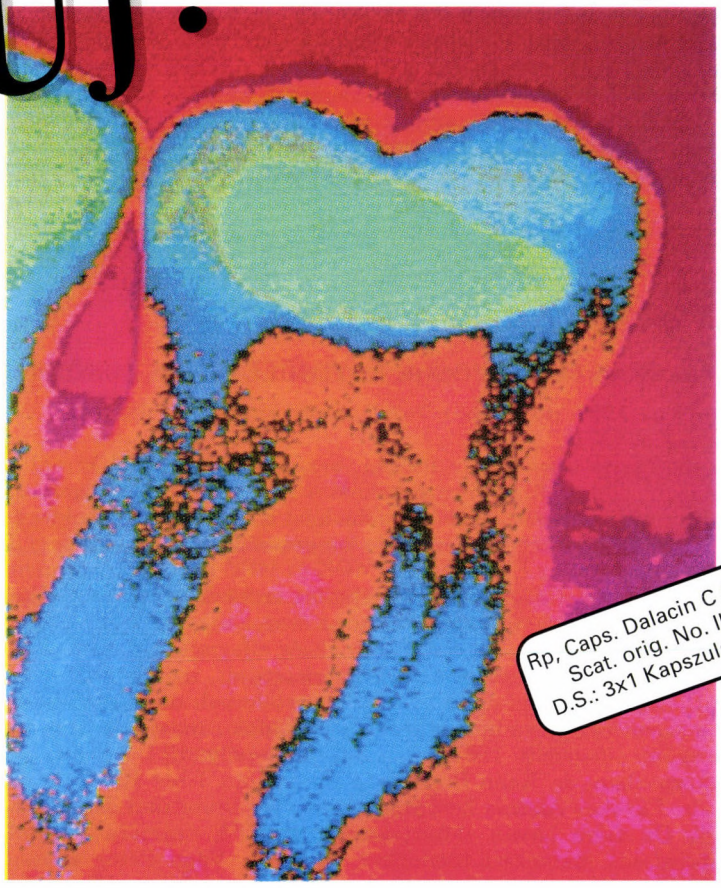
Az elnökség meghallgatta Gera István főtitkár beszámolóját az FDI koreai kongresszusáról valamint dr. Orosz Mihály beszámolóját a Romániai Magánfogorvosok 6. kongresszusáról valamint dr. Dénes József beszámolóját a Magyar Gyermekfogászati és Fogszabályozási Társaság nyíregyházi alakuló kongresszusáról. Dr. Bánóczy Jolán és dr. Gerle János tájékoztatta az Elnökséget a MOK és MFE által létrehozandó Magyar Fogorvosok Nemzeti Bizottságának megalakítása érdekében tett lépésekről. A bizottság megalakulása után ez a szerv képviselné az összes magyar fogorvos érdekeit és szakmai ügyeit nemzetközi fórumokon. Az elnökség elfogadta dr. Bánóczy Jolán elnök asszony MFE tiszteletbeli tagságra tett felterjesztését, melyben dr. Christopher Squier oralpathológiai munkásságáért az MFE tiszteletbeli tagja lesz. Dr. Orosz Mihály beszámolt a Körmöczy-pályadíjra érkezett pályázatok rangsorolásáról, melyet az Elnökség egyhangúan elfogadott. 1997-ben a Körmöczy-pályadíj I. fokozatában dr. Dénes Zsolt, II. fokozatában, dr. Kaán Borbála és dr. Fábián Tibor Károly részesültek. Ezt követően dr. Fazekas András beszámolt a szegedi protetikai és implantológiai kongresszusról. Dr. Gera István előterjesztette az MFE számára felajánlható SZJA 1%-ával kapcsolatos szervezési teendőket. Majd dr. Vágó Péter számolt be röviden a fogászat finanszírozásával kapcsolatos kormányrendelet előkészületével kapcsolatos vitákról és problémákról, és végül dr. Bánóczy Jolán tájékoztatta az elnökséget a jövő évben megrendezésre kerülő Árkövy Kongresszus szervezési munkálatairól és feladatokról.

Dr. Gera István
MFE főtitkára

Dalacin C

(clindamycin)

Új! 300 mg



Megbízható antibiotikum a fog eredetű és fog körüli gyulladások kezelésére

▼ **Egyedülálló spektrum**

* **Monoterápiában hatásos** az anaerob és az aerob Gram+ baktériumokkal szemben, amelyek a szájüregi gyulladások lehetséges kórokozói

▼ **Különleges szerkezet**

* **Penicillin allergiában** is adható
* **Rezisztencia igen ritkán** tapasztalható
* **Toxicitást eddig nem tapasztaltak**

▼ **Kitűnő felszívódás és szöveti eloszlás**

* **Felszívódását a gyomor teltsége nem befolyásolja**
* **Gyorsan eléri a terápiás szintet a szérumban, a szövetekben és a testnedvekben**, beleértve a csont szövetet, a gennyet és a gingiválís folyadékot is.

▼ **Támogatja a szervezet saját védekező rendszerét**

Pharmacia & Upjohn

1126 Budapest, Istenhegyi út 18. Tel.: 214-1748, 214-1749 Fax: 214-1754

1998. február *XCI. 2. szám*

FOGORVOSI SZEMLE

A MAGYAR FOGORVOSOK EGYESÜLETÉNEK
HIVATALOS KÖZLÖNYE

Alapította: Dr. Körmöczi Zoltán 1908-ban
Szerkesztőség: 1088 Budapest, Mikszáth K. tér 5., Fogpótlástani Klinika.
Tel./fax: 117–1094
Főszerkesztő: prof. dr. Kaán Miklós
Felelős szerkesztő: prof. dr. Huszár György

A szerkesztőbizottság tagjai:
prof. dr. Bánóczy Jolán (az MFE elnöke), dr. Csiba Árpád (Budapest), prof. dr. Dénes József (Budapest), prof. dr. Fábián Tibor (Budapest), prof. dr. Fazekas András (Szeged), prof. dr. Fazekas Árpád (Budapest), dr. Gera István (az MFE főtitkára), dr. Gyenes Vilmos (Budapest), prof. dr. Hidasi Gyula (Budapest), prof. dr. Keszthelyi Gusztáv (Debrecen), prof. dr. Mari Albert (Szeged), prof. dr. Orosz Mihály (Budapest), prof. dr. Szabó György (Budapest), prof. dr. Szabó Imre (Pécs), prof. dr. Szabó János (Pécs), dr. Vágó Péter (Budapest), prof. dr. Zelles Tivadar (Budapest).

TARTALOM

Dr. Seper László, dr. Gyenes Vilmos, dr. Peter Stoll, dr. Rüdiger Wächter és dr. Wilfried Schilli: A műtéti feltárás megválasztása állkapocstörések lemezes oszteoszintézisekor 35
Dr. Fábián Tibor Károly, Kelemen Péter, dr. Fábián Gábor: A Dental Anxiety Scale („Fogászati szorongásskála") hazai bevezetése. Magyar populáción végzett fogászati szorongás-epidemiológiai vizsgálatok 43
Dr. Joób-Falcsaly Árpád és dr. Gyulai Gaál Szabolcs: Az eosinophil granuloma előfordulása az állcsontokban. Esetismertetés 53
Hírek 57

Kiadja: a Magyar Fogorvosok Egyesülete.
Megrendelhető a terjesztőnél,
a Magyar Posta Rt. Hírlap-előfizetési és Elektronikus Posta Igazgatóságnál (1846 Budapest), az ügyfélszolgálati irodákban, a hírlapkézbesítőknél, a Hírlapelőfizetési Irodákban (HELÍR) XIII. ker. Budapest, Lehel út 10/a; levélcím: 1900 Budapest) és vidéken a postahivatalokban, előfizethető továbbá átutalással a Magyar Posta Rt. Hírlapüzletági Igazgatóság 11991102–02102799 sz. bankszámlájára is. Belföldi példányonkénti eladási ár: 180,– Ft
Előfizetési díj egy évre: 2160,– Ft
Terjesztéssel kapcsolatos reklamáció, információ: tel.: (Pestről): 06-80-444-444 (rádiótelefonon ez a szám nem hívható); tel.: (vidékről): 270-227; fax: 270-4894; tel.: (szerkesztőség): 117-1094

Index: 25 292

HU-ISSN 0015–5314

Nyomta az Argumentum Kiadó Nyomdaüzeme



MAGYAR FOGORVOSOK XV. JUBILEUMI "ÁRKÖVY" KONGRESSZUSA '98

A Magyar Fogorvosok Egyesülete, a Magyar Orvosi Kamara Fogorvosi Tagozata és a Semmelweis Orvostudományi Egyetem 1998. augusztus 25 - 29. között rendezi meg a hagyományos "Árkövy" Kongresszust.

Ezzel a magyar fogorvos-társadalom eredetileg minden negyedik évben megrendezendő, legrangosabb tudományos seregszemléjének tradícióját kívánjuk felélesztení. Az "Árkövy" Kongresszusok hagyománya, hogy előadásai a fogászat különböző területein végzett eredeti kutatásokról számolnak be. A XV. "Árkövy" Kongresszus jövő évi megrendezése egybeesik a Magyar Fogorvosok Egyesülete 120 éves jubileumának megünneplésével. A kongresszus tudományos témái felölelik az egész fogászat területét önálló kutatásokról szóló beszámolók, valamint nagyobb témaköröket áttekintő továbbképző előadások formájában. A kongresszushoz hazai és külföldi fogászati cégek kiállítása is csatlakozik. 1998-ban a XV. Jubileumi "Árkövy" Kongresszus lesz a fogorvosok egyetlen, nagyméretű interdiszciplináris tudományos rendezvénye, melyre hazai és külföldi kollégák jelentkezését várjuk.

A kongresszus helyszíne: Semmelweis Orvostudományi Egyetem NET, 1089 Budapest, Nagyvárad tér 4.
A kongresszus fő témája: Fogászat az ezredfordulón
A Satellite Symposium témája (1998.08.28.): Az ajak kis nyálmirigyeinek fiziológiája és patofiziológiája
Az absztraktok leadási határideje: 1998.03.31. Részletes programok az absztraktok ismeretében kerülnek kialakításra. A végső programot és az absztrakt könyvet a résztvevők a helyszínen kapják meg.

RÉSZVÉTELI DÍJAK

	1998.02.28-ig	1998.07.25-ig	Helyszínen
Magyaroknak	17.000.-HUF	19.000.-HUF	22.000.-HUF
Külföldieknek	250.-USD	300.-USD	350.-USD
Napidíjak:			
Magyaroknak			6.000.-HUF
Külföldieknek			100.-USD

A **fogászati asszisztenseknek** és **higiénikusoknak** szóló programra **(1998.08.27.)** a belépőjegy ára **3.000.-Ft.** Az egyetemi hallgatók diákigazolványuk bemutatásával a kongresszus tudományos programján térítésmentesen vehetnek részt. Csoportos regisztráció esetén (min. 25 fő) további információért, kérjük, forduljanak a MOTESZ Kongresszus- és Kiállításszervező Irodához.

A **részvételi díj** tartalmazza a tudományos programon való részvételt, a kongresszushoz kapcsolódó kiállítás megtekintését, a végleges programot és az absztrakt könyvet, kávé/üdítő jegyeket, táskát, névkitűzőt, részvételi igazolást, valamint a nyitóünnepségen és a nyitófogadáson való részvételt. A **napijegy** tartalmazza az aznapi tudományos programon való részvételt, névkitűzőt, a kongresszushoz kapcsolódó kiállítás megtekintését valamint a végleges programot és az absztrakt könyvet.

A kongresszusi Értesítőt a Magyar Fogorvos 1998. I.számával együtt kapják meg a fogorvosok. Aki valamilyen oknál fogva nem kapja meg az értesítőt, kérjük, hívja fel a MOTESZ Kongresszus- és Kiállításszervező Irodát.

KONGRESSZUSI ÉS KIÁLLÍTÁSI INFORMÁCIÓ
MOTESZ Kongresszus- és Kiállításszervező Iroda
Kongresszus: Pásztor Csaba
Kiállítás: Piszker Éva, Szalma Márta
1443 Budapest, Pf. 145
Telefon: 311-6687, Fax: 183-7918

SZÁLLÁS- ÉS TÚRAINFORMÁCIÓ
MOTESZ Utazási Iroda
Ratalics Ágnes
1443 Budapest, Pf. 145
Telefon: 312-3807
Fax: 302-5610

TUDOMÁNYOS INFORMÁCIÓ
Tudományos Bizottság
Dr. Zelles Tivadar
1089 Bp, Nagyvárad tér 4.
Telefon: 210-4415
Fax: 210-4421

Fogorvosi Szemle 91. 35–42. 1998.

*Semmelweis Orvostudományi Egyetem Szájsebészeti és Fogászati Klinika (igazgató: dr. Szabó György egyetemi tanár), Budapest***
*Albert Ludwigs Egyetem, Szájsebészeti és Fogászati Klinika (igazgató: dr. Wilfried Schilli egyetemi tanár), Freiburg**

A műtéti feltárás megválasztása állkapocstörések lemezes oszteoszintézisekor

DR. SEPER LÁSZLÓ*, DR. GYENES VILMOS**, DR. PETER STOLL*, DR. RÜDIGER WÄCHTER*, és DR. WILFRIED SCHILLI*

Állkapocstörések korszerű, operatív ellátása a fémlemezes oszteoszintézis [6]. Jelenleg a maxillofaciális traumatológiában két, különböző elméleti megfontolásokra építő fémlemezes oszteoszintézis-módszer elfogadott.

A svájci Arbeitsgemeinschaft für Osteosinthesefragen (AO) munkássága nyomán kifejlesztett kompressziós oszteoszintézis a tört végek kompresszióját és abszolút rögzítését írja elő [10]. Az ehhez szükséges fémlemezek (DCP, EDCP és 3-DBRP) viszonylag nagy mértékűek, a rögzítésüket biztosító csavarok beültetése bikortikális *(1a. ábra, 1b. ábra)*.

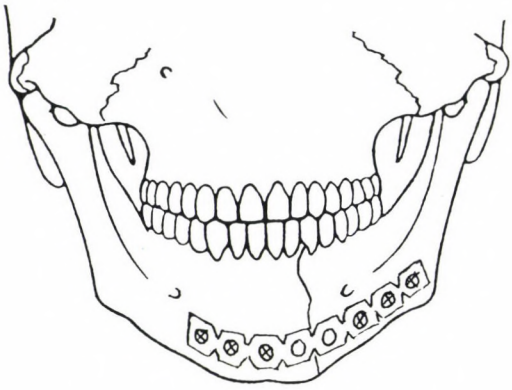
A fiatalabb „francia iskola" az előbbieknél kisebb méretű, úgynevezett miniatürizált fémlemezeket használ, amiket monokortikálisan beültetett csavarokkal, egy kísérletileg meghatározott „ideális oszteoszintézisvonal" mentén rögzít *(1c. ábra)*. A módszer szükségtelennek tartja a tört végek kompresszióját és abszolút rögzítését, ugyanakkor a tört végek nyugalomban tartásához a miniatürizált fémlemezek mellett kihasználja a szájzáró és nyitó izmok tónusát is [1].

Míg a miniatürizált fémlemezes oszteoszintézis műtéti behatolása intraoralis, a kompressziós fémlemezrendszerek (a lemezek és a csavarok mérete miatt), sokszor csak extraoralis feltárásból alkalmazhatóak.

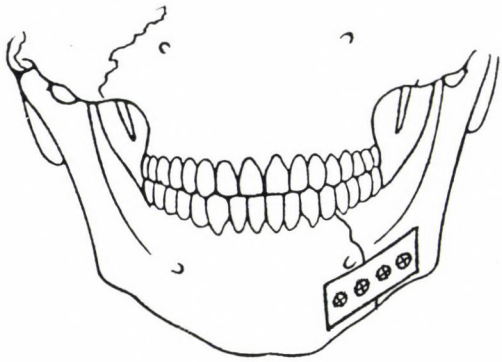
Az intraoralis feltárású műtétek a látható heg kiküszöbölése miatt esztétikailag előnyösebbek [4]. Ezek az operációk nagyobb sebészi ügyességet illetve gyakorlatot igényelnek [3, 7, 8, 9, 11].

Jelen írásunkban a műtéti feltárás megválasztását vizsgáljuk.

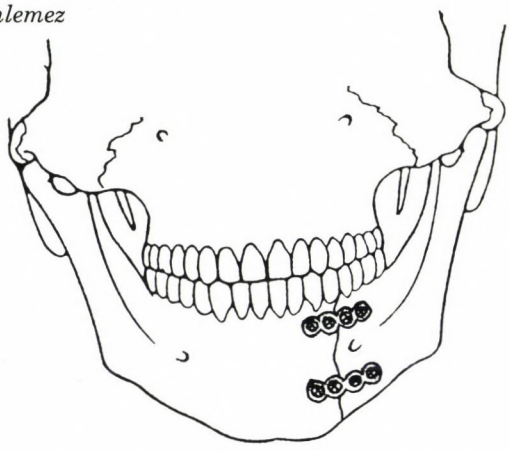
Érkezett: 1997. szeptember 6.
Elfogadva: 1997. november 10.



1a. ábra. Rekonstrukciós (3-DBRP) fémlemez



1b. ábra. DCP fémlemez



1c. ábra. miniatürizált fémlemez

Vizsgálati anyag és módszer

A budapesti Semmelweis Orvostudományi Egyetem Szájsebészeti és Fogászati Klinikája és a freiburgi Albert Ludwigs Egyetem Szájsebészeti és Fogászati Klinikája között évek óta szoros az együttműködés. A két klinika által közösen kialakított szempontok szerint vizsgáltuk a freiburgi Albert Ludwigs Egyetem Szájsebészeti és Fogászati Klinikáján 1994-ben és 1995-ben ellátott 193 sérült 248 törésének 270 fémlemezes oszteoszintézisét:

A töréseket az AO ajánlása szerint osztályoztuk [9]. Mivel több egyidejű törés esetén azok ellátása egymástól nem független, szükséges volt az operációkat is osztályozni. Az operációk nehézségének meghatározásához az ellátott törések besorolását vettük alapul. Több egyidejű törés esetén csak a legsúlyosabb törést vettük figyelembe. Az operáció feltárásának besorolásakor, az extra- és intraoralis feltárású operációkat az extraoralis operációk közé soroltuk. A transbuccalis incisiókat nem tekintettük extraoralis feltárásnak.

Az operációs teamek osztályozásának alapja az operatőr és az első asszisztens a műtét időpontjáig szájsebészként ledolgozott teljes éveinek számtani összege volt. Vizsgálataink a beteganyag írásos és röntgendokumentációjának feldolgozására szorítkoztak.

Eredmények, megállapítások

1. Az intra- és extraoralis behatolású műtétek különböznek mind az alkalmazott fémlemezrendszerek, mind pedig az operált törések súlyosságának előfordulásában *(I. táblázat, II. táblázat)*. Ennek megfelelően különbözik az egyes töréstípusok ellátásakor a különböző fémlemezrendszerek alkalmazásának gyakorisága. Rekonstrukciós fémlemezeket kizárólag extraoralis feltárásból helyeztünk be, elsősorban darabos töréseknél (77%). Az egyszerű töréseknél csupán 2% a behelyezett rekonstrukciós fémlemezek aránya. Miniatürizált fémlemezek az intraoralis feltárású operációk 34%-ában, az extraoralis feltárású operációk 15%-ában kerültek beültetésre. Egyszerű töréseknél miniatürizált fémlemezt, egyedüli vagy járulékos (tension band plate) lemezként 34%-ban használtunk; darabos töréseknél, kizárólag törések egyszerűsítésére összesen 13%-ban *(III. táblázat)*.

I. táblázat

Lemezrendszerek megoszlása a különböző operatív feltárások esetén

Lemezrendszerek	Intraoralis operációk	Extraoralis operációk
Rekonstrukciós lemezek	–	51 (51%)
DC-lemezek	112 (66%)	34 (34%)
Minilemezek	58 (34%)	15 (15%)
Összesen	170 (100%)	100 (100%)

II. táblázat

Műtéti típusok megoszlása a különböző operatív feltárások esetén

Műtéti típus*	Intraoralis operációk	Extraoralis operációk
A	85 (77%)	19 (23%)
B	24 (21%)	39 (47%)
C	2 (2%)	24 (30%)
Összesen	111 (100%)	82 (100%)

* A típusú műtétek: egyszerű törések operációi, B típusú műtétek: kettős törések operációi, C típusú műtétek: darabos törések operációi

III. táblázat

Lemezrendszerek megoszlása különböző töréstípusok esetén

Lemezrendszerek	Egyszerű törés	Kettős törés	Darabos törés
Rekonstrukciós lemez	4 (2%)	24 (32%)	23 (77%)
DC-lemez	105 (64%)	38 (53%)	3 (10%)
Minilemez	58 (34%)	11 (15%)	4 (13%)
Összesen	166 (100%)	73 (100%)	30 (100%)

2. A vizsgált operatőrök hasonló gyakorisággal operálták az egyszerű, a kettős és a darabos töréseket. Az egyes feltárások választásának gyakorisága is hasonló *(IV. táblázat)*. Az operációs teamek sem különböznek a feltárások választásában, de itt az operált egyszerű, kettős és darabos törések előfordulásai eltérőek. A kevésbé tapasztalt kollégákból álló teamek nem operáltak darabos töréseket, ellenben több egyszerű törést operáltak, mint a tapasztaltabb kollégákból álló teamek *(V. táblázat)*.

IV. táblázat

Műtéti feltárások megoszlása a négy vizsgált operatőr között

Műtéti feltárás	„A" Operatőr	„B" Operatőr	„C" Operatőr	„D" Operatőr
Intraorális	24 (60%)	17 (57%)	15 (57%)	25 (60%)
Extraoralis	16 (40%)	13 (43%)	11 (43%)	17 (40%)
Összesen	40 (100%)	30 (100%)	26 (100%)	42 (100%)

V. táblázat

Műtéti feltárások megoszlása különböző szakmai tapasztalatú operatív teamek között

Műtéti feltárás	Operációs team < 15 év szakmai tapasztalat	Operációs team > 15 év szakmai tapasztalat
Intraoralis	20 (57%)	91 (57%)
Extraoralis	14 (43%)	68 (43%)
Összesen	34 (100%)	159 (100%)

3. A sérültek korát, nemét, illetve a törések súlyosságát és az operációk feltárásai vizsgálva kitűnik, hogy a harminchat évesnél fiatalabb korosztálynál, és ezen belül is a nőknél gyakoribb az intraoralis feltárás. Ugyanakkor az elszenvedett törések súlyossága hasonló a harmincöt évesnél idősebb korosztály és a harminchat évesnél fiatalabb férfiak esetében *(VI. táblázat, VII. táblázat)*.

VI. táblázat

Műtéti feltárások megoszlása különböző korú páciensek között

Műtéti feltárás	Sérültek életkora < 36 év	Sérültek életkora > 35 év
Intraoralis	80 (65%)	31 (45%)
Extraoralis	44 (35%)	38 (55%)
Összesen	124 (100%)	69 (100%)

VII. táblázat

Műtéti feltárások megoszlása a nemek között, 36 év alatti sérülteknél

Műtéti feltárás	Férfiak < 36 év	Nők < 36 év
Intraoralis	64 (60%)	16 (89%)
Extraoralis	42 (40%)	2 (11%)
Összesen	106 (100%)	18 (100%)

4. A kórházi kezelés időtartamát a törések súlyossága befolyásolja: egyszerű, kettős, illetve darabos törések kórházi kezelésének időtartama eltérő. Ezzel szemben a törések kórházi kezelésének időtartama és az operációs feltárás között nincs összefüggés *(VIII. táblázat)*.

VIII. táblázat

Ápolási napok megoszlása különböző operatív feltárások és töréstípusok között

Ápolási napok	Intraoralis operációk			Extraoralis operációk		
	Egyszerű törés	Kettős törés	Darabos törés	Egyszerű törés	Kettős törés	Darabos törés
Átlag	8,12	12,50	22,50	8,05	11,59	21,67
Standard deviáció	4,07	8,73	17,03	6,77	9,89	13,86
Maximum	30	25	41	26	48	69
Minimum	3	4	10	4	5	12

5. A műtétek időtartamát az operált törés súlyosságán túl a feltárás módja is befolyásolja: egyszerű és kettős törések operációi intraoralis feltárásból több időt vesznek igénybe, mint extraoralis feltárásból. A darabos törések operációinak időtartama független a feltárás módjától. *(IX. táblázat)*.

IX. táblázat

Műtéti időtartam megoszlása különböző operatív feltárások és töréstípusok között

Műtéti időtartam (perc)	Intraoralis operációk			Extraoralis operációk		
	Egyszerű törés	Kettős törés	Darabos törés	Egyszerű törés	Kettős törés	Darabos törés
Átlag	105,35	209,79	295,06	63,42	120,69	330,83
Standard deviáció	42,70	55,45	145,72	52,63	62,56	129,62
Maximum	220	300	305	175	330	660
Minimum	30	70	285	35	65	170

6. A szövődmények statisztikus értékelhetőségéhez azok alacsony száma miatt az osteomielitist és a lágyrész-gyulladásokat (sebgyulladás, tályog, sipoly) szeptikus szövődmények alatt foglaltuk össze. A szeptikus szövődmények előfordulása a különböző súlyosságú töréseknél nem egyforma *(X. táblázat)*. Egyszerű töréseknél csupán 7%-os, darabos töréseknél viszont 34%-os. A csoportok, műtéti feltárások szerinti további felosztásának statisztikai értékelése nem lehetséges. Az alacsony esetszám ellenére az eredmények nem sugallnak összefüggést a műtéti feltárás és a szeptikus szövődmények előfordulása között az egyes töréstípusokon belül *(XI. táblázat)*.

X. táblázat

Szeptikus szövődmények megoszlása különböző töréstípusok között

Szeptikus szövődmények	Egyszerű törés	Kettős törés	Darabos törés
Előfordult	11 (7%)	14 (22%)	9 (34%)
Nem fordult elő	148 (93%)	49 (78%)	17 (66%)
Összesen	159 (100%)	63 (100%)	26 (100%)

XI. táblázat

Szeptikus szövődmények megoszlása különböző műtéti feltárások és töréstípusok között

Szeptikus szövődmények	Intraoralis operációk			Extraoralis operációk		
	Egyszerű törés	Kettős törés	Darabos törés	Egyszerű törés	Kettős törés	Darabos törés
Előfordult	6 (7%)	5 (20%)	1 (50%)	1 (5%)	3 (8%)	8 (33%)
Nem fordult elő	79 (93%)	19 (80%)	1 (50%)	18 (95%)	31 (92%)	16 (66%)
Összesen	85 (100%)	24 (100%)	2 (100%)	19 (100%)	39 (100%)	24 (100%)

Megbeszélés és következtetések

A kompressziós osteoszintézis elterjedését követően a műtéti feltárások megválasztása került a szakmai érdeklődés középpontjába [3, 7, 8, 9, 11]. Egyes szerzők a jobb esztétikai eredményt adó intraoralis feltárású műtéteket minden esetben kivitelezhetőnek tartották, és rutinszerű alkalmazását javasolták [7]. Mások darabos töréseknél, kiterjedt lágyrész-sérüléseknél, transoralisan nehezen hozzáférhető műtéti terület esetén továbbra is az extraoralis feltárást részesítették előnyben [3, 8, 9, 11].

A nyolcvanas évek elejétől egyre szélesebb körben elterjedt Champy-féle miniatürizált fémlemezes oszteoszintézis egyszerűsítette a fenti problémát. Ez a módszer azonban nem alkalmazható minden állkapocstörés ellátásakor [5, 10]. Ezt tükrözik a mi eredményeink is: Darabos töréseknél nem nyújtanak kielégítő stabilitást. Alkalmazhatóak ugyanakkor ezekben az esetekben a kitört csontdarabok rögzítésére.

Véleményünk szerint a törések ellátásakor az oszteoszintézis-módszer, illetve a fémlemezrendszer kiválasztása igen fontos, és lényegében eldönti a műtéti feltárást is.

A harminchat év alatti nőknél gyakoribbak az intraoralis feltárású műtétek, mint azonos korú és töréstípusú férfiak esetén. Feltehetően a társadalmi elvárások helyeznek nagyobb hangsúlyt a fiatal nők esztétikus megjelenésére, ami a látható heg nélküli operációk gyakoribb alkalmazását magyarázza.

A sérültek ellátásának valódi költségeiben a legfontosabb tényező az ápolási napok száma [2]. Ez a törések súlyosságával korrelál, és független a feltárástól.

Bizonyos helyzetekben (pl. politraumatizáltak ellátásakor) különösen fontos a műtétek időtartama: a törések gyors ellátása lehetővé teszi más életmentő operációk megkezdését. Az operációk egyszerű és kettős töréseknél hosszabbak intraoralis feltárásból. Darabos törések operációinál a műtéti feltárástól független az operációk időtartama. Feltehetően a nehezebben hozzáférhető intraoralis feltárás miatt a repozíció, illetve a fémlemezek és csavarok rögzítésének elhúzódása nagyobb időveszteséget jelent, mint a gyors és rövid intraoralis feltárás időnyeresége a lassabb extraoralis preparációval szemben. Darabos töréseknél a repozíció, illetve a fémlemezek és csavarok rögzítése, függetlenül a feltárás módjától, a törés típusából fakadóan nehézkes és lassú.

A törések szövődményei, az ápolási napokhoz hasonlóan, azok súlyosságával korrelálnak, a műtéti feltárástól függetlenül.

IRODALOM: 1. *Champy, M., Lodde, J.-P., Schmitt, R., Jäger, J.-H., Muster, D.:* Mandibular osteosynthesis by miniature screwed plates via a buccal approach. J. Maxillofac. Surg. 14, 1978. – 2. *El-Degwi, A., Mathog, R. H.:* Mandible fractures – medical and economic considerations. Otolaryngol Head Neck Surg *108*, 213, 1993. – *Geiger, S., Dumbach, J.:* Postoperative Ergebnisse nach extra- und transoral durchgeführten Kompressionsosteosynthesen im Unterkiefer. Dtsch. zahärztl. Z. *38*, 379, 1983. – 4. *Gyenes V.,*

Szabó Gy., Barabás J.: Állkapocstörések kezelése intraora
80, 67, 1987. – 5. *Inovay J., Katona J., Unger P.:* Champy
zett tapasztalataink a maxillo-facialis traumatológiában. F
6. *Kearns, G. J., Perrott, D. H., Kaban, L. B.:* Rigid fixati
does operator experience reduce complications? J. Oral Ma
– 7. *Raveh, J., Vuillemin, T., Lädrach, K., Roux, M., Sutte*
367 mandibular fractures. The unrestricted indication for t
niomaxillofac. Surg. *15*, 244, 1987. – 8. *Sander, O., Garcia*
Anlegung der AO-Osteosynthesekieferfplatten. Zahnärztl
Schmoker, R., Bronz, G., Knutti, D.: Die funktionstabile
fraktur: Indikation, Zugang, Osteosynthesemittel Komplik
Zahnheilk. *93*, 513, 1983. – 10. *Spiessl, B.:* Indikation und
ferbruchbehandlung. Fortschr. Kiefer-Gesichtschir. *11*, 12
Gutwald, R., Seper L., Schilli, W.: Festigkeit der Veranke
sionierter Osteosyntheseschrauben – Klinische Drehmome
und Wiederherstellungschirurgie: Qualitätsicherung-Kompl
dolph, H.), Einhorn-Presse Verlag, Reinbek, 542–547, 1997. – 12. *Wohlk, W., Schwarz, K.:* Intra- und extraorale Unterkieferfrakturversorgung durch Osteosyntheseplatten im klinischen Vergleich. Dtsch. Zahnärzt. *38*, 382, 1983.

Dr. Seper, L., dr. Gyenes, V., dr. Stoll, P., dr. Wächter, R., dr. Schilli, W.: *Selection of the operativ approach in plateosteosynthesis of mandibular fractures*

Background: Plateosteosynthesis by intraoral approach of mandibular fractures gives the best cosmetical result but presents a rather difficult procedure. Aims: Comparison of intra- versus extraoral approach in plateosteosynthesis of mandibular fractures. Methods: Plate type, experience of the surgeon, age and sex of the patient, as well as hospital stay and rate of the septic complications were analysed retrospectively in 248 patients of the OMF Department (University Freiburg) with mandibular fractures with respect in view of the operative approach used. Results: The method of osteosynthesis was found to be the strongest determinant. Concerning the surgical approach significant correlation was found between age and sex, and surgical experience. Operative approach was found to have no effect on hospitalization and septic complications. Conclusion: Operative approach does not have either medical nor economical consequences in the surgical management of mandibula fractures.

Soproni magánrendelőmbe fogszakorvost keresek.
A lakás megoldott.
Érdeklődés: 06-96-413-714

Fogorvosi Szemle 91. 43–52. 1998.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Orálbiológiai Tanszék
(igazgató: dr. Zelles Tivadar egyetemi tanár)
és Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Gyermekfogászati és Fogszabályozási Klinika (igazgató: dr. Dénes József egyetemi tanár)*

A Dental Anxiety Scale („Fogászati szorongásskála") hazai bevezetése. Magyar populáción végzett fogászati szorongás-epidemiológia vizsgálatok

DR. FÁBIÁN TIBOR KÁROLY, KELEMEN PÉTER,
*DR. FÁBIÁN GÁBOR

Irodalmi áttekintés

A fogászati kezelésekkel kapcsolatos szorongások és félelmek feltehetően a történelem kezdete óta a fogorvosok és pácienseik egyik komoly gondja. A jelenségkör tudományos vizsgálata azonban csak a legutóbbi időkben kezdődött el. Talán *Corah* 1969-es publikációja [3], melyben létrehozta a „Dental Anxiety Scale"-t (rövidített nevén „DAS-scale"-t) volt az első lépés a fogászati szorongás tudományos vizsgálatának megkezdésében.

Hamarosan kiderült, hogy a fogászati szorongás kialakulása sok tényező függvénye. *Klenknecht és munkatársai* [8] kimutatták, hogy a betegek szemében legfélelmetesebb beavatkozás az injekciózás, majd ezt követik a fogászati fúróval végzett beavatkozások. Egyes szerzők szerint a fogászati szorongás nemi függőséget mutat, mégpedig olyan formán, hogy a nők általában jobban félnek a fogászati kezeléstől mint a férfiak [4, 13], más szerzők [9, 11] nem találtak eltérést a nemek között. *Shuurs és munkatársai* [13] vizsgálták a családi állapot befolyásoló szerepét, kifejezett szorongásfokozódást találtak az elvált férfiak és nők esetében. Az életkor esetleges befolyásoló szerepe ugyancsak ismertté vált, *Hillström és Halling* [7] vizsgálatai azt mutatták, hogy a fóbiás szintű szorongás 88%-ban a 20. életév előtt lép fel, és az életkor előrehaladtával (legalábbis részleges) remisszió következik be. *Milgrom és munkatársai* [10] szerint a fogászati szorongás prevalenciája 50 év felett szignifikánsan csökken, más szerzők [9, 11] azonban ezt nem tudták igazolni. *Moore és munkatársai* [11] kimutatták az alacsony jövedelem és az alacsony iskolai végzettség fogászati szorongást fokozó hatását. Mások kimutatták a szájrégióban érzett fájdalom („fogfájás") szorongásnövelő hatását [9]. *Corah* és munkatársai [4] kimutatták azt

Érkezett: 1997. május 22.
Elfogadva: 1997. június 20.

is, hogy a fogászati kezeléssel kapcsolatos szorongás korszakonként eltérő lehet, mivel 1975-ben végzett nagy létszámú felmérésük mindkét nemnél szignifikánsan magasabb (!) értéket mutatott az 1967-es mérésekhez képest. Ez az adat azért is érdekes, mert a fogorvosi ellátás fejlődése miatt a fogászati kezelések a második vizsgálat idején feltehetően kisebb fájdalommal jártak.

Berggreen és Carlsson [2], valamint *Moore és munkatársai* [12] vizsgálták az általános és a fogászattal kapcsolatos szorongás kapcsolatát. Vizsgálatukhoz [5] a „Geer Fear Scale" (GFS) (a GFS a „Fear Survey Schedule-II" (FSS-II) módosított és rövidített változata) mérőskálát alkalmazták, és kimutatták, hogy az általános és a fogászati kezeléssel kapcsolatos szorongás között pozitív korreláció van. A finomabb statisztikai analízis azt mutatta, hogy elsősorban a fogászati szorongás kezelése után mért DAS-értékek korreláltak az általános szorongás GFS-értékeivel, illetve az általános szorongás magasabb volt azoknál a pácienseknél, akiknek a fogászati szorongását kevésbé lehetett kezelni [2], ami arra utalhat, hogy a fogorvosi kezeléssel kapcsolatos szorongás egyrészt eredhet egy nagyfokú általános szorongásból, illetve egy, az általános szorongástól bizonyos tekintetben független, mintegy „annak talaján" kialakuló, de önállóan kezelhető, fogászattal kapcsolatos szorongásból.

Mint a fentiekből is látható, az elmúlt időben jelentős, epidemiológiai tudásanyag gyűlt össze a nemzetközi irodalomban a fogászati szorongással kapcsolatban. A hazai populáción végzett vizsgálatok azonban mind ez idáig nem indultak meg. A megfelelő szorongásmérő skála hiánya ugyanakkor hátráltatja a fogászati szorongás és fóbiák vizsgálatát célzó nem pusztán epidemiológiai hanem pszichológiai vagy akár élettani jellegű vizsgálatokat is. A jelen fejezetben ismertetett munka fő célja ezért az volt, hogy a nemzetközi irodalomban széles körben használt, és a hazai irodalomban is fontosnak tartott [6] mérőskála, a „Dental Anxiety Scale" [3] magyar fordítását létrehozza, és elvégezze az első ilyen irányú vizsgálatokat a magyar populáción, hazánkban is használhatóvá téve ezzel a fogászati szorongás egy egzakt mérőeszközét.

Anyag és módszer

A DAS-skála eredeti angol szövegét az *1. ábrán*, a magyar fordítás szövegét a *2. ábrán* mutatjuk be.

A skála kiértékelése: a kérdésekre adott válaszokat 1–5 ponttal értékeljük, 1 pontot ér ha a páciens az adott kérdésre az első választ karikázta be, 2 pontot ha a másodikat, 3 pontot ha a harmadikat stb. Végül a négy kérdésre adott válaszokat összeadjuk. Az elérhető maximum 20 pont a minimum 4 pont. (Továbbiakban a kapott értékeket a magyar változat esetében is a nemzetközi irodalommal összhangban „DAS-értéknek" jelöltük.)

A „DENTAL ANXIETY SCALE" (DAS) eredeti szövege

1.
If you had to go to the dentist tomorrow, how would you feel about it?

– I would look forward to it as a reasonably enjoyable experience
– I wouldn't care one way or the other
– I would be a little uneasy about it
– I would be afraid that it would be unpleasant and painful
– I would be very frightened of what the dentist might do

2.
When you are waiting in the dentist's office for your turn in the chair, how do you feel?

– Relaxed
– A little uneasy
– Tense
– Anxious
– So anxious that I sometimes break out in a sweat or almost feel physically sick

3.
When you are in the dentist's chair waiting while he gets the drill ready to begin working on your teeth, how do you feel?

– Relaxed
– A little uneasy
– Tense
– Anxious
– So anxious that I sometimes break out in a sweat or almost feel physically sick

4.
You are in the dentist's chair to have your teeth cleaned. While you are waiting and the dentist is getting out the instruments which he will use to scrape your teeth around the gums, how do you feel?

– Relaxed
– A little uneasy
– Tense
– Anxious
– So anxious that I sometimes break out in a sweat or almost feel physically sick

1. ábra

A „FOGÁSZATI SZORONGÁSSKÁLA" (DAS) magyar szövege

Karikázza be az önre legjellemzőbb választ!

1.
Ha holnap fogorvoshoz kellene mennie, hogyan érezné magát?

– Már várnám mint egy kellemes és hasznos élményt
– Nem nagyon izgatna
– Kicsit kényelmetlenül érezném magam
– Félnék hogy kellemetlen és fájdalmas lesz
– Nagyon ijedten várnám hogy mit fog csinálni a fogorvos

2.
A fogorvosi váróban ülve mit érez a kezelésre várva?

– Ellazultságot
– Kényelmetlenséget
– Feszültséget
– Szorongást
– Olyan szorongást, hogy néha rámtör az izzadás, és majdhogynem testileg is betegnek érzem magam

3.
Mit érez a fogorvosi székben ülve, mialatt a fogorvos készül elkezdeni fúrni a fogát?

– Ellazultságot
– Kényelmetlenséget
– Feszültséget
– Szorongást
– Olyan szorongást, hogy néha rámtör az izzadás, és majdhogynem testileg is betegnek érzem magam

4.
Ül a fogorvosi székben, hogy megtisztítsák a fogait. Mit érez, mialatt a fogorvos előkészíti a műszereket, amelyekkel végigkaparja a fogait az íny körül?

– Ellazultságot
– Kényelmetlenséget
– Feszültséget
– Szorongást
– Olyan szorongást, hogy néha rámtör az izzadás, és majdhogynem testileg is betegnek érzem magam

2. ábra

A DAS magyar fordítását két, már korábban magyarra fordított [14] általános szorongást mérő skálával (State-Trait Anxiety Inventory „S" és „T" változat) [15] hasonlítottunk össze. A skála „S" (state) változata az aktuális, (adott pillanatban lévő), a „T" (trait) változata az alkati szorongást méri. Mind a „S" mind a „T" változat elérhető pontszáma minimum 20 maximum 80 pont.

A kérdőívet négy további adatra vonatkozó kérdéssel (nem, életkor, foglalkozás, családi állapot) kiegészítve a vizsgálati alanyok kitöltötték.

A vizsgált személyek egy része (143 fő) fogászati beteg, aki fogászati kezelésre való várakozás közben töltötte ki a kérdőíveket. További vizsgálati mintát szolgáltatott 74 önként vállalkozó harmad-, illetve negyedéves fogorvostan-hallgató, aki a kérdőíveket részben tantermi előadás keretében, részben személyes megkeresés útján töltötte ki.

A vizsgált személyek egy része (123 fő) csak a DAS-skálát töltötte ki, mivel a másik két skálával való összehasonlítást a vizsgálat elején még nem végeztünk.

A kapott eredményeket a vizsgált paraméterek szerint csoportosítottuk, és az adott csoportok értékeit matematikai homogenitásvizsgálatnak [1] vetettük alá. (Ez a matematikai módszer azt mutatja meg, hogy a vizsgált valószínűségi változó a két mintacsoportban azonos vagy nem azonos eloszlású. Ebből adódik a módszer fő előnye: a két vizsgálati csoport közötti szignifikáns különbség kimutatásához nem szükséges feltételeznünk, hogy a vizsgált minta normál eloszlású, és hogy a két csoport szórása is közel azonos.)

Eredmények

Az *1. táblázat* összefoglalja a vizsgált egyének nemek szerinti megoszlását, illetve ennek hatását a DAS-, a STAI-S-, és a STAI-T-értékekre. A *2. táblázat*ban a családi állapot befolyásoló hatását mutatjuk be. A „nem házas", „házas", és „elvált" kategóriák mellett, egy vizsgálati alanyunk özvegy volt, csak DAS-skálát töltött ki, és ennek értéke 16 lett. Tekintettel a kis esetszámra az „özvegy" kategóriát a táblázatból kihagytuk. A *3. táblázat*ban az életkor szorongásra kifejtett hatását foglaltuk össze. A *4. táblázat* a különböző DAS-értékeknél talált STAI-S- és STAI-T-értékeket mutatja, az *5. táblázat* pedig a DAS-értékek megoszlását foglalja össze a fogorvostan-hallgatók és az egyéb vizsgált személyek esetében. Mint az a táblázatokból látható, a DAS-értékekben jelentős különbségek mérhetők a vizsgált paramétereknek megfelelően.

Az *1. táblázat*ból látható, hogy a kapott adatok mindkét nem esetében valamivel magasabbak az irodalomban kapott értékeknél. Corah 1969-es [3] DAS-értékei: férfiak esetén 8,39 nők esetén 9,28 a két nem együtt 8,89. Corah későbbi vizsgálatában [4] ez az érték fér-

1. táblázat

A DAS-, STAI-T- és STAI-S-értékek megoszlása nemek szerint

Vizsgált paraméter	Férfi		Nő		Összes	
	Átlag érték	Esetszám (n)	Átlag érték	Esetszám (n)	Átlag érték	Esetszám (n)
DAS						
– összes	9,20	69	10,25	148	9,92	217
– beteg	10,17	41	10,95	102	10,73	143
– hallgató	7,78	28	8,72	46	8,36	74
STAI-S						
– összes	38,75	36	39,43	58	39,17	94
– beteg	41,30	10	40,09	23	40,45	33
– hallgató	37,77	26	39,00	35	38,48	61
STAI-T						
– összes	39,28	36	42,62	58	41,34	94
– beteg	41,80	10	41,74	23	41,76	33
– hallgató	38,31	26	43,20	35	41,11	61

fiaknál 8,76-ra nőknél 9,99-re a két nemnél együtt 9,33-ra emelkedett. *Schuurs és munkatársai* [4] ugyancsak valamivel alacsonyabb értékeket mértek: férfiaknál 8,59 nőknél 9,83 volt az átlag, (az együttes átlag a cikkből nem kideríthető). *Kunzelmann és Dünninger* [9] férfiaknál és nőknél együtt 8,60-as átlagértéket talált, nemek közötti különbségek nélkül. Az általunk mért, az irodalmi adatoknál valamivel magasabb értékek okát feltehetően három tényező alkotja:

1. Jelen mérések többségükben olyan alanyokon történtek, akik a fogorvosi kezelést közvetlen megelőzően a váróban szorongva, esetleg fájdalomtól gyötörve töltötték ki a kérdőívet. Feltehetően ezen szorongató körülmények hiánya is belejátszik a fogorvostan-hallgatóktól származó, a nemzetközi mérésekkel jobban megegyező, (még azoknál is alacsonyabb) értékek megjelenésében.

2. Mint a fent említett irodalmi adatokból kiderül, a DAS-értékeket jelentősen befolyásolja a szociális helyzet, így elképzelhető, hogy nálunk fejlettebb országokban valóban alacsonyabbak a kapott értékek. Ezt részben cáfolja az, hogy jelen vizsgálatban mind a STAI-S- mind a STAI-T-értékek alacsonyabbak több korábbi magyar mérésnél [14, 16], így az emelkedett DAS értékek inkább az első pontban leírt feltételezésnek tudhatók be.

3. Természetesen azzal is számolni kell, hogy az eredetileg angol nyelvű skála lehetőség szerint szöveghű fordítása nem ugyanazt a hatást váltja ki a magyar vizsgálati alanyokban.

Az *1. táblázat*ból az is kitűnik, hogy a fenti irodalmi adatok egy részével összhangban, a nők esetében a férfiakhoz képest magasabb

DAS-értékekkel számolhatunk. A két csoport közötti különbség matematikailag is ($p<0,001$) szignifikáns.

A *2. táblázat* szerint a családi állapot a jelen vizsgálat alapján is jelentős befolyásoló tényezőnek mondható. Az irodalmi adatokkal [13] ellentétben az akut szorongást mérő STAI-S- és az akut szorongásos helyzet felidézésére adott képzeletbeli szorongásos reakciót mérő DAS-értékek a házas embereknél magasabbak voltak, mint a nem házasok, illetve az elváltak körében. A nem házasok és a házasok közötti különbség a DAS-skála esetében matematikailag is szignifikáns ($p<0,001$). Érdekes azonban, hogy a szorongási hajlamot, a szorongás mértékét általában mérő STAI-T-értékek éppen fordítva, a házas emberek tekintetében voltak a legalacsonyabbak. Ez arra utalhat, hogy a házasságban élő ember alapvetően nyugodtabb, de akut stresszhelyzetben (talán éppen emiatt) fokozott szorongással válaszol. Ezt alátámaszthatja az a mért adat, hogy a fogorvostan-hallgatók esetében (akik a STAI-S-t, és a DAS-t nem a fogorvosi váró feszült izgalma közepette töltötték ki) az akut szorongási szintet mérő STAI-S-értékek a házasoknál a STAI-T-hez hasonlóan alacsonyabbak, a DAS-értékek pedig egyformák.

Az életkor irodalmi adatok alapján nem egyértelmű befolyásoló szerepét a jelen vizsgálatnak a *3. táblázatban* összefoglalt adatai alátámasztják. A kapott adatokból úgy tűnik, a fogászati szorongás az életkor növekedésével párhuzamosan fokozódik, majd idős korra lecsökken. A DAS-skála értékei a „18–35 éves" és a „36–60 éves" korcsoport között matematikailag is szignifikánsan ($p<0,05$) eltérnek egymástól.

2. táblázat

A DAS-, STAI-T- és STAI-S-értékek megoszlása a családi állapot szerint

Vizsgált paraméter	Nem házas		Házas		Elvált	
	Átlag érték	Esetszám (n)	Átlag érték	Esetszám (n)	Átlag érték	Esetszám (n)
DAS						
– összes	9,17	128	11,18	78	9,10	10
– beteg	10,18	57	11,29	75	9,10	10
– hallgató	8,36	71	8,33	3	–	0
STAI-S						
– összes	38,16	69	41,26	23	50,00	2
– beteg	36,09	11	41,90	20	50,00	2
– hallgató	38,55	58	37,00	3	–	0
STAI-T						
– összes	41,46	69	40,00	23	52,50	2
– beteg	41,73	11	40,70	20	52,50	2
– hallgató	41,41	58	35,33	3	–	0

2. táblázat

A DAS-, STAI-T- és STAI-S-értékek megoszlása a családi állapot szerint

Vizsgált paraméter	Kor < 18 év		Kor 18–35 év		Kor 36–60 év		Kor > 60 év	
	Átlag érték	Esetszám (n)	Átlag érték	Esetszám (n)	Átlag érték	Esetszám (n)	Átlag érték	Esetszám (n)
DAS								
– összes	9,35	20	9,52	132	11,30	54	9,09	11
– beteg	9,35	20	10,98	58	11,30	54	9,09	11
– hallgató	–	0	8,36	74	–	0	–	0
STAI-S								
– összes	31,00	1	38,04	74	46,13	16	32,67	3
– beteg	31,00	1	36,00	13	46,13	16	32,67	3
– hallgató	–	0	38,48	61	–	0	–	0
STAI-T								
– összes	39,00	1	40,76	74	44,37	16	40,33	3
– beteg	39,00	1	39,08	13	44,37	16	40,33	3
– hallgató	–	0	41,11	61	–	0	–	0

Az *1., 2. és 3. táblázat* adatait végignézve azt is elmondhatjuk, a fogorvostan-hallgatókat összehasonlítva a populáció többi részével, minden bontásban szembetűnő, hogy a fogorvostan-hallgatók értékei jelentősen eltérnek a többi mért értéktől. A különbség matematikailag is szignifikáns ($p<0,001$). Fentebb említettük, hogy a fogorvostan-hallgatók alacsonyabb értékei a vizsgálat körülményeiből is adódhattak. Az is elképzelhető azonban, hogy több más tényező mellett a fogászatban való fokozott jártasságuk csökkenti a fogászati beavatkozásokkal szembeni szorongásukat.

4. táblázat

A mért DAS-értékekhez tartozó STAI-T- és STAI-S-értékek
(n = esetszám)

DAS	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	4	8	8	8	9	23	9	10	6
STAI-S	34,25	41,87	37,62	34,25	33,77	36,47	44,55	41,90	43,83
STAI-T	47,25	38,25	41,50	39,75	36,66	40,83	45,77	44,80	39,33
DAS	13	14	15	16	17	18	19	20	–
n	2	3	2	1	0	1	0	0	–
STAI-S	35,00	52,00	50,00	50,00	–	33,00	–	–	–
STAI-T	39,00	41,67	42,00	47,00	–	42,00	–	–	–

5. táblázat

A mért DAS-értékek gyakorisági megoszlása
(n-FOK = fogorvostan-hallgató esetszám, n-BET = beteg esetszám)

DAS	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n-FOK	2	7	9	10	11	18	4	5	4
n-BET	3	5	3	10	12	21	15	16	21
DAS	13	14	15	16	17	18	19	20	–
n-FOK	1	2	0	0	0	1	0	0	–
n-BET	10	8	7	7	4	0	1	0	–

A *4. táblázat*ban összefoglalt adatok a DAS és a másik két mérőskála egymáshoz való viszonyát mutatják azokon a vizsgált egyéneken, akik mind a három skálát kitöltötték. Leolvasható, hogy a DAS-értékek növekedésével az általános szorongást mérő STAI-T-értékek szinte egyáltalán nem, míg az akut szorongást mérő STAI-S-értékek elég jól érzékelhetően emelkednek, ami alátámasztani látszik azt a fent említett irodalmi adatot, hogy a fogászati szorongás az általános szorongásos hajlam talaján, de attól sok tekintetben függetlenül alakul ki.

Az *5. táblázat*ból az látható, hogy a leggyakoribb DAS-érték a fogorvostan-hallgatók között a DAS-9, míg az egyéb populáción ugyanilyen gyakori a DAS-12 is, és a köztes (DAS-10, DAS-11) értékek is gyakoriak. A fogorvostan-hallgatók esetében a DAS-13 és annál nagyobb értékek meglehetősen ritkák, ezzel szemben a többi vizsgált személy esetében még a DAS-16-os érték is elég gyakran előfordul.

Megbeszélés

Összegzésül elmondható, hogy a DAS-skála magyar változatának kitöltetése nem okoz gondot, mivel egyszerű, gyors, és a betegekben nem kelt ellenérzést. Ugyancsak megfigyelhető volt, hogy a kapott értékek általában jól korrelálnak a beteg klinikailag tapasztalható szorongásával. A jelen vizsgálat alapján azt mondhatjuk, hogy a betegek DAS-12-érték felett fokozott odafigyelést, DAS-16 felett pedig speciális ellátást igényelnek.

A táblázatok adatait végignézve azt is elmondhatjuk, hogy a magyar változat mind az eredeti változathoz, mind a STAI-S- és STAI-T-skálákhoz hasonlóan alkalmas arra, hogy az eltérő szorongású csoportokat elkülönítse egymástól.

IRODALOM: 1. *Baranyi K..:* A matematikai statisztika alapfogalmai. In: Baranyi K.: A biológiai modellezés matematikai alapjai. II. kötet. Medicina, Budapest, 1981. 265–323. – 2. *Berggren, U., Carlsson, S. G.:* Usefullness of two psychometric scales in Swedish patients with sewere dental fear. Community-Dent-Oral-Epidemiol. *13*, 70, 1985. – 3. *Corah, N. L.:* Development of a Dental Anxiety Scale. J. Dent. Res. *48*, 596, 1969. – 4. *Corah, N. L., Gale, E. N., Illig, S. J.:* Assessment of a dental anxiety scale. J-A-D-A. *97*, 816, 1978. – 5. *Geer, J. H.:* The development of a scale to measure fear. Behav-Res-Ther. *3*, 45, 1965. – 6. *Hajnal Á.:* A sztomatológiai betegségek pszichiátriai, pszichológiai vonatkozásai, avagy a pszichiátriai betegségek sztomatológiai vonatkozásai. Fogorv. Szle. *90*, 163, 1997. – 7. *Hillström, T., Halling, A.:* Prevalence of dentistry phobia and its realtion to missing teeth, alveolar bone loss and dental care habits in an urban community sample. Acta-Psychiatr-Scand. *70(5)*, 483, 1984. – 8. *Klenknecht, R. A., Klepac, R. K., Alexander, L. D.:* Origins and caracteristics of fear of dentistra. J-A-D-A. *86*, 842, 1973. – 9. *Kunzelmann, K. H., Dünninger, P.:* Dental fear and pain: effect on patient's perception of the dentist. Community-Dent-Oral-Epidemiol. *18*, 264, 1990. – 10. *Milgrom, P., Fiset, L., Melnick, S., Weinstein, P.:* The prevalence and practice management consequences of dental fear in a major US city. J-A-D-A. *116*, 641, 1988. – 11. *Moore, R., Birn, H., Kirkegaard, E., Brodsgaard, I., Scheutz, F.:* Prevalence and characteristic of dental anxiety in Danish adults. Community-Dent-Oral-Epidemiol. *21*, 292, 1993. – 12. *Moore, R., Brodsgaard, I., Berggren, U., Carlsson, S. G.:* Generalization of effects of dental fear treatment in a self-referred population of odontophobics. J-Behav-Ther-Exp-Psychiat. *22*, 243, 1991. – 13. *Schuurs, A. H. B., Duivenvoorden, H. J., Thoden van Velzen, S. K., Verhage, F., Eijkman, M. A. J., Makkes, P. C.:* Sociodermographic correlates of dental anxiety. Community-Dent-Oral-Epidemiol. *13*, 212, 1985. – 14. *Sipos K.:* A State-Trait Anxiety Inventory (STAI) magyar nyelvű változatával szerzett első hazai tapasztalatok. In: Hetvenöt éves a Magyar Tudományos Akadémia Pszichológiai Intézete. MTA Pszichológiai Intézete. 142, 1978. – 15. *Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R. E.:* Manual for the Strait-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto, Calif. Consulting Psychologist Press. Cit.: Kopp M., Fóris N.: A szorongó, pánikbetegek kognitív viselkedésterápiájában alkalmazott kérdőívek és azok értékelése. In: A szorongás kognitív viselkedésterápiája. Végeken Sorozat, Budapest, 1993. – 16. *Vágó P.:* Az állkapocs diszfunkció-fájdalom szindróma kóroktanának lineáris modellje. Kandidátusi értekezés, Budapest, pp. 61, 1990.

Dr. Fábián, T. K., Kelemen, P., dr. Fábián, G.: *The Hungarian translation of the "Dental Anxiety Scale". Epidemiological studies on Hungarian population*

Authors translated the Corah's "Dental Anxiety Scale" (DAS) into Hungarian. 143 dental patients, and 74 dental student's, were investigated and the DAS values were compared to the State-Trait Anxiety Invertory (STAI-S and STAI-T) values. Mean values were: DAS: 9,92, STAI-S: 39,17, STAI-T: 41,34. Authors found lower scores in the case of dental students comparing to patients ($p<0.001$), and women comparing to men ($p<0.001$). DAS values increased slowly with age, and decreased at 60 years old, or older patients. Married patients had higher DAS and STAI-S scores, but lower STAI-T scores comparing to the unmarried and divorced patients.

Fogorvosi Szemle 91. 53–56. 1998.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Szájsebészeti és Fogászati Klinika (igazgató: dr. Szabó György egyetemi tanár), Budapest

Az eosinophil granuloma előfordulása az állcsontokban

Esetismertetés

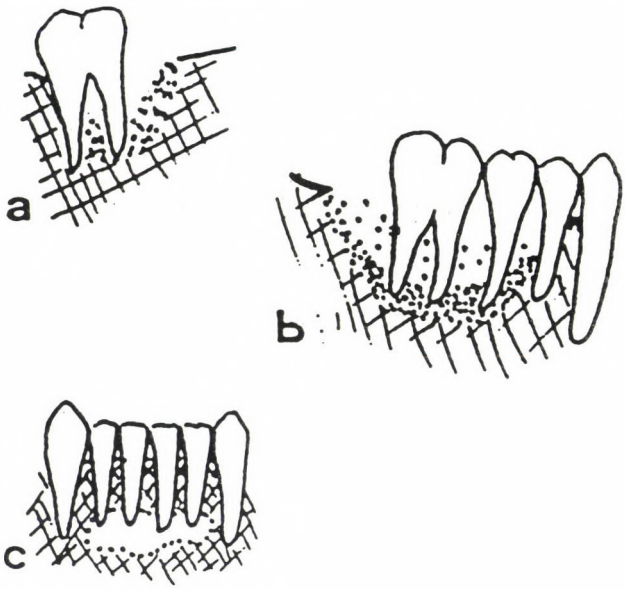
DR. JOÓB-FALCSALY ÁRPÁD és DR. GYULAI GAÁL SZABOLCS

A csontok eosinophil granulomatosisának első leírása *Lichtenstein és mtsa* [1], valamint *Otani és mtsa* nevéhez fűződik [2]. Az eosinophil granulomatosist másik két kórképpel – az Abt–Letterer–Siwe- és a Hand–Schüller–Christian-betegségekkel – foglalták egy csoportba, histiocytosis X néven. Az ma már teljesen elfogadott tény, hogy mindhárom formánál ugyanazon megbetegedés különböző stádiumairól van szó, így az eosinophil granulomatosis mint helyi, benignus; a Letterer–Siwe-kór mint disszeminált malignus histiocyosis (letális kimenettel) szerepel. A krónikus, többgócú Hand–Schüller–Christian-kór, a rá jellemző triásszal (térképszerű felritkulások a csontokban, exophtalmus, diabetes insipidus), a prognózis szempontjából a kettő között helyezkedik el [3, 7]. A betegség egységes patológiai képét a proliferáló histiocyták és eosinophil leukocyták jellemzik, ami lokalizált csontpusztulást és kiterjedt visceralis infiltrációkat eredményez.

Az állcsontok eosinophil granulomatosisa a fiatalkor ritka megbetegedései közé tartozik. *Freyschmitt és mtsai* szerint 2 millió lakosból egy eset fordul elő évente [8]. A SOTE Szájsebészeti és Fogászati Klinikán az elmúlt 10 évben 147 nem odontogén eredetű szövettani vizsgálatra került jóindulatú csontdaganat közül 18 volt eosinophil granuloma (13%) [4]. Hangsúlyozni kívánjuk a „szövettani vizsgálat" kifejezést, mert kisméretű osteomát vagy más jóindulatú, panaszt nem okozó daganatot csak klinikailag diagnosztizálunk. A betegséget általában ritkán fedezik fel, ez talán annak tulajdonítható, hogy klinikailag nehéz diagnosztizálni, illetve hogy a gyakorló orvosok a betegség előfordulási lehetőségét gyakran figyelmen kívül hagyják. Az eosinophil granuloma klinikai képéhez tartozik az íny fájdalmatlan kifekélyesedése az érintett területen. A fogorvos legtöbbször parodontitis progresszív folyamatát észleli. Fogmozgathatóság és foghúzás utáni késleltetett sebgyógyulás lép fel [5]. Jellegzetes a röntgenképe.

Érkezett: 1997. február 20.
Elfogadva: 1997. március 12.

Éles v. diffúz határú osteolysist láthatunk, amely olyan mértékű is lehet, hogy az állkapocs spontán fracturájához is vezethet. A gyógyulási szakaszban – ellentétben az akut stádiumtól – szkletorikus (elmeszesedett) szegély alakul ki. Tipikus a fogágy kifejezett atrófiája, amely a gyökércsúcs reszorpciójával, az interdentalis és interradicularis septumok elvesztésével jár. Ez az ún. „táncoló" vagy „úszó" fogak képét eredményezi [3].



Az elmondottak demonstrálására egy tanulságos esetet kívánunk ismertetni.

Esetismertetés

D. L. 29 éves férfi 3 évvel ezelőtt jelentkezett először klinikánkon. Anamnéziséből kiderült, hogy a betegségét 6 évvel ezelőtt észlelte először. A lakóhelyének megfelelő bőrgyógyászati osztályon jelentkezett, frontoparietalis régióban lévő panaszaival. Akkor terápiás beavatkozás nem történt. 1991-ben szintén a lakóhelyének megfelelő belgyógyászati klinikán jelentkezett diffúz fejfájás miatt, ahol a csontszcintigráfiás vizsgálat, illetve a koponyafelvételek mindkét oldali os parietalén lévő csontlaesiót mutatott ki. A biopszia eredménye igazolta, hogy a betegnek a koponyacsonton eosinophil granulomatosisa van, mely miatt a csont reszekciója és az os parietale pótlása, illetve irradiációja történt. Egy évvel később a betegsége a mandibula jobb oldalán is jelentkezett, akkor ezen okból ambulánsan excochleatiót végeztek. A klinikánkra történt felvételét az eosinophil granuloma

mandibulában észlelt progressziója, a mandibula spontán fracturájának veszélye indokolta. A röntgenkép a jobb oldali ramus-angulus határon 2×3 cm nagyságú csonthiányt, a 46 fog helyén ujjbegynyi területet, illetve a 43 fogtól a 45 fogig terjedően, a basison jelenlévő 2×2 cm nagyságú többrekeszes, litikus területet igazolt. Mellékleletként a 48 fog észlelt retenciója még tovább súlyosbította a képet. Előzetes kivizsgálást követően ITN-ben extraoralis műtét történt, mely során excochleatiót, a 48 fog eltávolítását és a mandibulalemezzel történt rekonstrukcióját végezték. A mandibula patológiás fracturájának a veszélyét sikerült kiküszöbölni, de a betegség progressziója nem csökkent a citosztatikus kezelések ellenére sem. Másfél évvel később a 45, 44 fogak mozgathatóvá váltak. A 45 fog gyökérkezelését követően, ITN-ben az újabb elváltozás excochleatióját végezték. Újabb fél év elteltével a betegség a maxilla bal oldalán, a praemolaris régióban jelentkezett. A 24-25 fogakat eltávolították, és az érintett területet excochleálták. A szövettani vizsgálatok a diagnózist megerősítették.

Megbeszélés

Amennyiben az állcsontok izolált vagy többgócú eosinophil granulomatosisát észleljük, a diagnózist mindenképpen szövettanilag alá kell támasztanunk. A szövettani kép az uralkodó sejttípustól függően váltakozik. Histiocytás, granulomatosisos, xantomatosisos és fibroblasztos képeket lehet megfigyelni [5]. Az eredményes szövettani vizsgálat azért is fontos, mert az eosinophil granuloma differenciáldiagnózisa széleskörű, és tévedésre adhat lehetőséget. A parodontitis marginalis profunda és az osteomyelitis mellett minden osteolyticus folyamatot, mint cisztákat, centrális óriássejtes granulomát, ameloblastomát, valamint a malignomákat is figyelembe kell venni [3, 7].

Az eosinophil granuloma diagnózisát mindig aktív terápiás beavatkozás kell, hogy támogassa. A granulomában lévő fogak eltávolítása, a granulatiós szövet excochleatiója és szükség esetén – ha a csontdefektus nagymértékű – az adott állkapocsterület eltávolítása jelenti a sebészi beavatkozást. Az posztoperatív sugárkezelés dózisát tekintve az irodalom nagyon különböző adatokat közöl. A régebbi publikációkban 20-tól 30 Gray dózisig ajánlanak, míg az újabb cikkek 10 Gray dózist is elegendőnek tartanak. A megfelelő sebészi és irradiációs kezelés mellett a helyi, ill. szisztémás szteroid vagy citosztatikumok terápiás alkalmazását kérdésesnek tartják [3].

Az eosinophil granulomatosis elvileg gyógyítható betegség, időben történő felismerése és kezelése nagyon fontos. A folyamat progreszszióját legtöbbször megállíthatjuk, illetve elkerülhetjük a nagyszámú fogeltávolítást és a mandibula esetleges patológiás fracturáját [3, 6, 7]. Sajnos, a mi esetünk azt bizonyítja, hogy a progressziót nem mindig sikerül kedvezően befolyásolni. Éppen ezért hangsúlyozni szeretnénk a prevenció, illetve a betegség mielőbbi felismerésének

fontosságát, mert így a beteg sokkal kevesebb maradandó elváltozással gyógyítható.

IRODALOM: 1. *Lichtenstein, L., Jaffe, H. L.:* Eosinophilic granuloma of bone. Am. J. Pathol. *16*, 595, 1940. – 2. *Otani, S., Ehrilich, J. E.:* Solitary granuloma of bone simulting primary neoplasm. Am. J. Pathol. *16*, 479, 1940. – 3. *Koch, A., Knabl, J.:* Das eosinophile Granulom im Kieferbereich. Klinik und Therapie. Acta Chir. Austriaca *25*, 456 1993. – 4. *Szabó, Gy.:* Invited Commentary: Das eosinophile Granulom im Kieferbereich. Klinik und Therapie. Acta Chir. Austriaca *25*, 458, 1993. – 5. *Van der Waal, I., Van der Kwast, W. A. M.:* Oralpathologie für Zähnärzte. Quintessenz Verlag, 1987. 226–228. – 6. *Gyenes V., Kelemen Pál.:* Állcsontok területén jelentkező eosinophil granuloma. Esetismertetés. Fogorv. Szle. *76*, 311. 1983. – 7. *Papp P., Szabó Gy.:* Diagnosztikus tévedést okozó Hand–Schüller–Christian-betegség. Fogorv. Szle. *60*, 205, 1967. – 8. *Freyschmidt, J., Ostertag, H.:* Knochentumoren. Springer, Berlin, 1980.

Dr. Joób, F. Á., dr. Gyulai, G. Sz.: *The appearance of eosinophilic granuloma in the jaw*

The authors describe the eosinophilic granuloma through a case. The difficulty of clinical diagnosis was pointed out. The importance of histologic diagnosis was also claimed, and therapeutic advices were given. Attention was drawn to the importance of the recognition of the disease in time.

KIRÁLY LÍZING KFT.

a Baumag csoport tagja

1075 Budapest, Madách Imre tér 4., II. em.

új és használt
fogászati berendezések, kezelőegységek
tartós bérlete
egyéni igények szerinti konstrukciókkal, gyors ügyintézéssel

Tel: 327-8454, 327-8404, 06-60-318-820 Fax: 327-8451

HÍREK

A MAGYAR FOGORVOSOK EGYESÜLETE FOGPÓTLÁSTANI TÁRSASÁGÁNAK XII. VÁNDORGYŰLÉSE ÉS IMPLANTOLÓGIAI TÁRSASÁGÁNAK III. KONGRESSZUSA

A több mint százéves Magyar Fogorvosegyesület két olyan tagegyesülete rendezte 1997. október 23-tól 26-ig tudományos összejövetelét Szegeden, amelyeknek szakterülete egyrészt nagyon szorosan kapcsolódik a mindennapi gyakorlathoz, másrészt az orvostudományban zajló technikai fejlődéssel nagyon szoros kapcsolatban van. Annak ellenére, hogy a két társaság viszonylag fiatal, rendezvényeiket, mondhatni már hagyományosan, a fogorvostársadalom különös érdeklődése kíséri. Magyarázhatja ezt az, hogy azok a gyógyító módszerek, elméleti és gyakorlati ismeretek, anyagok és eszközök, amelyek ezeken a tudományos összejöveteleken előadásra, bemutatásra és megvitatásra kerülnek, sok esetben közvetlenül hasznosíthatók, illetve alkalmazhatók a mindennapi gyakorlatban.



A fogászatban – amellett, hogy az alapellátásban is sok a ma még megoldatlan probléma – napjainkban egyre nagyobb hangsúlyt kap a foghiányok miatt károsodott rágókészülék protetikai rehabilitációja olyan módszerekkel, amelyek a korábbiakhoz képest sokkal kevésbé befolyásolják negatívan a páciensek életminőségét. A két társaság kongresszusain az előadásokban rendre kifejeződnek azok a tendenciák, amelyek a protetikai rehabilitáció módszereinek a fejlődését jellemzik. Így volt ez most is. A rendezvény keretében bemutatásra kerültek azok a legkorszerűbb anyagok, berendezések és módszerek, amelyek a páciensek számára a 20-30 évvel korábbiak-

hoz viszonyítva sokkal kevésbé megterhelő és sokkal biztonságosabb eredménnyel járó kezelést tesznek lehetővé.

A fogpótlástanban az utóbbi évtizedekben lezajlott fejlődésre több tényező volt különös befolyással. Ezek között az egyik a *funkcionalista, az ún. gnatológiai szemlélet* előtérbe kerülése, ami szerint foghiány esetén a gyógykezelésnek nem csak az egyes fogak pótlására kell irányulnia, hanem a rágókészülék egészének az optimális funkcióját kell helyreállítania. A másik fontos szemléleti változást hozó tényező a műtéti eljárásokkal kombinált fogpótlási módszernek, az ún. *implantációs vagy más szóval beültetéses eljárásnak* a tudományosan is megalapozottá válása. Egy további fontos tényezője volt a fejlődésnek a közelmúlt időszak *fogászati anyagtani* kutatási eredményeinek a gyakorlatban való megjelenése, a szájbeli korróziós hatásokat a korábbiaknál sokkal jobban elviselni képes fogpótlás céljára alkalmas anyagok használata, valamint az ezek feldolgozására alkalmazott *különösen pontos megmunkálási technikák széleskörű elterjedése*, beleértve a fogművek készítése során alkalmazható *finommechanikai rögzítő* elemek használatát is.



A kongresszuson is zömében ezekben a kérdéskörökben került sor 91 szakmai előadásra, köztük 2 terjedelmesebb referátumra és 4 felkért előadásra. A két plenáris referátum a Szegedi Nemzeti Színházban rendezett ünnepélyes megnyitó keretében hangzott el. Közülük az egyikben **Erich Körber**, a tübingeni Eberhard-Karls Egyetem professzora, a Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem díszdoktora az ún. hagyományos módszerekkel végzett fogpótlás lehetőségeiről és korlátairól, a másikban **Axel Kirsch** doktor, az implantológia nemzetközi szaktekintélye, a Magyar Fogorvosok Implantológiai Társaságának tiszteletbeli tagja, az ún. implantációs fogpótlás legkorszerűbb ismereteiről számolt be. A tudományos program további helyszínei a Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Oktatástechnikai Központja és Szemészeti Klinikájának tanterme voltak, ahol kilenc szekcióban hangzott el a további négy felkért referátum és a 85 szabadon bejelentett előadás. A felkért előadók között *Antti Yli-Urpo professzor* a Turkui Egyetem Fogpótlástani Klinikájának vezetője, a bioreaktív anyagok kiemelkedő hírű nemzetközi szakértője – aki egyebek

mellett az Európai Protetikai Társaság (EPA) jövő évi Turkuban sorra kerülő kongresszusának elnöke is – a bioreaktív anyagok fogászati, implantológiai kutatásának legfrissebb eredményeiről és azok gyakorlati hasznosításának lehetőségeiről számolt be. *Georg Meyer professzor*, aki göttingeni egyetemről A. Motsch munkatársaként került tanszékvezetőként a greifswaldi egyetemre, a gnathológiai elvek mindennapi gyakorlatban való érvényesítésének jelentőségét és módszereit taglalta felkért előadásában. *Jochen Viohl professzor* a berlini Freie Universität tanszékvezetője a kongresszus Tudományos Bizottsága felkérésének megfelelően anyagtani-módszertani kérdéseket elemzett, ez alkalommal a szilikon-elasztomer anyagok használatával végzett lenyomatvételi eljárások témakörében. *Dieter E. Lange professzor* a Münsteri Egyetem Parodontológiai Klinikájának vezetője az implantológia parodontológiai vonatkozásairól, és a periimplantitis kezeléséhez adott hasznos útmutatót felkért előadásában.

A szabad előadások keretében megvitatott témák a protetika számos problémáját felölelték. Egyebek között a hagyományos fogpótlástan általános kérdései, az implantátumokra készülő fogművek elméleti és gyakorlati vonatkozásai, a részleges és a teljes fogatlanság protetikai ellátásának konzervatív és sebészi módszerekkel kombinált lehetőségei, a veleszületett és szerzett állcsontdefektusok protetikai rehabilitálása, speciális elhorgonyzási rendszerek, a fogászatban alkalmazott bioanyagok, a titán implantátumok felszíni sajátosságai, végül a fogpótlás és az implantáció parodontológiai vonatkozásai kérdéskörben alakultak ki hasznos viták. A felsorolás nem lehet teljes, mert a bejelentett előadások annyira sokrétűek voltak, hogy esetenként a résztvevők is nehezen tudták eldönteni, melyiket is hallgassák meg, tekintettel arra, hogy az előadásprogram jórészt párhuzamos szekciókban zajlott. Különösen nagy érdeklődés kísérte az implantátumokon elhorgonyzott fogművek különböző típusairól tartott beszámolókat. Sok előadás foglalkozott az egyre inkább tért hódító új technikák, anyagok alkalmazásával nyert tapasztalatokkal, így többek között a GORE-TEX membrán, a felszívódó membránok, a titán fólia alkalmazása, az implantátumok kerámia borításának problémái, a titánia gél jelentősége, a rágófelszín alakításának CAD/CAM módszere került részletes megbeszélésre. A más tudományágakkal való együttműködés szép példája volt az implantátum felületének atomic force mikroszkóppal történő vizsgálatának bemutatása.

Az egyes szekciók végén egy-egy témában időnként élénk vita is kialakult, ami természetesen hozzá tartozik a felmerülő kérdések megnyugtató tisztázásához. A poszterszekciókban zajló előadások – amint az a szegedi tudományos rendezvényeken hagyományos – igen nagy érdeklődés és a hallgatóság aktív részvétele mellett arattak sikert.

A rendezvényre számosan érkeztek külföldről, előadóként vagy érdeklődőként, Németországból, Finnországból, Olaszországból, Ausztriából, Franciaországból, Romániából, Jugoszláviából, Horvátországból, Ukrajnából, Lengyelországból és Bulgáriából. A résztvevők szám közel nyolcszáz volt.

Kiemelkedő társasági eseményei voltak a kongresszusnak az október 23-án este az Ópusztaszeri Nemzeti Emlékpark Feszty-körkép épületében rendezett fogadás és az október 24-i esti dómbeli koncert, amelyen **Gregor József** operaénekes lépett fel **Égető Bottka Mária** orgonaművésszel.

A tudományos és társasági események mellett a rendezvény programját gazdagító szakmai kiállítás is helyet kapott a kongresszuson. Ennek keretében mintegy harminc neves fogászati cég mutatta be a legkorszerűbb fogászati anyagokat, eszközöket és berendezéseket.

A kongresszus megrendezésével kapcsolatos feladatok oroszlánrészét a Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Fogászati és Szájsebészeti Klinikájának a munkatársai vállalták, és a MATE Kongresszusi Irodájával együttműködve sikerrel el is látták.

A zökkenőmentes lebonyolításért külön köszönet illeti Pintér Zsuzsát, a MATE munkatársát, a kongresszus programszervezőjét.

Végül e helyen is szeretnénk köszönetet mondani az alóadóknak és a kongresszus minden résztvevőjének, beleértve a kiállító cégek és a rendezvényünket támogató intézmények képviselőit is, akik tudományos-szakmai összejövetelünk sikerének biztosítékai voltak.

Dr. Radnai Márta
a szervezőbizottság elnöke

Prof. Dr. Fazekas András
a kongresszus elnöke

Beszámoló a Romániai Magánfogorvosok Egyesületének 6. Kongresszusáról és a Colgate bukaresti szimpóziumáról

A címben említett kongresszus megrendezésére 1997. október 28-a és 31-e között került sor Bukarestben. Helyszíne Bukarest Kiállítási és Kereskedelmi Központja volt. A kongresszus keretében október 30-án rendezték meg – immár 6. alkalommal – a „Colgate-napot". A kongresszusra történő meghívó szerint a rendezvény egyben a közép-európai országok első kongresszusa is volt.

A Romániai Magánfogorvosok Egyesülete (továbbiakban RME) 1990-ben jött létre. Az azt megelőző évben és 1990 után a Romániai Fogorvosok Egyesülete gyakorlatilag nem működött. Ezt az űrt okosan és ügyesen használták ki az RME alapítói. A politikai változások lehetővé tették a magánrendelést, egyre több fogorvos kezdett ilyen tevékenységbe, és igényelték olyan szakmai szervezet létrehozását, amely képviseli érdekeiket. Romániában jelenleg kb. 6500 fogorvos van, s ebből 3100 tagja a RME-nek. Az egyesület saját szakmai folyóiratot ad ki (Arta Stomatologică), szervezett továbbképzéseket menedzsel, magánúton képez fogászati asszisztenseket, dentálhigiénikusokat, fogtechnikusokat, és részt vesz a fogorvosképzésben is. Erről a munkáról – a magánklinikán tett látogatásom során – magam is meggyőződhettem. A vizsgáztatásokat az egyesület szakemberei végzik. 1998-tól önállóan adhat – az állam által elismert – diplomát a fent említett fogászati szakemberképzés területén. A Fogorvosi Világszövetség (FDI) és annak Európai Szervezetében (ERO) az RME képviseli a román fogorvosokat.

Az elmúlt években megindult a Román Fogorvosok Egyesületének (RFE) újjászerveződése is. A két szervezet (RFE és RME) között alakulóban van az együttműködés. A mostani kongresszus szakmai programjának kialakításában már résztvett a RFE is. Novemberben várható az, hogy a két egyesület hivatalosan is aláírja az együttműködésről szóló dokumentumokat.

A kongresszus megnyitóján kb. 300 fő vett részt. Az RME elismerését és tekintélyét jelzi, hogy a megnyitón megjelent a román miniszterelnök-helyettes, az Országgyűlés Egészségügyi Bizottságának a fogászati reformért felelős tagja és a fővárosi Népegészségügyi Intézet vezetője. Hozzászólásaikban egyértelműen elismerték az RME munkáját és kifejezték a kormányzat szándékát, mely szerint a fogászat privatizációját gyorsuló ütemben folytatni fogják. A kongresszus vendégét, az ERO elnökét *(A. Schneider)* fogadta Románia miniszterelnöke. A beszámoló nem szerves, de mégis szükséges egy fontos gondolat itteni rögzítése: *vajon mikor jut a magyar kormányzat és egészségügyi vezetés oda, mikor változik a szemléletük annyit, hogy hasonló képviseleti szinten foglalkoznak majd a magyar fogászattal?!*

A kongresszus szervezőinek azon szándékát, hogy a rendezvény egyben a középeurópai országok kongresszusa is legyen, csak részben sikerült teljesíteni. Az aktív szervezőmunka ellenére a tervezettnél lényegesen kevesebb nemzeti egyesület küldte el hivatalos képviselőjét. Ezek az országok: Észtország, Litvánia, Moldávia, Németország, Olaszország, Törökország, Ukrajna. Referens a Magyar Fogorvosok Egyesülete képviseletében vett részt a kongresszuson, ahol *„The Situation of Dentistry in Hungary"* címmel előadást tartott. Az előadás kronológiai sorrendben ismertette a magyar fogászatnak az elmúlt években történt változásait, különös tekintettel a finanszírozási változásokra, a fogászati struktúrában kialakult helyzetre és azok következményeire. Utalt a készülő új egészségügyi törvényre, röviden bemutatta a

Magyar Fogorvosok Egyesületét és a MOK Fogorvosi Tagozatát, hangsúlyozva az együttműködésük fontosságát és eddigi eredményeit.

A „Colgate-nap"-on előadást tartottak a Colgate igazgatói (*C. Fox* és *S. Mason*). Kiemelten szóltak a Colgate Total fogpasztának a megelőzésben való szerepéről, melyet több országban – egymástól függetlenül – elismert szakemberek tapasztaltak vizsgálataik során. A jövőben is nagy súlyt kívánnak helyezni az iskolákban folyó orális preventív munkára. A Kongresszussal párhuzamosan a különböző országokban (Csehország, Kazahsztán, Lengyelország, Magyarország, Oroszország, Románia, Törökország, balti államok) működő Colgate-irodák munkatársainak részvételével, az eddigi eredményekkel és a jövő feladataival foglalkozó megbeszélések zajlottak. (Hazánkat *Dr. Irmes Ferenc*, a Colgate szakmai és gyermekprogramokért felelős munkatársa képviselte.)

A kongresszus fő szponzora a Colgate volt. Az MFE képviseletében történt részvételem anyagi feltételeit a Colgate-Magyarország biztosította.

Prof. Dr. Orosz Mihály
MFE főtitkár-helyettes

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

a Bán Zoltán-féle alapítvány szabályzata alapján

A **Bán Zoltán**-féle alapítvány kuratóriumának elnöke pályázatot hirdet az alapítvány alapító okirata szerint.

Az alapítvány a fogorvoslás területén kimagasló eredményt elért kutatók vagy gyakorlati szakemberek díjazását szolgálja.

Az 500 000 Ft összegű alapítvány 2 évi kamatjövedelméből azok a személyek vagy csoportok díjazhatók, akik

– új gyógyászati eljárás, vagy
– új gyógyászati anyag vagy eszköz

kidolgozásával járulnak hozzá a hazai fogorvoslás eredményesebbé tételéhez.

Az elért eredménynek találmányi, de legalább újítási értékűnek kell lennie, és az alkotó önálló munkájából kell erednie.

Nem díjazható külföldről változtatás nélkül átvett módszer vagy anyag hazai elterjesztése.

Szájsebészettel összefüggő eredmény az alapítványból nem díjazható.

A pályázatokat a

Semmelweis Orvostudományi Egyetem
Fogorvostudományi Kar
Dékáni Hivatal
1085 Bp. Üllői út 26.

címre **1998. július 31-éig** kell megküldeni.

A pályázatok – a pályázók azonosító adatain kívül – tartalmazzák az eredmény eredetiségének és az önálló munkának bizonyítását.

Díjátadás: 1998 szeptemberében.

Amennyiben a kuratórium a díjat nem adja ki, úgy a pályadíj a tőke összegét növeli.

Budapest, 1997. november 1.

Dr. Fejérdy Pál
egyetmi tanár, dékán

Beszámoló a 6. Preventív Világkonferenciáról

A hagyományosan kétévente esedékes Preventív Világkonferenciát az idén október elején Dél-Afrikában, Fokvárosban tartották.

Elsősorban az afrikai kontinensről, de a világ minden részéről, összesen 64 országból voltak résztvevők. Magyarországot ketten képviseltük, a DOTE Stomatológiai Klinikájáról, a DOTE és a KLTE közötti kollaboráció eredményeképpen létrejött következő poszterprezentációkkal: *Nagy G.*, Fekete-Forgács K., *Madléna M.*, Keszthelyi G. és Lenkey B.: Adhesion of Candida a. to epithel cells and acrylate: possibilities of its chemical prevention and removal; *Madléna M.*, Keszthelyi G., Szabó Cs., Márton S. és *Nagy G.*: In vivo effects of airpolishing on fissure sealing.



Dr. Madléna Melinda és dr. Nagy Gábor

A konferencián 23 plenáris és 78 egyéb előadás, 2 szekcióban 109 poszterprezentáció hangzott el. Az előadásokat összesen 10 szekcióba osztották el a következő főbb témakörökben: Cariologia, Epidemiologia, Malocclusio, Craniofacialis biológia, Táplálkozás, AIDS, Infectio control, Geriatria, Egészségügyi szervezés, Magatartástudomány, Egyéb. Ezeken kívül szerveztek még szimpóziumokat Fluorid és a fluoridálás, Egyéni és csoportos prevenció veszélyeztetett és speciális betegek számára, Orális egészség elősegítése, Egyéni és csoportos prevenciós tevékenység általában címmel, valamint részt vehettünk egy-egy kiválasztott workshop munkájában. Ezeket az előzőekhez hasonló témakörökben rögtön az első napra programozták igen neves szakemberek vezetésével. Mindegyiket egy-egy ún. borfarmon (melyek igen jellemzőek az országra) tartották, ahová előzetes jelentkezés alapján autóbusszal vitték ki a résztvevőket.

A konferencia témái a prevenció valamennyi területét érintették, széleskörű információt kaphattunk a dentális egészség helyzetéről. A konferencia helyének köszönhetően betekintést nyerhettünk az afrikai kontinens speciális problémáiba is.

A kongresszuson hallott prevencióval kapcsolatos oktatási és gyakorlati tapasztalatok, személyes beszélgetések bizonyára hasznosíthatók lesznek a hazai képzésben és tudományos munkánk során egyaránt.

Dr. Madléna Melinda
egyetemi adjunktus

Dr. Nagy Gábor
egyetemi docens

Az MFE Északkelet-magyarországi Területi Szakcsoportjának tudományos ülése

Az MFE Északkelet-magyarországi Területi Szakcsoportja 1997. november 21-én tartotta soros tudományos-továbbképző ülését Debrecenben.

Az alábbi előadások hangzottak el:

1. Dr. Gyulaházi Judit: Rosszullétek a fogorvosi rendelőben
2. Dr. Zolnai Vilmos: Rágóterhelés hatására létrejövő fognyaki léziók
3. Dr. Vitályos Géza: Bracketragasztók és alkalmazásuk

Az előadásokat hozzászólások követték.

Debrecen, 1997. november 25.

Dr. F. Tóth Árpád
a szakcsoport titkára

A Török Fogorvos-egyesület Kongresszusa Bursa, 1998. június 25–27.

A Török Fogorvos-egyesület kiállítással egybekötött 5. Nemzetközi Fogorvos-kongresszusára jelentkezni lehet a következő címen: Chamber of Dentists of Bursa, Altparmak Cad. Petek Ish. K. 4. Bursa, Turkey. Fax: 0-224-223-5359.

A Német Protetikai és Anyagtani Társaság 47. kongresszusa

A Német Protetikai és Anyagtani Társaság 47. kongresszusát a Fog-, Száj- és Állcsontgyógyászati Társasággal együtt rendezi meg a lipcsei egyetemen. E közös kongresszussal ünneplik a Protetikai és Anyagtani Társaság fennállásának 50. évfordulóját. A kongresszus egyben a régió fogorvosainak továbbképzését is szolgálja.

A kongresszus témái a következők: a fogpótlástan korszerű terápiás eszközeinek értékelése, az állcsontreláció és az okklúzió, fogászati anyagtan és technológia.

Információ: K.I.T. GmbH/Kongreßsekretariat DGZPW
Gerberstraße 15
04105 Leipzig
Telefon: 0341 / 980-54-94
Telefax: 0341 / 988-15-61

O C C

komplett fertőtlenítő rendszer

Felület- és kézidarab fertőtlenítő



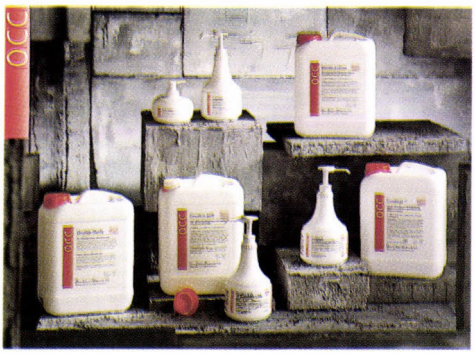
Műszerfertőtlenítő



A svájci Oro Clean Chemie AG által gyártott világszerte ismert és levédett fertőtlenítők kedvező árszinten, folyamatos ellátásban kaphatók.

Orsz. Tisztiorvosi Hivatal
engedély sz.: 2087-3,4,5/1997

1035 Budapest, Vihar u. 18-28.
Tel.: 250-1333, Fax: 250-0844



Kéz- és alkar fertőtlenítő



Nyálszívó-, köpőcsésze-, és lenyomat fertőtlenítő

1998. március *XCI. 3. szám*

FOGORVOSI SZEMLE

A MAGYAR FOGORVOSOK EGYESÜLETÉNEK
HIVATALOS KÖZLÖNYE

Alapította: Dr. Körmöczi Zoltán 1908-ban
Szerkesztőség: 1088 Budapest, Mikszáth K. tér 5., Fogpótlástani Klinika.
Tel./fax: 117–1094
Főszerkesztő: prof. dr. Kaán Miklós
Felelős szerkesztő: prof. dr. Huszár György

A szerkesztőbizottság tagjai:
prof. dr. Bánóczy Jolán (az MFE elnöke), dr. Csiba Árpád (Budapest), prof. dr. Dénes József (Budapest), prof. dr. Fábián Tibor (Budapest), prof. dr. Fazekas András (Szeged), prof. dr. Fazekas Árpád (Budapest), dr. Gera István (az MFE főtitkára), dr. Gyenes Vilmos (Budapest), prof. dr. Hidasi Gyula (Budapest), prof. dr. Keszthelyi Gusztáv (Debrecen), prof. dr. Mari Albert (Szeged), prof. dr. Orosz Mihály (Budapest), prof. dr. Szabó György (Budapest), prof. dr. Szabó Imre (Pécs), prof. dr. Szabó János (Pécs), dr. Vágó Péter (Budapest), prof. dr. Zelles Tivadar (Budapest).

TARTALOM

Dr. Gáspár Lajos és dr. Vágó Péter: Az antibiotikus kezelés tendenciái a fogászati és szájsebészeti gyakorlatban 67
Dr. Dobó Nagy Csaba, Imre Árpád és dr. Szabó János: Gyökértömések szélizárás-vizsgálata Gluma Dentin Bonddal előkezelt csatornákban 79
Dr. Redl Pál és dr. Borbély László: Kiterjedt intraoralis hegesedés kezelése mikrosebészeti módszerrel 87
Könyvismertetés 91
Hírek 92

Kiadja: a Magyar Fogorvosok Egyesülete.
Megrendelhető a terjesztőnél,
a Magyar Posta Rt. Hírlap-előfizetési és Elektronikus Posta Igazgatóságnál (1846 Budapest), az ügyfélszolgálati irodákban, a hírlapkézbesítőknél, a Hírlapelőfizetési Irodákban (HELÍR) XIII. ker. Budapest, Lehel út 10/a; levélcím: 1900 Budapest) és vidéken a postahivatalokban, előfizethető továbbá átutalással a Magyar Posta Rt. Hírlapüzletági Igazgatóság 11991102–02102799 sz. bankszámlájára is. Belföldi példányonkénti eladási ár: 180,– Ft
Előfizetési díj egy évre: 2160,– Ft
Terjesztéssel kapcsolatos reklamáció, információ: tel.: (Pestről): 06-80-444-444 (rádiótelefonon ez a szám nem hívható); tel.: (vidékről): 270-227; fax: 270-4894; tel.: (szerkesztőség): 117-1094

Index: 25 292

HU-ISSN 0015–5314

Nyomta az Argumentum Kiadó Nyomdaüzeme

SB
SmithKline Beecham
Consumer Healthcare

CORSODYL

GINGIVITIS, APHTHA, DECUBITUS, ORALMYCOSIS.... A MEGOLDÁS CORSODYL DENTAL GEL



A Corsodyl termékek dezinficiens és antiflogisztikus hatása közismert. A Corsodyl oldatot több, mint húsz éve használják a paradontopathiák (ezen belül a gingivitis) megelőzésére és gyógyulásának elősegítésére, valamint az oropharyngealis ulcusos elváltozások (aphtha, decubitus) gyógyulási folyamatának meggyorsítására.

A SmithKline Beecham cég új tubusos készítményt hozott forgalomba, a **Corsodyl Dental Gel**-t (**50g**). Aktív komponense a klórhexidin glukonát (1% w/w), mely alkalmazható:

1. A paradontopathiák megelőzésében és gyógyulásának elősegítésében.
   Plaque inhibitorként megakadályozza a lepedékképződést és felrakódást.
   Dezinficiens és antiflogisztikus hatását a gingivitis gyógyulásának elősegítésében fejti ki.
2. Szájüregi fekélyek (aphtha), valamint a fogpótlás okozta felfekvések (decubitus) gyógyulási folyamatának meggyorsítására.
3. Hasznos a szájüregi gombásodás (oralmycosis) széleskörű kezelésében.
4. Fog- és szájsebészetben pre- és posztoperatív állapotok esetében.
5. Rendszeres használata segíti a szájhigiénia fenntartását.

Hatásmechanizmus:

A **Corsodyl Dental Gel** adhéziós tulajdonságával retard hatást fejt ki az alkalmazott területeken.

Mellékhatás:

A **Corsodyl Dental Gel** esetén is fennáll az enyhe elszíneződés veszélye (fog és lágyrészek), melyeket a plaque lerakódás sokszoroz, így a használat előtt mindenképpen ajánlott a minden részre kiterjedő alapos fogmosás, és az interdentális területek speciális fogkefével, illetve fogselyemmel történő kitisztítása.

Alkalmazás:

Általános megelőzésként ill. gyógyulást elősegítő adagban a fogkefével vihető a fogakra és az ínyre (gingivitis, mycosis).
Deponálható vattapálcikával, tompa végű kis lapoccal a fekélyes, gyulladt területekre (aphtha, decubitus, gingivitis-ulcerosá-s papillák).

Rendkívül fontos az aktív fogorvos-paciens kontaktus, ilyenformán a paciens motiválása a Corsodyl termékek használatára problémás esetekben és a mindennapi szájhigiénia részeként is.

Az új Corsodyl Dental Gel júliustól a patikákban kapható.

Fogorvosi Szemle 91. 67–78. 1998.

Magyar Honvédség Központi Honvédkórház, HIETE Oktató-Továbbképző Kórház (főigazgató: dr. László Imre),
Szájsebészeti és Fogászati Osztály (főorvos: dr. Gáspár Lajos egyetemi docens)
HIETE Stomatológiai Tanszék (igazgató: dr. Vágó Péter egyetemi docens)

Az antibiotikus kezelés tendenciái a fogászati és szájsebészeti gyakorlatban*

DR. GÁSPÁR LAJOS és DR. VÁGÓ PÉTER

Az egészséges szájüregben természetes egyensúly áll fenn a jelen levő mikroorganizmusok, a szájüregi flóra és a szervezet között, és ez a kórokozók invázióját megakadályozza. Ebben fontos szerepe van a nyálkahártya jó vér és nyirokkeringésének és a nyál protektív anyagainak. Az egyensúly megváltozását okozzák a védekező mechanizmusok gyengülése (általános okok) és a szájflóra összetételének megváltozása (helyi-szájüregi okok). Az egyensúly megváltozása esetén a szájnyálkahártya barrierfunkciója gyengül, gyulladásos jelenségek lépnek fel. A gyulladások a szervezet védekező reakcióját és az azt reprezentáló kísérő jelenségeket váltják ki (ödéma, fájdalom, láz, elesettség stb.), mely végül is a klinikai tünetek alapján diagnosztizálható. A kezelési lehetőségek között alapvető a kórok megszüntetése (pl. gangrénás fog extractiója), de a gyógyszeres kezelés is: fontos lehet a kórokozók számának csökkentése, a védekező mechanizmusok erősítése. A kórokozók számának csökkentési lehetőségeiben az antiszeptikus hatású szerek és az antibiotikumok tettek szert jelentőségre.

A fogászati szájsebészet területén a gyulladásos kórképek a mindennapos gyakorlatban sűrűn jelentkeznek, és ugyancsak nő a jelentősége a profilaktikus célból adott gyulladáscsökkentő szereknek részben a szívérrendszeri, immunológiai és egyéb rizikópáciensek száma, részben pedig egy a műtéti eljárások sikerességét elősegítő és a gyulladások előfordulását csökkentő hatás miatt olyan esetekben mint az arcüreg zárása, az implantáció stb. A stomatológiai betegek antibiotikus kezeléséről eltérő vélemények ismertek, ebben különbség van a hazai és külföldi gyakorlatban, de sokszor egymásnak szögesen ellentmondó álláspontokkal is találkozni [1, 4, 5, 7, 8, 11, 13, 16, 27]. Ugyanakkor felismerhetők azok a legfontosabb tendenciák, melyek vizsgálata, elemzése és értékelés időről időre szükséges [2, 6, 10, 12,

* A MFE 1997. 09. 12-i tudományos ülésén elhangzott előadás alapján

Érkezett: 1997. szeptember 28.
Elfogadva: 1997. október 15.

14, 15, 21, 23, 24, 25, 29, 31, 32, 33]. Az antibiotikumok stomatológiai alkalmazásának újraértékelését indokolják az új szerek megjelenése (1992-ben 63 féle, 1996-ban 143 féle antibiotikum volt forgalomban hazánkban), a rezisztenciaviszonyok változása, a gyógyszer-alkalmazási szokások változása, a gazdasági és társadalombiztosítási változások [3, 22, 26, 28]. Addig, amíg az általános fogyasztói árindex 1990–96 között 38%-ra emelkedett, a gyógyszeráraké 498% volt *(I. táblázat)*. A magyar gyógyszerfogyasztás mennyisége (dobozszám tekintetében) ez idő alatt 19%-kal csökkent [3] *(II. és III. táblázat)*. A stomatologiában megfigyelhető tendenciák között fontosak a gyulladásos kórképek megítélésében, a profilaxis szükségességében, a régi és új szerek alkalmazásában és az alkalmazási szokások tekintetében jelentkezők.

I. táblázat

A magyar gyógyszerfogyasztás tendenciái
(Értékváltozás Ft-ban az 1990. évet 100-nak véve)

Év	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Érték	100	144	165	235	310	386	498
Fogyasztói árindex	100	132	184	201	296	310	389

II. táblázat

A magyar gyógyszerfogyasztás tendenciái
(Dobozszám változása az 1990. évet 100-nak tekintve %-ban)

Év	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Doboz	100	97	87	90	89	83	81

III. táblázat

Gyógyszertári forgalomban levő antibiotikum-fajták száma

Év	1992	1993	1994	1995	1996
Szám	63	79	102	121	143

Különösen fontos az utóbbi években nagyobb jelentőségre szert tevő gazdasági hatások miatt ezek vizsgálata. 1996-ban a gyógyszerre költött 170 milliárd Ft-ból 80 milliárd volt az OEP és 90 milliárd a lakossági fizetés. Ugyanakkor felmérések szerint a megvásárolt gyógyszermennyiségből a lakosság mintegy 30%-ot hasznosít valójában, a 70% vagy nem arra való gyógyszer, amire adják, nem

hatékony, nem veszik be az összeset, felesleges, esetleg káros, a szemétbe kerül. A receptek 20%-át egyszerűen nem váltották ki 1996-ban.

Az antibiotikumok Magyarországon az összgyógyszerforgalom 14,3%-át képviselik, amíg ez az EU-országokban és az USA-ban is egyaránt mintegy 10% *(IV. és V. táblázat)*. Miért szednek csaknem másfélszer annyi anibiotikumot hazánkban? Az okok között szerepel az EU átlagánál rosszabb átlagos egészségügyi állapot, a nem kellően hatékony szerek alkalmazása, a lakosság öngyógyszerezése, társadalmi-szociális problémák (betegállomány elkerülése gyógyszerszedéssel stb.). Ugyanakkor a stomatologiai betegek antibiotikus kezelése feltétlenül indokolt a fogazat megtartása, a súlyos állapotok megelőzése, a korszerű fogászati-sebészeti eljárások sikerességének biztosítása (implantáció) és az egyre nagyobb számú rizikópáciens miatti általános profilaxis szükségessége miatt. Állást kell foglalni abban, hogy az antibiotikumok stomatologiai alkalmazása mely esetekben szükséges, felesleges vagy hibás.

IV. táblázat

Magyarországi antibiotikum-fogyasztás (millió doboz)

	Patika	Kórház	Összesen
1994	20,0	3,0	23,0
1995	17,5	2,5	20,0
1996	15,0	2,5	17,5

V. táblázat

Az antibiotikumok dobozszáma az összforgalom %-ában
(1996)

USA	10,6%
EU	10,6%
Magyarország	14,3%

A dentális gyulladások okozója a rendkívül vegyes szájüregi flóra, az aerob és anaerob kórokozók [9, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 28] *(VI. táblázat)*. A kórokozók virulenciafaktorai (tokképzés, béta-laktamázképzés stb.), valamint a baktériumok által termelt anyagok (chemotaxist gátló fehérjék, mitogének, litikus enzimek, toxinok, antigének stb.) változtatják meg a flóra antibiotikumokkal szembeni érzékenységét és teszik szükségessé időről időre újabb antibiotikumok alkalmazását a hatékonyság biztosítása érdekében.

VI. táblázat

Gennyes odontogén gyulladásokból izolált mikrobák előfordulási gyakorisága a betegek %-ában

Mikroba	Kannagara USA 1980 L. Angeles	Konow Svéd 1981	Gilmore USA 1988 Boston	Mangundjaja Indonezia 1990
Anaerobok				
Peptococcus	39	28	0	61
Peptostreptococcus	25	10	0	28
G posit. coccus	–	14	79	0
G negat. coccus	–	16	23	11
Bacteroides	72	95	75	31
Fusobakterium	10	66	29	7
Aerobok				
Staphyloco. aureus	10	3	50	47
Streptococcus	30	35	64	–
Strept.co. viridans	–	–	69	36
G posit. pálcák	15	0,5	16	8
G negat. pálcák	13	3	11	4
Az infekció típusa				
Aerob-anaerob	64	50	74	94
Anaerob	15	–	6	1
Aerob	21	50	20	5
Kitenyésztett bakt. fajok mintánként	3,3	4	6,1	3,6

A szájüregi gyulladások legfőbb okai a különféle dentális eredetű kórképek, melyek elsősorban a caries és következményes megbetegedéseire, valamint a fogágybetegségekre vezethetők vissza. A gyulladásos kórformák mindennapos előfordulása pedig a lakosság rendkívül rossz fogazati állapotából következik.

A Központi Honvédkórház Szájsebészeti és Fogászati Osztályának munkatársai 12 500 sorkatona fogazati szűrését végezték el, és ezen vizsgálatok eredményei mutatják, hogy mindössze 4%-uk rendelkezik ép, 27%-uk pedig szanált fogazattal. 100 egyébként egészséges fiatalember részére a kezelési szükségletben 264 tömés, 220 korona, 111 híd és 14 kivehető fogsor szerepel [30] *(VII–VIII–IX. táblázat)*. A WHO által adott 85% szanáltsághoz képest a magyar célkitűzés 50% (80-as évek) és 70% (1994) volt a teljes lakosságra vonatkozóan, ehhez képest a 27% ebben a korcsoportban mutatja a rossz fogazati helyzetet. Ezen rendkívül elhanyagolt fogazattal rendelkező lakosság körében várható a jövőben is a szájüregi gyulladásoknak a nemzetközi gyakorlatban tapasztaltakhoz képest jóval gyakoribb előfordulása és emiatt a stomatologiai okból történő antibiotikus kezelés.

VII. táblázat

Sorkatonának bevonuló fiatalok között az ép fogazattal rendelkezők aránya

Vizsgálat éve	Ép fogazatúak %-a		
	Gyermekfogászatra		
	járt	nem járt	összes
1975	1,35	4,53	2,64
1980	1,96	3,09	2,40
1985	2,82	2,39	2,72
1990	1,76	3,40	2,04
1995	3,93	5,52	4,16

VIII. táblázat

Sorkatonának bevonuló fiatalok fogászati ellátási szükséglete (db kezelés) 100 főre számítva

Igény	1975	1980	1985	1990	1995
Extractio	80	83	91	95	66
Amalgámtömés	179	293	238	215	181
Esztétikus tömés	76	89	96	103	83
Gyökérkezelés	31	30	16	17	4
Korona	313	276	296	211	220
Híd(test)	151	150	142	108	111
Fogsor	26	28	24	25	14

IX. táblázat

Sorkatonának bevonuló fiatalok között a szanált fogazattal rendelkezők aránya

	1975	1980	1985	1990	1995
Szanáltak (%)	6,08	13,20	17,92	20,80	27,24
1 fő szanációjához átlag szükséges fogorvosi munkaórák száma	5,25	5,71	5,91	4,70	4,52

Az antibiotikus kezelés alapvető kritériumai között szerepel a megfelelően felállított klinikai diagnózis, súlyosnak ítélt esetekben mikrobiológiai vizsgálat (a flóra antibiotikum-érzékenységének megállapítása célzott terápia céljából), az alkalmazott szernek megfelelő farmakokinetikai tulajdonságokkal kell rendelkeznie (pl. megfelelő gingivalis- vagy csontszint elérése) *(1., 2., 3.1., 3.2., 4. és 5. ábra)*. A kérdés gazdasági oldala sem elhanyagolható, de itt a hatékony kezelés összköltsége és nem a gyógyszer ára a döntő. A kezelés időtartama (láz elmúlta után még 3 napig adandó), megfelelő adagolás és az egyes területeken a megfelelő gyógyszerszint biztosítása (nyál, gingiva, szérum stb.) még alapvető szempontok.

- Farmakokinetikai szempontok
  megfelelő hatásspektrum
  megfelelő koncentráció a helyszínen
  a szer ne legyen toxikus
  mellékhatás tolerálható
  egyéb betegség, állapot befolyásolja
  (terhesség, diabetes, immunállapot,
  máj-, vesebetegség stb.)

1. ábra. Az antibiotikus kezelés alapvető kritériumai

- széles hatásspektrum
- hatékony az aerob és anaerob flórára
- megfelelő szerum-, gingivális-, nyál-, csontszint
  oralis, parenteralis adagolás lehetséges
- adagolása tág határok között változtatható

2. ábra. A szájüregi viszonyok figyelembevételével az antibiotikummal szembeni speciális követelmények dentalis infekciókban

Periodontitis apicalis chronica
Abscessus periapicalis
Abscessus parodontalis
Dentitio difficilis
Lokalizált juvenilis parodontitis
Acut necrotizáló ulcerosus gingivitis
Gingivitis ulcerosa
Sinusitis maxillaris
Communicatio antrooralis
Syaloadenitis
Stomatitis

3.1. ábra. Antibiotikus kezelés a stomatológiában
Gyulladásos kórképek kezelése

Ostitis alveolaris
Periostitis
Osteomyelitis
Phlegmone
Sepsis
Alveolitis
Fractura proc. alveolaris
Lágyrészsérülések
Haematoma post. inj.
Infiltratio regionalis

3.2. ábra. Antibiotikus kezelés a stomatológiában
Gyulladásos kórképek kezelése

Cardiologiai okból

- endocarditis az anamnézisben
- műbillentyű
- congenitalis anomáliák
- reumás v. egyéb billentyűmegbetegedések
- cardiomyopathia
- aortastenosis
- mitralis prolapsus regurgitióval
- pacemaker

Gyengült immunrendszer

- diabetes mellitus
- onkológiai kórképek (pl. leukémia)
- transzplantáción átesett beteg
- AIDS
- fertőző betegségek akut fázisa
  más súlyos általános kórkép
  egyéb okból rizikópáciensek

A beavatkozás műtéti kockázatának csökkentése

- dentalis implantáció
- csonttörések kezelése
- antrooralis kommunikáció zárása
- nagy csontdefektussal járó beavatkozások
- bioanyagok beültetése, augmentáció
- áthatoló baleseti sérülések
- szennyezett sebek kezelése

4. ábra. Antibiotikus kezelés a stomatológiában
Profilaxis

Akut fertőzésben	min. 4 nap
Középsúlyos gyulladás	8–14 nap
Sepsis	3–4 hét
Endocarditis	4–6 hét
Osteomyelitis	6–8 hét

5. ábra. Meddig adandó az antibiotikum?

Számos vizsgálat bizonyítja, hogy egyes országokban az eltérő szájflóra miatt és annak antibiotikum-érzékenységében levő különbségek miatt (rezisztencia kialakulása), egyes antibiotikumok egyes országokban adott időben kitűnő hatékonyságúak (90% feletti), míg ugyanazon szer ugyanakkor egy másik országban gyakorlatilag hatástalan (20% alatti) [8, 11, 23, 29]. Így a gyógyszeralkalmazási gyakorlat nem vehető át mechanikusan vizsgálatok nélkül pl. az USA-ból vagy Németországból Magyarországra, mivel eltérő a szájflóra, és

eltérő az érzékenység. Emiatt hazai vizsgálatok és klinikai elemzés szükséges rendszeresen, időről időre.

Az 1995-ben elvégzett és 514 fogorvos gyógyszeralkalmazási szokásaira kiterjedő vizsgálataink eredményeképpen megállapítottuk, hogy hazánkban a fogorvosok jelentős gyógyszermennyiséget írnak fel a praxisban. Átlagban 15 doboz antibiotikumot írnak fel havonta, a fogorvosok fele alkalmaz profilaktikus, háromnegyede gyulladások miatt valamilyen szert. A legtöbben Dalacin C, Augmentin, Rulid, valamint Semicillin, Doxycyclin, Maripen alkalmazását írták be a kérdőívekre. Hogy a fogorvosi antibiotikum-alkalmazásban 73%-ot kitevő fenti 6 szer közül melyek rendelkeznek megfelelő hatékonysággal, az is valamelyest illusztrálja, hogy hogyan alakult ezek összforgalma. A 6 gyógyszer forgalmát tekintve hazánkban 1994–96 között a Semicillin forgalma 40%-ra, a Maripené 60%-ra, a Doxycycliné 75%-ra csökkent, míg a Dalaciné 140%-ra, az Augmentiné 125%-ra nőtt, a Rulidé változatlan maradt. Ezek a tendenciák mutatják a gyógyszerfelírási szokásaikat nehezen változtató orvosok fokozatos áttérését a korszerűbb és hatékonyabb szerek irányába és a régebbi szerek jelentőségének csökkenési tendenciáit.

A MH Központi Honvédkórház Szájsebészeti és Fogászati Osztályán végzett eddigi vizsgálatok szerint egy több mint 200 betegre kiterjedő vizsgálatsorozatban megállapítottuk, hogy a macrolidcsoportba tartozó erythromycin közel egy nagyságrenddel több mellékhatást okoz, mint a hozzá kémiai szerkezetben nagyon hasonló, de korszerűbb, továbbfejlesztett roxythromycin (20–30%-kal szemben kb. 2–4% émelygés, hányinger stb.). Ugyanakkor mindkét szer hatásában kitűnő és hasonlóan 90% feletti hatékonyságú stomatológiai gyulladásos kórképekben. Másik, az előzőhöz hasonló felépítésű vizsgálatsorozatban a clindamycin (Dalacin C) hatékonyságát vizsgáltuk profilaktikus (implantáció, HA-alkalmazás, lágyrész-műtétek) és gyulladásos (periostitis, sinusitis, Parodontitis stb.) betegcsoportokban. A 72 betegből 69 esetben (96%) láttunk jó hatékonyságot, és mindössze 2 esetben tapasztaltunk enyhe fokú mellékhatást. Összességében mind a fekvő-, mind a járóbetegek esetében a clindamycin megbízhatóan jó, első választandó szerként alkalmazható, hatékony antibiotikumnak bizonyult mind a profilaxisban, mind a gyulladásos kórképek kezelésében. Klinikai vizsgálatainkat tovább folytatjuk. Mindkét vizsgálatsorozat azt a tendenciát mutatja, miszerint a gyógyszerkutatók a régebben ismert molekulákból továbbfejlesztett új, korszerű szerek esetében a hatékonyságot megtartva, a mellékhatásokat csökkentve egyre jobb antibiotikumokat állítanak elő.

Az antibiotikumok stomatológiai alkalmazásának fontosabb tendenciáit áttekintve megállapíthatjuk, hogy világszerte és hazánkban is a linkózamidok, makrolidek és a bétalaktamázgátló és penicillin alkalmazása terjed, a 70-es évek tankönyveiben szereplő régebbi szerek jórészt elvesztették igazi hatékonyságukat a közben változott szájflórával szemben. Ezt támasztják alá a gyógyszeralkalmazási szoká-

sok változásai, a saját klinikai vizsgálatok, valamint a gyógyszerek forgalmi adatai is.

Évtizedek óta vitatott kérdés szakmai körökben, hogy mikor szükséges az antibiotikumok adása. Tendencia, hogy antibiotikum adása feltétlenül indokolt odontogén gyulladások esetén, ha a gyulladás terjedése fenyeget, renyhe helyi tünetek mellett súlyos általános tünetek észlelhetők, belgyógyászati javallat, lezajlott streptococcusfertőzés, egyéb betegség akut fázisa, immunszupresszív állapot, általános leromlottság indokolja *(6. és 7. ábra)*. A kezelésben ajánlott módszer a sebészi beavatkozás (extractio, incisio), fogászati beavatkozás (trepanatio), majd posztoperatív antibiotikum adása, első választandó szerek közül jelenleg elsősorban: Dalacin C vagy Rulid, Augmentin. A későbbiekben a mikrobiológiai vizsgálat eredményének ismeretében szükség esetén váltás célzott kezelésre.

- indokolt esetben nem vagy
- nem kellő időben adott antibiotikum
- nem megfelelő antibiotikum kiválasztása
- elégtelen kis dózis
- elégtelenül rövid időtartamú kezelés
- indokolatlan gyógyszerváltogatás
- indokolatlan gyógyszeradás
- hibás kombináció
- lokális alkalmazás
- farmakokinetikai szempontok mellőzése

A kórok megszüntetése nélkül a gyulladás megszüntetése csak időleges lehet.

6. ábra. Leggyakoribb hibák a stomatológiai antibiotikus kezelésben

- A gyulladás terjedése fenyeget
- Renyhe helyi tünetek
- Súlyos általános tünetek
- Belgyógyászati javallat indokolja
- Lezajlott vagy egyidejű Streptococcus-fertőzés
- Egyéb betegség akut fázisa
- Immunsupressiv állapot
- Általános leromlottság

7. ábra. Antibiotikum adása feltétlenül indokolt odontogén gyulladások esetében

Következtetések:

1. Antibiotikumok sztomatológiai alkalmazása Magyarországon igen gyakori.
2. Elsősorban a fogeredetű gyulladások fordulnak elő, melyek cariogen és parodontalis eredetűek, ezek nagy számát a lakosság általános rossz fogazati állapota okozza.

3. A népesség odontogén gyulladás miatt életében általában többször is részesül antibiotikus kezelésben.

4. Az utóbbi évek fontosabb tendenciái:

- a linkózamidok, makrolidek, penicillin + bétalaktamázgátlók előtörése
- a penicillinnel szembeni rezisztencia növekedése, allergizáló hatás megjelenése
- tetracyclinek adása általában a dentalis gyulladásokat krónikussá teszi
- a cephalosprinszármazékok a fogászatban kevésbé, a szájsebészeti súlyosabb esetek kezelésében kerülnek inkább alkalmazásra
- az újabb szerek a régi szerek jó tulajdonságait megőrzik, a mellékhatásokat minimálisra csökkentik.

5. Az egyes országokban vizsgált szájüregi flóra összetétele és antibiotikum-érzékenysége jelentős különbségeket mutat. Így a stomatológiai gyulladásos kórképek kezelésére vonatkozó eredmények és ajánlások nem ültethetők át a más összetételű flórával jellemzett egyik országból a másikba.

6. Az antibiotikumok rendszeres értékelése a változó rezisztenciaviszonyok és az újabb szerek megjelenése miatt időről időre szükségszerű. Csak így lehetséges a korszerű és hatékony antibiotikus terápia biztosítása a stomatológiában.

7. Profilaktikus célból egyre gyakrabban kardiológiai, immunológiai, műtéti kockázat csökkentése miatt alkalmazunk antibiotikumokat.

8. A gyulladásos betegségek kezelési költsége nem azonos az alkalmazott gyógyszer árával. Az olcsóbb és esetleg nem megfelelő hatékonyságú szerrel mindig csak látszólagos megtakarítás érhető el, mivel

a betegség elhúzódhat
végül is másik gyógyszer adása válhat szükségessé
a fog, fogak, implantátumok, fogpótlások elvesztése lehet az eredmény
a beteg hosszabb ideig lehet munkaképtelen
a betegség súlyosbodása miatt kórházi ápolásra szorulhat
esetleg súlyosabb szövődmény alakulhat ki.

9. A beteg, az orvos, a társadalom érdekei mindenképpen egybeesnek: a minél gyorsabb, biztosabb gyógyulást, a kevesebb szövődményt eredményező korszerű és hatékony gyógyszerek adását indokolják.

10. Annak ellenére, hogy a fogorvosok különösen szeretnek ragaszkodni régi jól bevált, hagyományos módszereikhez, a gyógyszer-alkalmazási szokásokat időnként az élethez kell igazítani.

IRODALOM: 1. *Abbott, P. V., Hume, W. R., Peerman, J. W.:* Antibiotics and endodontics. Aus. Dent. J. *35*, 50, 1990. – 2. *Acar, J. F., Saint-Salvi, B., Blanc, F.:* Concentrations of roxithromycin in tear fluid and saliva Br. J. Clin. Prac. 42, suppl. *55*, 82, 1988. – 3. *Andir Á., Horváth Zs.:* A gyógyszerfogyasztás jellemzői Magyarországon. Gyógyszerpiac *5.*, 2. 38. 1997. – 4. *Davey, P. G., Malek, M. M., Parker, S. E.:* Pharmacoeconomics of antibacterial Treatment. Pharmacoeconomics *1*, 409, 1992. – 5. *Dewever, M.:* Determination of roxithromycin concentration in the mucosa of the maxillary sinus. Brit. J. Clin. Practice *42*, (Suppll. 55.) 55, 1988. – 6. *Editorial:* Antibiotics as biological response modifiers. Lancet *337*, 400, 1991. – 7. *Fassauer, H., Gitt, H. A., Meyer, F., Arnold, R.:* Arzneimittel-unvertraglichkeiten im Spiegel des Patientenmaterials einer Kieferchirurgischen Ambulanz. Stomatologie der DDR *30*, 596, 1980. – 8. *Gill, Y., Scully, C.:* Orofacial odontogenic infections: Review of microbiology and current treatment. Oral Surg., Med. Path. *70*, 15, 1990. – 9. *Gilmore, W. C., Jacobus, N. V., Gorbach, S. L.:* A prospective double-blind evaluation of penicillin versus clindamycin in the treatment of odontogenic infections. J. Oral Maxillofac. Surg. *46*, 1065, 1988. – 10. *Hunt, D. E., King, T. J., Fuller, G. E.:* Antibiotic susceptibility of bacteria isolated from oral infections. J. Oral Surg. *36*, 527, 1978. – 11. *Morse, D. R. et al.:* Infectious flare-ups and serious sequelae following endodontic treatment. Oral Surg. *64*, 96, 1987. – 12. *Morese, D. et al.:* A comparison of erythromycin and cefadroxil in the prevention of flare-ups from asymptomatic teeth with pulpal necrosis and associated periapical pathosis. Oral Surg., Med. Path. *69*, 619, 1990. – 13. *Gabrielson, M. L., Stroh, E.:* Antibiotic efficacy on odontogenic infections. J. Oral Surg. *33*, 607, 1975. – 14. *Graber H.:* Az antibiotikumkezelés gyakorlata. Medicina, Budapest, 1990. – 15. *Graber H.:* Makrolidok: egy régi antibiotikumcsoport renaissance-a. Gyógyszereink *42*, 1992. – 16. *Jehl, F. et al.:* Diffusion gingivale de la roxithromycine. Path. Biol. *39*, 511, 1991. – 17. *Jehl, F. et al.:* Penetration of roxithromycin into gingival tissues Abstract 17th Intr. Congr. Chemoth. Berlin, 1991. p. 764. – 18. *Kannagara, D. W., Thadepalli, H., Quirter, Mc. J.:* Bacteriology and treatment of dental infections. Oral Surg. *50*, 103, 1980. – 19. *Konow, V. L., Nord, C. E., Nordenram, A.:* Anaerobic bacteria in dentoalveolat infections. Int. J. Oral Surg. *10*, 313, 1981. – 20. *Mangundjaja, S., Hardjawinata, K.:* Clindamycin versus ampicillin in the treatment of odontogenic infections. Clin. Therap. *12*, 242, 1990. – 21. *Nagy E.:* Az anaerob baktériumok antibiotikumrezisztenciája Gyógyszereink *47*, 70, 1997. – 22. *Népjóléti Minisztérium:* A gyógyszerek rendelésének és társadalombiztosítási támogatásának új rendszere. OGYI kiadás. Budapest 1995. – 23. *Oehring, H., Schumann, D., Karl, P., Knuppe, U., Grahn I.:* Zur chemotherapeutischen Resistenz aerober bakterieller Erreger aus unspezifischen odontogenen Infektionen. Zahn-, Mund- u. Kieferheilk. *64*, 580, 1979. – 24. *Sasaki J., et al.:* Clinical evaluation of roxithromycin in odontogenic infection Jap. J. Antibiot. *42*, 5, 1233, 1989. – 25. *Simon G.:* A fogeredetű gennyes gyulladások antibiotikus támogatásáról. Orvosképzés, *46*, 379, 1972. – 26. *Simon G., Pados R.:* Antibiotikumok alkalmazása a dentoalveolaris sebészeti gyakorlatban. Fogorv. Szle, *76*, 289, 1983. – 27. *Smilac, J. D., Wilson, W. R., Cockerill, F. R.:* Tetracyclines, chloramphenicol, erythromycin, clindamycin. Mayo Clin. Proc. *66*, 1270, 1992. – 28. *Szontágh E., Méray J., Nagy E., Füzesi H.:* Fogeltávolítást követő átmeneti bacteriaemia gyakorisága és az izolált baktériumok antibiotikum-érzékenysége. Fogorv. Szle, *87*, 165, 1994. – 29. *Young, R. A. et al.:* Roxithromycin: A Review of its antibacterial activity, pharmacocinetic properties and clinical efficacy. Drugs. *37*, 8, 1989. – 30. *Vass É.:* Milyen az újoncok foga 1995-ben Fogorv. Szle, *40*, 267, 1997. – 31. *Wegner, B.:* Antibiotiktherapie bei odontogenen Infektionen. Schweiz Mschr. Zahnheilk. *89*, 637, 1979. – 32. *Wilson, W. R., Cockerill, F. R.:* Tetracyclines, chloramphenicol, erythromycin, clindamycin. Mayo Clin. Proc. *62*, 906, 0987. – 33. *Zallen, R. D., Black S. L.:* Antibiotic therapy in oral and maxillofacial surgery. J. Oral Surg. *34*, 349, 1976.

Gáspár, L., Vágó, P.: *The tendency of the treatment with antibiotics in dental and oral surgical practice*

The large number of dental inflammations can be explained by the bad general dental condition in Hungary. Antibiotics have been used more extensively here then in several other countries. The recently introduced antibiotics are preserving the beneficial effects of the older ones with less side effects.

The oral flora and their resistance to antibiotics are very different in certain countries. Therefore the professional protocols of the stomatological inflammations followed by certain countries cannot be applied directly in other countries. The changing resistance and the appearance of the new antibiotics make necessary the general evaluation of different antibiotics from time to time. The patients, the doctors and the society has the same interest: to get or provide more and more fast, safe and effective treatment. But to achieve this objective the dentists have to reevaluate their treatment habits accordingly.

Fogorvosi Szemle 91. 79–85. 1998.

Debreceni Orvostudományi Egyetem, Stomatológiai Klinika
*(igazgató: dr. Keszthelyi Gusztáv egyetemi tanár), Debrecen**
Kossuth Lajos Tudományegyetem, Szilárdtestfizika Tanszék
*(igazgató: dr. Beke Dezső egyetemi tanár), Debrecen***
Pécsi Orvostudományi Egyetem, Fogászati Klinika
*(igazgató: dr. Szabó János egyetemi tanár), Pécs****

Gyökértömések szélizárás-vizsgálata Gluma Dentin Bonddal előkezelt csatornákban

DR. DOBÓ NAGY CSABA*, IMRE ÁRPÁD**
és DR. SZABÓ JÁNOS***

Az endodontiai kezelés célja a gyökércsatorna hermetikus zárása [1, 4, 5, 11]. Egymásnak ellentmondó eredményeket közöltek különböző szerzők [2, 9, 10] arról, hogy az alacsony viszkozitású gyanták milyen mértékben képesek fedni a csatornafalat, illetve zárni az apicalis constrictiót. *Rawlinson és mtsai* [9] azt találták, hogy az alacsony viszkozitású gyanta nem képes kitölteni a csatornafal egyenetlenségeit, és tökéletes csúcsi zárást sem képzett. *Felton és mtsai* [2] Gluma bonddal előkezelt dentinen teljesen kitöltött tubulusokat figyeltek meg a csatorna falán.

A preparációs dentintörmelék-réteg eltávolításának módszerében is megoszlanak a vélemények [4, 7, 8, 12, 13]. A preparációs dentinréteg sikeres eltávolítása előfeltétele a gyökértömés jó zárásának.

A vizsgálat célja a Gluma Dentin Bond előkezelés hatásának megállapítása a gyökértömés körüli résképződésre, melyet festékpenetrációs és morfológiai módszerrel határozunk meg.

Anyag és módszer

Ötven kihúzott egygyökerű emberi fogat 10%-os pufferolt formalinoldatban tároltunk a kísérlet megkezdéséig. A két gyökércsatornával rendelkező és a *Zidell*-féle osztályozás [14] szerinti komplikált gyökércsatornájú fogakat kivettük a vizsgálandó minták közül. A meg-

A vizsgálat a T022455 számú OTKA támogatásával készült.

Érkezett: 1997. július 15.
Elfogadva: 1997. szeptember 8.

maradt 41 nem komplikált csatornájú [3, 14] fogat gipszbe ágyaztuk úgy, hogy csak a koronájuk maradt szabadon. A mintákat random két csoportra osztottuk. A kontrollcsoportot 19 fog képezte, ezeknek gyökércsatornáit standard tágítás után AH26 (De Trey Dentsply, Konstanz, Németország) és guttapercha (Roeko, Langenau, Németország) lentulós gyökértöméssel láttuk el. A tesztcsoport 22 mintájának gyökércsatornájába EDTA-tartalmú RC-Prep (Premier, Norristown, USA), anyagot helyeztünk 12 órára. Majd Histolith (Lege Artis, Dettenhausen, Németország) nátrium-hipoklorit-oldattal átmostuk és szárítottuk. A csatornákba Gluma Dentin Bondot (Bayer, Leverkusen, Németország) injiciáltunk fecskendő és 25G vékony tű segítségével. A feleslegben maradt anyagot visszaszívtuk, majd a csatornabemenetet Visilux lámpával megvilágítottuk. Két fogat kivettünk fénymikroszkópos vizsgálatra, a megmaradt tesztcsoport fogait a kontrollcsoporthoz hasonlóan gyökértöméssel láttuk el. Ezt követően 2-2 fogat a teszt- és a kontrollcsoportból is elkülönítettünk sztereomikroszkópos (Zeiss, Németország) és pásztázó elektronmikroszkópos (SEM) (AMRAY 1830 I, USA) vizsgálat céljából.

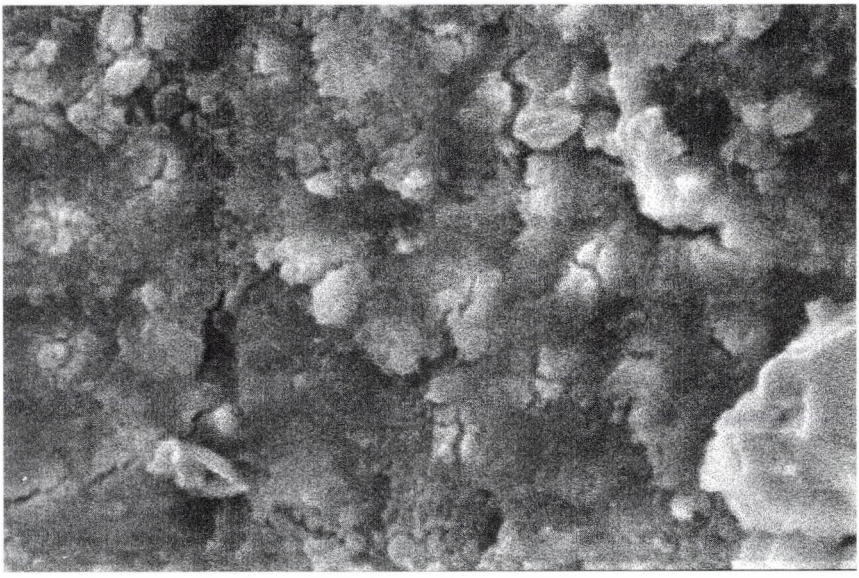
A többi gyökértömött fog (17 kontroll, 18 teszt) gyökereit tusba helyezve festettük, majd transzparenssé tettük, ahogy *Barkhordar és mtsai* [1] is végezték. A lineáris festékpenetráció mértékét sztereomikroszkóp alatt mértük meg. Az eredményeket Student-féle t-próba módszerével elemeztük.

Eredmények

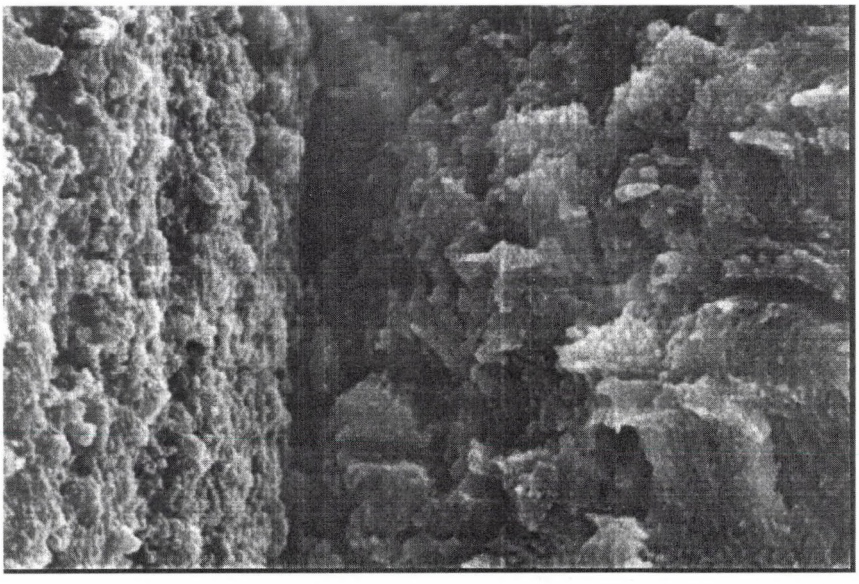
Morfológiai vizsgálatok: Azt találtuk, hogy a bond a teljes csatornafalat befedte, szondával kapargatva azt is megállapítottuk, hogy a gyanta megkötött. A kontrollcsoport SEM vizsgálata azt mutatta, hogy az AH26 paszta fedte a csatornafalat. Ahol a SEM vizsgálat előkészítése során az AH26 elemelkedett a faltól, ott a preparációs dentintörmelékréteg jól megfigyelhetővé vált *(1. ábra)*, és a dentinfal felé néző AH26 felszínen nem ismerhető fel a dentin tubuláris szerkezetének lenyomata *(2. ábra)*.

A 12 órán át tartó EDTA előkezelés a preparációs törmelékréteget még az apikális csatornaszakaszon is teljes egészében eltávolította. A kísérleti csoport esetén igazoltuk, hogy a Gluma nemcsak fedte az EDTA-val előkezelt dentinfalat hanem a Gluma Dentin Bond befolyt a tubulusokba és azok lumenét teljes szélességében kitöltötte *(3., 4. ábra)*.

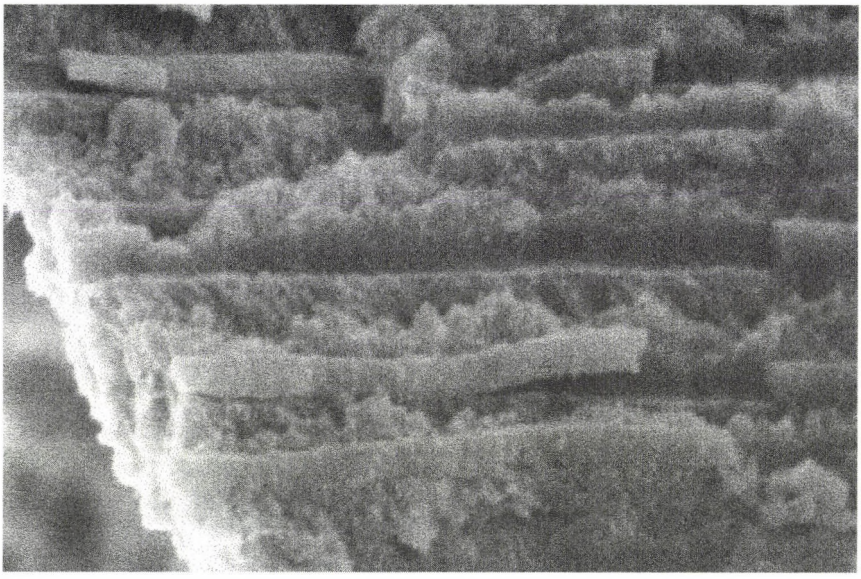
Festékpenetráció: A festékpenetráció eredményeit, valamint az átlagot és a standard hibát az 1. táblázatban tüntettük fel. A kontrollcsoport festékpenetráció átlagértéke 0,53 mm, miközben a tesztcsoportnál csak 0,37 mm volt. Ez a különbség azonban statisztikailag nem mutatkozott szignifikánsnak ($p > 0,05$).



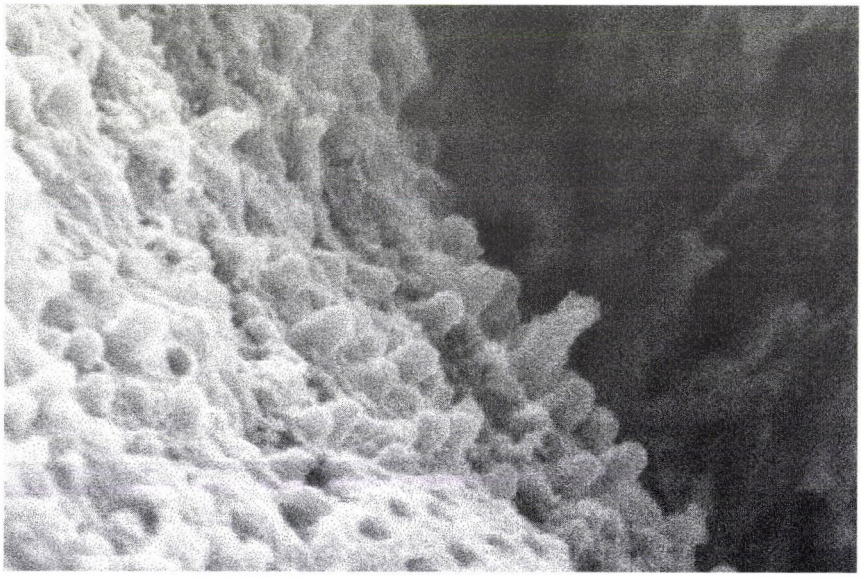
1. ábra. Az AH26 gyökértömő anyag és a dentinfal pásztázó, elektronmikroszkópos képe A kép bal oldalán a csatorna falától elemelkedő gyökértömő paszta felszíne azt mutatja, hogy a gyanta nem folyt be a tubulusokba



2. ábra. Az AH26 gyökértömés alatt elhelyezkedő törmelékréteggel fedett gyökércsatornafal



3. ábra. A Gluma dentinbonddal fedett dentin hosszanti törésfelszíne. A dentinbond teljesen kitöltötte a dentitubulusok lumenét



4. ábra. A Gluma dentinbonddal végzett gyökértömés bond felőli felszíne, amely a dentinfal replikájának felel meg. A gyanta felszínén különböző hosszúságú csapok helyezkednek el. Amelyek a csatorna bemeneti szakaszába folytak be azok rövidek és domború a végük. Egyesek jobban befolytak a dentintubulusokba, azok a SEM-előkészítés során betörtek a tubulusok lumenébe (nyíl jelzi a nyomukat)

I. táblázat

A festékpenetráció gyakorisága és nagysága
(* = standard hiba)

	Festékpenetráció mértéke (mm)	
	Kontrollcsoport (n = 17)	Tesztcsoport (n = 18)
	0,25	0,44
	0,06	0,44
	0,25	0,25
	0,44	0,00
	0,31	0,88
	0,31	0,13
	0,44	0,63
	0,94	0,44
	2,25	0,75
	0,38	0,63
	1,25	0,00
	0,31	0,00
	0,25	0,00
	0,50	0,69
	0,69	0,16
	0,00	0,75
	0,31	0,06
		0,44
Átlag (mm)	0,53	0,37
S.E.*	0,13	0,071

Megbeszélés

A gyökércsatorna hermetikus zárására számos kísérlet történt, de ez idáig nem sikerült tökéletesen megvalósítani [1, 5, 10, 11]. *Tidmarsh* [10] savas tisztítást követően alacsony viszkozitású gyantát javasolt a gyökércsatorna zárására. Lényeges lépése az eljárásnak a preparációs törmelék eltávolítása, minthogy szoros kapcsolat csak ezután jöhet létre a gyanta és a dentinfal között [9, 11]. *Rawlinson* [9] azt a megállapítást tette, hogy – különösen klinikai körülmények között – nagyon valószínűtlen az, hogy a csatorna csúcsi szakaszában a preparációs törmeléket el lehessen távolítani anélkül, hogy súlyos eróziót okoznánk. Eredményeink ezzel szemben azt mutatják, hogy a preparációs törmelékréteget el lehet távolítani a gyökércsatorna csúcsi szakaszából, ha EDTA-tartalmú RC-Prep anyagot 12 órára helyeztünk bele. Ez az eredményünk egyezik *McComb és Smith* [6] megfigyelésével. A preparációs törmelékréteg eltávolítását követően a Glu-

ma Dentin Bond be tud folyni a dentintubulusba, elzárva annak bemenetét.

Festékpenetrációs vizsgálatunk azt mutatta, hogy hermetikus zárást még a tesztcsoportban sem sikerült elérni. Azon erőfeszítésünk, hogy a klinikumhoz hasonló körülményeket teremtsünk, vagyis a gyökércsatornába injektált gyanta feleslegét visszaszívtuk a polimerizáció előtt, azt eredményezte, hogy a résképződést ugyan csökkentette, de a festékpenetrációt nem tudta megszüntetni. A kismértékű csúcsi festékpenetráció ellenére a tesztcsoportban a gyanta tökéletesen fedte a dentintubulusokat. Ez az eredményünk megerősíti *Felton és mtsai* [2] koronai dentinen tett megfigyeléseit. A gyökértömés jobb szélizárása érdekében tett próbálkozásunk – vagyis a smear layer eltávolítása és alacsony viszkozitású gyanta alkalmazása – alternatívája lehet a hagyományos (smear layert megtartó) technikának, de ennek eldöntésére még további vizsgálatokat szükséges elvégezni.

IRODALOM: 1. *Barkhordar, R. A., Bui, T., Watanabe, L.:* An evaluation of sealing ability of calcium hydroxide sealers. Oral Surg., Oral Med., Oral Pathol. *68*, 88, 1989. – 2. *Felton, D., Bergenholtz, G., Cox, C. F.:* Inhibition of bacterial growth under composite restorations following Gluma pretretment. J. Dent. Res. *68*, 491, 1989. – 3. *Ingle, J. I.:* Endodontics, 3rd ed, pp. 196, 247. Lea & Febiger, Philadelphia, 1985. – 4. *Kennedy, W. A., Walker, W. A., Gough, R. W.:* Smear leyer removal effects on apical leakage. J. Endod. *12*, 21, 1986. – 5. *Lim, C. K., Tidmarsh, B. G.:* The sealing ability of Sealapex compared with AH 26. J. Endod. *12*, 564, 1986. – 6. *McComb, D., Smith, D.:* A preliminary scanning electronmicroscopic study of root canals after endodontic procedures. J. Endod. *1*, 238, 1975. – 7. *Norman, C. B.:* A 25% tannic acid solution as a root canal irrigant cleanser. A scanning electron microscope study. Oral Surg., Oral Med., Oral Pathol. *67*, 333, 1989. – 8. *Ram, Z.:* Chelation in root canal therapy. Oral Surg., Oral Med., Oral Pathol. *49*, 64, 1980. – 9. *Rawlinson, A:* Sealing root canals with low-viscosity resins in vitro. A scanning electron microscopy study of canal cleansing and resin adaptation. Oral Surg., Oral Med., Oral Pathol, *68*, 330, 1989. – 10. *Tidmarsh, B. G.:* Acidcleansed and resin sealed root canals. J. Endod, *4*, 117, 1978. – 11. *Veis, A., Belters, P., Liolios, E.:* Sealing ability of thermoplasticized guttapercha in root canal obturation using a sectional vs. a single phase technique. Endod and Dental Traumatol, *5*, 87, 1989. – 12. *White, R. R., Goldman, M., Peck, S. L.:* The influence of the smeared layer upon dentinal tubule penetration by plastic filling materials. J. Endod. *10*, 558, 1984. – 13. *White, R. R., Goldman, M., Peck, S. L.:* The influence of the smeared layer upon dentinal tubule penetration by plastic filling materials. J. Endod, *13*, 369, 1987. – 14. *Zidell, J. D.:* Obturation of the radicular space. in: Endodontics, ed. Ingle J. I., p. 246, Lea & Febiger, Philadelphia, 1985.

Dr. Dobó Nagy, Cs., Imre, Á., dr. Szabó J.: *A comparison of sealing ability of AH 26 root canal filling with or without Gluma pretreatment*

The root canals of 41 extracted human teeth with single canal were shaped using hand instruments. The canal walls of test roots [22] were pretreated with Gluma resin. All of the canals

were filled using the same method. The sealing ability of root canal fillings was evaluated by dye penetration test and the morphology of canal walls was observed by SEM. In the experimental group the dentin bond covered the canal walls completely and the entrances of dentin tubules were obturated. The dentin bond can be observed in the dentinal tubules as well. The mean value of dye penetration was 0.53 mm for the control group and 0.37 mm for the test group. The Gluma pretreatment of root canals increased the sealing ability of AH 26, however, the difference was statistically not significant.

Soproni magánrendelőmbe fogszakorvost keresek.
Lakást biztosítok.
Érdeklődés: 06-96-413-714

elmex®

A FOGKRÉM ÉS A GÉL KOMBINÁCIÓJA TÖBB MINT 50%-BAN GÁTOLJA A CARIEST



,,Az aminfluorid-tartalmú ELMEX fogkrém rendszeres használata - a klinikai vizsgálatok szerint - a fogszuvasodás megelőzésére és a jó szájhigiénia biztosítására előnyös és ajánlott"

(Magyar Fogorvosok Egyesülete)

ELMEX gél:
Hetente egyszer
- egyénileg otthon,
- csoportosan gyermekközösségekben,
- fogorvosi rendelőben.

A készítményt az Országos Gyógyszerészeti Intézet gyógyszerként törzskönyvezte.

(Részletesen lásd a gyógyszer-alkalmazási előírást)

GABA INTERNATIONAL AG

Információ:
EWOPHARMA Információs Iroda
1011 Budapest, Gyorskocsi u. 12.
Tel.:/fax: 156-8897, tel.: 201-8719

Az aminfluoridot tartalmazó Elmex termékek igen hatékonyan gátolják a fogszuvasodást

Fogorvosi Szemle 91. 87–90. 1998.

Debreceni Orvostudományi Egyetem, Fogászati Klinika
(igazgató: dr. Keszthelyi Gusztáv egyetemi tanár), Debrecen
Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem, Fogászati és Szájsebészeti Klinika
*(igazgató: dr. Mari Albert egyetemi tanár), Szeged**

Kiterjedt intraoralis hegesedés kezelése mikrosebészeti módszerrel

DR. REDL PÁL és DR. BORBÉLY LÁSZLÓ*

A kiterjedt intraoralis égés rendkívül ritka sérülés. Korábban véletlenszerűen vagy öngyilkossági célból történt lúgivás következtében észleltünk kiterjedt intraoralis hegesedést, ez azonban napjainkban már alig fordul elő [6, 9, 10]. Ez egyébként is elsősorban a nyelőcső stricturáját eredményezte, orális manifesztációja az irodalomban ritkaságnak számít. A szájüregi izolált égés súlyos hegesedéseket okoz, a következményes microstomia extrém mértékben korlátozhatja a száj nyitását. Kísérő károsodás még a fogak sérülése, a rossz szájhigiéné, a protetikai rehabilitáció pedig lehetetlenné válhat [7, 12]. A szájnyitást önmagában is korlátozó kiterjedt buccanyálkahártya-hegesedés miatt a sebészi helyreállítás nehéz feladat. A hegkimetszés után hatalmas nyálkahártyafelszínt kell pótolni [5, 8, 13].

Esetismertetés

28 éves férfi beteg ittas állapotban rakétapisztoly csövét szájába véve öngyilkosságot kísérelt meg. A kísérlet során a rakéta jelzőlövedékének 20 g magnéziuma égett el a szájában. A magnézium égési hője 470 °C. A lövés explozív ereje a kívánt célt nem érte el, viszont jelentős fog- és nyálkahártya-sérüléshez vezetett. A kemény és a lágy szájpad határán 5 cm-es perforáló sérülés alakult ki, a hőhatás következtében a szájnyálkahártya és a nyelvhát II. fokú égése volt észlelhető. Az epipharynxban nagy mennyiségben idegen anyagok – a fojtás darabjai – voltak találhatók. Beszállítását követően az akut légúti akadály (idegen anyag, gégeödéma) megszüntetése és a légzés biztosítása céljából tracheostomia történt. Elsődleges ellátásként sebtoilettet végeztünk, mely során a necroticus nyálkahártyarészleteket eltávolítottuk. A beteg a korai szakaszon lényeges szövődmény nélkül túljutott, állapota rendeződött, öngyilkossági szándékáról le-

Érkezett: 1997. november 3.
Elfogadva: 1997. december 10.

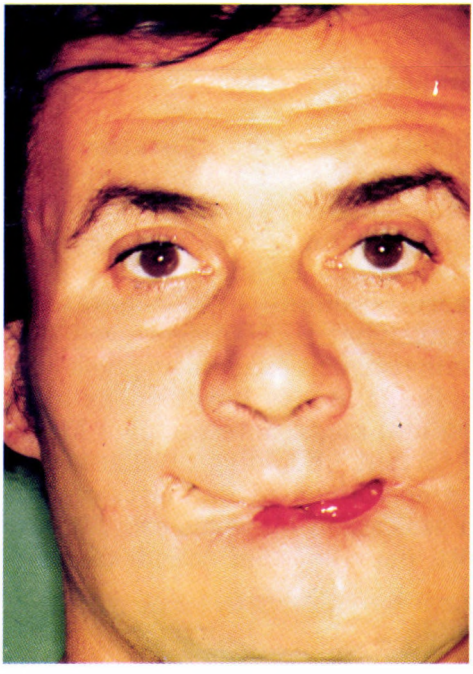
mondott. A kemény és a lágy szájpad határán elhelyezkedő perforáló sérülése gyors szűkülési tendenciát mutatott. A szájüreg vestibularis és pofai nyálkahártyájának hegesedése azonban néhány hét alatt viszonylag gyorsan kialakuló és progrediáló microstomiához vezetett. A sérülést követően egy évvel ismételt műtétet végeztünk, melynek során a szájüregben elsősorban a vestibulumokban és a pofa területén a hegszövetet kiterjedten kiirtottuk, és a nyálkahártyát félvastag bőr szabad transzplantátummal pótoltuk. A rossz szájhigiéné miatt a transzplantátum jelentős részét elveszítettük és néhány hónapon belül a korábbi állapot alakult ki *(1. ábra)*. A következő műtét során ismételt hegkimetszést végeztünk mely kiterjedt a submucosus szö-



1. ábra. A merev heges szájnyílás



2. ábra. A kétféle lebennyel helyreállított szájnyílás



3. ábra. A zárható szájrés és a teljes esztétikai eredmény

vetekre is egészen az intakt izomzatig, s a nagy nyálkahártyahiányt microvascularis módszerrel átültetett hasított jejunum transzplantátummal pótoltuk. A transzplantátum befogadó helyére – a bal bucca és az elülső alsó vestibulumba – beépült. A műtét során kialakult szájrés tágasságát megőrizte, a beteg táplálkozása és szájhigiénéje lényegesen javult. A jobb oldali bucca reziduális hege miatt azonban a szájnyitás korlátozott maradt, ezért 1,5 év után ismételten műtétet végeztünk, melynek során a jobb bucca és a szájzug kiterjedt hegeit kiirtottuk, és a nyálkahártyát a bal alkarról vett szabad bőrlebennyel pótoltuk *(2. ábra)*. A posztoperatív szak zavartalan volt a transzplantátum beépült. A késői ellenőrzések során a transzplantátum területében zsugorodást nem észleltünk a szájrés szélesebbé és zárhatóvá vált *(3. ábra)*.

Megbeszélés

A kiterjedt intraoralis égés rendkívül ritka sérülés. A progrediáló nyálkahártya-hegesedések miatt kialakuló microstomia megnehezíti a beteg táplálkozását, és lehetetlenné teszi fogazatának ápolását. A hagyományos szájréstágító műtét a bucca kiterjedt hegesedése miatt nem volt elegendő, továbbra is akadályozta a száj nyitását. A félvastag bőr sikeres transzplantációjának alapvető feltétele, hogy a befogadó ágy jó vérellátással rendelkezzék. Esetünkben a kiterjedt II. fokú égés következtében kialakult, a m. buccinatorra is kiterjedt hegesedés miatt elvégzett hegkimetszés után is kérdéses volt a befogadó ágy jó vérellátása. Ezen kívül is ismeretes, hogy a lágy részre helyezett, szabadon átültetett bőrtranszplantátum jelentős mértékben zsugorodik, s ez az 50%-ot is elérheti [11]. Ezek a hátrányok a microvascularis módszerrel végzett szövetátültetésekkel kiküszöbölhetők [2, 3, 4, 8]. Az ilyen módon átültetett szövetek vérellátása a donorereken keresztül változatlan és a transzplantátum eredeti méreteit és szerkezetét változatlan formában megőrzi. A kiterjedt szájüregi nyálkahártyapótlásra több lehetőség kínálkozik: végezhetjük bőrlebennyel, musculocutan lebennyel, hasított jejunummal [1, 2, 5]. Jelen esetben a musculocutan lebeny tömeges volta miatt nem kerülhetett számításba. Az alkarlebeny mint vékony fasciocutan bőrlebeny jó megoldás egy régióra kiterjedő hiány pótlására, de betegünknél a kétoldali bucca, a vestibulumok, az alsó ajak és a szájzug kiépítésére egy lebeny kérdéses, hogy elegendő-e. Ezért választottuk az első műtét során a hasított jejunum átültetését, mely az ajak és az egyik oldali bucca nyálkahártyahiányát pótolta. Akkor még az ellenoldali bucca zsugorodása nem volt olyan mértékű, hogy a pótlást erre a régióra is kiterjesszük. Bár fiziológiailag a jejunum nyálkahártyája a szájnyálkahártya pótlására sok tekintetben alkalmas (nyáktermelés, öntisztulás), azonban a mechanikus sérüléseknek kevéssé ellenálló, vérzékeny, ezért a szájüregnek azon a területén, ahol a sérülés veszélye fennáll,

ma már nem alkalmazzuk [5]. Esetünk érdekessége, hogy a kétféle lebeny transzplantációját ugyanazon a betegen végeztük el [4]. Mindkét transzplantátum funkcióját jól betölti, környezetébe beépült, de az alsó ajkon egymás mellett látható két transzplantátum színe és konzisztenciája eltérő, ezért az esztétikai eredmény nem tökéletes. Előnyösebb az alsó ajak pírját egytípusú lebennyel pótolni.

IRODALOM: 1. *Ariyan, S.:* The pectoralis major myocuteneous flap. Plast. reconstr. Surg.: *63*, 73, 1976. – 2. *Alcalde, J. Garcia-Tapia, R., Espinosa, J. M., Perez, N.:* Clinical application of free microvascular flaps in reconstructive surgery of the oral cavity. Acta Otorinolaringol. Esp. *45*, 457, 1994. – 3. *Barabás J., Szabó Gy.:* Szájpadhasadék zárása felnőttkorban microvascularis arteria radialis alkarlebeny felhasználásával I–II. Fogorv. Szle, *86*, 71, 1993. – 4. *Belli, E., Cicconetti, A., Matteini, C.:* Reconstruction of the oral cavity: the free radial forearm flap versus the free jejunal flap. Minerva Stomatol.: *44*, 223, 1995. – 5. *Borbély L., Horváth Örs P., Kovács Á., Oláh T., Fehér Á., Méray J.:* Szájüregi és garatnyálkahártya-pótlás mikrosebészeti módszerrel átültetett vékonybéllel. Orv. Hetilap. *131*, 32, 1991. – 6. *Canady, J. W., Thompson, S. A., Bardach, J.:* Oral commissure burns in children. Plast. Reconstr. Surg. *97*, 738, 1996. – 7. *Chitrov, F. M., Mumladze, R. B.:* Special aspects of injury and surgical treatment of the mouth cavity walls and pharynx following thermal burns. Acta Chir. Plast. *25*, 34, 1983. – 8. *Mühlbauer, W., Olbrisch, R. R., Gerndl, E., Stock, W.:* Die behandlung der Halskontraktur nachVerbrennung mit dem freien Unterarmlappen. Der Chirurg. *52*, 635, 1981. – 9. *Seals, R. R. Jr., Cain, J. R.:* Prosthetic treatment for chemical burns of the oral cavity. J. Prosthet. Dent. *53*, 688, 1985. – 10. *Shinozaki, F., Hayatsu, Y., Komatsu, Y., Furuta, I., Kohama, G.:* Electrical burns of lip and mouth in children. Report of 2 cases. Int. J. Oral Surg. *13*, 25, 1984. – 11. *Sergeev, I. N.:* Postburn cicatricial deformations of the perioral region and their elimination with free submersed skin grafts. Stomatologia (Mosk). *59*, 31, 1980. – 12. *Sergeev, I. N.:* Rehabilitation of patients with post-burn cicatricial deformities of the perioral region. Sov. Med. *1*, 102, 1987. – 13. *Soutar, D S., Scheker, L. R., Tanner, N. S. B., McGregor, J. A.:* The radial forearm flap a versatile method for intra-oral reconstruction. Br. J. Plast. Surg. *36*, 1, 1983. – 14. *Tsuyoishi, T., Hiroshi, O., Hiroko, T.:* Treatment of severe microstomia caused by swallowing of caustic soda. Oral Surg., Oral Med., Oral Pathol. *67*, 20. 1989.

Dr. Redl, P., dr. Borbély, L.: *Treatment of extensive intraoral cicatrisation by microsurgical method*

Extensive intra-oral burns are very rare injuries. The microstomia resulting from the advanced cicatrization of the mucosa makes it difficult for the patient to eat and impossible to take care of his teeth. The traditional operation for widening the oral orifice was not sufficient because of the extensive scarring of the bucca. In the first operation the authors substituted the mucosa of the lip and the bucca of one side with splitted jejunum. Because of the advancing scarring another operation was performed and the mucosa of the other side of the bucca and the angle of mouth was substituted with a forearm graft.

KÖNYVISMERTETÉS

Schmierer, A.: *Einführung in die zahnärztliche Hypnose. (Bevezetés a fogászati hipnózisba).* Könyv, videokazetta, 2 db CD. Quinntessenz Verlags-GmbH Berlin, 1997. 370 oldal, 22 táblázattal, 2 színes és 13 fekete fehér képi illusztrációval. Ára: 98 DM, videokazettával és CD-vel: 446,2 DM. Megrendelhető: Quintessenz Verlag, 12064 Berlin, Postfach 420452, Németország.

A világhírű német hipnózisszakember, Albrecht Schmierer, a „Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Hypnose" (Német Fogorvosi Hipnózistársaság) elnöke, aki Budapesten tartott szakmai bemutató előadásain, illetve szemináriumain keresztül hazánkban is jól ismert. A szerző bővített és átdolgozott kiadásban megjelenő, immár másodízben kiadott könyve igazi átfogó összefoglaló mű, amelyet a hipnoterápia bármely területén dolgozó szakember haszonnal forgathat. A könyvhöz a jobb érthetőség segítésére tanulságos esetbemutatásokat tartalmazó videokazetta, és hipnózisszövegeket bemutató CD is kapcsolódik. A mű hét fő fejezetre oszlik, melyek átfogóan tárgyalják a hipnóziselméleti alapokat, a transzjelenségeket, a kezelés tervezését és vezetését, a hipnózisindukció és -mélyítés technikáit, a terápiás lehetőségeket, az NLP (neuro-lingvisztikus-programozás) technikák alkalmazását, valamint a fogászati hipnózis egyes speciális alkalmazási lehetőségeit. A könyvet bőséges függelék zárja, melyben többek között a betegek számára készített anamnézis-kérdőíveket, illetve hipnózisszövegeket is találunk.

A nagy körültekintéssel megírt kézikönyv (videokazetta és CD) feltétlenül ajánlható a hipnózis fogászati alkalmazásával foglalkozó szakemberek mellett minden, a hipnózis iránt érdeklődő illetve azt bármely más területen művelő szakember számára is.

Dr. Fábián Tibor Károly

Mehrstedt, M., Wikström, P.-O.: *Hypnosis in Dentistry. (Hipnózis a fogászatban).* Milton Erickson Society for Clinical Hypnosis, München, 1997. 112 oldal, 8 fekete fehér ábra, ebből 6 képi illusztráció. Ára: 38 DM. Megrendelhető: Milton Erickson Society, D-80801 München, Konrad Str. 16. Németország.

Az ismert német hipnózisszakembert, Mats Mehrstedtet és a híres svéd hipnotizőr Per-Olof Wikströmöt 1996-ban az Európai Hipnózistársaság budapesti kongresszusán személyesen is megismerhették a tudományterület hazai művelői. A két szerző ezúttal az angol nyelvű irodalomban is elsők között megjelenő, kifejezetten a fogászati hipnózissal foglalkozó szakkönyv szerkesztőjeként mutatkozik be. A „Hypnosis International Monographs" sorozat 3. köteteként most megjelenő mű megírásában a szerkesztők mellett még 10, különböző nemzetiségű ismert hipnózisszakember vett részt. A könyv tíz, irodalmi hivatkozásokban gazdag fejezetben tárgyalja a hipnózis fogászati alkalmazásának lehetőségeit, és az alkalmazás miként jét. A történeti áttekintő fejezet után három fejezetben kerülnek tárgyalásra a fogászattal kapcsolatos akut szorongás hipnoterápiás vonatkozásai. Egy további fejezet foglalkozik a hipnózis általános fogászati alkalmazásával. Említésre kerül itt a fogászati kezelések során fellépő öklendezés, vagy például a hipnózis alkalmazási lehetőségei a szájhigiénére való nevelésben. Külön-külön, önálló fejezetként kerül tárgyalásra a protézisviselési képtelenség, a bruxizmus és a TMI-diszfunkció fájdalom szindróma hipnoterápiája. Végül a könyvet két, a hipnózistechnikákat bemutató fejezet zárja.

A hiányt pótló mű feltétlenül ajánlható a hipnózis fogászati alkalmazásai iránt érdeklődő, illetőleg az azt művelő szakemberek részére.

Dr. Fábián Tibor Károly

HÍREK

Beszámoló a 2. Preventív Fogászati Konferenciáról

A Magyar Fogorvosok Egyesületének Gyermekfogászati Prevenciós Társulása és a Fővárosi Gyermekfogászati Prevenciós Szolgálat a WHO Európai Regionális Irodája támogatásával 1997. november 14–15-én Budapesten rendezte meg a 2. Preventív Fogászati Konferenciát „Orális egészség – útban 2000 felé" címmel.

A Kökény Mihály népjóléti miniszter fővédnöksége alatt álló konferencia célkitűzése a megelőzés tudományos színvonalú elméleti és a korszerű gyakorlat módszertani kérdéseinek vázolásán, megvitatásán túl a nemzetközi és a hazai helyzet elemzése, értelmezése és ebből a teendőkre vonatkozó következtetések levonása volt. A konferenciát a népjóléti miniszter képviseletében Kereszty Éva, a Népjóléti Minisztérium helyettes államtitkára nyitotta meg.



A konferencia időpontja egybeesett a magyar iskolafogászat megszületésének 75. évfordulójával. A 75 évet méltató jubileumi megemlékezés a konferencia nyitó előadásaként hangzott el. Ugyancsak az ünnepélyes megnyitó ülés alkalmából adta át a Magyar Fogorvosok Egyesületének elnöke az egyesület Körmöczi-pályadíjait.

A konferencia fő vonulataként plenáris üléseken jeles külföldi és hazai meghívott előadók exponálták az orális egészség nemzetközi és hazai általános irányzatait, helyzetképet vázoltak, és szót ejtettek a prevencióról, illetve az ennek hatására előrevetíthető perspektívákról. Referátumok hangzottak el a dentális plakk problémaköréről, a fluoridok hatékonyságáról és a száj egészségét befolyásoló táplálkozási tényezőkről. Kiváló külföldi és hazai szakemberek vezetésével öt munkacsoport alakult, melyeknek témakörei a kisgyermekek orális egészsége, a preventív kezelések

lehetőségei, a magatartásirányítás a gyermekfogászatban, a preventív lehetőségek az orthodontiában és az asszisztensi és szájhigiénikusi preventív feladatok voltak.

A zárszóban a tárgyköröket összefoglalva elhangzott, hogy a fogászati, kiemelten a gyermekfogászati prevenciónak létjogosultsága és igen nagy jelentősége van. Megfelelő módszerekkel – a kutatások során már bőségben felderített elméleti ismeretek talaján – jól összehangolt multidiszciplináris és társadalmi tevékenységként végzett megelőző munka kiváló eredményeket produkál. Ezekről számos tapasztalat tanúskodik külföldön, de – ha egyelőre szerényebb mértékben is – a hazai helyzet javulásában is.



A konferenciát kurzus követte, melynek tárgyköre a dentális traumatológia volt. A nagyszámú hallgatóság magas színvonalú szakmai élmény részese lehetett.

A konferencián és a kurzuson való igazolt részvételt a SOTE hivatalos továbbképzésként ismerte el.

A rendezvény iránt igen nagy volt a hazai szakemberek érdeklődése, a regisztrált résztvevők száma 350 felett volt. A résztvevők igen nagy aktivitást mutattak a referátumok és munkacsoportok vitáiban, és jellemző, hogy még a szombat déli zárszó idején is teljesen tele volt az előadóterem.

A konferenciát társasági rendezvények (ismerkedési est, fogadás, operaelőadás) színesítették, melyek a személyes megismerkedést és véleménycserét is szolgálták.

A konferencia és egyben a Fogászati Hónap alkalmából rendezett sajtótájékoztató igyekezett a nyilvánosság figyelmét a média segítségével ráterelni a száj egészsége, a fogászat, kiemelten a prevenció helyzetére és fontosságára.

A résztvevők a szünetekben nagy érdeklődéssel látogatták a kiállító és bemutató asztalokat, melyeken több cég ismertette a fogászati ellátás körébe tartozó termékeit. A kiváló rendezés eredményeként a lebonyolítás zökkenőmentes volt, ezért elismerés illeti a rendezők nagyszerű teljesítményt nyújtó, fáradságos, de mindenre kiterjedő figyelmű munkáját. A rendezvénynek helyet és kiváló körülményeket, messzemenő komfortot és remek ételeket biztosított a színhelyül szolgáló Hotel Agro. Mindezek megteremtése a rendezvényünket szponzoráló cégek támogatásának is köszönhető.

Találkozunk 2000-ben a 3. Preventív Fogászati Konferencián.

Dr. Szőke Judit

A WHO állásfoglalása a fogászati amalgámok használatáról (az 1997-es, Szöulban tartott FDI Közgyűlés által elfogadott és jóváhagyott változat)

Bevezetés

A fogszuvasodás népbetegség, megelőzése a WHO egyik fontos stratégiai célkitűzése. A cariesprevenció terén jelentős fejlődésnek lehetünk tanúi, azonban még mindig szükség van a szuvas üregek töméssel történő helyreállítására is. A higany és ezüst ötvözetéből készült fogászati amalgám széles körben használt fogászati tömőanyag. Annak ellenére, hogy jelenlegi ismereteink szerint minden, a fogászatban használt tömőanyag, a fogászati amalgámmal együtt biztonságos, számos kérdés merült fel az amalgámba foglalt higany egészségkárosító hatásával kapcsolatban. Elemezve a nagyszámú, sokszor ellentmondásos vizsgálati eredményeket és adatokat, a WHO a következő állásfoglalást teszi közzé a fogászati amalgámok alkalmazásáról:

1. A fogászati amalgám használata

A fogászati amalgámot igen széles körben alkalmazzuk szuvas fogak ellátására. A fogászat majdnem egy évszázada használja az amalgámot. Az ötvözet minősége nagymértékben javult az idők során. Az amalgámból készült tömések tartósak és gazdaságosak. Hátrányuk azonban, hogy nem fogszínűek. Annak ellenére, hogy új fogászati tömőanyagok kutatása terén igen jelentős előrelépések történtek, nincs még olyan tömőanyag, amely olyan széles körben alkalmazható lenne, olyan egyszerű feldolgozási technológiát igényelne, és olyan jó fizikai tulajdonságokkal rendelkezne, mint a fogászati amalgám. A fogászati amalgámokat helyettesítő új tömőanyagok megjelenése jelentős mértékben megemelte e fogászati kezelések költségeit.

2. A fogászati amalgámok megbízhatósága

A fogászati amalgámokból készült tömések megbízhatóak, és nem jelentenek veszélyt a beteg számára. Az amalgám egyes összetevői, hasonlóan más fogászati anyagokhoz, bizonyos esetekben mellékhatásokat vagy allergiás reakciókat okozhatnak. Az amalgámtömés elkészítése során felszabaduló minimális mennyiségű higanyról még nem tudták bebizonyítani a kutatók, hogy egészségkárosító hatása lenne.

Sok beteg a higany toxikus hatásától tartva bizonyos panaszok esetén kicserélteti az amalgámtöméseit. Sokszor azonban objektív tünetek hiányában is az amalgámtömések cseréjét kéri a beteg. Bár számos esettanulmány és anekdotikus megfigyelés látott napvilágot, nem ismerünk olyan, jól kontrollált vizsgálatot, mely tudományosan bizonyította volna az amalgámtömések szisztémás toxikus mellékhatását. Arra sincs megalapozott tudományos bizonyíték, hogy adott szisztémás tünetek enyhültek volna az amalgámtömések eltávolítása után. Ezért olyan esetekben, ha bizonyos kóros tünetek fennállnak, a betegeket megfelelő fogászati és sztomatológiai vizsgálat és kezelés után más specialistához kell utalni.

3. A fogászati személyzet munkaköri ártalma

Ha a munkaegészségügyi feltételek nem megfelelők, a higannyal való rendszeres érintkezés súlyos foglalkozási veszélyt jelenthet a rendelőben dolgozók számára. A modern amalgámkeverési technológiák és munkahigiénés követelmények betartása, valamint a levegő higanygőztartalmának állandó monitorozása jelentős mértékben csökkentik a fogászati rendelőkben a környezeti szennyezés veszélyét.

4. Környezetvédelmi megfontolások

A fogászati rendelőben használt és a szemétbe vagy lefolyóba kerülő higany szennyezheti a környezetet is. A modern fogászati egységkészülékek fel vannak szerelve olyan készülékekkel, amelyek összegyűjtik az amalgámtömés elkészítésekor, ill. a tömés eltávolításakor keletkezett fémhulladékot. A manapság előírt megfelelő gyűjtési és visszaforgatási technológia jelentős mértékben csökkenti még a holttestek elégetéséből származó ilyen jellegű környezetszennyezést is.

5. A közfelfogás és a média

Ma a világban az amalgámokról hatalmas információáradat zúdul a lakosságra. Környezetvédelmi megfontolásokból számos országban korlátozták a higany feldolgozását és a fogászati amalgám használatát. A tömegtájékoztatás azonban ezeket az intézkedéseket sokszor tévesen tálalja a lakosság számára azokban az országokban, ahol ezeket a környezetvédelmi óvintézkedéseket már megtették. Ez oda vezet, hogy sokan megkérdőjelezik az amalgám biztonságos használatát, és a tömések kicserélését követelik.

Mai ismereteink szerint a forgalomban lévő fogászati tömőanyagok, ide értve a fogászati amalgámot is, biztonságosnak és klinikailag hatékonynak mondhatók. Kellemetlen biológiai mellékhatások azonban bizonyos esetekben előfordulhatnak és ilyenkor ezeket az eseteket megfelelő módon kezelni kell. A WHO továbbra is fontosnak tekinti a fogászati tömőanyagok megbízhatóságának és toxikológiájának folyamatos ellenőrzését.

Angolból fordította: *Dr. Gera István*

A Német Protetikai és Anyagtani Társaság 47. kongresszusa Lipcse, 1998. március 21–29.

A Német Protetikai és Anyagtani Társaság 47. kongresszusát a Fog-, Száj- és Állcsontgyógyászati Társasággal együtt rendezi meg a lipcsei egyetemen. E közös kongresszussal ünneplik a Protetikai és Anyagtani Társaság fennállásának 50. évfordulóját. A kongresszus egyben a régió fogorvosainak továbbképzését is szolgálja.

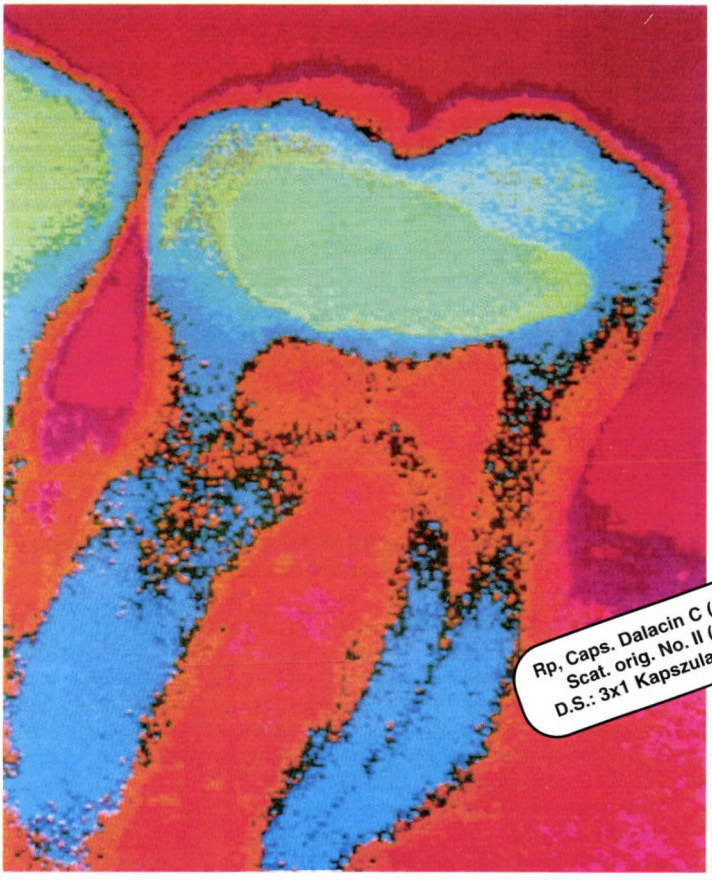
A kongresszus témái a következők: a fogpótlástan korszerű terápiás eszközeinek értékelése, az állcsontreláció és az okklúzió, fogászati anyagtan és technológia.

Információ: K.I.T. GmbH/Kongreßsekretariat DGZPW
Gerberstraße 15
04105 Leipzig
Telefon: 0341 / 980-54-94
Telefax: 0341 / 988-15-61

Dalacin C

(clindamycin)

300 mg



Megbízható antibiotikum
a fog eredetű és fog körüli gyulladások kezelésére

- **Monoterápiában hatásos a** Gram-pozitív aerob, a Gram-pozitív és negatív anaerob baktériumok ellen.
- **Penicillinallergiában** is adható
- **Penicillin rezisztens törzsek ellen is hatásos**
- **Kitűnő felszívódás, gyors terápiás szérum-, testnedv, (gingivális folyadék, nyál) és szövetszint (csontszövet, gingiva, genny)**
- **Segíti az immunreakciókat**
- **Rizikópáciensek esetén a profilaxis választható szere (pl.: endokarditis-profilaxis)**

Pharmacia & Upjohn

1126 Budapest, Istenhegyi út 18.
Tel.: 214-1748, 214-1751, 214-1752 Fax: 214-1754

1998. április *XCI. 4. szám*

FOGORVOSI SZEMLE

A MAGYAR FOGORVOSOK EGYESÜLETÉNEK
HIVATALOS KÖZLÖNYE

Alapította: Dr. Körmöczi Zoltán 1908-ban
Szerkesztőség: 1088 Budapest, Mikszáth K. tér 5., Fogpótlástani Klinika.
Tel./fax: 117–1094
Főszerkesztő: prof. dr. Kaán Miklós
Felelős szerkesztő: prof. dr. Huszár György

A szerkesztőbizottság tagjai:
prof. dr. Bánóczy Jolán (az MFE elnöke), dr. Csiba Árpád (Budapest), prof. dr. Dénes József (Budapest), prof. dr. Fábián Tibor (Budapest), prof. dr. Fazekas András (Szeged), prof. dr. Fazekas Árpád (Budapest), dr. Gera István (az MFE főtitkára), dr. Gyenes Vilmos (Budapest), prof. dr. Hidasi Gyula (Budapest), prof. dr. Keszthelyi Gusztáv (Debrecen), prof. dr. Mari Albert (Szeged), prof. dr. Orosz Mihály (Budapest), prof. dr. Szabó György (Budapest), prof. dr. Szabó Imre (Pécs), prof. dr. Szabó János (Pécs), dr. Vágó Péter (Budapest), prof. dr. Zelles Tivadar (Budapest).

TARTALOM

Dr. Hegedűs Csaba, dr. Kalas Attila és dr. Tar Ildikó: Kombinált elhorgonyzású (adhéziós kar, inlay, onlay, overlay, korona) rögzített fogpótlások alkalmazása és túlélésének vizsgálata 99
Dr. Kövesi György: OraTest. Egy lehetőség, mely megkönnyíti a szájban lévő rosszindulatú daganatok elkülönítését 107
Dr. Dénes Zsolt, dr. Fábián Gábor, ifj. dr. Kaán Miklós és dr. Fejérdy Pál: A felnőtt kori preprotetikai-ortodonciai kezelések klinikai szempontjai 117
Könyvismertetés 126
Hírek 127

Kiadja: a Magyar Fogorvosok Egyesülete.
Megrendelhető a terjesztőnél,
a Magyar Posta Rt. Hírlap-előfizetési és Elektronikus Posta Igazgatóságnál (1846 Budapest), az ügyfélszolgálati irodákban, a hírlapkézbesítőknél, a Hírlapelőfizetési Irodákban (HELÍR) XIII. ker. Budapest, Lehel út 10/a; levélcím: 1900 Budapest) és vidéken a postahivatalokban, előfizethető továbbá átutalással a Magyar Posta Rt. Hírlapüzletági Igazgatóság 11991102–02102799 sz. bankszámlájára is. Belföldi példányonkénti eladási ár: 180,– Ft
Előfizetési díj egy évre: 2160,– Ft
Terjesztéssel kapcsolatos reklamáció, információ: tel.: (Pestről): 06-80-444-444 (rádiótelefonon ez a szám nem hívható); tel.: (vidékről): 270-227; fax: 270-4894; tel.: (szerkesztőség): 117-1094

Index: 25 292

HU-ISSN 0015–5314

Nyomta az Argumentum Kiadó Nyomdaüzeme



MAGYAR FOGORVOSOK XV. JUBILEUMI ÁRKÖVY KONGRESSZUSA '98

A Magyar Fogorvosok Egyesülete és a Magyar Orvosi Kamara Fogorvosi Tagozata

1998. augusztus 25–29. között

rendezi meg hagyományos Árkövy Kongresszusát.

Ezzel a magyar fogorvos-társadalom eredetileg minden negyedik évben megrendezendő, legrangosabb tudományos seregszemléjének tradícióját kívánjuk felélesztení. Az Árkövy Kongresszusok hagyománya, hogy előadásai a fogászat különböző területein végzett eredeti kutatásokról számolnak be. A XV. Árkövy Kongresszus jövő évi megrendezése egybeesik a Magyar Fogorvosok Egyesülete 120 éves jubileumának megünneplésével. A kongresszus tudományos témái felölelik az egész fogászat területét önálló kutatásokról szóló beszámolók, valamint nagyobb témaköröket áttekintő továbbképző előadások formájában. A kongresszushoz hazai és külföldi fogászati cégek kiállítása is csatlakozik. 1998-ban az Árkövy Kongresszus lesz a fogorvosok egyetlen, nagyméretű interdiszciplináris tudományos rendezvénye, melyre hazai és külföldi kollégák jelentkezését várjuk.

A kongresszus helyszíne: a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Nagyvárad téri elméleti tömbje, 1089 Budapest, Nagyvárad tér 4.

Satellita Symposium (1998.08.28.): Az ajak kis nyálmirigyeinek fiziológiája és patofiziológiája

Részletes programok az absztraktok ismeretében kerülnek kialakításra. (Absztraktok leadási határideje: 1998.03.31.) A végső programot és az absztraktkönyvet a résztvevők a helyszínen kapják meg.

Részvételi díjak

	1998.03.31-ig	1998.07.25.ig	Helyszínen
Magyaroknak	17 000,– Ft	19 000,– Ft	22 000,– Ft
Külföldieknek	250 USD	300 USD	350 USD

Napidíjak

Magyaroknak	6 000,– Ft
Külföldieknek	100 USD

A **Fogászati asszisztenseknek** és **higiénikusoknak** szóló programra – 1998.08.27. – a belépőjegy ára **3.000,– Ft**. Az egyetemi hallgatók diákigazolványuk bemutatásával a kongresszus tudományos programján térítésmentesen vehetnek részt.

Csoportos regisztráció esetén (min. 25 fő) további információért, kérjük, forduljanak a MOTESZ Kongresszusi Irodához.

Kongresszusi és kiállítási információ:
MOTESZ Kongresszusi Iroda
1443 Budapest, Pf. 145
Telefon: 311-6687 Fax: 183-7918

Fogorvosi Szemle 91. 99–105. 1998.

Debreceni Orvostudományi Egyetem, Stomatológiai Klinika
(igazgató: dr. Keszthelyi Gusztáv egyetemi tanár), Debrecen

Kombinált elhorgonyzású (adhéziós kar, inlay, onlay, overlay, korona) rögzített fogpótlások alkalmazása és túlélésének vizsgálata

DR. HEGEDŰS CSABA, DR. KALAS ATTILA
és DR. TAR ILDIKÓ

Kombinált elhorgonyzású rögzített fogpótlásnak azt a fogművet nevezzük, amely adhéziós kar, inlay, onlay, overlay vagy korona segítségével rögzül a pilléreken, legalább két különböző elhorgonyzástípus felhasználásával. A kombinált elhorgonyzású rögzített fogpótlások esetében kevesebb a foganyagveszteség preparáláskor, bizonyos esetekben kedvezőbb az esztétikai hatásuk (pl.: alsó frontfog pótlásánál), és egyes szabad végű hidak esetében (pl.: az első kisőrlő pótlásánál, a szemfogon történő megtámasztás) statikai előnyöket nyújtanak. Hátránya ezen fogpótlásoknak, hogy egyes helyeken (pl.: alsó molarisoknál) a féminlay vagy az adhéziós kar látható. Nehézséget jelent még a speciális preparálás és a ragasztás, valamint az, hogy rendkívül pontos technikai munkát igényel.

A kombinált elhorgonyzás alkalmazását a polimerek (kompozíciós cementek), a kerámia, a fém, illetőleg a fogfelszín egymáshoz való kötődésének egyre jobb eredményei, részint pedig az adhéziós karoknak mint elhorgonyzó eszköznek a megjelenése segítette.

Adhéziós fogpótlások történetében *Ibsen* [6] egy olyan esetről számolt be, amikor egy parodontitises fogat extrahált, majd a definitív gyökértömést, a gyökér teljes rezekcióját és savazását követően a szomszédos foghoz kompozittal rögzítette. *Stolpa* [20] akrilátfognak a szomszédos foghoz rögzítését írja le, annak savazása után polimer segítségével. Ezen kevésbé költséges és gyorsan elkészíthető pótlások mellett *Rochette* [16] olyan perforált hidat javasolt, melyben a lyukak átmérője a lingualis oldalon nagyobb, így a furatokon átfolyt, és a polimerizáció után megszilárduló gyantaszegecsek biztosíthatják a retenciót. *Livaditis* [9] 1980-ban írja le a zománcban történő preparálással, és az ezt fedő hídkarok elektrolitikus maratásával elkészített hidat, mely hídtípus Maryland-híd néven vált ismertté. Hazai szerzők is beszámoltak ezen elhorgonyzási rendszerekkel kapcsolatos tapasztalataikról [22, 23]. A DOTE Stomatológiai klinikáján a 80-as évek közepétől készítünk ún. zománchoz ragasztott hidakat.

Érkezett: 1997. október 1.
Elfogadva: 1997. december 12.

Jelen munkánk célja az 1989 és 1997 januárja között készített kombinált elhorgonyzású rögzített fogpótlások alkalmazhatóságának bemutatása és összehasonlítása.

Anyag és módszer

Munkánkban 85 adhezív elhorgonyzású rögzített fogpótlás túlélését hasonlítottuk össze. A vizsgált pótlások közül 38 csak adhezív kar segítségével, 14 adhezívkar-inlay, 33 adhezívkar-korona elhorgonyzóeszköz kombinációjával volt rögzítve.

A kombinált elhorgonyzást a hídkészítés általános indikációinak figyelembevételével azokban az esetekben javasoltuk, amikor a pótlás elhorgonyzását „kevesebb foganyag" eltávolításával is biztosítani lehetett.

Kontgraindikált volt a kombinált elhorgonyzás természetesen a hídkészítés általános és relatív kontraindikációinál és egyes pillérfogakon az adott elhorgonyzási módszernek megfelelő ellenjavallatoknál.

A pillérfogakat a teljes borítókoronáknál Orton vállal, illetve ahol nem volt lehetőség rá tangenciális módon, az inlay-, onlay-, overlay-preparálást a legtöbb ép foganyag megtartásával végeztük el (az adhezív elhorgonyzás nemcsak az inlay fogfelszínhez, hanem a „fogfelszín inlayhez" történő rögzítését is elősegíti).

Az adhéziós karhoz az előkészítést az irodalomban elfogadott módszerek szerint végeztük el (a hiányt határoló approximális felszíneken a behelyezési iránynak megfelelően kialakított vezető barázda, az orális oldalfelszínen a kar helyének előkészítése, a frontfogak orális felszínén cingulumtámasz, a molaris fogakon occlusalis támasz).

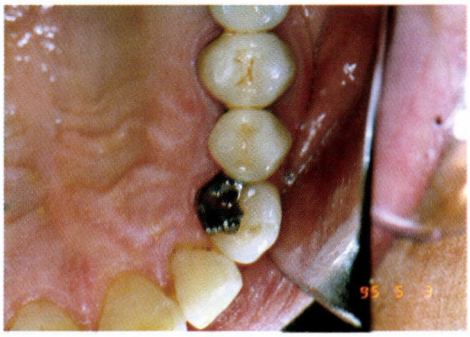
A teljes borítókoronákat glassionomer (Shofu Inc.), az adhéziós horgonyokat kompozíciós cementtel (Twinlook®, [Heraeus Kulzer GmbH], Panavia-ex®, [Kuraray]) segítségével ragasztottuk fel. A polimereknek fémfelszínhez való kötődéséhez Twinlook cement esetében a fémfelületet Silicoater MD készülék segítségével szilanizáltuk, míg a Panavia-ex ragasztónál 50 μm Al_2O_3-mal homokfújtuk (Microetcher, Danville Engeneering).

Az eredmények kiértékelése SPSS PC + programm (SPSS Inc. Chicago) segítségével történt.

Eredmények

A polimerek fémhez, illetve fogfelszínhez való kötődésének egyre jobb eredményei lehetővé tették az ún. adhezív rögzített fogpótlások készítését. Az adhezív karok egyes esetekben jól alkalmazhatók együtt egyéb horgonytípusokkal, mint pl. koronával, inlay-jel. Az *1., 2., ábra* a 24 és a 26 fog hiányának pótlását mutatja be. A 23 fogon adhéziós

kar, a 25, 27 fogakon teljes borító korona látható. A *3. ábra* és a *4. ábra* 45 foghiány pótlását mutatja occlusalis, ill. vestibularis oldalról. A 44 fogon adhéziós kar, a 46 fogon MO inlay segítségével rögzül a híd. Az *5. ábra* a vizsgált kombinált elhorgonyzású rögzített fogpótlások egyes típusainak számát mutatja. Mindkét horgonyként adhéziós karokat tartalmazó hidat 38 darabot, adhéziós kar és inlay, ill. korona alkalmazásával 14, ill. 33 darabot vizsgáltunk.



1. ábra. A 25 és a 27 fogon koronákkal, a 23 fogon adhéziós karral elhorgonyzott rögzített fogpótlás adhéziós karral és a 25 fogon koronával elhorgonyzott részének occlusalis képe



2. ábra. A 25 és a 27 fogon koronákkal és a 23 fogon adhéziós karral elhorgonyzott rögzített fogpótlás vestibularis felvétele

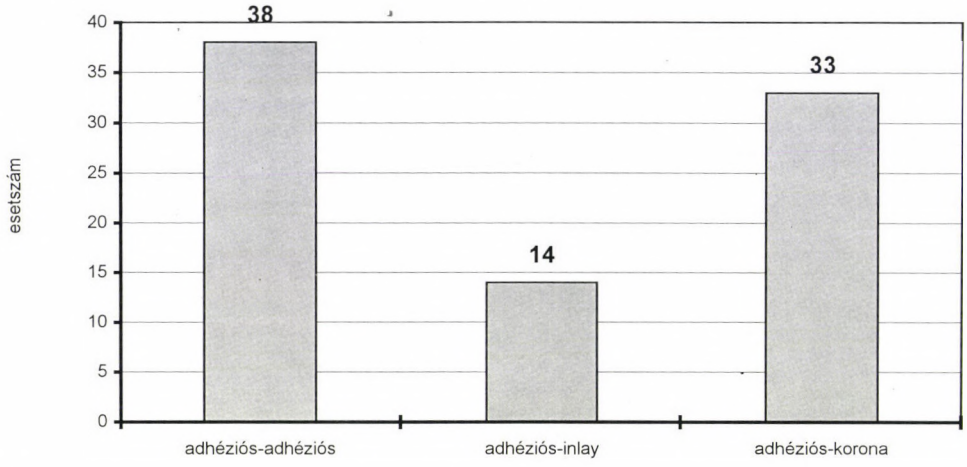


3. ábra. A 46 inlay, 44 adhéziós kar segítségével elhorgonyzott rögzített fogpótlás vestibularis képe

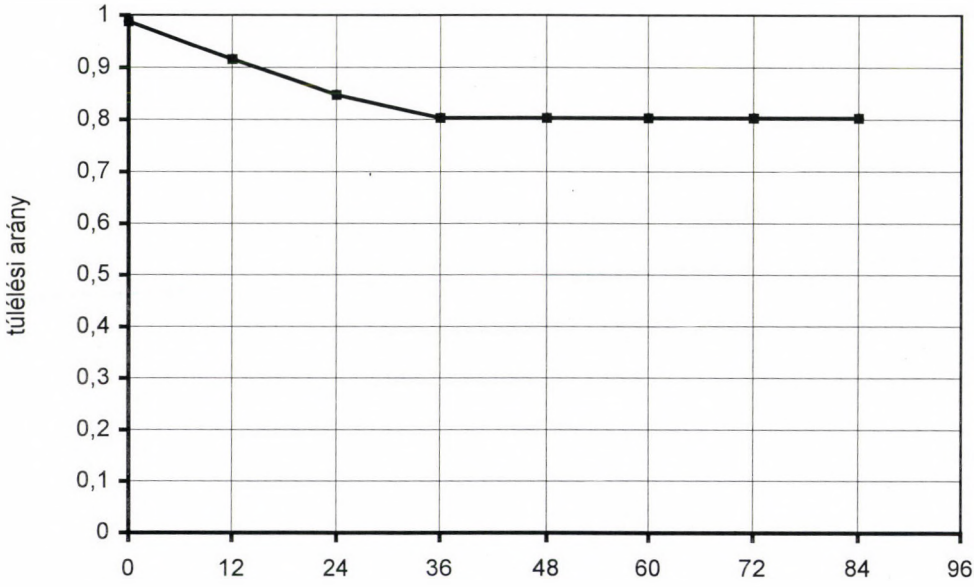


4. ábra. A 46 inlay, 44 adhéziós kar segítségével elhorgonyzott rögzített fogpótlás orális felszíne

A *6. ábrán* a kombinált elhorgonyzású rögzített fogpótlások összegzett túlélési grafikonja látható (összegzett túlélés [cumulative proportional survival]: egy adott intervallumban vizsgálva az összes hidat, hány % válik le [Kaplan–Meyer]). A kombinált elhorgonyzású hidak együttes túlélése a 48. hónap után 80%, mely érték a 84. hónapig nem változott.

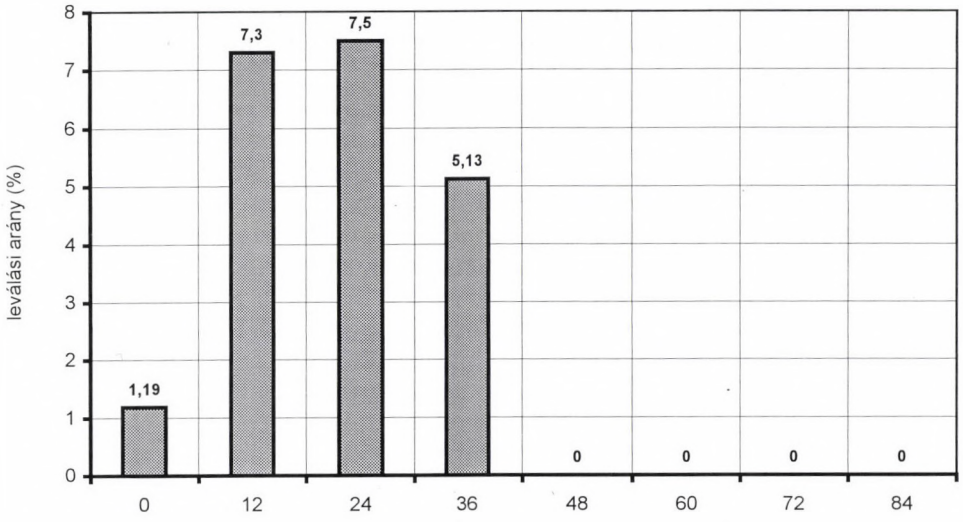


5. ábra. A vizsgált kombinált elhorgonyzású rögzített fogpótlások egyes típusainak száma



6. ábra. A kombinált elhorgonyzású rögzített fogpótlások összegzett túlélésének (Kaplan–Meier) grafikonja. A 48. hónapnál 80%-os a túlélés, mely időpont után az eredmények nem romlanak

A *7. ábra* ábrázolja a kombinált elhorgonyzású rögzített fogpótlások leválási arányát (leválási arány [proportion of terminating events]: egy adott intervallumban belépő összes hídhoz viszonyítjuk az adott időpontban levált hidak számát). A pótlások nagy többsége a 12. és a 48. hónap között vált le.



7. ábra. A kombinált elhorgonyzású rögzített fogpótlások leválási arányának grafikonja

Megbeszélés

Az adhezív elhorgonyzású hidak alkalmazása a protetikai ellátásban egyre elterjedtebb megoldás. A tisztán adhezív karokkal történő elhorgonyzás mellett lehetőség van az ún. kombinált elhorgonyzású fogpótlások készítésére is. Az adhezív elhorgonyzású hidak túlélését többen tanulmányozták. Az egyes szerzők szerint több tényező befolyásolhatja ezeknek a pótlásoknak az élettartamát. A pótolt fogak elhelyezkedése szerint a frontfogak pótlása kedvezőbb a molaris fogakénál. Az élettartamot nem befolyásolja, hogy alsó, illetve felső állcsontban elhelyezkedő pillérfogakra, nemes vagy nem nemes fémből, készül a híd, ill. milyen kompozíciós cementet alkalmazunk [3, 11, 14, 17, 18, 19, 24].

A horgonyok rögzülését a fém és a polimer, ill. a polimer és a fogfelszín közötti ragasztókötés biztosítja. A fém és a polimer közötti kapcsolatot makromechanikai retenció (a preparálás során kialakított felületre illeszkedő fémváz), a mikromechanikai kötés (50-250 µm szemcseméretű Al_2O_3-mal homokfúvás, a fémfelszín elektrolitikus maratása, kémiailag maró gélek alkalmazása) és kémiai kötés (szilanizálás, reaktív csoportokat tartalmazó cementek (pl.: 4META, foszfátmonomer-primer) segítheti elő [1, 4, 8, 10, 12, 13, 21, 25].

A fogfelszín és a polimer közötti kapcsolatot makromechanikai retenció (a preparálás során kialakított alakzáró felületek), mikromechanikai retenció (pl.: H_3PO_4 savazás) és a kémiai kötés (zománc, ill. dentinbondok) biztosíthatják.

A különböző anyagok közötti kötődés nagyságát az egyes szerzők által alkalmazott módszerek, anyagok különbözősége miatt nehéz összehasonlítani.

A kompozitzománc esetében pl.: 12-20 Mpa-tól [11] 38 Mpa-ig [2], kompozit-dentin között 7,4 Mpa-ig [15] kompozit-szilán-porcelán rendszerben 23 Mpa [5] és 46 Mpa [7] kompozit-fém között (az ötvözet típusától, a retenciós mechanizmustól és a kompozittól függően) 5-től maximum 60 Mpa-ig terjedő [11] értéket közöltek a szerzők.

Az adhéziós karral történő elhorgonyzáskor így a kompozit-zománc rendszerben (nyírószilárdság 20 MPa. A ~ 30 mm^2) F ~ 600 N, míg a kompozit-fém kapcsolatban (nyírószilárdság 40 MPa, A ~ 30 mm^2) F ~ 1200 N nyíróerővel szemben biztosítható kötődés. A ragasztás hátránya, hogy a kötődés erőssége fokozatosan csökken, mert a ragasztókat a kémiai és mechanikai hatások folyamatosan gyengítik.

A kombinált elhorgonyzású hidak összegzett túlélését a 48. hónap után munkánkban 80%-nak találtuk, míg egyes szerzők a zománchoz ragasztott hidak esetében 44%-os [19], 75%-os [24], ill. 94%-os [3] túlélésről számoltak be, vagyis a megjelent közleményekben leírt eredményekhez hasonló értékeket érhetünk el munkánkban.

A kombinált elhorgonyzású adhezív hidak leválását vizsgálva látható, hogy a pótlások 1%-a az első évben esik le, melyet a vélhetőleg nem ellenőrizhető, de jelentős hiányosságokat magukban rejtő (pl. nem közölt kontraindikációk, öntési hibák stb.) pótlások okozzák. A 12–48. hónap közötti időszakban válik le a hidak többsége. Ebben az időszakban a leválás okát olyan kisebb hibák okozhatják (pl. nem egyenletesen vékony kompozit réteg stb.) amelyek a fárasztó igénybevétel következtében a kötés gyengülése miatt a fogpótlás leesését idézik elő. A 48. hónaptól a vizsgált időszak végéig (84. hónap) a fennmaradt pótlások gyakorlatilag nem váltak le. Ez arra utal, hogy a munka pontosságának javítása és helyes indikációk esetén hosszú távon is kellő biztonsággal lehet ezeket a pótlástípusokat alkalmazni.

IRODALOM: 1. *Barrack, G.:* Recent advances in etched cast restorations. J. Prosthet. Dent. *5*, 619, 1984. – 2. *Bertolotti, R. L., Lacy, A., Watanabe, L. G.:* Adhesive monomers for porcelain repair. Int. J. Prosthodont. *2*, 483, 1989. – 3. *Besimo, Ch., Gächter, M., Jahn, M., Kuhn, A.:* Klinischer Erfolg bei elektrolithisch konditionerten Adhäsivbrücken. Dtsch. Zahnärztl. Z. *51*, 501, 1996. – 4. *Del Castillo, E., Thompson, V. P.:* Electrolytically etched nonprecious alloys: resin bond and laboratory variables. J. Dent. Res. *61*, 1861, 1982. – 5. *Gregory, W. A., Hagen, C. A., Powers, J. M.:* Composite resin repair of porcelain using different bonding materials. Op. Dent. *13*, 114, 1988. – 6. *Ibsen, R. I.:* Fixed prosthetics with a natural crown pontic using an adhesive composite. Case history. J. South. Calif. Dent. Assoc. *41*, 100, 1973. – 7. *Lacy, A. M., LaLuz, J., Watanabe, L. G., Dellinges, M.:* Effect of porcelain surface treatment on the bond to composite. J. Prosthet. Dent. *60*, 228, 1988. – 8. *Livaditis, G. J., Thompson, V. P.:* Etched casting: an improved retentive mechanism for resin bonded retainers. J. Prosthet. Dent. *34*, 513, 1975. – 9. *Livaditis, G. J.:* Cast metal resin-bonded retainers for posterior teeth. J. Am. Dent. Assoc. *101*, 926, 1980. – 10. *Marinello, C. P.:* Adhäsivprothetik-klinische und materialkundliche Aspecte. Habilitationsschrift, Quintessenz, Berlin 43–72, 1991. – 11. *Marinello, C. P., Meyenberg, K., Schärer, P.:*

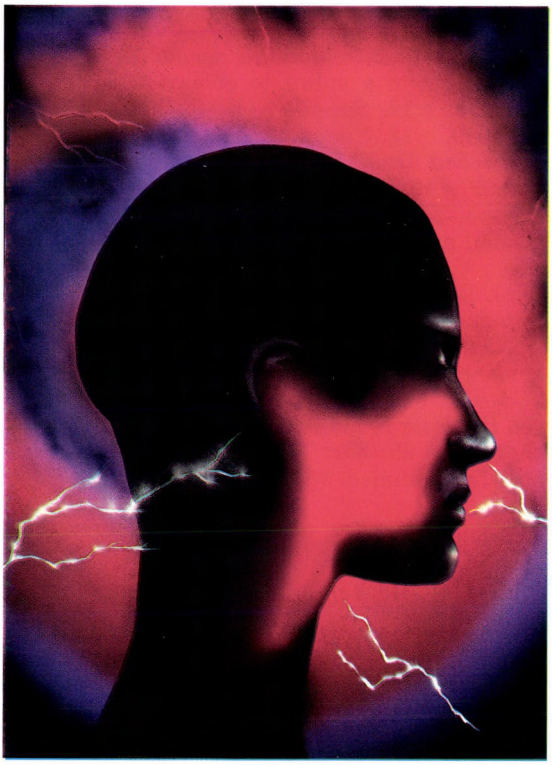
Adhäsivprothetik. Schweiz. Monatsschr. Zahnmed. *101*, 5, 621, 1991. – 12. *Musil, R., Tiller, H. J.:* Die haftung von dental-kunststoffen auf metalloberflechen. Das Kulzer-Silicoater-Verfahren. Kulzer & Co. GmbH 1984. – 13. *Pfeiffer, P. Schwickerath, H.:* Verbundfestigkeit nach unterschiedlicher metalloberflechenbehandlung bei klebebrüken. Z. W. R. *94*, 325, 1985. – 14. *Rammelsberg, P., Behr, M., Pospiech, P., Gernet, W., Handel, Toutenburg, H.:* Erweiterte Indikation adhäsiver Restaurationen als ästhetische und substanzschonende Alternative zu konventionellen Brücken. Dtsch. Zahnärztl. Z. *50*, 224, 1995. – 15. *Reinhardt, K. J., Chan, D. C. N., Boyer, D. B.:* Shear strengths of ten commercial dentin bonding agents. Dent. Mater. *3*, 43, 1987. – 16. *Rochette, A. L.:* Attachement of a splint to enamel of lower anterior teeth. J. Prosthet. Dent. *30*, 418, 1973. – 17. *Saunders, W. P.:* Resin bonded bridgework: A review. J. Dent. *17*, 255, 1989. – 18. *Simon, J. F., Gartrell, R. G., Grogono, A.:* Improved retention of acidetched fixed partial dentures: a longitudinal study. J. Prosthet. Dent. *68*, 611, 1992. – 19. *Stark, H., Holste, Th., Kessler, B.:* Kleberbrückeneine 10-Jahres-Studie. Dtsch. Zahnärztl. Z. *49*, 266, 1992. – 20. *Stolpa, J. B.:* An adhesive technique for small anterior fixed partial dentures. J. Prosthet. Dent. *34*, 513, 1975. – 21. *Thompson, V. P.:* Electrolytic etching modes of various nonprecious alloys for resin bonding. J. Dent. Res. *61*, 186, 1982. – 22. *Ifj. Tóth P., Fejérdy P., Fábián T., Kóbor A.:* Zománchoz ragasztott hidak és sínek. Fogorv. Szle, *72*, 218, 1986. – 23. *Ifj. Tóth P., Varsányi M., Kovács J.:* Fémfelszín elektrokémiai vagy mechanikus előkészítése zománchoz ragasztott hidak vagy sinek számára. Fogorv. Szle, *83*, 90, 1990. – 24. *Verzijden, C. W. G. J. M., Creugers, N. H. J., Mulder, J.:* A Multipractice Clinical Study on Posterior Resin-bonded Bridges: a 2.5-year Interim Report. J. Dent. Res. *73*, 2, 529, 1994. – 25. *Wirz, J., Besimo, C., Schmidli, F.:* Haftmechanismen. Schweiz. Monatsschr. Zahnmed. *98*, 3, 265, 1988.

Dr. Hegedűs, Cs., dr. Kalas, A., dr. Tar, I.: *Application and survival rate of partial fixed dentures with combined retainers; (adhesion wing, inlay, onlay, overlay, crown)*

Bridges at least with two types of retainers (adhesive framework, inlay, onlay, overlay, or crown) might be called fixed partial dentures with combined retainers.
The aim of the present study was to compare the fixed partial dentures with combined retainers made at our clinic between 1986 and 1996. In our study the cumulative proportional survival of the combined bridges was found 80%.
Examining the loss of the combined bridges it seems that in the first year 1% of the bridges came off. The rest was lost between 12th and 48th months.

A GYORS FÁJDALOMCSILLAPÍTÓ

Cataflam®
diclofenac – K



- ADJUVÁNSKÉNT FÁJDALMAS, GYULLADÁSOS FÜL-ORR-GÉGÉSZETI FERTŐZÉSEKBEN (OTITIS, PHARYNGOTONSILLITIS);
- POSTOPERATÍV FÁJDALOMRA ÉS GYULLADÁSRA

Hatóanyag: 50 mg diclofenacum kalicum drazsénként.
Javallatok: adjuvánsként fájdalmas, gyulladásos fül-orr-gégészeti fertőzésekben (otitis, pharyngotonsillitis); postoperati fájdalom és gyulladás (pl. fogorvosi, ortopéd sebészi beavatkozást követően); fogfájás, fájdalmas posttraumás állapotol lágyrész reumatizmus; a gerinc fájdalmas szindrómái: fájdalmas és/vagy gyulladásos nőgyógyászati állapotok.
Rövid tartalmú kezelésre!
Ellenjavallatok: Ulcus pepticum. Túlérzékenység a hatóanyaggal, acetilszalicilsavval ill. más prosztaglandin szintézi gátló gyógyszerrel szemben. Gyermekkor. **Adagolás:** Az indikációtól függően 75–150 mg., dysmenorrhoea esetébe kivételesen napi 200 mg-ig növelhető. A napi adagot 2-3 részletben kell lehetőleg étkezés előtt, folyadékkal együtt bevenn A kezelést az első tünetek megjelenésével kell elkezdeni és néhány napig lehet folytatni. **Mellékhatások:** Esetenké gyomor- bélrendszeri zavarok (gyomortáji fájdalom, hányinger, hányás, hasmenés), fejfájás, szédülés, bőrkiütés, májfunkci zavarok. Ritkán peptikus fekély, gastrointestinalis vérzés, hepatitis, túlérzékenységi reakciók. Elvétve érzészavaro erythema multiforme, purpura, veseműködési zavarok, vérkép rendellenességek. Lásd a teljes alkalmazási előírás **Figyelmeztetés:** Gyomor-bélrendszeri megbetegedések, máj, szív ill. veseműködési zavarok, terhesség, porphyria. Óvatosa alkalmazható idős betegeknél, ill. olyan betegeknél akiknél – bármely okból – csökkent az extracelluláris térfogat. Diuretiku mokkal, antikoagulánsokkal, antidiabetikumokkal, digoxinnal, lítiummal, más nemszteroid gyulladáscsökkentőve ciklosporinnal, methotrexattal kezelt betegnek. Amennyiben a májfunkció romlik, májkárosodásra utaló klinikai tünete jelentkeznek vagy egyéb rendellenesség lép fel, a gyógyszer szedését fel kell függeszteni. Lásd még a teljes alkalmazá előírást!

Cataflam®

Megjegyzés: Csak vényre adható ki, egyszeri alkalommal.
Csomagolás: 20 drazsé 50 mg.

A szer felírásával kapcsolatos összes információ kívánságra rendelkezésre áll.

Előállító: Ciba Hungária Kft., Pharma Divízió.
OGYI eng. száma: 6738/40/91
K-1827
Ciba Hungária Kft., Pharma Divízió
1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 83.

CAT024/JUL94.

Fogorvosi Szemle 91. 107–115. 1998.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Parodontológiai Klinika
(igazgató: dr. Gera István egyetemi tanár), Budapest

OraTest
Egy lehetőség, mely megkönnyíti a szájban lévő rosszindulatú daganatok elkülönítését

DR. KÖVESI GYÖRGY

Az arc-állcsont rosszindulatú daganatainak gyakorisága az utóbbi tíz évben folyamatosan nő. A nemzetközi statisztikai adatok szerint jelenleg az összes hámeredetű rosszindulatú daganat 2,7%-a az arc-állcsont régióban alakul ki. Ez a „morbiditás". A rákos betegek mortalitását 100%-nak véve, az arc-állcsont carcinomák 1,84%-ban szerepelnek halálokként, és ez az érték emelkedő tendenciát mutat. A morbiditásra vonatkozó adatok hazánkban is hasonlóak (KSH 1995), de a mortalitás 2% felett van. A hazánkban végzett szűrővizsgálatok (*Bánóczy* és mtsai 1972, *Dombi* és mtsai 1995) ara utalnak, hogy az arc-állcsont régió rosszindulatú daganatainak nagy része különböző praecancerosus állapotokból, főleg leukoplakiából alakul ki.

Minden malignus betegség sikeres kezelésének legfontosabb feltétele a korai felismerés. Ennek érdekében készült a jelen ismertetés.

Az 1960-as években kiderült, hogy a Toluidin Kék O (TB) festék képes in vivo megfesteni a malignus nyálkahártyahámot, míg az egészséges szövetek nem kötik a festéket. Azóta számos vizsgálatot végeztek, melyeknek célja volt elkülöníteni a daganatos, dysplasiás, és a benignus elváltozásokat a TB-vel, nemcsak a szájüregben, hanem a méhnyakon is (*Richart* 1963, *Rosen* és mtsai 1971, *Shedd* és mtsai 1965, *Silverman* 1988.).

A szájüregben a módszert vitalis festésként alkalmazzák, mint a survillance javításának lehetőségét, olyan betegeken akik: 1. veszélyeztetettek oralis carcinoma kialakulására (leukoplakiások, erős dohányosok, rendszeres alkoholfogyasztók) és 2. olyan egyéneken, akiknek bizonyítottan daganatuk van, vagy volt az aerodigestiv tractus más részén. Az irodalmi adatok [22] szerint a vizsgálati eredmények változatosak a fals-negatív és fals-pozitív esetek arányát tekintve.

A TB-festés hatásmechanizmusa, hogy miért inkább a tumoros szövetet festi meg és az egészségeset nem, jelenleg még nem tisztázott, bár elméletek vannak. Valószínűleg a módszer inkább relatív,

Érkezett: 1998. február 20.
Elfogadva: 1998. március 10.

mint abszolút különbségeket mutat ki a normális, illetve malignus sejtek vagy szövetek között. Korábban a toluidin kék 1 vagy 2%-os oldatát alkalmazták, melynek kb. 5%-a kötődik meg a szájüregben.

Toxicitási és pharmacokinetikai vizsgálatokkal megállapították, hogy a toluidin kék festés tengerimalacok buccanyálkahártyáján önmagában sem toxikus, sem carcinogen promoter hatása DMBA-val együtt adva (*Mashberg* 1980, *Mashberg* 1981, *Redmann* és mtsai 1992).

Angliában végzett kiterjedt vizsgálatok megállapították, hogy a TB egy diagnosztikus kiegészítő eljárás olyan szájlaesiókban, mint invazív carcinoma, in situ (intraepithelialis) carcinoma és asymptomaticus korai oralis carcinomák. Adataik szerint a TB a patológiás elváltozások helyét és nem a súlyosságát mutatja. A jelen közlemény megírására azért került sor, mert lehetőség van egy olyan nem invazív diagnosztikus módszer bevezetésére, mely felhívhatja a mindennapi praxisban dolgozó fogorvos figyelmét arra, hogy a szájban lévő elváltozás már malignus, vagy olyan veszélyeztetett csoportba sorolja a beteget, ahol a kezelést már szájsebész vagy onkológus szakorvosra kell bízni.

Az OraTest orvosokra tartozó információi

Az összetevők felsorolása:

A termék háromkomponensű. A festőoldat 1%-os Toluidin Kék O (TB) aktív alkotórész mellett a következőket tartalmazza: kristályos ecetsav, nátrium-acetát (trihidrált), etil-alkohol, hidrogén-peroxid-oldat, málnaízesítés és desztillált víz.

Az elő- és utóöblítő oldat tartalma: kristályos ecetsav, nátrium-benzoát, málnaízesítés és desztillált víz.

Gyógyszerforma:

Szájnyálkahártya-öblítő. 3 komponense az elő- és utóöblítő, valamint a festéket tartalmazó öblítő.

Indikációs terület:

A termék egy diagnosztikus KIT, mely a klinikai és a hisztológiai vizsgálat között a szájnyálkahártya malignusan transzformálódott területeinek kimutatására alkalmas.

Kontraindikációk:

Az OraTest alkalmazása kontraindikált, ha a beteg bármelyik összetevőre allergiás. Gyermekkorban pszichikai stressz vagy mentális zavar esetén alkalmazása nem ajánlott.

Használati előírás:

Az OraTest nem használható a lakosság szűrésére, elsősorban az ára, másodsorban az anyag feldolgozásának időigényessége miatt. Ez egy a klinikai vizsgálatot kiegészítő módszer a szájnyálkahártya malignus elváltozására magasan veszélyeztetett betegeken. Főleg olyan 40 éves kor felettiek a veszélyeztetettek, akik erős dohányosok és rendszeresen fogyasztanak alkoholt.

A klinikai vizsgálatok kb. 6% fals negativitást mutattak. Eszerint a módszer érzékenysége 94% (ez nagyon jónak számít). A kezdeti vizsgálatok során a módszer értékelése azt mutatta, hogy a szájban lévő fekélyek, gyulladások és néhány benignus laesio fals pozitív eredményt ad. A fals pozitív esetek száma csökkenthető, ha 10-14 nap után a vizsgálatot megismétlik, mert ennyi idő alatt a szájban a fekélyes és gyulladásos folyamatok gyógyulnak. A megismételt vizsgálatok után a fals pozitív esetek aránya 8% volt (ez is nagyon jó arány). Eszerint a módszer specificitása 92%.

A vizsgálat előtt a kivehető pótlásokat el kell távolítani. Ha a fogsor valamilyen nyálkahártya-károsodást okozott, hagyni kell gyógyulni a vizsgálat előtt.

Interakciók:

A festék nem festi meg sem a kozmetikus töméseket, sem a fix vagy kivehető pótlásokat. Gyógyszerekkel kapcsolatos interakciót nem írtak le és nem várható.

Különös figyelmet igényel a terhesség és a szoptatás.

Az OraTest alkalmazhatóságát terhesség és szoptatás alatt még nem vizsgálták. Az állatkísérletekből nyert eredmények a foetus biztonságának szempontjából a gestatio, a peri- és postnatalis fejlődés időszakában nem elégségesek. Ezért ezen időszakban az OraTest alkalmazása nem ajánlott.

Használati irányelvek:

Az OraTestet a szájüreg virtuális vizsgálata után és a lágy részeken történő bármilyen beavatkozás előtt kell végezni.

A beteget figyelmeztetni kell, hogy a vizsgálatban alkalmazott anyagot ne nyelje le. Figyelni kell arra, hogy az anyag a szembe ne kerüljön, azaz a beteg szemét védeni kell. A beteg ruházatát is védeni kell a festéktől, azaz a beteg úgy helyezkedjen el, hogy minél közelebb legyen az öblítési lehetőséghez (a festék a köpőcsészét is megfogja, ezért jó, ha külön edénybe öblít). Esetleg olyan öblítőedényt alkalmazhatunk, mely használat után eldobható, vagy fertőző anyagok részére használt konténer, vagy közvetlenül a csatornába ürül.

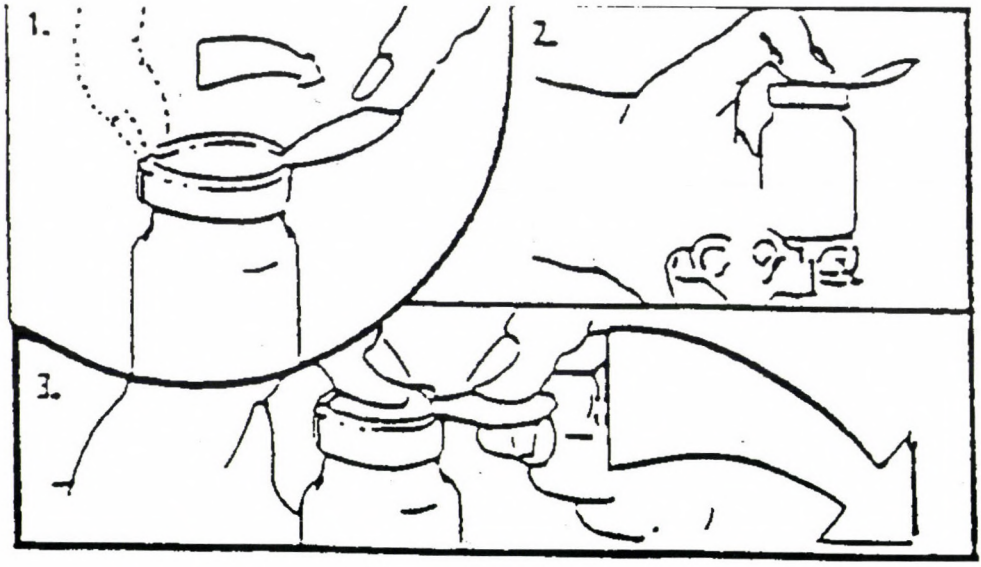
A vizsgálat környezetében lévő nehezen tisztítható területeket védjük (takarjuk le). Ha a festék kilöttyen, és megfesti az ajak vagy az arc bőrét, az 1%-os ecetsav (1 és 3 oldat) lemosás csökkenti az elszíneződés mértékét. Az üvegeket a második ábra útmutatása szerint nyissuk ki.

1. Emeljük fel az üveg tetején lévő fület. 2. Szorítsuk az üveget a hüvelyk és mutatóujj közé. 3. A füllel tépjük le a záró fémsapkát. Így a sapka könnyen eltávolítható. A dobozban 4 műanyag pohár is található: az elő- és utóöblítéshez, a festékhez és a vizes öblítéshez használhatók.

További irányelvek a használathoz:

1. A beteg öblítsen az OraTest előöblítő oldatnak kb. felével (1. számú üveg), 20 másodpercig a felesleges nyál eltávolítására, és a stabilkörnyezet kialakítására. Ezt a lépést a maradék oldattal szükség szerint meg lehet ismételni.

2. Ezután 20 másodpercig öblítés csapvízzel.



1. ábra. A mellékelt üvegek kinyitásának módszere

3. A beteg öblítse át a száját, és gargalizáljon az OraTest Toluidin Kék O oldattal (2. számú üveg) 20 másodpercig, majd köpje ki az oldatot.

4. Ismételt öblítés következik az OraTest utóöblítő oldat felével 20 másodpercig, majd a beteg köpjön. Ez a lépés is ismételhető az oldat másik felével, szükség szerint.

5. A beteg öblítse ki a száját bőséges vízzel.

6. A száj lágy részeinek megfigyelése jó fényviszonyok mellett; szükség esetén nagyítót is lehet használni.

7. A suspect laesiók helye, nagysága, színe és felszíni jellemzői igényelnek figyelmet. *A festéket kötő helyeket kell jellemezni.* A festődő lágyrész-képletek leírásának megkönnyítésére a dobozban lágyrész-diagram melléklet található *(3. ábra).*

Az OraTestet arra tervezték, hogy felhívja a klinikusok figyelmét az egyébként nehezen észrevehető, illetve a diagnosztikai problémát okozó laesiókra. Hogy a fals pozitív esetek számát csökkentsük, a pozitívan festődő esetek vizsgálatát 10-14 nap után meg kell ismételni. Ez az idő elég arra, hogy a szájban lévő fekélyek, gyulladások vagy trauma okozta elváltozások gyógyuljanak. A második vizsgálat során ismét figyelmet kell fordítani a suspect laesiókra.

A második vizsgálat során, az elsőhöz hasonló helyen kialakuló pozitivitás biopsia elvégzését indikálja. Korai erythroleukoplakiás laesio gyakran pontozott vagy foltos formában festődik. A pozitív laesiók festődésének intenzitása különböző lehet. A festékretenció – még ha nem is egyértelmű – ha az utóöblítő oldat nem képes eltávolítani, pozitívnak értékelendő. A klinikusnak kell eldönteni, hogy a nyelvháton kötődő

festék, mely a filiformis papillákon utóöblítés után marad, hogyan értékelendő, de általában ez nem pozitív festődés. Van még néhány olyan terület, ahol az OraTest festék megkötődik de nem tekintjük pozitívnak. Ezek: a dentalis plakk a marginális íny, diffúz festődés lehet a lágy szájpadon, a nyelv dorsalis felszínén és természetesen fekélyek, mindezek azonban aránylag könnyen elkülöníthetők.

Minden olyan esetben ahol, bár a laesio erősen suspect, de nem köti a festéket, helyes biopsiát végezni.

Túladagolás:

Eddig nincs irodalmi adat. Állatkísérleten 100 mg/kg egy dózisban adva, 14 napos megfigyelési periódus alatt nem volt toxikus hatású. Ugyancsak állatkísérletben 5 mg/kg/nap minimális mellékhatásokat okozott.

Mellékhatások:

Nem volt allergiás vagy más reakció a szájöblítő oldatot használó betegeken. Az elő és utóöblítő nátrium-benzoátot tartalmaz, mely hypersensitivitási reakciót okozhat: például légzőszervi reakciót (főleg olyan betegeken, akik hajlamosak Aspirin indukálta asthmára), urticariát, erythaemát és anaphilactoid reakciót írtak le. A beteget figyelmeztetni kell, ha ilyen vagy bármilyen más kellemetlen hatás alakul ki, forduljon családorvosához vagy belgyógyászhoz (bár ezek azonnali reakciók). A festék hatására a szájnyálkahártyán alakulhat ki helyi reakció. Ha a beteg valamelyik anyagot, de főleg a festéket lenyeli, a széklet és/vagy vizelet ideiglenesen kékre, vagy zöldeskékre színeződhet.

Figyelmeztetés:

Ne használjuk az oldatokat a dobozon feltüntetett lejárati idő után! A terméket egyedi használatra javasolják, a maradékot dobjuk ki!

Eltartás:

25°C körüli hőmérsékleten, sugárzó hőtől távol tároljuk. Nem igényel hűtést.

Mit kell tudnia az OraTestről a betegnek:

– Az OraTest doboz három számozott üveget, műanyag poharakat (4 darab), nyálkendőt és szájtörlő kendőt tartalmaz. Hozzátartozik egy adatlap *(3. ábra),* melyen az elváltozás lokalizációja jelölhető.

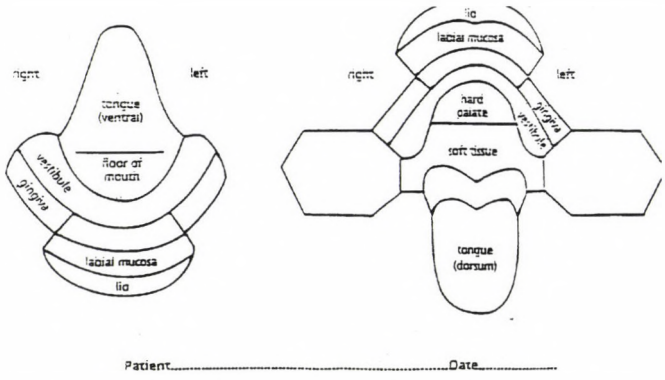
– A festékoldat 1% Toluidin Kék O, ez az aktív alkotórész, az elő- és utóöblítő 1%-os ecetsavoldat.

– Az oldatok további összetevői: nátrium-acetát, etil-alkohol, hidrogén-peroxid, málnaízesítés és desztillált víz.

– Az öblítő oldatok tartalma: kristályos ecetsav, nátrium-benzoát, málnaízesítés és desztillált víz.

– Az OraTest 30-30 ml elő- és utóöblítő oldatot, valamint 10 ml festőoldatot tartalmaz három számozott üvegben.

Az OraTest kit segítő módszer a szájüregben kialakuló rosszindulatú daganatok kimutatására. Alapvetően úgy működik, hogy a festék bevándorol a sejtek közötti megnövekedett intercelluláris résekbe, mely a malignizálódásra jellemző, és ezzel felhívja a figyelmet a további vizsgálatot igénylő területre.



2. ábra. Az elváltozás jelzésének anatómiai ábrája

Nem alkalmazzuk a módszert:

– Ha felmerül a TB allergia lehetősége.

– Ha felmerül allergiás reakció lehetősége bármelyik összetevőre.

– Ha a vizsgálandó személy terhes, ha fennáll a terhesség lehetősége vagy ha szoptat.

Az alkalmazás módja:

– A TB nem festi a töméseket, porcelán és műanyag pótlásokat és mellette bármely gyógyszer szedhető.

– A beteg 20 másodpercig tartsa a szájában az előöblítő oldatot, majd köpje ki. Ezután a beteg vízzel öblítsen.

– A következő lépésben a beteg 20 másodpercig öblítsen és gargalizáljon a festőoldattal, majd köpje ki az oldatot, úgy hogy ne nyelje le.

– Végül a kétfelé osztott utóöblítővel öblítsen 2x20 másodpercig és legvégül vízzel.

– Ezután következik a vizuális szájvizsgálat.

– Ha az eredmény pozitív, a vizsgálatot 10-14 nap után meg kell ismételni (ez az idő elég arra, hogy a szájban lévő esetleges fekély, gyulladás, vagy mechanikus trauma gyógyuljon).

– Az eddigi tapasztalatok szerint az oldatok esetleges lenyelése káros mellékhatást nem okoz, ha azonban megtörténik, a beteget ellenőrzésre vissza kell rendelni.

A vizsgálat után:

Az oldatoknak általában mellékhatása nincs, de előfordulhat enyhe nyálkahártya-irritáció. A beteg, ha bármelyik, a következőkben leírt mellékhatást tapasztalja, forduljon kezelőorvosához.

– Ha a beteg festéket (TB) nyelt le, vizelete rövid időre kékeszöldre, vagy kékre színeződhet.

– Az elő és utóöblítő, ha a bőrre kerül enyhe duzzanatot vagy hyperaemiát okozhat.

– Előfordulhat nehézlégzés.

A tájékoztató ezen részét a beteggel meg kell ismertetni. A betegnek bármilyen kérdése van, forduljon a vizsgálatot végző orvoshoz.

Megbeszélés

A jelen közlemény egy olyan módszerre hívja fel a mindennapi gyakorlatban dolgozó fogorvosok és szájsebészek figyelmét, mely lehetőséget nyújt a szájüregben kialakuló rosszindulatú daganatok korai felismerésére és ezzel együtt lehetővé teszi a korai kezelés megkezdését.

A fent leírt módszer túl drága ahhoz, hogy szűrővizsgálatként alkalmazható legyen, de nem kizárt annak lehetősége, hogy sikeres alkalmazása esetén a későbbiekben a társadalombiztosítás támogatni fogja.

A vizsgálat elvégzését három betegcsoportban ajánlják különösen:

1. Leukoplakia verrucosa, leukoplakia erosiva és erythroleukoplakia kialakulása esetén.
2. Oralis rosszindulatú daganat kialakulásában „veszélyeztetett" egyéneken.
3. Műtéti ellenőrzésre: Az operáció során, a sebzárás előtt a TB képes megmutatni a műtét során esetlegesen visszamaradt tumorresiduumokat. A felsorolásban a „2." pontban a veszélyeztetett csoportba tartozó személyek kritériumai:

– 40 év feletti személyek, (ebben a csoportban a rák kialakulásának gyakoriságában a férfi-nő arány 2:1, 40 évvel ezelőtt ez az arány 6:1 volt)
– a dohányosok (főleg cigaretta),
– az alkoholos italokat rendszeresen fogyasztók,
– olyan személyek, akik korábban a felső aerodigestiv rendszerben rosszindulatú daganatos betegségben szenvedtek (ezeknél a betegeknél gyakori a második primer tumor).

Már eddig is számos vizsgálatot végeztek a toluidin kék O-val a világ különböző részein (*Epstein* és mtsai 1992, *Moyer* és mtsai 1986, *Reddy* és mtsai 1973, *Silvermann* és mtsai 1984). Ezek a vizsgálatok bizonyították, hogy a TB egy érzékeny módszer az oralis malignomák kimutatásában. Sok eddig végzett vizsgálat azért nem értékelhető [2, 4, 6, 8, 11], mert a TB-vel negatívan festődő, de suspect laesiókból nem végeztek szövettani vizsgálatot, emellett a legtöbb vizsgálatot szelektált beteganyagon végezték, azaz a betegek nagyobb része tumorgyanús volt, míg kisebb részüknél volt praecancerosus elváltozás. Alig van olyan adat (*Warnakulasuriya* és mtsai 1996.), melyben differenciáldiagnózis szempontjából fontos szájnyálkahártya-betegségeket is vizsgáltak, mint a keratosisok, lichen planus és a submucosus fibrosis.

Bár saját vizsgálataink a módszerrel csak bevezető jellegűek, az eddigi tapasztalatok és az irodalmi adatok alapján megállapíthatjuk, hogy a suspect elváltozások OraTest ellenőrzése az esetek nagy részében képes lekülöníteni a malignus és praecancerusus állapotokat.

IRODALOM: 1. Editoral. Clinical stain for cancer. Lancet. *1,* 320, 1982. – 2. *Epstein, J.B., Scully, C., Spinell, J.J.:* Toluidine blue and Lugol's iodine application in the assesment of oral malignant disease and lesions at risk of malignancy. J. Oral. Pathol. Med. *22,* 160, 1992. – 3. *Mashberg, A.:* Reevaluation of Toluidine blue applications as a diagnostic adjunct in the detection of asymptomatic oral squamous carcinoma: continuning prospective study of oral cancer III. Cancer. *46,* 758, 1980. – 4. *Mashberg A.:* A Tolonium (toluidin blue) rinse – a screening method for recognition of squamous carcioma. J. Am. Med. Assoc. *245,* 2408, 1981. – 5. *Mashberg, A.:* Final evaluation of tolonium chloride rinse for screening of high risk patients with asymptomatic squampous carcinoma. JADA. *106,* 319, 1983. – 6. *Menningmann, H.D., Muller, W.:* Dependence of mutagenic power of heteroatomic dyes on their DNA-base pair specificity. Mut. Res. *91,* 183, 1981. – 7. *Moyer, G.N., Taybos, G.M., Pelleu, G.B.:* Toluidine blue rinse: potential for benign lesions in early detection of dysplasia and carcinoma in situ. J. Oral. Med. *41,* 111, 1986. – 8. *Niebel, H.H., Comet, B.:* In vivo staining test for delination of oral intraepithelial neoplstic change. preliminary report. Jada. *68,* 801, 1964. – 9. *Poswillo, D.:* Evaluation and treatmnent of panoral leukoplakia. J. Maxillofacial Surg. *3,* 205, 1975. – 10. *Redmann, R.S., Krasnow, S.H., Sniffen, R.A.:* Evaluation of carcinogenic potential of Toluidine blueO in the hamster cheek pouch. Oral. Surg. Med. Path. *74,* 473, 1992. – 11. *Reddy, C.R.R.M., Ramulu, C., Sundar-Eshwar, B., Raju, M.V.S., Gopal R.:* Toluidine Blue staining of oral cancer and precancerous lesions. Indian J. Med. Res. *61,* 1161, 1973. – 12. *Richard, R.M.:* A clinical staining test for the in vivo delineation of dysplasia and carcinoma in situ. Am. J. Obstet. Gynecol. *86,* 703, 1963. – 13. *Rosen, I.B., Cornisin, M., Edelson, J.:* Detection of early oral cancer by toluidine blue. J. Can. Dent. Assoc. *37,* 347, 1971. – 14. *Rosenberg, D., Cretin, S.:* Use of metaanalysis to evaluate tolonium chloride in oral cancer screening. oral. Surg. Med. Path. *67,* 621, 1989. – 15. *Sheed, D.P., Hukill, P.B., Bahn, S.:* In vivo staining properties of oral cancer. Am. J. Surg. *110,* 631, 1965. – 16. *Shedd, D.P., Hukill, P.B., Bahn, S., Ferraro, R.H.:* Further apprasial of in vivo staining properties of oral cancer. Arch. Surg. 95. 16-22. 1967. 17. *Silvermann, S.Jr., Miglioati, C., Barbosa, J.:* Toluidine blue staining in the detection of oral praecancerous and malignant lesions. Oral Surg. Med. Path. *57,* 379, 1984. – 18. *Silvermann, S.:* Early diagnosis of oral cancer. Cancer. *62,* 1796, 1988. – 19. *Smith, C.I., Pindborg, J.J.:* Histological grading of oral epithelial atypia by the use of photographical standards. C. Hamburgers Bogrtrykkei Cepenhagen. 1969. – 20. *Srivastava, Y.C., Mathru, M.N.:* Toluidine blue staining test for early detection of oral cancer. J. Indian Dent. Assoc. *37,* 347, 1971. – 21. *Vahidy, N.A., Zaidi, S.H.M., Jafarey, N.A.:* Toluidin blue test for the detectionof carcinoma of the oral cavity: evaluation. J. Surg. Oncol. *4,* 434, 1972. – 22. *Warnakulasurija, S., Ekanayake, A., Stjernsward, J., Pindborg, J.J.:* Complience following referal in the early detection of oral cancer an praecancer in Sri-Lanka. Community Dent. Oral Epidemiol. *6,* 326, 1988. – 23. *Warnakulasuriya, S., Johnson, N.W.:* Sensitivity and specificity of OraScan toluidine blue mouthrinse in the detection oforal cancer and precancer. J. Ofal Pathol. Med. *25,* 97, 1996. – 24. World Health organisation: Guide to epidemiology and diagnosis of oral mucosal diseases and conditions. Community dent. Oral Epiemiol. *8,* 1, 1980.

Dr. Köves, Gy.: *OraTest a new possibility to differentiate between non-malignant and malignant oral lesions*

This article introduces a new, simple and quick method with which the final treatment of the patients with oral risk factors and praecancerous lesions can be decided. It is a rinsing method with an 0.1% toluidine blue O dye.

After a pre- and postrinse with acetic acid and toluidin blue dye application the oral mucous membrane areas retaining the dye will indicate the possible malignant lesions even in those areas where just histologically detectable dysplasia is present. On the basis of the literature and on our practice we can advise to use OraTest to examine patients in the risk factor group, the patients with suspected disease and patients with speckled, exulcerant and erythroleukoplakia.

OraTest OraTest OraTest OraTest OraTest OraTest

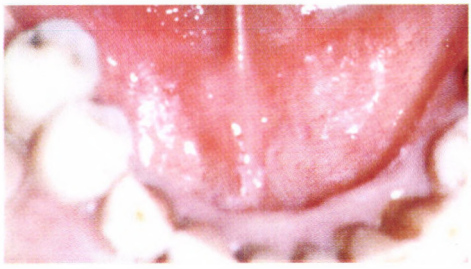
Nem invazív diagnosztikus módszer a szájnyálkahártya praecancerosus és malignus folyamatainak elkülönítésére, észlelésére, monitorozására

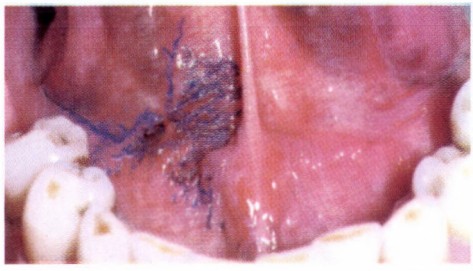
A módszer: vitális festés (Toluidin kék) **A teszt formája:** szájöblítő oldat

A teszt jellemzői
- gyors
- egyszerű
- nem invazív

Irodalmi adatok alapján javasolható:
- a veszélyesztetett betegek
- a verruccosus leukoplakiás
- erosiós leukoplakiás
- erythroleukoplakiás személyek vizsgálatára

LEHETŐSÉGET AD A KORAI FELISMERÉSRE!





Szakmai információ:
SOTE Parodontológiai Klinika: Dr. Kövesi György docens

A terméket importálja és Magyarországon forgalmazza:
INTIMEX (International Import Export) Kft., 1132 Budapest Visegrádi u. 58/A,
Tel./fax: (06-1) 350-32-96
Tel.: 350-67-86

Fogorvosi Szemle 91. 117–125. 1998.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Fogpótlástani Klinika
(igazgató: dr. Fábián Tibor egyetemi tanár),*
Gyermekfogászati és Fogszabályozási Klinika
*(igazgató: dr. Dénes József egyetemi tanár)**, Budapest*

A felnőtt kori preprotetikai-ortodonciai kezelések klinikai szempontjai

DR. DÉNES ZSOLT*, DR. FÁBIÁN GÁBOR
ifj. DR. KAÁN MIKLÓS** és DR. FEJÉRDY PÁL*

A felnőtt kori ortodonciai beavatkozásokat három csoportba oszthatjuk; sebész-ortodonciai, paradontológiai-ortodonciai és preprotetikai-ortodonciai kezelésekre [1, 4, 14, 17, 18]. Ezek közül a *protetikai-ortodonciai előkezelések* hazai és külföldi gyakorlatával, és az e téren szerzett saját klinikai tapasztalatainkkal szeretnénk dolgozatunkban foglalkozni.

A felnőtt kori fogszabályozás régi törekvés, mely a mai időkre már kialakult gyakorlattá vált. Kezdete – elsősorban Amerikában [13] – egybeesik a modern fogszabályozási készülékek és kezelési alapelvek bevezetésével.

Amikor *Kingsley* 1880-ban – ismerve az előző idők tiltó szabályait – egy negyvenéves páciense elülső keresztharapását eredményesen kezelte, azt állította, hogy a sikeres ortodonciai fogelmozdításnak alig van korhatára [14]. Egy évvel később *Árkövy József* a fogszabályozó kezelés felső korhatárát 18 éves korban jelöli meg [2]. *Árkövy* sok, máig is érvényes, alapvető megállapítást tett a stomatológia területén, de ebben tévedett. Igaz, ő nem volt ortodontus, mint *Kingsley*.

A felnőtt kori fogszabályozás lehetőségéről és a felső korhatár meghatározásáról később is viták folytak. Különösen a húszas években divatba jött „biológiás" fogszabályozás képviselői ellenezték a felnőtt kori ortodonciai kezeléseket, mondván, hogy az öregedő csontszövet egyre kevésbé tud adaptálódni a fogelmozdító erőhatásokra [1, 13]. Ez a hagyományos készülékekre általában igaz, azonban a modern fogszabályozó anyagok és technikák éppen az erőhatások jellegét és adagolási módját tudják úgy megváltoztatni, hogy a csontszövet adaptációs képességének korhatára nagymértékben meghosszabbodik [5, 6, 7, 8, 15, 17, 18, 19].

Bizonyíték erre az az amerikai statisztikai adat, mely szerint 1970 és 1990 között a fogszabályozási praxisokban a felnőtt kori esetek

Érkezett: 1998. január 18.
Elfogadva: 1998. január 28.

száma elérte az összes beteganyag 25%-át [13]. Jóllehet nem rendelkezünk pontos hazai statisztikai adatokkal, saját gyakorlatunkból is igazolható, hogy a felnőtt kori fogszabályozásra van igény, és az sikeresen kivitelezhető.

A 18 és 30, illetve a 30 év feletti fiatal felnőtt kori és a tényleges felnőtt kori fogszabályozó kezelés során a kötőszövetben a korral változó módon, de végbemennek átépítődési folyamatok. Ezek minőségükben mások, mint a gyermekkorban létrejövő appozíció, de a megfelelő erőhatások alkalmazására [13, 17, 19] csontfelszívódás mellett kalcifikáció felnőtt korban is van. Az eredmény a fogelmozdító erők nagyságán és karakterén múlik. Kihasználva a modern ívek elaszticitását, enyhe interruptív-intermittens erőket kell alkalmaznunk, ilyen jellegű erőhatásokat érhetünk el az elasztikus, titántartalmú ívekkel és egyes technikákkal, mint például a loopokkal dolgozó light-wire módszerrel. Mindez nem jelent az átlagosnál hosszabb kezelési időt, sőt gyakran lerövidíti azt [6, 15].

A fogelmozdítási típusok közül elsősorban a döntést (tipping) alkalmazzuk, a testes elmozdítás (bodily movement) vagy torque nem – vagy csak fiatal felnőtt korban – jöhet szóba [5, 18, 19].

A preprotetikai-ortodonciai kezelések indikációja

Ebben a protetikusnak van a legfontosabb szerepe, hiszen többnyire ő találkozik először a foghiányos pácienssel, aki fogpótlás készítése céljából fordul hozzá [3, 18]. Fontos, hogy a páciens a pótlás a pótlás elkészítése előtt ortodontushoz kerüljön, és korrekt röntgendiagnózis készüljön, mellyel a szkeletális és a dentoalveoláris eltéréseket tudjuk elkülöníteni, illetve diagnosztizáljuk a periodontium állapotát [5, 13, 20].

Fontos a *kezelés teljes időtartamának meghatározása* [4, 5] is, ezért a pontos kezelési tervnek figyelembe kell vennie a periodontium kezeléséhez és a végleges fogpótlás elkészítéséhez szükséges időt is, amit döntően a foghiány típusa határoz meg [10].

Saját tapasztalataink szerint, mely általában megegyezik az irodalmi közlésekkel, sikerrel kezelhetünk felnőtt korban *kereszttharapásokat, diasztémákat, felegyenesíthetünk a hatosok elvesztése után előredőlt heteseket, és sikeresen kezelhetjük az Angle II. osztályú eltéréssel társult periodontalis elváltozásokat, valamint Angle III. osztályú dentoalveolaris eltéréseket* [3, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 17, 18].

Esetismertetés

A fentiek illusztrálására – klinikai eseteinkből – hármat mutatunk be:

1. eset: 48 éves nőbeteg, akinek három felső (1|12) metszőfoga kereszttharapásban van. A traumás occlusio hatására a metszők élő ki-



1.a ábra: A három felső szemfog (1 | 12) keresztharapása miatti traumás occlusio megakadályozza egy korrekt pótlás készítését.



1.b ábra: Az alsó fogakon viselt ferdesík hat fogra terjed ki. Itt jól látszik a fogak éli kopása és töredezettsége.



2.a ábra: A négy hétig viselt kivehető ferdesík a keresztharapásban álló fogakat „átbuktatta", de mivel a | 2 rövidebb a retenció nem biztosított.



2.b ábra: A fogakat koronákhoz előkészítettük és egy ülésben a páciens ideiglenes koronákat kapott a retenció biztosítására.



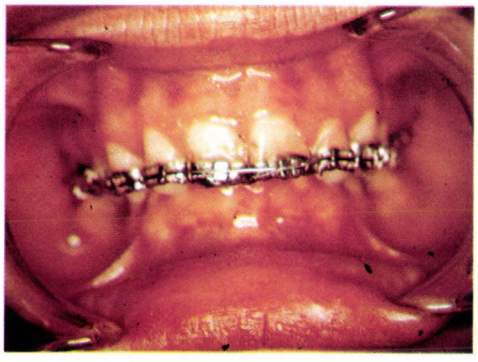
3. ábra. Az elkészült kerámiakoronák a retenciót, a jó funkciót és az esztétikumot egyaránt szolgálják.



4.a ábra: Az Angle II/2 fedőharapás miatt az alsó hátsó fogak hídpótlása nehézségekbe ütközne.



4.b ábra: A magas elaszticitású Nitinol-ív elvégzi a fogak döntéstípusú tengelykorrekcióit.



5.a ábra: A tengelykorrekció és a hetesek felegyenesítése után jobbak a fogpótlás feltételei.



5.b ábra: A hídpótlás hatására javult a funkció és a retenció is megoldott. Az esztétikum javulását a metszők tengelykorrekciója eredményezte.

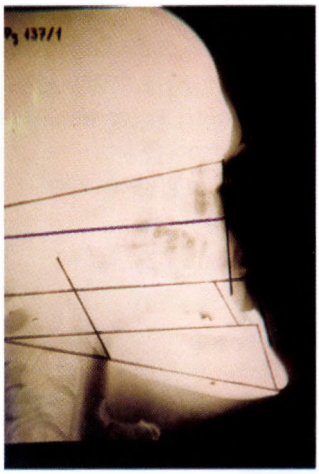
töredezett, és ennek restaurációja ebben az occlusiós helyzetben lehetetlen. Négy héten keresztül hat alsó fogra kiterjedő, kivehető ferdesíkot viselt páciensünk, ami enyhe erőhatású, döntés típusú fogelmozdítást valósított meg *(1. a, b ábrák).*

A ferdesík viselésének hatására a három metszőfog tengelyállása lényegesen javult, a két nagymetszőt sikerült ollóharapásba hozni, a bal felső kismetsző is megfelelő tengelyállású lett, de mivel rövidebb, retencióját az occlusio nem biztosította. Ezért az elmozdított fogakat a ferdesík eltávolításakor azonnal koronákhoz preparáltuk, és ugyanakkor a retenció biztosítására ideiglenes koronákat készítettünk *(2. a, b ábrák).*

Páciensünk egy hét múlva kerámiakoronákat kapott, amelyek nemcsak az esztétikumot, hanem a végleges retenciót is biztosították *(3. ábra).* Sajnos nőpáciensünk nem rendelkezett olyan türelemmel és igénnyel, hogy oldalsó foghiányait is pótoltatta volna. Így „csak az a fontos, ami látszik" jelszóval rendelésünkről bár elégedetten, de végleg távozott.

2. eset: 36 éves nőbeteg alsó hátsó – protetikai *1.A* osztályú [12] – foghiányainak pótlása miatt fordult fogorvoshoz. A fogpótlás elkészítése az *Angle* II/2 típusú eltérés (fedőharapás) miatt nehézségekbe ütközött, ezért került szóba az előzetes fogszabályozás. A felső fogak tengelykorrekcióját kör átmetszetű, rendkívül rugalmas Nitinol ívvel végeztük *(4. a, b ábrák).*

Hat hónapi kezelés után, amelynek során az alsó heteseket is feleegyenesítettük, eredményes volt a metszők tengelykorrekciója. A fizikai harapási magasság így enyhén megemelkedett, ami jobb feltételt teremtett a fogpótlás számára. Az alsó fogívben elkészített hidakkal további harapásemelést végeztünk, így biztosítva a felső metszők jobb retencióját *(5. a, b ábrák).*





6.a, b ábrák a: A teleröntgen-analízis szögértékei (ANB: –10°, B_1: 24°, B_2: 21°, B_3: 19°, GO: 124°) a támasztó zóna elvesztése miatti, valószínűleg a mandibulafejecs előrecsúszásából és kopottságából adódó, pszeudoprogéniára utalnak.
b: A harapás egyértelműen bulldogjellegű.



7. ábra. A ferdesík az alsó fogakon és felül az egyszerű, kikötéssel fixált expanziós ív együttesen emeli a harapást és a felső metszőket előrefelé dönti.





8. a, b ábrák. a: Az egyes szögértékek javulást mutatnak (ANB: –3°, B_1: 27°, B_2: 22°, B_3: 21°, GO: 124°), a GO kivételével, ami természetesen nem változott. Az ortodonciai diagnózis és ez alapján a preprotetikai kezelés indikációja igazolódott. b: A harapás élharapáshoz közelálló ollóharapássá változott, így a pótlás feltételei megvannak.



9. ábra. A gyorsan elkészített ideiglenes felső hídpótlás és alsó lemezes pótlás kombinációja helyreállította a funkciót, biztosítja az ortodonciai kezelés retencióját és nagymértékben javította az arc esztétikumát.

3. eset: 54 éves férfi, miután alsó támasztózónáját elvesztette, a protetikai 2A osztályú [13] foghiánya súlyos overbite és fordított overjet jelenséggel párosult. A bulldogharapási formája miatt progéniakorrekciós műtétet javasoltak.

Esetünk jól példázza a teleröntgen-analízis differenciáldiagnosztikai jelentőségét [18]. Bár az SNA-SNB szögek különbsége természetesen negatív, a két bázisszög (B_1, B_3) és GO-szög nem tisztán szkeletális eltérésre utal, tehát pszeudoprogeniáról van szó, ezért fogszabályozható *(6. a, b ábrák).*

Páciensünkkel kivehető ferdesíkot viseltettünk alul és – mivel gyűrűt vagy bracketet nem lehetett alkalmazni – felülre egyszerű expanziós ívet helyeztünk fel *(7. ábra).*

Három hónapi ortodonciai kezelés után igazolódott a helyes diagnózis, és az ortodonciai kezelés indikációja. Az SNA-SNB szög negatív különbsége lényegesen kisebb lett, a bázisszögek a harapásemelés és a keresztharapás megszűnése miatt kissé javultak, a GO, mivel eredetileg is közel normál értéket mutatott, nem változott. A ferdesík eltávolítása után a harapás kielégítő, és így lehetőséget adott, a megfelelő fogpótlás készítésére *(8. a, b ábrák).*

A néhány nap alatt elkészített ideiglenes részleges lemezes alsó fogpótlás és a felső körhíd biztosította a retenciót és a funkciót *(9. ábra).* Már az ideiglenes pótlások is a páciens teljes elégedettségét váltották ki, aki rendkívül méltányolta a kombinált kezelés sikerét, főleg az állcsontműtét elmaradása miatt.

Következtetések

A preprotetikai ortodonciai kezelések kivitelezése során alapvetően a fogászat két szakterületének és a szociálpszichológiának szempontjai kell hogy érvényesüljenek.

Ortodonciai szempontok

1. A *fogelmozdítások típusait, mértékét* megszabja a páciens kora, az ortodonciai anomália karaktere és az elhorgonyzási lehetőség. A kezelés indikációs területe tehát erősen behatárolt a biológiai és a fizikai adottságok miatt.

2. Az *erők alkalmazásakor* figyelembe kell venni az öregedő csontszövet jellegzetes reakciókészségét, ami csak interruptív-intermittens elasztikus erőhatásokra képes biológiás válaszreakciót adni.

3. Az *ortodonciai előkezelés célja és az elérendő eredmény meghatározásakor* figyelembe kell venni az előre megtervezett fogpótlás karakterét, ami azt jelenti, hogy ne végezzünk feleslegesen olyan fogelmozdítást, ami a fogpótláshoz feltétlenül nem szükséges, illetve a tengelyeltérés korrekciója magával a fogpótlással is megoldható.

Protetikai szempontok

1. *A fogpótlás tervezésekor* – már az ortodonciai kezelés megkezdése előtt – a protetikusnak figyelembe kell venni az anomália jellegét és az elérhető fogelmozdításokat, valamint a foghiány típusát. Ennek ismeretében kell *meghatározni a fogpótlás konstrukcióját.*

2. A fogpótlásnak biztosítani kell a fogszabályozási eredmények tartósságát, tehát a *retenciót,* a lehetőségekhez képest helyre kell állítania a korrekt *funkciót,* beleértve az *esztétikai szempontok érvényesítését* is.

3. A retenció biztosítása érdekében, az ortodonciai készülék eltávolítása után, a *lehető legrövidebb idő alatt* el kell készülnie a fogpótlásnak, ami akár azt is jelentheti, hogy a készülék eltávolításakor rögtön ideiglenes pótlást kap a páciens.

Az ortodonciai-protetikai kombinált kezelésekhez tehát partnerkapcsolat kell, az ortodontus és a protetikus között. Ez a partnerkapcsolat azonban háromoldalú, a sikerhez – mint mindig – a páciens együttműködése elengedhetetlen, ezért pszihoszociális szempontokat is figyelembe kell venni.

Pszichoszociális szempontok

1. A gyorsan elkészülő fogpótlást kívánó páciens *megértését, alkalmazkodó képességét, türelmét* is igénybe vesszük, mivel az ortodonciai kezelés esztétikai hátránnyal jár és viszonylag hosszadalmas. Általában az ilyen páciensek *frusztrációs toleranciája* alacsonyabb az átlagosnál, hiszen az előzőekben már átestek különböző fogorvosi kezeléseken, vagy azért hanyagolták el fogaikat, mert féltek a fogászati kezeléstől. A frusztrációs tolerancia különösen az ideiglenes fogpótlás elkészítése után fogy el, és ez az oka annak, hogy a végleges fogpótlásra már nem mindig kerül sor.

2. A komplex kezelés fontosságának elfogadtatása, az együttműködés és a bizalom megszerzése, megfelelő *intelligenciaszintet feltételez.* Nehezíti a helyzetet, hogy rendszerint súlyos, elhanyagolt fogazatú felnőtteknél kell compliance-t kialakítani.

3. Sajnos, ma az ortodonciai-protetikai kezelések esélyét jelentősen befolyásolja a páciens anyagi helyzete is. Jelen biztosítási rendszerünkben 18 év felett mind a fogszabályozás, mind a fogpótlások készítése teljesen térítésköteles, így a páciens két kezelést kell hogy fizessen a jobb esztétikum és funkció elérése érdekében. Még az is mérlegel, aki megengedhetné magának ezt a „luxust".

Összefoglalva

Eseteink is igazolják, hogy a felnőtt kori – foghiányokkal kombinálódott – ortodonciai rendellenességek kezelésében az ortodontus és a protetikus szakember együttműködésében jelentős terápiás lehetőségek rejlenek.

IRODALOM: 1. *Auerbach, S.M., Meredith, J. et al:* Psychological factors in adjustment to orthognatic surgery patients: retrospective study of 152 patients. Int. J. Adult Orthod. Orthognath Surg. *4,* 47, 1989. – 2. *Árkövy J.:* A fogak gondozása. Eggenberger, Budapest, 1881. 59. – 3. *Beitlich, E., Deichsel, E.:* Fogszabályozási és protetikai együttműködés felnőtt betegek kezelésében. Fogorv. Szle. *81,* 187, 1988. – 4. *Dénes J.:* Kieferorthopädie und Ästhetik in Ungarn. Fortschr. Kieferorthop. *43,* 64, 1982. –

5. *Dénes J., Hidasi Gy.:* Gyermekfogászat, fogszabályozás. Semmelweis, Budapest, 1995. 307–314. – 6. *Dénes Zs.:* Klinikai tapasztalatok light-wire technikával. Fogorv. Szle. *89,* 227, 1996. – 7. *Dénes Zs.:* Kereszttharapások kezelése maradófogazatban módosított light-wire technikával. Fogorv. Szle. *90,* 3, 1997. – 8. *Dénes Zs., Domokos Gy., Dénes J.:* A csírahiány kezelésének fogszabályozási alapelvei maradó fogazatban. Fogorv. Szle. *90,* 361, 1997. – 9. *Dénes Zs., Fábián G., ifj. Kaán M.:* Az első maradó moláris elvesztésének következményei. Fogorv. Szle. *89,* 253, 1996. – 10. *Fábián T., Fejérdy P.:* A részleges foghiányok protetikai osztályozása. Fogorv. Szle. *72,* 310, 1979. – 11. *Fábián T., Fejérdy P., Simon Gy. és Gerle J.:* A protetikai 1A osztályba tartozó foghiányok pótlásának tervezése. Fogorv. Szle. *73,* 75, 1980. – 12. *Fábián T., Somogyi E., Kádár L. és Fejérdy P.:* A protetikai 2A osztályba tartozó foghiányok pótlásának tervezése. Fogorv. Szle. *73,* 235, 1980. – 13. *Graber, T. M., Vanarsdall, R. L.:* Orthodontics. Mosby, St. Louis, 1994. 750–832. – 14. *Jacobson, A.:* Psychologoc aspects of dentofacial esthetics and orthognathic surgery. Angle Orthod. *54,* 18, 1984. – 15. *Jarabak, J.R., Fizzell, J.A.:* Technique and treatment with the light-wire appliances. Mosby, St. Louis, 1963. 238–254. – 16. *Kingsley, N.W.:* A treatise on oral deformities as a branch of mechanical surgery. D Appleton, New York, 1880. – 17. *Levitt, H.L.:* Adult orthodontics. J. Clin. Orthod. *5,* 1130, 1971. – 18. *Miller, T.E.:* Orthodontic therapy for the restorative patient. Part. I. The biomechanical aspects, J. Prosthet. Dent. *61.* (3), 268, 1989. – 19. *Reitan, K.:* Tissue reaction as related to the age factor. Dent. Res. *74,* 271, 1954. – 20. *Thurow,. C.:* Atlas of orthodontic principles. Mosby, St. Louis, 1970. 68–79.

Dr. Dénes, Zs., Dr. Fábián, G., Dr. Kaán, M. jr., Dr. Fejérdy, P.:
Clinical aspects of prerestorative orthodontic treatments

Authors desribe the history of adult orthodontic treatment and interpret the up to date situation of prerestorative orthodontic treatment (possibilites, difficulties) in dayli practice in Hungary.

KÖNYVISMERTETÉS

Fischer, L.: *Neuraltherapie nach Huneke. (Huneke-féle neurálterápia).* Hippokrates Verlag, Stuttgart, 1998. 241 oldal, 88 fekete-fehér ábra, 7 táblázat. Ára: 58 DM. Információ: Dr. Lorenz Fischer, Sophiestrasse 4/b, CH-3072, Ostermundingen.

A szép kiállítású könyv a „komplementer medicina" egyik befolyásos ágát, a „neurálterápiát" ismerteti. A könyv elsősorban az általános orvoslást gyakorlók számára íródott, a fogorvosok számára jelentőségét az adja, hogy a neurálterápia által kialakított gondolkodásmódnak számos fogászati vonatkozása van. Egyrészt ebből a rendszerből merítve fejlődött ki a „biológiai fogászat" néven ismert (eléggé bizonytalan elméleti alapokon álló) komplementer medicinális irányzat. Másrészt a neurálterápia diagnosztikus eljárásainak és gyógyító beavatkozásainak jelentős része a szájrégióra lokalizálódik, ami a rendszert elfogadó általános orvosok által végzett orális diagnosztikus és terápiás beavatkozások növekvő számában, másrészt a neurálterápia szerint kezelt betegek sztomatológiai beavatkozásokkal szembeni eltérő attitűdjében fog jelentkezni.

A könyvben ismertetett rendszer lényege, hogy a szervezetet egységesen átható „alapszövetet" feltételez, amelyben folyamatos „információcsere" zajlik a test bármely két pontja között. Ennek az „információáramlásnak" a megbomlásában látja a rendszer a betegségek eredetét, és a gyógyítást elsősorban a szimpatikus idegrendszer végződéseinek helyi (pl. fogászati góc menti), ganglionális, érrendszer menti vagy a dermatomáknak megfelelő szubkután blokkolásában (lidocain- vagy procaininjekció) látja.

A leírt eljárásokat a könyv egy terjedelmes fejezetben igyekszik tudományosan megalapozni, elsősorban a „matematikai káoszteóriára", „kibernetikára", a „nyílt rendszerek termodinamikájára" és a „kvantumfizikára" alapozva, sajnálatos módon mellőzve azonban például a modern neurológia és idegélettan, különösen pedig a pszichoneurológia ide vonatkozó ismereteit, amelyek például, sokkal kézzelfoghatóbban magyarázhatnák meg azt a rejtélyes jelenséget, hogy egy fájdalmas injekció a szemüregbe a szemgolyó mögé, vagy egy fájdalmas sorozatinjekció a felső fogak paradontiumába megszüntet egy krónikus fájdalomtünetet (akárhol bárhol máshol) a szervezetben.

Dr. Fábián Tibor Károly

HÍREK

Közlemény

A Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Fogászati és Szájsebészeti Klinikája értesíti a hagyományos májusi fogorvostalálkozón és tudományos továbbképző konferencián rendszeresen részt vevő kollégákat, hogy a rendezvény – tekintettel arra, hogy 1998. az Árkövy-vándorgyűlés éve – ebben az esztendőben elmarad.

Jövőre ismét lesz májusi találkozó és konferencia.

Dr. Olasz Tibor a
rendezőbizottság
elnöke

Dr. Mari Albert
egyetemi tanár

Közlemény

Az MFE elnökségi és vezetőségi ülése jóváhagyta, hogy az éves tagdíjat 500 Ft-ról 1000 Ft-ra felemeljük. Az előző tagdíjtételt három éve állapítottuk meg. Azóta az infláció közel 100%-os volt, de még ennél is nagyobb mértékben emelkedtek a postaköltségek és egyéb adminisztrációs költségek. Az MFE alapszabálya értelmében a tagdíjemelést még jóvá kell hagynia a közgyűlésnek is. Sajnálatos módon a MOTESZ által ez év januárjában kiküldött formanyomtatványon már előre jeleztük tagdíjemelési szándékunkat, és a MOTESZ már erre az évre is a felemelt tagdíjösszegekről küldött ki befizetési csekkeket. Így a tagdíjemelésről az MFE közgyűlése csak utólag lesz kénytelen dönteni. Ezért az adminisztrációs tévedésünkért minden tagtársunktól szíves elnézést kérünk.

Dr. Gera István
az MFE főtitkára

Közlemény

Az MFE 1998. március 20-i vezetőségi ülésén hozott határozat értelmében minden, az Árkövy-kongresszuson előadást bejelentő kollégánk 1998. március 31-ig a kedvezményes részvételi díjat veheti igénybe, amely eredetileg csak a február 28-a előtt jelentkezők számára volt fenntartva. Ezzel is támogatni kívánjuk a kongresszuson előadó kollégáinkat.

Dr. Gera István
az MFE főtitkára

Az Európai Protetikai Társaság 22. Kongresszusa

Az EPA 22. kongresszusát Turkuban rendezi meg 1998. augusztus 27–29 között a Finn Fogorvos Társaság Protetikai Szekciójával közösen. A konferencia helye a Mauno Koivisto Centrum. A tudományos program fő témája: Új bioanyagok a protetikában és az implantológiában, továbbá az occlusio klinikailag fontos kérdései. A szálerősítéssel kifejlesztett műanyagokról tervezett előadásokat olyan neves szakemberek tartják, mint I. E. Ruyter (NIOM, Norvégia), A. J. Goldberg (USA), K. Ekstrand (Svédország), G. Unterbrink (Lichtenstein). A bioaktív anyagok témakörében ígéretes az üveganyag-

kutatások finn eredményeinek ismertetése, valamint A. Hensten-Pettersennek (NIOM) a standardok európai kialakítását bemutató előadása. Az implantológia fő témái a lágyszövet-előkészítés esztétikai szempontjai, csontdefektusokba helyezett bioaktív üveganyagokkal szerzett tapasztalatok, a bioanyagokkal szemben támasztott követelmények és a periimplantitis kezelése. A gnatológiai szekció fő előadásai közül kettő tűnik kiemelkedőnek. Ezek: M. Helkimo (Svédország): „Az okklúziós problémák epidemiológiája"; J. DeBoever (Belgium) „Okklúziós és állkapocs funkció: tények és téveszmék". B. Bergman (Sweden) a „Protetika jövője" c. referátuma azért ígérkezik érdekesnek, mert a nemzetközi protetikában több évtizede ismert szakember szemszögéből kerül bemutatásra a fogpótlástan továbbfejlődése. Az EPA soros elnöke, Antti Yli-Urpo professzor mindenekelőtt a fenti témákban vár előadásokat, poszter-bemutatásokat. A kongresszus nyelve: angol. További információk az alábbi címen érhetők el:

Congress Office/EPA 98
University of Oslo
Lemminkaisenkatu 14–18 B
FIN-20520 Turku, Finland
Fax + 35823336410
Tel. + 35823336342
email: cescon@tkk.utu.fi

Prof. dr. Szabó Gyula

Pályázati felhívás

néhai prof. dr. Varga István egyetemi tanár emlékére

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Fogorvostudományi Karának dékánja pályázatot hirdet a néhai dr. Varga István egyetemi tanár emlékére rendelt hagyatéki alapítvány szabályzata alapján.

A pályázat feltételei:

A pályadíjat az(ok) a személy(ek) nyeri(k) el, aki(k) – publikálásra alkalmas – a bírálóbizottság által legjobbnak ítélt tudományos dolgozatot nyújtja(k) be a címen megjelölt pályázatra.

A pályázatra benyújtható az 1997. évben diákköri konferencián, tudományos ülésen elhangzott előadás írásbeli alakban, rektori pályázaton I. díjas pályamunka vagy egyéb önálló alkotó munkát feltételező tudományos dolgozat.

Pályázhatnak:

– a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Fogorvostudományi Karának hallgatói,
– fiatal oktatói (30 éves korig),
– a SOTE-n három évnél nem régebben végzett fogorvosok.

A pályadíj összege: 1998. évben 23 700 Ft.

A jeligés pályázatokat a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Fogorvostudományi Kar Dékáni Hivatalához (Bp. Üllői út 26. fsz. 2.) kell benyújtani *1998. július 31-ig.*

Eredményhirdetésre és a Díj(ak) átadására *1998. október hónapban* kerül sor.

A bírálóbizottság fenntartja magának azt a jogot, hogy – a beérkezett pályázatok számától és színvonalától függően – a pályadíjat megossza, illetőleg a pályadíjat a következő évre tartalékolja.

Budapest, 1998.03.18.

Dr. Fejérdy Pál
egyetemi tanár, dékán

1998. május *XCI. 5. szám*

FOGORVOSI SZEMLE

A MAGYAR FOGORVOSOK EGYESÜLETÉNEK
HIVATALOS KÖZLÖNYE

Alapította: Dr. Körmöczi Zoltán 1908-ban
Szerkesztőség: 1088 Budapest, Mikszáth K. tér 5., Fogpótlástani Klinika.
Tel./fax: 117–1094
Főszerkesztő: prof. dr. Kaán Miklós
Felelős szerkesztő: prof. dr. Huszár György

A szerkesztőbizottság tagjai:
prof. dr. Bánóczy Jolán (az MFE elnöke), dr. Csiba Árpád (Budapest), prof. dr. Dénes József (Budapest), prof. dr. Fábián Tibor (Budapest), prof. dr. Fazekas András (Szeged), prof. dr. Fazekas Árpád (Budapest), dr. Gera István (az MFE főtitkára), dr. Gyenes Vilmos (Budapest), prof. dr. Hidasi Gyula (Budapest), prof. dr. Keszthelyi Gusztáv (Debrecen), prof. dr. Mari Albert (Szeged), prof. dr. Orosz Mihály (Budapest), prof. dr. Szabó György (Budapest), prof. dr. Szabó Imre (Pécs), prof. dr. Szabó János (Pécs), dr. Vágó Péter (Budapest), prof. dr. Zelles Tivadar (Budapest).

TARTALOM

Dr. Fejérdy Pál: A fogorvosképzés volumene az ezredfordulón 131
Ifj. dr. Pataky Levente: A panorámaképek felhasználása a vezetéses érzéstelenítés mindennapi gyakorlatában 137
Dr. Gáspár Lajos, dr. Turi József, dr. Tóth Bagi Zoltán, dr. Suri Csilla és dr. Vágó Péter: A benzylalcohol és az amyl-m-cresol (Strepsils) alkalmazási lehetőségei a szájüregben 143
Könyvismertetés 151
Hírek 155

Kiadja: a Magyar Fogorvosok Egyesülete.
Megrendelhető a terjesztőnél,
a Magyar Posta Rt. Hírlap-előfizetési és Elektronikus Posta Igazgatóságnál (1846 Budapest), az ügyfélszolgálati irodákban, a hírlapkézbesítőknél, a Hírlapelőfizetési Irodákban (HELÍR) XIII. ker. Budapest, Lehel út 10/a; levélcím: 1900 Budapest) és vidéken a postahivatalokban, előfizethető továbbá átutalással a Magyar Posta Rt. Hírlapüzletági Igazgatóság 11991102–02102799 sz. bankszámlájára is. Belföldi példányonkénti eladási ár: 180,– Ft
Előfizetési díj egy évre: 2160,– Ft
Terjesztéssel kapcsolatos reklamáció, információ: tel.: (Pestről): 06-80-444-444 (rádiótelefonon ez a szám nem hívható); tel.: (vidékről): 270-227; fax: 270-4894; tel.: (szerkesztőség): 117-1094

Index: 25 292

HU-ISSN 0015–5314

Nyomta az Argumentum Kiadó Nyomdaüzeme



MAGYAR FOGORVOSOK XV. JUBILEUMI ÁRKÖVY KONGRESSZUSA '98

A Magyar Fogorvosok Egyesülete és a Magyar Orvosi Kamara Fogorvosi Tagozata

1998. augusztus 25–29. között

rendezi meg hagyományos Árkövy Kongresszusát.

Ezzel a magyar fogorvos-társadalom eredetileg minden negyedik évben megrendezendő, legrangosabb tudományos seregszemléjének tradícióját kívánjuk felélesztení. Az Árkövy Kongresszusok hagyománya, hogy előadásai a fogászat különböző területein végzett eredeti kutatásokról számolnak be. A XV. Árkövy Kongresszus jövő évi megrendezése egybeesik a Magyar Fogorvosok Egyesülete 120 éves jubileumának megünneplésével. A kongresszus tudományos témái felölelik az egész fogászat területét önálló kutatásokról szóló beszámolók, valamint nagyobb témaköröket áttekintő továbbképző előadások formájában. A kongresszushoz hazai és külföldi fogászati cégek kiállítása is csatlakozik. 1998-ban az Árkövy Kongresszus lesz a fogorvosok egyetlen, nagyméretű interdiszciplináris tudományos rendezvénye, melyre hazai és külföldi kollégák jelentkezését várjuk.

A kongresszus helyszíne: a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Nagyvárad téri elméleti tömbje, 1089 Budapest, Nagyvárad tér 4.

Satellita Symposium (1998.08.28.): Az ajak kis nyálmirigyeinek fiziológiája és patofiziológiája

Részletes programok az absztraktok ismeretében kerülnek kialakításra. (Absztraktok leadási határideje: 1998.03.31.) A végső programot és az absztraktkönyvet a résztvevők a helyszínen kapják meg.

Részvételi díjak

	1998.03.31-ig	1998.07.25.ig	Helyszínen
Magyaroknak	17 000,– Ft	19 000,– Ft	22 000,– Ft
Külföldieknek	250 USD	300 USD	350 USD

Napidíjak

Magyaroknak	6 000,– Ft
Külföldieknek	100 USD

A **Fogászati asszisztenseknek** és **higiénikusoknak** szóló programra – 1998.08.27. – a belépőjegy ára **3.000,– Ft**. Az egyetemi hallgatók diákigazolványuk bemutatásával a kongresszus tudományos programján térítésmentesen vehetnek részt.

Csoportos regisztráció esetén (min. 25 fő) további információért, kérjük, forduljanak a MOTESZ Kongresszusi Irodához.

Kongresszusi és kiállítási információ:
MOTESZ Kongresszusi Iroda
1443 Budapest, Pf. 145
Telefon: 311-6687 Fax: 183-7918

Fogorvosi Szemle 91. 131–136. 1998.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Fogpótlástani Klinika
(igazgató: dr. Fábián Tibor egyetemi tanár), Budapest

A fogorvosképzés volumene az ezredfordulón*

DR. FEJÉRDY PÁL

Az ezredforduló fogorvosképzése ugyanúgy, mint a felsőoktatás bármelyik szakága, számtalan kihívással néz szembe. Ezek általában megegyeznek vagy hasonlítanak az általános orvosképzés dilemmáira, néhány vonatkozásban azonban jelentős, olykor gyökeres eltéréseket mutatnak. A felmerülő problémák főbb területei: a képzés volumene [12]; a képzés curricularis, tanrendi vonatkozásai [6]; a népesség összetételének és szocializációs változásának tükröződése a képzésben [7]; valamint az alap- és a szakképzés viszonya [4]. A jelen összeállítás a fogorvosképzés volumenével, a fogorvosi ellátás diplomás erőforrásának alakulásával foglalkozik. Teszi ezt elsősorban azért, mert a fogorvosi ellátottság – a fogorvosok számának alakulása – háttérbe szorult a fogászati finanszírozás sok vihart kavart átalakítása miatt. Az, hogy a széles közvélemény nem tájékozott a fogorvoslétszám helyzetéről, és csak a személyét érintő, az ellátását befolyásoló jogszabályi változtatásokra koncentrál, magától értetődő. Kevésbé érthető, hogy az igazán kompetens intézmények, amelyek elég jól ismerik a helyzetet, hisz biztos statisztikákkal rendelkeznek, és többé kevésbé elfogadható következtetéseket vonnak le az általános orvosképzésről és foglalkoztatottságról, a fogorvoslétszám kérdésével nem foglalkoztak. A fogorvosi ellátás biztonságáért felelős szervek hivatalos, széles körben publikált adatai, illetve elemzései, az elmúlt időszakban nemigen láttak napvilágot. Ez magyarázza, hogy a „Népjóléti Minisztérium Fehérkönyve" tervezetében a következők fogalmazódhattak meg: „a fogorvosok optimális száma jelenleg nem prognosztizálható"; „feltehetően a beiskolázások keretszámcsökkentése indokolt, sőt egy-egy vidéki egyetemen, ahol igen alacsony a hallgatói létszám, a fogorvosi szak átmeneti vagy részleges szüneteltetése is szóba jöhet" [3]

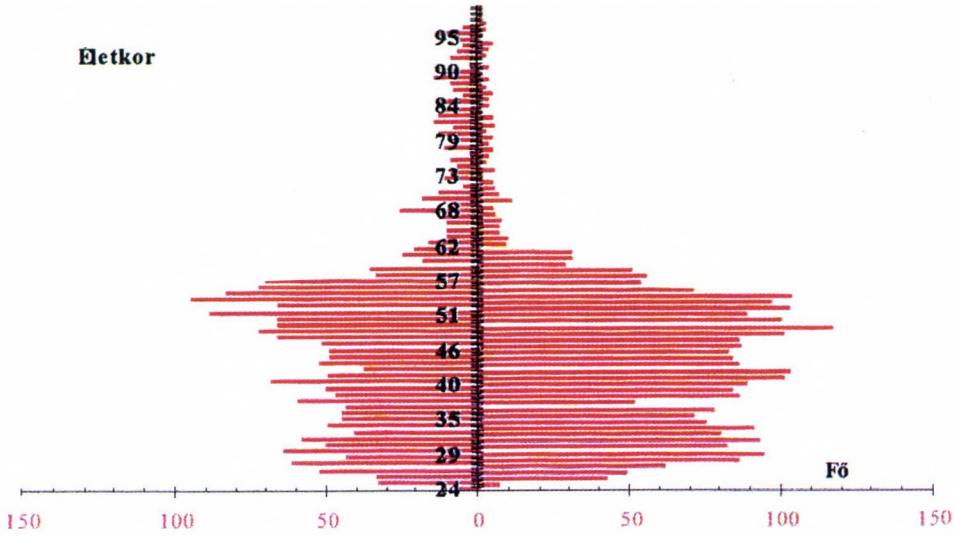
Ezzel szemben milyen adatok birtokában vagyunk? A nemzetközi standardokat figyelembe véve [1, 5, 13], a lakosság katasztrofális szájállapotáról sem megfeledkezve [8], milyen következtetést vonha-

* A III. Magyar Orvosnapokon elhangzott, A fogorvosképzés volumene 2002-ig c. előadás alapján

Érkezett: 1998. március 30.
Elfogadva: 1998. április 15.

tunk le a képzés volumenére vonatkozóan [11, 12]? A Magyarországon nyilvántartott fogorvosi diplomával rendelkezők száma (az 1997. májusi adatokat figyelembe véve) 5418 fő volt [10]. Fogorvosi tevékenységet 1997-ben teljes vagy részállásban 3758 fő végez. A fogorvosi tevékenységet végzők közül a vizsgált időszakban – 2002-ig – 1662 fő éri el a jelenleg hatályos öregségi nyugdíjkorhatárt. Ebből a következő öt évben a nyugdíjjogosultságot **786 fő** szerzi meg. Gondolatmenetünkben megengedtük, hogy idő előtt senki nem hal meg, aktív keresőképes marad, nem hagyja el a pályát, ami természetesen fikció.

A fogorvosok életkori megoszlását az *1. ábra* szemlélteti, az *y* tengely jobb oldalán a nők, bal oldalán a férfiak számát tüntetve fel.



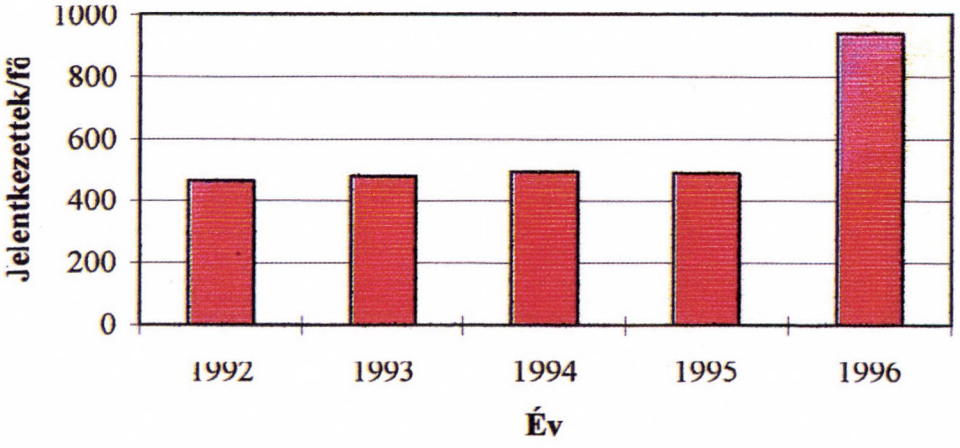
1. ábra. A fogorvosok életkor szerinti megoszlása

Az 1980-as WHO-ajánlás (megfelelő egészségügyi [orális] kultúrájú populáció esetén) az egy fogorvosra 1200 lakos számot tartja ideálisnak. Míg jó ellátású az ajánlás szerint az az ország, ahol egy fogorvosra legfeljebb 2000 lakos jut [1, 13], Magyarországon a területei egyenlőtlenségeket nem számítva, 1960-ban az egy fogorvosra jutó lakos 8000–10 000 között mozgott. Nem csoda tehát, hogy 1960 és 1966 között a fogorvosi felvételi keretszám országos szinten 200 fő volt. A tervek szerint, 1970-ben az ideális fogorvoslétszám eléréséhez országos szinten 230 fő beiskolázását látták szükségesnek ahhoz, hogy 1015-re egy fogorvosra 2000 lakos jusson [12].

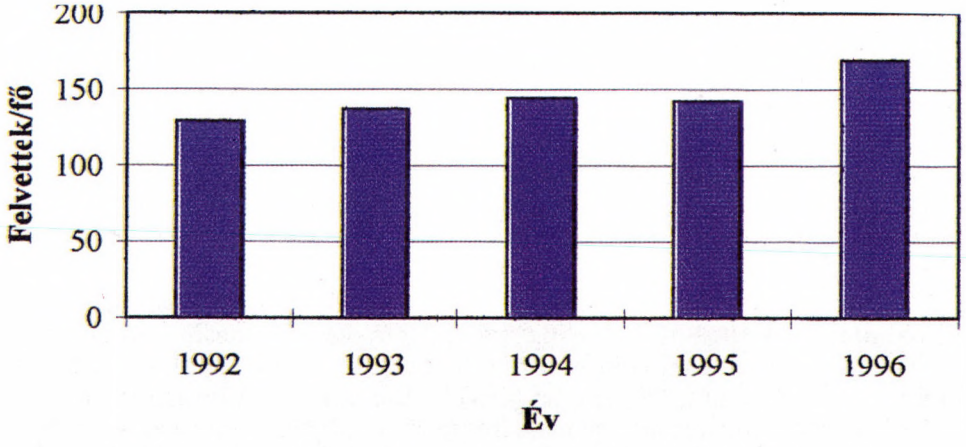
A fogorvosi munkahelyek köztudomásúan rendkívül tőkeigényes beruházást tesznek szükségessé. Így történhetett, hogy már 1965-ben több hallgató végzett, mint ahány új munkahelyt és állást szerveztek, holott a második világháború előtti 1938. évi fogorvosszámot (2093 fő)

a képzés csak 1970-re tudta elérni. A tervezett és indokolt létszámkeret helyett, 1967-től már csak 140 fő volt az országos felvételi keretszám, 1973-tól pedig csak 120 fő, míg 1985 és 1990 között a tervezett 230 főhöz képest 130 fő volt. Az elmúlt öt évben – 1992 és 1996 közötti időszakban – a Fogorvostudományi Karra, illetve szakokra jelentkezők számát a *2. ábra,* a felvett hallgatók számát a *3. ábra,* a végzett hallgatók számát országos viszonylatban a *4. ábra* szemlélteti [2].

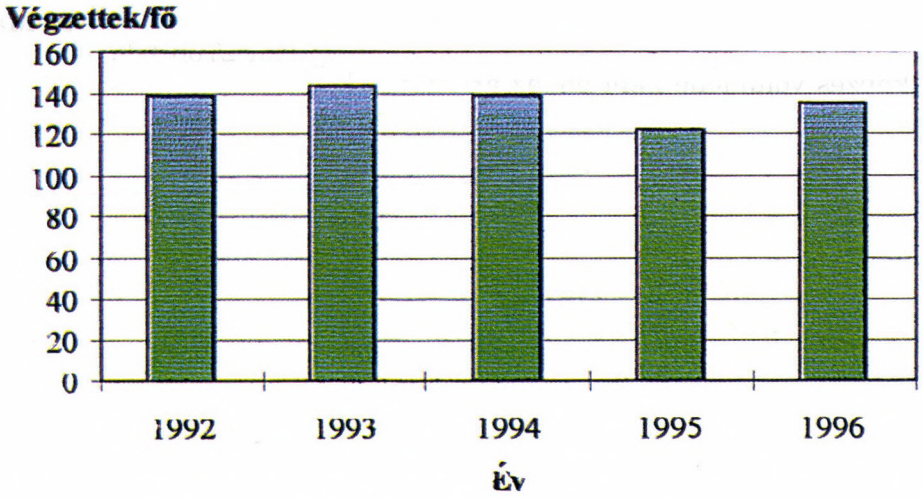
A felvettek száma 125 fő és 140 fő között mozgott, kivétel az 1996-os év, amikor az új országos felvételi rendszer hibája miatt, a SOTE Fogorvostudományi Karára 83 fő hallgató került felvételre, s ezért az országosan felvettek száma 163 fő *(3., 4. ábra).*



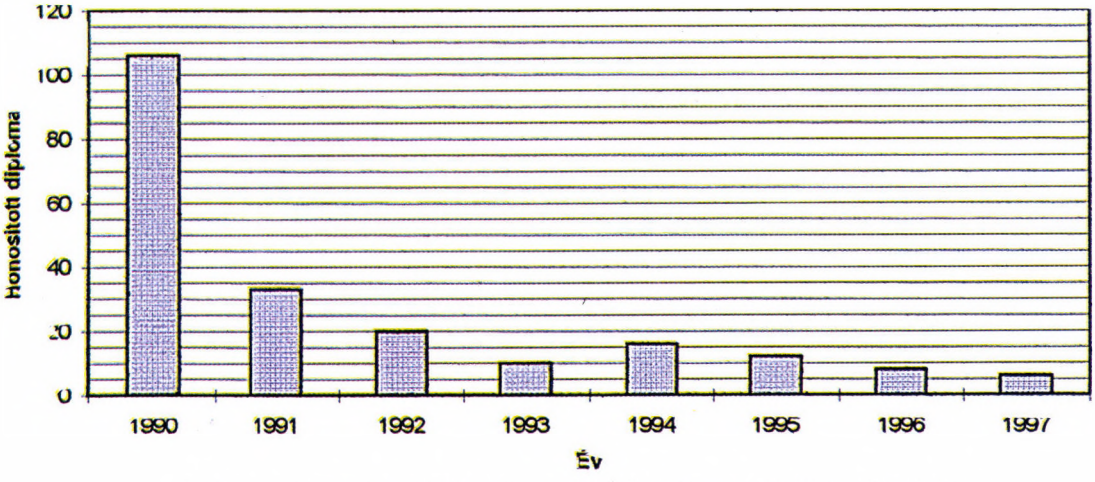
2. ábra. A Fogorvostudományi Karra, illetve szakokra jelentkezők száma (1992–1996 között)



3. ábra. A felvett hallgatók számának alakulása (1992–1996 között)



4. ábra. A végzett fogorvos hallgatók száma országos viszonylatban (1992–1996 között)



5. ábra. A honosított diplomák számának alakulása 1990 és 1997 között

Mielőtt a végkonklúziót levonnánk, színesítse a képet a Magyarországon honosított diplomák kérdése is, melyet az *5. ábra* szemléltet.

Az elmúlt időszakban – 1998-ig – 211 diploma került honosításra, melynek több mint a fele az 1990-es évre esik. Mára az éves diplomahonosítások száma jóval az évi 10 alatt marad, ami biztosan kevesebb, mint a magyar állampolgárságú fogorvosok éves külföldi munkavállalása. A diplomahonosításra mint egyszeri esetre, amely egy évfolyamnyi fogorvost jelent, az elkövetkezendő időszakban (mint a fogorvosképzés utánpótlási bázisára) biztosan nem számíthatunk.

Változatlan volumenű képzés mellett a végzős fogorvosok száma 2002-ig várhatóan nem lesz több, mint 650 fő. Így a nyugdíjkorhatárt

elérők és a frissen végzettek különbsége mínusz 136 fő lesz. Ma Magyarországon egy praktizáló fogorvosra átlagosan 2700 lakos jut. Ha a képzés volumene nem nő, az arány romlani fog, 2002-re várhatóan 2800–2900 fő/fogorvos lesz. 2015-ig, figyelembe véve az 1. ábra tanulságait, az egy fogorvosra jutó lakosszám – amennyiben intézkedés nem történik – ismét közeledni látszik az 5000 főhöz.

A fogorvosi ellátás vonatkozásában elsődlegesnek a rendelkezésre állás, a felkereshetőség biztonsága tekinthető, amely a páciensek számára időben és térben elvárható körülmények között, a fogorvosi alap- és szakellátás igénybevehetőségét jelenti. A korszerű, rendszerszemléletű gyógyítás, a megkereshetőség, a rendelkezésre állás biztonságának humán oldala a fogorvos, a specializált fogszakorvos, és a magasan kvalifikált segédszemélyzet [9]. Ha a fogorvosképzés keretszámait nem az ellátandó lakosság szájállapotához és a nemzetközi normákhoz igazítjuk, hanem a lakosság és az állam ***jelenlegi*** teherbíró képességét vesszük figyelembe, a történelem megismételheti önmagát. *Az 1948. XXIV. törvénycikk 120 fő, az 1959. E.M. 6/1959. (X. 24.) rendelet 150 fő fogtechnikust bocsátott vizsgára, akik mint vizsgázott fogászok szájban tevékenykedhettek.* Azt gondolom, ez nem lehet érdeke az ellátásért felelősöknek, a pácienseknek, a lakosságnak, de a fogorvosszakmának sem.

Az önálló tevékenységre jogosult fogorvos képzési ideje hét év. Ma, 1998-ban kellene felelősséggel dönteni, hogy 2005-ben teljes értékű munkaerőként hány fogorvos léphet a piacra, csökkentendő, pótlandó a kimutatott fogorvoslétszám deficitjét. Nem hagyva figyelmen kívül az akkorra remélt uniós elvárásokat és a reményeink szerint jobb gazdasági feltételek piacélénkítő hatását sem.

Rövid elemzésemben – számokkal alátámasztva – kívántam a fogorvosképzés volumenére felhívni a felelős intézmények, a szakma és a széles nyilvánosság figyelmét.

IRODALOM: 1. 1981 Statistical Yearbook, thirts – second issure. United nations, New York, 1983. – 2. A fogorvosképző helyek felelős vezetőinek írásos adatközlése. Debrecen, Pécs, Szeged, 1997. – 3. Az egészségügyi ellátás modernizációja (Tervezet). NM. 1995. – 4. *Bánóczy J.:* A fogorvos-továbbképzés Európában és Amerikában. Fogorv. Szle. *85,* 243, 1992. – 5. *Bánóczy J.:* A fogorvosképzés alakulása az elmúlt évszázadban, a jelenlegi helyzet és a jövő tendenciái. Fogorv. Szle. *83,* 271, 1990. – 6. *Berényi B.:* A fogászat egyetemi oktatásáról. Fogorv. Szle. *62,* 353, 1969. – 7. Dental Education at The Crossroads. IOM Study, DEA. 1996. – 8. *Fejérdy P., Fábián T., Lindeisz F.:* A lakosság szájállapota és a fogászati ellátás jelenlegi ráfordításai. Tanulmány. Budapest, 1989. – 9. *Fejérdy P.:* A biztonságos és korszerű fogászati ellátás stratégiája. Konszenzus konferencia, Budapest, 1998. márc., 27. – 10. MOK Fogorvosi Tagozata Országos Nyilvántartása. Budapest, 1997. – 11. *Szabó I.:* A fogorvosképzés ütemének fokozásáról, korszerűsítésének programjáról. Kézirat. – 12. *Szabó I.:* Néhány gondolat képzésünk üteméről és a fogorvosi létszámról. Fogorv. Szle. *82,* 327, 1989. – 13. World Heath Statistics Annual 1980, World Health Organisation, Geneve, 1980.

Dr. Fejérdy, P.: *The volume of dental education around the year 2000*

The number of Hungarian dentists around the second millennium is analysed. Keeping the actual number of student's intake, the number of dentists will decrease significantly between 2002 and 2015. Therefore, the consideration of this possible critical situation is urgent.

Fogorvosi Szemle 91. 137–141. 1998.

A panorámaképek felhasználása a vezetéses érzéstelenítés mindennapi gyakorlatában

IFJ. DR. PATAKY LEVENTE

Az alsó állcsont vezetéses érzéstelenítése, mint a fogorvos napi tevékenységének része, a sikeres fogorvosi munka alapfeltétele a hazai gyakorlatban *Szokolóczy* munkája alapján könnyen megtanulható rutinná vált [2, 8, 9]. *Balogh* és *Csiba* finomított az eljáráson 1966-ban az area perilingularis fogalmának leírásával [1].

A mai fogorvosi gyakorlatban a panorámaképek felhasználása az igényes praxis elengedhetetlen része [7], célszerű a panoráma röntgenfelvételeket felhasználni a vezetéses érzéstelenítés kivitelezésének tervéhez.

Célunk volt, hogy a panorámaképeken végzett cephalometriai mérések segítségével megvizsgáljuk a panorámakép használhatóságát, illetve az észlelhető egyéni eltérések tartományát.

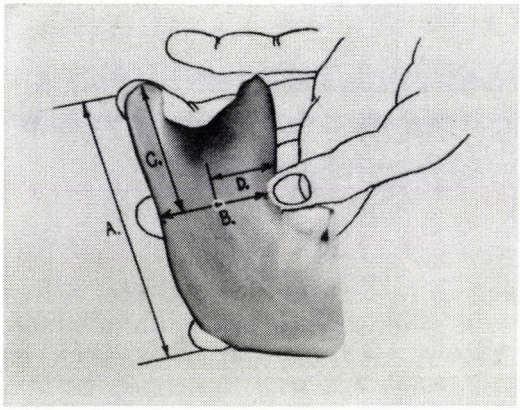
Anyag és módszer

A Szájsebészeti Klinika röntgenosztályának rutinanyagából, illetve ikerkutatási anyagából, valamit különleges szempontok szerint gyűjtött egyéni képei közül válogattunk.

Mértük a felhágóág hosszát, szélességét, a lingula szintjének távolságát a caput mandibulae-tól, illetve a felhágóág elülső szélétől *(1. ábra)*. A méréseket a jobb és a bal oldalon is elvégeztük.

A mérések során megvizsgáltunk 207 panorámaképet, 15 teleröntgent és 10 száraz mandibulát a panorámaképeikkel összevetve (utóbbiaknál 5 esetben a felhágóágról 5,75×7,5 cm-es filmre készített kontaktfelvételt is). A lingula egyéni, alaki variációi [1] a panorámaképen nem ismerhetők fel, ezért a lingulákat a száraz mandibulákon ólomfóliával borítva megjelöltük, és az így készített kontakt- és panorámaképeket összehasonlítottuk a jelölés nélküli képekkel. A foramen és a canalis mandibulae kezdetének felső elülső pontja így biztonságosan megállapítható volt. Ez az a pont ugyanis, amely az érzéstelenítés szempontjából fontos, és a lingulák esetében összevetéseink szerint az átlagos középpontnak megfelel.

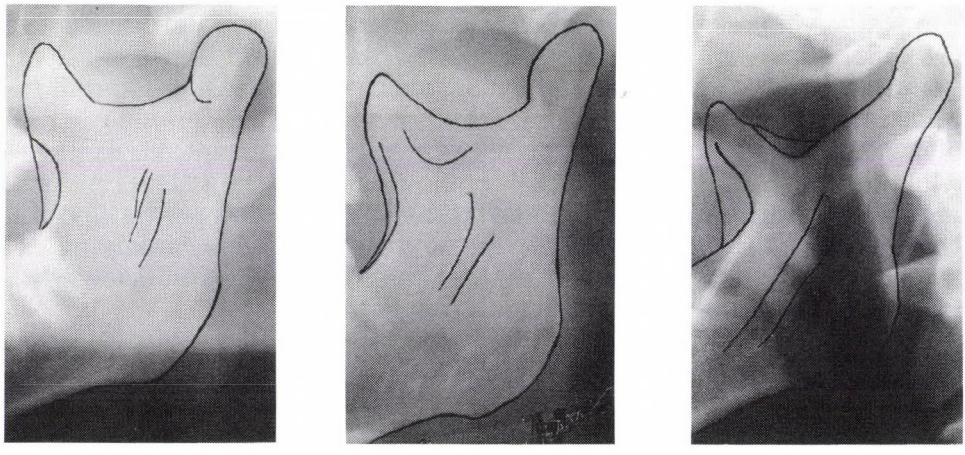
Érkezett: 1998. február 10.
Elfogadva: 1998. március 12.



1. ábra. A mért értékek: A Szokolóczy-műfogás szerint a ramus hossza (A) és szélessége (B) a röntgenképen jelölt lingula szintjének távolsága a caput mandibulae-tól (C), illetve a ramus elülső szélétől (D).

Az alábbi csoportosításokat vizsgáltuk:

1. Kilenc személy különböző életkorban készült panorámaképei (ún. követéses vizsgálat), vagy a mandibula fejlődési változását, vagy az elfogatlanodás folyamán bekövetkező involúcióját értékeltük.
   a) tejfogazat → vegyes fogazat → maradó fogazat
   b) maradó fogazat → subtotalis vagy totalis foghiány
2. Ikrek
   a) monozigóták
   b) dizigóták
3. Collum típusának anatómiai variációi szerinti csoportosítás [6] *(2. ábra)*
   a) rövid
   b) normál
   c) hosszú



2. ábra. A collum anatómiai variációi

A mérések pontosságának hitelesítése érdekében a következő ellenőrző méréseket végeztük:

1. Utánméréssel megállapítottuk, hogy a szubjektív mérési hiba (ugyanazon vizsgálónál különböző időben mért értékek eltérése) maximum ±2 mm. Ezért az összehasonlításoknál csupán az ennél nagyobb eltéréseket hangsúlyoztuk.

2. A panorámaképen és a teleröntgen-felvételeken megmértük az 1. ábrán jelölt A, B, C, D távolságokat és a ramus és corpus által alkotott szöget. A kétfajta mérésből nyert adatokra azért volt szükségünk, hogy megállapíthassuk, hogy a panorámaképek ismert mérsékelt torzítása és nagyítása a felhágóágon [5] befolyásolja-e mérőpontjaink esetében szükséges pontosságot. Úgy találtuk, hogy ez a torzulás a mérés szempontjából elhanyagolható.

3. A komputertomográfia (CT) milliméteren belüli pontosságot tesz lehetővé [4]. Ezért értékeltünk 5 olyan estet ahol más okból készített CT-felvétel is rendelkezésre állt a panorámakép mellett. Ezek közül 2 esetben voltak hosszanti, 1 esetben haránt és 2 esetben mindkét irányú méréshez alkalmasak a CT-metszetek.

Eredmények

A mérésekből kaptuk a felhágóág hosszának átlagát $A_{átlag}$ = 75 mm, maximális A_{max} = 95 mm és minimális A_{min} = 58 mm értékét, a szélesség átlagát $B_{átlag}$ = 32 mm, maximális B_{max} = 45 mm és minimális B_{min} = 24 mm értékét.

Kiszámítottuk és ábrázoltuk a lingula helyzetének eltérését a hosszúság és szélesség felezési pontjától *(3. ábra)*. Vertikálisan számított legnagyobb eltérés caudalisan 6,5 mm, cranialisan 10 mm. A 414 összehasonlításból 187 esetben (45%) volt jelentőséggel bíró eltérés. Ebből 161 esetben (39%) volt cranialis, ezen belül 62 esetben (15%) több, mint 4 mm, 11 esetben több, mint 8 mm. A horizontálisan számított legnagyobb eltérés a felhágóág hátsó széle felé 9 mm, és 62 esetben (15%) több, mint 5 mm.

A csoportoknál kapott eredmények:

1. csoport

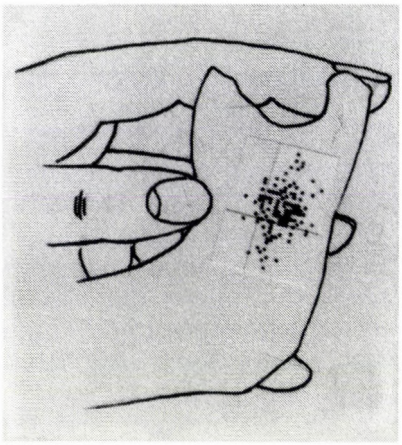
Két alapcsoportban végeztük a követéses vizsgálatokat az életkor előrehaladtával.

a) A fogváltás során természetesen nő a ramus hosszúsága és a szélessége, a lingula helyzete kis mértékben dorsalis és caudalis irányba kerül.

b) Időskorban a fogvesztés során a hossz és a szélesség is csökken, a lingula helyzetében nincs érdemleges eltérés.

2. csoport

Vizsgáltuk az ikerpárok egymásnak megfelelő adatai eltérését. 15-15 monozigóta, illetve dizigóta ikerpárnál 120 egymásnak megfelelő adatot hasonlítottunk össze. Monozigótáknál 18 esetben találtunk el-



3. ábra. Az origó a felezőpontot jelöli, a pontok a mérések által meghatározott lingula helyzetét. Leolvasható, hogy az esetek jelentős részében a lingula a Szokolóczy-műfogás szerint számítottnál dorsalisabb a vízszintes síkban, illetve cranialisabban a caput mandibulae-hoz közelebb található.

térést (15%) a maximális eltérés 10 mm volt, az átlag 6,8 mm. Dizigótáknál 35 esetben mutatkozott eltérés (30%) maximálisan 20 mm, az átlag 9,17 mm. Ezzel szemben a normál populáció véletlenszerűen vett 15-15 esetét összehasonlítva 63 esetben találtunk eltérést (52,5%) a maximum 20 mm az átlag 8,6 mm. Kontrollként elvégezve az egyes személyeknél a jobb és a bal oldal összehasonlítását 20 (17%), 25 (21%), illetve 21 (18%) esetben mutatkozott eltérés maximum 12 mm az átlag 7,2 mm.

3. csoport

A collum típusa szerinti csoportosításban 14 esetben (7%) találtunk hosszú és 8 esetben (4%) rövid collumot. A hosszú collomú esetekben a felhágóág hosszát átlagosnak találtuk, a rövid collumú esetekben a felhágóág hossza az átlagosnál rövidebb, míg a lingula helyzete ugyanaz, mint az átlagpopulációban, azaz itt is egy kissé a felezőpont felett és mögött található. A vízszintes irányú eltéréseket a collum típusa természetesen nem befolyásolja.

Megbeszélés

Több megközelítésből vizsgálva megállapítható, hogy a panorámaképek alkalmasak a lingula, illetve a foramen mandibulae helyzetének pontos megállapítására. Az egyéni eltérések – melyek oka sokféle lehet –, jól megítélhetők, mérhetők, másrészről az azonosságok (ikreknél és követéses vizsgáltnál) is megbízhatóan képeződnek le.

A panorámaképeken a durva beállítási hibák jól felismerhetőek [5], az ilyen képeket, mivel ez nem volt a jelen vizsgálat célja, kihagytuk.

Hasonlóan azt a néhány képet is (2%), melyeknél a lingula pontos helyzetét a gyakorlott DMFR-szakember sem ismerte fel, mellőztük. A mérést végző szubjektív mérési hibáját vizsgáltuk, az érzéstelenítés sikere szempontjából elhanyagolhatónak ítéltük meg. Korábbi mért [9], illetve vizsgált [1] értékekkel eredményeinket összehasonlítva a panorámaképek ismert nagyítása (torzítása) [5] figyelembevételével jó egyezést találtunk.

A felnőtteknél legalább 4 mm átmérőjű canalisbemenet az érzéstelenítési módszer pontos kivitelezésével [1, 2, 8] a panorámaképek alapján biztosan elérhető.

A lingula tájékát, a canalis kezdetét, az area perlingularist érintő hatások, illetve beavatkozások: a ramus törése; térfoglaló jóindulatú elváltozásai (ciszták, daganatok); valamint műtéti átalakítás [3] képezheti további vizsgálat tárgyát.

A panorámaképek sokoldalú felhasználási lehetőségéhez vizsgálataink fontos kiegészítő adatokkal szolgáltak.

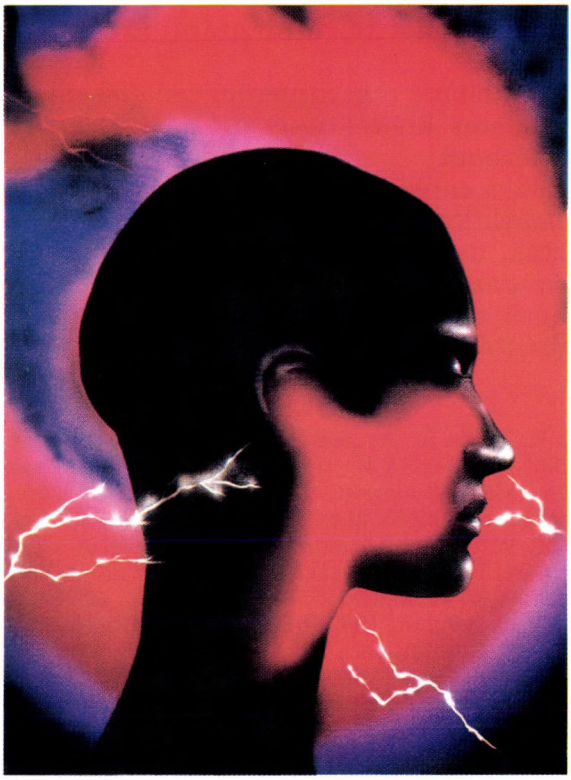
IRODALOM: 1. Balogh K., Csiba Á.: Az „area perilingularis" tájbonctani variációi. Fogorv. Szle. *59,* 289, 1966. – 2. Bartha M., Inovay J.: Fogászati és szájsebészeti érzéstelenítés. Medicina Könyvkiadó. Budapest, 1973. 58. – 3. Bögi I.: A progeniához társult maxillahypoplasia és annak műtéti kezelése. Fogorv. Szle. *85,* 45, 1992. – 4. Gerhardt, P., Frommhold, W.: Atlas of Anatomic Correlations in CT and MRI. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, Thieme Medical Publishers, Inc., New York, 1988., 89. – 5. Langland, O. E., Langlais, R. P., McDavid, W. D., DelBalso, A. M.: Panoramic Radiology. Lea & Febiger. Philadelphia, 1989. 51. – 6. Miyashita, K.: Contemporary Cephalometric Radiography. Quintessence Publishing Co, Inc 1996. Tokyo, Berlin, Chicago, London, São Paulo, Moscow, Prague, Warsaw, 148. – 7. Pataky L., Nitsche H., Fall A.: Röntgenanatómiai vizsgálatok koponyáról készített orthopantomogramokon. Fogorv. Szle. *74,* 367, 1981. – 8. Szabó Gy.: Szájsebészet, maxillofacialis sebészet. Semmelweis Kiadó. Budapest, 1997., 30. – 9. Szokolócy-Syllaba B.: Mérési adatok a lingula szintjének meghatározásához. Fogorv. Szle. *40,* 177, 1947.

Pataky, A.: *Application of the panoramic images at the daily routine of the mandibular nerve block analgesia*

The examination was meant to reveal if the lingula of the mandible was clearly recognizable and measurable on panoramic X-rays and, to what extent it was similar to the position of the lingula as determined by *Szokolóczy's* method applied in mandibular nerve block analgesia. Their findings were based on radiographs taken during daily routine, mono and dizygotic cases, and radiographs taken of the same patients over a period of 20 years. Further measurements were performed on dry mandibles, on CT pictures and on panoramic pictures taken of these cases. It was found that the panoramic radiographs provided information on cases of mandibular nerve block analgesia as well.

A GYORS FÁJDALOMCSILLAPÍTÓ

Cataflam®
diclofenac – K



- ADJUVÁNSKÉNT FÁJDALMAS, GYULLADÁSOS FÜL-ORR-GÉGSZETI FERTŐZÉSEKBEN (OTITIS, PHARYNGOTONSILLITIS)
- POSTOPERATÍV FÁJDALOMRA ÉS GYULLADÁSRA

Hatóanyag: 50 mg diclofenacum kalicum drazséként.

Javallatok: adjuvánsként fájdalmas gyulladásos fül-orr-gégészeti fertőzésekben (otitis, pharyngotonsillitis); postoperatív fájdalom és gyulladás p fogorvosi, ortopéd sebészi beavatkozást követően); fogfájás; fájdalmas posttraumás állapotok; lágyrész rheumatizmus; a gerinc fájdalmas szindróma fájdalmas és/vagy gyulladásos nőgyógyászati állapotok.

Rövid tartalmú kezelésre!

Ellenjavallatok: Ulcus pepticum. Túlérzékenység a hatóanyaggal, acetilszalicilsavval ill. más prosztaglandin szintézist gátló gyógyszerrel szembe Gyermekkor. **Adagolás:** Az indikációtól függően 75-150 mg, dysmenorrhea esetében kivételesen napi 200 mg-ig növelhető. A napi adagot 2-3 rés letben lehetőleg étkezés előtt, folyadékkal együtt kell bevenni. A kezelést az első tünetek megjelenésével kell elkezdeni és néhány napig lehet folyta ni. **Mellékhatások:** Esetenként gyomor-bélrendszeri zavarok (gyomortáji fájdalom, hányinger, hányás, hasmenés,) fejfájás, szédülés, bőrkiütés, m funkció zavarok. Ritkán peptikus fekély, gastrointestinalis vérzés, hepatitis, túlérzékenységi reakciók. Elvétve vérzészavarok, erythema multiforme, pu pura, veseműködési zavarok, vérkép rendellenességek. Lásd a teljes alkalmazási előírást. **Figyelmeztetés:** Gyomor-bélrendszeri megbetegedések, m , szív- ill. veseműködési zavarok, terhesség, porphyria. Óvatosan alkalmazható idős betegnél, ill. olyan betegnél akiknél -bármely okból- csökkent extracelluláris térfogat; diuretikumokkal, antikoagulánsokkal, antidiabetikumokkal, digoxinnal, lítiummal, más nemszteroid gyulladáscsökkentővel, ci losporinnal, methotrexattal kezelt betegnek. Amennyiben valamilyen okból hosszantartó kezelés válna szükségessé, vérkép és májfunkció időnké ellenőrzése szükséges. Amennyiben a májfunkció romlik, májkárosodásra utaló klinikai tünetek jelentkeznek vagy egyéb rendellenesség lép fel, a gyóg szer szedését fel kell függeszteni. Lásd még a teljes alkalmazási előírást. **Megjegyzés:** Csak vényre adható ki, egyszeri alkalommal.

Csomagolás: 20 drazsé 50 mg.

Előállító: Novartis Hungária Kft., Pharma Szektor.

OGYI eng. száma: 6738/40/91, K-1827

A szer felírásával kapcsolatos összes információ kívánságra rendelkezésre áll.

Cataflam®

SANDOZ
ciba
egyesüléséből létrejött vállalat

NOVARTIS

CAT025/JÚL. 94.

Novartis Hungária Kft. Pharma Szektor, 1027 Budapest, Horvát u. 14-

Fogorvosi Szemle 91. 143–150. 1998.

Magyar Honvédség Központi Honvédkórház, HIETE Oktató-Továbbképző Kórház (főigazgató: dr. László Imre),
Szájsebészeti Osztály (osztályvezető főorvos: dr. Gáspár Lajos egyetemi docens), Budapest
Haynal Imre Egészségtudományi Egyetem, Stomatologiai Tanszék (igazgató: dr. Vágó Péter egyetemi docens), Budapest

A benzylalcohol és az amyl-m-cresol (Strepsils) alkalmazási lehetőségei a szájüregben

(Irodalmi áttekintés és első klinikai tapasztalatok)

DR. GÁSPÁR LAJOS, DR. TURI JÓZSEF,
DR. TÓTH BAGI ZOLTÁN, DR. SURI CSILLA és DR. VÁGÓ PÉTER

Különféle típusú, a szájüregben alkalmazott fertőtlenítő szereknek a szájüregi mikroflórára gyakorolt hatását hazánkban is többen vizsgálták, ugyanakkor a nemzetközi irodalomban is igen kevés adat található az évtizedek óta ismert és használt benzylalcohol és amyl-m-cresolra (Strepsils) vonatkozóan. Vizsgálatunk célja klinikai tapasztalatok gyűjtése és összegzése a Strepsils sztomatológiai alkalmazási lehetőségeiről.

A benzylalcohol előállítását Nordlinger [6] 1915-ben szabadalmaztatta és a szer bakteriosztatikus hatását igazolta. Néhány év múlva további kísérleteivel támasztotta alá az antiflogisztikus hatást *Macht és Satani* [5], és eredményeiket 1920-ban közölték. Három évtizedes feledésből a vegyület az ötvenes években került ismét a figyelem és a kutatások középpontjába. *Gershenfeld* [3] 1952-ben, *Kleine, Millwood és Walther* [4] 1954-ben, majd *Royce és Sykes* [7] 1957-ben közleményben számolt be ez irányú egyre szélesedő kísérletes eredményeiről. A benzylalcohol bakteriosztatikus hatását felhasználva számos készítményben azóta fontos hatóanyagként szerepel különféle kémiai komponenseivel.

A 2,4-dichlorobenzyl-alcohol (Dybenal) szintetikusan előállított molekula, melyet a Boots-kutatólaboratórium Nottinghamben állított elő. *Carter és mtsai* [1] 1958-ban kísérletesen vizsgálták a benzyl alcohol antibakteriális hatását és megfigyelték, hogy a fenolgyűrű halogenizációja jelentősen emeli az antiszeptikus hatást, és az így előállított új szintetikus anyagok hatásukban még alkalmasabbá tehetők a benzyl alcohol chloridcsoporttal való kiegészítésével. Az elgondolásuk laboratóriumi, majd állatkísérletes és a későbbiekben klinikai vizsgálatokban igazolódott. Az előállított vegyület a baktériu-

Érkezett: 1997. július 16.
Elfogadva: 1997. szeptember 10.

mok és gombák közül igen soknak a növekedését jelentős mértékben gátolja, egyes esetekben bizonyos koncentráció fölött pedig teljesen megakadályozza. Az első vizsgálatsorozatokban a következő esetekben kaptak kifejezetten jó hatékonyságot bizonyító eredményeket: Staphylococcus aureus, Staphylococcus albus, Streptococcus faecalis, Proteus vulgaris, Escherichia coli, Pseudomonas species, Aspergillus species, Penicillium species, Mucor species.

A farmakológiai vizsgálatok eredményei a kutatók figyelmét még inkább a 2,4-dichlorobenzyl alcoholra irányították, különösen a jó hatékonyság mellett talált rendkívül alacsony toxicitási eredmények miatt, összehasonlítva más halogénezett vegyületekkel. A Boots cég laboratóriumaiban lezajlott sorozatvizsgálatok során keresték a további gyulladáscsökkentő hatás emelésének leghatékonyabb kombinációját, és azt találták, hogy mind az antibakteriális mind az antimikotikus hatásban az amyl-m-cresol a legmegfelelőbb.

Az amyl-m-cresol antibakteriális hatásának irodalma egészen 1930-ig követhető, amikor *Coulthard, Marshall* és *Pyman* [8] valamint 1931-ben *Coulthard* [2] közölte megfigyeléseit. Kifejezett antibakteriális hatást igazoltak a következő esetekben: Salmonella typhosa, Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Streptococcus faecalis, B. smegmatis, hemolizáló streptococcusok.

Pietrantoni [9] in vitro kísérletben szájüregi baktériumflórát alkalmazott és 10 egyénből vett mintákból készített tenyészetben vizsgálta a Strepsils névre keresztelt szer (benzyl alcohol és amyl-m-cresol) baktériumnövekedést gátló hatását. Megállapította, hogy a szájüregből vett baktériumflóra-szuszpenzióban 1 perces Strepsils oldatos behatást követően a baktericid hatás jött létre. Ugyancsak megállapította, hogy Candida albicans tenyészetből vett mintán 5 perc behatást követően az antibiotikumokra kifejezetten rezisztens gombákon fungicid hatás érvényesült. Összehasonlításképpen a kísérletben tyrothricint alkalmaztak kontrollanyagként. Mindenhol a vizsgált paraméterekben a Strepsils kifejezetten hatékonyabbnak bizonyult.

A vizsgálatokból a Strepsilsre vonatkozó levonható következtetések a következők voltak:

– Egyértelmű antibakteriális aktivitás a gram pozitív és gram negatív flórára
– A bactericid hatás igen gyors, már egy percen belül észlelhető
– Kifejezett gombaellenes hatás különösen a Candida albicans vonatkozásában.
– A fungicid hatás kifejlődéséhez 5 perc szükséges
– A Strepsils bizonyított széles körű hatása magyarázza a klinikai vizsgálatokban a vegyes baktérium és gombaflóra okozta szájüregi és garatgyulladásokban tapasztalt gyulladáscsökkentő hatását.
– Klinikai vizsgálatokban a betegek a szert jól tolerálták, sem mellékhatást, sem toxikus vagy allergiás jelenségeket nem tapasztaltak.

– A klinikai vizsgálatokban a szert hatékonynak találták a műtétek után (szájüregi műtétek, fogextractio, tonsillectomia stb.) a gyulladásos szövődmények prevenciójában, a műtét utáni felülfertőződés okozta fájdalom jelentős mérséklésében.

Bergener és mtsai [10] közleményükben leírják, hogy kettős vakpróbával vizsgálták a Strepsils klinikai hatékonyságát. Összesen 132 beteg volt szájüregi és garatgyulladással. 62 fő placebót és 67 beteg Strepsilst kapott 5 napon keresztül.

Eredmény:

csoport	gyógyult	javult	nem változott	összesen
Strepsils	17	35	15	67
Placebo	7	34	24	65

Külön vizsgálták a betegséggel kapcsolatos objektív jeleket (oedema, beszűrődés, láz stb.), valamint a beteg szubjektív beszámolóját (közérzet, fájdalom, nyelés stb.). Érdekes módon minden esetben a javulás objektív és szubjektív jelei teljes mértékben egybeestek.

Bakteriológiai vizsgálatok céljára kétszer fél percig szájban tartott fiziológiás sóoldatot alkalmaztak, reggel a tabletta szopogatás előtt. A vizsgálat kezdetén, a harmadik és az ötödik napon végeztek az öblítőfolyadékokból tenyésztést. A 37 fokon végzett 48 órás inkubációt követően a kolóniák számát jegyezték fel. Kontrollcsoportként 46 fő egészséges egyént kértek fel az öblítésekre. A vizsgálat bizonyította, hogy a gyulladásos betegek szájöblítő folyadékából kitenyésztett baktériumok száma szignifikánsan magasabb, mint az egészséges kontrollcsoporté. Ugyancsak szignifikánsan magasabb a placebót kapottak értéke a 4. napon mint a Strepsilst szedőké. A vizsgálatok eredményei bizonyítják, hogy a Strepsils rendkívül hatékony és 1 percen belül kifejti a szájüregben antimikrobás hatását. A nyálban a tabletta elszopogatása közben magas antibakteriális gyógyszerszint alakul ki. A szerzők teóriája szerint a szájüregi és torokgyulladások jórészt vírusinfekcióval kezdődnek, melyet bakteriális felülfertőződés követ. Ez a szájüregben a flóra kvantitatív és kvalitatív paramétereiben változásokat okoz.

Megállapítják, hogy a tabletta elszopogatása után a betegek 1/3-a 75 percen belül kifejezett fájdalomcsökkenésről számol be. Három betegnél tapasztaltak mellékhatást, egy nyelvfájdalom, egy hányinger és egy esetben nyelvégés volt. A diszkomfort változása 90 perc alatt az első tabletta bevételét követően: indul 5,0; 20. perc 4,5; 40. perc 4,0; 60. perc 3,8 és ez marad a 90. percig. A fájdalomcsökkenés bekövetkezte a tabletta bevétele után a betegek százalékában: 15. percben 15%; 30. percben 20%; 45. percben 22%; 60. percben 26%; 75. percben

28%; 90. percben 25%. A végkonklúzió szerint a Strepsils mind egymagában, mind más szerekkel együtt adva hatékony a szájüregi és torokgyulladások kezelésében.

Anyag és módszer

Az 1997. május 1. és június 15. közötti időszakban a MH Központi Honvédkórház Szájsebészeti és Fogászati Osztályán és a HIETE Stomatologiai Tanszékén 42 beteg esetében vizsgáltuk a Strepsils-alkalmazás hatásait. A betegek között 26 férfi és 16 nő volt, átlagéletkoruk 31,2 év volt. Valamennyien 16–60 közöttiek. 28-an járóbetegek és 14-en fekvőbetegek. A betegek a diagnózis, illetve a sebészi beavatkozás típusa szerinti megoszlását a táblázatban foglaltuk össze:

Diagnózis	Betegszám
Gyulladásos kórképek	22
gingivitis	4
denture stomatitis	2
aphta	6
erythema exud. mult.	1
gingivostomatitis herp.	2
stomatopharyngitis	4
lichen oris	3
Profilaktikus alkalmazás	20
parodontalis műtét	3
dentoalveolaris műtét	5
implantológiai műtét	7
szájüregi lágyrész-műtét	3
állcsontműtét	2

A betegek egyéb kezelésben nem részesültek (pl. antibiotikum, fájdalomcsillapító stb.)

A Magyarországon regisztrált, gyógyszertári forgalomban vény nélkül kapható Strepsils összetétele:

- 2,4-dichlorobenzyl alcohol 1,2 mg
- amyl-meta-cresol 0,6 mg
- borkősav
- 2,5 g glukóz vagy szacharóz
- színezék
- adalékok a 3 féle változatban:
  „Original" – mentol, ánizsolaj, borsmentaolaj
  „Honey and Lemon" – borsmentaolaj, méz, citromolaj
  „Menthol and Eucaliptus" – mentol és eukaliptuszolaj.

Adagolása az előírási leiratban foglaltaknak megfelelően felnőtteknek napi 5 tabletta, gyermekeknek 3 éves kor felett 3-4 tabletta, 3 év alatt adása nem javasolt. Alkalmazására vonatkozóan az étkezés utáni lassú elszopogatás van előírva. Több évtizedes nemzetközi tapasztalat alapján összefoglalva főbb tulajdonságait:

Egyedi hatóanyagkombinációt tartalmaz
Háromféle változat
Nem színezi a fogakat, nyelvet
3 éves kortól adható
Nem tartalmaz antibiotikumot
Könnyen adagolható

Eredmények

A tünetek változása összességében orvos és beteg együttes véleménye szerint 2 esetben nagyon jó és 40 esetben jó minősítést kapott. Egyszer sem fordult elő elfogadható, gyenge vagy ellenhatású minősítés. A gyógyulási folyamat sebességét a szer nélküli esethez képest 30–505-kal gyorsabbnak találtuk 36 esetben, 6 esetben volt azonos gyorsaságú.

A szer tolerabilitását a betegek közül 27 nagyon jónak, 15 jónak minősítette.

Mellékhatásként 1 beteg esetén tisztázatlan körülmények között fokozott lepedékképződést tapasztaltunk. Sem a nyelv elszíneződése, sem fokozott fogkőképződés, sem egyéb mellékhatást nem tapasztaltunk. A fekélyes szájbetegségek esetén a honey and lemon volt kedvezőbb, a másik két típus enyhe csípő érzést okozott több esetben.

A gyógyuló terület színbeli, konzisztenciabeli és funkcióbeli javulását átlagosan 30%-kal jobbnak ítéltük, mint a kezeletlen eseteket. A tabletta bevételét követően 14 beteg esetén nem jelentkezett fájdalom, 25 esetben minimális és 3 tűrhető. A tabletta bevételét követően a szubjektív javulás kezdetét 5 beteg 15 perc múlva, 21 beteg 30 perc múlva, 4 beteg 45 perc múlva, 10 beteg 60 perc múlva és 2 beteg 90 perc múlva jelezte.

Aphtás szájgyulladás esetén már az első 2-3 tabletta után az első napon a fájdalom mérséklődik, a fekélyek gyulladásos udvarának mértéke csökken, a hámosodás folyamata gyorsabban zajlik.

Erythema exsudativum multiforme esetén a gyógyulási idő mintegy 30-40%-kal csökken, a fájdalom már 24 óra múltán redukálódik, az evés, nyelés, beszéd jelentősen javul.

Gingivostomatitis herpetica esetén az egyébként főleg gyermekkorú betegek nehezen viselik a fájdalmat, és a rendkívül nehéz táplálék és folyadékbevitel miatt exsiccálódnak is, ami tovább rontja a helyzetet. Ez utóbbi miatt gyakran hospitalizáció válik szükségessé.

Lichen esetén főleg a bullosus, de még inkább az ulceratív forma esetén fennáll a bakteriális felülfertőződés veszélye. Eddigi tapasztalataink szerint Strepsils rendszeres szedése a betegség rosszabbodó periódusában a felülfertőződés gátlásával

– ulcerosus esetben a fekélyek behámosodását segíti
– bullosus esetben a gyulladásos környezet méretét csökkenti
– papilláris formában a hyperkeratoticus hámrajzolat intenzitását mérsékli
– mindhárom típus esetében a beteg szubjektív panaszainak enyhülését eredményezi

Fentiek alapján Strepsils időszakonkénti adása a rosszabbodó stádiumba lépő lichen okozta panaszokat enyhíti, illetve a betegség rosszabb stádiumának kifejlődésének megakadályozását segíti. A szájüregi mikrobaszám csökkentése révén a köbnerező faktoronként szereplő szájüregi mikroorganizmusok jelentőségét mérsékli, így a betegség gyógyulási rendenciája javul.

Megbeszélés

Irodalmi adatok, valamint kezdeti saját tapasztalatok alapján megállapítható, hogy hatásos a gram negatív és a gram pozitív baktériumokra és a gombákra. A szájüregben bakteriosztatikus hatás érhető el, magasabb koncentrációban baktericid. Az amylmetacresol roncsolja a mikroorganizmusok proteinjeit, így alakul ki az antibakteriális hatás. A dichlorobenzyl alkohol dehidrálja a kórokozók sejtfalát, így antibakteriális hatású és antimikotikus hatású. Az acidum tartaricum a szájüreg pH-értékét csökkenti, a nyálképződést provokálja, a szernek jó felületi eloszlást biztosít, hozzájárul a jó szöveti penetrációhoz. Az irodalmi adatok szerint az alkalmazási lehetőségek között első helyen állnak a gyulladásos kórképek:

fekélyes állapottal járó szájbetegségek
gingivitis
denture stomatitis
aphta
erythema exsudativum multiforme
gingivostomatitis herpetica
pericoronitis
lichen oris
candidiasis
oropharyngitis

Ugyancsak kedvező profilaktikus alkalmazása (beavatkozás előtt és után)

parodontalis műtétek
kemoterápia orális mellékhatásainak megelőzése
dentoalveolaris műtétek
implantológiai műtétek
szájüregi lágyrész-műtétek
tonsillectomia.

Komplex terápia részeként professzionális parodontális kezelés során

– segíti a szöveti gyógyulást
– jobb szöveti integritás megvalósulása
– kevesebb vérzés
– segíti az egészséges szöveti állapot fennmaradását

A cél a szer alkalmazásával a baktériumszám csökkentése, a kialakult fekélyek felülfertőződésének megakadályozása. A felülfertőződés okozza jelentős mértékben a súlyos fájdalmat, a beszéd és az evési, valamint a nyelési nehézséget és ezzel a szervezet általános erőnlétbeli állapotának leromlását, az exsiccatiót. Ezáltal a beteg általános állapota hirtelen leromlik, a betegség gyógytartama jelentősen megnyúlik.

Mellékhatások:

Az irodalmi adatok szerint általános mellékhatásokat az eddigiekben nem írtak le.

Helyi mellékhatásként a fekélyes területeken csípő érzést okozhat a Mentol és Eukaliptusz és az Original típus, de ez nem fordult elő a Honey and Lemon típus esetén.

Összehasonlításképpen a Clorhexidin alkalmazása során rutinszerűen tapasztaltuk

a betegek 50%-ában a fogak és a nyelv sötét elszíneződését
40%-ában fokozódó fogkőképződést
25%-ában szájnyálkahártya-irritációt.

Ellenjavallat:

allergia bármelyik összetevővel szemben
diabetes mellitus
3 évesnél fiatalabb életkor

Minden olyan esetben jól alkalmazható, amikor évtizedes szokás szerint Neomagnolt vagy Hyperolt alkalmaztunk szájöblítésre ott lehetséges alkalmazása megfelelő hatékonysággal és kevesebb mellékhatással. A betegek szájfertőtlenítőkkel szembeni igényeit az eddigi tapasztalatok alapján jól kielégíti: hatékonysága révén a panaszokat enyhíti, biztonságosan alkalmazható a kevés mellékhatás

miatt, kellemes ízű, tolerálható, jól elérhető, mivel recept nélkül hozzáférhető, és kedvező ára alkalmassá teszi mindennapos használatra.

IRODALOM: 1. *Carter, D. V., Charlton, P. T., Fenton, A. H., Housley, J. R., Lessel, B.:* The preparation and the antibacterial and antifungal properties of some substituated benzyl alcohols. J. Pharm. Pharmac., *10*, 149, 1958. – 2. *Coulthard, C. E.:* The disinfectant and antiseptic properties of amyl-metaxresol. Br. J. exp. Path., *12*, 331, 1931. – 3. *Gershenfeld, L.:* Detection of a free amino acid in filtrate of E. coli culture medium by paper chromatography Am. J. Pharm. *124*, 399, 1952. – 4. *Klein, M., Millwood, E. G., Walther, W. W.:* On the maintenance of sterility in eye-drops J. Pharm. Pharmac. *6*, 725, 1954. – 5. *Macht, D. I., Satani Y.:* Study of the antiseptic action of benzyl alcohol and other local anesthetics against gonococcus J. Urol. *4*, 347, 1920. – 6. *Noerdlinger, H.:* (Patent) Purification of lactic acid. D. R. P. *297*, 667, 1915. – 7. *Royce, A., Sykes, G.:* Losses of bacteriostats from injection in rubber-closed containers J. Pharm. Pharmac. *9*, 814, 1957. – 8. *Coulthard, C. E., Marshall, J., Pyman, F. L.:* Amyl-meta-cresol. J. Chem. Soc. *12*, 280, 1930. – 9. *Pietrantoni, L.:* Clinical report on the preparation Strepsils. In: Boots company PLC: Strepsils Nottingham NG23AA 1959. – 10. *Bergener, B., Hoborn, J., Eimgren, J.:* Farmacemisk Revy *71*, 782, 1972.: Clinical and bacteriological testing of Strepsils – 11. *Bluett, D.:* Protection againts the common cold in a boys school. Practitioner, *90*, 184, 1960.

Dr. Gáspár, L., dr. Turi, J., dr. Tóth Bagi, Z., dr. Suri, Cs., dr. Vágó P.: *The use of benzylalcohol and amyl-m-cresol (Strepsils) in oral cavity (Literature overview and preliminary clinical report)*

The authors summarised the literature data of benzylalcohol and amyl-m-cresol. In the clinical practice they used Strepsils in the treatment of 22 patients suffered from oral inflammatic diseases and in the 20 prophylactic cases of oral surgical interventions. The preliminary clinical report shows that, the Strepsils seems to be very effective in the treatment of oral inflammations and in the prophylaxis too.

KÖNYVISMERTETÉS

Engelmann, Michael J. DDS: *Osseointegration – Behandlungsplanung und klinische Kriterien.* (Csontintegráció – Kezelési terv és klinikai kritériumok) 1. kiadás. Quintessenz, Berlin, 1997. 219. oldal

A könyv külsejében is különbözik a megszokottól, ugyanis spirálfüzethez hasonlóan, kettős piros spirálrugó tartja össze a szélen perforált könyvlapokat. Az eddigi, implantációval foglalkozó könyvektől eltérően a sebészi technikával egyáltalán nem foglalkozik. Elsősorban a különböző foghiányok implantációs fogpótlásokkal történő megoldásának gyakorlati lehetőségeit taglalja, részletesen kitérve az esetlegesen felmerülő problémákra és nehézségekre. A foghiányokat hét csoportra osztja: 1. egyfogas hiányok, 2. felső frontfogak hiánya, 3. felső oldalsó fogak hiánya, 4. alsó frontfogak hiánya, 5. alsó oldalsó fogak hiánya, 6. felső állcsont teljes foghiánya, 7. alsó állcsont teljes foghiánya. A könyv 16 fejezetből áll. Az első két fejezet a páciensek kiválasztásával, ill. a páciensek motiválásával foglalkozik. Külön kitér az egyes foghiányok miatt fellépő problémákra, ill. a megoldásukra készíthető különböző fogpótlások előnyeire, hátrányaira az esetleges kontraindikációkra. A harmadik fejezet a számlakészítést részletezi, felsorolva az implantációs fogpótlás készítéséhez szükséges anyagokat, eszközöket, laborköltségeket, az orvosi munka során végzett tevékenységeket, az azokhoz szükséges időráfordítást és végül kalkulációt ad az ezekért járó honoráriumra. A negyedik fejezet a kezelési terv elkészítése során elvégzendőket tekinti át, majd az ötödik fejezetben a kezelés során javallt különböző dokumentumokra (kezelési terv, munkalap, problémalista stb.) ad mintát. A hatodik fejezet az egyfogas foghiányok implantációs fogpótlásának problémáit tárgyalja: külön a felső, külön az alsó fogívben, külön a front, a praemolaris és a moláris hiányoknak megfelelően. A hetedik fejezet az egy foghiánynál nagyobb részleges foghiányok implantációs fogpótlásokkal történő pótlásának általános elvi és gyakorlati dilemmáit foglalja össze tömören. A nyolcadik fejezet a felső front, a kilencedik a felső oldalsó, a tizedik az alsó front, a tizenegyedik az alsó oldalsó fogak különböző hiányainak implantációs pótlással történő lehetséges megoldásaival foglalkozik. A tizenkettedik fejezet részletesen felsorolja a kezelési terv egyes lépéseit és az azok során elvégzendő elemzéseket. A tizenharmadik fejezet az implantációs fogpótlások okklúziós és artikulációs kérdéseivel foglalkozik, kitérve a különböző foghiánytípusokban alkalmazandó eltérő okklúzióra és artikulációra. A tizenegyedik fejezet a felső, a tizenötödik az alsó tejes foghiányok különböző, elsősorban a beültethető implantátumok számától függő megoldási lehetőségeit veszi sorba. A tizenhatodik fejezet a különböző megoldások kezelési lépéseit foglalja össze jól áttekinthető táblázatokban. A könyv rengeteg rajzos ábrát tartalmaz, és minden fejezet végén fényképes esetmegoldásokat is bemutat.

Dr. Somogyi Endre

Szabó György (szerk.): *Szájsebészet, maxillofacialis sebészet.* Egyetemi tankönyv. Semmelweis Kiadó, Budapest 1997. 293 oldal, 320 ábra, ill. színes kép.

A 17 fejezetből álló új egyetemi tankönyv hat szerző: *Borbély László, Divinyi Tamás, Kovács Ádám, Méray Judit, Szabó György* és *Vizkelety Tamás* közreműködésével készült. A hat szerző két egyetem: a budapesti Semmelweis és a szegedi Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem hasonló diszciplínát képviselő klinikáin, illetve intézetében dolgozik. Az együttműködésük eredményeként létrejött új tankönyv – mint a harmadik, hazánkban megjelent szájsebészeti tankönyv – így valóban

alkalmas lehet arra, hogy egyeztetett elvek alapján mind a graduális, mind a posztgraduális képzés céljait szolgálja.

Az első fejezet a szájsebészeti beavatkozásokkal kapcsolatos helyi érzéstelenítéssel foglalkozik, tárgyalja az anatómiai, fiziológiai és gyógyszertani alapokat (igen szép színes rajzos ábrákkal illusztrálva), és a helyi érzéstelenítés klasszikus és újabb (intraligamentalis) módjait. A második fejezet a maxillofacialis sebészetben alkalmazott általános érzéstelenítés javallatait, feltételeit és gyógyszereit tárgyalja, az aneszteziológus hozzáértésével.

A következő három fejezet ugyanazon szerző tollából, egységes nézőpontból ismerteti a dentoalveolaris sebészeti beavatkozások főbb témaköreit: a fogak, illetve a gyökerek eltávolítását, a fogak megtartó kezelésének sebészeti módszereit, és az áttörésben visszamaradt (impaktált, retineált) fogak sebészeti ellátását, didaktikus, jól érthető rajzos ábrák segítségével illusztrálva. A maxillofacialis tájék cisztái több szerző együttes műveként mintegy átmenetet jelentenek a nagyobb szájsebészeti témák felé. A hetedik fejezet a maxillofacialis terület gyulladásaival, a nyolcadik a maxillofacialis traumatológia diagnosztikus és ellátási problémáival foglalkozik. Külön fejezet tárgyalja a nyálmirigybetegségek klinikumát, létrejöttét, diagnosztikáját (utóbbit igen szép színes CT és scintigraphiás képekkel illusztrálva), majd rövid ismertetés következik a szájüreg és az arc neurológiai vonatkozásairól.

A tizenegyedik és a tizenkettedik fejezet a maxillofacialis-, illetve a fej-nyak daganatok ismertetésével, diagnosztikájával-, és azok sebészeti és gyógyszeres kezelésével foglalkozik, a szerzők hatalmas anyagon szerzett legmodernebb eljárásait ismertetve, s azokat sok, kitűnő színes fényképpel illusztrálva.

Az ajak- és a szájpadhasadékok sebészete didaktikus, rajzos ábrákkal illusztrált fejezet a dysgnathiák sebészi kezelését a legmodernebb elvek szerint ismertető fejezethez hasonlóan. A craniofacialis rendellenességek diagnosztikája, sebészeti megoldása külön rajzos ábrákkal ugyancsak kitűnően illusztrált fejezet tárgyát képezi.

A tizenhatodik fejezet a temporomandibularis ízület funkcióit, betegségeit, és azok megoldásait, valamint a képalkotó diagnosztikai eljárásokat tárgyalja. Az utolsó, rövid fejezet a maxillofacialis régió csontelváltozásait ismerteti, melyek részben helyi jellegűek, részben általános csontbetegségek e régióra lokalizálódó manifesztációit jelentik. A tankönyvet irodalomjegyzék zárja le, melyben a legfontosabb előzményeket jelentő, valamint a legújabb tankönyvekre és monográfiákra utaló adatok találhatók.

Az új „Szájsebészet, maxillofaciális sebészet" tankönyv, mint a szerkesztő a könyv előszavában írja, az eddigieknél jóval részletesebben tárgyalja a maxillofacialis sebészet egyes, újabb területeit, így a craniofacialis, és a dysgnathiák sebészi kezelése fejezeteket. A maxillo-facialis, illetve a fej-nyak daganatok fejezetének jelentőségét alátámasztja a magyarországi szájüregi daganatos halálozás igen magas volta. Ezek ismerete feltétlenül szükséges ahhoz, hogy a korai diagnosztika javuljon, és a prevenció eredményes legyen.

Összegezve az új szájsebészeti könyv nemcsak tankönyvi szerepet tölthet be, de továbbképző olvasmánya is kell, hogy legyen a posztgraduális képzésben résztvevőknek, valamint minden e területen dolgozó orvosnak, fogorvosnak is. Bizonyos vagyok benne, hogy ez irányú funkcióját e könyv be fogja tölteni.

Dr. Bánóczy Jolán

D. Ribári Ottó (szerk.): *Fül-orr-gégészet, fej-nyak sebészet.* Egyetemi tankönyv, Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1997. 457 oldal 3900 Ft.

Az utóbbi évek fejlődésének eredményeként a fül-orr-gégészet valamint az új tudományágként jelentkező fej-nyak sebészet egyre nagyobb ismeretanyagot halmozott fel. Jelentős változások következtek be, melyek számos területen szemléletbeli változást is hoztak magukkal. Ezek egy részét az orvosi technika fejlődése hozza magával, mint az endoszkópia, a lézertechnika vagy a komputerizáció, másrészt pedig hazánkban is a mindennapi élet egyre újabb és újabb fül-orr-gégészeti betegségek megjelenését produkálja.

Ribári professzor és munkatársai nagy feladatra vállalkoztak, amikor nagyfokú igényességgel próbálják felölelni a szakterület legfontosabb alapismereteit, ugyanakkor a legkorszerűbb, bevált módszereket, eszközöket és eljárásokat is (a könyv terjedelmi keretein belül maradva) ismertetik. Egyik nagy érdeme a munkának, hogy az olvasó számára világosan elválasztja az ígéretes új lehetőségeket és a bevált és biztosnak mondható hagyományos eljárásokat.

Az első fejezetben a fül-orr-gégészet tárgya, az alkalmazott fontosabb eszközök kerülnek tárgyalásra. A második fejezet a füllel foglalkozik. Ennek fontosabb anatómiai, kórélettani vonatkozásait, majd a fül betegségeit elemzi. A harmadik fejezet tárgya az orr, majd a negyedikben a nyálmirigyek tárgyalása következik. Az ötödik fejezetben a szájüreg és a garat, majd a hatodikban a gége, a hetedikben a nyak, a nyolcadikban a hörgőrendszer és a nyelőcső. A kilencedik fejezetben a fonitária, a tizedik fejezetben a gyógyszeres terápia kerül tárgyalásra.

Az egyes fejezetek jól felépített sorrendben és kellő részletességgel tárgyalják az ismereteket. A jobb megértést nagyszámú ábra valamint a könyv nemzetközi színvonalát a bősége fekete-fehér és színes fotodokumentáció biztosítja. Az utóbbi évek egyik legkorszerűbb tankönyvét egyaránt hasznosan forgathatják a határterületen dolgozó fogorvosok, a fogorvostanhallgatók és az érdeklődő szakemberek.

Dr. Gáspár Lajos

B.-Z. Laufer, H. Baharav, Y. Langer, H. S. Cardash: *The closure of the gingival crevice following gingival retraction for impression making. (A gingivalis rés záródása a lenyomatvételhez végzett sulcustágítást követően.)* Journal of Oral Rehabilitation 1997, 24: 629–635.

Az elasztikus és reverzíbilis hidrokolloid típusú lenyomatanyagokkal történő lenyomatvételt megelőző sulcustágításnak több célja van: gingivalis és subgingivalis preparálás esetén lehetővé teszi a preparált és preparálatlan felszínek találkozásának pontos lemintázását, biztosítja a helyet a megfelelő mennyiségű lenyomatanyag számára, megelőzve annak sérülését és beszakadását, eliminálja a sulcusban lévő váladékozást, vérzést.

A jelen tanulmány szerzői a gingivalis sulcus viselkedését tanulmányozták gyógyszerrel átitatott sulcustágító fonal eltávolítása után klinikai beteganyagon.

A kísérletet 10 páciens felső, első nagymetszőjén végezték. A vizsgálatban guttapercha csúcsokat rögzítettek a fogak facialis felszínére, melyeknek a csúcsa a buccalis középvonalra (MB) és az interproximalis TLA (transitional line angles) régiókra mutatott. A dentogingivalis, semicircularis és transseptalis rostok találkozási helye ez utóbbi régiónak felel meg. A sulcustágításhoz a szerzők duplafonál-technikát alkalmaztak, melyek közül a külső fonal eltávolítását követően akrilát harapási blokkra erősített videokamera segítségével a kitágított sulcus szélességéről videofelvételeket készítettek. A sulcus tágasságát digitális mikrométerrel mérték. A kapott adatok statisztikai elemzését kétmintás t-próbával végezték.

A fonal eltávolításának pillanatában mért sulcusszélességben a két régió (MB és TLA) között szignifikáns különbség nem volt. Jelentősen hamarabb záródott a TLA helyén a sulcus, mint a buccalis középvonalban 40 másodperc elteltével. A 90. másodperc után a záródási értékek kiegyenlítődtek. A szerzők a különbséget a két régió eltérő mikrostruktúrájával magyarázzák.

A jelen kísérlet alapján a szerzők úgy gondolják, hogy ha egy csonkról készítünk lenyomatot, a 6 percig történő sulcustágítás még a TLA régióban is elegendő helyet biztosít a lenyomatanyag számára. Több csonkról készült lenyomat esetén nem biztos, hogy ez az idő elégséges, ugyanis a sulcus a TLA-régióban előbb bezáródhat, semminthogy a lenyomatanyag bejutott volna abba. Ezt támasztják alá azok a korábbi vizsgálatok is, melyek szerint az eltávolított lenyomatok leginkább az interproximális részeken szakadozottak, hiányosak.

Dr. Tóth Eszter

SB
SmithKline Beecham
Consumer Healthcare

CORSODYL

GINGIVITIS, APHTHA, DECUBITUS, ORALMYCOSIS.... A MEGOLDÁS CORSODYL DENTAL GEL



A Corsodyl termékek dezinficiens és antiflogisztikus hatása közismert. A Corsodyl oldatot több, mint húsz éve használják a paradontopathiák (ezen belül a gingivitis) megelőzésére és gyógyulásának elősegítésére, valamint az oropharyngealis ulcusos elváltozások (aphtha, decubitus) gyógyulási folyamatának meggyorsítására.

A SmithKline Beecham cég új tubusos készítményt hozott forgalomba, a **Corsodyl Dental Gel**-t **(50g)**. Aktív komponense a klórhexidin glukonát (1% w/w), mely alkalmazható:

1. A paradontopathiák megelőzésében és gyógyulásának elősegítésében.
   Plaque inhibitorként megakadályozza a lepedékképződést és felrakódást.
   Dezinficiens és antiflogisztikus hatását a gingivitis gyógyulásának elősegítésében fejti ki.
2. Szájüregi fekélyek (aphtha), valamint a fogpótlás okozta felfekvések (decubitus) gyógyulási folyamatának meggyorsítására.
3. Hasznos a szájüregi gombásodás (oralmycosis) széleskörű kezelésében.
4. Fog- és szájsebészetben pre- és posztoperatív állapotok esetében.
5. Rendszeres használata segíti a szájhigiénia fenntartását.

Hatásmechanizmus:

A **Corsodyl Dental Gel** adhéziós tulajdonságával retard hatást fejt ki az alkalmazott területeken.

Mellékhatás:

A **Corsodyl Dental Gel** esetén is fennáll az enyhe elszíneződés veszélye (fog és lágyrészek), melyeket a plaque lerakódás sokszoroz, így a használat előtt mindenképpen ajánlott a minden részre kiterjedő alapos fogmosás, és az interdentális területek speciális fogkefével, illetve fogselyemmel történő kitisztítása.

Alkalmazás:

Általános megelőzésként ill. gyógyulást elősegítő adagban a fogkefével vihető a fogakra és az ínyre (gingivitis, mycosis).
Deponálható vattapálcikával, tompa végű kis lapoccal a fekélyes, gyulladt területekre (aphtha, decubitus, gingivitis-ulcerosá-s papillák).

Rendkívül fontos az aktív fogorvos-paciens kontaktus, ilyenformán a paciens motiválása a Corsodyl termékek használatára problémás esetekben és a mindennapi szájhigiénia részeként is.

Az új Corsodyl Dental Gel júliustól a patikákban kapható.

HÍREK

Közlemény

Tájékoztatjuk az olvasókat arról, hogy elkészült a „Tanulmányok a magyar egészségügy történetéből (1945–1990)" c. kézirat első része, melyet az alábbi levéltárakban helyeztünk el:

- Magyar Országos Levéltár
- MTA Könyvtárának Kézirattára
- Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltár
- Semmelweis Orvostudományi Egyetem Központi Könyvtára
- Debreceni Orvostudományi Egyetem Központi Könyvtára
- Pécsi Orvostudományi Egyetem Központi Könyvtára
- Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Központi Könyvtára
- Országos Egészségügyi Információs Intézet és Könyvtár

A kézirat fejezetei:

1.	Dr. Szabó Zoltán ny. egészségügyi miniszter	Előszó
2.	Dr. Szabó Zoltán ny. egészségügyi miniszter	Miniszteri expozé 1972. április 20-án az Országgyűlés ülésén az egészségügyről szóló törvényjavaslat tárgyalása előtt
3.		A Minisztertanács 3062/1974. (II. 14.) sz. határozata az egészségügy fejlesztésének kérdéseiről
4.	Dr. Botyánszki András ny. minisztériumi főosztályvezető-helyettes	Az egészségügy helye a Magyar Népköztársaság államszervezetében
5.	Dr. Lukáts Jenő ny. minisztériumi főosztályvezető	Az egészségügyi szakszemélyzet képzésének kérdései
6.	Dr. Mányi Géza ny. főiskolai tanár	Az egészségügyi vezetés és vezetőképzés története Magyarországon
7.	Dr. Gál György ny. minisztériumi főosztályvezető	Az Egészségügyi Tudományos Tanács története (1945–1990)
8.	Dr. Tényi Jenő egyetemi tanár	Egészségügyi alapellátás (1945–1990)
9.	Dr. Gál György ny. minisztériumi főosztályvezető Dr. Paál György ny. főigazgató főorvos	Az üzemi egészségügy (1945–1990)
10.	Dr. Bánóczy Jolán egyetemi tanár Dr. Huszár György ny. egyetemi docens	A fogászati egészségügyi ellátás, fogászati prevenció és fogorvosképzés 1945–1990 között Magyarországon
11.	Dr. Lépes Péter mb. főigazgató, miniszteri biztos	A kórházi hálózat fejlődése Magyarországon 1990-ig

12.	Dr. Szabadfalvi András főigazgató főorvos	A Magyar Kórházszövetség rövid története
13.	Dr. Kovács András ny. egyetemi docens	A magyar szülészet történetéhez
14.	Dr. Pintér Attila országos tisztiorvos	Gyermekegészségügy (1945–1990)
15.	Dr. Böszörményi Miklós ny. egyetemi tanár	A tbc elleni küzdelem (1945–1990)
16.	Dr. Eckhardt Sándor egyetemi tanár Szegvári Gábor ny. gazdasági igazgató	Az Országos Onkológiai Intézet
17.	Dr. Balogh Zoltán c. egyetemi docens	A reumaellátás kialakítása Magyarországon...
18.	Dr. Böszörményi Ernő c. egyetemi tanár	A magyar kardiológia története (1945–1990)
19.	Dr. Manninger Jenő egyetemi tanár Dr. Kazán György c. egyetemi tanár	A traumatológia fejlődése az elmúlt 40 évben
20.	Dr. Füredi János egyetemi tanár	40 év magyar pszichiátriája
21.	Dr. Beregi Edit ny. egyetemi tanár	A magyar gerontológia története (1945–1990)
22.	Dr. Kullmann Lajos főigazgató főorvos	Orvosi rehabilitáció Magyarországon 1945 és 1990 között
23.	Dr. Borsay János egyetemi tanár	Az Országos Orvosi Rehabilitációs Intézet megalakulása és fejlődésének fontosabb állomásai
24.	Dr. Fluck István igazgató főorvos	Szanatórium- és gyógyfürdőügy (1945–1990)
25.	Dr. Hollán Zsuzsa egyetemi tanár	Az Országos Vértranszfúziós Szolgálat (OVSZ) története (1945–1990)
26.	Dr. Bencze Béla ny. főigazgató	Az Országos Mentőszolgálat negyven éve
27.	Dr. Pápay Dénes mb. igazgató főorvos	Közegészségügyi-járványügyi hálózat
28.	Dr. Métneki János ny. igazgató	Egészségügyi felvilágosítás, egészségnevelés, egészségmegőrzés
29.	Dr. Kedvessy György ny. egyetemi tanár	Gyógyszer, műszer, gyógyászati segédeszközellátás
30.	Keppinger Miklós ny. minisztériumi főmunkatárs	Visszatekintő vázlat a VIII. Gyógyszerészeti Főosztály gyógyszerellátással kapcsolatos tevékenységéről (1952–1990)
31.	Dr. Völgyi Lajos ny. minisztériumi főosztályvezető	Az Egészségügyi Minisztérium feladatkörébe utalt felnőttvédelmi szociális gondoskodás (1949–1989)
32.	Cserba László ny. minisztériumi főosztályvezető	Egészségügyi ellátásunk társadalmi, szakmai, közgazdasági összefüggései és jellemzői az 1990. évet megelőző évtizedekben
33.	Dr. Greff Lajos ny. igazgató főorvos	Az egészségügyi statisztika (informatika) szervezete és működése
34.	Dr. Tari Endre igazgató főorvos	A Vasútegészségügyi Szolgálat rövid történeti összefoglalója 1993-ig
35.	Dr. Gyüszű Miklós ny. orvos ezredes	Felkészülés természeti és társadalmi katasztrófákra (1945–1990)

36.	Dr. Nádasi Ferenc BM Eü. osztály ny. titkárságvezető	Történeti áttekintés a Belügyminisztérium Egészségügyi Szolgálata szervezetének és tevékenységének alakulásáról (1945–1990)
37.	Dr. Krajcsovics Pál BM főcsoportfőnök-helyettes	Szemelvények a magyarországi rendőrorvosi szolgálat történetéből (1945–1990)
38.	Dr. Beregszászi Gábor	Rövid összefoglaló a közegészségügyi-járványügyi szervezet alakulásáról a BM (rendőrorvosi) munkában
39.	Asztalos Gézáné dr. igazgató, Fővárosi és Pest Megyei Egészségbiztosítási Pénztár Jónás Csaba főosztályvezető, Fővárosi és Pest Megyei Egészségbiztosítási Pénztár	A magyar társadalombiztosítás története és a társadalombiztosítási jog sajátosságainak áttekintése
40.	Dr. Hantos János Magyar Vöröskereszt ny, főtitkára	A Magyar Vöröskereszt tevékenysége 1945 és 1990 között

Amennyiben sikerül szponzort találnunk, a kézirat rövidített formában kiadásra kerül.

Budapest, 1998. február

Dr. Szabó Zoltán
ny. miniszter

Dr. Gál György
ny. főosztályvezető

Dr. Paál György
ny. főigazgató főorvos

Dr. Najzer Alajos
főigazgató főorvos

Prof. dr. Károlyi György
egyetemi tanár

Az Európai Fogászati Egészségügy Egyesületének Kongresszusa
Santander, 1998. szeptember 25–26.

Az Európai Fogászati Egészségügy Egyesülete (European Association of Dental Public Health) második kongresszusát Santander-ben (Cantabria, Spanyolország) tartja, 1998. szeptember 25–26-án.

A kongresszust az „European Association of Dental Public Health" (EADPH) és a Baszk Egyetem Stomatológiai Osztálya rendezi.

Érdeklődés: Cristina Larrinaga/Estibanz Ramila,
Tel./fax: 34-9-4858177,
Fax: 34-9-4-4801899
E-mail: otaagsam@lg.ehu.es http://www.ehu.es

Orvosi laserkongresszus

A Magyar Orvosi Laser és Optikai Egyesület és az MTA Biomediciális Optikai Albizottság szervezésében

1998. október 21–22-én megrendezésre kerül

a „Jövő fényei" címmel – a Negyedik Nemzeti Orvosi Laserkongresszus.

Rendezvény neve	Város	Időpont	Szervező	Telefon
Jövő fényei Negyedik Nemzeti Orvosi Laserkongresszus	Budapest	1998. október 21–22.	Dr. Gáspár Lajos	140-1741

Pályázati felhívás

néhai prof. dr. Varga István egyetemi tanár emlékére

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Fogorvostudományi Karának dékánja pályázatot hirdet a néhai dr. Varga István egyetemi tanár emlékére rendelt hagyatéki alapítvány szabályzata alapján.

A pályázat feltételei:

A pályadíjat az(ok) a személy(ek) nyeri(k) el, aki(k) – publikálásra alkalmas – a bírálóbizottság által legjobbnak ítélt tudományos dolgozatot nyújtja(k) be a címen megjelölt pályázatra.

A pályázatra benyújtható az 1997. évben diákköri konferencián, tudományos ülésen elhangzott előadás írásbeli alakban, rektori pályázaton I. díjas pályamunka vagy egyéb önálló alkotó munkát feltételező tudományos dolgozat.

Pályázhatnak:

– a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Fogorvostudományi Karának hallgatói,
– fiatal oktatói (30 éves korig),
– a SOTE-n három évnél nem régebben végzett fogorvosok.

A pályadíj összege: 1998. évben 23 700 Ft.

A jeligés pályázatokat a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Fogorvostudományi Kar Dékáni Hivatalához (Bp. Üllői út 26. fsz. 2.) kell benyújtani *1998. július 31-ig.*

Eredményhirdetésre és a Díj(ak) átadására *1998. október hónapban* kerül sor.

A bírálóbizottság fenntartja magának azt a jogot, hogy – a beérkezett pályázatok számától és színvonalától függően – a pályadíjat megossza, illetőleg a pályadíjat a következő évre tartalékolja.

Budapest, 1998.03.18.

Dr. Fejérdy Pál
egyetemi tanár, dékán

elmex®

INTENZIV FOGSZUVASODÁS GÁTLÁS A FOGORVOSI GYAKORLATBAN

2-3 perces kezeléssel hosszan tartó védelem érhető el



Fogszuvasodás megelőzésére helyi kezeléssel
Különösen veszélyeztetett fogzománc felületekre
Csiszolt és savval kondicionált zománc felszinekre
Érzékeny dentin-felületekre

Ecsetelés évente 2-4-szer ismétlendő
(lásd a részletes gyógyszeralkalmazási előírást)

GABA INTERNATIONAL AG

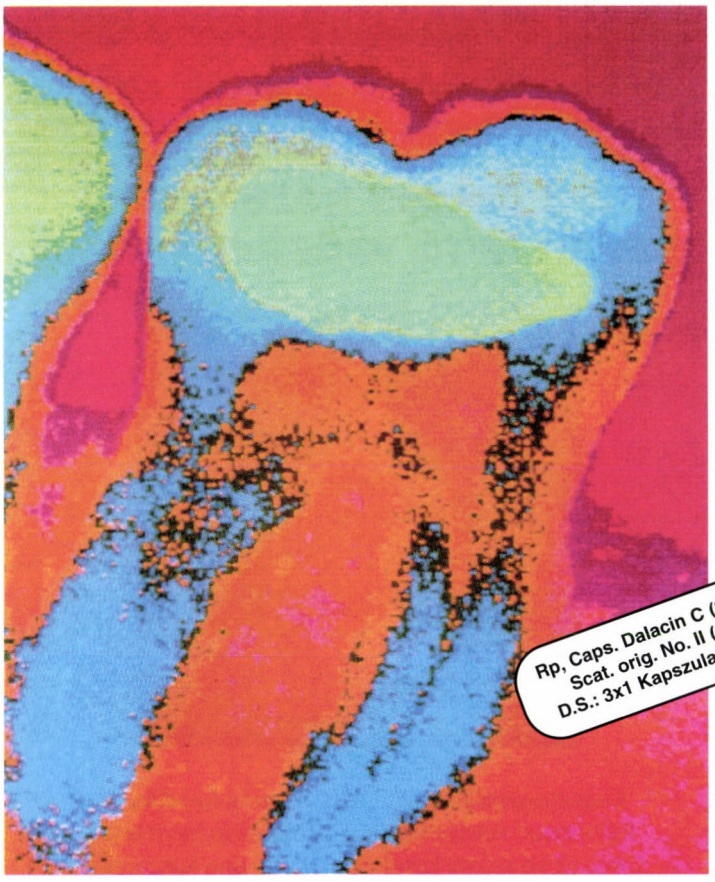
Információ:
EWOPHARMA Információs Iroda
1011 Budapest, Gyorskocsi u. 12.
Tel.:/fax: 156-8897, tel.: 201-8719

Az aminfluoridot tartalmazó Elmex termékek igen hatékonyan gátolják a fogszuvasodást

Dalacin C

(clindamycin)

300 mg



Megbízható antibiotikum
a fog eredetű és fog körüli gyulladások kezelésére

- **Monoterápiában hatásos a** Gram-pozitív aerob, a Gram-pozitív és negatív anaerob baktériumok ellen.
- **Penicillinallergiában** is adható
- **Penicillin rezisztens törzsek ellen is hatásos**
- **Kitűnő felszívódás, gyors terápiás szérum-, testnedv, (gingivális folyadék, nyál) és szövetszint (csontszövet, gingiva, genny)**
- **Segíti az immunreakciókat**
- **Rizikópáciensek esetén a profilaxis választható szere (pl.: endokarditis-profilaxis)**

Pharmacia & Upjohn

1126 Budapest, Istenhegyi út 18.
Tel.: 214-1748, 214-1751, 214-1752 Fax: 214-1754

1998. június *XCI. 6. szám*

1998 -06- 16

FOGORVOSI SZEMLE

A MAGYAR FOGORVOSOK EGYESÜLETÉNEK
HIVATALOS KÖZLÖNYE

Alapította: Dr. Körmöczi Zoltán 1908-ban
Szerkesztőség: 1088 Budapest, Mikszáth K. tér 5., Fogpótlástani Klinika.
Tel./fax: 117–1094
Főszerkesztő: prof. dr. Kaán Miklós
Felelős szerkesztő: prof. dr. Huszár György

A szerkesztőbizottság tagjai:
prof. dr. Bánóczy Jolán (az MFE elnöke), dr. Csiba Árpád (Budapest), prof. dr. Dénes József (Budapest), prof. dr. Fábián Tibor (Budapest), prof. dr. Fazekas András (Szeged), prof. dr. Fazekas Árpád (Budapest), dr. Gera István (az MFE főtitkára), dr. Gyenes Vilmos (Budapest), prof. dr. Hidasi Gyula (Budapest), prof. dr. Keszthelyi Gusztáv (Debrecen), prof. dr. Mari Albert (Szeged), prof. dr. Orosz Mihály (Budapest), prof. dr. Szabó György (Budapest), prof. dr. Szabó Imre (Pécs), prof. dr. Szabó János (Pécs), dr. Vágó Péter (Budapest), prof. dr. Zelles Tivadar (Budapest).

TARTALOM

Dr. Fazekas Árpád, dr. Menyhárt Károly, dr. Bódi Katalin és dr. Jákó Enikő: Gyökérkezelt fogak rekonstrukciója szénszálas műanyag csapok alkalmazásával 163
Dr. Farkas Henriette, dr. Gyeney László, dr. Gidófalvy Elemér, dr. Füst György és dr. Varga Lilian: Rövid távú danazolkezelés hatékonyságának vizsgálata herediter angioneuroticus oedemás betegek maxillofacialis és fogsebészeti beavatkozása során 171
Dr. Dénes Zsolt: A Simon rendszerű készülékek kialakulása és kombinatív alkalmazásuk multiband technikával 179
Szerzőink figyelmébe 186
Könyvismertetés 192

Kiadja: a Magyar Fogorvosok Egyesülete.
Megrendelhető a terjesztőnél,
a Magyar Posta Rt. Hírlap-előfizetési és Elektronikus Posta Igazgatóságnál (1846 Budapest), az ügyfélszolgálati irodákban, a hírlapkézbesítőknél, a Hírlapelőfizetési Irodákban (HELÍR) XIII. ker. Budapest, Lehel út 10/a; levélcím: 1900 Budapest) és vidéken a postahivatalokban, előfizethető továbbá átutalással a Magyar Posta Rt. Hírlapüzletági Igazgatóság 11991102–02102799 sz. bankszámlájára is. Belföldi példányonkénti eladási ár: 180,– Ft
Előfizetési díj egy évre: 2160,– Ft
Terjesztéssel kapcsolatos reklamáció, információ: tel.: (Pestről): 06-80-444-444 (rádiótelefonon ez a szám nem hívható); tel.: (vidékről): 270-227; fax: 270-4894; tel.: (szerkesztőség): 117-1094

Index: 25 292

HU-ISSN 0015–5314

Nyomta az Argumentum Kiadó Nyomdaüzeme



MAGYAR FOGORVOSOK XV. JUBILEUMI ÁRKÖVY KONGRESSZUSA '98

A Magyar Fogorvosok Egyesülete és a Magyar Orvosi Kamara Fogorvosi Tagozata

1998. augusztus 25–29. között

rendezi meg hagyományos Árkövy Kongresszusát.

Ezzel a magyar fogorvos-társadalom eredetileg minden negyedik évben megrendezendő, legrangosabb tudományos seregszemléjének tradícióját kívánjuk felélesztení. Az Árkövy Kongresszusok hagyománya, hogy előadásai a fogászat különböző területein végzett eredeti kutatásokról számolnak be. A XV. Árkövy Kongresszus jövő évi megrendezése egybeesik a Magyar Fogorvosok Egyesülete 120 éves jubileumának megünneplésével. A kongresszus tudományos témái felölelik az egész fogászat területét önálló kutatásokról szóló beszámolók, valamint nagyobb témaköröket áttekintő továbbképző előadások formájában. A kongresszushoz hazai és külföldi fogászati cégek kiállítása is csatlakozik. 1998-ban az Árkövy Kongresszus lesz a fogorvosok egyetlen, nagyméretű interdiszciplináris tudományos rendezvénye, melyre hazai és külföldi kollégák jelentkezését várjuk.

A kongresszus helyszíne: a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Nagyvárad téri elméleti tömbje, 1089 Budapest, Nagyvárad tér 4.

Satellita Symposium (1998.08.28.): Az ajak kis nyálmirigyeinek fiziológiája és patofiziológiája

Részletes programok az absztraktok ismeretében kerülnek kialakításra. (Absztraktok leadási határideje: 1998.03.31.) A végső programot és az absztraktkönyvet a résztvevők a helyszínen kapják meg.

Részvételi díjak

	1998.03.31-ig	1998.07.25.ig	Helyszínen
Magyaroknak	17 000,– Ft	19 000,– Ft	22 000,– Ft
Külföldieknek	250 USD	300 USD	350 USD

Napidíjak

Magyaroknak	6 000,– Ft
Külföldieknek	100 USD

A **Fogászati asszisztenseknek** és **higiénikusoknak** szóló programra – 1998.08.27. – a belépőjegy ára **3.000,– Ft**. Az egyetemi hallgatók diákigazolványuk bemutatásával a kongresszus tudományos programján térítésmentesen vehetnek részt.

Csoportos regisztráció esetén (min. 25 fő) további információért, kérjük, forduljanak a MOTESZ Kongresszusi Irodához.

Kongresszusi és kiállítási információ:
MOTESZ Kongresszusi Iroda
1443 Budapest, Pf. 145
Telefon: 311-6687 Fax: 183-7918

Fogorvosi Szemle 91. 163–170. 1998.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Konzerváló Fogászati Klinika (igazgató: dr. Fazekas Árpád egyetemi tanár), Budapest, Szájsebészeti és Fogászati Klinika (igazgató: dr. Szabó György egyetemi tanár), Budapest**, Országos Reumatológiai és Fizioterápiás Intézet (főigazgató: dr. Bálint Géza) Fogászati és Szájsebészeti Osztály (főorvos: dr. Gidófalvy Elemér), Budapest***, Olaszország*****

Gyökérkezelt fogak rekonstrukciója szénszálas műanyag csapok alkalmazásával

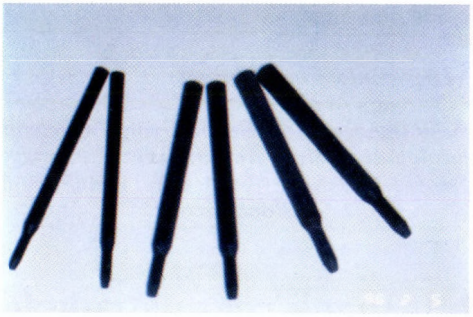
DR. FAZEKAS ÁRPÁD*, DR. MENYHÁRT KÁROLY**, DR. BÓDI KATALIN*** és DR. JÁKÓ ENIKŐ****

Gyökértömött fogak koronai részének rekonstrukciója – a pulpáig érő szuvasodás, ill. a bemeneti cavitas preparálása nyomán kialakult nagyfokú anyaghiány következtében – többnyire csapos elhorgonyzású töméssel, csapos csonkfelépítéssel, valamint koronával történik. A csapos elhorgonyzás gyakran előforduló szövődménye a gyökér hosszanti, illetőleg haránt irányú törése, mely sok esetben a fog végleges elvesztését eredményezi. A gyökérben elhelyezett csap jelentősége tehát döntően a korona helyreállítását szolgáló struktúra elhorgonyzásában van, a maradék fogállományt a töréstől nem védi, bizonyos esetekben inkább fokozza annak lehetőségét. Mai felfogás szerint a fogak endodontiai kezelést követő törékenysége elsősorban a nagyfokú zománc/dentin hiány miatt jön létre [5, 6]. Minthogy a csapok alakja, anyaga, elkészítésének módja, valamint a csatornában való rögzítése a fenti szövődmények előfordulási gyakoriságát bizonyítottan befolyásolja, kiterjedt vizsgálat folyik optimális rendszer kifejlesztésére. Jelen dolgozatunk célkitűzése olyan anyagában, formájában, fizikai tulajdonságaiban, ill. az elhorgonyzás elveiben is új csapos, csonkos rendszer bemutatása, mely (a szuprastruktúra jó rögzítése mellett) a gyökértörés veszélyét minimálisra óhajtja csökkenteni.

Anyag és módszer

Az általunk alkalmazott csap-, ill. csonkfelépítő rendszer COMPOSIPOST (RTD; Franciaország), ill. a vele analóg C-POST (Bisco, Itasca, IL. USA) néven került forgalomba. A készletben háromféle méretben található csapok epoximátrixba ágyazott, 8 µm átmérőjű szénszálakból vannak a képen látható módon kialakítva *(1. ábra)*.

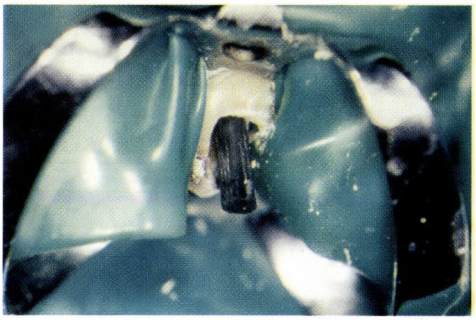
Érkezett: 1998. április 14.
Elfogadva: 1998. április 25.



1. ábra. Epoximátrixba ágyazott szénszálakból háromféle méretben készített csapok

A rendszer további alkotórészei a csapok formájának és méretének megfelelő előfúrók, rezintípusú ragasztócement, valamint kompozit csonkfelépítő anyag. A Bisco cég által forgalmazott C-POST rendszerben a csapok mindenben megegyeznek a COMPOSIPOST készletben forgalmazottakkal, eltérés csak a ragasztócementben, ill. a csonkfelépítő anyagban van. Jelen munkánkban döntően a C-POST készletet használtuk. Alkalmazásának főbb lépései a következők:

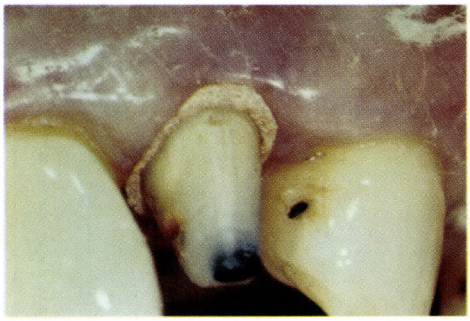
Első teendő a gyökértömés részbeni eltávolítása, azaz a gyökércsap helyének kialakítása. Ez a szokásos módon, kézi vagy gépi eszközzel történhet. A gyökértömés eltávolításának megkönnyítésére melegített eszközt, ill. megfelelő oldószert is használhatunk. A készlethez mellékelt – a csapok méretének megfelelő – előfúró, valamint készrefúró alkalmazásával a gyökércsatornában kialakítjuk a csap befogatásához szükséges formát. A következő feladat a kiválasztott csap hosszának meghatározása. Az előfúrt csatornába helyezett, s a rekonstruálandó fog koronamagasságánál 2-3 mm-rel rövidebb csap *(2. ábra)* hosszának kialakításánál lényeges szempont, hogy az csak gyémántkoronggal vágható.



2. ábra. A megfelelő hosszúságúra alakított csapok az előfúrt csatornába próbálva. A csonkfelépítéshez nyálrekeszizolálás javasolt.

A csapok ollóval vagy fogóval történő beszabása ugyanis a szénszálak sérülését eredményezheti. A csap, ill. a csonkafelépítő anyag rögzítése a foghoz az adhezív technika szabályai szerint történik, ezért

először a csatorna, valamint a fogcsonk dentinfelületének savas kezelését kell elvégezni 32%-os foszforsavval (UNI-ETCH; Bisco). Ezután a gyökércsatorna öblítése, majd a csatorna, ill. a fogfelszín szárítása következik. A csapok beragasztására szolgáló kétkomponensű, kémiai kötésű rezincementet (C&B CEMENT; Bisco) összekeverés után a csatornába Lentulóval visszük be. A cement jobb kötődését a karboncsaphoz a csap előzetes bondozásával (ALL-BOND 2, Primer B; Bisco) fokozhatjuk. Ugyanez az anyag szolgál a csatorna belső falának „nedvesítésére" is. A csap behelyezésekor a csatornából kifolyó ragasztócement-felesleget szükségtelen eltávolítani, hiszen az mind a foghoz, mind pedig a csonkfelépítő kompozithoz jól kötődik. Ezután a fogfelszínt, valamint a csap koronai részét fényre kötő bondanyaggal (D/E RESIN; Bisco) fedjük, s azt 20-40 mp-ig fotopolimerizáljuk. A C-POST (Bisco) készletben csonkfelépítéshez kémiai és fényhatásra végbemenő (dual) kötéssel szilárduló kompozitanyagot (BIS-CORE; Bisco) használjunk. A COMPOSIPOST (RTD) készletben ugyanerre a célra kémiai kötésű kompozit (RESILIENT; RTD) szolgál. A koronacsonk megfelelő formájának kialakításához a gyökércsonkra illeszkedő rézgyűrűt vagy műanyag matricát keresnek. Beszabás után azokat kompozittal töltjük meg. Ha kémiai kötésű anyagot választottunk, akkor a rézgyűrű occlusalis felszínére celofáncsíkot fektetve, a gyűrűt az anyag megszilárdulásáig ujjnyomással rögzítjük a gyökércsonkon. Az átlátszó műanyag matrica használatakor a kötést megvilágítással gyorsítjuk. Ezután következik a gyűrű/matrica eltávolítása, ill. a kapott kompozitcsonkot teljesen borító korona felvételére alkalmas formának a kialakítása *(3. ábra).*

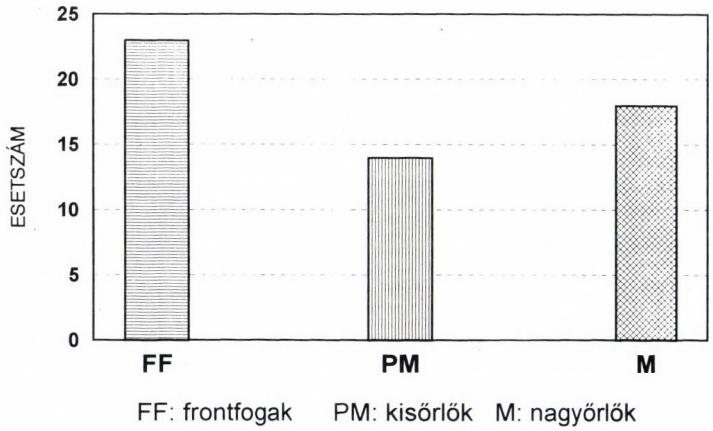


3. ábra. C-POST (Bisco) rendszer elemeivel felépített gyökérkezelt fog. A marginális gingiva védelmét a preparációhoz behelyezett tágítófonal biztosítja.

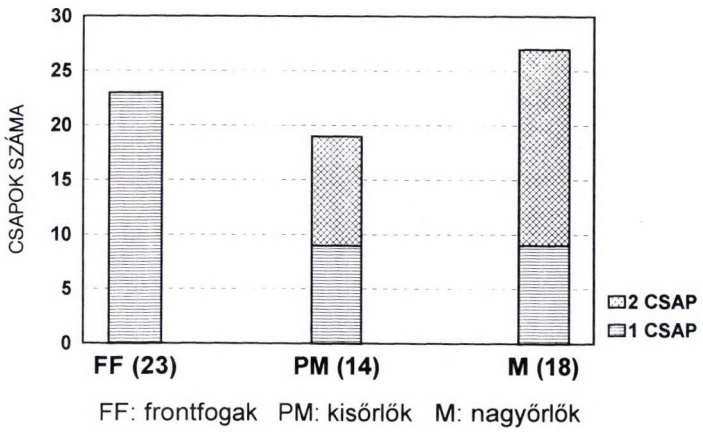
Bármilyen preparálási módot is választunk (vállas, chamfer, tangenciális preparálás), lényeges, hogy a készülő korona záródási vonala ép fogszöveten, a kompozit, valamint a fog találkozási vonalától 1-2 milliméterrel apicalisan legyen.

Klinikai alkalmazás

A COMPOSIPOST, illetőleg C-POST rendszereket a gyökérkezelt fogaknak koronával, illetőleg híddal történő rekonstrukciójához mintegy két éve használjuk. A rekonstruált fogak számát, a rekonstrukciók egyes fogcsoportok szerinti megoszlását a *4. ábrán* mutatjuk be. Az *5. ábra* a használt csapok számát, valamint fogcsoportonkénti megoszlását tünteti fel. Ugyanazon szájban – a szénszálas csapok tulajdonságainak más csapos rendszerrel (RADIX-ANKER, MAILLEFER, Svájc) való összehasonlítása céljából – többféle csapos csonkfelépítési eljárást is alkalmaztunk *(6. ábra).* Kéziratunk leadásáig egyetlen sikertelen esetünk (pl. vertikális, ill. horizontális gyökértörés, csapkilazulás, csapkiesés stb.) nem volt.



4. ábra. Szénszálas csappal végzett csonkfelépítések (n=55) fogcsoportok szerinti megoszlása



5. ábra. Alkalmazott szénszálas csapok (n=69) fogcsoportonkénti megoszlása. A zárójelbe tett számok az esetszámot mutatják.



6. ábra. Ugyanazon szájban készített COMPOSIPOST (RTD), ill. RADIX ANKER (MAILLEFER) csonkfelépítések fémkerámia híd beragasztása előtt (a), ill. után (b)

Megbeszélés

Gyökértömött fogak rekonstrukciójakor alkalmazott csapok egyik lehetséges csoportosítása szerint megkülönböztetünk előre gyártott, ún. gyári csapokat, illetőleg fogtechnikai laboratóriumban félnemes vagy nemesfémből, öntési technikával készült csapos műcsonkokat. A gyári csapok kialakításuk szerint újabb alcsoportokba oszthatók, úgymint párhuzamos (cilindrikus), ill. kúpos (konikus) formájú, vagy mindkét tulajdonsággal rendelkező, ún. cilindrokonikus csapok csoportjára. Elhorgonyzásuk szerint lehetnek aktívak vagy passzívak. A felsorolt csapok jellemzője, hogy fémből készülnek, s az alkalmazott fémek tulajdonsága a dentinfizikai tulajdonságaitól nagyban eltér. Ezen eltérő fizikai tulajdonságok, valamint a különböző csapformák következménye, hogy a csap által tartott fogat ért terhelés a csapon nem egyenletesen az egész felületen, hanem a sarkokon, csúcsokon koncentrálódva jelentkezik, aminek a következménye a gyökerek törése lehet. A csapok formájának kialakításával, hosszának megválasztásával, illetőleg a csonk gyűrűszerű körbefoglalásával a törések száma csökkenthető, teljes egészében azonban – s a gyakorlat is ezt igazolja – nem eliminálható.

Mint azt *Duret és mtsai* [1, 2] vizsgálatai bizonyítják, a szénszálas rögzítőcsapok fizikai tulajdonságai, úgymint rugalmassága, fáradási ellenállása, nyíró-, valamint nyomószilárdsága megközelíti vagy meghaladja a természetes dentin hasonló tulajdonságait. A rendszerhez alkalmazott bondanyagok, valamint a duálcement, melyek a szénszálas csapot, valamint a kompozit csonkanyagot a dentinhez rögzítik, igen nagy kötéserőt biztosítanak [7]. Mindezek a vizsgálatok igazolni látszanak a rendszerrel szembeni elvárást, mely szerint a szénszálas csap, valamint a csonkfelépítő anyagok dentinnel megegyező fizikai tulajdonságai következtében a rekonstruált fog egységes homogén dentintömbként viselkedik. Az így felépített fogban tehát nincs olyan tartószerkezet elhorgonyozva, melynek anyaga, ill. alakja következ-

tében a dentinben feszültséggócok keletkeznek, amelyek azután a gyökér törését eredményezhetik.

Az adhezív technikával történő csapos csonkfelépítés további előnye a gyökércsatorna tökéletes zárása. Újabb endodontiai vizsgálatok ugyanis azt mutatják, hogy a gyökértömések sikertelenségét jelentős százalékban a gyökércsúcs szájüreg felőli fertőződése váltja ki. Ennek magyarázata, hogy a fémcsapok rögzítésére eddig használt cementek nem biztosítanak tökéletes zárást, és az elégtelen zárás utat nyithat a baktériumoknak a gyökércsúcs felé [3].

A karbonszálas csapos felépítések laboratóriumi vizsgálata jelenleg is tart. Ezek során megállapították például, hogy a csap kötődése a dentincsatornába megfelelő, ellenben a kompozit csonkanyag kötődése a csaphoz csökkent értékű [4]. Ennek kiküszöbölésére a Bisco cég a szénszálas csapok felszínét újabban fogazottra készíti. Hátrányos tulajdonsága továbbá a grafitszálas csapoknak, hogy röntgenfelvételen röntgenárnyékot nem adnak, ugyanakkor – mint azt *7. ábránk* is mutatja – a gyökérbe ragasztott csap kontúrja jól látható, ami a röntgenopák ragasztócement használatából adódik.



7. ábra. A jobb felső kismetsző gyökerébe ragasztott szénszálas csap röntgenárnyékot nem ad, kontúrját a kontrasztanyagot tartalmazó rezincement mutatja.

Az újabb fejlesztés eredményeként olyan szénszálas csapokat készítenek, melyek alapanyagába röntgenkontrasztot biztosító anyagot kevernek, így azok a röntgenfelvételen jól láthatók. Hátrányos lehet – különösen porcelánkoronák alkalmazása esetén – a szénszálas csapok fekete színe, mely a porcelánkorona színét megváltoztathatja. A gyártók speciális opáker anyagot ajánlanak a szénszálas csapok fedésére, illetőleg a csap rövidítését javasolják, hogy az alkalmazott kom-

pozit felépítő anyag azt teljesen elfedje. Igen előnyös tulajdonsága a szénszálas csapnak, hogy ha szükségessé válik a fog gyökértömésének revíziója, a csap eltávolítása oldószer és fúró segítségével egyszerűen és maradéktalanul elvégezhető.

Az ismerttett eljárással sikertelen esetünk mind ez ideig nem volt. Saját megfigyeléseink, valamint az irodalmi adatok alapján ezért úgy véljük, hogy a szénszálas csapos rendszerek a nagyfokban destruált fogak rekonstrukciójára eredményesen használhatók.

IRODALOM: 1. *Duret, B., Reynaud, M., Duret, F.:* A new concept of coronoradicular reconstruction: The Composipost (Part 1). Chirurgien-Denitiste de France *60* (540), 131, 1990. – 2. *Duret, B., Reynaud, M., Duret, F.:* A new concept of coronoradicular reconstruction: The Composipost (Part 2). Chirurgien-Denitiste de France *60* (542: 69, 1990. – 3. *Madison, S., Wilcox, L. R.:* An evaluation of coronal microleakage in endodontically treated teeth, III. In vivo study. J. Endodont. *14,* 455, 1988. – 4. *Purton, D. G., Payne, J. A.:* Comparison of carbon fiber and stainless steel root canal posts. Quintessence Int. *17,* 93, 1996. – 5. *Reeh, E. S., Messer, H. H., Douglas, W. H.:* Reduction in tooth stiffness as a result of endodontic and restorative procedures. J. Endodont. *15,* 512, 1989. *Ross, I. F.:* Fracture susceptibility of endodontically treated teeth. J. Endodont. *6,* 560, 1980. – 7. *Rovatti, L., Mason, P. N., Dallari, A.:* New researches on fibre-carbon posts. Minerva Stomatologica *43,* 557, 1994.

Dr. Fazekas, Á., dr. Menyhárt, K., dr. Jákó, E.: *Postendodontic restoration by the means of carbon fiber posts*

The restoration of root canal treated teeth – because of the significant loss of tooth structure – is often achieved with post and core. However, post may generate stresses which lead to vertical root fracture and loss of the tooth. Since post design, material used and the post space preparation has significant influence on vertical fracture prevalence, broad investigation is in progress to find out the optimum procedure.

During the last decade new prefabricated passive posts were introduced for postendodontic restorations. In order to collect information clinical trials have been performed on the reconstruction of root canal treated teeth using carbon fibe posts (COMPOSIPOST, RTD, France; C-POST, Bisco, USA). Adhesive technique was applied to cement posts in the root canal and for composite core reconstruction.

The physical properties of carbon fiber posts and the composite core are very close to those of dentin. Post application is simple, does not require special skill and for the patients means mini-

Köszönetnyilvánítás: A COMPOSIPOST (RTD), ill. C-POST (Bisco) készleteket az RTD (Franciaország), ill. az M-SYSTEM Kft. (Magyarország) bocsátották rendelkezésünkre.

mum hazard. The position of the posts was controlled by radiography. During the 24 months observtion period no failure was registered in patients treated (n=55). Hence, we attribute our good results to the homogeneous reconstruction of the teeth. This procedure seems to be a good alternative to traditional cast metal dowel/cores or metal prefabricated posts.

Fogorvosi Szemle 91. 171–178. 1998.

Országos Reuma- és Fizioterápiás Intézet, Fül-orr-gégészeti Osztály, Fogászat (igazgató: dr. Bálint Géza), Budapest*
*Sote III. Belgyógyászati Klinika,** (igazgató: dr. Romics László), Budapest*
*Országos Haematológiai és Immunológiai Intézet, Immunpatológiai Laboratórium*** (igazgató: dr. Petrányi Győző), Budapest*

Rövid távú danazolkezelés hatékonyságának vizsgálata herediter angioneuroticus oedemás betegek maxillofacialis és fogsebészeti beavatkozása során

DR. FARKAS HENRIETTE,* DR. GYENEY LÁSZLÓ,* DR. GIDÓFALVY ELEMÉR,* DR. FÜST GYÖRGY** és DR. VARGA LILIAN***

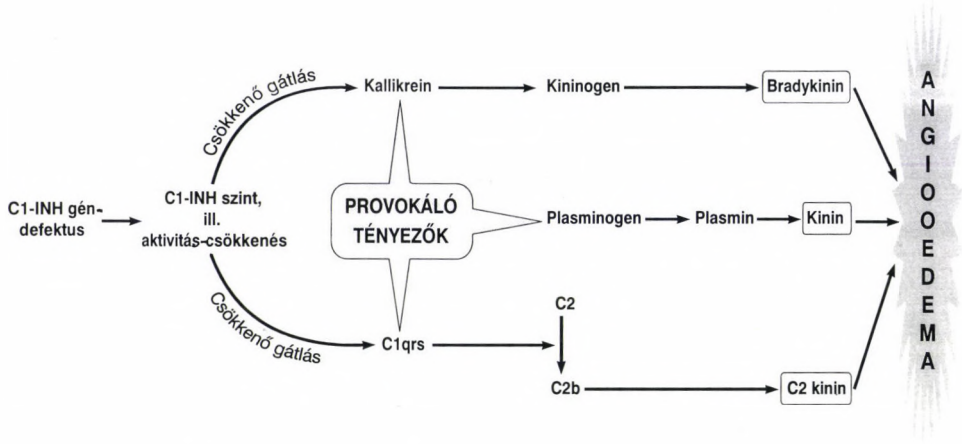
A C1 észteráz inhibitor (C1-INH) autoszomális domináns öröklődésű hiánya a herediter angioneuroticus oedema (HANO) [5, 18]. A betegségnek két fő típusa ismert. Az I. típusban a C1-INH enzim szintje a szérumban az alacsony, míg a II. típusban a szérumszint normál vagy magas, de az az enzim funkcionális aktivitása alacsony [20].

A C1-INH a komplement kaszkád klasszikus útjának aktiválódását reguláló enzim, mely a hatását a kinin-, a véralvadási és a fibrinolyticus rendszerre is kifejti. Hiányában vazoaktív mediátorok (C2 kinin, bradykinin) szabadulnak fel, amelyek a subcutan és submucosus szövetekben oedemát idéznek elő *(1. ábra)* [4, 8, 12, 23].

A subcutan megjelenés (végtagokon, arcon, genitáliákon) kellemetlen, de súlyos következményekkel nem jár, ellentétben a submucosus szövetekre lokalizálódó akut, életveszélyes oedemás rohammal, amely fulladáshoz vezető garat- és gégenyálkahártya-oedémát okozhat, illetve ha a bélnyálkahártyát érinti, akut has tüneteit utánozhatja. Az életveszélyes akut oedemás rohamok kiváltásában számos provokáló tényező szerepet játszhat. Ilyenek a pszichés stressz, mechanikai trauma, infekciók, hormonális hatások (menstruáció, terhesség, fogamzásgátlók szedése), hisztamintartalmú, ill. hisztamint liberalizáló ételek fogyasztása, a fej és a nyak területén végzett sebészi és diagnosztikus beavatkozások, beleértve az intubatiót is. Ez utóbbiak

Köszönetnyilvánítás: Ezúton fejezzük ki köszönetünket Pánya Aranka asszisztensnőnek (OHII, Immunpatológiai Laboratórium) a komplement vizsgálatok kivitelezésében nyújtott értékes segítségéért.

Érkezett: 1998. március 12.
Elfogadva: 1998. március 29.



1. ábra. A herediter angioedema patomechanizmusa

közül kiemelendők a maxillofacialis műtétek, a leggyakoribb gégészeti műtét, a tonsillectomia, ill. a fogsebészeti, szájsebészeti beavatkozások.

Osztályunkon 10 éve gondozzuk és kezeljük a HANO-s betegeket. A következőkben 11 betegünk fogsebészeti és 1 betegünk fül-orr-gégészeti beavatkozás előtti profilaktikus danazolkezeléséről számolunk be.

Betegek

A HANO diagnosztikus kritériumainak megfelelő és a komplement vizsgálatok alapján I. típusba sorolható 12 beteg – 6 férfi és 6 nő, életkoruk 21-50 év (átlagéletkoruk 35 év) – részesült rövid távú danazol- (Danoval, KRKA) profilaxisban.

A kezelést azokon a betegeken alkalmaztuk, akiknek az anamnézisében fogsebészeti beavatkozást követően a fej és a nyak területére, a végtagokra, illetve a gége és a bél nyálkahártyájára lokalizálódó oedema szerepelt. 11 betegen (6 nő és 5 férfi) fogextractio történt 1%-os Ultracain helyi érzéstelenítésben. 1 férfi beteg jobb oldali arcüregtrepanáción esett át, melynek során az arcüregből cisztát távolítottunk el. Ebben az esetben az érzéstelenítés 1% Lidocain volt.

A betegek a beavatkozás előtt 4 nappal 600 mg, a műtét napján, majd azt követően még 4 napig további 600 mg danazolt kaptak. 6 beteg esetében, akiknek a kórelőzményében szereplő gyakori életveszélyes oedemás rohamok szerepeltek és emiatt 200 mg hosszú távú danazolprofilaxisban részesültek, a napi dózist 600 mg-ra emeltük, az előzőekben leírt protokollnak megfelelően. A betegeket obszerváltuk, és figyeltük tüneteik alakulását. 6 beteg esetében a beavatkozások előtt, majd azt követően, illetve 6, 12, 24 óra múlva levett vérminta savóját mínusz 70 °C-ra hűtöttük. Ezután a savókból meghatároztuk a C4, C1-INH és az összkomplementszintet.

Módszer

A laboratóriumi vizsgálatok az OHII Immunpatológiai Laboratóriumában készültek. A CH_{50} összkomplement mérése szenzitizált, birkavörösvértesteken, haemolyticus effektív molekulatitrálási módszerrel történt; egysége a CH_{50}/ml [14].

A C4 komplement komponens és a C1 inhibitor koncentrációját immunkémiai módszerrel, radiális immundiffúzióval határoztuk meg, a standard, normál szérum százalékában adtuk meg a koncentrációt. [13] A C1 inhibitor aktivitását a Behring-Werke cég által forgalmazott C1 inhibitor-kit segítségével, kinetikus módszerrel mértük, mennyiségét fotométerrel határoztuk meg a standard, normál szérum százalékában megadva a szérum C1 inhibitortartalmát.

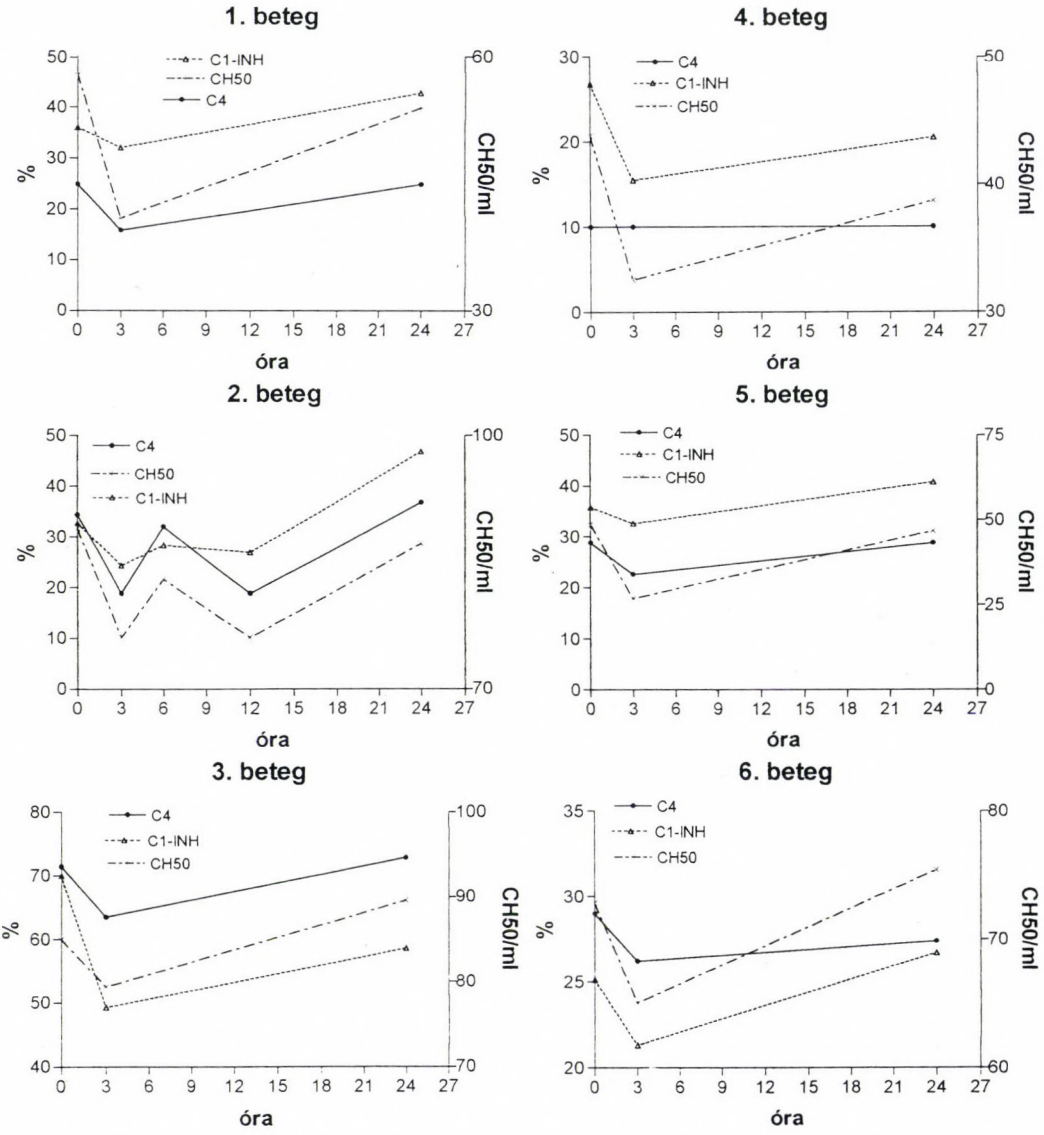
Eredményeink

Mind a 12 rövid távú danazolprofilaxisban részesített beteg műtétének lefolyása zavartalan volt. A posztoperatív szakban oedemát sem subcutan, sem a submucosus szövetekre lokalizálódva nem észleltünk. Az alkalmazott terápiának nem kívánatos mellékhatása nem volt *(I. táblázat).*

I. táblázat

A 12 HANO-s beteg posztoperatív oedemás tüneteinek alakulása danazolterápia nélkül, illetve rövid távú danazolprofilaxis alkalmazását követően

	danazolprofilaxis nélkül	danazolprofilaxist alkalmazva		
Beteg	Anamnézisben, fogsebészeti beavatkozást követően fellépő oedemás tünet	anaesthesia	beavatkozás	komplikáció
1.	arcoedema	local	fogextractio	nem volt
2.	gégeoedema	local	arcüreg műtét	nem volt
3.	arcoedema	local	fogextractio	nem volt
4.	gégeoedema	local	fogextractio	nem volt
5.	végtagoedema	local	fogextractio	nem volt
6.	arcoedema	local	fogextractio	nem volt
7.	arcoedema	local	fogextractio	nem volt
8.	gégeoedema	local	fogextractio	nem volt
9.	gégeoedema	local	fogextractio	nem volt
10.	hasi tünetek	local	fogextractio	nem volt
11.	arcoedema	local	fogextractio	nem volt
12.	gégeoedema	local	fogextractio	nem volt



2. ábra. A rövid távú danazolprofilaxisban részesített 6 beteg C4, C1-INH és CH_{50} szérumszintjeinek alakulása a maxillofacialis és fogsebészeti beavatkozást követően

I. táblázat

Hat, rövid távú danazolprofilaxisban részesített beteg C4, C1-INH és CH_{50} szérumszintjeinek átlagértékei

	A műtét óta eltelt idő			p-érték	
Változó	0 h	3 h	24 h	0 h–3 h	3 h–24 h
C4	33,8±8,38	26,82±7,78	33,45±8,64	0,045	0,064
C1-INH	37,72±6,72	29,17±4,82	39,37±5,64	0,027	0,012
CH_{50}	66,2±7,74	53,5±9,36	65,25±8,86	0,0034	0,0013

6 beteg kezelése alatt a nyomon követett komplement faktorok C4, C1-INH, CH_{50} (összkomplement) változásai is a danazol megfelelő profilaktikus hatékonyságát támasztották alá. Mindegyik esetben a műtétet követően a fenti három paraméter csökkenését észleltük, majd a C4, C1-INH és a CH_{50} szint a kiindulási értékre tért vissza 24 órán belül. Mindhárom komplement paraméter változása párhuzamos volt *(II. táblázat)*. Egy beteg esetében, akinek arcüregtrepanációt és cisztaeltávolítást végeztünk, utóvérzés miatt reoperáció, sebrevízió és az arcüreg tamponálása vált szükségessé. Az ismételt műtéti beavatkozást követően a C4, C1-INH és CH_{50} szérumszintje újból csökkent, ezt követően emelkedést mutatott, és a kiindulási értékre visszatért *(2. ábra)*.

Megbeszélés

A herediter angioneuroticus oedemás betegek oedemás rohamainak kiváltásában a leggyakoribb provokáló tényező a trauma. Az orrban, garatban, szájüregben, gégében végzett diagnosztikus, valamint szöveti sérüléssel járó műtéti beavatkozásokra különösen érvényes ez a megállapítás. A leggyakrabban végzett szájüregi beavatkozás a fogextractio. A HANO-s betegek többségének anamnézisében fogsebészeti beavatkozást követően különböző súlyosságú, arcra, végtagokra, illetve a gégenyálkahártyára lokalizálódó, ritkán akut has tüneteit utánzó bélfaloedema szerepel, [1, 6]. A gégeoedema gyorsan alakul ki, és rövid időn belül fulladáshoz vezethet. A kialakult oedemás reakciót sok esetben tévesen allergiás eredetűnek tartják, és a helyi érzéstelenítőszerrel hozzák összefüggésbe. Ezt követően számos próbálkozás történik, olyan localanaestheticum kipróbálására, amelyik „nem allergizál" Ennek ellenére a tünetek ekkor is fellépnek, hiszen az oedema kialakulásában nem az érzéstelenítőszer a kiváltó tényező, hanem a szövetsértéssel járó trauma. Ezt támasztja alá az a fontos tény is, hogy az allergiás etiológiájú oedemákban szokásosan alkalmazott antihisztamin, szteroid, tonogén terápiára a HANO-s betegek nem reagálnak. Akut herediter angioneuroticus oedemás rohamban az adekvát kezelés a friss fagyasztott plazma [17] vagy C1-INH koncentrátum adása [2, 7, 24]. A friss fagyasztott plazma alkalmazása során a hiányzó komplementfaktorokat pótoljuk. A kezelés veszélye a fertőző betegségek átvitele, illetve az alloimmunizáció. A legmegfelelőbb terápia a Hepatitis B, C és humán immundeficientia vírusra (HIV) szűrt, liofilizált C1-INH koncentrátum, amelyből 500 E-t intravénásan adva az oedema fél-egy órán belül regrediál. Az adag szükség szerint megismételhető.

A súlyos, életveszélyes oedemás rohamok elkerülhetők a betegek megfelelő gyógyszeres előkészítésével, amely több módon lehetséges. 2 E friss fagyasztott plazma [11] vagy 500-1000 E C1-INH koncentrátum [15, 16] adása a műtét előtt, antifibrinolitikum (epszilon-amino-

kapronsav, tranexámsav) [19, 21] alkalmazása a műtétet megelőzően, illetve azt követően, valamit az anabolikus szteroid terápia (danazol, stanozol) [7, 9, 10, 22]. A vizsgáltunkban ez utóbbi csoport egyik tagjával, a danazollal szerzett tapasztalatainkról számoltunk be. 12 betegünk danazol gyógyszeres előkészítést követően fogsebészeti, illetve maxillofacialis beavatkozáson esett át. Sem a műtét alatt, sem azt követően a betegeknek oedemás tünetük nem volt. A 24 órás C4, C1-INH és CH_{50} szérumszint monitorozása során a műtétet követően mind a három paraméter átmeneti csökkenését észleltük, amely azonban nem volt olyan mértékű, hogy oedemát okozott volna és 24 órán belül a komplement értékek a kiindulási szintre tértek vissza. Az átmeneti C4, C1-INH és CH_{50} szint posztoperatív csökkenése, jelzésértékű volt arra vonatkozóan, hogy a HANO-s betegek rendkívül érzékenyen reagálnak ezekre a beavatkozásokra.

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a HANO-s betegek fogsebészeti, gégészeti és maxillofacialis beavatkozásai előtt végzett profilaktikus gyógyszeres kezelése indokolt és szükséges. Ennek egyik lehetséges és ige hatékony módja a rövid távú danazolterápia alkalmazása.

Összefoglalás

A szerzők 12 hereditaer angioneuroticus oedemában szenvedő beteg maxillofacialis és fogsebészeti beavatkozása során alkalmazott rövid távú danazolprofilaxisról számolnak be. Az autoszomális domináns öröklődésű heredier angioneuroticus oedema a C1 észteráz inhibitor enzim hiányának következtében alakul ki. Jellegzetes klinikai tünetei a subcutan és submucosus szövetekben fellépő oedemák. Az utóbbi a gége nyálkahártyájára lokalizálódva életveszélyes állapotot, fulladást idézhet elő. Az oedemás rohamok kiváltásában szövetsértéssel járó műtéti beavatkozások (leggyakrabban fogsebészeti műtétek), mint provokáló tényezők szerepelnek. A heredier angioneuroticus oedemás betegek fej-nyak területén végzett műtéteinek, ill. diagnosztikus beavatkozásainak következtében kialakuló oedemás rohamok megfelelő gyógyszeres előkészítéssel kivédhetők. Mind a 12 vizsgált beteg esetében, akinek anamnézisében fogsebészeti beavatkozást követően oedemás epizód szerepelt, a rövid távú danazolprofilaxis eredményes volt. Posztoperatív oedema egy esetben sem lépett fel. 6 betegen a műtét előtt, majd azt követően közvetlenül, 6, ill. 12 óránként regisztrált komplement paraméterek változásai is a kezelés hatékonyságát támasztották alá.

IRODALOM: 1. *Atkinson, J.C., Frank, M.M.:* Oral manifestation and dental management of patients with hereditary angioedema. J. Oral, Pathol. Med. *20,* 139, 1991. – 2. *Bergamaschini, L., Agostino, A., Cicardi, M. és mtsai.:* C1-INH concentrate in the therapy of hereditary angioedema. Allergy. *38,* 81, 1983. – 3. *Cicardi, M., Agostini,*

A.: Hereditary angioedema. N. Engl. J. Med. *25.* 1777, 1996. – 4. *Cugno, M., Bergamaschini, L., Uziel, M. és mtsai.:* Hemostasis contact system and fibrinolysis in hereditary angioedema. J. Clin. Chem. Biochem. *26,* 423, 1988. – 5. *Donaldson, V. H., Evans, R.R.:* A biochemical abnormality in hereditary angioneurotic edema: Abscence of serum inhibitor of C1-esterase. Am. J. Med. *35,* 37, 1963. – 6. *Farkas H., Gyenes L., Fürst Gy., Szlávik M.:* the otolaryngological aspect of hereditary angioneurotic edema. EUFOS Budapest, Hungary Jun 9-14. Intern Proceedings, Division Monduzzi Editore 1996; 599–602. – 7. *Farkas H., Gyeney L., Nemesánszky E., Káldi G., Kaszás Csabáné, Füst Gy., Varga L.:* A herediter angioneuroticus oedema gyógyszeres kezelése. Gyógyszereink *47,* 110, 1997. – 8. Frank, M.M.: Complement in the pathophysiology of human disease. N. Engl. J. Med. *346,* 1525, 1987. – 9. *Gelfand, J.A., Sherins, R.J., Alling, D.W., Frank, M.M.:* Treatment of hereditary angioedema with danazol. Reversal of clinical and biochemical abnormalities. N. Engl. J. Med. *295,* 1444, 1976. – 10. *Hosea, S.W., Santaella, M.L., Brown, E.J., Berger, M., Katusha, K., Frank, M.M.:* Long-term therapy of hereditary angioedema with danazol. Ann. Intern. Med. *93,* 809, 1980. – 11. *Jaffe, C.S., Atkinson, J.P., Gelfand, J.A., Frank, M.M.:* Hereditary angioneurotic edema: the use of fresh frozen plasma for prophylaxis in patient undergoing oral surgery. J. Allergy Clin. Immunol. *155,* 386, 1975. – 12. *Kaplan, A.P., Silversberg, M., Ghebrehiwet, B. és mtsai.:* Pathways of kinin formation and role in allergic diseases. Clin. Immunol. Immunpathol. *50,* 541, 1989. – 13. *Kohler, F.P., Müller-Ébenhard, H.J.:* Immunochemical quantitation of the third, fourth, and fifth components of human complement concentrations in the sera of healthy adults. J. Immunol. *99,* 1211, 1967. – 14. *Mayer, M.M.:* Complement and complement fixation In: Kabat, E.A., Mayer, M.M. [Szerk.]: Experimental immunochemistry. Thomsas, Springfield, 1962. 133–140. – 15. *Maves, K.K., Weiler, J.M.:* Tonsillectomy in a patient with hereditary angioedema after prophylaxis with C1 inhibitor concentrate. Ann. Allergy. *73,* 435, 1994. – 16. *Mohr, M., Pollok Kopp, B., Gotze, O., Burchardi, H.:* The use of a C1 inhibitor concentrate for short-term preoperative prophylaxis in two patients with hereditary angioedema. Anaesthesist. *45,* 626, 1996. – 17. *Oickering, R.J., Kelly, J.R., Good, R.A., Gewurz, H.:* Replacement therapy in hereditary angioedema: successful treatment of two patients with fresh frozen plazma. Lancet. *1,* 326, 1969. – 18. *Osler, W.:* Hereditary angioneurotic oedema. Am. J. Med. Sci. *93,* 362, 1982. – 19. *Pence, H.L., Evans, R., Guernsey, L.H., Gerhard, R.C.:* Prophylactic use of epsilon-aminocaproic acid for oral surgery in a patient with hereditary angioneurotic edema. J. Alergy Clin. Immunol. *53,* 298, 1974. – 20. *Rosen, F.S., Charache, P., Pensky, J. és mtsai.:* Hereditary angioneurotic edema: Two genetic variants. Science. *148,* 957, 1965. – 21. *Sheffer, A.L., Fearon, D.T., Austen, K.F., Rosen, F.S.:* Tranexamic acid: Preoperative prophylactic therapy for patients with hereditary angioneurotic edema. J. Allergy Clin. Immunol. *60,* 38, 1977. – 22. *Sheffer, A.L., Fearon, D.T., Austen, K.F.:* Clinical and biochemical effects of stanozolol therapy for hereditary angioedema. J. Allergy Clin. Immunol. *68,* 1981. – 23. *Schreiber, A.D., Kaplan, A.P., Austen, K.F.:* Inhibition of C1 INH of Hageman factor fragment activation of coagulation, fibrinolysis and kinin generation. J. Clin. Invest. *316,* 1525, 1987. – 24. *Waytes, A.T., Rosen, F.S., Frank, M.M.:* Treatment of hereditary angioedema with a vapor-heated C1 inhibitor concentrate. N. Engl. J. Med. *25,* 1631, 1996.

Dr. Farkas, Henriette, dr. Gyeney, László, dr. Gidófalvy, Elemér, dr. Füst, György, dr. Varga Lilian: *The efficacy of short-term danazol prophylaxis in hereditary angioedema patients undergoing maxillofacial and dental procedures*

The authors evaluated the efficacy of short-term danazol prophylaxis in 12 hereditary angioedema patients undergoing maxillofacial or dental procedures. Hereditary angioedema is an autosomal dominant disorder resulting from the deficiency of the C1 esterase inhibitor. Characteristic clinical manifestations include the formation of subcutaneous and submucosal edema. The latter can lead to fatal upper airway obstruction. Edematous attacks can be precipitated by tissue injury from operative procedures, dentalsurgery in particular. In patients undergoing surgical and diagnostic procedures performed in the cephalic and cervical regions, such attacks can be prevented by appropriate drug therapy. Short-term danazol prophylaxis was effective in all 12 patients with a history of edematous complications that had occurred after dental procedures; none of them developed postoperative edema. The serum levels of complement components determined pre- and postoperatively as well as at 6- and 12-hour intervals also demonstrated the efficacy of prophylactic therapy.

Fogorvosi Szemle 91. 179–185. 1998.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Fogpótlástani Klinika
(igazgató: dr. Fábián Tibor egyetemi tanár), Budapest

A Simon rendszerű készülékek kialakulása és kombinatív alkalmazásuk multiband technikával

DR. DÉNES ZSOLT

P. W. Simon komplex terápiás rendszere a fogszabályozás fejlődésének egy meghatározó állomása volt, de alapjai a múltban gyökereztek.

A modern orthodontia történelmi múltja, igen bőven számítva *Pierre Fauchard* irodalmi fellépésétől, nem idősebb 200 évnél. Évezredeken keresztül a fogászat, illetőleg a stomatologia nagyjából csak kétféle „betegség" gyógyításával foglalkozott: a) fogak és a velük összefüggő szájképletek szöveti megbetegedéseinek gyógyításával, amihez a foghúzás kapcsolódott leginkább; b) a foghiány megszüntetése műfogakkal.

Ebben az időszakban a fogrendezésre vonatkozó ismeretek teljesen ötletszerűek, rendszertelenek, inkább kuriózumszámba menőek voltak [13, 14].

Csak aránylag rövid idő (1728. *Pierre Fauchard*) óta vették észre a fogorvosok a fogazatnak egy sajátos „megbetegedését", amikor a fogak szabálytalanul állnak [9].

Ezt a korszakot nevezzük **régi iskolának**. E korszak képviselői már fogakat szabályoztak, de csak fogakat, és nem vették figyelembe a velük összefüggő állcsonti, koponyacsontozati eltéréseket. Kizárólag a fogak „ferdeségét" látták és próbálták kezelni [6]. Tejfogazati anomáliákat egyáltalán nem kezeltek, vegyes fogazati eltéréseket sem szívesen, inkább megvárták, míg az eltérések 12-14 éves korra teljes egészükben kifejlődtek. A régi iskola egyik uralkodó eszméje a helyteremtés volt, melynek eléréséhez elsősorban az extractiót, másodsorban az állcsontok megnagyobbítását ajánlották. Ez utóbbit viszont csak transzverzálisan tudták végrehajtani, mesiodistalis irányban nem. Az extractióra pedig jellemző volt a rendszertelenség: a legszabálytalanabbul álló fog eltávolítása [12, 13, 14].

A második uralkodó eszme a fogszabályozó készülékek konstrukciójában nyilvánult meg, és röviden így fejezhető ki: mivel minden eset más, ezért minden esetre egy külön fogszabályozó gépet eszeltek

Érkezett: 1997. december 18.
Elfogadva: 1998. január 22.

ki, és gyártottak le. *J. N. Farrar* e korszak egyik tipikus és kiváló képviselője kétkötetes munkájában közel háromszáz ilyen készüléket ismertet [3].

1890-től vette kezdetét az a korszak az orthodontiában, melynek úttörő munkásai *Edward H. Angle* és nem utolsósorban *Calvin S. Case* voltak. Ez az időszak, melyet **új iskolának** hívunk már tágabb látószögből veszi figyelembe a fogazatot, és az ezzel összefüggő állcsontokat, koponyát, arcprofilt [1].

Összefoglalva a régi iskolán túlmutató eszméket: a) az ideális occlusiós sík megteremtése; b) a kezelés lefolytatása tág korhatárok között; c) kezelés standard géppel; d) „bodily-movement" („testes elmozdítás"); e) helyteremtés az extractio teljes kizárásával, kizárólag az állcsont tágításával.

Ez utóbbi tételt nem sokkal később *Angle* revideálta, és az extractiót normatív szabályok közé szorítva alkalmazták.

A korszak jelszava a „bodily movement", melyet 1917-től *Merschon* „a biológiai irány" célkitűzésével egészít ki [9, 12].

A fogszabályozó készülékek tekintetében *Angle* készülékei és azok horgonylatai túl merevek, azaz a fogakat minden egyéni mozgás lehetőségének kizárásával kapcsolják az erőrendszerbe.

Merschon munkássága már túlmutat ezen az igen nagy problémán, horgonylatai, ívei teljesen szabadok (ízületesek) úgyhogy a fog, dacára az erőrendszerbe való kifogástalan bekapcsoltságának, megtartja egyéni mozgásszabadságát és ezáltal engedelmeskedik nemcsak a készülék által keltett erőknek, hanem a szervezet természetes rendezőerőinek is. Ezt a felfogást nevezzük „biológiai irány"-nak [12].

Merschon Edward H. Angle tanításán túlmutató eszméi a következők: biológiás horgonylat; lingualis ív; szakaszos kezelés; funkcionális (készülékmentes) retentio [12].

Az 1920-as és 30-as évek nagy vívmányai közé tartozik még a profilaxisnak a terápia bevonásába való törekvés. A genetikus módszerek mellett a kephalometricus mérések lapján történő diagnosztizálás, illetve a gnathofotosztatikus (*Simon-féle*) irányzat [7, 8, 9, 10, 11].

A fogszabályozó készülékek tekintetében hátrányként lehet felhozni, hogy anyaguk legtöbbször nemesfém (aranyötvözet), ezért áruk roppant magas volt (szűk réteg által elérhető), és rugalmasságuk sem volt mindig kielégítő. Mindazonáltal az 1900-as évek elejétől az évszázad harmadáig kialakult orthodontiai felfogás, diagnosztika, készülékek igen nagy változást hoztak.

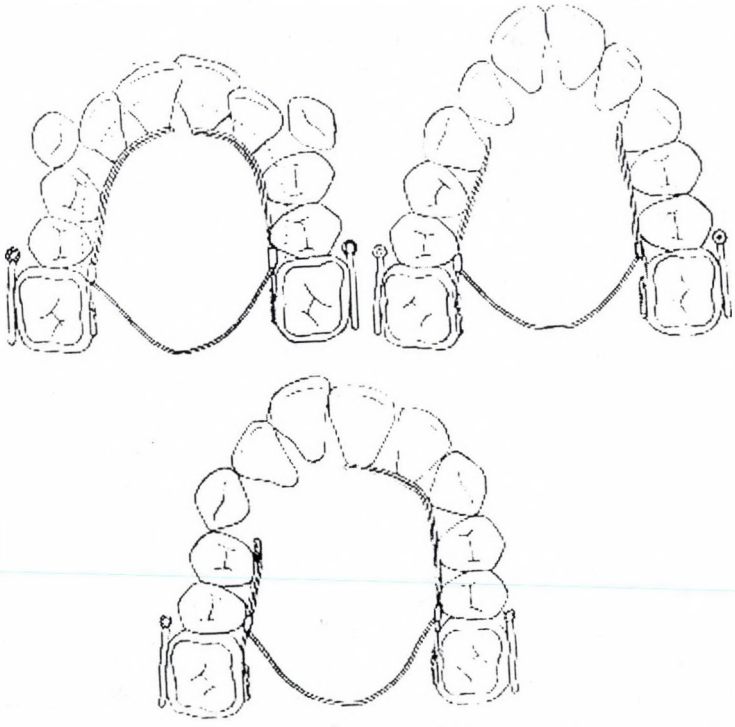
Az 1930-as évektől indult forradalmi áttörés, már a készülékek anyagának módosításából, újabb és újabb fémötvözetek létrehozásából és az esztétika mindinkább szem előtt tartásából fakad [7, 8, 10].

Paul W. Simon óriási lépéssel vitte előbbre a modern orthodontiai kezelési lehetőségeket azáltal, hogy készülékeit rozsdamentes acélból állította elő, és ugyanakkor ezek az esztétikai igényeknek is megfeleltek [7].

A korábbi lingualis, labiális és magas-labiális ívek nemesfémből készültek, a forrasztások helyén létrejövő rugótörések pedig gyakran tették szükségessé javításukat. A rozsdamentes acél alkalmazásának gondolata *Simon* érdeme, aki megállapította, hogy funkcionális hatásmechanizmus és tartósság tekintetében jobb, mint a legdrágább nemesfém ötvözet, melynél 50-szer olcsóbb [7, 10].

Rugalmasságát és hajlíthatóságát figyelembe véve *Simon* ívformákat dolgozott ki, melyeknél feleslegessé vált a forrasztás, mert az ívbe adott hajlítások pótolják a korábbi csavarok funkcióját, lehetővé téve a fogcsoportok, sőt egyes fogak elmozdítását is. *Simon* számtalan készüléket dolgozott ki, melyek segítségével lehetővé vált a fogív tágítása, szűkítése, nyitottharapás, mélyharapás és egyes fogak helyzeti rendellenességeinek kezelése is [2, 10]. A kezelés ideje lerövidül, íveinek rugalmassága pedig biztosítja a biológiás fogelmozdítást [10].

Sajnos a multibandtechnikák, különösen a divatos straight-wire technika térhódítása szinte teljesen kiszorította a gyakorlatból ezen készülékek használatát és ismeretét is. Ezek pedig mint kiegészítő kezelési módszerek ma is hasznosak lehetnek, mert például a *Ricketts*-féle quad-helix nem más mint a *Simon* által konstruált lingualis-palatinalis támasztékos készülékek módosítása [4, 5, 11] *(1. ábra).*

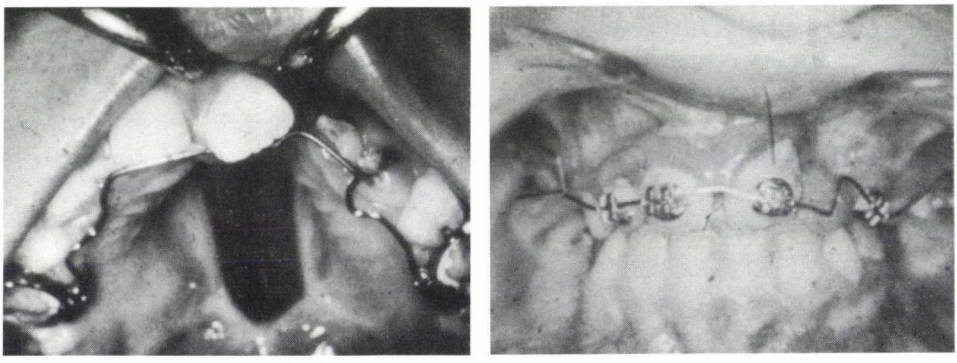


1. ábra. Hegesztés és forrasztás nélkül készült „lingualis rugós ív" formátumok Simon szerint, melyek a quad-helix ideáját testesítik meg

A rozsdamentes acél készülékek megszületését nagymértékben segítette a 30-as évek gazdasági válsága, hiszen a páciensek nem tudták megfizetni a készülékek és a kezelések árát [7, 8, 12]. E jelenség napjainkban is egyre inkább előtérbe kerül.

Többek között ezért is érdemes ismerni ezen eszközök hatásmechanizmusát. Alkalmazásukkal a hazai gyakorlatban is szélesebb rétegek számára válhat újból elérhetővé a fogszabályozó kezelés. Sőt előfordul, hogy bizonyos esetekben nélkülözhetetlen kiegészítő elemei a multiband technikáknak [5, 11].

A fogívek szűkületének eredményes és gyors tágítása (bátran mondhatjuk) nem mindig oldható meg a *Simon-féle* lingualis-palatinalis ív használata nélkül, és ugyanakkor a hatosok blokkolását is biztosítja *(2. ábra).*



2.a), b) ábrák. Farkastorok esetében a felső ív kollapszusának korrigálásakor hasznos a Simon-ív palatinális és a utility ív labiális alkalmazásának kombinációja, mivel a nagyobb méretű tágítást a Simon-ívvel célszerű végezni (a), míg az occlusio pontosabb beállítását a utility ív végzi el (b)

Az alábbiakban szeretnénk bemutatni, hogy esetenként mennyire hasznos a Simon-ívek kombinatív alkalmazása a multiband technikákkal.

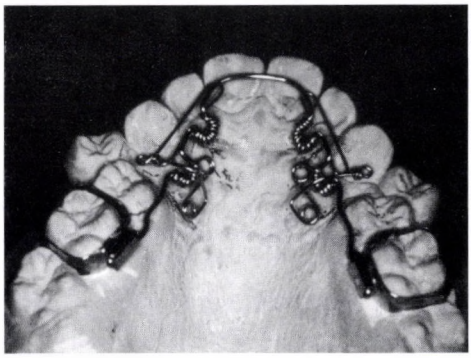
Esetbemutatás

14 éves leány páciens. *Angle* I. occlusiós viszony mellett a két felső első praemolaris ectopiás helyzetű, 70°-os tengelyrotációval *(3. ábra).* Ebben az esetben a felső és alsó négyesek extractiója, majd a rések zárása lett volna indokolt. Ebbe páciensünk nem egyezett bele, Ő a két ectopiás fog sorba állítását kérte, aminek elvi lehetőségét felső fogívszűkület mellett az alsó ív normális mérete adta.

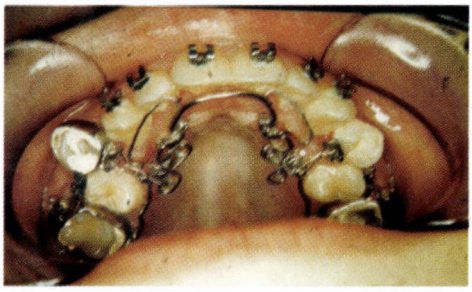
A fogak sorba állítására és a fogív egyidejű tágítására a kismetszőknél és a szemfogaknál hurokrugókkal, a négyesek vonalában pe-



3. ábra. 14 éves leány Angle I. occlusiója. Erős felső fogívszűkület, normális méretű alsó fogív, ezért a terápiás terv a felső fogív tágítása és az ectopiás négyesek sorba állítása volt.

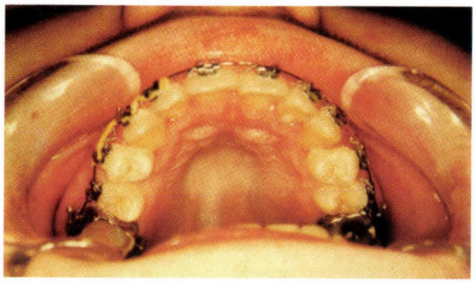


4. ábra. Simon-ív a modellen. Látszólagos bonyolultságát az adja, hogy a rugók forrasztás helyett tekercseléssel vannak az íven rögzítve.

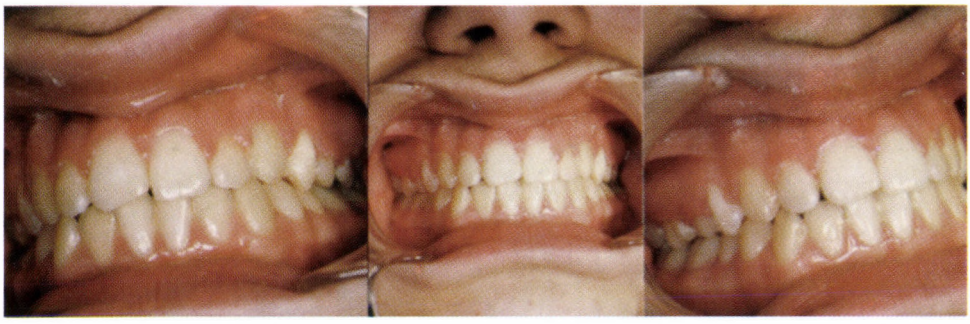


5. ábra. A Simon-ív még működésben, de már labiálisan felhelyezzük az első multiband ívet.

dig egyéni tervezésű, ún. behúzó rugókkal kombinált Simon-ívet készítettünk *(4. ábra)*. A hurokrugók a kettes-hármas fogak labiális irányú tolását, ezzel helyteremtést és mind e közben a kombinált rugók a négyesek sorba való behúzását végzik. A kezelés előrehaladtával, 2 hónap múltán labialisan felhelyeztük a multiband készülék elemeit *(5. ábra)*.



6. ábra. A Simon-ív már elvégezte feladatát, a fogív tágítását és a négyesek „behúzását" a sorba. A nitinol straight-wire ív az occlusio pontos beállítását szolgálja.



7.a), b), c) ábrák. A Simon-ív és multiband technika kombinációjával 5 hónap alatt korrigált esetünk occlusiója

További egy hónap elteltével a praemolarisok már a sorba kerültek, a Simon-ívet eltávolítottuk, és rugalmas nitinol straight-wire ívet helyeztünk fel *(6. ábra).*

Újabb 2 hónap elteltével kialakult a megfelelő occlusiós viszony, aminek alapvető lehetőségét a Simon-ív alkalmazása teremtette meg *(7.a), b), c) ábra).*

Az eset jól példázza a Simon-rendszerű készülékek létjogosultságát a mai gyakorlatban is. Kombinatív alkalmazásukkal lehetőségünk nyílik arra, hogy az esetenként nem, vagy nagyon komplikáltan szabályozható eseteket is eredményesen és gyorsan oldjuk meg.

Összefoglalóként elmondható, hogy *P. W. Simon* munkássága és készülékrendszere az európai rögzített készülékes fogszabályozás alapjait teremtette meg. Más volt, mint az amerikai iskola, mégis modern a maga korában, olyannyira, hogy terápiás ideája és egyes készülékei ma is létjogosultságot kellene hogy kapjanak.

IRODALOM: 1. *Angle, E. H.:* Treatment of malocclusion of the teeth. The S. S. White Co. Philadelphia, 1907. – 2. *Dénes J., Horváth L.:* Sebészi-orthodontiai módszer palatinalis helyzetű felső szemfogak sorbaállítására. Fogorv. Szle. *65,* 304, 1972. – 3. *Farrar, J. N.:* A Treatise on the Irregularities of the Teeth. New York, 1888. – 4. *Graber, T. M., Vanarsdall, R. I. jr,:* Orthodontics. Mosby. St. Louis, 1994. – 5. *Hotz,*

R.: Orthodontics in Daily Practice. The Williams and Wilkins Co. Baltimore, 1974. – 6. *Kneisel, F. C.:* Der Schiefstand der Zähne. 1836. – 7. *Madarász E.:* Fogszabályozástan. A fogszabályozási eljárások orvosi és technikai leírása. Eggenberger Kiad. Budapest, 1934. – 8. *Rehák R.:* Az orthodontia alapelvei. II. köt. Kovács Béla Kiad. Budapest, 1939. – 9. *Salamon H.:* A modern orthodontiai therapia uralkodó eszméi. Mai Henrik Kiad. Budapest, 1930. – 10. *Simon, P. W.:* System einer biologischmechanischen Therapie der Gebiss-Anomalien. Hermann Meusser Verlag. Berlin, 1933. – 11. *Tóth P., Dénes J.:* Gyermekfogászat – Fogszabályozás. 2. átdolgozott kiad. Medicina. Budapest, 1978. – 12. *Varga I.:* A biológiás fogszabályozás történelmi fejlődése és bírálata. A Fogorv. Szle. 1936. évi 6, 7, 8, 9, 10 számaiból összeállítva. – 13. *Weinberger, B. W.:* Orthodontics, an Historical Rewiew of its Origin and Evolution. Mosba. St. Louis, 1926. – 14. *Weinberger, B. W.:* Historical of Evolution and Growth of Orthodontia. Jada. 1934.

Dr. Dénes, Zs.: *The development of Simon's system and its combinative use with multibond techniques – a hisorical review.*

The author presents the Simon orthodontic system in its historical development and the modern therapyentic possibilities with special details about the use of appaliances based on the Simon system in combination with multibond techniques.

SZERZŐINK FIGYELMÉBE

A Fogorvosi Szemle – a *Magyar Fogorvosok Egyesülete hivatalos közleményeként* – egyrészt a magyar fogorvosok szakmai képzését és továbbképzését, valamint tájékoztatását szolgálja, másrészt a magyar sztomatológiai kutatás eredményeit ismerteti.

E célok megvalósítása érdekében közlésre elfogad:

1. A szerkesztőség felkérésére, illetve a szerkesztőséggel történt előzetes megállapodás alapján írt munkákat:

1.1. Az orvostudománynak a fogorvosi tevékenységet érintő, valamint a fogorvostudomány egyes részdiszciplínáinak *haladását* tükröző, értékelő jellegű összefoglaló referátumokat. Terjedelmük a tárgykörtől függően kb. 10-12 szabvány gépírt oldalnyi lehet.

1.1.1. Szerkezeti felépítésük az anyag természetétől függően különböző lehet, de alapvetően kötetlen.

1.1.2. A kézirathoz összefoglalás angol nyelven csatlakozhat.

1.1.3. A kézirathoz csatlakozó irodalomjegyzéket illetően értelemszerűen a 2.1.1.7. pontban leírtak az irányadók.

1.2. *Összefoglaló áttekintést* felkért szerző vagy általa vezetett kutatócsoport kollektív tudományos munkájának jelentős periódusáról, eredményéről, legföljebb mintegy 8-10 szabvány gépírt oldal terjedelemben.

1.2.1. Szerkezeti felépítése kötetlen, de többnyire előnyös, ha a 2.1.1. pontban leírtakat betartja.

1.2.2. A kézirathoz angol nyelvű összefoglaló csatlakozhat.

1.2.3. A kézirathoz csatlakozó irodalomjegyzéket illetően értelemszerűen a 2.1.1.7. pontban leírtak az irányadók.

2. Eredeti közleményeket, mégpedig:

2.1. *Beszámolókat önálló tudományos munkáról*, a sztomatológiát *közvetlenül* érintő alap- és alkalmazott kutatásban elért eredményekről, kísérletes vagy klinikai vizsgálatokról, klinikai módszerekről és tapasztalatokról, fogtechnikai (laboratóriumi) eljárásokról. Alapvető követelmény, hogy a közleménynek *újat* kell tartalmaznia; már – akár csak külföldön is – ismert eredmények ellenőrzéséről és igazolásáról legföljebb rövid beszámoló közölhető. Kísérletes vagy klinikai tapasztalatokra nem támaszkodó elméleti megfontolások csak akkor kerülhetnek közlésre, ha újszerű szemléletük folytán a kutatást serkenthetik. E beszámolók terjedelme legföljebb 5-8 szabvány gépírt oldalnyi lehet.

2.1.1. E beszámolók szerkezeti felépítésében előnyös az alábbi tagozódás:

2.1.1.1. *Rövid bevezetés.* E néhány sorból ki kell tűnnie *a munka célkitűzésének.*

2.1.1.2. *Irodalmi áttekintés.* A végzett tudományos munka előzményeit feltáró, tartalmához kapcsolódó irodalmi adatok tömör, lényegre törő, kritikai ismertetése. Az így említett műveket a közlemény végén álló irodalomjegyzéknek – lásd a 2.1.1.7. pontban – tartalmaznia kell- Hivatkozás másodkézből átvett adatokra ebben az áttekintésben csak kivételesen engedhető meg.

2.1.1.3. *Vizsgálati anyag és módszer.* Az olvasót pontosan tájékoztatni kell a vizsgálati anyag összetételéről, klinikai vizsgálatokban reprezentatív jellegéről, a válogatás módjáról, a vizsgálatok „vak" vagy „nyílt" módjáról, az esetleges összehasonlítás alapjául szolgáló kontrollokról. A módszert úgy kell leírni, hogy a leírás nyomán – az irodalmi hivatkozások figyelembevételével – a probléma iránt érdeklődő szakértő olvasó meg tudja ismételni a vizsgálatokat.

2.1.1.4. *Eredmények, megállapítások.* Ugyanaz a tény (lelet, eredmény) vagy ábra, vagy táblázat formájában közölhető. Összefüggő mondatokban leírható megállapítások táblázatba foglalása csak akkor engedhető meg, ha az érthetőséget könnyíti,

illetve helykíméléssel jár. Ábrán, illetve táblázatban mutatottak részletes szöveges leírása többnyire felesleges. A vizsgálatokban nyert számszerű adatok statisztikai értékelése, különösképpen epidemiológiai tárgyú közleményekben, nemkülönben csoportok összehasonlításakor kívánatos.

2.1.1.5. *Megbeszélés és következtetések.* E helyen kell rámutatni, hogy az eredményekből, megállapításokból mi tekintendő *újnak*, itt kell kitérni az addig ismertektől eltérő eredmény magyarázatára, az új eredmény esetleges gyakorlati jelentőségére. A 2.1.1.4. pontban fel nem tüntetett eredmények e rovatban nem ismertethetők.

2.1.1.6. *Ismertető összefoglalás.* Folyóiratunk a közlemények tartalmának 6-10 sorban összefoglalt lényegét angol nyelven közli. A szerzőktől ezt az ismertetőt lehetőleg már angol nyelven kérjük.

Egyszerzős közlemény címének szerkezete: álló betűkkel a szerző családneve, utána vessző, szóközzel a szerző keresztnevének első betűje, utána pont, kettőspont, majd dőlt betűkkel a cím angolul (pl.: Dr. X..., F.: *Iontophoresis in dental practice*).

Többszerzős közlemény esetén a nevek között természetesen vessző van (pl.: Dr. N..., P., dr. R..., S., dr. V..., F.: *The*).

2.1.1.7. Irodalmi felsorolás. Ebben csak azok a művek szerepelhetnek, amelyekre a közleményben név szerint vagy legalább szögletes zárójelben, számmal utalás történik; ezeknek viszont hiánytalanul szerepelniük kell. A művek szerzőjük nevének betűrendjében, sorszámmal, gondolatjelekkel elkülönítve sorolandók fel. (Többszerzőjű dolgozat esetében az első név számít.)

2.2. *Kazuisztikai ismertetéseket* betege(ke)n tett megfigyelésekről. A gondos kazuisztikai közlés egyrészt a klinikai orvostudomány haladását, másrészt a továbbképzést szolgálja.

2.2.1. E közleményekben a részletes irodalmi áttekintés mellőzhető, de az érdemi irodalmi adatokra mindenképpen utalni kell.

2.2.2. Szerkezeti tagozódásuk nagy vonalakban a 2.1.1. pontban leírtakat követheti.

2.2.3. Értéküket általában növeli a jól megválasztott, reprodukcióra alkalmas, a mondottakat csakugyan illusztráló ábraanyag.

2.3. *A fogorvosi ellátás* szervezésével, módszereivel, *a fogorvosképzés és -továbbképzés* különböző aspektusaival, problémáival, eredményeivel stb. foglalkozó művek. Terjedelmük – tartalmuktól függően – 8-10 szabvány gépírt oldalnyi is lehet.

2.3.1. Szerkezeti tagozódásukban értelemszerűen a 2.1.1. pontban leírtakat kell betartani.

3. Feladatának teljesítésére a Fogorvosi Szemlében a fentieken kívül az alábbi rovatok vannak:

3.1. *Könyvismertetés.* Általában szakértő kritikus írja a szerkesztőség felkérésére a rendelkezésre bocsátott műről. Esetenként az ismertető kezdeményezi; a könyvismertetés megírására a szerkesztőséggel történt előzetes megállapodás után kerülhet sor.

3.2. *Sajtószemle.* Magyar, illetve idegen nyelvű szaklapok közérdeklődésre számot tartó közleményeinek rövid kivonata, általában a szerkesztőséggel történő előzetes megállapodás alapján. Helyszűke miatt e célra jelenleg csak igen kis terünk van.

3.3. *Beszámoló* tudományos rendezvényekről, magyar fogorvosok külföldi tanulmányútjáról. Az MFE tudományos ülésein elhangzó *előadások kivonatait a Szemle nem közli;* a beszámolók az előadók nevét, munkahelyét és az előadás címét tartalmazzák.

3.3.1. *Az MFE tudományos ülésein a hazai szerzők által tartott előadások közlési joga a Fogorvosi Szemlét illeti.* A Fogorvosi Szemle által közlésre el nem fogadott előadások bármely más folyóiratban közölhetők. – A Fogorvosi Szemlében történő közlés kötelezettsége alól az előadó kérésére a Szemle szerkesztősége felmentést adhat.

3.4. *Egyesületi élet:* Beszámoló az MFE közgyűléseiről és vezetőségi üléseiről (a főtitkár kívánsága szerint az ülések jegyzőkönyvének teljes vagy részleges közlésével), a MOTESZ tevékenységének az MFE-t érintő, illetve a MOTESZ főtitkára által kívánt részleteiről; az MFE hivatalos nemzetközi kapcsolatairól és az ezekből fakadó állásfoglalásokról.

3.5. *Hírek* a fogorvosokat érintő kérdésekről, kinevezésekről, kitüntetésekről, a fogorvosképzésről, magyar fogorvosok és hazánkkal kapcsolatban álló neves külföldi szakemberek haláláról.

3.6. *Levelezés.* E rovatban kapnak nyilvánosságot az olvasók hozzászólásai, javaslatai, észrevételei, szakmai vonatkozású (tudományos és gyakorlati jellegű) kérdései, melyekre a szerkesztőség, illetve általa felkért szakember felel. E rovat lehet egy nyilvános *fórum* aktuális fontos szakmai, szakmapolitikai kérdés megvitatására is.

4. A Fogorvosi Szemle csakis magyar nyelven más folyóiratban meg nem jelent, előzetesen vagy egyidejűleg más magyar nyelvű folyóirathoz be nem nyújtott munkákat közöl. Nem engedhető meg érdemben ugyanazon anyag (tények, leletek, megfigyelések, tapasztalatok) esetleg változtatott szövegű és című közlése sem más magyar nyelvű folyóiratban.

4.1. Nincs akadálya ugyanazon anyag (érdemben akár azonos szövegű) közlésének idegen nyelven a Magyar Tudományos Akadémia Actáiban, illetve külföldön megjelenő folyóiratban.

4.2. Kéziratának benyújtásakor, illetve ennek elmulasztása esetén feltételes elfogadását követően a szerző (több szerző esetén az első helyen szereplő szerző) aláírása igazolja azt, hogy művének közlésével a Fogorvosi Szemlében a fenti irányelvek nem szenvednek sérelmet. Közületi munkahelyen dolgozó szerző közleményét még a munkahely vezetője (a klinika igazgatója, a kórházi osztály főorvosa, a kórház-rendelőintézeti egység rendelőintézetének igazgatója stb. is láttamozza).

4.2.1. Az esetleges idegen nyelvű közlésről, illetve annak szándékáról a szerző a szerkesztőséget a kézirat benyújtásakor, illetve az idegen nyelvű kézirat elküldésével egy időben, kötelezettség nélkül értesíti. A Fogorvosi Szemlének történő benyújtás idején idegen nyelven már megjelent munkát nem közlünk.

5. A kéziratoknak az alábbi formai követelményeket kell betartani, hogy a Fogorvosi Szemlében közlésre kerülhessenek:

5.1. A kéziratot minden ábrával és táblázattal, esetleges egyéb melléklettel együtt két azonos gépírásos példányban kell beküldeni. Másodpéldányként a rajzos ábra fényképe is benyújtható.

5.1.1. A szöveget széles margóval, dupla sorközzel kell írni, soronként 50 leütéssel. Egy-egy oldalon 25 sor szöveg lehet.

5.1.2. Minden táblázat külön lapra írandó és római számmal folyamatosan számozandó. Az első szerző nevét és a dolgozat (rövidített) címét minden táblázat felett, a lap jobb felső részén fel kell tüntetni.

5.1.3. Ábraként reprodukcióra alkalmas, magas fényű fénykép, fehér alapon fekete tussal rajzolt diagram, görbe stb. küldendő a szerkesztőségnek. Az ábrák arab számmal folyamatosan számozandók. Az ábra hátoldalán feltüntetendő az első szerző neve, a dolgozat rövidített címe s az ábra elhelyezési iránya (felfelé mutató nyíllal). Az ábrához fűzött magyarázó szöveg az ábrák sorrendjében külön (de közös) lapra írandó. Ha a szerző az ábrákhoz nem kíván magyarázó szöveget fűzni, akkor külön lapra írandó: *1. ábra*, külön sorban alatta *2. ábra* és így tovább.

5.1.3.1. Röntgenfilmekről nem kontaktmásolatot kell beküldeni, hanem a filmet le kell fényképezni, s a fényképről készült fényes másolatot kell beküldeni; ezen sötét, ami a filmen sötét, s világos, ami a filmen világos.

5.1.3.2. Nagyobb röntgenogramokból csak a mondanivalókat megvilágító részletet szabad reprodukálni. A fényképmásolaton jelölje meg a szerző, hogy mely részlet reprodukcióját kívánja. Komplikált röntgenképek mellett átrajzolt másolatuk *is* közölhető.

5.1.4. Kéziratában a szerző megjelölheti, hogy kb. hova kerüljenek az egy távlázatok és ábrák.

5.2. A kézirat első oldalán felül – egyszer aláhúzva – azon intézmény(ek) neve áll, ahol a szerző dolgozik; ezt zárójelben követheti az intézmény vezetőjének neve és

hivatali címe. Több intézmény felsorolásakor az egyes intézmények között pontosvessző álljon. A fejléc használatát az intézmény vezetője aláírásával és az intézmény pecsétjével engedélyezi.

5.2.1. Egy intézményből érkező közlemény fejlécének példái:

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem
Fogászati és Szájsebészeti Klinika
(igazgató: dr. X... Y... egyetemi tanár), Szeged
Fővárosi Önkormányzat, Központi Sztomatológiai Intézet
(orvos igazgató: dr. X... Y... egyetemi docens), Budapest

5.2.2. Több intézményből érkező közlemény fejlécének példái:

ELTE Fizikai-Kémiai Tanszék (tanszékvezető: dr. N... N... egyetemi tanár) és
Központi Sztomatológiai Intézet (igazgató: dr. X... Y... egyetemi docens), Budapest
Városi Önkormányzati Kórház-Rendelőintézet
(vezető: dr. A... B... főorvos), Mohács
Pécsi Orvostudományi Egyetem, Fogászati és Szájsebészeti Klinika
(igazgató: dr. X... Y...), Pécs

5.3. A kézirat 1. oldalán a fejléc alatt a dolgozat címe következik (kétszer aláhúzva), alatta külön sorban a szerző(k) neve. A szerzők keresztnevét (több keresztnév esetén a mindennap használtat) teljesen ki kell írni. A szerzők nevéhez a dr. rövidítés csatlakozhat, egyéb utalás hivatali állásra, tudományos fokozatra stb. nincs.

5.3.1. Céltámogatásban részesült munkából eredő közlemény kéziratának 1. oldalán – a szövegtől vízszintes vonallal elválasztott lábjegyzetként – a céltámogató és a céltámogatás felismerését szolgáló kódszám feltüntethető.

5.4. Ezt követi a kézirat szövege. Minden új szakaszt öt (5) leütéssel beljebb kell kezdeni a sor szélén. Az alcímeket kétszer aláhúzva a sor közepére helyezzük.

5.4.1. Nem engedhető meg szövegrész kiemelése azáltal, hogy a sorszélnél beljebb kezdődjék.

5.4.2. A kézirat lapjait arab számokkal folyamatosan számozzuk, beleértve az összefoglalást és az irodalomjegyzéket, az ábrák magyarázó szövegét és a táblázatokat is.

5.5. *Az angol nyelvű összefoglalás melléklendő.* Ez a szerző(k) nevével kezdődik. A vezetéknév után vessző, az utónév kezdőbetűje után pont, majd kettőspont után a dolgozat aláhúzott címe következik, ezt követi új sorban – új bekezdésként – a szöveg. Ebben újabb bekezdés nem lehet.

5.6. Az irodalomjegyzéket (l. a 2.1.1.7. pontot is) a következőképpen kell megszerkeszteni:

5.6.1. *Folyóiratban megjelent közlemény*re hivatkozáskor feltüntetjük a szerző(k) nevét (mindig aláhúzva*) a közlemény címét (utána pont), a folyóirat címének hivatalos rövidítését (utána pont), az évfolyam számát (aláhúzva és utána vessző), a közlemény kezdő oldalának számát (utána vessző) és a megjelenés évét (utána pont). Magyar szerző vezetéknevét vessző nélkül követi utónevének kezdőbetűje (utána pont). Több szerző esetén az első szerző utónevének kezdőbetűje után pont, majd vessző következik és ezt követi a második szerző vezetékneve, utónevének kezdőbetűje stb. Az utolsó szerző utóneve után pont, majd kettőspont következik. Pl.: Kemény I., Tóth E., Rudas J., Sós J.: Metioninhiány hatása a csontrendszerre. Kísérl. Orvostud. 9, 65, 1957.

5.6.2. *Idegen nyelvű közlemény* szerzőjének vezetékneve után vessző, majd az utónév kezdőbetűje következik (utána pont). Több szerző esetén a szerzők nevét az előző pontban (bekezdésben) leírtakkal azonos módon soroljuk fel. Pl.: Bavetta, L. S., Bernick, S.: Effects of tryptophan deficiency on the bones and teeth of rats. J. dent Res. 34, 617, 1955.

5.6.3. *Könyv* esetében a szerző(k) – esetleg szerkesztő(k) nevének írása azonos a közleményével. A kettőspontot a könyv címe követi (utána pont). Többkötetes mű

* Az aláhúzott gépelt szöveget a nyomda dőlt (kurzív) betűtípusból szedi.

címe után római számmal írjuk a kötet számát, s utána pontot teszünk. Ezt követi a kiadó neve (utána vessző), majd működési hely (utána vessző) és a megjelenés éve (utána pont) Végül a hivatkozott oldalszám(ok). Minthogy a megjelenés évét feltüntetjük, fölösleges hozzátenni, hogy hányadik kiadás. A kiadó nevéhez a „kiadó" szót csak akkor kell hozzáírni, ha az a kiadó tulajdonnevének szerves része (pl. Akadémiai Kiadó), különben a kiadó szót nem írjuk a kiadó neve után (pl. Medicina). Ha csak egy lapra hivatkozunk, akkor utána pontot teszünk. Ha több lapra hivatkozunk, akkor a számok után vessző következik, s csak az utolsó lapszám után teszünk pontot. Több egymást követő lap esetében, elég az első és utolsó lap számának feltüntetése és közéjük nagykötőjelet teszünk (pl.: 37–40). Pl.: Molnár L.: Fogpótlástan. Medicina, Budapest, 1967. 91, 105, 141. – Balogh K., Huszár Gy., Sugár L.: A fog- és szájbetegségek megelőzése. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1965. 39. – Scheff, J., Pichler, H.: Handbuch der Zahnheilkunde. IV. Urban u. Schwarzenberg, Berlin–Wien, 1929. 42–46.

5.6.4. *Értekezés* esetében a kiadó helyett feltüntetjük, hogy a mű értekezés (kandidátusi, doktori). Pl.: Tótfalusi T.: A tiroxin hatásának vizsgálata pancreason. Kandidátusi értekezés, Budapest, 1976. 93–97.

5.6.8. Több szerzőjű könyv egyes fejezeteire (részeire) a fejezet (rész) írójának (íróinak) nevével és a fejezet (rész) címével hivatkozunk. Ezt kövesse a szerkesztő(k) neve. A név után feltüntetendő, hogy szerk. (ed., Hrsg. stb.). Ezt követi a mű címe, a kiadó neve, működési helye, a kiadás éve és végül a hivatkozott fejezet (rész) kezdő oldalának, illetve idézett oldalának a száma, pl.: Aszódi L.: Az autoallergiás fehérvérsejt-ártalmak klinikai vonatkozásai. Rajka Ö. (szerk.): A Korányi Sándor Társ. Tud. Ülései. VI. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1967. 119. – Sós J., Lődi L.: Állatok kísérleti táplálása. Kovács A. (szerk.): A kísérleti orvostudomány vizsgáló módszerei. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1957. 340.

5.6.9. Ha olyan szerzőt idézünk, akinek a műve eredetiben nem hozzáférhető, akkor közöljük a szerző nevét, ha tudjuk, akkor az egyéb bibliográfiai adatokat is. Ezután jelezzük, hogy citátum (cit.: és következik az a szerző(k), akinek a munkájából idézünk. Ha ez a mű könyv, akkor a címét is, ha közlemény, akkor csak az egyéb bibliográfiai adatokat tüntetjük fel, pl.: Zilva, S. S., Wells, F. M.: Changes in the teeth of the guineapig produced by a scorbutic diet. Oroc. Roy. Soc. 90, 505, 1919. Cit.: *Shaw, J. H.:* Ann. N. Y. Acad. Sci. 85, 56, 1960. – Mannu, K. Citt.: Scheff, J.: Handbuch der Zahnheilkunde. I. Holder–Pichler–Tempsky, Wien–Leipzig, 1922. 93.

5.6.10. Ha referálólapból idézünk, akkor a szerző(k) neve és az összes ismert bibliográfiai adat után jelezzük, hogy referátum (Ref.:) és ezt követik a referáló lap bibliográfiai adatai. Pl. Hinder, W.: Zahnärztl. Prax. 28, 69, 1977. Ref.: ZWR. 86, 640, 1977.

5.6.11. Az irodalmat betűrendben, sorszámozva, az egyes publikációkat gondolatjellel elválasztva írjuk.

5.7. A szövegnek nyomtatásban kiemelni szándékolt néhány szavát *egyszer* alá kell húzni. Csupa nagybetűvel hivatalos rövidítéseken kívül semmit sem írunk. Személyeknek a szövegben előforduló és az irodalmi felsorolásban idézett nevét is egyszer alá kell húzni. Nem kell aláhúzni a szövegben egyébként előforduló személyneveket. Így pl. „a *Röntgen* által felfedezett sugár", de „röntgensugár" írandó; ez érvényes a szindrómák elnevezésére használatos személyneveket illetően is. A kéziratban egyszer aláhúzott szavakat *dőlt betűvel* szedi a nyomda.

6. Helyesírás tekintetében a kéziratnak a Magyar Tudományos Akadémiától kibocsátott, illetőleg hivatott testületeitől jóváhagyott szabályzatokat és szótárakat kell követnie. Így:

A magyar helyesírás szabályai (Az 1984. évi 11. kiadás van érvényben, ennek minden lenyomata azonos, bármelyik használható.); Helyesírási kéziszótár (Szerk. Deme László és Fábián Pál; Akadémiai Kiadó, 1988.; több, azonos lenyomatban.); Orvosi helyesírási szótár (Főszerk. Fábián Pál és Magasi Péter: Akadémiai Kiadó és Országos Orvostudományi Információs Intézet és Könyvtár, 1992.).

Kérjük a hosszú magánhangzók ékezeteinek pontos kitevését az esetben, ha a szerző írógépén vagy számítógépén az ékezetes betűk nem lennének meg. – A hosszú *ő* és *ű* helyett az *ô* illetve az *û* számítógépes betűt elfogadjuk.

7. A kéziratok szerkesztőségi bírálata:

7.1. Kézirata beérkeztéről a szerkesztőség a szerzőt értesíti.

7.2. A közlésre beküldött kéziratokat a főszerkesztő, felkérésére a szerkesztőbizottság egy vagy több tagja, illetve kívülálló lektor bírálja. A kézirat változatlan elfogadásától, átdolgozásának szükségességéről, mérvéről stb., illetve elutasításáról a lektori vélemény(ek) figyelembevételével – esetenként a szerkesztő bizottság tanácsát kikérve – a főszerkesztő dönt. A döntésről a kézirat egyik példányának mellékelésével a szerzőt értesíti. A kézirat elutasításának okát, átdolgozásának kívánt módját és mérvét – a lektori vélemény másolatát mellékelve – a főszerkesztő közli a szerzővel. A szerző nem értesül arról, hogy ki volt kézirata lektora.

7.3. A kéziratok – tárgykörönként – általában elfogadásuk sorrendjében kerülnek közlésre; ettől a rendtől azonban a szűk hely optimális kihasználása és az egyes számok tartalmának változatossága érdekében el kell térni. Egy-egy tárgykörön belüli később elfogadott kézirat közlésének időpontját nem érinti, hogy más tárgykörű kéziratok már hosszabb ideje várnak közlésre.

7.3.1. Az „elfogadás időpontja" az a naptári dátum, amikor esetleges tartalmi és formai átalakítás után a főszerkesztő a *„nyomdakész kézirat"* feldolgozását befejezte. Ez szükségszerűen eltér az átdolgozott kézirat postai feladásának időpontjától. Az elfogadásról és annak időpontjáról a szerző értesítést kap.

8. A közlemények tartalmáért elsődlegesen szerzőjük felelős, elfogadásukért pedig a főszerkesztő.

A tudományos rendezvényekről szóló beszámolókért, magyar fogorvosok külföldi tanulmányútjainak ismertetéséért a beszámoló szerzője; a főszerkesztő a beküldött szöveget ellenőrzi.

Az egyesületi életről szóló beszámolókért a felelősséget az MFE viseli; az általuk fogalmazott szöveget a főszerkesztő betekintésre kapja meg. A híranyag kéziratát a főszerkesztő ellenőrzi.

A hirdetésekért a szerkesztőség a felelős.

E tájékoztató megjelenése után a szerkesztőség a közleményt – formai hibái miatt – a szerzőnek javításra visszaküldheti.

A Fogorvosi Szemle
főszerkesztője

KÖNYVISMERTETÉS

Manfred Michael Zimmermann: *Untersuchungen zur Wirksamkeit topischer „Chemotherapeutika" in der zahnärztlichen Chirurgie unter besonderer Berücksichtigung von Taurolin* (A lokális kemoterapeutikumok hatásainak vizsgálata a szájsebészetben, különös tekintettel a Taurolinra). Quintessenz Berlin, 1997. 95 oldal, 21 táblázat, 7 grafikon.

Az ismertetett munka célja az orofaciális infekció kezelésében nagy jelentőségű lokoregionálisan használt antimikrobiális kemoterápiának az értékelése. Egy exploratív, szisztematikus tanulmány keretében vizsgálták a Taurolint, melyet más szakterületeken 15 éve sikerrel alkalmaznak alternatív hatóanyagként a hagyományos anyagok mellett. A 6 leggyakoribb indikációnál (alveolitis, gangraena, parodontitis, pericoronitits, abscessus, infectio profilaxis) vizsgálták a széles spektrumú kemoterapeutikum és antitoxin taurolint 4 féle adagolásban, valamint antibiotikum-tartalmú gyógyszereket (Chlortetracyclin, Neomycin, Chlorphenol-kámfor-Menthol, Chlorhexidindiglukonát). A vizsgálat során 1200 beteg gyógyulását követték definiált feltételek mellett. Az átlag kezelési idő a kontrollcsoportban 7,9 nap, mely 40,0%-kal hosszabb volt, mint a Taurolin csoport 5,6 napja. Mikrobiológiai vizsgálatok során 64 beteget vizsgáltak, melyekből 149 baktériumtörzset lehetett megkülönböztetni. A relatív érzékenységét az izolátumoknak a különböző gátlóanyagokkal szemben agardiffúziós tesztekkel vizsgálták, ahol a Taurolin preparátumok minden tesztnél észrevehetően nagyobb nyomzónákat alkottak, mint bármely más vizsgált anyag.

Kritikus értékelés után a Taurolin alkalmas alternatív szernek bizonyult.

Dr. Seffer Alexandra és dr. Túri József

1998. július *XCI. 7. szám*

FOGORVOSI SZEMLE

A MAGYAR FOGORVOSOK EGYESÜLETÉNEK
HIVATALOS KÖZLÖNYE

Alapította: Dr. Körmöczi Zoltán 1908-ban
Szerkesztőség: 1088 Budapest, Mikszáth K. tér 5., Fogpótlástani Klinika.
Tel./fax: 117–1094
Főszerkesztő: prof. dr. Kaán Miklós
Felelős szerkesztő: prof. dr. Huszár György

A szerkesztőbizottság tagjai:
prof. dr. Bánóczy Jolán (az MFE elnöke), dr. Csiba Árpád (Budapest), prof. dr. Dénes József (Budapest), prof. dr. Fábián Tibor (Budapest), prof. dr. Fazekas András (Szeged), prof. dr. Fazekas Árpád (Budapest), dr. Gera István (az MFE főtitkára), dr. Gyenes Vilmos (Budapest), prof. dr. Hidasi Gyula (Budapest), prof. dr. Keszthelyi Gusztáv (Debrecen), prof. dr. Mari Albert (Szeged), prof. dr. Orosz Mihály (Budapest), prof. dr. Szabó György (Budapest), prof. dr. Szabó Imre (Pécs), prof. dr. Szabó János (Pécs), dr. Vágó Péter (Budapest), prof. dr. Zelles Tivadar (Budapest).

TARTALOM

Dr. Radnai Márta, dr. Fazekas András, dr. Vajdovich István és dr. Kostinek Doris: Implantátumon és természetes fogon rögzített hidak klinikai vizsgálata 195
Dr. Fejérdy Pál, dr. Fábián Tibor és dr. Somogyi Endre: Az utolsónak maradó fog elhelyezkedésének megoszlása, szűrővizsgálat alapján 203
Könyvismertetés 213
Hírek 219

Kiadja: a Magyar Fogorvosok Egyesülete.
Megrendelhető a terjesztőnél,
a Magyar Posta Rt. Hírlap-előfizetési és Elektronikus Posta Igazgatóságnál (1846 Budapest), az ügyfélszolgálati irodákban, a hírlapkézbesítőknél, a Hírlapelőfizetési Irodákban (HELÍR) XIII. ker. Budapest, Lehel út 10/a; levélcím: 1900 Budapest) és vidéken a postahivatalokban, előfizethető továbbá átutalással a Magyar Posta Rt. Hírlapüzletági Igazgatóság 11991102–02102799 sz. bankszámlájára is. Belföldi példányonkénti eladási ár: 180,– Ft
Előfizetési díj egy évre: 2160,– Ft
Terjesztéssel kapcsolatos reklamáció, információ: tel.: (Pestről): 06-80-444-444 (rádiótelefonon ez a szám nem hívható); tel.: (vidékről): 270-227; fax: 270-4894; tel.: (szerkesztőség): 117-1094

Index: 25 292

HU-ISSN 0015–5314

Nyomta az Argumentum Kiadó Nyomdaüzeme



MAGYAR FOGORVOSOK XV. JUBILEUMI ÁRKÖVY KONGRESSZUSA 1998

A Magyar Fogorvosok Egyesülete és a Magyar Orvosi Kamara Fogorvosi Tagozata

1998. augusztus 25–29. között

rendezi meg hagyományos Árkövy Kongresszusát.

Ezzel a magyar fogorvos-társadalom eredetileg minden negyedik évben megrendezendő, legrangosabb tudományos seregszemléjének tradícióját kívánjuk felélesztení. Az Árkövy Kongresszusok hagyománya, hogy előadásai a fogászat különböző területein végzett eredeti kutatásokról számolnak be. A XV. Árkövy Kongresszus jövő évi megrendezése egybeesik a Magyar Fogorvosok Egyesülete 120 éves jubileumának megünneplésével. A kongresszus tudományos témái felölelik az egész fogászat területét önálló kutatásokról szóló beszámolók, valamint nagyobb témaköröket áttekintő továbbképző előadások formájában. A kongresszushoz hazai és külföldi fogászati cégek kiállítása is csatlakozik. 1998-ban az Árkövy Kongresszus lesz a fogorvosok egyetlen, nagyméretű interdiszciplináris tudományos rendezvénye, melyre hazai és külföldi kollégák jelentkezését várjuk.

A kongresszus helyszíne: a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Nagyvárad téri elméleti tömbje, 1089 Budapest, Nagyvárad tér 4.

Satellita Symposium (1998.08.28.): Az ajak kis nyálmirigyeinek fiziológiája és patofiziológiája

Részletes programok az absztraktok ismeretében kerülnek kialakításra. (Absztraktok leadási határideje: 1998.03.31.) A végső programot és az absztraktkönyvet a résztvevők a helyszínen kapják meg.

Részvételi díjak

	1998.03.31-ig	1998.07.25-ig	Helyszínen
Magyaroknak	17 000,– Ft	19 000,– Ft	22 000,– Ft
Külföldieknek	250 USD	300 USD	350 USD

Napidíjak

Magyaroknak	6 000,– Ft
Külföldieknek	100 USD

A **Fogászati asszisztenseknek** és **higiénikusoknak** szóló programra – 1998.08.27. – a belépőjegy ára **3 000,– Ft**. Az egyetemi hallgatók diákigazolványuk bemutatásával a kongresszus tudományos programján térítésmentesen vehetnek részt.

Csoportos regisztráció esetén (min. 25 fő) további információért, kérjük, forduljanak a MOTESZ Kongresszusi Irodához.

Kongresszusi és kiállítási információ:
MOTESZ Kongresszusi Iroda
1443 Budapest, Pf. 145
Telefon: 311-6687 Fax: 183-7918

Fogorvosi Szemle 91. 195–202. 1998.

*Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem, Fogászati és Szájsebészeti Klinika (igazgató: dr. Mari Albert egyetemi tanár), Szeged**
*Csongrád Megyei Önkormányzat Területi Kórháza (igazgató főorvos: dr. Kovács Ágnes), Szájsebészeti Osztály (osztályvezető főorvos: dr. Vajdovich István c. egyetemi docens), Szentes***

Implantátumon és természetes fogon rögzített hidak klinikai vizsgálata

DR. RADNAI MÁRTA*, DR. FAZEKAS ANDRÁS*,
DR. VAJDOVICH ISTVÁN** és DR. KOSTINEK DORIS**

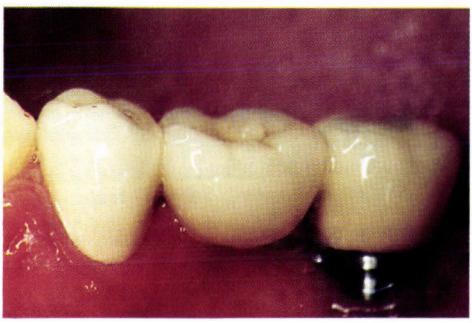
A fogművek hordozására szolgáló enosszális implantátumok gyökérhártya nélkül ankyloticusan rögzülnek az állcsontokban. Mobilitásuk így csak körülbelül egytizede a természetes fogakénak [16, 17, 18]. Az eltérő csontbeli rögzülésű pilléreknek a híddal történő merev összekötése ezért speciális problémát jelent a protetikában. Elméleti megfontolások alapján a rágóerőből adódó megterhelésből az implantátum jobban kiveszi a részét, mivel az ankyloticus rögzülés következtében nem képes besüllyedni a csontba úgy, mint a természetes fogak az alveolusba. Ezért elméletileg a fog és az osseointegrált implantátum közötti merev összeköttetés a pillérek különböző mobilitása miatt a horgonykorona és a pillér közötti cementrögzítés tönkremenetelét okozhatja a természetes fogon, vagy az implantátum túlterheléséhez vezethet [10, 22]. A probléma kiküszöbölésére gyakran ajánlják a két pillér merev egységbe foglalása helyett valamilyen rugalmas, pufferoló eszköz közbeiktatását.

Vizsgálatunknak célja volt kideríteni, hogy a fentiekben leírt, elméleti megfontolásokon alapuló probléma a klinikai gyakorlatban mekkora jelentőségű; van-e valamilyen káros hatása a természetes fogak és az implantátumok merev összeköttetésének, akár az implantátum, akár a fog számára, amennyiben azok fix hidak pilléreiként szerepelnek. Vizsgálni kívántuk továbbá, hogy a pillérként is funkcionáló implantátumnak természetes fog antagonistája túlterhelődik-e amiatt, hogy az implantátum a csontos rögzítettsége következtében a rágónyomás hatására sokkal kisebb mértékben süllyed be a csontba, mint a természetes fog a gyökérhártyarostok általi felfüggesztettsége miatt az alveolusba.

Érkezett: 1998. március 26.
Elfogadva: 1998. április 12.

Anyag és módszer

Vizsgálatainkat olyan pácienseken végeztük, akik részleges fogatlanságuk ellátására ötvözetlen titánból készülő, intramobil elem nélküli DenTi® csavarimplantátumokon és természetes fogakon megtámasztott fogpótlást kaptak *(1. ábra)*. A vizsgáltak száma 21 fő (10 nő és 11 férfi) volt, életkoruk 28 és 78 év között változott. A hidakat a vizsgált személyek négy éve viselték, és gondozás keretében az ellenőrző vizsgálatokon rendszeresen megjelentek. A pillérek közötti összeköttetés minden esetben merev volt. A horgonykoronák csavarral vagy cementtel rögzültek az implantátumokon. A hidak nemesfémmentes ötvözetből készültek kerámialeplezéssel, ami minden esetben beborította a teljes rágófelszínt is. Összesen 33 olyan fogpótlást (10-et a felső állcsonton, 23-at az alsó állcsonton) ellenőriztünk, amelyek esetében mindig egy implantátum és egy természetes fog szerepelt pillérként. Az antagonista fogívben 9 esetben természetes fogak, 18 esetben természetes fogakon elhorgonyzott hidak voltak. A maradék 6 esetben nem volt teljes az antagonista fogív. A vizsgálatokat olyan fogorvos végezte, aki nem vett részt az implantációban és a fogmű elkészítésében.



1. ábra. Egy, a vizsgálatokban szereplő DenTi® implantátumon és természetes fogon rögzülő, azokat mereven összekötő híd képe in situ

A klinikai ellenőrzés során a lepedékfelhalmozódást, a sulcusszondázási mélységet, a sulcusvérzést, a pillérek mobilitását és a pillérek kopogtatási hangját vizsgáltuk. A plakk akkumulációját *Silness és Löe* módszere szerint regisztráltuk [19]. A szondázási mélységet egyszer használatos műanyag mérőszondával mértük a fogak és az implantátumok buccalis, mesialis, distalis és lingualis oldalán. Az összehasonlító elemzéshez a négy adatot átlagoltuk. A sulcusvérzést *Mühlemann és Son* módszere szerint vizsgáltuk [8]. A pillérek mobilitását a szokásos klinikai módszerrel ellenőriztük, kis erővel próbáltuk döntögetni a fogakat és az implantátumokat vesztibulo-orális irányba. A kopogtatási hang vizsgálatára empirikus módszert alkalmaztunk [21]: a pilléreken rögzülő horgonykoronákat a fogászati tükör nyelével megkopogtattuk, és feljegyeztük, hogy az ilyenkor hall-

ható kopogtatási hang éles-magas („ping") vagy tompa-mélyült („pang"). Az occlusio funkcionális vizsgálata során regisztráltuk az antagonisták rágófelszíni érintkezéseinek a jelenlétét a pilléreken, maximális intercuspidatióban és a mandibula exkurziós mozgásai során. Ezenkívül följegyeztük a fogvezetés típusát is. Az egyszerű klinikai vizsgálatokon túl, párhuzamos technikával készült periapicalis röntgenfelvételeket is készítettünk, és ezeken a pilléreket körülvevő csont szintjének a pillérek nyakához viszonyított helyzetét vizsgáltuk az implantátumok és a hídpillérfogak hídtest felőli oldalán *Schei és mtsai* módszerével [15]. Ennek megfelelően a csont aktuális szintjét százalékosan fejeztük ki. Speciális mérőeszköz segítségével megmértük a pilléreket körülvevő csont szintjének a fogmű szájba helyezése és a négyéves viselés utáni helyzete közötti esetleges változást *(2. ábra)*. 100%-nak tekintettük fogak esetében a korona gingivalis széle és a gyökércsúcs közötti távolságot, implantátumok esetében pedig az implantátum pereme és csúcsa közötti távolságot. Két esetben nem tudtunk jól értékelhető röntgenfelvételt készíteni, ezért az esetleges csontlebontódást csak 31 híd adatain elemezhettük.



2. ábra. A marginális csontszintváltozás Schei szerinti meghatározására szolgáló mérőeszköz az egyik vizsgált eset röntgenképén

Az ellenőrző vizsgálat alkalmával a kérdéses hidak antagonistáin is kerestük az esetleges túlterhelődés klinikai és röntgenjeleit, így kopogtatási érzékenységet, fokozott abráziót, pulpaelhalást, a gyökérhártyarés kiszélesedését és esetleges hipercementózist. A pillérekre vonatkozó adatok összehasonlításából levonható következtetések validitásának erősítésére egy, a vizsgált fogművel azonos fogívben levő, lehetőleg a természetesfog-pillérrel homológ, ellenoldali fogon is elvégeztük az előzőekben részletezett vizsgálatokat. Az ezekre a kontrollnak tekintett fogakra vonatkozó adatokból számított paramétereket

is bevontuk az összehasonlító elemzésbe. Az elemzés során a felsorolt mutatóknak a fogmű szájba helyezése utáni negyedik év végén regisztrált adataiból számított átlagértékeit hasonlítottuk össze. A különbségek statisztikai valószínűségének ellenőrzésére *Wilcoxon-féle* előjeles rangpróbát végeztünk a plakk akkumulációja, a sulcus vérzése és a marginális csontszint változása esetében, míg a szondázási mélység adatait Friedman-próbával elemeztük. A szignifikancia szintjének a 95%-os valószínűséget tekintettük.

Eredmények

Egyetlen implantátum vagy híd sem került eltávolításra a négy év alatt, minden pótlást panasz nélkül viseltek a betegek. A funkcionális vizsgálat során megállapítottuk, hogy maximális intercuspidatióban a hat antagonista nélküli kivételével, minden implantátum érintkezett a vele szemben lévő foggal. Exkurziós mandibulamozgások során hét esetben találtunk munkaoldali érintkezést implantátumon rögzülő horgonykorona rágófelszínén. Szemfogvezetést találtunk 69%-ban, munkaoldali csoportvezetést 31%-ban. Fokozott rágófelszíni kopást nem észleltünk egy hídon vagy antagonista fogon sem.

Az antagonista fogak vizsgálatakor nem tapasztaltuk traumás occlusió kialakulásának sem klinikai, sem röntgenjeleit.

A parodontalis és a periimplantáris szövetek egészségi állapotát tükröző mutatók összehasonlító elemzésére vonatkozó eredményeket táblázatokban foglaltuk össze. Ezeken a vizsgált elemek számát, az adott mutató csoportátlagát, valamint az átlaghoz tartozó standard deviációt tüntettük fel [I., II., III., IV. táblázat]. A paraméterek statisztikai próbával ellenőrzött elemzése szerint nem volt szignifikáns különbség a vizsgált periimplantaris, illetve parodontalis struktúrák egészségi állapotát jellemző mutatók értékeiben, sem a plakkindex, sem a szondázási mélység, sem a sulcusvérzési index, sem pedig a csont lebontódása tekintetében, sem akkor, ha a pillérként szolgáló implantátumokat és a természetes fogakat hasonlítottuk össze, sem pedig akkor, ha az összehasonlítást a pillérekre és a kontrollfogakra vonatkozó paraméterek összevetésével végeztük el *(I., II., III. és IV. táblázat)*. A csontveszteség mértéke a négy év alatt átlagosan 6,77% volt az implantátumok és 5,80% az azokhoz híddal rögzített természetes pillérfogak körül. Minden implantátum és fog stabil volt, sem a kontrollfogak, sem pedig az antagonista fogak esetében nem észleltünk a fiziológiásnál nagyobb mobilitást. A kopogtatási hang vizsgálata során két kivétellel minden implantátum magas, éles hangot adott. A tompa, mély hangot adó implantátumok esetében sem találtunk az osseointegratió hiányára utaló röntgenjelet vagy mobilitást. Miután mindkét említett implantátum a felső állcsontban, a sinus maxilláris közelében volt, feltehetően a sinusközeliségük volt az oka a kopogtatási hang mélyültségének.

I. táblázat

A Silness és Löe szerint meghatározott plakk akkumulációs index paraméterei

	Implantátum	Pillérfog	Kontrollfog
elemszám (n)	33	33	33
átlag ($\bar{x}$)	**0,84**	**0,90**	**0,96**
standard deviáció (SD)	0,75	0,72	0,80

II. táblázat

A milliméterben mért szondázási mélységnek mint indexnek a paraméterei

	Implantátum	Pillérfog	Kontrollfog
elemszám (n)	33	33	33
átlag ($\bar{x}$) mm	**1,15**	**1,18**	**1,21**
standard deviáció (SD)	0,68	0,71	0,65

III. táblázat

A Mühlemann és Son módszere szerint meghatározott szulkusz vérzési index paraméterei

	Implantátum	Pillérfog	Kontrollfog
elemszám (n)	33	33	33
átlag ($\bar{x}$)	**0,90**	**1,00**	**1,09**
standard deviáció (SD)	0,87	0,75	0,80

IV. táblázat

A Schei módszere szerint meghatározott marginális csontszint változása az implantátumok és a pillérfogak hídtest felőli oldalán, százalékosan kifejezve

	Implantátum	Pillérfog
elemszám (n)	31	31
átlag ($\bar{x}$) %	**6,77**	**5,80**
standard deviáció (SD)	7,69	6,33

Az eredményeket összegezve megállapítható, hogy a regisztrált adatok elemzése során nem találtunk szignifikáns különbséget a hídpillérfogak és a kontrollfogak egészségi állapota között. Sem klinikai, sem radiológiai jelét nem láttuk az implantátum antagonistája túlterhelődésének.

Megbeszélés

Az az elméleti megfontolások alapján felvethető kérdés, hogy implantátum és természetes fog híddal történő merev egységbe foglalása jelent-e valamiféle hátrányt akár az egyiknek, akár a másiknak a hosszú távú, károsodásmentes pillérkénti funkciójára vonatkozóan, a szakirodalom tanúsága szerint sok szakembert foglalkoztat [7, 11, 12, 13]. A szakirodalmi közlések azonban nem szolgáltatnak még kellően megbízható alapot az egyértelmű válaszhoz. A kérdést biosztatikai elméleti elemzésből kindulva megválaszolni szándékozók általában elvetik a csontban eltérő rugalmassággal rögzülő implantátumok és a pillérfogak merev egységbe foglalását és az osseointegrált implantátum test és a természetes fogra cementezett hídtest közé az utóbbinak bizonyos határok közötti elmozdulását lehetővé tevő elem közbeiktatását javasolják. Ez az elem lehet az implantátum részét képező intramobil elem is, vagy ha az implantátum merev, intramobil elem nélküli, akkor a hídba a két pillér közé beiktatott csúsztató [5, 14]. A klinikai anyagon, a gyakorlatban végzett ellenőrző vizsgálatok többségének eredményei nem erősítik meg ezt az álláspontot; az ilyen fogművekre vonatkozó sikerességi kritériumokat figyelembe véve a természetes fogat és az implantátumot egy egységbe foglaló, mereven rögzülő hidak funkcióképessége a hosszú távú követéses klinikai ellenőrző vizsgálatok tanúsága szerint időben nem korlátozottabb, mint a természetes fogon lévő fogműrésznek az implantátumon rögzülő részhez képest elmozdulást lehetővé tévő elemet tartalmazóé [1, 3, 4, 6, 9]. Úgy látszik, hogy a csont rugalmassága és az antagonista fog intrúziója eléggé kompenzálja az implantátum ankyloticus és a természetes fog rugalmas rögzítettsége közötti különbséget még akkor is, ha a pilléreket a híd mereven rögzíti egymáshoz [20].

Saját vizsgálatunk alátámasztja a szakirodalomban a klinikai ellenőrző vizsgálatokkal kapcsolatosan közölteket, miszerint a természetes fogon és implantátumon rögzülő hidak esetében nem találtunk semmilyen, a pillérek hosszú távú funkcióképességére vonatkozó káros következményét a fogak és implantátumok merev összekötésének, sem az implantátum, sem a természetes fog tekintetében. A természetes foggal összekötött merev implantátumok hídpillérként is jól illeszkednek a fogazatba anélkül, hogy azt károsítanák.

IRODALOM: 1. *Åstrand, P., Borg, K., Gunne, J., Olsson, M.:* Combination of natural teeth and osseointegrated implants as prosthesis abutments: A 2-year longitudinal study. Int. J. Oral Maxillofac. Implants. *6*, 305, 1991. – 2. *Brånemark, P-I., Zarb, G.A, Albrektsson, T.:* Gewebeintegrierter Zahnersatz, Quintessenz, Berlin, 1985.117. – 3. *Ericsson, I., Lekholm, U., Brånemark, P.-I., Lindhe, J., Glantz, P.-O., Nyman, S.:* A clinical evaluation of fixed bridge restorations supported by the combination of teeth and osseointegrated titanium implants. J. Clin. Periodontol. *13*, 307, 1986. – 4. *Gunne, J., Astrand, P., Ahlén, K., Borg, K., Olsson, M.:* Implants in partially edentulous patients. A longitudinal study of bridges by both implants

and natural teeth. Clin. Oral Impl. Res. *3*, 49, 1992. – 5. *Kirsch, A., Mentag, PJ.:* The IMZ endosseous two phase implant system: A complete oral implantation. J Oral Implantol *12*, 576, 1986. – 6. *Lekholm, U., Herrmann, I., Folmer, T., Henry, P., Laney, W.R.:* Osseintegrated implants in the treatment of partially edentulous jaws: A prospective 5-year multicenter study. Int J Oral Maxillofac Implants, *9*, 627, 1994. – 7. *Misch, C,M., Ismail, Y.H.:* Finite element stress analysis of tooth-to-implant fixed partial denture designs. J Prosthod. *2*, 83, 1993. – 8. *Mühlemann, HR., Son, S.:* Gingival sulcus bleeding – A leading symptom in initial gingivitis. Helv Odontol Acta *15*, 107, 1971. – 9. *Naert, I., Quirynen, M., van Steenberghe, D., Darius, P.:* A six-year prosthodontic study of 509 consecutively inserted implants for the treatment of partial edentulism. J. Prosthet. Dent. *67*, 236, 1992. – 10. *Naert, I., van Steenberghe, D., Worthington, P.:* Osseointegration in Oral Rehabilitation, Quintessence, London, 1993. 148. –11. *Rangert, B., Gunne, J., Sullivan, D.Y.:* Mechanical Aspects of a Branemark Implant Connected to a Natural Tooth: An In Vitro Study. Oral Maxillofac Implants. *6*, 177, 1991. – 12. *Richter, E.-J.:* Basic biomechanics of dental implants in prosthetic dentistry. J. Prosthet. Dent. *61*, 602, 1989. – 13. *Richter, E.-J., Orschall, B., Jovanovic, S. A.:* Dental implant abutment resembling the two-phase tooth mobility. J. Biomechanics. *23*, 297, 1990. – 14. *van Rossen, I.P., Braak, L.H., dePutter, C.:* Stress-absorbing elements in dental implants. J. Prosthet Dent *64*, 198, 1990. – 15. *Schei, O., Waerhaug, J., Lövdal, A., Arno, A.:* Alveolar bone loss as related to oral hygiene and age. J. Periodontol. 30, 7, 1954. – 16. *Scholz, F., Holzwarth, W., Lukas, D., Schulte, W.:* Die Dämpfungs-eigenschaft des Parodontiums im Vergleich zum Tübinger Sofortimplantat. Dtsch. Zahnärztl. Z. *35*,709, 1980. – 17. *Schulte, W.:* Kinematik von enossalen Implantaten. Z. Zahnärztl. Implantol 5, 174, 1989. – 18. *Schulte, W.:* Implants and the periodontium. Int. Dent. J. *45*, 16, 1995. – 19. *Silness, J., Löe, H.:* Periodontal disease in pregnancy. A correlation between oral hygiene and periodontal condition. Acta Odontol Scand. *22*, 121, 1964. – 20. *Spiekermann, H.:* Implantology. Thieme. New York. 1995. 81. – 21. *Vajdovich I.:* A Diakor biokerámia műgyökér orális implantációja. Kand. ért. Szentes, 1990. 38. – 22. *Weinberg, L. A., Kruger, B.:* Biomechanical considerations when combining tooth-supported and implant-supported prostheses. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. *78*, 22, 1994.

Radnai, M., Fazekas, A., Vajdovich, I., Kostinek, D.: *A clinical study of tooth-to-implant supported fixed partial dentures*

The lack of the periodontal ligaments around the implants results an ankylotic fixation. The mobility of the osseointegrated implants is only one tenth of the mobility of the natural teeth. To connect a natural tooth and an implant as abutments in a fixed restoration is a special problem in the dentistry.

The aim of this study was to examine whether connecting of implants and natural teeth has any disadvantages for the abutment either implant or natural tooth. Furthermore we wanted to know if an overloading of the opposing tooth could occur because of the stiffness of the implant-bone connection.

21 partially edentulous patients, who were treated with implant supported bridges using the DenTi® implant system which includes screw-shaped, commercially pure titanium implants,

were examined. Plaque, calculus, gingival index, probing depth and bleeding on probing were recorded around the implants and the teeth. Mobility, sound on percussion were examined as well. In this study no disadvantageous effect of connecting teeth to implants as abutments by fixed partial dentures was found. There was no sign of a harmful effect of the implant to the opposing teeth either. The tooth-to-implant bridges function in their biological environment without affecting it adversely.

Fogorvosi Szemle 91. 203–211. 1998.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Fogpótlástani Klinika
(igazgató: dr. Fábián Tibor egyetemi tanár), Budapest

Az utolsónak maradó fog elhelyezkedésének megoszlása, szűrővizsgálat alapján

DR. FEJÉRDY PÁL, DR. FÁBIÁN TIBOR
és DR. SOMOGYI ENDRE

A protetikai 2A/1 osztálynak [3], az ún. subtotalis foghiányoknak jellegzetes csoportját alkotják azok az esetek, ahol csak egy maradék fog található. Jóllehet a részleges foghiányok mindössze 1,5–3 %-át teszik ki, jelentőségük – különösen az alsó állcsont esetében – számarányuknál sokkal nagyobb. E fogak biztosítják a részleges lemezes fogpótlások dentális elhorgonyzásának és megtámasztásának utolsó lehetőségét, átmenetet jelentve a teljes foghiányos állapot felé. Sok esetben ez az „egyfogas" állapot előzi meg a teljes fogatlanságot, ugyanakkor klinikai tapasztalatok szerint – megfelelő ellátás esetében – hosszú évekig is fennállhat. A hazai szakirodalomban az utolsónak maradó alsó fogak megoszlásával és klinikai jelentőségével elsősorban *Kaán* [8] foglalkozott 1973-ban, kimutatva és bizonyítva terápiás jelentőségüket. Az utolsóként megmaradó szemfognak a foghiányok rehabilitálásában betöltött kiemelkedő szerepéről *Niedermeier* [10] 1985-ben megjelent dolgozata is tanúskodik. A subtotalis esetek előfordulásának gyakoriságára és az utolsónak maradó fog eloszlására *Tóth Á.* [12] 1970-es közlése nyújt adatot Balmazújváros 1960-as évei vonatkozásában. Ez irányú – átfogó jellegű – epidemiológiai vizsgálat eredményével az elmúlt időszakban – a hazai lakosság vonatkozásában – nem találkoztunk. Dolgozatunkban az egész országra kiterjedő, Magyarország felnőtt lakosságát reprezentáló szűrővizsgálat adatait elemezzük az utolsónak maradó fog vonatkozásában.

Anyag és módszer

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Fogpótlástani Klinikájának orvosai – az 1985 és 89-es évek között – az ország kilenc különböző körzetében 9991 személyt vizsgáltak meg [7, 11]. A helyszíneket úgy választottuk meg *(I. táblázat)*, hogy mind földrajzi elhelyezkedés,

Érkezett: 1998. május 27.
Elfogadva: 1998. június 6.

mind foglalkozás és foglalkoztatottság, valamint településszerkezet szerint, lehetőséghez mérten lefedje az ország egész területét [2, 9]. A fogászati szűrővizsgálatok a Röntgenernyő és Fényképszűrő Állomások által a területenként hivatalosan szervezett – akkor még kötelező – tüdőszűréshez kapcsolódtak. Ez a módszer lehetővé tette, hogy a népesség fogazati helyzetét a valóságnak leginkább megfelelő mintán vizsgáljuk. A vizsgált személyek kiválasztását így az aktuális fogazati állapot nem befolyásolta, gyakorlatilag a felnőtt lakosság teljes keresztmetszetét érintette. Az érintett populációban 184 alsó és 303 felső „egyfogas" fogívet találtunk. Elemzésünkben az utolsónak maradó fog eloszlási gyakoriságán túl, a fog állapotának jellemzőire és a fogív pótoltságának helyzetére is kitértünk. Vizsgáltuk a fogak cariologiai és parodontologiai állapotát, a fogpótlásban való részvételét. A fogak károsodásának mértékét a szuvasodás, tömöttség, gingivitis, tasak és a fogmozgathatóság előfordulása alapján határoztuk meg [5]. A statisztikai értékelést a halmozott diagnózisok alapján végeztük el.

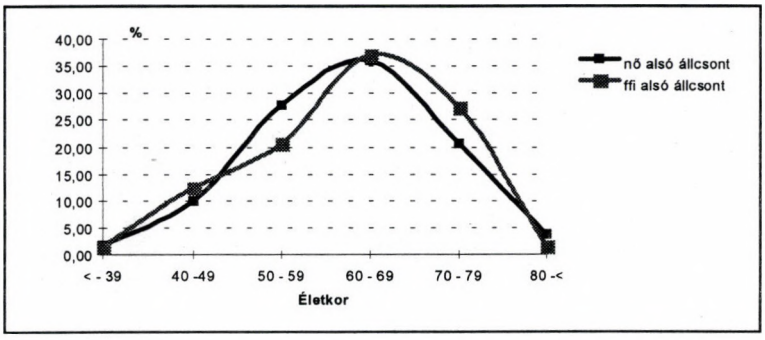
I. táblázat

A szűrővizsgálatok helyszínei és időpontja, valamint a vizsgálatba bevont személyek és az „egyfogas" fogívek száma

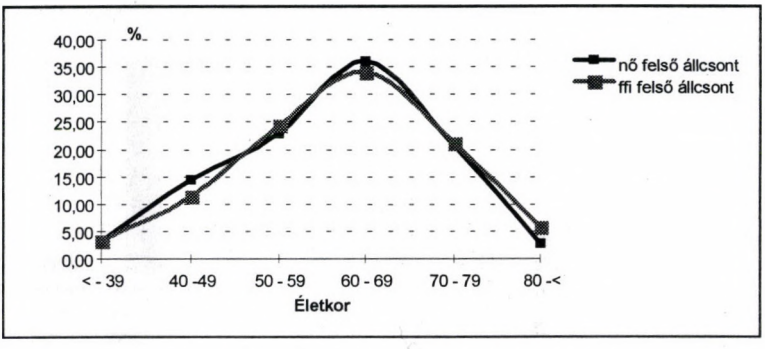
vizsgálat helyszínei	vizsgálat éve	vizsgált személyek	„egyfogas" fogívek	
			alsó	felső
Budapest 1	1985	1645	42	50
Budapest 2	1987	1514	30	47
Debrecen	1988	1645	29	41
Székesfehérvár	1986	819	18	30
Gödöllő	1986	525	11	16
Kecskemét	1989	1363	17	49
Nyíregyháza	1987	893	15	22
Szekszárd	1988	414	14	25
Szombathely	1989	591	8	23

Eredmények és megbeszélés

Az „egyfogas" állcsontok nemenkénti és életkor szerinti százalékos megoszlását az *1. és 2. ábra* szemlélteti. Megállapítható, hogy a közel normál eloszlást sem az állcsonthoz, sem a nemhez való tartozás jelentősen nem befolyásolja. Szembetűnő, hogy az egyfogas állcsont már fiatal – harmincéves – korban is megtalálható (Nyíregyháza, nő). A legidősebb életkor az elemzett szempont vonatkozásában 86 év volt (Szombathely, ffi). Az egyfogas alsó állcsontú személyek átlag életkora 61,8 a felső állcsont esetében 61,3 év volt.

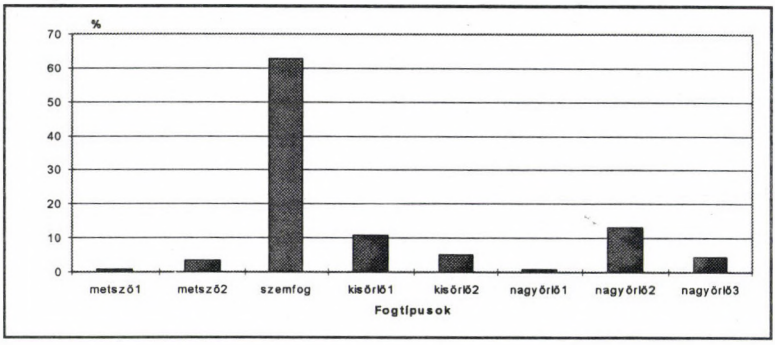


1. ábra. Az „egyfogas" alsó állcsontok életkor és nem szerinti megoszlása

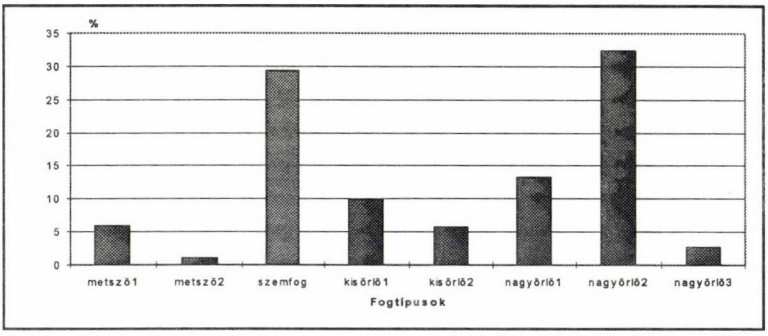


2. ábra. Az „egyfogas" felső állcsontok életkor és nem szerinti megoszlása

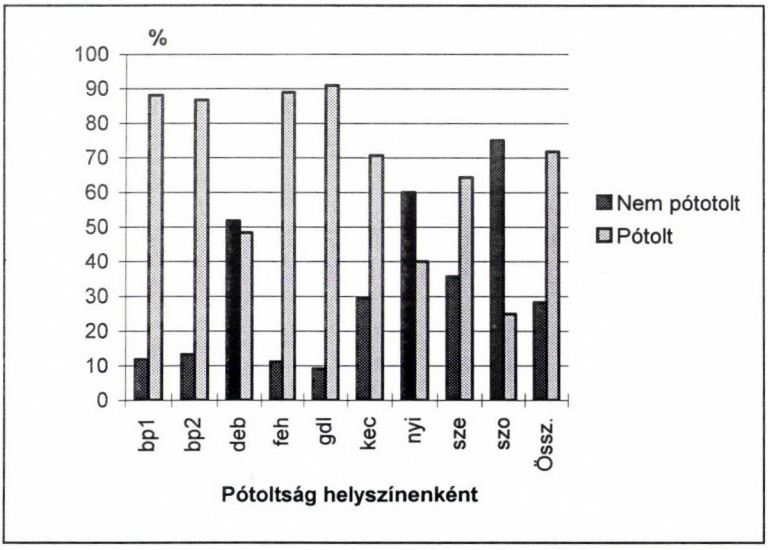
Az egyes fogtípusok megoszlásának százalékos gyakoriságát – az alsó fogív tekintetében – a *3. ábrán*, a felső fogív vonatkozásában a *4. ábrán* foglaltuk össze. Megállapítható, hogy az állkapcson a szemfog – mint utolsóként megmaradó fog – 63%-kal található, a második nagyőrlő 13%-ával együttesen 76%-ot téve ki. Ugyanakkor a középső metsző és az első nagyőrlő még egy-egy százalékban sincs jelen. A felső fogívekben az utolsóként maradó fogak megoszlása valamivel egyenletesebb, a szemfogra 29%, a második nagyőrlőre 32% jut, ami kevesebb mint a jelenlévő fogak kétharmada. Három százaléknál kisebb értéket ugyanakkor csak a kismetsző mutat. Az *5. és a 6. ábrákról* vizsgálati helyszínenként olvasható le a pótoltság. Az „egyfogas" állkapcsok 72%-ában, a felső állcsontok 74%-ában készült részleges lemezes fogpótlás. Míg a maradék fog részvétele a fogmű elhorgonyzásában közel 100%-os, igen sajnálatos, hogy a fogpótlás megtámasztásában mindössze 3 fog, azaz 0,007%-uk vesz részt. A protetikai 2A/1 osztályba tartozó foghiányok gyógyítására javasolt teleszkópos elhorgonyzással [4] egy esetben találkoztunk. Öntött vagy öntött és hajlított drótkapocs kombinációját is csak kivételesen – 9 esetben – 0,02%-ban észleltünk.



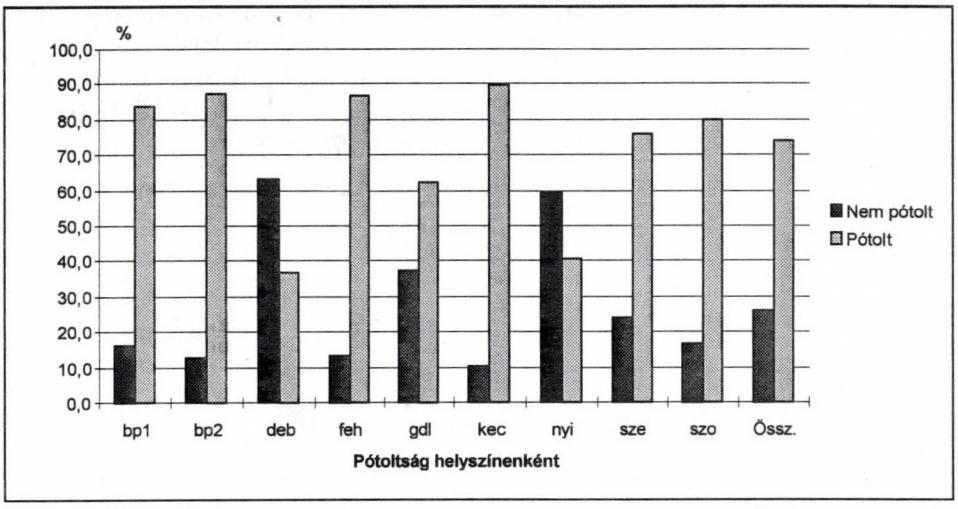
3. ábra. Az utolsóként megmaradó alsó fogak százalékos gyakorisága



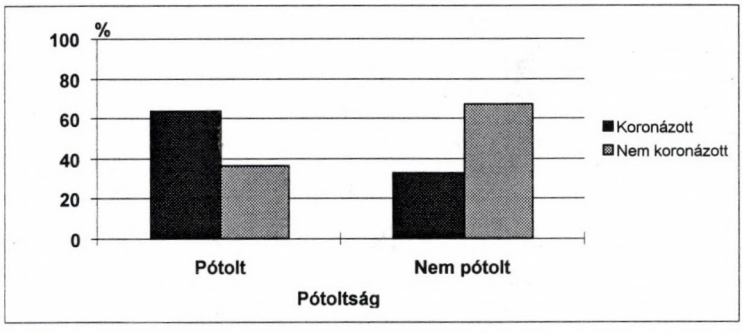
4. ábra. Az utolsóként megmaradó felső fogak százalékos gyakorisága



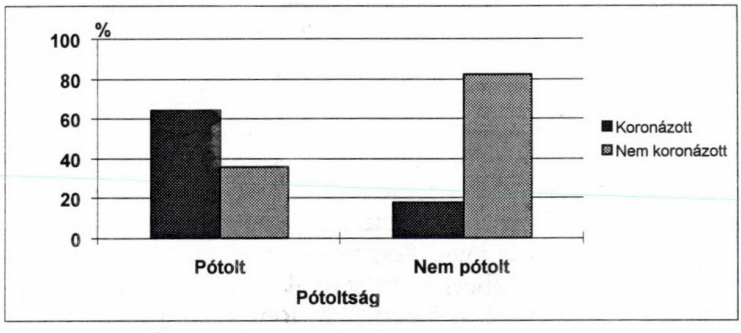
5. ábra. Az „egyfogas" állkapcsok pótoltsága vizsgálati helyszínenként



6. ábra. Az „egyfogas" felső állcsontok pótoltsága vizsgálati helyszínenként

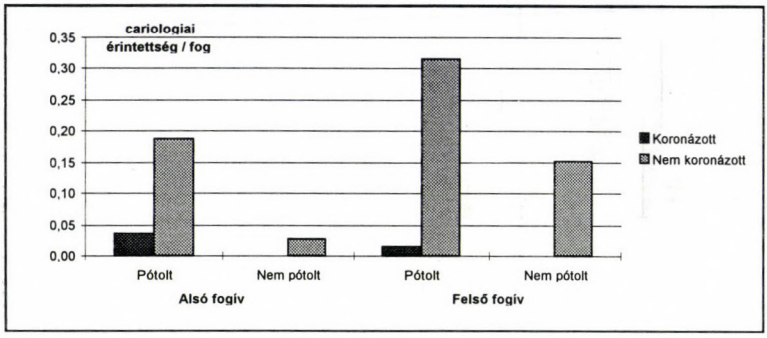


7. ábra. Az utolsónak megmaradó fogak koronázottsága, a pótoltság függvényében (alsó állcsont)

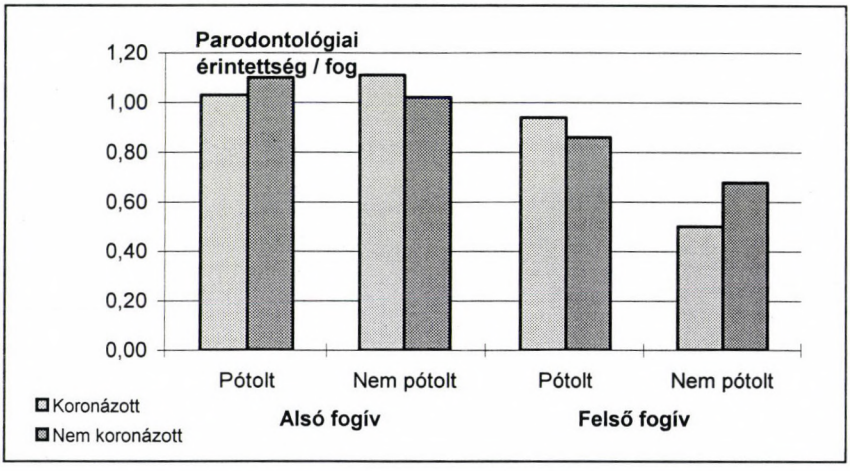


8. ábra. Az utolsónak megmaradó fogak koronázottsága, a pótoltság függvényében (felső állcsont)

A *7. és a 8. ábrák* az utolsóként maradó fogak koronázottságát szemléltetik a pótoltság tükrében. Elemzésünkből kitűnik, hogy a kapocstartó fogak 84, ill. 89%-ban koronázottak. A fogpótlást nem viselőknél a koronázott – utolsónak maradó fog – az alsó fogívben csak 32%, míg a felső állcsonton mindössze 17% volt.



9. ábra. Halmozott cariologiai károsodás a koronázottság és a pótoltság függvényében

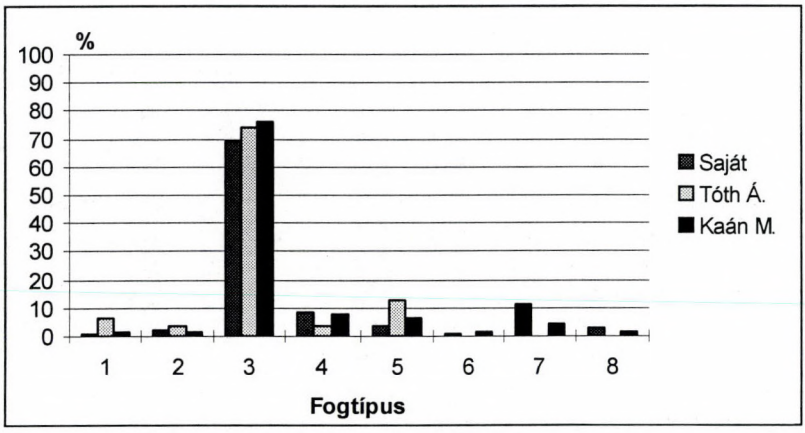


10. ábra. Halmozott parodontológiai károsodás a koronázottság és a pótoltság függvényében

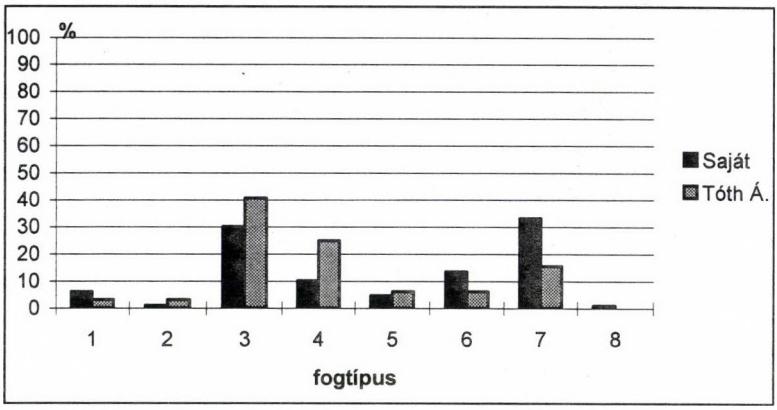
Az utolsóként maradó fogak halmozott cariologiai károsodását a *9. ábra* mutatja be a pótoltság és a koronázottság függvényében. A koronázott fogakon gyakorlatilag töméssel vagy szekunder cariesszel nem találkoztunk (0,5–3%), míg a koronázatlan fogak az állkapcson 17%, a felső állcsonton 23%-ban érintettek. A fogak tartó szöveteinek állapotát jellemző paraméterek már jóval kedvezőtlenebb helyzetet mutatnak *(10. ábra)*. Az alsó állcsont estében a koronázott fogak halmozott károsodása a fogpótlást viselőknél 1,03, a fogpótlást nem viselőknél 1,11. A koronázatlan fogak halmozott parodontológiai károsodása 1,10, ill.1,02, ami statisztikailag egyrészt azt jelenti, hogy átlagosan minden fog egy diag-

nózisban érintett, másrészt azt mutatja, hogy a parodontológiai statust sem a koronázottság, sem a pótoltság érdemileg nem befolyásolja. A felső állcsont esetében az előbbiek a következők szerint alakulnak: fogpótlást viselő koronázott 0,94, pótlást nem viselő koronázott 0,5, nem koronázott fogak 0,86, ill. 0,68 halmozott parodontológiai diagnózist mutatnak. A statisztikailag szignifikáns, szakmailag jelentős szóródást a mozgatható fogak jelentős különbsége okozza.

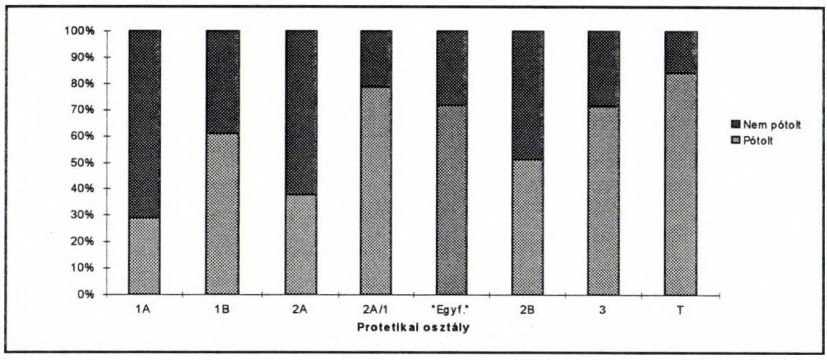
Az utolsónak maradó fogak megoszlásának összehasonlítására – az 55 év feletti korcsoportok alsó állcsontjai vonatkozásában *(11. ábra)* – *Kaán M.* [8], valamint *Tóth Á.* [12] balmazújvárosi vizsgálati eredményei adnak lehetőséget, jóllehet a balmazújvárosi – összehasonlításra alkalmas – adatok csak 31 személyre vonatkoznak. A hetvenes évek 74–76%-os részesedéséhez képest, országos viszonylatban a nyolcvanas évek végére az alsó szemfog a vizsgált korcsoportban csak 69% gyakoriságot mutat. A caries epidemiológiai adatai szerint, az alsó második nagyőrlő szuvasodásban – az első molarisokkal együtt – az első helyen áll [1]. Felméréseink szerint azonban, a második alsó nagyőrlő az idézett közlések 0 – 6% részesedéséhez képest 12–13%-kal – az utolsónak maradó fogak közül – a szemfog után következik. A felső állcsont utolsónak maradó fog megoszlását *(12. ábra)* – összehasonlítva az irodalmi adatokkal – a változás még szembetűnőbb. Míg eredményeink szerint a felső fogívben a második nagyőrlő 32%-os gyakorisággal az első helyen áll, *Tóth Á.* [12] közlésében az említett fogtípus 15%-kal a harmadik helyen szerepel. A szemfog első helye a 40%-os részesedéssel, adataink szerint 29%-ra csökkent és csak második a gyakoriságok között. Az előbbiekből arra lehet következtetni, hogy az utolsónak maradó fog elsősorban parodontológiai, rögzítettségi kérdés. Megfelelő ellátás esetében a cariologiai vonatkozások háttérbe szorulnak. A fogak parodontológiai statusát a koronázottság és a pótoltság nem befolyásolja.



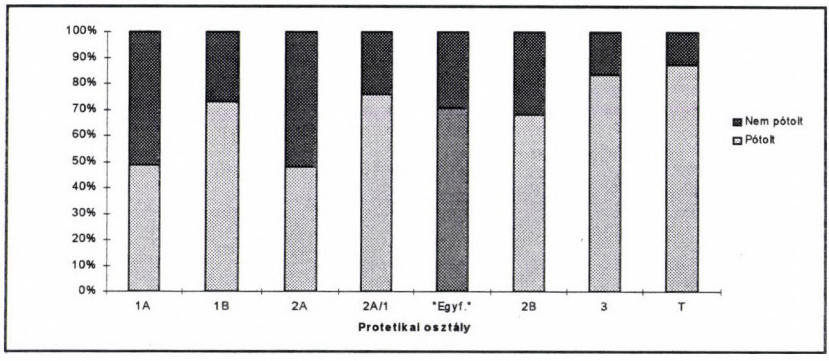
11. ábra. Az utolsóként megmaradó alsó fogak megoszlásának összehasonlítása az 55 év feletti korcsoportokban



12. ábra. Az utolsóként megmaradó felső fogak megoszlásának összehasonlítása az 55 év feletti korcsoportokban



13. ábra. A részleges foghiányok pótoltságának összehasonlítása a protetikai osztályba tartozás függvényében (alsó állcsont)



14. ábra. A részleges foghiányok pótoltságának összehasonlítása a protetikai osztályba tartozás függvényében (felső állcsont)

Összefoglalva

A subtotalis – de legfőképp az állkapocs 2A/1 protetikai osztályba tartozó – foghiányok pótlásánál, az utolsónak megmaradó fog jelentőségének megítélése az idők folyamán nem változott. Megállapítható, hogy az „egyfogas" fogívek 73% körüli pótoltsága *(13., 14. ábra)* hasonló, mint a részleges foghiányok 2A/1 és a 3 osztály pótoltsága [6]. Ugyanakkor dentális megtámasztás csak elvétve készült. A nagy számú kapocstartó korona készítése nyújtotta lehetőség – a dentális támasz helyének kialakítására – egyáltalán nem került kihasználásra. Teleszkóprendszerű elhorgonyzás, mely a protetikai 2A/1. osztály megoldásának javallata, gyakorlatilag nem található. Eredményeink tanúsága szerint az alsó fogívben az utolsónak maradó mozgatható fogak nagyobb százalékban vannak jelen, mint a felső állcsonton, ezzel is alátámasztva protetikai jelentőségüket.

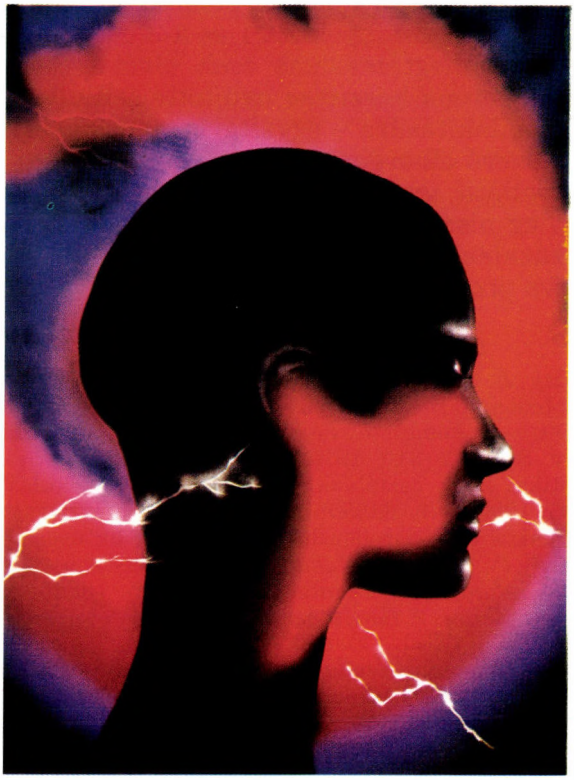
IRODALOM: 1. *Bánóczy J.:* III. A caries epidemológiája. Cariologia és endodontia. (szerk. Bánóczy J.) Medicina, Budapest, 1990. — 2. Demográfiai Évkönyv (ek). KSH, Budapest, 1986–1990. — 3. *Fábián T., Fejérdy P.:* A részleges foghiányok protetikai osztályozása. Fogorv. Szle. *72,* 310, 1979. — 4. *Fábián T., Raffay T., Grüszer M., Fejérdy P.:* A protetikai 2A/1. osztályba tartozó foghiányok pótlásának tervezése. Fogorv. Szle. *73,* 295, 1980. — 5. *Fábián T., Fejérdy P.:* A részleges lemezes fogpótlásnak a maradékfogakra és a parodonciumra gyakorolt hatása. Fogorv. Szle.: *83,* 283, 1990. — 6. *Fejérdy P., Fábián T., Lindeisz F.:* A lakosság szájállapota és a fogászati ellátás jelenlegi ráfordításai. Tanulmány, Budapest, 1989. — 7. *Fejérdy Pál, Fábián Tibor, Somogyi Endre:* A felnőtt lakosság fogelvesztésének dinamikája Magyarországon. Fogorv. Szle. (Közlés alatt.) — 8. *Kaán M.:* Teljes lemezes fogpótlás készítése alsó subtotalis foghiány esetén. Fogorv. Szle. *66,* 457,1973. — 9. Magyar Statisztikai Zsebkönyv (ek), KSH, Budapest, 1986–90. — 10. *Niedermeier, W.:* Der Eckzahn als Pfeiler. Dtsch. Zahnärztl. Z. *40,* 1098, 1985. — 11. *Szöllősi K. és mts.:* Serdülőkorúak fogászati szűrővizsgálatának általános tapasztalatai. Fogorv. Szle. *84,* 129, 1991. — 12. *Tóth Á.:* Az utolsó 1–4 fog megoszlása a szájban. Fogorv. Szle. *63,* 180, 1970.

Dr. Fejérdy, P., dr. Fábián, T., dr. Somogyi, E.: *The distribution of the last remaining tooth's positions on the basis of a screening*

The authors examined the frequency of the last remaining tooth's positions in both arches and they found the canine in the lower arch in 63% and the second molar in 13% of the second molar. In single remaining tooth situations the rate of wearing denture is 73%. The cariological status of theese teeth is negligible in relation to the bad periodontal health conditions, which are not influenced essentially by crowns or wearing dentures.

A GYORS FÁJDALOMCSILLAPÍTÓ

Cataflam®
diclofenac – K



- ADJUVÁNSKÉNT FÁJDALMAS, GYULLADÁSOS FÜL-ORR-GÉGSZETI FERTŐZÉSEKBEN (OTITIS, PHARYNGOTONSILLITIS)
- POSTOPERATÍV FÁJDALOMRA ÉS GYULLADÁSRA

Hatóanyag: 50 mg diclofenacum kalicum drazséként.

Javallatok: adjuvánsként fájdalmas gyulladásos fül-orr-gégészeti fertőzésekben (otitis, pharyngotonsillitis); postoperatív fájdalom és gyulladás p fogorvosi, ortopéd sebészi beavatkozást követően); fogfájás; fájdalmas posttraumás állapotok; lágyrész rheumatizmus; a gerinc fájdalmas szindróma fájdalmas és/vagy gyulladásos nőgyógyászati állapotok.

Rövid tartalmú kezelésre!

Ellenjavallatok: Ulcus pepticum. Túlérzékenység a hatóanyaggal, acetilszalicilsavval ill. más prosztaglandin szintézist gátló gyógyszerrel szembe Gyermekkor. **Adagolás:** Az indikációtól függően 75-150 mg, dysmenorrhea esetében kivételesen napi 200 mg-ig növelhető. A napi adagot 2-3 rés letben lehetőleg étkezés előtt, folyadékkal együtt kell bevenni. A kezelést az első tünetek megjelenésével kell elkezdeni és néhány napig lehet folyta ni. **Mellékhatások:** Esetenként gyomor-bélrendszeri zavarok (gyomortáji fájdalom, hányinger, hányás, hasmenés,) fejfájás, szédülés, bőrkiütés, má funkció zavarok. Ritkán peptikus fekély, gastrointestinalis vérzés, hepatitis, túlérzékenységi reakciók. Elvétve vérzészavarok, erythema multiforme, pu pura, veseműködési zavarok, vérkép rendellenességek. Lásd a teljes alkalmazási előírást. **Figyelmeztetés:** Gyomor-bélrendszeri megbetegedések, má , szív- ill. veseműködési zavarok, terhesség, porphyria. Óvatosan alkalmazható idős betegnél, ill. olyan betegnél akiknél -bármely okból- csökkent extracelluláris térfogat; diuretikumokkal, antikoagulánsokkal, antidiabetikumokkal, digoxinnal, lítiummal, más nemszteroid gyulladáscsökkentővel, cil losporinnal, methotrexattal kezelt betegnek. Amennyiben valamilyen okból hosszantartó kezelés válna szükségessé, vérkép és májfunkció időnkér ellenőrzése szükséges. Amennyiben a májfunkció romlik, májkárosodásra utaló klinikai tünetek jelentkeznek vagy egyéb rendellenesség lép fel, a gyóg szer szedését fel kell függeszteni. Lásd még a teljes alkalmazási előírást. **Megjegyzés:** Csak vényre adható ki, egyszeri alkalommal.

Csomagolás: 20 drazsé 50 mg.

Előállító: Novartis Hungária Kft., Pharma Szektor.

OGYI eng. száma: 6738/40/91, K-1827

A szer felírásával kapcsolatos összes információ kívánságra rendelkezésre áll.

Cataflam®

SANDOZ
ciba egyesüléséből létrejött vállalat

NOVARTIS

CAT025/JÚL. 94.

Novartis Hungária Kft. Pharma Szektor, 1027 Budapest, Horvát u. 14-2

KÖNYVISMERTETÉS

Hans Peter Müller és Thomas Egger: *Furkationsbehandlungen (A furkációk kezelése).* Quintessenz, Berlin, 1998. 240 oldal, 352 ábra. Ára: 268 DM

Az utóbbi három évtizedben jelentős javulás következett be – különösen a fejlett államokban – a parodontalis egészség területén, amely több okra is visszavezethető. A pozitív irányú változásban szerepet játszik az emberek fokozott tájékozottsága az egészséggel kapcsolatos kérdésekben, különösen a szájhigiénével kapcsolatban, melynek hatása a különböző fogkrémek és szájöblítésre használt szerek antimikrobiális hatása révén is érvényesül. Sok országban jelentősen visszaesett a dohányzás mértéke, mely a destruktív jellegű parodontalis megbetegedések egyik legfontosabb rizikófaktoraként szerepel. A fogorvosi képzésben is óriási változás következett be: ma már inkább egy biológiai alapokon nyugvó kezelési filozófia érvényesül, amely a felhasznált anyagok és technológiák állandó fejlődése mellett az ellátás minőségében nagy változást eredményezett.

A parodontológia állandó fejlődése ellenére, mely leginkább a marginális parodontitisek etiopatogenezisével kapcsolatos ismeretekben, s ezzel összefüggésben annak diagnosztikájában és terápiájában nyilvánul meg, a többgyökerű fogak interradicularis parodontitisének kezelése továbbra is sokszor megoldatlan problémát jelent. A modern tankönyvek ugyan didaktikusan tárgyalják a furkációk érintettsége esetén a különböző terápiás lehetőségek indikációs területeit: a konzervatív, reszektív vagy regeneratív jellegű megoldás kiválasztásánál mindenekelőtt a furkáció érintettsége és a fog típusa a meghatározó, de a gyakorlatban a kiválasztott operációs technika főként a kezelőorvos tapasztalatától, a fog stratégiai jelentőségétől és természetesen a páciens akaratától függ.

A könyv első része (A) az alapokkal foglalkozik: a bevezetést követő fejezet a fejlődéstani ismereteket foglalja össze, majd a gyökerek anatómiáját és topográfiáját írja le. A foggyökér-komplexumok anatómiai és topográfiai jellegű variációinak száma a felső praemolarisoktól indulva az alsó molarisokkal folytatva az első, második, majd harmadik felső molarisokkal bezárólag folyamatosan nő. A furkációs területek anatómiáját cementnyúlványok, zománcparapláziák, akcesszorikus pulpacsatornák, vak cementjáratok gazdagítják, amelyek összességében a furkációs terület sokszor bizarr, kiszámíthatatlan szerkezeteiért felelősek. A fejezet részletesen, külön-külön tárgyalja az alsó és a felső molarisokat, valamint a praemolarisokat és a ritkán előforduló többgyökerű, egyéb fogakat. Ezt követően a gyulladásos léziók patológiáját foglalja össze, s alapvetően 3 kiváltó okot különböztet meg: 1. marginális parodontalis gyulladás; 2. a dentin-pulpa rendszerből kiinduló gyulladásos folyamatok és 3. okkluzális trauma. Ezeket differenciáldiagnosztikailag el kell különíteni egymástól, ámbár az esetek többsége parodontológiai okra vezethető vissza. Az aktív parodontitis kialakulásáért felelős faktorokat részletesen elemzi, ezek: a hajlamosító tényezők (immunzavarok, diabetes, dohányzás, egyes gyógyszerek stb.), a parodontálpatogén mikroorganizmusok jelenléte (A. Actinomycetemcomitans, P. gingivalis stb.), a hasznos baktériumok hiánya (Actinomyces spp., S. mitis, S. Oralis stb.) és a hajlamosító környezet (hőmérséklet, vaskoncentráció, tasakmélység, antitesttiter). A fejezetben külön kiemeli az iatrogén kiváltó tényezőket is. Az epidemiológiát tárgyaló részben kiemeli, hogy a marginális parodontitis a cariesszel ellentétben nem civilizációs betegség. A furkációk érintettségének prevalenciájáról, kiterjedéséről és a súlyosságától részletes információk nem állnak rendelkezésre, de az utóbbi évtizedekben végzett longitudinális vizsgálatok lehetővé tették a parodontitis rizikófaktorainak identifikálását.

Az első, a furkációkkal kapcsolatos alapismereteket összefoglaló rész utolsó fejezete a diagnosztikával foglalkozik. A gyulladás klasszikus tüneteit sorra véve vezeti le a klinikai intraorális vizsgálat során megfigyelendő jelenségeket. Leírja a parodontalis gyulladás jelenlétét igazoló sulcusszondázás során fellépő ínyvérzés (vérzési index) hagyományos szondával történő vizsgálatának menetét, de ennek diagnosztikai értékét megkérdőjelezi, mivel nehezen standardizálható és lényegében szubjektív jellegű, s csak arról ad felvilágosítást, hogy a páciens folytat-e folyamatos és effektív plakk-kontrollt, vagy sem. Sokkal több információt szolgáltat a szondázást követően fellépő vérzés vizsgálata, amely olyan parodontalis léziókra utal, melyeket subgingivalis plakk vált ki, s nem az akut, kezeletlen eseteknél, hanem különösen a páciensek utókezelése esetén van jelentősége. E fejezet ismerteti a szondázási paramétereket, kitér a különböző, ma használatos szondatípusokra (elektronikus nyomáskalibrált, egyszer használatos), s részletesen foglalkozik a furkációs területek szondázásánál felmerülő speciális problémákkal. Táblázatban foglalja össze a furkációk érintettségét jelző osztályozási rendszert. A szondázással kapcsolatos ismereteket kiegészíti a röntgendiagnosztikai tudnivalókkal, amely részt kiváló röntgenfelvételekkel illusztrálja.

A könyv második része (B) a terápiával kapcsolatos ismereteket foglalja össze. A parodontalis kezeléseket alapvetően két csoportra oszthatjuk: az egyik csoportba a folyamat progresszióját megakadályozó kezelések és kontrollvizsgálatok tartoznak, a másik csoportba pedig az elveszett parodontalis szövetek regenerációját célzó beavatkozások. Az utóbbiak az utolsó 15 év során egyre nagyobb súlyt kapnak a parodontológiában. A furkációk kezelése nem izoláltan történik, hanem egy szisztematikus parodontalis kezelés részeként: a marginális parodontium sikeres kezelésénél követendő szabályok természetesen érvényesek a furkációk kezelésénél is, de a speciális anatómiai szerkezet miatt ezen felül külön kihívást jelent az orvos számára. Jól áttekinthető folyamatábrával illusztráltan szemlélteti a terápiás lépéseket, melyek alapvetően három szakaszra bonthatók: 1. oki terápia, 2. korrekciós fázis, 3. utókezelés, melyeket részletesen ismertet a fejezetben. Külön alpontban foglalja össze a parodontalis beavatkozások alkalmával végzendő érzéstelenítési tudnivalókat.

A furkációk kezelésének részletes tárgyalása során először a hagyományos, konzervatív eljárást ismerteti, részletesen kitérve az instrumentáriumra, valamint a beavatkozás menetére. Ezt követően tárgyalja a reszekciós eljárásokat, melyeket bőséges ábraanyaggal illusztrál, hasonlóan a következő, regeneratív eljárásokat bemutató fejezethez. A terápiás lehetőségeket ismertető mindhárom fejezet végén értékeli a beavatkozások hatékonyságát.

Külön fejezetben ismerteti a kezelést támogató antibiotikumterápiával – szisztémás és lokális – kapcsolatos legfontosabb tudnivalókat. A legutolsó fejezetben különböző kezelési stratégiákat kínál fel és foglal össze diagramok segítségével a diagnózis alkalmával megállapított súlyossági fokozatbeosztás alapján.

Ez az áttekinthető, jól tagolt könyv elsősorban az érdeklődő egyetemi hallgatóknak, valamint azon fogorvosoknak íródott, akik parodontológiai jellegű praxisukban naponta konfrontálódnak a furkációs problémákkal, s döntéseiket tudományosan alátámasztott alapokon szeretnék meghozni anélkül, hogy a páciens érdekeit szem elől tévesztenék.

Dr. Kalocsai Katalin

Jens Fischer, Beat Dörfler, Regina Mericske-Stern: *Die Gold-Titan-Legierung Esteticor Vision (Az Esteticor Vision nevű arany-titán ötvözet).* Quintessenz, Berlin, 1998.

A Quintessenz-Bibliothek sorozatban megjelent könyv a fogászatban használt fémek és ötvözetek szerkezetéről, fizikai és kémiai tulajdonságairól, a szervezetre gyakorolt hatásairól ad rövid összefoglaló áttekintést. Részletesen ismerteti a címben megnevezett ötvözet jellemzőit, a fogtechnikai feldolgozás lépéseit, és a klinikai felhasználás néhány lehetséges területét. A könyv mind a fogorvosok, mind pedig a fogtechnikusok számára hasznos ismereteket nyújt.

A könyv 87 oldal terjedelmű, melyet egy 149 irodalmi hivatkozást felsoroló irodalomjegyzék és egy címszószedet egészít ki. Az ismeretanyag öt fő fejezetben kerül megtárgyalásra, melyek további alfejezetekre tagolódnak. A szöveg között 92 igen jó minőségű színes fotó, valamint számos rajz és táblázat segíti a jobb megérthetést.

1. *Bevezetés:* A fogászati ellátás keretein belül számtalan nemesfém ötvözet kerül felhasználásra, különösen a rögzített fogpótlások esetében. Ezeknek az ötvözeteknek meg kell felelniük a biokompatibilitás követelményeinek. A fémötvözeteknek a szervezetre gyakorolt hatása a fémionok kioldódásának következménye. Az eddig használt fémek számos fajtájánál volt megfigyelhető a patológiás szájüregi elváltozások különböző tünetegyüttese. Azon anyagoknak, melyek hosszú időn át az emberi szervezetben vannak, bizonyos fizikai és kémiai előírásoknak meg kell felelniük. A szerzők leírják a használatos ötvözetek összetételét, a nemzetközileg elfogadott szabványokat és minimumkövetelményeket. Metallurgiai szempontból ismertetik a főbb összetevőket. Részletes leírást adnak a szájüregbe került fémek korróziójának mechanizmusáról különös tekintettel a leggyakrabban előforduló amalgám-nemesfémötvözet korrózióra. Megismerhetjük a patológiás reakciókat kiváltó, a nyálfehérjékkel komplexeket képző kioldódott fémionok hatásmechanizmusát, a mérgezési és allergiás reakciókat. A következőkben ismertetik az ISO-szabványnak megfelelő biológiai vizsgálati módszereket, melyeket sejtkultúrákon és tengerimalacokon végeztek.

2. *Anyagtani alapismeretek:* Az Esteticor Vision különböző feldolgozási folyamatainak megértéséhez szükséges rövid, fémszerkezettani bevezető részt a krisztallográfiai és elektronszerkezeti ismertetés követi. A fémek rugalmasságával és képlékenységével külön alfejezet foglalkozik, melyben az egyes minőségjelzők rövid definícióját is megtalálhatjuk. Az általános fejtegetések után a binár arany-titán szerkezet kialakulását, az összetevők optimális arányát, tulajdonságait írják le, melyhez részletes táblázatot is mellékelnek. A fémötvözet–kerámia kapcsolat kötési szilárdságának vizsgálati eredményeit a kerémiamassza szemcsefinomságának vonatkozásában ismertetik. A legkedvezőbb eredményeket az 1,7% Ti-t és a 0,1% Ir-t tartalmazó ötvözettel érték el, amikor az Al_2O_3 szemcsenagysága 100 μm körüli volt. Külön módszert dolgoztak ki az ötvözet égetés közbeni stabilitásának mérésére.

3. *Fogtechnikai feldolgozás:* A titántartalmú aranyötvözetek öntése különleges eljárást igényel, különös tekintettel az öntési atmoszférára, a beágyazóanyagra és az olvasztótégely anyagára. Az Esteticor Vision öntéséhez különleges öntőgépet használnak, melyben a titántartalom gyors oxidációját eredményező levegőt előbb vákuummal kiszippantják, majd a hermetikusan zárt olvasztó-öntő térbe nagy tisztaságú argon védőgázt fúvatnak. Az ötvözet megolvasztására nagyfrekvenciájú ívfényt használnak. A nemesfém ötvözeteknél használt kerámia olvasztótégely helyett a titántartalmú ötvözeteknél grafittégely ajánlott. A beágyazóanyagok közül a nemesfém ötvözetek foszfátkötésű beágyazóanyagai a megfelelőek. A szerzők részletesen leírják a több darabból öntött fogpótlások egyesítésének lehetőségeit. Az EV mind forrasztásos, mind lézerhegesztéses egyesítésre alkalmas. A forrasztás történhet kézi módszerrel, levegő/földgáz lánggal vagy kerámiakályhában. Az egyes forrasztóanyagok összetételét táblázat mutatja. A különálló öntvénydarabok egyesítésének másik lehetősége a lézerhegesztés, amikor az elektromágneses hullámok azon tulajdonságát használják fel, hogy azok egy anyagba belépve átadják energiájukat. A lézerrel történő fémegyesítés energiája, a behatás ideje és területe a készüléken beállítható. A szerzők szerint ötvözetüknél az optimális értékek a következők: 240 V, 6 ms és 0,7 mm.

Az Esteticor Vision ötvözetből készült öntvényeket a legtöbb magas olvadáspontú kerámiával leplezhetjük. A kész öntvény felszínén található vékony aranyréteget a befedendő felszínekről fémfrézerrel és kerámiatartalmú csiszolókővel el kell távolítanunk. Ezt követi az öntvény felületének kondicionálása porfúvóban tiszta Al_2O_3 porral (szemcseméret 50–100 µm). A szerzők a hőmérséklet és az időtartam pontos ismertetésével leírják az oxidálás, az opakerpaszta ráégetés, valamint a kerámiamassza-égetés menetét.

A következő részben a finommechanikai rögzítőeszközök extrakoronális mátrixának ráforrasztással vagy ráöntéssel történő egyesítési problémáit tárgyalják a szerzők. Leírják egy súrlódáson alapuló csúsztató mintázási eljárását, mely más eljárásokhoz hasonlóan előre gyártott, kiégethető műanyag elemek felhasználásával készül. Az intrakoronális csúsztatók készítésének laboratóriumi menetével is megismerkedhetünk, melyben előre gyártott alumínium-oxid helyfenntartót használnak, és ragasztásos technikát alkalmaznak. A fejezet végén a kész munkák polírozásának menetét ismertetik.

4. *Minőségbiztosítás:* 1998. június 13. után az Európai Közösség országaiban csak az ISO-előírások szerint készített ötvözeteket lehet orvosi célokra felhasználni. Ezen minőségi követelményeknek megfelelő ötvözetek fémjeleit ismertetik ebben a részben.

5. *Klinikai értékelés:* Az elmúlt időszakban a fogászatban előtérbe kerültek a fémötvözetek okozta szájüregi elváltozások kérdései. A szerzők a kedvezőtlen összetételű és helytelenül használt fogászati ötvözetek következményes betegségeit és szájnyálkahártya-elváltozásait ismertetik, különös tekintettel a lichen planusra. Néhány patológiás elváltozás rövid aetiológiai leírását adják, melyeket fényképfelvételekkel is dokumentálnak.

A szerzők felsorolják a fogászati ötvözetek azon tulajdonságait, melyek szükségesek egy ötvözet preventív és terápiás felhasználása esetén. Ezen követelményeknek megfelelő ötvözetnek tartják az Esteticor Visiont. Állításuk igazolására két páciens fogászati rehabilitációját mutatják be.

Dr. Kóbor András

Dr. med.dent. Rainer Hahn: *Vollkeramische Einzelzahnrestaurationen (Teljes kerámia szólókorona restaurációk)* Quintessenz, Berlin 1997, 129. oldal.

A teljes kerámia fogpótlások – úgymint borítókoronák, inlay-k, héjkerámia fogpótlások az utóbbi 15 évben alternatív módon a fémkerámia fogpótlások mellett – egyre nagyobb teret hódítanak a mindennapi gyakorlatban. Ez főként magas esztétikai értéküknek köszönhető, illetve a kerámiák és az előállítási technológiák fejlődésének.

A klinikai alkalmazás során azonban problémaként vetődik fel a rövid kihordási idő, illetve a relatív magas törési arány. Ennek minimális szintre csökkentése céljából a szerző a különböző anyagokat mechanikai vizsgálatoknak vetette alá, illetve gondosan tanulmányozta ezen fogpótlások alkalmazási területeik, és a megfelelő csonkelőkészítést.

A bevezetőben a fogászati kerámiák alkalmazási területéről olvashatunk, valamint az ezzel kapcsolatban felmerülő problémalehetőségekről. A második fejezet ismerteti a mechanikai vizsgálat menetét, melynek során az anyag szilárdságát vetették kísérlet alá. A kerámia szilárdságát az az anyagspecifikus ellenállóképesség adja, mely a szomszédos atomok irreverzíbilis szétszakadása ellenében hat. A kerámiák szájhőmérsékleten terhelés hatására egy ideális rugalmas alakváltozást szenvednek, mely arányban áll a terhelő erővel, és a terhelés megszűnik. A terhelés során az atomok közötti rend átrendeződhet, amely reverzíbilisen visszaalakulhat. A rugalmasság határának átlépése az atomok közötti kötés felhasadásához, és ez úton töréshez vezethet. Ez a szilárdság anyagfüggő, a különböző kerámiáknál más értéke-

ket mutat. A szerző a fizikai vizsgálatokkal háromféle kerámiatípust értékelt, azonos körülmények között. A három vizsgált kerámiatípus a következő volt: üvegkerámia, földpátkerámia, rétegelt üvegkerámia. A vizsgálatot azonos méretű tesztlapokkal végezték el, egy erre a célra kialakított berendezésben, és egyenletes erőbehatás mellett vizsgálták az anyag formaváltozását, feszülését. A kísérlet során azt tapasztalták, hogy az anyag szilárdságát az anyag minőségén túlmenően az esetleges pórusok, anyaghibák befolyásolhatják, és ezeken a pontokon jöhet létre törés.

A szerző a következőkben a kerámia fogpótlások teljes klinikai alkalmazási területét tanulmányozta. A vizsgálat egy részét kerámia inlay-k, a másik részét teljes kerámia borítókoronák képezték. A megfigyelést tíz random módon kiválasztott betegnél végezték. Féléves kontrollvizsgálatok során ellenőrizték a szájhigiénét, a parodontális állapotot, az inlay-k széli záródási vonalát, illetve a szekunder caries képződését. A betegeket négyéves időtartamon át követték. A tapasztalat azt mutatta, hogy a megfelelő indikációs terület megválasztásával és az adhezív rögzítési technika alkalmazásával sikerrel alkalmazhatók ezen fogpótlások. Az indikációs terület helyes megválasztását és a preparálás szabályait részletesen ismerteti a szerző. A sikeres alkalmazás nélkülözhetetlen feltétele a fogpótlások technikai kivitelezése, ezért ezek alapos vizsgálatáról és a különböző technológiák összehasonlító értékeléséről olvashatunk a következő fejezetben.

A könyv alapos áttekintést ad a teljes kerámia pótlások klinikai és technikai kivitelezéséről, ezért hasznos információkkal szolgálhat minden gyakorló fogorvos számára.

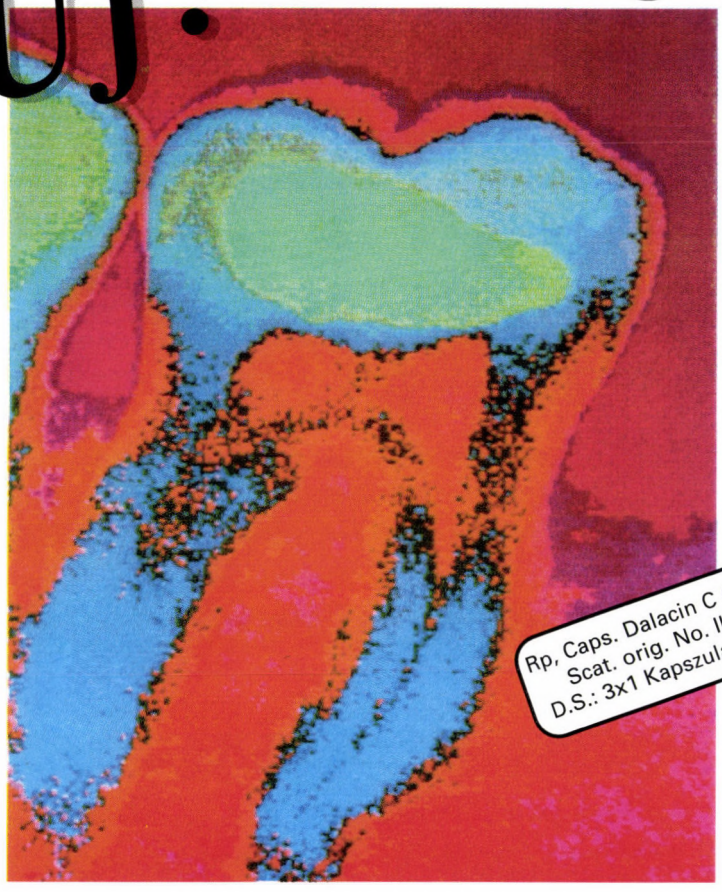
Dr. Klein Ildikó

Dalacin C

(clindamycin)

300 mg

Új!



Megbízható antibiotikum
a fog eredetű és fog körüli gyulladások kezelésére

▼ **Egyedülálló spektrum**
- * **Monoterápiában hatásos** az anaerob és az aerob Gram+ baktériumokkal szemben, amelyek a szájüregi gyulladások lehetséges kórokozói

▼ **Különleges szerkezet**
- * **Penicillin allergiában** is adható
- * **Rezisztencia igen ritkán** tapasztalható
- * **Toxicitást eddig nem tapasztaltak**

▼ **Kitűnő felszívódás és szöveti eloszlás**
- * **Felszívódását a gyomor teltsége nem befolyásolja**
- * **Gyorsan eléri a terápiás szintet a szérumban, a szövetekben és a testnedvekben,** beleértve a csont szövetet, a gennyet és a gingiválisfolyadékot is.

▼ **Támogatja a szervezet saját védekező rendszerét**

Pharmacia & Upjohn

1126 Budapest, Istenhegyi út 18. Tel.: 214-1748, 214-1749 Fax: 214-1754

HÍREK

IFEA 4. Világkongresszus
március 29. – április 3. Jeruzsálem, Izrael

Az IFEA (International Federation of Endodontic Associations) 3 évenként megrendezésre kerülő világkongresszusa 1998. március 29. és április 3. között Izraelben, Jeruzsálemben került megrendezésre. A kongresszus szervezője és házigazdája az Izraeli Endodontiai Társaság volt. A kongresszusra az 5 kontinens 36 országából érkeztek képviselők. A kongresszus színhelye a jeruzsálemi Convention Center volt, amely tágas teret nyújtott mind a 3 szekcióban zajló előadásoknak, mind pedig a főleg endodontiai diagnosztikus és terápiás segédeszközöket bemutató színvonalas kiállításnak. A kongresszus programja igen gazdag volt. A felkért előadók között jelentős számban voltak iskolateremtő személyek, világszerte használt tankönyvek írói, közöttük I. B. Bender és J. I. Ingle professzorok az Egyesült Államokból. Nagy érdeklődés kísérte a panelmegbeszéléseket, amelyek témái a következők voltak: endodontiai sebészeti beavatkozások indikációi, sikeres és sikertelen kezelések értékelése, a sikertelenség korrigálásának lehetőségei, modern gyökércsatorna-megmunkáló és gyökértömő eljárások. Az IFEA jelenlegi elnöke, dr. Don Arens egy délutáni különszekcióban 3 órás előadást tartott az endodontiai kezelés korszerű kivitelezésének célkitűzéseiről, lépéseiről és lehetőségeiről. Az előadás anyagát több mint 300 dia- és 3 videofilm szemléltette. A gyakorló endodontusok mindennapi munkáját segítő hasznos ismereteket összegző előadások mellett nagy teret kaptak az endodontiai kutatások eredményeit ismertető beszámolók. Az előadások mellett poszterszekcióban is lehetőség nyílt az új tudományos eredmények ismertetésére, amely során 3 tagú bizottság értékelte a bemutatott anyagokat. Magyarországot dr. Márton Ildikó képviselte a Debreceni Orvostudományi Egyetem Stomatológiai Klinikájának Restauratív Fogászati Tanszékéről. A poszterszekcióban ismertetett eredményei alapján elnyerte a legjobb poszternek odaítélt díjat. A díjnyertes poszter címe és szerzői:

Involvement of immune/inflammatory cells and their soluble products in the pathogenesis of chronic apical periodontitis

I. J. Márton, B. Dezső, S. Szakáll, T. Radics, I. Vályi-Nagy, A. Rot, C. Kiss, Hungary



Dr. Márton Ildikó az IFEA 4. világkongresszusán a legjobb poszterdíjat elnyert poszterével és a bíráló bizottság tagjaival
Balról jobbra: Rick Walton (Iowa City, IO), John Ingle (San Diego, CA) és Gerald Harrington (Seattle, WA) professzorok az Egyesült Államokból

A színvonalas tudományos szakmai programokon kívül esténként társasági programok tették még emlékezetesebbé a kongresszust. Valamennyi résztvevő számára nagy élmény volt a holt-tengeri tekercseket őrző múzeum meglátogatása. A rendelkezésre álló kevés szabadidőben pedig Jeruzsálem óvárosának számtalan érdekességével ismerkedhettek meg a résztvevők- A rendezvényen kötött új ismeretségek, régi barátságok alapján felajánlott sokféle segítséggel élve tanszékünk szeretné tovább emelni a klinikánkon folyó gyógyító, oktató és kutató munka színvonalát.

Dr. Márton Ildikó
tanszékvezető egyetemi docens
DOTE Stomatológiai Klinika
Restauratív Fogászati Tanszék

Beszámoló a Rejkjavikban tartott ERO konferenciáról

1997. május 14–17 között tartotta az European Regional Organization of the FDI (ERO) éves küldött közgyűlését. Hazánkat ebben az évben dr. Gera István MFE főtitkár mint szavazati joggal rendelkező küldött képviselte.

14-én csütörtök délután az Izlandi Fogorvos-egyesület fogadásával vette kezdetét a hivatalos program. A küldöttközgyűlés a hivatalos elnöki megnyitóval 15-én pénteken reggel kezdődött. Az első napirendi pontban megtárgyaltuk a Szöulban hozott határozatok végrehajtását. Ennek kapcsán többek között érintettük a Magyar Nemzeti Bizottság megalakításának helyzetét is. A Közgyűlés tudomásul vette, hogy hivatalosan még nem alakult meg a Nemzeti Bizottság, és így hazánk továbbra is tagdíjfizetési kedvezményben részesül. Elfogadtuk, hogy az ERO tagjai sorába felvesszük a ciprusi és az orosz fogorvos-egyesületeket is. Elvetettük, hogy az ERO hozzon létre egy szájhigiéniás munkabizottságot. Ezt előbb az ERO adminisztrációjának elő kell készíteni. A „Szabad praxis gyakorlatának" kérdésével foglalkozó munkabizottság azonban megalakult, amely hivatott a fogorvosok és a betegek jogaival és lehetőségeivel foglalkozni. Ezt követően hosszú órákat szenteltünk az ERO alkotmánymódosításának. Pontról pontra haladva áttekintettük az alkotmányt. Elsősorban a választásokkal és a tisztségviselők hivatali idejével jogaival és kötelességeivel foglalkozó paragrafusokat finomítottuk. Az alkotmányba bekerült a Nemzeti Bizottságok fogalma is. Azokban az országokban, ahol több fogorvosi egyesület vagy szervezet (Kamara) szerepel, kötelező egységes Nemzeti Bizottság formájában reprezentálni az országot .Továbbra is 8000 fogorvos felett lesz lehetősége egy-egy országnak két szavazati joggal rendelkező küldöttel részt venni a Közgyűlésen. Az új alkotmány értelmében az ERO elnöke csupán egy, hároméves periódusra töltheti be pozícióját.

Az alkotmány elfogadása után került sor a tisztségviselők megválasztására. Az ERO elnöke 1998–2001 között dr. Müller-Boschung (Svájc) lesz. A leendő elnök (president-elect) dr. Schmolker a Német Kamara képviselője lesz. Az ERO főtitkára továbbra is dr. Cimbura (Cseh Köztársaság) lesz.

Ezt követően a főtitkár előterjesztette az 1999-es költségvetést, melyet a közgyűlés elfogadott. Határozat született az ERO elkövetkező üléseinek végleges helyéről is. 1999-ben a szlovéniai Bledben, 2000-ben pedig Prágában lesz az ülés. Ezt követően a Liason Committee és a különböző munkacsoportok beszámolóit hallgattuk meg. A Diploma Equivalencia Bizottság, a Női Fogorvosok Bizottsága, a Telekommunikációs Bizottság, a fogászati anyagok okozta allergiával foglalkozó munkabizottság és az Európai Szájegészségügyi Nap Bizottsága számolt be az elmúlt évben végzett munkájukról. A következő napirendi pontként az egyes nemzeti fogorvostársaságok éves beszámolóját vitattuk meg és fogadtuk el.

A szombati közgyűlésen először az Izlandi Fogorvosegyesület számolt be Izland lakosságának fogászati állapotáról. Irigylésre méltó jó eredményeket értek el a prevenció terén. Az elmúlt évtizedben az átlagos DMF-index 18–20 év közötti lakosok körében 1,8 százalékra csökkent, amely az egyik legalacsonyabb Európában.

Ezt követően az európai fogorvosi demográfiai adatokat foglalta össze egy előadás. Ennek előadója Dirk Vandeputte (Belgium) volt.

Végezetül három technikai jellegű napirendi pont következett. Az elsőben a fogorvosok egészségkárosodásának veszélyéről tartott előadást dr. Wagner (NSZK), majd a fogorvosi specializációról hangzott el igen nagy vitát kiváltó előadás (dr. Munck, Dánia). Úgy tűnik, hogy ma az Európai Unió csupán két fogorvosi specialitást ismer el, ez a maxillofacialis sebészet és az orthodoncia. Emellett minden ország saját hatáskörében további specialitásokat ismerhet el és akkreditálhat, de nagyon sok nagy társaság (pl. német, finn) azon az állásponton van, hogy a parodontológiai és protetikai, gyermekfogászat nem igényel ráépített szakképesítést, és minden általános fogorvosnak olyan képzést kell kapnia, mely alapján képes lenne ezeket a feladatokat ellátni. A harmadik technikai előadás a fogorvosi segédszemélyzet és a fogorvos viszonyával foglalkozott, ennek előadója dr. Colombet (Franciaország) volt.

A szakmai program mellett a helyi és nemzetközi rendező bizottság igen tartalmas társasági programokról gondoskodott. Péntek este a hosszú munkanapra egy háromórás kirándulással egybekötött vacsora, míg szombat este egy híres izlandi hőforrás megtekintésével egybekötött bankett zárta a konferenciát.

Dr. Gera István
MFE főtitkár

Beszámoló a 2. Közép-európai Fogászati Kongresszusról

A 2. Közép-európai Fogászati Kongresszust a 23 éves Szlovén Fogorvosok Egyesülete (SZFE) rendezte 1998. május 29–30-án a szlovéniai Portorozban. A rendezvény egyben az évenként megrendezésre kerülő hazai fogászati kongresszus is, amelynek hagyományosan a portorozi Kongresszusi Központ a helyszíne. A résztvevők száma több mint 500 volt, ami az összes szlovén fogorvos számának 50%-a. A SZFE tudományos társaságai, egyesületei általában külön kongresszust nem rendeznek, azokat tudományos megbeszélések, viták, kerekasztal-értekezletek helyettesítik. A szlovén kollégák két évvel ezelőtt kezdeményezték a közép-európai országok fogorvosi egyesületeinél, hogy a sok hasonló probléma megbeszélése és megoldása céljából a jövőben rendszeresen kerüljön sor olyan kongresszus(ok)ra, amely(ek)en ezen egyesületek képviselői találkoznak. Az akkor létrejött Kapcsolattartó Bizottságban az alábbi országok képviselői találhatók: Szlovénia, Csehország, Horvátország, Magyarország (képviselő: dr. Bánóczy Jolán), Lengyelország, Szlovákia, Ausztria, Olaszország. A Bizottság közösen határozza meg a következő évi kongresszus fő témáját, amely *1999-ben* az *„Esztétikus fogászat"* lesz.

Ez évben egy igen fontos szakmapolitikai kérdés megvitatását tűzte ki célul a Bizottság: *„Specializáció a fogászatban: igen vagy nem."* A téma indokoltsága nem vitatható, sőt a Kongresszus tapasztalatai alapján bátran állítható, hogy a kérdés nagyon időszerű. A Fogorvosi Világszövetség (FDI) Európai Regionális Szervezete (az ERO) az 1998. május 14–17-i reykjaviki ülésén is foglalkozott a kérdéssel. A téma a magyar fogászatot élesen érinti. Egyrészt azért, mert az Európai Közösség (EU) tagországaiban a specializációval kapcsolatos szándék és gyakorlat lényegesen eltér a volt Közép- és Kelet-európai országok gyakorlatától, másrészt azért, mert a szakvizsga (és a ráépített szakvizsga) megszerzésének lehetősége a privatizáció előrehaladtával hazánkban is csökkenni látszik.

Nagy megtiszteltetés és elismerés a Magyar Fogorvosok Egyesülete számára, hogy a kongresszus főreferátumát *Bánóczy J., Orosz M., Moss P. J.* (Egyesült Királyság): *Specialisation in Stomatology in several European Countries-Review* címmel fenti szerzők nevében referens tarthatta. Ezt követően a különböző közép-európai országok képviselői tartottak előadást a hazai tapasztalatokról. Ugyanezen előadók között éles vita zajlott a kongresszus 2. napján a kerekasztal-megbeszélésen, a kongresszus résztvevőinek jelenlétében.

A már említett főreferátum két részből állt: az *első rész* összefoglalta azokat a fontosabb európai értekezleteket és állásfoglalásokat, amelyek a szakképzéssel foglalkoztak az elmúlt években. 1985: az EU Fogászati Irányelvei szerint két szakképesítés elfogadott: szájsebészet és fogszabályozás

1994: az Európai Fogászati Vezetők Tanácsa pontosan meghatározta a legfontosabb fogalmakat: ki a specialista; mi a továbbképzés; mi a szakgyakorlat; hogyan állapítható meg adott országban a specialisták száma. A konferencia megerősítette a szájsebészet és a fogszabályozás szükségességét valamint felvetette a „fogászati közegészségügy", mint önálló szakképesítés szükségességét.

1995 (London): Európai Fogászati Kollégium létrehozása. A konferencia az Európában található több mint 20 szakképesítést négy fő csoportba sorolta: 1. Szájsebészet és maxillo-faciális sebészet, Orális medicina (Pathológia és mikrobiológia is), Fogászati röntgen. 2. Fogszabályozás. 3. Fogászati közegészségügy. 4. Általános fogászat (beleértve: endodoncia, implantologia, parodontologia, gyermekfogászat).

1996 (Utrecht): az ADEE-vel (Fogászati Oktatás Európai Egyesülete) való együttműködés kialakítása.

A főreferátum *második része* az európai fogorvosi egyesületek számára kiküldött kérdőív tapasztalatainak összefoglalásával foglalkozott. A 27 kérdőív 15 EU és 13 nem EU ország adatait tartalmazta.

A 15 EU országra az a jellemző, hogy – Svédország kivételével – az országokban 1–2 szakképesítés található, sőt Belgiumban, Spanyolországban semmilyen fogászati szakképesítés nincs. Az országok átlaga 1,8. A 13 nem EU országban lényegesen magasabb a szakképesítések száma: az átlag 5,2, de Izraelben 9, Jugoszláviában és Horvátországban 8 szakképesítés van. A szakképesítések gyakorisági sorrendje: fogszabályozás, szájsebészet, majd azonos helyen: gyermekfogászat, fogpótlástan, parodontologia (implantologia a 28 országban nem szerepel elfogadott szakképesítésként!). A fogászati szakmai társaságok gyakoriság szempontjából szoros összefüggést mutattak a szakképesítések számával, azzal a kiegészítéssel, hogy 6 országban implantologiai és 5 országban fogászati röntgen társaság is található.

A 2. Közép-európai Fogászati Kongresszuson a nagy vitát a fenti számok váltották ki: szükséges-e, lehet-e Európa különböző kulturális, gazdasági szintjén lévő, eltérő fogászati helyzetű országaiban az EU követelményeit (lényegében a két szakképesítést) kötelezően előírni. Ez a kongresszus a problémát csupán felvetni, megvitatni tudta, és a megoldáshoz szempontokat adott. Véleményem szerint a legjobb megoldás megtalálásához még sok szakszerű, reális, konszenzuskereső értekezlet és elemzés szükséges, melyben a Magyar Fogorvosok Egyesülete a jövőben is – mint eddig – fontos szerepet vállal.

Prof. dr. Orosz Mihály
MFE főtitkár-helyettes

Az MKFE Északkelet-magyarországi Területi Szakcsoportjának tudományos ülése

Az MKFE Északkelet-magyarországi Területi Szakcsoportja 1998. május 22-én tartotta soros tudományos – továbbképző ülését Miskolcon.
Az alábbi előadások hangzottak el:

5. *Dr. Márton Ildikó:* Sérült fogak endodontiai ellátása
6. *Dr. Dobó Nagy Csaba:* Új gyökércsatorna megmunkáló kézi műszerek
7. *Dr. Póti Sándor:* Periapicalis sebészet
8. *Dr. Magyar Tamás és dr. Váczi János (Pfizet Kft.):* Korszerű chemoterápia az oropharyngealis fertőzések esetén

Az előadásokat hozzászólók követték.

Dr. F. Tóth Árpád
a Szakcsoport titkára

Az Európai Fogászati Egészségügy Egyesületének Kongresszusa Santander, 1998. szeptember 25–26.

Az Európai Fogászati Egészségügy Egyesülete (European Association of Dental Public Health) második kongresszusát Santanderben (Cantabria, Spanyolország) tartja, 1998. szeptember 25–26-án.
A kongresszust az „European Association of Dental Public Health" (EADPH) és a Baszk Egyetem Stomatológiai Osztálya rendezi.

Érdeklődés:

Cristina Larrinaga/Estibanz Ramila,
Tel/fax: 34-9-4858177,
Fax: 34-9-3-3801899
E-mail: otaagsam@lg.ehu.es http://www.ehu.es

PÁLYÁZATI HIRDETMÉNY

Az **ifj. dr. Farkas Zsolt emlékére Veritas et Virtus Alapítvány** kuratóriuma pályázatot hirdet az

élettant és határterületeit

érintő munkák díjazására, elsősorban Ph.D. hallgatók számára.
Korhatár: 35 év.

Pályázni lehet: elméleti vagy klinikai témával foglalkozó, 20–40 oldal terjedelmű, önálló munkával; első szerzőként jegyzett, megjelent közleménnyel; könyvvel, könyvrészlettel.

A pályázatokat három példányban kell benyújtani, minden évben

szeptember 15-ig,

a SOTE Doktori Titkárságán (1085 Bp. Üllői út 26.).

A beérkezett pályázatokat a kuratórium által felkért szakemberek bírálják el, a döntést a kuratórium hozza. Az első három helyezett oklevelet és pénzjutalmat kap. Első díj 30 000, a második díj 20 000, a harmadik díj 10 000 Ft. A pályázat nyertesei a díjakat a *Dies Academicus* ünnepségén vehetik át.

Az alapítvány OTP számlaszáma: 11710002-20083375.
Az alapítvány javára tett adomány 30%-a az adóból leírható.

Budapest, 1998. március 19.

Dr. Kopper László
egyetemi tanár,
a Doktori Tanács elnöke, egyben
az Alapítvány Kuratóriumának elnöke

HALÁLOZÁS

Húsvéthétfőn, 1998. április 13-án váratlanul elhunyt *dr. Mihály András* fogszakorvos, a Celldömölki Fogászati Szakrendelés főorvosa.

Dr. Mihály András 1969. január 10-én szerzett dr.med.dent. diplomát a Budapesti Orvostudományi Egyetem Fogorvostudományi karán. Feleségével, dr. Prohászka Ildikóval a diploma megszerzése után, 1969. január 15-én kezdték meg fogorvosi tevékenységüket Celldömölk rendelőintézetében, majd 1971. március 23-án mindketten fog- és szájbetegségekből szakorvosi vizsgát tettek.

Több évtizeden át meghatározó egyénisége volt a város és városkörnyék fogászati ellátásának szervezésében és irányításában. A szakmája iránti igényesség, a betegellátás feltételeinek folyamatos biztosítása és fejlesztése, a mindig jobbra való törekvés jellemezte tevékenységét, és szerette szakmáját.

Munkásságáért 1998. március 15. alkalmával – feleségével együtt – a Celldömölk Városért Emléklap kitüntetésben részesült.

Életének 57. évében meghalt kollégánkat április 17-én a celldömölki köztemetőben helyezték örök nyugalomra evangélikus szertartás szerint. A város egészségügyi dolgozóinak és volt munkatársainak nevében dr. Marek József főorvos búcsúztatta el. Gyászbeszéde az Új Kemenesalja helyi kiadványban (Celldömölk Város Önkormányzatának kéthetente megjelenő lapja) „Búcsúzás dr. Mihály Andrástól" címmel jelent meg.

Szombathely, 1998. május 8.

Dr. Pácz Miklós
megyei stomat. szakfőorvos

1998. augusztus–szeptember *XCI. 8–9. szám*

FOGORVOSI SZEMLE

A MAGYAR FOGORVOSOK EGYESÜLETÉNEK
HIVATALOS KÖZLÖNYE

Alapította: Dr. Körmöczi Zoltán 1908-ban
Szerkesztőség: 1088 Budapest, Mikszáth K. tér 5., Fogpótlástani Klinika.
Tel./fax: 117–1094
Főszerkesztő: prof. dr. Kaán Miklós
Felelős szerkesztő: prof. dr. Huszár György

A szerkesztőbizottság tagjai:
prof. dr. Bánóczy Jolán (az MFE elnöke), dr. Csiba Árpád (Budapest), prof. dr. Dénes József (Budapest), prof. dr. Fábián Tibor (Budapest), prof. dr. Fazekas András (Szeged), prof. dr. Fazekas Árpád (Budapest), dr. Gera István (az MFE főtitkára), dr. Gyenes Vilmos (Budapest), prof. dr. Hidasi Gyula (Budapest), prof. dr. Keszthelyi Gusztáv (Debrecen), prof. dr. Mari Albert (Szeged), prof. dr. Orosz Mihály (Budapest), prof. dr. Szabó György (Budapest), prof. dr. Szabó Imre (Pécs), prof. dr. Szabó János (Pécs), dr. Vágó Péter (Budapest), prof. dr. Zelles Tivadar (Budapest).

MAGYAR FOGORVOSOK XV. JUBILEUMI ÁRKÖVY KONGRESSZUSA

1998. augusztus 25–29.

TARTALOM

Dr. Bánóczy Jolán: Köszöntő 227
Dr. Fazekas András: Árkövy és a magyar fogászat 229
Christopher Squier, Mary Kramer, Georgia Johnson és Gilbert Lilly: A dohányzás és a szájüri betegségek 233
Dr. Fazekas Árpád: Gyökércsatorna előkészítése töméshez nikkel-titánium ProFile gépi tágítók segítségével 241

Dr. Leif Olgart: Az érzőidegek szerepe a szájképletek gyulladásának kialakulásában 247
Dr. Gyenes Vilmos, dr. Szabó György és dr. Velich Norbert: Intraarteriális kezelés Dalacin C phosphattal (clindamycin) állcsontot érintő osteomyelitis esetén 257
Dr. J. P. Moss: Mi a szépség? 263
Dr. Márton Ildikó, dr. Bágyi Kinga, dr. Radics Tünde és dr. Kiss Csongor: Az apicalis periodontitis kialakulása és szervezetre gyakorolt hatása 269
Dr. Stephen, Kenneth W., dr. Macpherson, Lorna M., dr. Gorzó István és dr. Gilmour, W. Harper: Caries, fluorosis és sófluorozás Szegeden 275
Dr. Nagy Katalin, dr. Sonkodi István, dr. Kovács Ádám, dr. Szőke Ildikó, dr. Mari Albert és dr. Nagy Erzsébet: Rosszindulatú szájüregi daganatfelszínek mikrobiológiai vizsgálata 281
Dr. Szabó János, dr. Herczegh Béla, dr. Márk Dorottya, dr. Tóth Eszter és dr. Bánóczy Jolán: Amalgámtömések összehasonlító klinikai vizsgálata 285

Kiadja: a Magyar Fogorvosok Egyesülete.
Megrendelhető a terjesztőnél,
a Magyar Posta Rt. Hírlap-előfizetési és Elektronikus Posta Igazgatóságnál (1846 Budapest), az ügyfélszolgálati irodákban, a hírlapkézbesítőknél, a Hírlapelőfizetési Irodákban (HELÍR) XIII. ker. Budapest, Lehel út 10/a; levélcím: 1900 Budapest) és vidéken a postahivatalokban, előfizethető továbbá átutalással a Magyar Posta Rt. Hírlapüzletági Igazgatóság 11991102–02102799 sz. bankszámlájára is. Belföldi példányonkénti eladási ár: 180,– Ft
Előfizetési díj egy évre: 2160,– Ft
Terjesztéssel kapcsolatos reklamáció, információ: tel.: (Pestről): 06-80-444-444 (rádiótelefonon ez a szám nem hívható); tel.: (vidékről): 270-227; fax: 270-4894; tel.: (szerkesztőség): 117-1094

Index: 25 292

HU-ISSN 0015–5314

Nyomta az Argumentum Kiadó Nyomdaüzeme

Köszöntő

A magyar fogászat számára az 1998-as év kettős jubileumot jelent: a Magyar Fogorvosok Egyesülete ünnepli 120. születésnapját, és ez évben rendezi a Magyar Orvosi Kamara Fogorvosi Tagozatával együtt a Semmelweis Orvostudományi Egyetemen XV. Jubileumi Árkövy Kongresszusát.

A két jubileum egymással szorosan összefügg. Visszatekintve a hazai fogorvos-történelemre, a **Budapesti Fogorvosok Egyesülete,** a **Magyar Fogorvosok Egyesületének** jogelődje 1878-ban alakult meg. Az „egylet" létrehozásában jelentős szerepe volt Árkövy Józsefnek, az akkor még fiatal, 26 éves fogorvosnak, aki mint titkár az alapszabály tervezetét készítette.

A 120 éves Magyar Fogorvosok Egyesülete a történelmi idők viharában számos változáson ment keresztül. Azonban az a tény, hogy ilyen hosszú időn át fennmaradt, már önmagában arra utal, hogy tudott alkalmazkodni a folyton változó idők követelményeihez, ezért a fogorvos-társadalom elismerte, szüksége volt rá. A Magyar Fogorvosok Egyesületének célkitűzései nem változtak: tudományos társaság, melynek célja, hogy:

– a fogorvostársadalmat informálja az újabb tudományos és gyakorlati eredményekről;

– fórumot képezzen (írásban és szóban) a fogorvos-társadalom tudományos eszmecseréjéhez, és részt vegyen szakmai továbbképzésükben;

– interdiszciplináris kapcsolatot alakítson ki és tartson fenn más hazai orvostudományi társaságokkal;

– kapcsolatot tartson fenn a nemzetközi fogorvosi egyesületekkel, képviselje a magyar fogorvostudományt nemzetközi kongresszusokon, és hazai rendezvényeket is vonjon be a nemzetközi vérkeringésbe.

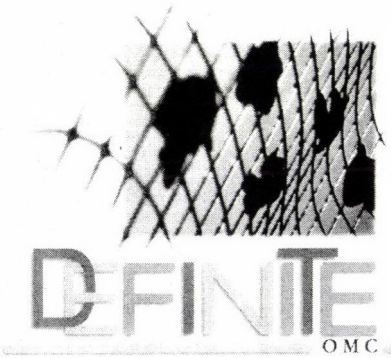
Ezen gondolatok és célkitűzések jegyében indultak meg az ötvenes évek kezdetén az Árkövyről elnevezett vándorgyűlések, melyek célul tűzték ki, hogy fórumot adjanak a fogászat különböző területén végzett eredeti kutatómunkákról szóló beszámolóknak. Az első Árkövy Vándorgyűlést 1951-ben Miskolcon tartották, majd azok többé-kevésbé rendszeres időközökben, átlag 2-4 évenként, legtöbbször a fővárostól távol eső, a „tudományos múzsák" szavának jobban kedvező egyetemi városokban kaptak helyet.

Ez évi Árkövy Kongresszusunk interdiszciplináris jellegű, és a fogorvosi szakterület vezető szervezetei együttesen összefogva rendezik. Szeretnénk ezzel a magyar fogorvos-társadalom legrangosabb tudományos seregszemléjének a tradícióját ismét felélesztení, a fiatal

fogorvos-generációban a tudományos tevékenyég iránti érdeklődést stimulálni, és a gyakorló fogorvosoknak a legújabb, legfontosabb tudományos eredményeket tolmácsolni.

A Fogorvosi Szemle ünnepi számában közreadott, hazai és külföldi szerzők tollából származó cikkek kiválogatásának szempontjait is a fenti gondolatok vezérelték. Reméljük, hogy az olvasó érdeklődéssel fogja lapozni az Árkövy Kongresszus terméseit.

Dr. Bánóczy Jolán
a Magyar Fogorvosok Egyesületének
elnöke



a
biokompatibilis
amalgám
kompozit és
kompomer
alternatíva!

Degussa

A DEFINITE (Degussa Dental) az első polisziloxan bázisú dental ormocer–**OR**ganically **MO**diefied **CER**amic.

- 100% biokompatibilitás
- 50%-kal kevesebb zsugorodás
- Magas kopásállóság
- Univerzális alkalmazhatóság
- Optimális tömöríthetőség
- Gyors és biztonságos feldolgozhatóság
- Alacsony hőtágulási együttható
- „Intelligens fluoridleadás"

Forgalmazza:
ÖGUSSA Hungária KFT.
1094 Budapest, Liliom u. 39.
Tel.:218-1881
9400 Sopron, Csengery u. 10.
Tel.:99/311-917

Fogorvosi Szemle 91. 229–232. 1998.

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem,
Fogászati és Szájsebészeti Klinika
(igazgató: dr. Mari Albert egyetemi tanár), Szeged

Árkövy és a magyar fogászat*

DR. FAZEKAS ANDRÁS

A '80-as évek végén a Valóság című folyóirat olvasása közben *Kolosi Tamásnak*, a kiváló szociológusnak egy írására figyeltem fel. Ebben a szerző a kelet-közép-európai társadalmak akkori helyzetét elemezte. Azt egy olyan ember helyzetéhez hasonlította, aki rájött arra, hogy az utca, amibe irányították és amiben éppen halad, az zsákutca, nem vezet sehová; csak azt nem tudja, hogy hogyan kerülhet ki belőle, hogyan találja meg a helyes utat. Továbbmenve talál-e egy keresztutcát, ami a helyes útra viszi, vagy teljesen meg kell fordulnia és a zsákutcából kijutva lesz képes megtalálni a jó utat.

Nos az ilyen társadalmi dilemmákban érdemes a történelmet segítségül hívni, jó tanácsot keresve.

A fogorvoslás magyarországi történetét sok egyéb között két kiemelkedő összefoglaló mű örökíti meg számunkra. Az egyik *Huszár György* kitűnő pontossággal és szakszerűséggel megírt monográfiája, A magyar fogászat története. A másik *Salamon Henrik*nek A magyar stomatológia (fogászat) története című, a Magyar Fogorvosok Országos Egyesülete megbízásából írt, 1942-ben megjelent könyve. Mindkét szerző több évtizedes tudománytörténeti kutatásának összegzéseként tárja elénk hivatásunk és szakmánk valamennyiünket többnyire büszkeséggel eltöltő, olykor szorongó értetlenségre hangoló múltját. Ahogyan az az idő múlásával történni szokott, a szakmák történetében a dicsőség és a hanyatlás, mint hullámhegyek és hullámvölgyek váltakoznak. Így volt ez a mi hivatásunkban is. Sajnos, de ugyanakkor hála Istennek ez a hullámzás jellemzi napjaink történetét is. Hála Istennek azért, mert ahogyan az a történelemből leszűrhető, a hullámvölgyeket hullámhegyek követik a tudománytörténetben is – legfeljebb az amplitúdó és a frekvencia eltérő az egyes korszakokban. Reméljük, hogy az a hullámvölgy, amibe szakmánk a közelmúltban hullott, nem éri el a tengerfenéket, és ezután egy olyan emelkedés következik, amilyen meredek emelkedés jellemezte a századforduló és a huszadik század első részének fogászati szakmatörténetét. A magyar fogorvoslás történetével foglalkozó legtöbb publi-

* A Valid cég II. Nemzetközi Dental weekend rendezvényén 1998. április 24-én Hévízen elhangzott előadás

kációból az tűnik ki, hogy a sztomatológia, mint szakma és hivatás, az elénk oly magas szintű értékrendet állító csúcsát 1909-ben, Az *Árkövy József* által életrehívott budapesti Stomatologiai Klinika felavatásával érte el. Ebben az időszakban a világ Magyarországot a fogorvostudomány fellegváraként tartotta számon. E fellegvár alapjainak lerakásában az 1800-as évek közepétől kezdve sok lelkes és elhivatott, kitűnő szakember vett részt, akik mind a nemzetközi szinthez szabták elvárásaikat, és meg is feleltek annak. Így képesek voltak olyan utódokat nevelni és olyan ismereteket hagyományozni azokra, akik és amelyek sziklaszilárd bázist jelentettek a szakma fejlődéséhez. Mindegyikük tevékenységére és szakmai ars poeticájára az volt jellemző, hogy a fogorvoslást az orvoslás, a medicina részének tekintették és minden törekvésük az volt, hogy a sztomatológia gyakorlása a sebészethez és a többi manualitást is igénylő orvosi szakhoz hasonlóan orvosi és ne tudományos elméleti alapok nélküli, csupán gyakorlati tapasztalatokra alapozó borbélymesteri szakma legyen, hanem a maga tudományos elméletével és etikai értékrendjével bíró hivatás. Sok egyéb, a történelemből leszűrhető tapasztalat között ez is egy a napjainkban megszívlelendők között, amikor a merkantilista, piacistenítő és a piac fontosságát kizárólagosnak feltüntetni igyekvő gondolkodásmód agresszív terjeszkedni vágyását éljük át. Azt akkor is mindenki tudta és ma is mindenki tudja, hogy anyagi erőforrások nélkül nincs előrehaladás. De nem szabad elfeledkezni arról, hogy a társadalom által és annak ítéletében az erkölcsiség magas szintjére emelt professziók azért érhették el ezt a szintet, mert művelőinek értékrendjében az etikai érték követése mindig előtte járt az anyagiak kizárólagossá tételének. Csak a marxista-materialista ideológia hatása volt képes előidézni azt, hogy ma olyan óriási a tudatzavar a mi hivatásunkban is, a tudatot formáló erkölcs és a létet meghatározó anyagiak viszonyában.

Nos, a századfordulón a reformkor során kialakult egészséges polgári gondolkodásmód és polgári erkölcs nálunk is meghozta gyümölcsét, szakmánk és ezzel együtt hazai képviselőinek nemzetközi tekintélye korábban soha nem látott, azóta szinte elérhetetlennek tűnő csúcsokra ért. Ezt egyebek között az 1700-as évek második felében a nagyszombati egyetemen tanító *Plenk Józsefnek*, az ugyanebben az időszakban a kolozsvári egyetemen működő *Pápai Páriz Ferencnek*, a Nagyszombatról Budára helyezett egyetemen tanárnak kinevezett és ott magyar nyelven tanító, székely származású *Rácz Sámuelnek*, a 18. és a 19. század fordulóján az erdélyi születésű *Lászai Dániel de Fogarasnak*, az 1828-ban orvosdoktorrá avatott és az arcfájdalmak differenciáldiagnosztikájával foglalkozó, nemzetközi hírnevet szerzett, budapesti egyetemi orvostanár *Gömöri Havas Ignátznak*, az írásos tudományos munkáit elsőként magyar nyelven megjelentető, a 19. század első felében tevékenykedő *Takáts Pálnak*, az 1840-ben a budapesti egyetemen alapított Fogászati Tanszék első vezetőjének és tanárának *Turnovszky Frigyesnek*, majd a fogászatot, mint önálló

egyetemi tantárgyat, előbb rendkívüli, majd rendes egyetemi tanárként oktató *Nedelko Dömének*, és az őt követő szakmai óriásoknak, *Barna Ignácnak, Máthé Dénesnek, Iszlay Józsefnek, Körmöczi Zoltánnak*, valamint *Árkövy Józsefnek* köszönhetjük, hogy csak néhányat említsek a különös érdemeket szerzett elődeink közül. *Árkövy József* a magyar fogászatnak azért válhatott olyan kiemelkedő személyiségévé, mert a tudásvágy, a szorgalom, az elhivatottság és a céltudatos szervezőképesség rendkívül előnyösen ötvöződött benne. A hivatásszeretetet a családból hozta magával: édesapja, Arnstein Márton maga is fogorvos volt. Tudásvágyát és a szakmai tudomány fejlesztésére irányuló szívós és céltudatos, fáradtságot nem ismerő törekvését környezete, kortársai, kollégái és a korszellem alapozta meg. Tudnunk kell, hogy a Mária utcai Egyetemi Stomatologiai Klinika létrehozásában az oroszlánrészt *Árkövy* vállalta, de nem lehetett volna sikeres a vállalkozás, ha nem támaszkodhatott volna olyan szakmai tudományos alapra, mint amilyet *Hattyasi Lajos, Onódi Adolf, Alexander Béla, Hutyra Ferenc, Rothman Ármin* és mások biztosítottak számára. *Árkövy* számos hazai és nemzetközi publikáció mellett 1885-re, 34 éves korára írta meg rendkívüli szakmai jelentőségű könyvét a „Diagnostik der Zahnkrankheiten"-t, amely mint őt, mind a magyar fogászatot nagyon gyorsan világhírűvé tette.

Árkövy, azon túl, hogy kiemelkedő nemzetközi hírnevet szerzett a magyar fogászatnak, és hogy olyan iskolát alapított, amelynek tagjai később mind öregbítették ezt a hírnevet, ha ellentmondásosan is, de fontos szerepet játszott a hazai fogorvosi-sztomatológiai szakmai egyesületek létrehozásában és kongresszusok megszervezésében is. Igen nagy nemzetközi jelentősége volt annak, hogy a Mária utcai klinika felavatásának évében Budapesten tartották az akkoriban különös fontossággal bíró tudományos rendezvényt, a XVI. Nemzetközi Orvoskongresszust. *Árkövy* ennek keretében Sztomatológiai Szekciót szervezett, és az egyetemi fogászati klinikát is bemutatta a kongresszusra érkezett külföldi szakembereknek, akikre a budapesti Stomatologiai Klinika létének tényén túl mély benyomást gyakorolt az ott folyó oktató, gyógyító és tudományos munka magas színvonala. Olyan egyetemi klinika ugyanis, ahol a szájsebészeti fekvőbeteg-ellátástól az odontotechnikai oktatólaboratóriumig a fogászatnak minden fontos része megtalálható volt, ekkoriban egyik európai egyeteme sem működött.

Ennek a kongresszusnak kapcsán *Árkövy* rájött arra, hogy a sztomatológia területén folyó tudományos munkának a szakma egészét átfogó bemutatása milyen értékeket jelent a nemzetközi színtéren és milyen haszonnal jár a kollégák számára. Később ezért is szorgalmazta, hogy fogorvosok szakmai társasága tevékenységének homlokterébe a tudományos rendezvények szervezését állítsa. Talán innen származik az ötlet, hogy szakmánk hazai átfogó, periodikusan ismétlődő tudományos rendezvényét *Árkövy* neve fémjelezze.

Ezt a gondolatsort, amelyben semmiképpen nem a történeti teljességre, hanem az előadásom címében megfogalmazott összefüggés ér-

telmezésére törekedtem, azzal zárnám, hogy az az állásfoglalás, amit a Magyar Fogorvosok Egyesületének elnöksége a múlt évben alakított ki, a hazai fogorvostársadalom egységét kifejező kongresszus megrendezésére, az előadásomban vázoltakhoz nagyon hasonló tendenciákra és megfontolásokra tekintettel hozta. Az egyesület vezetőinek körében szó sincs a szakmai társasági egyeduralomra törekvésről, sőt éppen ellenkezőleg. De azt mindannyian érezzük, hogy a rossz értelmű korszellemnek megfelelő egymástól való elidegenedésnek meg kell próbálni ellene tenni. Ennek a törekvésnek jegyében határozta el a Társaság elnöksége, hogy a korábban is – az általam vázolni szándékozott okok miatt – az *Árkövy* nevével fémjelzett országos és egységes szakmai-tudományos seregszemlét az *Árkövy Kongresszus*t megpróbáljuk a kollégák lehető legszélesebb körének bevonására alapozva megszervezni és sikerre vinni.

Fogorvosi Szemle 91. 233–240. 1998.

Az Iowai Egyetem és a Fogorvosi Kutatások Dows Intézete, Orálpatológiai, Radiológiai, Orvosi és Parodontológiai Osztály
Iowa City, USA

A dohányzás és a szájüregi betegségek

CHRISTOPHER SQUIER, MARY KRAMER, GEORGIA JOHNSON és GILBERT LILLY

Manapság a dohány jelenti a fejlett világ egyetlen – elkerülhető – halálozási és megbetegedési okát. A dohány az egyedüli, olyan *törvényesen* használható anyag, mely megfelelően alkalmazva, elkerülhetetlenül szöveti károsodást, roncsolást és megbetegedést okoz. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) adatai szerint, a világhalálozás 6%-át dohány okozza. 1990 óta évente 3 millió ember hal meg dohányzás okozta megbetegedésben, és ezt a számot 2020-ra 10 millióra becsülik. Jóllehet észak-Amerikában és észak-Európában a dohányzás az utolsó 20-30 évben állandóan csökken, ez a tendencia Kelet- és Dél-Európában nem észlelhető. Tény, hogy a világ 111 országát vizsgálva, Lengyelországban, Görögországban és Magyarországon a legmagasabb az egy főre jutó cigarettafogyasztás, és ez a szám az elmúlt 20 év alatt tovább növekedett *(I. táblázat)*. Ugyanakkor, 1991-es adatok alapján, a dohányzási sorrendben Magyarország a 42. helyet foglalja el, 40%-os férfi, és 27%-os női részesedéssel. Ezek az adatok arra utalnak, hogy a magyar dohányosok között magas a cigarettázók aránya. Az ilyen és az ehhez hasonló adatok drámai módon felhívják a fogorvosi szakmák képviselőinek figyelmét, lévén a dohányzás a szájüregi rákok keletkezésének egyik legfőbb oka. Dolgozatunkban áttekintjük a szájüregi daganat keletkezés okait, néhányat a dohányzás rákot okozó mechanizmusai közül, és megvizsgáljuk, miként tud a fogorvos a dohányzással kapcsolatos problémákon segíteni.

A szájüregi daganatok etiológiája

D'Ary Power [4] 1918-ban tett javaslatot a szájüregi rákok etiológiai tényezőire: „dohányzás, szeszes italok, szifilisz és szepszis". Azóta számtalan tanulmány foglalkozott e kórképek etiológiájával, epidemiológiájával, patogenezisével. Számos epidemiológiai adat utalt a dohány, az alkohol, bizonyos táplálkozási tényezők és a vírusfertőzések jelentős etiológiai szerepére a szájüregi daganatok keletkezésében, így mára elfogadottá vált a dohány és az alkohol kiemelkedően fontos kockázati jelentősége. A dohányzás jelentőségét újabb adatok

I. táblázat

*Egy főre eső cigarettafogyasztás 111, világszerte vizsgált ország első 10 helyezettje között (1990–1992)**

	1970–72	Hely	1980–82	Hely	1990–92	Hely
Lengyelország	3,010	11	3,400	6	3,620	1
Görögország	2,640	16	3,440	4	3,590	2
Magyarország	**2,940**	**13**	**3,320**	**7**	**3,260**	**3**
Japán	2,950	12	3,430	5	3,240	4
Koreai Köztársaság	2,370	20	2,750	15	3,010	5
Svájc	3,700	2	3,060	10	2,910	6
Izland	2,940	14	3,230	9	2,860	7
Hollandia	3,150	6	3,290	8	2,820	8
Jugoszlávia	2,330	21	3,030	12	2,800	9
Ausztrália	3,410	4	3,440	3	2,710	10

* WHO adatok, 1998.

II. táblázat

*Szájüregi és garatdaganatok korfüggő halálozási arányai (100 000 lakosra számítva, 44 országból, az első 10 helyet elfoglalók**

Ország	Férfi (hely)	Nő (hely)
Magyarország	18,5 (1)	2,4 (1)
Franciaország	12,0 (2)	1,3 (7)
Horvátország	11,7 (3)	1,1 (17)
Szlovénia	11,2 (4)	0,9 (34)
Románia	11,1 (5)	1,0 (24)
Ukrajna	9,6 (6)	0,9 (29)
Orosz föderáció	9,2 (7)	1,0 (22)
Észtország	9,0 (8)	1,1 (14)
Fehéroroszország	8,8 (9)	0,7 (40)
Litvánia	8,3 (10)	0,9 (32)

* Ca- A Cancer Journal for Clinicans, *48,* p 29, 1998.

is megerősítették *(II. táblázat),* melyekben 46 ország között Magyarország a szájüregi és a garatdaganatok korfüggő előfordulásában, mind férfiaknál, mind nőknél az első helyet foglalja el. A szájüregi rákok dohányzás és alkohol okozta kialakulásának kockázata mennyiség- és nemfüggő *(III. táblázat).* Ennek megfelelően a dohányzás okozta rák kialakulásának kockázata (valószínűségi aránya) nem dohányzó és alkoholt nem fogyasztó férfiak 1,0 értékéről 7,0-ra emelkedik, ha az egyén 20 éven keresztül napi 40 vagy annál több cigarettát szív el, azaz a rákkeletkezés kockázata hétszer nagyobb, mint a nem dohányzóké. Hasonlóképpen, a nem dohányzó, heti egyszer alkoholt fogyasztók szájüregi és garatdaganat-kockázata 1-ről 9-e nő,

ha hetente 30 italnál többet fogyasztanak. A nők kockázati arányai hasonlóak. Azoknál, akik dohányoznak és alkoholt is isznak, a daganatkeletkezés kockázata a fogyasztás mennyiségével arányosan, riasztóan nő. Így azon férfiaknál, akik 20 éven át napi 40 vagy annál több cigarettát szívnak el, és hetente 30 italnál többet fogyasztanak, a szájüregi daganatok keletkezésének valószínűsége 40-szer nagyobb, mint azoké, akik e szokásoknak nem rabjai. Nőknél a megfelelő arányok csaknem 10-szer nagyobbak, mint a nem dohányzó, szeszes italt nem fogyasztó nőké!

Nincsenek biztos adataink arról, mi okozza a dohányzás és alkohol együttes hatásának drámai daganatnövekedését, de a dolgozat következő részében ismertetni fogunk néhány lehetséges magyarázatot. Hasonlóképpen nem ismerjük biztos okát annak, miért magasabb az arány nőknél, a lehetséges okok közé tartoznak az alkohol mellett bizonyos táplálkozási hiányosságok, pl. a vashiány [15]. Ismeretes, hogy ez utóbbi, a rákmegelőző állapotnak tartott Plummer–Vinson-szindrómával függ össze, főként idősebb svéd nőknél [16]. A szájüregi rák további kockázati tényezője az elváltozás elhelyezkedése, ui. a szájüregi laphámrákok csaknem 90%-a az ún. „magas kockázatú" helyeken keletkezik, mint a szájfenék, a laterális nyelvszél, és a retromolaris terület [14]. A pofán, ajkon, gingiván és szájpadláson sokkal ritkábban találunk rákot [16].

A szájüregi rák patogenezise

A dohány számos elváltozást okoz a szájüregben, közülük legszembetűnőbbek a nyálkahártyát érintők. A dohányzás jelentősen fokozza a fogágybetegségek kialakulását és szövődményeit, gyakoribb a fogkőképződés és a súlyos parodontitis, mint a nem dohányzóknál. A leukoplakia a nyálkahártyán lévő fehér folt, melyet nem lehet lekaparni, vagy hasonlóan más betegségekhez, osztályozni. Szövettani képe a hám megvastagodását mutatja, általában keratinfelszaporodással kísérve. Szorosan összefügg a dohányzással, előfordulása hatszor gyakoribb, mint nem dohányosoknál [2]. A leukoplakia dohányosodnál leggyakrabban a pofa nyálkahártyáján látható, de erős dohányosoknál a palatum leukoplakiája szignifikánsan gyakoribb, mint mérsékelt dohányosoknál. A leukoplakia jelentősége, jelenlétén túlmenően, az a tulajdonsága, hogy rákos daganattá alakulhat át. A rosszindulatúvá válás valószínűsége 2–6% között változik, de magyar adatok ennél magasabb értékeket közölnek [1]. Hasonlóképpen fontos az az adat, mely szerint a malignusan átalakult leukoplakiák 77%-a, a magyar vizsgálati csoportban, dohányosoknál fordult elő, ami kockázati jelentőségét tovább fokozza.

Megkíséreltük megmagyarázni, miként keletkeznek a dohány okozta elváltozások; ennek érdekébe emberi szájnyálkahártyaszövetet tettünk ki dohány és dohányt tartalmazó anyagok hatásának, in

vivo és in vitro [9, 10]. Az egyik vizsgálatban, füst nélküli dohányosoknál, felkértünk 19 személyt, hogy az általában használt nedves burnótot szájuknak egy másik részére helyezzék, majd klinikailag és biokémiailag figyeltük a bekövetkező szöveti változásokat. A füst nélküli dohány nyálkahártyára helyezése után, rendszeres használat mellett, klinikailag erythema lép fel, majd hét nap múlva, az exponált területen a leukoplakiára jellemző fehér csíkozottság jelenik meg. A gyulladást közvetítő prosztaglandin E2, a citokin és az interleukin-1, a kontrollterületekkel szemben, két nap után, a szövetekben szignifikáns emelkedést mutatott. Ezt követően az IL-1 értéke tovább nőtt, míg a PF E2 szintje csökkent. Feltehető, hogy az akut erythemás választ a PGE-szint emelkedése irányítja, melynek értéke később, a jellegzetes leukoplakia kialakulása után, csökkent. Egy, a fentihez kapcsolódó kísérletben, emberi gingiva keratinsejtjeit szövettenyészetben növesztettük, és 5%-os vizes dohányoldattal kezeltük. A prosztaglandin E2 és az IL-1 szintje a kontroll szövettenyészetekhez képest, szignifikánsan nőtt. Lehetséges, hogy a leukoplakiánál gyakorta észlelt hámprofiliferáció a fentiekben leírt ágensek által irányított, a dohány okozta inger elleni védőreakciónak tekinthető. Jóllehet ezek a változások nagyobb mechanikai szöveti védelmet jelentenek, úgy tűnik, a védőgát hatásosságát nem fokozzák. A hörcsög pofazacskójában kémiai vagy mechanikus úton létrehozott hyperkeratosis nem különbözik a normál szövettől, és permeabilitása nem fokozott [17]. A megvastagodott hám csökkent védőgát-működése valószínűleg a hyperplasiára jellemző fokozott sejtburjánzás és gyorsabb hám átmeneti idő következménye; ily módon csökken a sejten belüli permeabilitás-barrierképződés lehetősége. A dohányzás nyálkahártya irritációt okoz, mely később sejtburjánzáshoz, és olyan elváltozások keletkezéséhez vezet, melyek paradox módon a dohány karcinogén anyagai részére sebezhetőbbek és jobban átjárhatók. Ismeretes, hogy a nikotin, mely valamennyi dohánytermék alkotórésze, szöveti irritációt és sérülést okozhat, fokozva a szájnyálkahártya carcinogénekkel szembeni permeabilitását [19].

A dohány mellett, a szájüregbe leggyakrabban bevitt anyag az alkohol, szeszes italok vagy szájöblítők formájában. Az alkoholnak közvetlen karcinogén hatása nincs, és igen kevés megbízható adat szól amellett, hogy az alkohol közvetlen hatást gyakorol az emberi szájnyálkahártyára [8, 13], az azonban nem kétséges, hogy az alkohol és a dohány együttesen, szignifikánsan növeli a rákelőfordulás relatív kockázatát. Ezt mutatja a *III. táblázat.* Az alkohol és a dohány szinergetikus hatását gyakran vélték szisztémás hatásnak, melyet valószínűleg a detoxikáló májenzimek kóros működése irányít. *Winn* és munkatársai [20] epidemiológiai adatokat publikáltak, melyek alkoholt és dohányt tartalmazó szájöblítőszerek gyakori használatánál fokozott szájüregi rákkockázatot mutattak. Mivel a szájöblítő folyadékot általában nem nyelik le, a helyi hatás valószínűbb, mint az általános. A szájnyálkahártya rövid ideig van kitéve a szájöblítő ha-

tásának, azonban újabb vizsgálataink alapján feltételezhető, hogy a szájnyálkahártya rövid, két perces expozíció alatt is fel tud venni alkoholt, és így rezervoárként szerepelhet [6]. Ennek eredményeként az alkohol 2-3 órán át is jelen lehet a szövetekben, és bizonyos anyagok részére, mint a dohány karcinogénjei, hatásos vehiculumot jelent, a szájnyálkahártyán keresztül [12, 18]. Újabban feltételezik, hogy a szájüregben alkoholból alakuló, karcinogén hatású acetaldehid fontos szerepet játszhat a karcinogenezisben. Ezt olyan epidemiológiai megfigyelések támasztják alá, melyek szerint a gyorsan metabolizáló alkoholdehidrogénáz genotípus szignifikáns összefüggést mutat a szájüreg, gége és garat daganatainak kifejlődésével [3, 7].

III. táblázat

*Valószínűségi arány („odds ratio") szájüregi és garatdaganatok előfordulására, 20 évig, vagy annál hosszabb ideig dohányzó és alkoholt fogyasztó férfiak és nők között**

		Dohányzás (naponta elszívott cigaretták száma)							
		0		1–19		20–39		40+	
		M	F	M	F	M	F	M	F
	<1	M	1,0		1,7		1,9		7,4	
Heti		F		1,0		1,8		2,2		6,2
	1–4	M	1,2		1,5		2,4		0,7	
italok		F		1,2		5,1		2,7		9,3
	5–14	M	1,7		2,7		4,4		4,4	
száma		F		1,3		2,8		6,9		7,8
	15–29	M	3,3		5,4		7,2		20,2	
		F		2,3		4,6		12,4		18,0
	30+	M	8,8		7,9		23,8		37,7	
		F		9,1		11,0		46,0		107,9

* Blot, W. J., Mc. Laughlin, Winn, D. M., Austin, D. F., Greenberg, R. S., Preston-Martin, S., Bernstein, L., Schoenberg, J. B., Stemhagen, A., és Fraumeni Jr., J. F.: Smoking and drinking in relation to oral and pharyngeal cancer. Cancer Res. 48: 3282–3287, 1988.

A fogorvos szerepe

Diagnózis

A szájüregi daganatok korai diagnosztizálásának egyik legnagyobb problémája, hogy a kicsiny, még könnyen kezelhető elváltozások általában tünetmentesek, a beteg gyakran nem is tud róluk. Ha a beteg felismeri is az elváltozást, általában több mint három hónap telik el, míg szakorvoshoz fordul [16]. Ebből következik, hogy minden fogorvosi beavatkozáskor át kell tekinteni a szájüreg lágy részeit. Különö-

sen figyelnie kell erre a fogorvosnak akkor, ha tudja, hogy betege dohányzik, és alkoholt fogyaszt. A betegek többnyire szájszárazságról és irritációról tesznek említést, a fájdalom már fekély kialakulását jelzi. Éppen ezért döntően fontos, hogy a fogorvos rendszeresen ellenőrizze a beteg szájnyálkahártyáját, nem észlel-e duzzadást vagy sebet, fehér foltot (leukoplakia), és különösen ügyeljen arra, hogy a fehér elváltozások mellett nincsenek-e vörös területek (erythroplakia). Ezek ui. igen nagy szájüregi rákkockázatot jelentenek. Ki kell kérdeznie a beteget minden, gyógyhajlamot nem mutató elváltozásról. Kifejlődött daganatok a nyirokrendszeren át adnak áttételeket a regionális nyirokcsomók megnagyobbodásával. A nyirokcsomó-duzzanat nem feltétlenül fájdalmas, ezért a nyaki nyirokcsomókat akkor is át kell tapintani, ha nem fájdalmasak, nem duzzadtak. Gyanús elváltozásokat szövettani vizsgálatra el kell távolítani, a beteget a megfelelő kezelésre kell irányítani.

Megelőzés és leszokás a dohányzásról

Magyarországon a szájüregi és garatrákok legnagyobb kockázati tényezője a dohányzás. A kockázat csökkentésében a fogorvosnak mind a beteg, mind a társadalom vonatkozásában kulcsszerepe van. A dohány nyilvánvaló nyomai a szájüregben, mint a halitosis (rossz szagú lehelet), nyálkahártya-elváltozások, fokozott fogkőképződés és a parodontalis destrukció a fogorvos figyelmét akkor is fel kell hogy keltsék, ha a beteg minderről nem tesz említést. Amerikai tapasztalatok azt mutatják, hogy a betegek figyelembe veszik a fogorvos tanácsait, és jól bevált eljárások állanak rendelkezésre a dohányzásról történő leszoktatásra. Ezek közül legjobban beváltak a következők:

1. Dohányzik-e a beteg?
2. Tanácsoljuk a betegnek, hogy szokjon le a dohányzásról, szóljunk hozzá elismerően, ha nem dohányzik vagy ha abbahagyja a dohányzást.
3. Segítsünk a betegnek a leszokásban, mutassunk érdeklődést, ha erőfeszítéseket tesz ennek érdekében. Viszonylag keveset tudunk tenni akkor, ha a beteg még nem határozta el magát a dohányzás abbahagyására.
4. Ha a beteg már eldöntötte, hogy le akar szokni, segítsük ebben a körülmények alakításával. Mindenekelőtt ki kell tűzni egy dátumot, amikor a beteg beszünteti a dohányzást. Ha a beteg ehhez hozzájárult, kísérjük figyelemmel, kérdezzük meg telefonon, abbahagyta-e, és miként sikerült ez? A telefonhívásokat időnként meg kell ismételni, meg kell kérdezni, milyen előrehaladást tett, és ismételten át kell néznie a szájüreget, amikor a beteg megjelenik a rendelőben. A fogorvos ajánlhat a betegnek nikotint helyettesítő anyagokat, nikotinos rágógumit vagy tapaszokat, ha a beteg erősen kötődik a dohányzáshoz, és a leszokás nehézséget okoz. Végül, a fogorvosnak fontos tár-

sadalmi szerepe van a dohányzásról való leszokás támogatásában. A dohányzás okozta betegségek ismeretével rendelkező szakemberek hangja igen fontos, amikor nyilvános vita folyik a dohányzás korlátozásáról, pl. a dohányadó emelésével, hirdetések korlátozásával, és nyilvános helyeken a dohányzás megtiltásával. A vizsgálatok azt igazolták, hogy a dohányzás csökkentésének legolcsóbb módja költségeinek növelése, a hirdetések csökkentése, és a nemdohányzó területek könnyebb elérése. A törvényes rendelkezéseket követnie kell az oktatásnak, és az egészségügyi személyzet segítségének. A fogorvosnak mindezen tényekedésekben kulcsszerepe van.*

IRODALOM: 1. *Bánóczy, J.:* Oral Leukoplakia. Akadémiai Kiadó, Budapest, 20, 1982. – 2. *Baric, J. M., Alman, J. E., Feldman, R. S. and Chauncey, H. H.:* Influence of cigarette, pipe and cigar smoking, removable partial dentures, and age on oral leukoplakia. Oral Surg. Oral med. Oral Path. *54,* 424, 1982. – 3. *Coutelle, C., Ward, P. J., Fleury, B., Quattrocchi, P., Chambrin, H., Iron. A., Couzigou, P., Cassaigne, A.:* Laryngeal and oropharyngeal cancer, and alcohol dehydrogenase 3 and glutathione S-transferase M1 polymorphisms. Human Genetics *99,* 319, 1997. – 4. *D'Arcy Power:* On cancer of the Tongue. Brit J. Surg. *6,* 336, 1918. – 5. *Dong, Y. J., Peng, T. K., Yin, S. J.:* Expression and activities of Class IV alcohol dehydrogenase and class III aldehyde dehydrogenase in human mouth. Alcohol *13,* 257, 1996. – 6. *Du. X., Kremer, M., Wertz, P. W., Squier, C. A.:* Oral epithelial flux and reservoir function following brief exposure to ethanol. J. Dent. Res. (Special Issue) *76,* 362, 1997. – 7. *Harty, L. C., Caporaso, N. E., Hayes, R. B., Winn, D. B., Bravo-Otero, E., Blot, W. J., Kleinman, D. V., Brown, L. M., Armenian, H. K., Fraumeni, J. F. Jr., Shields, P. G.:* Alcohol dehydrogenase 3 genotype and risk of oral cavity and pharyngeal cancers. JNCI *89,* 1698, 1997. – 8. *Hillman, R. W. and Kissin, B.:* Oral cytologic patterns and nutritional status: some relationships in alcoholic subjects. Oral Surg Oral Med Oral Pathol *49,* (1), 34, 1980. – 9. *Johnson, G. K., Poore, T. K., Squier, C. A., Wertz, P. W., Reinhardt, R. A. and Vincent, S. D.:* Prostaglandin E2 and interlukin-1 levels in smokeless tobacco-induced oral mucosal lesions. J. Periodont. Res. *29,* 430, 1994. – 10. *Johnson, G. K., Poore, T. K., Payne, J. B. and Organ, C.:* Effect of smokeless tobacco extract on human gingival keratinocyte levels of prostaglandin E2 and interleukin 1. J. Periodontol. *67,* 116, 1996. – 11. *Johnson, N. W.:* Oral Cancer-Practical Prevention. FDI World, p 10–16, November-December 1997. – 12. *Lieber, S. J., H. K. Seitz, A. J. Garro, and T. M. Wamer:* Alcoholrelated diseases and carcinogenesis, 2844, 1979. – 13. *Mascres, C. and Franchebois, P.:* Observations histochimiques de la muqueuse buccale chez le patient cirrhotique non fumeur. Path. Biol. *29,* 203, 1981. – 14. *Mashberg, A.:* Clinical features of oral malignancy. In: Oral Premalignancy, Mackenzie, I. C., Dabelsteen, E. and Squier, C. A. (editors), University of Iowa Press, Iowa City, 292, 1980. – 15. *Muscat, J. E., Richie, J. P., Thompson, S. and Wynder, E. L.:* Gender differences in smoking and risk for oral cancer. Cancer Res. *56,* 5192, 1996. – 16. *Silverman, S.:* Oral Cancer, 4th edition, B. C. Decker Inc., Hamilton, pp 1–24, 1998. – 17. *Squier, C. A. and B. K. Hall:* The permeability of skin and oral mucosa to water and horseradish peroxidase as related to the thickness of permeability barrier, 176, 1985. – 18. *Squier, C. A., Cox, P., Hall, B. K.:* Enhanced penetration of nitrosonornicotine across oral mucosa in the presence of ethanol. J. Oral Pathol. *15,* 276, 1986. – 19. *Squier, C. A., Johnson, G. K.:* Role of nicotine as cofactor in smokeless tobacco carcinogenesis. In: Smokeless Tobacco or Health: An Interna-

* Köszönetnyilvánítás: A munka részben NIH Fogarty Research Collaboration Award (RO3 TW00246), és OTKA (T-025111) támogatással készült.

tional Perspective. U. S. Dept. of Health and Human Services, NIH Publication No. 93–3461, September 1992, p. 153. – 20. *Winn, D. M., Blot, W. J., McLaughlin, J. K., Austin, D. F., Greenberg, R. S., Preston-Martin, S., Schoenberg, J. B., Fraumeni, Jr., J. F.:* Mouthwash use and oral conditions in the risk of oral and pharyngeal cancer. Cancer Res *54,* 3044, 1991.

Squier, C., Kramer, M., Johnson, G., Lilly, G.: *Tobacco and Oral Disease*

The paper gives a review on the etiology of oral cancer, discusses some of the mechanisms by which tobacco may bring about changes in oral tissues, and describe ways in which the dentist can help with the problem of tobacco use. Risk of developing oral cancer increases with the amount and length of cigarette-smoking and alcohol consumption. Hungary is ranked with the highest cigarette-consumption as third among 111 countries world-wide. Investigations of the authors on the pathogenesis of leukoplakia by tobacco, demonstrated increased tissue levels of inflammatory mediators, and stimulated keratinocyte proliferation. Finally, the dentist has an important role to play in society as an advocate for reducing tobacco use.

Fogorvosi Szemle 91. 241–246. 1998.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Konzerváló Fogászati Klinika
(igazgató: dr. Fazekas Árpád egyetemi tanár), Budapest

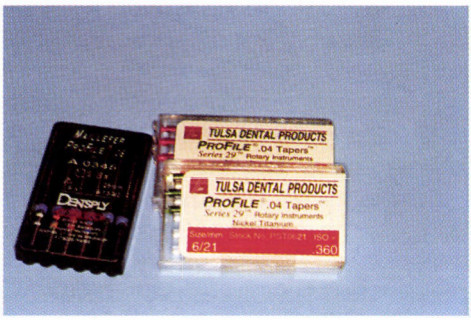
Gyökércsatorna előkészítése töméshez nikkel-titánium ProFile gépi tágítók segítségével

DR. FAZEKAS ÁRPÁD

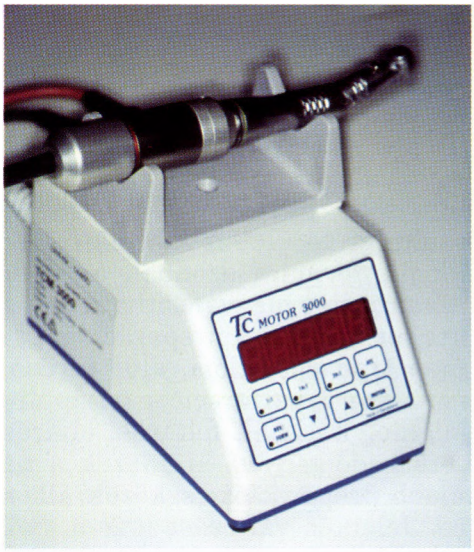
Az endodontiai kezelés sikere döntően a gyökércsatorna tisztításától, ill. a jó gyökértömést lehetővé tevő csatornaforma kialakításától függ. Az ideálisan formált gyökércsatorna egyenes, a gyökércsúcs irányába kúposodó, tölcsérszerű cső, melynek legkisebb átmérője a fiziológiás szűkület területén található. A gyökércsatorna kialakítása a fenti ideális formára azonban az endodontiai kezelés egyik legnehezebb, alkalmasint megvalósíthatatlan része [1, 4]. Számos probléma jelentkezhet ugyanis a preparáció során, úgymint a lépcsőképződés, a foramen transzpozíciója, álút fúrása, tűtörés, a gyökércsatorna falának vonalszerű perforációja (stripping) stb., nem is szólva arról, hogy a jelenleg használt feltárási eljárások mindegyike meglehetősen összetett s időigényes. Mindezek a nehézségek magyarázzák, hogy egyre újabb preparációs eszközök, ill. módszerek kerültek/nek kifejlesztésre. Jelentős változást ígér a gyökércsatorna-tágítók nikkel-titánium (Ni-Ti) ötvözetekből való előállítása. A két fémet gyártmányonként különböző arányban tartalmazó ötvözetek az eszközöknek igen jó hajlékonyságot kölcsönöznek.

Jelen dolgozat célja olyan, a közelmúltban kifejlesztett gépi meghajtású, Ni-Ti alapanyagú tágító fúrók alkalmazásának ismertetése, melyeket azonos „ProFile" márkanéven hoznak a Maillefer (Svájc), valamint a Tulsa Dental Products (USA) forgalomba *(1. ábra)*. A kétféle ProFile műszercsoport tulajdonságai döntően hasonlóak, bizonyos vonatkozásban azonban eltérnek egymástól. A hasonlóságok a következők: a fúrók mindkét gyártmánynál lekerekített élű, tompa csúccsal rendelkeznek, keresztmetszetük U formájú, átmérőjük milliméterenként az ISO tágítóknál szokásos 0,02 mm helyett 0,04, ill. 0,06 mm-rel nő, ezáltal kúposabbak. Segítségükkel a gyökércsatorna ugyan kézi erővel is megmunkálható, de elsősorban gépi meghajtással használatosak. Az ajánlott fordulatszám alacsony, percenként 150–350, ami szabályozható fordulatszámú sebészi motorok, ill. fordulatszám-csökkentő kézidarabok használatát teszi szükségessé *(2. ábra)*. A preparálás menetét illetően a két gyártó a koronai gyökércsatorna felől a csúcs felé irányuló ún. crown-down preparációs technikát [2] ajánlja.

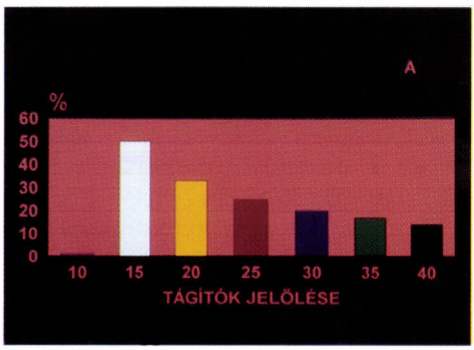
Mindkét tágítórendszer Ni-Ti ötvözetből készül, összetételük azonban nem egyforma. Ennél lényegesebb különbség közöttük, hogy míg a Maillefer gyártotta ProFile csúcsi átmérője (D_0) megegyezik az ISO tágítóknál szokásos átmérőkkel (mint pl. 0,15; 0,20; 0,15 mm stb.) addig a Tulsa Dental által forgalmazott ProFile sorozatnál (0,04 Tapers Series 29) az általuk No 1-gyel jelzett 0,10 mm-es csúcsi átmérőjűhöz képest a következő méret (No 2), ill. minden további tűméret (No 3, 4, 5 stb.) az előzőhöz képest annak 29%-ával vastagabb. A kétféle tágítósorozat csúcsi átmérőváltozásának paramétereit a *3. ábra* mutatja be.



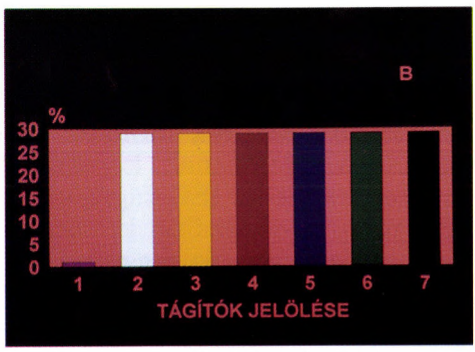
1. ábra. Maillefer (Svájc), ill. Tulsa Dental Products (USA) márkajelzésű ProFile nikkel-titánium gépi tágítók



2. ábra. A ProFile tágítók használtához ajánlott szabályozható fordulatszámú motor (TCM 3000, Svájc), ill. redukáló kézidarab (20:1, W&H, Ausztria)



a



b

3. ábra. A csúcsi (D_0) átmérő növekedése az eggyel kisebb számú tágító (D_0) értékének százalékában a Maillefer (A), ill. a Tulsa Dental Products (B) tágítók esetében

Anyag és módszer

Gyökérkezeléseink során a mindkét gyártó által forgalmazott ProFile tágítósorozatot kipróbáltuk. Meghajtó motorként sebészi (Satelec, Franciaország, ill. TCM 3000, Svájc) fúrógépeket, s redukáló kézidarabokat (16:1 KaVo Németország, ill. 20:1 W&H, Ausztria) használtunk. Minden egyes tágítóműszer használata után a csatornát 2 ml 2,5%-os nátriumhipoklorit (NaOCl) oldattal öblítettük át. A ProFile fúrókkal végzendő gyökércsatorna-tágítás, valamint -tisztítás általunk ajánlott módja, ill. az egyes tágítók sorrendje a következő: a pulpakamra feltárása, a csatorna bemenet(ek) felkeresése, a fogbél (maradvány) eltávolítása után ISO #10-es, hagyományos kézi K file-lal (Maillefer, Svájc) meghatározzuk a becsült munkahosszt (BMH). Ebben segítségünkre van a hosszútubus-technikával előzetesen készített, közel méretarányos röntgenfelvétel. A szondázást, öblítést a gépi tágítás követi a táblázatban összefoglalt 3 szakaszban *(I. táblázat).*

I. táblázat

A ProFile tágítók alkalmazásának ajánlott sorrendje a gyökércsatorna feltárására

Preparálás szakasza	Jelölés	Színkód	Kúposság	Preparálás hossza
I. Crown-down	#30/5)	kék	0,04	1/2 BMH
	#25(4)	piros	0,04	2/3 BMH
	#20(3)	sárga	0,04	3/4 BMH
	*15	fehér	0,02	MH (rtg.)
II. Teljes munkahossz	#15(2)	fehér	0,04	MH
	#20(3)	sárga	0,04	MH
	#25(4)	piros	0,04	MH
	#30(5)	kék	0,04	MH
III. Step-back	#35(6)	zöld	0,04	MH – 1 mm
	#40(7)	fekete	0,04	MH – 2 mm
	#45(8)	fehér	0,04	MH – 3 mm
	#60	kék	0,04	MH – 6 mm
	#90	fehér	0,04	MH – 9 mm

kóddal a Maillefer tágítók számozását, zárójelben írt számmal a Tulsa Dental jelölését tüntettük fel.

BMH: becsült munkahossz; MH: munkahossz; rtg.: röntgenellenőrzés

* a tűs kontrollhoz ISO No 15-ös kézi K-reszelőt (Maillefer, Svájc) használtunk

Az első ún. „crown-down" szakaszba az egyre kisebb számú ProFile tágítókkal egyre mélyebben (fél, kétharmad, ill. háromnegyed BMH) hatolunk a gyökércsatornába. Ezt a fázist az ISO No 15 K reszelővel (Maillefer, Svájc), kézi megmunkálással, ill. a munkahossznak röntgen segítségével való meghatározásával zárjuk. A második szakaszban csak gépi tágítást végzünk, mindenkor a teljes munkahossznak megfelelően. harmadik szakaszban a géppel forgatott ProFile tágító-

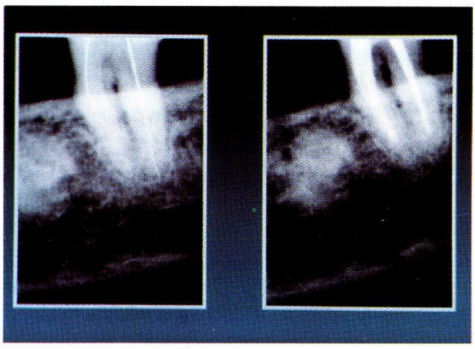
kat a step-back technika elve szerint egyre kevésbé süllyesztjük a csatornába. Eszerint a #60, ill. #90 számozású Maillefer tágítókkal a munkahossznál 6, ill. 9 mm-rel rövidebb csatornaszakaszt munkálunk meg. A teljes munkahossz meghatározását követően – azaz mind a II. mind a III. szakaszban – minden egyes gépi meghajtású ProFile tágító után ellenőrizzük a csatorna átjárhatóságát (ún. patency control), valamint a MH megtartottságát, NaOCl öblítést azonban mindhárom szakaszban végzünk *(II. táblázat).*

II. táblázat

A gyökércsatorna tágításának, a tágítás hosszának, ill. öblítésének sorrendje

Tágítás	→	MH ellenőrzése	→	Öblítés
↑				↓
Öblítés	←	MH ellenőrzés	←	Tágítás

A Maillefer cég által forgalmazott ProFile tágítók segítségével 27, a Tulsa Dental Products fúróval 13 esetben végeztük el döntően kis-, ill. nagyőrlő fogak gyökércsatornáinak feltárását *4. ábra).* Az általunk használt 250 fordulat/perc gépi meghajtásnál semmiféle szövődményt (tűtörés, álút fúrása stb.) nem tapasztaltunk. Noha a tágítók csúcsi részének egyenletes vastagságnövekedése (Tulsa Dental products) egyenletesebb preparálást valószínűsít, ennek gyakorlati jelentőségét azonban a gyökércsatornák feltárása során nem észleltük.



4. ábra. ProFile (Maillefer) tágítók segítségével feltárt bal alsó hetes fog tűs kontroll, ill. végleges gyökértömés utáni röntgenképe

Megbeszélés

Az elmúlt évtizedben meghonosodott Ni-Ti tágítóeszközökre jellemző az acélból készülteket meghaladó rugalmasság, s a tűtöréssel szembeni fokozott rezisztencia [3]. A ProFile tágítóknál – a gyári leírás szerint – ez olyan mértékű, hogy a csúcsi rész megszorulása esetén a

vágóélek eredeti spirális lefutása kiegyenesedik, ill. a tű ellenkező irányba csavarodik, de nem törik el. A tágítók hegyének, valamint vágóéleinek speciális kialakítása lehetővé teszi a csatorna görbületének követését, s megelőzi az álút fúrását. A preparálás során fontos az ajánlott gépi fordulatszám feltétlen betartása. Ennek figyelmen kívül hagyásakor magunk is az ívelt gyökércsatorna nemkívánatos kiegyenesítését észleltük. Az ISO-rendszertől eltérő 0,04, ill. 0,06 mm-es átmérő-növekedés, azaz a tágítók kúposabb kialakítása, valamit a crown-down preparációs technika alkalmazása során a vágóhatás nem az egész tű mentén, hanem annak csak – a csatorna átmérőjétől függő – bizonyos szakaszain jelentkezik, ami a preparálást megkönnyíti. Jelentős (kb. 20%) az időmegtakarítás, illetőleg a feltárás sokkal kevésbé terheli meg, fárasztja ki a kezelést végző orvost, hiszen a műszereket gépi erővel forgatjuk.

A vágóélek szakaszos igénybevétele elsősorban az I. fázisban érvényesül. A tágítók anyagának előnyös tulajdonságai, a tágítók csúcsának, ill. keresztmetszetének speciális kialakítása teszi lehetővé a viszonylag görbült csatornákba is a vastagabb (#30(5)) tűk teljes MH-ig történő bevezetését (II. fázis): Minthogy a tűk vastagsága még a Ni-Ti alapanyag esetén is korlátozza azok hajlékonyságát, indokolt a III., ún. step-back fázis bevezetése. Természetesen a fentiekben vázolt tágító használati sorrend alkalmanként változatható. Magunk a 0,06-os kúposságú tágítókat főleg a csatorna bemeneteli részének feltárására használtuk, de kombinálhatók e műszerek Gates–Glidden-fúrókkal is. Segítségükkel az eredeti csatorna lefutásának megfelelő, tág gyökércsatornát preparálhatunk, melynek kúpos alakja jó ellenállási formát biztosít a tágítást követő (pl. laterális/vertikális kompressziós) obturációs eljárásoknak.

A szabályozott, alacsony fordulatszámú gépi meghajtás szükségessége speciális motor beszerzését feltételezi, ami a módszert megdrágítja. A korszerű egységkészülékek egy része ugyanakkor már rendelkezik fordulatszám-kijelzéssel. Ezek esetében – a megfelelő kézidarab kiválasztásával – az előírt percenkénti fordulatszám elérhető. A fentieket összegezve: az általunk kipróbált két ProFile tágítósorozat és használati elveik olyan új gyökércsatorna-megmunkáló eljárásnak tekinthetők, melyek hasznosan egészítik ki a gyökérkezelést végző fogorvos eddig rendelkezésre álló preparációs lehetőségeit.*

IRODALOM: 1. *Bolanos, O. R., Jensen, J. R.:* Scanning electron microscope comparison of the efficacy of various methods of root canal preparation. J. Endodont. *6,* 815, 1980. – 2. *Morgan, L. F., Montgomery, S.:* An evaluation of the crown-down pressureless technique. J. Endodont. *10,* 491, 1984. – 3. *Walia, H., Brantley, W. A., Gerstein, H.:* An initial investigation of the bending and torsional properties of nitinol root canal files. J. Endodont. *14,* 346, 1998. – 4. *Walton, R. E.:* Histologic evaluation of different methods of enlarging the pulp space. J. Endodont. *2,* 304, 1976.

* Köszönetnyilvánítás: Jelen munkánk a Maillefer (Svájc), L+L Dental Kft., ill. az FKFP-B03/1997 pályázat támogatásával készült.

Dr. Fazekas, Á.: *Application of ProFile instruments for cleaning and shaping root canals*

Engine-driven ProFile instruments manufactured by Maillefer (Switzerland) and Tulsa Dental Products (USA) have been used for cleaning and shaping root canals. Both of them are nickel titanium, U-shaped instruments designed for a controlled slow speed (250 rpm) rotary handpiece. In contrast to the Maillefer instruments ProFile Series 29 files (Tulsa Dental) show a constant 29% increase between tip diameters. As these more tapered instruments (ProFile 0,04; 0,06) are rotated, they produce a „crown-down" preparation, resulting in a tunnelform taper from orifice to apex.

According to our experiences ProFile instruments are useful alternative tools for root canal preparation quickly and efficiently.

Fogorvosi Szemle 91. 247–255. 1998.

Élettani és Gyógyszertani Intézet, Karolinska Institute, Stockholm, Svédország

Az érzőidegek szerepe a szájképletek gyulladásának kialakulásában

DR. LEIF OLGART

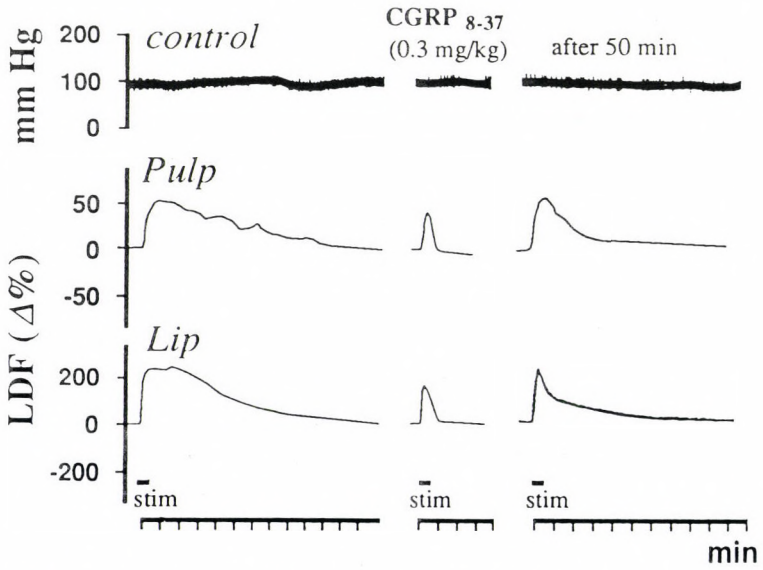
A szájképletek gyulladásos reakcióját különböző inzultusok válthatják ki. A létrejött gyulladás szövetenként eltérő tulajdonságokat mutathat. Úgy tűnik, hogy a szövetek számos „védekező" mechanizmussal rendelkeznek, melyek a gyulladás képét befolyásolják. Ennek azért van fontos jelentősége, mert a gyulladásos válaszreakció lényegében a szerv/szövet túlélését szolgálja. Tartós irritáció, ill. állandó fertőzés azonban olyan krónikus gyulladás létrejöttét eredményezheti, mely alkalmanként már magára a szövetre is káros.

Neurogén érreakciók

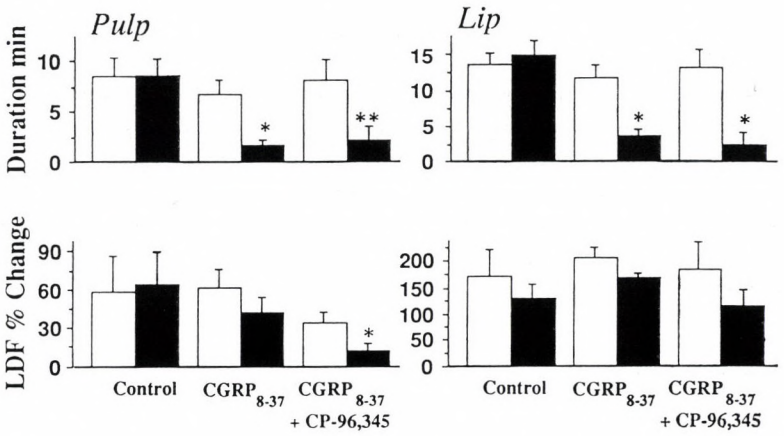
A védekező mechanizmusok egyikének strukturális alapját nagy valószínűséggel a fájdalomrostok bizonyos alcsoportja képezi. A perifériás szövetekben – így a fogbélben is – e rostok olyan vascularis történések beindítására képesek, melyek elsősorban a gyulladásra jellemzőek. Eszerint anélkül, hogy a fogbéllel közvetlenül érintkeznének, bizonyos külső ingerek, az intradentalis idegeken keresztül érreakciókat válthatnak ki, azaz vasodilatatiót, plazmaextravasatiót provokálhatnak. Mint korábban macskaszemfogban kimutattuk, a feltárt dentint érő különböző klinikai ingerek pulpavasodilatatiót okoznak, mely értágulat az afferens érzőrostok jelenlétéhez kötött [18]. Ez az egyidejűleg a környező szövetekben is jelentkező válasz axon reflexreakciónak felel meg, és a szövetek védekező készségére utal. A dentin rövid ideig tartó elasztikus deformációt kiváltó terhelése macskaszemfogban ugyancsak érzőrost-aktivitáshoz kötött érreakciót hoz lére a pulpában [21]. A jelenség kiváltásában P anyag (Substance P; SP), ill. azzal rokon peptidek szerepe valószínűsíthető, melyek tárolási helye bizonyos afferens rostok végkészüléke [22]. Kimutattuk ugyanis, hogy a kis átmérőjű afferens rostok stimulációjakor Substance P szabadul fel macskafogbélben [20]. Eszerint a szájképletek érzőrostjai a fájdalominger centrális irányú vezetése mellett szerepet játszanak a perifériás érreakciók kialakulásában, azaz vasoactiv peptidek felszabadításával lokális gyulladást válthatnak ki, ill. a kialakult gyulladás formáját módosíthatják.

Értágulat

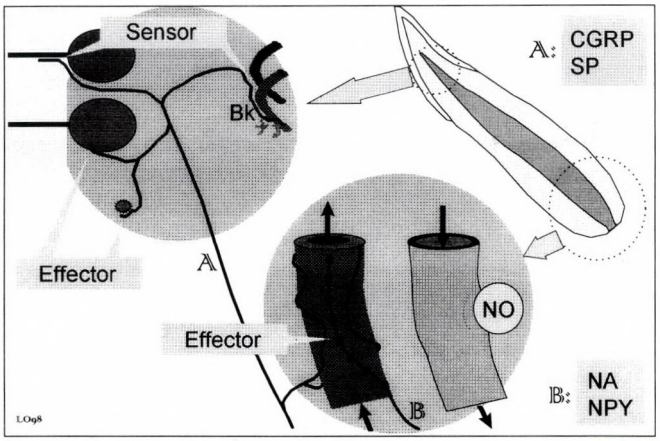
A specifikus (peptidreceptor) antagonisták közelmúltban történő kifejlesztése óta több vizsgálatot végeztünk patkányban a neurogén eredetű érreakció mechanizmusának tanulmányozására [7, 9, 11]. Ezekben a kísérletekben a feltárt nervus alveolaris inferiort, illetőleg a metszőfogak koronai részét stimuláltuk elektromos ingerekkel. Calcitonin génrokon peptid (CGRP) antagonistával ($CGRP_{8-37}$) végzett előkezelés jelentősen csökkentette az inger hatásra létrejött értágulat időtartamát mind a pulpában, mind pedig az ajak nyálkahártyájában *(1. ábra)*. Érdekes, hogy a maradékválasz, melyre a gyors kezdet és az eredeti amplitúdó volt a jellemző, jelentősen (mintegy 60%-kal) blokkolható volt további, nem peptidtermészetű SP antagonista (CP-96345) adagolásával *(2. ábra)*. Ez az eredmény arra utal, hogy a reakció kiváltásáért az SP-felszabadulás, a későbbi tartós vasodilatatiós fázisért pedig a CGRP a felelős [7]. Egyetlen más antagonistával sem sikerült patkányban, ill. macskában a nervus alveolaris inferior vagy a fogkorona direkt ingerlésével kiváltható vasodilatatiót befolyásolni [9]. Ugyanakkor szisztémás kapszaicin-előkezelés a választ felfüggesztette. Ismételt kapszaicin-előkezelés felnőtt állatban az afferens rostok specifikus csoportjában jelentős funkciócsökkenést eredményezett, e rostokat ezért „kapszaicinérzékenyeknek" is nevezik. Kapszaicin lokális alkalmazása a dentinben fúrt cavitásba macs-



1. ábra. CGRP antagonista ($CGRP_{8-37}$) hatása fenoxibenzaminnal (3 mg/kg) előkezelt patkányban a nervus alveolaris inferior antidrómos elektrostimulációjával (10 V, 2 ms, 10 Hz, 20 sec-ig) kiváltott értágulatra. A metszőfogak (Pulp), valamint az ajak (Lip) véráramlását lézer Doppler véráramlásmérővel (LDF) mértük. A felső görbe a szisztémás vérnyomást mutatja



2. ábra. Substance P antagonista (CP-96345; 2 mg/kg), valamint CGRP antagonista ($CGRP_{8-37}$; 0,3 mg/kg) hatása patkány alsómetszőfogaiban, illetőleg ajakban antidrómosan kiváltott vasodilatatio időtartamára (felső oszlopsor), valamint amplitúdójára (alsó oszlopsor). A világos oszlopok az antagonista alkalmazása előtti, a sötét oszlopok az antagonista alkalmazását követő értékeket jelentik. Az első (kontroll) csoportban csak Substance P antagonistát alkalmaztunk



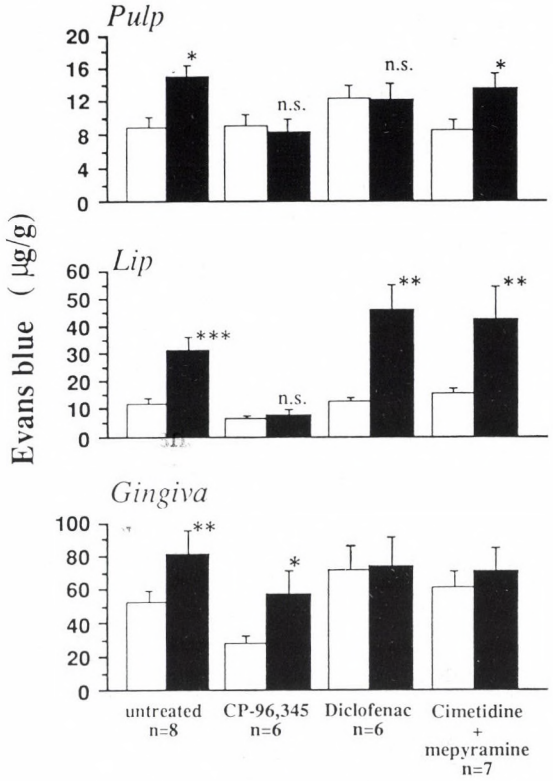
3. ábra. A fogbél szenzoros rostjainak (A) és szimpatikus vasoconstrictor idegeinek (B) sematikus rajza. A venulák endothel sejtjeiben képződő nitrogén-oxid (NO) a pulpából elfolyó véráramlásért felelős. A szenzoros rostok (sensor) külső ingerek, ill. gyulladásos produktumok, mit pl. bradykinin (Bk) által kiváltott aktiválódása véráramlás-fokozódást eredményez, de közvetlenül is hat a pulpasejtekre (effector). A szimpatikus idegvégződéseken felszabaduló noradrenalin (NA) és neuropeptid Y (NPY) a szenzoros rostok érhatásai ellen működnek. Fenti mechanizmusoknak nyugalmi körülmények között is szerepük van a bazális keringés fenntartásában. Gyulladás következtében szenzoros neuropeptidek (CGRP, SP) és NO túlprodukciója figyelhető meg (védekező reakció). További részleteket lásd a szövegben

ka-, illetőleg patkány fogbélben idegingert, valamint értágulatot váltott ki [18, 23]. Mindezek azt mutatják, hogy a gingiva, az ajak és a fogbél afferens rostjai, melyek CGRP és SP felszabadulásával érreakciókat provokálnak, kemoszenzitívek, következésképpen gyulladásos mediátorokkal nagy valószínűséggel aktiválhatók. Kimutattuk, hogy bradikinin – e gyulladásos mediátorok egyike – indirekt módon, a kapszaicinérzékeny rostok aktiválásával hoz létre vasodilatatiót macskafogbélben [18]. A CGRP, ill. az SP által létrehozott vasodilatatio a pulpát ellátó arteriolák területén jelentkezik [1] *(3. ábra)*. Érdekes, hogy az érzőrostok e típusából származó neuropeptidek felszabadulása spontán, pulpaingerlés nélkül is megfigyelhető [19], ami azt jelenti, hogy a fogbél nyugalmi véráramlása jelentős mértékbe az intakt érző beidegzéshez kötött [1].

Plasmaextravasatio

Az afferens rostok ingerlésével kiváltható plasmaextravasatio a vasodilatatiónál sokkal összetettebb. Kiváltáshoz például hosszabb ideig tartó ingerlés szükséges. Fokozatosan alakul ki, mechanizmusa a különböző orális szövetek esetében más és más. Substance P antagonistával folytatott előkezelés a fogbélben, illetőleg az ajakban meggátolja létrejöttét *(4. ábra)*. Prosztaglandinszintézis-blokkoló (diclofenac) alkalmazása a fogbélben jelentősen csökkenti az extravasatiót, ami arra utal, hogy mind az SP mind pedig a prosztaglandin szerepet játszik patkánypulpában a neurogéneredetű extravasatio kialakulásában [11]. Úgy tűnik ugyanakkor, hogy e species ajaknyálkahártyájában a prosztaglandin nem, gingivájában viszont hisztaminnal együtt vesz részt a neurogén plasmaextravasatio mediálásában. Érdekes megfigyelés, hogy patkányban plakkfelszaporodással kísérletesen létrehozott gingivitis jelentős mértékben a kemoszenzitív trigeminális afferens rostok aktiválódásának a következménye [5]. Azt is kimutatták, hogy kapszaicinnel végzett ismételt szisztémás előkezelés a gingiva gyulladásának a kialakulását meggátolta. Ennek alapján az SP szerepe valószínűsíthető, hatása feltehetően a mastocyták speciális receptorainak ingerlésével valósul meg.

Úgy tűnik, hogy az érfalnak makromolekulákra vonatkozó fokozott permeabilitása – ha az irritáció abbamarad – bizonyos idő után megszűnik [23]. További működést károsító tényezők híján tehát a neurogéneredetű gyulladás a fogbélben reverzíbilis, és védekező reakciónak tekinthető. A plasmaextravasatio ideje alatt az intrapulpalis nyomás emelkedett [6]. Az akut neurogén gyulladást követő regenerálódás a környező szövetek intakt mikrocirkulációjának, illetőleg nyirokáramlásának a függvénye, melyek a felszaporodó makromolekulákat az interstitiumból eltávolítják [6].



*4. ábra. Szelektív antagonisták hatása a nervus alveoláris inferior elektromos ingerlését (15 V, 2 ms, 10 Hz, 5 min-ig) követő Evans-kék kiáramlásra patkány szájképleteiben. Az üres oszlopok az ingerlés előtti kontrollértékeket mutatják, a tele oszlopok az ingerlést követő adatokat jelentik. *p<0,05, **p<0,02, ***p<0,005. További részleteket lásd a szövegben*

Az érreakciók befolyásolása

Patkányfogaknak rövid sorozatokban alkalmazott elektrostimulációja nemcsak értágulatot, de vasoconstrictiót is produkál a pulpában, mégpedig a szimpatikus rostok aktiválódása, ill. noradrenalin-felszabadulás következtében [13]. A véráramlás rövid ideig tartó kisfokú csökkenése, amely a tartós értágulatot megelőzi, e speciesben gyakran megfigyelhető. Ugyanez a jelenség macskafogbélben nem észlelhető, ami valószínűleg annak a patkányéhoz képest lényegesen kevesebb noradrenalintartalmával magyarázható [13]. Patkányban a fogak ingerlésével kiváltott fogbél-vasodilatatio jelentősen fokozódik alfa adrenoceptor-blokkolóval való előkezelés, illetőleg a szimpatikus idegek krónikus átmetszése után [8]. Eszerint a szimpatikus idegekből felszabaduló noradrenalin az afferens rostok által kiváltott értágulat ellen hat. A noradrenalinnak e hatása az afferens idegvégződése-

ken való peptidfelszabadulás gátlásával magyarázható, mely feltételezést az is alátámaszt, hogy noradrenalin blokkolja az ingerlés által kiváltott CGRP-felszabadulást szarvasmarhafogbélben [3]. A szimpatikus idegekből történő noradrenalinfelszabadulás módosítja az elektrostimulációval patkánymetszőfogban kiváltott érfalpermeabilitás-növekedést is. Nem csupán a fogbélben lévő szimpatikus rostok direkt aktivációja vált ki ilyen változást: bizonyítékok vannak arra vonatkozóan, hogy a központi idegrendszerben futó afferens ingerek által produkált érző-szimpatikus reflexek is hozzájárulhatnak a neurogén eredetű érválasz korlátozásához. A szimpatikus idegek átmetszése szintén fokozza a neurogén érreakciókat [8]. Ez azt mutatja, hogy bármely nociceptiv ingerrel kiváltott érválasz modulálódik, ha a szimpatikus idegek működése intakt. Jó példája ez a neurogén érreakciókat befolyásoló endogén kontrollmechanizmusoknak. A szájképletek szöveteiben egyéb moduláló mediátorok is megfigyelhetők, mint pl. a szomatosztatin, mely a pulpa idegelemeiben mutatható ki, ill. az opioid peptidek, melyek a pulpasejtekben figyelhetők meg [14], s gátolják a neurogén eredetű vasodilatatiót [2, 4]. A noradrenalinhez hasonlóan ezek nagy valószínűséggel prejunctionalisan hatnak az afferens idegekre, így gátolva a neuropeptid felszabadulását.

Az utóbbi években a nitrogén-oxid (NO) jelentős érdeklődésre tett szert. Ez a rövid felezési idővel rendelkező gázmolekula, úgy tűnik, jelentős összekapcsoló szereppel bír a neurovascularis interakciók során. Bizonyos érterületeken a neuropeptidek (mint az SP és a CGRP) hatásukat végső lépésként NO-felszabadulás révén fejtik ki. Az NO az érendothel, ill. egyéb sejtekben megfigyelhető enzim hatására folyamatosan képződik L-argininből. Patkány-, illetőleg macskafogbélben ezt az ún. NO-szintetáz enzimet nemcsak az érendothelben, hanem az odontoblastokban is kimutatták [12]. A periodontalis ligamentumban az NO-szintetáz aktivitását főleg az alveoláris csontfelszín sejtjeiben mutatták ki, a gingivában pedig döntően a bazális sejtrétegben. Kísérleti adatok igazolják az enzim jelenlétét a szájképletek idegrostjaiban is [16]. Az NO-szintézis specifikus L-arginin analógokkal blokkolható. Ilyen antagonistával (L-NAME) előkezelt patkányokban a metszőfog, a szájnyálkahártya és a submandibularis nyálmirigy véráramlása csökkent, ami arra utal, hogy az NO a felsorolt szövetekben szerepet játszik a normális véráramlás fenntartásában [10]. Az NO keringésszabályozó funkciója a kapilláris rendszer vénás oldalán valószínűsíthető, azaz a vénás elvezetést segíti [1] *(3. ábra)*. Gyulladásos szövetekben az NO lehetséges szerepe nem egyértelmű. Így pl. az ajak, valamint a fogbél afferens rostjainak stimulációjával kiváltott vasodilatatióban, ill. extravasatióban az NO nem játszik mediátorszerepet. Emelkedett ugyanakkor az NO-képződés gyulladt szövetekben, amelyért az enzimaktivitás túlregulációja a felelős. Saját patkánykísérleteink is azt mutatják, hogy a pulpakárosodást előidéző tartós inger az NO-szintetáz képződését drámaian fokozza a fogbél sejtjeiben (pl. érendothel), azaz a szövetek krónikus

irritációja esetén az NO-képződés emelkedik. Patkányban, ligatúrával kísérletesen kiváltott periodontitisben ugyancsak igazolták, hogy az NO-nak szerepe lehet a szövetek destrukciójában is [15]. E vizsgálat egyebekkel egybehangzóan megerősíti, hogy a szövetek élettani, ill. kóros állapotában az NO-nak többféle funkciója is lehet. E meglehetősen aktív molekulának a szájképletekre fiziológiás és patológiás körülmények között gyakorolt hatásának tisztázására azonban további vizsgálatok szükségesek.

Következtetések

A gyulladás egyes összetevőinek kiterjedt vizsgálata azt a célt szolgálja, hogy megtaláljuk a lehetőséget a patológiás reakció megszakítására, ill. gyógyítására. Minthogy a különböző klinikai kezelések során a szájképletek érző rostjait érik legelőször ingerek, feltételezhető, hogy a kialakuló szöveti válaszreakciókért, ill. annak fennállásáért az e rostokból felszabaduló neuropeptidek a felelősek. Minden olyan eljárás, mely lehetővé teszi, hogy a megfelelő gyógyszer ezeket az ingerelt struktúrákat valamilyen módon elérje, ill. gátolja, egy napon klinikai jelentőséggel bírhat. A kemény szövetek közé zárt fogpulpa egészséges, ill. kóros állapotának elkülönítése azonban napjainkban még komoly nehézséget jelent.*

IRODALOM: 1. *Berggreen, E.:* Functions and morphology of nerves in oral tissues. Studies in cats, rats and ferrets. Thesis, University of Bergen, Bergen, Norway, 1998. – 2. *Brodin, E., Gazelius, B., Panopoulos, P., Olgart, L.:* Morphine inhibits substance P release from peripheral sensory nerve endings. Acta Physiol. Scand. *117,* 567, 1983. – 3. *Engelstad, M., Jackson, D., Garry, M., Geier, H., Hangreaves, K.:* Norepinephrine inhibits CGRP release from capsaicin sensitive fibers in dental pulp. J. Dent. Res. *71,* Spec. Iss: 537, 1992. – 4. *Gazelius, B., Brodin, E., Olgart, L., Panopoulos, P.:* Evidence that substance P is a mediator of antidromic vasodilatation using somatostatin as a release inhibitor. Acta Physiol. Scand. *113,* 155, 1981. – 5. *Györfi, A., Fazekas, Á., Suba, Zs., Ender, F., Rosivall, L.:* Neurogenic component in ligature-induced periodontitis in the rat. J. Clin. Periodontol. *21,* 601, 1994. – 6. *Heyeraas, K. J., Kvinnsland, I.:* Tissue pressure and blood flow in pulpal inflammation. Proc. Finn. Dent. Soc. *88,* Suppl. I: 393, 1992. – 7. *Kerezoudis, N. P., Edwall, L., Olgart, L.:* $CGRP_{8-37)}$ reduces the duration but not the maximal increase of antidromic vasodilation in dental pulp and lip of the rat. Acta Physiol. Scand. *151,* 73, 1994. – 8. *Kerezoudis, N. P., Funato, A., Edwall, L., Olgart, L.:* Activation of sympathetic nerves exerts an inhibitory influence on afferent nerve induced vasodilation unrelated to vasoconstriction in rat dental pulp. Acta Physiol. Scand. *147,* 27, 1993. – 9. *Kerezoudis, N. P., Olgart, L., Edwall, L.:* Evans blue extravasation in rat dental pulp and oral tissues induced by electrical stimultion of the inferior alveolar nerve. Archs.

* Köszönetnyilvánítás: E dolgozat megírását számos munkatárs, ill. Ph. D. hallgató értékes közreműködése tette lehetővé, amiért ez úton fejezem ki köszönetemet. Ugyancsak köszönet illeti prof. dr. Fazekas Árpádot, a kézirat szakszerű fordításáért és szerkesztéséért. Munkánkat a MFL Grant 00816 és a Karolinska Institute támogatta.

Oral Biol. *38,* 893, 1993. – 10. *Kerezoudis, N. P., Olgart, L., Edwall, L.:* Differential effects of nitric oxide synthesis inhibition on basal blood flow and antidromic vasodilation in rat oral tissues. Eur. J. Pharmacol. *241,* 209, 1993. – 11. *Kerezoudis, N. P., Olgart, L., Edwall, L.:* Involvement of substance P but not nitric oxide or calcitonin gene-relted peptide in neurogenic plasma extravasation in rat incisor pulp and lip. Archs. Oral Biol. *39,* 769, 1994. – 12. *Kerezoudis, N. P., Olgart, L., Fried, K.:* Localization of NADPH-diaphorase activity in the dental pulp, periodontium and alveolar bone of the rat. Histochemistry *100,* 319, 1993. – 13. *Kerezoudis, N. P., Funato, A., Edwall, L., Olgart, L.:* Activation of sympathetic nerves exerts an inhibitory influence on afferent nerve induced vasodilation unrelated to vasoconstriction in rat dental pulp. Acta Physiol. Scand. *147,* 27, 1993. – 14. *Kudo, T., Yonehara, N., Hayashi, T., Inoki, R., Nishimoto, T., Akai, M.:* Opioid peptide in the dog canine pulp. In Takagi H., Simmon E. J. (eds). Advances in Endogenous Opioids. Kodansha, Tokyo 173–175, 1981. – 15. *Lohinai, Z., Benedek, P., Fehér, E., Györfi, A., Rosivall, L., Fazekas, Á., Salzman, A. L., Szabó, C.:* Protective effects of mercaptoethylguanidine, a selective inhibitor of inducible nitric oxide synthase, in ligature-induced periodontitis in the rat. Br. J. Pharmacol. *123,* 353, 1998. – 16. *Lohinai, Z., Székely, A. D., Benedek, P., Csillag, A.:* Nitric oxide synthase containing nerves in the cat and dog dental pulp and gingiva. Neurosci. Lett. *227,* 91, 1997. – 17. *Luthman, J., Luthman, D., Hökfelt, T.:* Occurrence and distribution of different neurochemical markers in the human dental pulp. Arch. Oral Biol. *37.* 193, 1992. – 18. *Olgart, L.:* Involvement of sensory nerves in hemodynamic reactions. Proc. Finn. Dent. Soc. *88,* Suppl. I: 403, 1992. – 19. *Olgart, L., Edwall, L., Fried, K.:* Cat dental pulp after denervation and subsequent reinnervation: chagnes in blood-flow regulation and distribution of neuropeptide-, GAP-43 and low-affinity neurotrophin receptor-like immunoreactivity. Brain Res. *625,* 109, 1993. – 20. *Olgart, L., Gazelius, B., Brodin, E., Nilsson, G.:* Release of substance P-like immunoreactivity from the dental pulp. Acta Physiol. Scand. *101,* 510, 1977. – 21. *Olgart, L., Gazelius B., Sundström, F.:* Intradental nerve activity and jaw-opening reflex in response to mechanical deformation of cat teeth. Acta Physiol. Scand. *101,* 399, 1977. – 22. *Olgart, L., Hökfelt, T., Nilsson, G., Pernow, B.:* Localization of substance P-like immunoreactivity in nerves in the tooth pulp. Pain *4,* 153, 1977. – 23. *Raab, W. H. M.:* Temperature related changes in pulpal microcirculation. Proc. Finn. Dent. Soc. *88,* Suppl. I.: 469, 1992.

Olgart, L.: *Sensory nerves have important roles in the induction of inflammation in oral tissues*

Experimental stimulation and clinical procedures applied on the tooth crown cause vascular reactions in the dental pulp of cats and rats. These reactions depend on the activation of trigeminal afferent nerves and release of neuropeptides. A brief stimulation causes vasodilation, which is mainly mediated by calcitonin gene-related peptide (CGRP). A longer stimulation results in plasma extravasation which is mediated mainly by substance P (SP) and prostaglandins in the pulp. In adjacent oral tissues the mechanisms following stimulation or local irritation are more complex and other mediators are also involved. Nitric oxide (NO) which is instantly produced in the tissues is such a novel mediator. The chemosensitive nature of the nerves involved (capsaicin sensitive) may lead to their activation also by inflam-

matory mediators released in the tissues. Thus, sensory nerves may modulate the progress of inflammation. Since sensory nerves in oral tissues are often the first structures to be activated during clinical procedures, tissue reactions that occur can be assumed to be initiated and perpetuated by the sensory neuropeptides. Much work is now made to modulate the sensory nerveinduced cascade of events in oral tissues to find new treatment strategies.

SmithKline Beecham
Consumer Healthcare

CORSODYL

GINGIVITIS, APHTHA, DECUBITUS, ORALMYCOSIS.... A MEGOLDÁS CORSODYL DENTAL GEL



A Corsodyl termékek dezinficiens és antiflogisztikus hatása közismert. A Corsodyl oldatot több, mint húsz éve használják a paradontopathiák (ezen belül a gingivitis) megelőzésére és gyógyulásának elősegítésére, valamint az oropharyngealis ulcusos elváltozások (aphtha, decubitus) gyógyulási folyamatának meggyorsítására.

A SmithKline Beecham cég új tubusos készítményt hozott forgalomba, a **Corsodyl Dental Gel**-t **(50g)**. Aktív komponense a klórhexidin glukonát (1% w/w), mely alkalmazható:

1. A paradontopathiák megelőzésében és gyógyulásának elősegítésében.
   Plaque inhibitorként megakadályozza a lepedékképződést és felrakódást.
   Dezinficiens és antiflogisztikus hatását a gingivitis gyógyulásának elősegítésében fejti ki.
2. Szájüregi fekélyek (aphtha), valamint a fogpótlás okozta felfekvések (decubitus) gyógyulási folyamatának meggyorsítására.
3. Hasznos a szájüregi gombásodás (oralmycosis) széleskörű kezelésében.
4. Fog- és szájsebészetben pre- és posztoperatív állapotok esetében.
5. Rendszeres használata segíti a szájhigiénia fenntartását.

Hatásmechanizmus:

A **Corsodyl Dental Gel** adhéziós tulajdonságával retard hatást fejt ki az alkalmazott területeken.

Alkalmazás:

Általános megelőzésként ill. gyógyulást elősegítő adagban a fogkefével vihető a fogakra és az ínyre (gingivitis, mycosis).
Deponálható vattapálcikával, tompa végű kis lapoccal a fekélyes, gyulladt területekre (aphtha, decubitus, gingivitis-ulcerosá-s papillák).

Mellékhatás:

A **Corsodyl Dental Gel** esetén is fennáll az enyhe elszíneződés veszélye (fog és lágyrészek), melyeket a plaque lerakódás sokszoroz, így a használat előtt mindenképpen ajánlott a minden részre kiterjedő alapos fogmosás, és az interdentális területek speciális fogkefével, illetve fogselyemmel történő kitisztítása.

Rendkívül fontos az aktív fogorvos-paciens kontaktus, ilyenformán a paciens motiválása a Corsodyl termékek használatára problémás esetekben és a mindennapi szájhigiénia részeként is.

Az új Corsodyl Dental Gel júliustól a patikákban kapható.

Fogorvosi Szemle 91. 257–260. 1998.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem Szájsebészeti és Fogászati Klinika (igazgató: dr. Szabó György egyetemi tanár), Budapest

Intraarteriális kezelés Dalacin C phosphattal (clindamycin) állcsontot érintő osteomyelitis esetén

DR. GYENES VILMOS, DR. SZABÓ GYÖRGY
és DR. VELICH NORBERT

A fej-nyak régióban előforduló rosszindulatú daganatok citosztatikummal történő intraarteriális perfusiója általánosa ismert és elfogadott eljárás, része a komplex tumorterápiának. Ugyanakkor krónikus gyulladások és egyéb betegségek estén az intraarteriális perufsio antibiotikummal vagy más gyógyszerrel csak ritkán használatos.

Az intraarteriális gyógyszerbevitel egyik legfontosabb feltétele, hogy a bejuttatott anyag pH-értéke semleges legyen. *Gottlob* több közleményében [2, 3, 4] is rámutat arra, hogy az irodalomban található szövődmények oka többnyire az érfalkárosodás. Az eddig leírt esetekben, mint például Penicillin G alkalmazásakor is az érfalkárosodást az okozta, hogy a gyógyszert desztillált vízben oldották, és így az érbe hypotoniás oldat került. Ez a szövődmény elkerülhető, ha az oldást fiziológiás sóoldattal végezzük.

Az eredményes citosztatikus kezelés egyik első jele a daganat körüli gyulladásos zóna eltűnése. Szájüregi daganatok esetén az étkezéskor jelentkező fájdalom csökken, így a beteg számára is érezhetővé válik a gyógyulás. A gyulladás csökkentése érdekében eddigi tapasztalatainkra alapozva a perfusio során citosztatikummal együtt antibiotikumot is adunk (Cisplatin és Penicillin 12 órán át). Fentiekből kiindulva kezdtünk regionális intraarteriális Dalacin C kezelést súlyos, kiterjedt elsősorban anaerob baktériumok okozta gyulladások esetén.

Közleményünk célja, hogy beszámoljunk ezen módszerrel szerzett tapasztalatainkról és eredményeinkről.

Beteganyag és módszer

1988-ban és 1989-ben a SOTE Szájsebészeti és Fogászati Klinikáján 8 esetben alkalmaztunk Dalacin C perfusiót osteomyelitis gyógyítására. A betegeket előzőleg más intézetekben már hónapokon keresztül kezelték. A gyulladás az alkalmazott sebészi és gyógyszeres terápiára nem reagált, vagy csak rövid átmeneti időszakra javult.

Az *I. táblázat* összefoglalja az elváltozás helyét, az eddig alkalmazott gyógyszereket, a betegség kezdete és a Dalacin C alkalmazása között eltelt időtartamot, a betegek nemét és korát. Az osteomyelitis 5 esetben az állkapocs területére, 2 esetben a felső állcsontra lokalizálódott, míg 1 esetben a felső állcsontot és a járomcsontot is érintette. Minden esetben intraoperatív baktériumvizsgálatot végeztünk: 6 esetben anaerob kórokozót ki lehetett mutatni (Bacteroides fragilis, Fusobacterium fusiforme, Peptococcus). Ezek mellett az aerobok közül Streptococcus viridans és Staphylococcus aureus volt kimutatható.

I. táblázat

Az i.a. Dalacin C kezelésben részesült betegekre vonatkozó adatok

Elváltozás helye	Előzetes kezelés	Folyamat fennállása (hónap)	Kor	Nem
1. állkapocs	Dox.L.C.	18	61	F
2. állkapocs	P.Dox.L.C.	10	18	F
3. állkapocs	A.Dox.L.	5	47	N
4. állkapocs	A.L.T.	13	27	N
5. állkapocs	P.A.T.	14	17	N
6. felső állcsont	P.A.Dox.	8	34	F
7. felső állcsont	P.A.L.	4	51	F
8. felső állcsont és járomcsont	P.C.L. Dal. C.	6	42	N

Rövidítések: A = Ampicillin, C = Cefotaxim Na., Dal = Dalacin C, Dox = Doxycyclin
L = Lyncomycin
F = Férfi, N = nő

Az állkapocsban előforduló esetek többgócúak voltak, a corpus és a ramus területét egyaránt érintették és többszörös fellángolást mutattak. A felső állcsontban levő gyulladás mindkét esetben egy körülírt területen jelentkezett.

A perfusiós módszert ugyanúgy alkalmaztuk, mint ahogy az a rosszindulatú daganatok kezelésére történik. Mivel az eljárást már részletesen ismertettük, a jelen közleményben csak a legfontosabb szempontokat emeljük ki. Az arteria carotis externa alsó szakaszába egy kanült vezetünk az artéria temporalis superficialis vagy az arteria thyreoidea superioron keresztül, melyen át nyakban hordozható gyógyszerpumpával folyamatos perfusiót tudunk fenntartani. A legrövidebb kezelés 8 napig, a leghosszabb 23 napig tartott, 24 óra alatt 900 mg Dalacin C Phosphat került bevitelre. A perfusio ideje a beteg általános állapotától, a betegség javulásától és a kanül használhatóságától függött. A betegek meglepően gyors gyógyulása miatt ismételt baktériumvizsgálatot nem kellett végeztetnünk.

Eredmények

A sikeres kezelés eredményei a következők:
- a fájdalom és a helyi gyulladásos tünetek megszűnése;
- a szájnyitási korlátozottság megszűnése;
- a láz és az általános betegségtünetek megszűnése.

Ahhoz, hogy a kezelést effektívnek tekinthessük, a fenti követelmények mindegyikének meg kell felelnie. A gyógyulás további bizonyítéka (bizonyos idő elteltével) a látható javulás a kontroll röntgenfelvételen. A fenti szempontokat figyelembe véve 8 beteg közül 7 esetben tudtunk a kezelés után tünet- és panaszmentességet megállapítani. Mindössze 1 esetben észleltünk kiújulást egy állkapocsban zajló osteomyelitis esetén 3 héttel a befejezett 12 napos kezelés után. Az alkalmazott gyógyszer okozta helyi vagy általános szövődményt nem észleltünk.

Megbeszélés

A rossz gyógyulási hajlamot mutató többgócos, nehezen kezelhető állkapocs-osteomyelitis oka hasonló a fekélyes elváltozásokkal járó végtagi folyamatokhoz: a helyi vérellátás elégtelen, és a szisztémásan adott gyógyszerek az adott régióban nem érnek el kellő vérszintet. A közvetlen artériás adagolás a rossz helyi vérkeringés ellenére is megfelelő koncentrációt biztosít a gyulladásos területen. A Dalacin C gyerekek és felnőttek állcsonti osteomyelitise esetén egyaránt jól alkalmazható, mind aerob, mind anaerob fertőzések kezelésére kiválóan alkalmas.

Fertőzésekre különösen sok lehetőséget nyújtanak a rossz vérellátású szövetek [6, 9]. Az állkapocs vastag, kemény, tömör csontállománya a vérellátását részben a canalis mandibulaeból, részben a periosteum felől kapja. Bizonyos kóros folyamatok a csontban (pl. osteoradionecrosis vagy sclerotisáló osteomyelitis) az adott régió vérellátási zavarának következményei. Az ekkor fellépő felülfertőzés okozta ostitist gyakran nagyon nehéz meggyógyítani. Ilyen, egyébként ritkán előforduló esetek kezelésére ajánlató az intraarterialis Dalacin C terápia.

IRODALOM: 1. *Alexander, K., Böhm, E., Eich, W. et al.:* Intraarterielle Infusion von Cefotaxim-Natrium bei mischinfizierter Gagrän. Med. Klin. *78,* 105, 1983. – 2. *Gottlob, R.:* Experimentelle Grundlagen der medikamentösen Gefässchäden. Vasa *6,* 334. 1977. – 3. *Gottlob, R., Zinner, G.:* Die Bestimmung endothelschädigender Wirkung injizierbarer Lösungen. Der Einfluss des osmotischen Druckes und des ph. Wien Klin. Wochenschr. *9,* 149, 165. – 4. *Gottlob, R., Hungeneck, J.:* Die intraarterialle Infusion I. Kinetische Untersuchungen über den lokalen Blutspiegel. Wien med. Wochenschr. *132,* 415, 1982. – 5. *Hugeneck, J., Gottlob, R.:* Die intraarterielle Infusion II. Anwendung bei der Behandlung der septischen Gangrän.

Wien Med Wochenschr. *132,* 523, 1982. – 6. *Martin, JR., Melo, JC.:* Anaerobic osteomyelitis. Medicine. *57,* 83, 1978. – 7. *Müller-Bühl, U., Diehm, C.:* Intraarterielle Infusionsbehandlung der mischinfizierten Gangrän mit Cefotaxim-Natrium. Med. Klin. *81,* 75, 1986. – 8. *Szabó, G.:* New steps in the intra-arterial chemotherapy of head and neck tumors. Oncology. *42,* 217, 1985. 9. *Zambrano, D., Griggs, LMP.:* The place of Clindamycin in the treatment of human infections. An update. Symposium, Hong Kong, March 30–31. 1989.

Dr. Gyenes, V., dr. Szabó, Gy., dr. Velich, N.: *Intra-arterial therapy with Dalacin C phosphate (Clindamycin) in mandibular osteomyelitis*

In 8 cases of maxillary and mandibular osteomyelitis which had failed to respond to traditional surgical and medicinal methods of treatment, a significant improvment could be achieved (in 7 of the 8 cases) by applying an intra-arterial clindamycin therapy. Treatment was carried out similar to the intra-arterial cytostatic perfusion treatment of tumours in the head and neck areas. Clindamycin was administered in daily dosages of 900 mg over a period of 8-23 days.



10 % kedvezmény
a helyszínen megrendelt
vagy vásárolt termékekre

Vivadent	Ivoclar	Kavo	Tavom	Cacan
Tetric Ceram Tetric Flow Ariston pHc Compoglass F Compoglass Flow Variolink II	Targis/Vectris IPS Classic/Classic V IPS Empress Ivocap System Ivolek fogak	Kezelőegységek Kézidarabok Fogtechnika	Fogászati és fogtechnikai fémbútorok	Fogászati és fogtechnikai természetes nappali fényű árnyékmentes fényforrások

elmex®

A FOGKRÉM ÉS A GÉL KOMBINÁCIÓJA TÖBB MINT 50%-BAN GÁTOLJA A CARIEST



„Az aminfluorid-tartalmú ELMEX fogkrém rendszeres használata - a klinikai vizsgálatok szerint - a fogszuvasodás megelőzésére és a jó szájhigiénia biztosítására előnyös és ajánlott"

(Magyar Fogorvosok Egyesülete)

ELMEX gél:
Hetente egyszer
- egyénileg otthon,
- csoportosan gyermekközösségekben,
- fogorvosi rendelőben.

A készítményt az Országos Gyógyszerészeti Intézet gyógyszerként törzskönyvezte.

(Részletesen lásd a gyógyszer-alkalmazási előírást)

GABA INTERNATIONAL AG

Információ:
EWOPHARMA Információs Iroda
1011 Budapest, Gyorskocsi u. 12.
Tel.:/fax: 156-8897, tel.: 201-8719

Az aminfluoridot tartalmazó Elmex termékek igen hatékonyan gátolják a fogszuvasodást

Fogorvosi Szemle 91. 263–268. 1998.

St. Bartholomew's and the Royal London School of Medicine and Dentistry. Department of Orthodontics, London

Mi a szépség?

DR. J. P. MOSS

Az egyének közötti kapcsolatteremtést, valamint az emberekről alkotott első benyomásunkat alapvetően az arc mint olyan határozza meg. Az arc kifejezhet bánatot, boldogságot, félelmet vagy gyűlöletet. Az arc utal szociális helyzetünkre, fontos a partnerválasztásban, illetve munkatársaink kiválasztásakor. A társadalmi beilleszkedési folyamatban okozhat sikert vagy gátlásokat, ahogy azt egy arcdeformitás miatt kezelt gyerek találóan jegyezte meg: „Az a boldogság, amikor végigmehetsz az ABC-ben anélkül, hogy ne bámuljanak meg." Az arc ezenkívül segít etnikai és családi hovatartozásunk felismerésében.

Az arcon végzett mérések életbevágó fontosságúak a rekonstrukciós arc- és állcsontsebészetben, valamint a törvényszéki orvostanban [4, 10, 13]. Sok kezelés függ attól, hogy a vizsgált egyén növekedése eltér-e, illetve milyen mértékben tér el a korának megfelelő normától. Egy torzító szkeletális eltérés következménye egy ugyancsak torz arckifejezés, melynek mértéke attól függ, hogy az átlagember mit fogad el normának. Ez a norma irányadó a sebészetben [8, 9].

Önkéntelenül vetődik fel a következő kérdés: Mit tekinthetünk irányadó *normának?* Majd ezt követően: Elfogadjuk-e az irányadó normaértékek alapján előttünk kirajzolódó arcot, mint szépet?

A kérdéskör megválaszolásához kétcsoportos mintát vizsgáltunk meg. Az első csoport nemek szerinti megoszlását tekintve vegyes, szám szerint 40 főből állt, akik korábbi fogszabályozási kezelés nélkül Angle I. oszt. okklúziót mutattak; a kontrollcsoport, nemek szerinti megoszlását tekintve szintén vegyes, 30 főből áll, mégpedig London egyes számú modellügynökségének manökenjeiből.

A vizsgálat résztvevőinek arcát egy optikai felszínszkennerrel tapogatták le, majd a két csoport eredményeit külön-külön átlagolták és egy regisztrálóprogram segítségével kimutatták a két csoport közti különbségeket.

Optikai felszínszkennelő szisztéma az arc háromdimenziós mérésére

Az arc felszínének rögzítésére szolgáló rendszer a háromszögelven alapszik [1]. Ha egy széttérő lézersugár az arc felszínére vetődik, és a visszaverődő sugarakat oldalról egy CCD-kamerával rögzítjük, akkor láthatóvá tehető az arc torzított képe. A sugarakat egy tükrökből álló szerkezet segítségével két különböző irányból kell rögzíteni, mert feltétlenül el kell kerülni a jelvesztést, ami az orr prominenciájából adódóan az egyes arcrészek kiesését jelentené. A vizsgálati alany egy komputer által kontrollált forgó platformon álló széken ül, hogy az arcot, illetve a testfelszínt vizsgálhassuk. A platform 7-10 másodperc alatt 200 fokot fordul tengelye körül, így az arc-, ill. testfelszínről elegendő adat áll rendelkezésünkre. Mind a sebesség, mind pedig az elfordulás mértéke is változtatható. 256 profilt rögzítettünk ily módon. Az adatbázis a felszíni pontok háromdimenziós koordinátájából áll, melyek száma 40–60 ezer között van. Az arcmérést pontosságra és megismételhetőségre kimerítően vizsgáltuk. A maximális eltérés 0,5 mm-es intervallumon belül mozgott [7].

A komputergrafika és a szoftveralkalmazás az optikai felvevő szisztémával párhuzamosan fejlődött. Ahhoz, hogy az anatómiai ismertetőjegyek és az arcvonások világosan mutatkozzanak meg, illetve hogy a kijelölt pontok között méréseket végezhessünk, megfelelő megvilágításra volt szükség különböző irányokból. A kiválasztott pontokat az 'egér'-en található billentyűvel lehet kijelölni. A kijelölt pontok sorozatát és az egyes pontpárok közötti távolságot regisztráltuk. A számított értékek kétféle módon adódhatnak: vagy két tetszőleges pont közötti legrövidebb távolságból, vagy a két pont között mért távolságból a felszín vonalát követve [11].

Átlagolás

Az átlagolás definíció szerint olyan koncepció, mely a háromdimenziós adatbázis regisztrálásának lehetőségéből ered, melynek segítségével a populáció kiválasztott csoportjainak átlagos arcát tudjuk kreálni. Az eljárás előnye csoportok összehasonlításában ugyanúgy tapasztalható, mint egyéni arcok esetében. Az arc standard deviációja a faciális felszíni adatok feltérképezése alapján előállított ún. 'átlagarcnál' is megjelenik. Maga a statisztika az arc morfológiájának jobb megértését szolgálja. A statisztikai feldolgozás alapja a regisztráció, az arc felszínének újraábrázolása a koordináta-rendszerben, mely folyamatban az eltérő pontok koordinátáit átlagolják. Ahhoz, hogy a kísérletben részt vett csoportok átlagarcát előállíthassuk, a regisztrálás többszörös ismétlőjeles technikával történik. Az arcon 15 pontot jelöltünk ki. Ötöt az agykoponyán, ötöt a szemek körül és ötöt az arc alsó harmadán. Ezen utóbbi öt pont kiemelkedő jelentőségű, mert

meghatározhatja a páciens képét. Ezeket a pontokat különös figyelemmel választottuk annak tudatában, hogy a fejen végzett mérések a tér három irányában történnek. A mérés és a regisztrálás után a felszíneket újra összeállítottuk szabályos cilindrikus rácsozaton koordinátarendszerünknek megfelelően. A felszínek új, sugárirányú méréseit átlagolva jött létre az átlagos arc képe.

Két felszín regisztrálása

A vizsgált arcokon a növekedés vagy/és a fogszabályzó kezelés okozta változásokat a regisztráló program alkalmazásával a tér három dimenziójában lehet ábrázolni. Ez például két kísérleti csoport összehasonlításánál is hasznos lehet. Ehhez arra van szükség, hogy a különböző adathalmazokat úgy regisztráljuk, és a felszíni eltérések, illetve változások oly módon legyenek bemutatva, hogy könnyen értelmezhetőek legyenek. Olyan programokra van szükség, melyek háromdimenziós felszíni regisztrálást tesznek lehetővé. A regisztrált két felszín egyidejűleg bemutatható a képernyőn és a homológ ismertetőjegyek a PC-egerével vagy a direkt kurzorbillentyű segítségével jelölhetők. A regisztráláshoz azért használjuk a szemeket és az agykoponyát, mert ezek mutatják a legkisebb változást mind a növekedés, mind pedig a kezelés során. Az általunk használt tíz standard ismertetőjel remekül bevált az arc felszínének vertikális és horizontális részének egyidejű bemutatásánál. A kurzor által pontosan kijelölt pont megszabja a maximális, illetve a minimális görbületet. Egy pont áthelyezésekor a regisztrált felszínen kialakult változások eltérő színnel jelölve nyomon követhetők a képernyőn. Ezek a változások a két felszín közös tengelyétől sugárirányban mérhető távolságban vannak és mindkét képmáson bemutathatók. A pozitív változásokat meleg színekkel (pl. sárgától a vörösig) a negatív változásokat hideg színekkel (pl. zöldtől a liláig) jelölik. Minden színváltozás két milliméternek felel meg a valóságban.

Eredmények

Az Angle I. osztályú páciensek összehasonlítása azt mutatja, hogy a fiúknak nagyobb, szélesebb és hosszabb az arcuk, mint a lányoké. A fiúk orra is hosszabb és prominensebb, mint a lányoké. A szemek és az infraorbitális régió viszont a lányoknál volt hangsúlyosabb. A modellek egymás közötti összehasonlításánál hasonló eredményekre jutottak. A férfimodellek és a normál fiúk egybevetésénél a különbség az orr prominenciájában, az ajak- és az állrégióban, valamint az állkapocsszögletben mutatkozott. Ez a legutóbbi a modelleknél kifejezettebb volt, arcuk így szögletesebb benyomást keltett. Hasonló eltéréseket láthattunk a női manökenek összehasonlításakor a normál

nélkül. A szépség – úgy tűnik – a normális arcvonások hangsúlyozottságával hozható összefüggésbe.

A kísérletbe bevont egyének okklúziójának vizsgálatát az indokolja, hogy az Angle III. osztálytól Angle II/1. osztályig változott, mégpedig az SNA szög 77-91 fok közötti, az SNB szög 75-93 fok közti szórást mutatott. A fogak elrendezése mosolygáskor követi az alsó ajak vonalát és a fogívek szélesek, mutatva a praemolarisokat (*Moss* és mtsai. 1995) [12].

Törvényszéki orvostan

Az optikai szkennerrel alkotott háromdimenziós adatbázis a törvényszéki orvostanban is hasznosnak bizonyult. Ha valakit bűncselekmény elkövetésével gyanúsítanak, és egy biztonsági videofelvételen vagy egy fényképen szerepel, úgy ártatlansága bizonyításának egyik módja lehet, hogy összehasonlítják az arc formáját és arányait a biztonsági őröknél rögzített gonosztevő képmásával. Egy egyszerű optikai kép alkalmas az arc sziluettjének felmérésére. Egy ilyen vizsgálat már több esetben eloszlatta a gyanút. Ha a sziluett összehasonlítását használni akarják bűnösök azonosítására is, akkor szükség lesz egy igen nagy populáció háromdimenziós faciális koordinátáira ahhoz, hogy a hibás azonosítások lehetőségét a minimumra csökkentsük.

Nem ritka, ha gyanús körülmények között egy koponyát találnak, és az fogazati statusa alapján nem azonosítható. Nos ilyen esetekben is használható az „optical scanner" adathalmaza. Az arc rekonstruálására a koponyát optikailag letapogatják, és a szövetvastagság megoszlásának megfelelően hagyományos szobortechnika segítségével előállítják az alap arcformát. Egy hasonló típusú arc képét véve alapul minden más információt (pl. nem, kor, etnikum) hozzáadnak.

Az arc genetikája

A családi karakterisztika öröklődő, mint például a Habsburgok progéniája. Felismerjük, hogy bizonyos arcvonások valóban familiáris jelleget öltenek, de manifesztálódásuk különböző mértékű lehet. Némely arcvonásunk teljesen megegyezik szüleinkével.

Hogy rokonok és családtagok arcvonásait analizálhassák, a fent ismertetett módszert alkalmazták. Nemrégiben *Dorai* és *Jain* [5] publikált egy háromdimenziós analízis céljára *Henessy* és mtsai által [6] *Coombes* és mtsai [2, 3] alakanalízisének felhasználásával tökéletesített módszert. Az arcformaanalízisek megmutatták, hogy az áll, az orr és a szemek bizonyos vonásaikban azonosak nagyszülőknél, szülőknél és a gyerekeiknél. Jelenleg együttműködünk a Galton Genetikai Laboratóriummal azon kérdéskör tisztázására, hogy a famili-

áris DNS-vizsgálatok mutatnak-e összefüggést az öröklődő arcvonásokkal.

A felszíni optikai szkenning vizsgálati módszere, non-invazív eljárás lévén, egyszerű lehetőséget nyújt az arc többdimenzionális kutatásához.

IRODALOM: 1. *Arridge, S. R., Moss, J. P., Linney, A. D., James, D. R.:* Three dimensional digitization of the face and skull, Journal of Maxillo-facial Surgery, *13,* 136–143, 1985. – 2. *Coombes, A. M., Moss, J. P., Linney, A. D., Richards R.:* A Mathematical method for the comparison of three dimensional changes in the facial surface. European Journal of Orthodontics *13,* 95–110, 1991. – 3. *Coombes, A. M., Richards, R., Linney, A. D., Bruce, V., Fright, W. R.:* Description and recognition of faces from 3D data. Proc. SPIE *1766,* 1992. – 4. *Cutting, C., Grayson, B., Bookstein, F., Fellingham, L., McCarthy, J. G.:* Computer-Aided Planning and Evaluation of Facial and Orthognathic Surgery. Computers in Plastic Surgery. *13,* 1986. – 5. *Dorai, C., Jain, A. K.:* A representation scheme for 3D freeform objects. IEEE Transactions in Pattern Analysis and Machine Intelligence COSMOS. *19,* 1115, 1997. – 6. *Hennessy, R., Moss, J. P., Linney, A. D., Goodwin, P. M.:* A new method for the analysis of the face in three dimensions using a system of shape analysis. European Journal of Orthodontics 1998. Közlés alatt. – 7. *Moss, J. P., Linney, A. D., Grindrod, S. R., Arridge, S. R., Cifton, J. S.:* Three-Dimensional Visualization of the face and skull using computerized tomography and laser scanning techniques. Euro. J. Orthod. *9,* 247, 1987. – 8. *Moss, J. P., Grindrod, S. R., Linney, A. D., Arridge, S. R., James, D. R.:* A Computer System for the Interactive Planning and Prediction of Maxillo-Facial Surgery, Am. J. Orthod., *94,* 469, 1988. – *9. Moss, J. P., Linney, A. D., Grindrod, S. R., Mosse, C. A.:* A Laser Scanning System for the Measurement of Facial Surface Morphology. Optics and Lasers in Enginaering *10,* 179, 1989. – 10. *Moss, J. P., Linney, A. D., James, D. R.:* Three Dimensional Analysis and Treatment of Patients with Hemifacial Microsomia Transactions of Nederlandse Vereniging Voor Orthodontische Studie. 261–275, 1990. – 11. *Moss, J. P., Coombes, A. M., Linney, A. D., Campos, J. C.:* Methods of Three Dimensional analysis of Patients with Asymmetry of the Face, Proc. Finnish Dental Journal *87,* No. 1, 47–53, 1991. – 12. *Moss, J. P., Linney, A. D., Lowey, M. N.:* The use of three dimensional techniques in facial aesthetics. Seminars in Orthodontics *1,* No. 2. 94–104, 1995. – 13. *Vanezis, P., Blowes, R. W., Linney, A. D., Tan, A. C., Richards, R., Neave, R.:* Application of 3D computer graphics for facial reconstruction and comparison with sculpting techniques. Forensic Science International, *42,* 69–84, 1989.

Dr. Moss, J. P.: *What is Beauty?*

The face is a most important part of our features because of the importance it plays in communication. This paper looks at a means of defining what is normal and also what is beautiful. The face is a three-dimensional object and therefore needs to be measured in three dimensions. This paper describes an optical surface scanning system which has been used to analyse the faces of 40 normal patients with a Class I occlusion and also the faces of 30 models from the No 1 Agency in London. The scans of each group has been separated into males and females, and the

faces averaged to give an average normal male face and an average normal female face, an average model male face and an average model female face. These faces have then been compared by a special registration programme which enables the observer to compare the faces in three dimensions and record the amount of difference between them. The value of the system in forensic science for the identification of profiles in photographs is also illustrated as is its use in the building up of the soft tissues over the skull. The importance of which parts of the face are genetically determined has also been looked at by special shape analysis programmes and these are described.

Fogorvosi Szemle 91. 269–274. 1998.

*Debreceni Orvostudományi Egyetem, Restauratív Fogászati Tanszék (tanszékvezető: dr. Márton Ildikó egyetemi docens), Stomatológiai Klinika (igazgató: dr. Keszthelyi Gusztáv egyetemi tanár) és *Gyermekklinika (igazgató: dr. Oláh Éva egyetemi tanár), Debrecen*

Az apicalis periodontitis kialakulása és szervezetre gyakorolt hatása

DR. MÁRTON ILDIKÓ, DR. BÁGYI KINGA, DR. RADICS TÜNDE és DR. KISS CSONGOR*

Az elmúlt negyedszázad kutatási eredményei jelentősen hozzájárultak a periapicalis térben zajló gyulladás, az apicalis periodontitis kóreredetének és természetének megértéséhez. A periapicalis tér gyulladásos folyamatának egyes fázisait jellegzetes szöveti kép kíséri. Az acut apicalis periodontitis a periapicalis tér heveny gyulladása, amelyet bakteriális invázió okoz, hisztológiailag tályogképződéssel jár. A chronicus apicalis periodontitis (CAP) a periradicularis szövet hosszan tartó, destruktív gyulladása, szövettanilag periapicalis granulomának vagy cystának felelhet meg. Saját vizsgálati eredményeinkre támaszkodó irodalmi áttekintésünkben elemezni kívánjuk a periapicalis granuloma kialakulásában és perzisztálásában szerepet játszó, a betegség klinikai tüneteit kialakító és kezelési stratégiánkat meghatározó tényezőket, valamint a lokális gyulladásnak a gazdaszervezet egészére gyakorolt hatását.

A gyökércsatorna fertőzése

Ma már kétségtelen, hogy az esetek döntő többségében a pulpa kevert bakteriális fertőzése jelenti azt a stimulust, amely megindítja és fenntartja a periapicalis tér idült lobos folyamatát [11, 25], Figyelemre méltó, hogy az egészséges emberi szájüreget kolonizáló több mint 300 mikroorganizmus közül a fajok szűk spektruma vesz részt csupán az endodontium flórájának kialakításában [22, 25]. A pulpafertőzés korai szakaszában aerob és fakultatív anaerob speciesek uralják a mikroflórát [6]. A lokális oxigénkonzumpció a későbbiek során a anaerob baktériumok, így *Fusobacterium, Prevotella, Eubacterium* és *Peptostreptococcus* törzsek térnyerésének kedvez.

A pulpát fertőző kórokozók exo- és endotoxinjaik, bakteriális proteázaik révén közvetlenül is képesek hozzájárulni a CAP-t jellemző periapicalis szöveti lézió, csontlebomlás kialakulásához. Kollagenáz, hialuronidáz enzimjei, fibrinolyticus rendszerük segítségével olyan

extracelluláris mátrixot képeznek maguk körül, amely elősegíti szöveti inváziójukat, és rejti a kórokozótelepeket mind a szervezet védekező erői, mind az adekvát endodontiai instrumentáció, illetőleg a szisztémás antibiotikum-kezelés elől [12, 27].

A pulpát fertőző mikroorganizmusok kóroki szerepének *ex juvantibus* bizonyítéka, hogy a megfelelő gyökérkezelés az egyes utánkövetéses vizsgálatok szerint az esetek mintegy 85–90%-ában a periapicalis lézió teljes, vagy legalábbis jelentős radiológiai regresszióját eredményezi, míg a gyökérkezelést követően perzisztáló tünetek leggyakoribb oka a nem tökéletes dezinfekció, illetőleg a pulpaűr tökéletlen zárása [5, 12]. Ugyanakkor közismert, hogy a periapicalis granuloma maga az esetek döntő többségében steril, extraradicularis infekció általában a fő apicalis nyílás közvetlen közelében, illetőleg a gyökércsúcs környéki, külső felületének lacunáiban mutatható ki [2, 15, 27]. Endodontiai fiaskók tapasztalatait elemezve megállapítható, hogy a periapicalis garanulomák egy része megfelelő gyökérkezelés ellenére is éveken át tünetmentesen perzisztálhat [32].

Védekező mechanizmusok

A védekező első, nem specifikus lépcsőjeként neutrophil leukocyták és monocyta/macrophagok kebelezik be az extraradicularis térségbe jutott mikroorganizmusokat. Mivel a fertőzött gyökércsatorna tartósan „szolgáltatja" a baktériumokat, illetőleg toxinjaikat, a heveny, de a nem specifikus immunrendszer által jelentősen lefékezett infekció hatására klasszikus granulációs szövet képződik, amelyben három zóna, a nekroticus és a granulatiós valamint a léziót körülölelő fibroticus kapszula különíthető el [21, 39]. Az aktív idült gyulladás „motorját" képező granulatiós zónában a sejtes elemek lényeges szegregációja nélkül lymphocytákat, neutrophil és eosinophil granulocytákat, macrophagokat, plazmasejteket és fibrovascularis elemeket láthatunk. Néhány esetben habos sejtet, Malassez-féle epithelialis residuumokat, Russell-testeket figyelhetünk meg. A hízósejtek csoportokat alkotva a fibrosus kapszulában találhatók [19, 27].

A granulatiós szövetben jelen lévő plazmasejtek a gyökércsatornából, illetőleg a periapicalis térből származó antigéninger hatására specifikus immunglobulinokat termelnek [23, 35]. A specifikus humorális immunrendszer részvétele mellett, részben az immunglobulinokkal együttműködve, a CAP-ban kimutatható a komplement rendszer aktiválódása is [10].

A humorális immunrendszer jelentős szerepe ellenére a T-lymphocyták aránya következetesen meghaladja a B-lymphocytákét, így a humán periapicalis granulomát alapvetően T-sejtes léziónak tartjuk [1, 29]. A CD4 és CD8 molekulák sejtfelszíni kifejeződése az érett T-sejteket két alcsoportra osztja. A CD4-pozitív T-lymphocyták az antigénprezentáló sejtek felszínén a II. osztályú maior hisztokompatibi-

litási komplexummal (MHC) koexprimált antigének ingerére válaszolva képesek elősegíteni az immunglobulinképzés, valamint a T-sejt által mediált cytolysis folyamatait [4, 30]. Az MHC-I restriktált CD8-pozitív T-lymphocyták cytolyticus képességet nyernek az antigénnel komplexet képző MHC-I hatására [26]. Ezen túl bizonyos szuppresszorfunkciókat is a CD8-pozitív T-lymphocyták látnak el [8]. A CD4/CD8 arány jól használható a T-sejtes szabályzás egyensúlyának jellemzésére. A CAP esetek többségében az egészséges egyénekre jellemző 2:1 aránytól elmaradó CD4/CD8 arány mutatható ki [13, 14, 19]. Állatkísérletes modellben megfigyelhető a CD4/CD8 arány dinamikája: a korai léziókat a helper, a késői léziókat a cytotoxicus/szuppresszor T-lymphocyták túlsúlya jellemez [33]. Magunk interleukin (IL)-2 receptor alpha láncot és MHC-II molekulát (HLA-DR antigént) exprimáló, aktivált T-lymphocyták, valamint HLA-DR-pozitív macrophagok jelenlétét mutattuk ki human CAP-ban alátámasztva a T-lymphocyta-macrophag kölcsönhatás alapvető szerepét a CAP kialakulásában és perzisztálásában [17].

A szövetkárosodás mechanizmusa

A szövetkárosodás, a csontlebomlás kialakulásában, a lobos folyamat fenntartásában a granuloma sejtes elemeinek szolúbilis effektor és szabályzó molekulái játszanak vezető szerepet. A phagocyta sejtek aktiválódása során a sejtmembránjukban található arachidonsavból biológiailag aktív molekulák képződnek, és szabadulnak fel magas lokális koncentrációban. A ciklooxigenáz útvonalon képződő prosztaglandin (PG) E2 és I2 a csontreszorpcióért felelős osteoclastok hatékony aktivátorai. Az előbbi jelenlétét kimutatták humán periradicularis elváltozásban [24]. A lipoxigenáz úton leukotriének képződnek az arachidonsavból. A CAP-ban magas koncentrációban van jelen a panaszokkal korreláló leukotrién B4 és C4 [3, 34]. Feladatuk betöltése közben a pusztuló phagocyta sejtekből az ép szövet extracelluláris mátrixát bontó metalloproteináz enzimek szabadulnak fel [27]. Munkacsoportunk mutatta ki elsőként, hogy a phagocyta sejtek oxidatív robbanása során keletkező reaktív oxigén intermedierek a szöveti destrukció irányába tolják el a lobos periapicalis térben az oxidáns és az antioxidáns tényezők között fennálló egyensúlyt [16].

Endotoxinok, illetőleg endogén stimulusok hatására a lymphocytákból és a macrophagokból igen hatékony solubilis molekulák, cytokinek szabadulnak fel. Az utóbbi években a gyulladásos jelenségek közvetítésében és az osteoclastok aktiválásában fontos szerepet játszó, biológiailag számottevő mennyiségű tumor necrosis factor (TNT) és IL-1 jelenlétét mutatták ki a periapicalis térben [31, 37].

A CAP „góc" szerepe

Az első bizonyított összefüggést stomatológiai betegség mint oki tényező és a szervezet egy más szervrendszerének patológiás működése között az orális eredetű bacteraemia és az endocarditis kapcsolatának – ma már tankönyvi szintű – felismerése jelentette. Nem sikerült azonban még rátalálni a kórélettani alapjára annak a feltételezett összefüggésnek, amely bizonyos lokalizált szájüregi gyulladásos folyamat, így például a CAF és a szisztémás lobos, illetőleg autoimmun kórfolyamatok között esetleg fennállhat. Úgy gondoljuk, hogy a CAP patogenezisének fentebb vázolt modellje használható munkahipotézisként szolgálhat a közeljövő klinikai kutatómunkájához. Bizonyították az IL-1 és a TNF helyi termelődését CAP-ban. Ezek a molekulák nemcsak a helyi védelem megszervezését indítják meg, hanem egyúttal a makrofágokat nagymértékű IL-6 termelésre serkentik. Ez a cytokin kulcsszerepet játszik az akutfázis-reakció szervezésében, valamint másodlagos gyulladásos és myelopoieticus cytokinek termelésének előidézésében [7, 27]. A feltételezést több klinikai megfigyelés támasztja alá: így munkacsoportunknak sikerült az akutfázis-reakció tényét igazolni krónikus periapicalis betegekben, illetőleg kimutatni az akutfázis-fehérjék szérumszintjének szignifikáns csökkenését a granuloma szájsebészeti eltávolítását követően [20]. A periapicalis granulomás betegek emelkedett fokú, majd a gyökércsúcs reszekciója után, az akutfázis-fehérjékhez hasonló módon szignifikánsan csökkenő, teljes vér chemiluminescentiája a keringő vér neutrofil granulocytáinak aktivált állapotára utal, feltehetőleg serkentett granulocyta (G)-kolónia stimuláló faktor (CSF) vagy granulocyta/macrophag (GM)-CSF termelés következményeképpen [18].

Következtetés

A CAP labilis egyensúlyi állapotot reprezentál a szervezetet a fertőzött gyökércsatorna felől érő tartós mikrobiológiai irritáció és a szervezet nem specifikus és specifikus védekező rendszerei között. Az antiinfektív küzdelem eredményeképpen a szervezet többnyire képes a fertőzést lokalizálni, azonban az immunrenszer aktiválódása nemcsak kedvező, protektív, hanem destruktív folyamatokat is elindít és fenntart. A szövetkárosodás és csontlebomlás az érintett fog elvesztésének kockázatával jár, hiszen a CAP spontán gyógyulása csak elvétve következik be [28]. Ugyanakkor, nagy klinikai utánkövetéses anyagok megfigyeléseivel egybeeső saját tapasztalatunk szerint is a gondos gyökércsatorna-feltárással és -tisztítással, kalcium-hidroxid használatával és a mikroszivárgást lehetőség szerint maximálisan megakadályozó gyökértömés alkalmazásával nemcsak az érintett fog eltávolítása, de a gyökércsúcs reszekciója is elkerülhető az esetek többségében. Az újabb terápiás próbálkozásoknak, amelyek a CAP pathogenezisének elvi alapján

állanak, így a gyökércsatorna tartós drénezésének, glükokortikoidok és kalcitonin helyi applikálásának még ki kell állniuk a randomizált, prospektív utánkövetéses klinikai vizsgálatok próbáját [9, 36, 38].*

IRODALOM: 1. *Bergenholtz, G., Lekholm, U., Liljenberg, B., Lindhe, J.:* Morphometric analysis of chronic inflammatory periapical lesions in root-filled teeth. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. *55,* 295, 1983. – 2. *Block, R. M., Bushell, A., Rodrigues, H., Langeland, K.:* A histopathologic, histobacteriologic and radiographic study of periapical endodontic surgical specimens. Oral Surg. oral Med. Oral Pathol. *42,* 656, 1976. – 3. *Cotti, E., Torabinejad, M.:* Detection of leukotriene C4 in human periradicular lesions. Internatl. Endod. J. *27,* 82, 1994. – 4. *Croft, M., Swain, S. L.:* B cell response to T helper subsets. II. Both the stage of T cell differentiation and the cytokines secreted determine the extent and nature of helper activity, J. Immunol. *147,* 3679, 1991. – 5. *El-Swiah, J. M., Walker, R. T.:* Reasons for apicectomies. A retrospective study. Endod. Dent. Traumatol. *12,* 185, 1966. – 6. *Fabricius, L., Dahlén, G., Öhman, A. E., Möller, A. J. R.:* Predominant indigenous oral bacteria isolated from infected root canal after varied times of closeure. Scand. J. Dent. Res. *90,* 134, 1982. – 7. *Fogarasi M., Kubala É., Bíró J., Falus A., Nemesánszky E.:* Interleukin-6: Értünk vagy ellenünk? Újabb eredmények az IL-6 klinikai vonatkozásairól. Orvosi Hetil. *135,* 2075, 1994. – 8. *Germain, R. N., Benacerraf, B.:* A single major pathway of T-lymphocyte interactions in antigen-specific immune suppression. Scand. J. Immunol. *13,* 1, 1981. – 9. *Holland, G. R.:* Steroids reduce the periapical inflammatory and neural changes after pulpectomy. J. Endod, *22,* 455, 1996. – 10. *Johannessen, A. C., Nilsen, R., Skaug, N.:* Deposits of immunoglobulins and complement factor C3 in human dental periapical inflammatory lesions. Scand. J. Dent. Res. *91,* 191, 1983. – 11. *Kakehashi, S., Stanley, H. R., Fitzgerald, R. J.:* The effects of surgical exposures of dental pulps in germ-free and conventional laboratory rats. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. *20,* 340, 1965. – 12. *Kerekes, K., Tronstad, L.:* Long-term results of endodontic treatment performed with standard techniques. J. Endod. *5,* 83, 1979. – 13. *Kontiainen, S., Ranta, H., Lautenschlager, J.:* Cells infiltrating human periapical inflammatory lesions. J. Oral Pathol. *15,* 544, 1986. – 14. *Kopp, W., Schwarting, R., Gerdes, J.:* Immunologische Prozesse im apikalen Granulationsgewebe. III. Die unspezifische Immunabwehr. Immunologische Darstellung von mononukleären Phagozyten und polymorphkernigen Granulozyten. Deutsche Zahnärzliche Zschrift *42,* 841, 1986. – 15. *Lomcali, G., Sen, B. H., Cankaya, H.:* Scanning electron microscopic observations of apical root surfaces of teeth with apical periodontitis. Endod. Dent. Traumatol. *2,* 70, 1996. – 16. *Márton, I. J., Balla, G., Hegedűs, C., Redl, P., Szilágyi, Z., Karmazsin, L., Kiss, C.:* The role of reactive oxygen intermediates in the pathogenesis of chronic apical periodontitis. Oral Microbiol. Immunol. *8,* 254, 1993. – 17. *Marton, I. J., Dezső, B., Radics, T., Kiss, C.:* Distribution of interleukin-2 receptor α-chain and MHC class II atigen expressing cells in chronic human periapical lesions. Oral Microbiol Immunol – in press. – 18. *Márton, I. J., Kiss, C.:* Influence of surgical treatment of periapical lesions on serum and blood levels of inflammatory mediators. Internatl. Endod. J. *25,* 229, 1992. – 19. *Márton, I. J., Kiss, C.:* Characterization of inflammatory cell infiltrate in dental periapical lesions. Int. Endod. J. *26,* 131, 193. – 20. *Márton, I. J., Kiss C., Balla, G., Szabó, T., Karmazsin, L.:* Acute phase proteins in patients with chronic periapical granuloma before and after surgical treatment. Oral Microbiol. Immunol. *3,* 95, 1988. – 21. *Márton, I. J., Nemes, Z., Harmati, S.:* Quantitative significance of IgE producing plasma cells and tissue distribution of mast cells in apical periodontitis. Oral microbiol Immunol *5,* 46, 1990. – 22. *Márton I. J., Rédei I., Kelentey B., Lázár S., Ölveti É.:* Granuloma apikálés fogak gyökércsatorna bennékének mikrobiológiai vizsgálata. Fogorv. Szle. *91,* 245, 1988. – 23. *Matsuo, T., Nakanishi, T., Ebisu,*

* Köszönetnyilvánítás: A munka a DOTE Mec. 16/96, OTKA T025853 és T16809 pályázatok támogatásával készült.

S.: Immunoglobulins in periapical exudates of infected root canals: correlation with the clinical findings of the involved teeth. Endod. Dent. Traumatol. *11,* 95, 1995. – 24. *McNicholas, S., Torabinejad, M., Blankeship, J., Bakland, L.:* The concentration of prostaglandin E2 in human periradicular lesions. J. Endod. *17,* 97, 1991. – 25. *Moore, W. E. C.:* Microbiology of periodontal disease. J. Periodontol. *22,* 335, 1987. – 26. *Nabholz, M., MacDonald, H. R.:* Cytolytic T lymphocytes. Annu. Rev. Immunol. *1,* 273, 1983. – 27. *Nair, P. N. R.:* Apical periodontitis: a dynamic encounter between root canal infection and host response. Periodontol. 2000 *13,* 121, 1997. – 28. *Ostravik, D.:* Time-course and risk analyses of the development and healing of chronic apical periodontitis in man. Internat. Endod J, *29,* 150, 1996. – 29. *Pulver, W. H., Taubman, M. A., Smith, D. J.:* Immune components in human dental periapical lesions. J. Endod. *23,* 435, 1978. – 30. *Reinherz, E. L., Schlossman, S. F.:* The differentiation and function of human T lymphocytes. Cell *19,* 821, 1980. – 31. *Safavi, K. E., Rossomando, E. F.:* Tumor necrosis factor identified in periapical tissue exudates of teeth with apical periodontitis. J. Endod. *17,* 12, 1991. – 32. *Seltzer, S., Bender, I. B., Smith J., Freedman, I., Nazimov, H.:* Endodontic failures – an analysis based on clinical, roentgenographic, and histologic findings. Part II. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. *23,* 527, 1967. – 33. *Stashenko, P., Yu, S. M.:* T helper and T suppressor cell reversal during the development of induced rat periapical lesions. J. Dent. Res. *68,* 830, 1989. – 34. *Torabinejad, M., Cotti, E., Jung, T.:* Concentrations of leukotriene B4 in symptomatic and asymptomatic periapical lesions. J. Endod. *18,* 205, 1992. – 35. *Torres, J. O. C., Torabinejad, M., Matiz, R. A. R., Mantilla, E. G.:* Presence of secretory IgA in human periapical lesions J. Endod. *20,* 87, 1994. – 36. *Tsuumachi, T., Saito, T.:* Treatment of large periapical lesions by inserting a drainage tube into the root canal. Endod. Dent. Traumatol. *11,* 41, 1995. – 37. *Wang, C. Y., Stashenko, Pl:* The role of interlukin1α in the pathogenesis of periapical bone destruction in rat model system. Oral Microbiol. Immunol. *8,* 50, 1993. – 38. *Wiebkin, O. W., Cardaci, S. C., Heitersay, G. S., Pierce, A. M.:* Therapeutic delivery of calcitonin to inflammatory root resorption. I. Diffusion kinetics of calcitonin through the dental root. Endod. Dent. Traumatol. *12,* 1996. – 39. *Yanagisawa, S.:* Pathologic studies of periapical lesion. 1. Periapical gramulomas: clinical, histopathologic and immunohistopathologic studies. J. Oral Pathol. *9,* 288, 1980.

Dr. Márton, J., dr. Bágyi, K., dr. Radics, T., dr. Kiss, Cs: *Etiopathogenesis and remote effects of apical periodontitis*

During the last 25 years there have been major advances in understanding the etiology, pathogenesis and maintenance of inflammatory processes taking place in the periapical space. Polymicrobial infection of the pulp chamber is of primary importance in initiating periapical inflammataion. Egress of bacteria and their antigenes stimulate the immune system to form a granulation tissue around the apical area. Local immune response eliminates excess number of invading organisms. However, in parallel with protective reactions, local activity of immunocompetent cells and their soluble products also contribute to tissue damage, bone resorption and perpetuation of inflammation. Present data indicate that interaction of T-lymphocytes and macrophages is crucial in this process.

Fogorvosi Szemle 91. 275–280. 1998.

University of Glasgow, School of Dentistry Department of Dental Public Health (igazgató: Stephen, K. W.), Glasgow
*Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Fogászati és Szájsebészeti Klinika (igazgató: dr. Mari Albert egyetemi tanár), Szeged**

Caries, fluorosis és sófluorozás Szegeden

DR. STEPHEN, KENNETH W., DR. MACPHERSON, LORNA M., DR., DR. GORZÓ ISTVÁN* és DR. GILMOUR, W. HARPER

Az első asztalisó-fluorozási kísérleteket 1955-ben Svájcban végezték (90 mgF/kg) [1]. Szeged környékén 1966-ban négy faluban 250 mgF/kg fluorozott sót alkalmaztak, azonban a caries gyakorisága magasabb maradt, mint vízfluorozás esetén. Ezért később a fluor mennyiségét 350 mg/kg-ra növelték [2]. *Tóth és mtsai* [3] 1984-ben 53%-os (dmft) és 68% (DMFT) csökkenésről számoltak be, de nem közöltek adatokat a fluorosis előfordulásáról. Egy franciaországi vizsgálat 36 gyermek esetén – akik 250 mgF^-/kg fluorozott sót fogyasztottak – nem észlelt fluorosist [4]. A fluorozott só okozta fluorosis kérdése többször felmerült [5, 6].

Vizsgálatunk célja az volt, hogy vakkontrollos módszerrel vizsgáljuk a caries és a fluorosis előfordulását olyan általános iskolai 8. osztályos tanulókon, akik kisgyermekkorukban 350 ppm F^-/kg fluorozott sót kaptak, illetve nem kaptak, és kideritsük van-e különbség a két csoport között.

Anyag és módszer

Deszk, Mihálytelek és Röszke 8. osztályos tanulóit – akik születésük óta ezen falvakban éltek, és 1985 végéig fluorozott asztali sót fogyasztottak – a Szegedi Fogászati és Szájsebészeti Klinikán vizsgáltuk meg. A hasonló korú, 8. osztályos szegedi tanulók képezték a kontrollcsoportot. Először a gyermekeknek standard kérdésre kellett válaszolni: Észlelt-e bármilyen foltot a felső 6 frontfogán, amelyet fogkefével nem tudott eltávolítani? [7], a válaszokat asszisztens jegyezte fel a vizsgálati lapokra. Ezt követően mindkét oldalról bitewing felvétel készült, amelyeket egy gyakorlott klinikus értékelt. Majd ezután végeztük a klinikai vizsgálatot WHO-gombos szondával és tükörrel, fogászati székben mesterséges megvilágítás mellett. A vizsgálatokat *Bennie és mtsai* [8] kritériumai szerint kalibrált, egyetlen gyakorlott klinikus végezte. A klinikai vizsgálat után minden gyermek frontfogairól kb. 0,5 m távolságból színes diafelvétel készült [11].

A frontfogak buccalis felszínén kerestük a zománcelváltozásokat, illetve értékeltük a TF [9] és TSIF [10] fluorosisindexek alapján. A színes diaképek értékelése is vakon történt, amelyet négy fogorvos és két laikus személy végzett egymástól függetlenül [12]. A vizsgált kép mellé egy másik vetítővel egy olyan képet vetítettünk, amelyen foltos zománc (Hawley-féle „goldstandard") volt látható, amelyet angol tinédzserek közül 85%-ban még esztétikailag elfogadhatónak tartottak [13]. A diaképeket értékelőknek két kérdésre kellett válaszolniuk:

a) van-e vagy nincs szimmetrikus folt a fogakon és

b) ez a folt kevésbé súlyos, azonos, illetve súlyosabb-e, mint a Hawley-féle aranystandard.

Minden vizsgáló eljárás esetén az esetek 10%-át véletlenszerűen újravizsgáltuk a reproduktibilitás meghatározása céljából.

Az adatokat SPSS for Windows-t használva analizáltuk. A klinikai és radiológiai DMFT/S adatok megbízhatóságát Dahlberg módszere szerint értékeltük [14].

A Mann–Whitney-tesztet használtuk a két csoport összehasonlítására.

Eredmények

A vizsgálatban 49 tesztcsoportba tartozó és 59 kontrollgyermek vett részt. Átlagos életkoruk 14,14 (SD = 0,54), illetve 14,08 (SD = 0,61) év volt. A tesztcsoportban 22 fiú és 27 leány, a kontrollcsoportban 36 fiú és 23 leány volt.

A kombinált DMFT (klinikai és radiológiai) átlag a tesztcsoport esetén 5,37 (SD = 4,93), a kontroll csoportban 2,97 (SD (3,60) volt. A DMFS-értéke 9,18 (SD = 10,72) és 4,51 (SD = 6,24) voltak. A különbség mindkét összehasonlításban szignifikáns ($p<0,01$).

A zománcelváltozások klinikai értékelése során, a tesztcsoportban 3 gyermek fogain találtunk foltos zománcot, amelyet fluorosisnak tekintettünk *(I. táblázat)*. Hat fogat értékeltünk TF = 1-nek és négyet TF = 2-nek, míg a kontrollcsoportban összesen 8 fogon észleltünk fluorosist, és mind a TF = 1 kategóriába tartozott. Egyik fog esetén sem észleltünk magasabb „Impact Factort", mint *Hawley és mtsai-féle* standard [13]. Hasonló eredményt találtunk a TSIF-index esetén, a három tesztgyermek esetén a fluorosis foka a következő volt: 6 fog TSIF = 1, két fog TSIF = 2 és két fog TSIF = 3 kategóriába került. Két kontrollgyermek 8 fogán TSIF = 1 csoportba sorolható elváltozást észleltünk. Minden gyermek nemleges választ adott arra a korábbi kérdésünkre, hogy észlelt-e valami elszíneződést, foltot a fogain.

A diaképek értékelésekor – a négy klinikus adatait figyelembe véve – hasonlítottuk össze a teszt- és kontrollcsoportot, a különbség nem volt szignifikáns (p = 0,19). Amikor a laikus értékelők adatait is figyelembe vettük az értékelési skála 0-tól 6-ig terjedt, és a különbség a két csoport között szignifikáns volt (p = 0,01).

I. táblázat

A fluorosis súlyossága a felső frontfogakon a Thylstrup és Fejerskov (16, TF) és Horowitz és mtsai féle (5, TSIF) indexek alapján teszt (T) és kontroll (K) csoportban

Kódszám	Csoport	Fogak száma				
		TF index érték		TSIF index érték		
		1	2	1	2	3
15	T	–	2	–	–	2
19	T	2	–	2	–	–
38	T	4	2	4	2	–
51	K	2	–	2	–	–
96	K	6	–	6	–	–

A tesztcsoporthoz tartozó egy esetben volt eltérés a fluorosis tekintetében. Itt két értékelő észlelt fluorosist 4 esetben, a többi négy vizsgálatban részt vevő pedig csak 3 esetben *(II. táblázat).*

II. táblázat

Diaképeken észlelt fluorosisos fogak száma laikusok (L) és fogorvosok (F) szerint teszt (T) és kontroll (K) csoportban

Kódszám	Csoport	Értékelők		Összesen
		L	F	
15	T	2	2	4
19	T	–	2	2
38	T	2	4	6
46	T	1	2	3
63	K	2	–	2
96	K	1	3	4

A foltos zománc súlyosságának megítélésekor a két laikus értékelő öt esetben nem észlelte az elváltozást a tesztgyermekek fogain. A kontrollcsoportba tartozó két gyermek esetén viszont a fogorvos értékelők vélték úgy, hogy egyik esetén nincs elváltozás, míg a másik esetben több fogon észleltek elváltozást *(III. táblázat).*

A Hawley-féle [13] impact factor megítélésekor a 6 gyermek közül 5 esetben értékelték kevésbé súlyosnak azt, mit a standard.

Minden vizsgálati módszer esetén a reproduktibilitás elfogadható volt (84,8%-tól 99%-ig terjedt).

III. táblázat

A talált fluorosisos elváltozások súlyossága (<2/=2) a standard „Impact Factor"-hoz képest laikus (L) és fogorvos (F) értékelése alapján

Kódszám	„Impact Factor" értékek				Összesen
	<2		=2		
	L	F	L	F	
15	2	2	–	–	4
19	–	2	–	–	2
38	2	2	–	–	4
46	1	2	–	–	3
63	2	–	–	–	2
96	1	2	–	1	4

Megbeszélés

Vakkontrollos módszerrel végzett klinikai, radiológiai és diafilmes értékelés eredménye szerint a fluorosis nem gyakoribb a tesztcsoportba tartozó gyermekek esetén, akik születésüktől fogva fluorozott sót (350 ppm F/kg) fogyasztottak 2–4,5 éven keresztül, annak ellenére, hogy ez az az életkor, amikor a legnagyobb a veszélye a fluorosis kialakulásának. Tény, hogy a laikus értékelők véleménye kevésbé egyezett, mint a fogorvosoké, akiknek már volt gyakorlatuk a fluorosis felismerésében [12, 15].

Meglepő, hogy a kontrollt képező szegedi gyermekek cariesprevalenciája alacsonyabb volt. Közismert, hogy a fluoradagolás megszűnése után gyorsan csökken a cariesszel szembeni védőhatás, amit mások is tapasztaltak [16].

A fluoridtabletták adása 1987 áprilisától indult az óvodákban és az iskolákban, és ezt kapták mind a teszt-, mind pedig a kontrollcsoportba tartozó gyermekek.

Hasonló módszerrel végzett megelőzés (1 mg/tbl/nap) a glasgow-i 5–8 éves gyermekeknél 81,3% cariescsökkenéshez vezetett az első nagyőrlők esetén [17]. Ismert továbbá, hogy a fluoridtabletta hatása függ az elosztás rendszerességétől, illetve attól is, hogy a gyermek lenyeli-e, szétrágja-e vagy elszopogatja [18]. Magyarországon a fluoros fogkrém széles körben csak a 90-es évek után vált hozzáférhetővé, feltételeztük, hogy mindkét csoport közel azonos mértékben jutott fluorprotektív hatáshoz ezáltal. A caries képe nem ezt mutatta, mivel a tesztcsoportban a DMFT 5,37 volt, a városi kontrollcsoportba tartozó gyermekek esetén viszont csak 2,97.

A talált értékeket összehasonlítva 1982-es [3] és 1987-es [19] klinikai vizsgálatok adataival, úgy látszik, hogy a caries prevalencia jelentősen csökkent. A jelenlegi, általunk észlelt város/falu különbség

szociogazdasági okokkal magyarázható, valószínű, hogy a kontrollcsoportba tartozó gyermekek több fluoros fogkrémet használtak. Mindezek ellenére hangsúlyozni kell a közösségi fluormegelőzés előnyeit az egyéni preventív módszerekkel szemben. Ismert, hogy a 350 ppm fluoridot tartalmazó asztali sóval jelentős cariesgátlást lehet elérni [3], és most már az is, hogy a fluorosis nem gyakoribb a magasabb fluorbevitel esetén sem.

IRODALOM: 1. *Bennie, A. M., Tullis, J. I., Stephen, K. W., MacFadyen, E., E.:* Five years of community preventive dentistry and health education in the County of Sutherland, Scotland. Comm. Dent. oral Epidemiol. *6,* 1, 1978. 2. *Burt, B. A., Eklund, S. A.:* Commmunity-based strategies for preventing dental caries. In: Comm. Oral Health. Pine, C. M. ed. Wright, Oxford 1997, 116. – 3. *Fabien, V., Obry-Musset, A. M., Hedlin, G. Cahen, P. M.:* Caries prevalence and salt fluoridation among 9-year-old school children in Strasbourg, France. Comm. Dent. Oral Epidemiol. *24,* 408, 1996. – 4. *Hawley, G. M., Elwood, R. P., Davies, R. M.:* Dental caries, fluorosis and the cosmetic implications of different scores in 14-year-old adolescents. Comm. Dent. Health *13,* 189, 1996. – 5. *Horowitz, H. S., Heifetz, S. B., Driscoll, W. S., Kingman, A., Meyers, R. J.:* A new method for assessing the prevalence of dental fluorosis – The Tooth Surface Index of Fluorosis, J. Am. Dent. Assoc. *109,* 37, 1984. – 6. *Macpherson, L. M. D., Stephen, K. W., Schafer, F., Joiner, A.:* Extrinsic tooth stain after six weeks of normal dentifrice use. J. Dent. Res. *75 (Sp. Iss. Abst. 223):* 44, 1996. – 7. *Mari, A., Molnár, E., Kiss, Z., Tóth K.:* The condition of the remaining teeth of youth of 15 and 17 years of age studying in secondary educational establishment of the County of Csongrad. Fogorv. Szle. *82,* 343, 1989. – 8. *Marthaler, T. M., Schenardi, C.:* Inhibition of caries in children after $5^1/_2$ year's use of fluoridated table salt. Helv. Odont. Acta *6,* 1, 1962. – 9. *McCall, D. R., Stephen, K. W., McNee, S.:* Fluoride tablets and salivary fluoride levels. Caries Res. *15,* 98, 1981. – 10. *Riordan, P. J.:* Perceptions of dental fluorosis. J. Dent. Res. *72,* 1268, 1993. – 11. *Rugg-Gunn, A. J., Holloway, P. J.:* Method of measuring the reliability of caries prevalence and incremental data. Comm. Dent. Oral Epidemiol. *2,* 287, 1974. – 12. SHBDEP Scottish health Board's Dental Epidemiological programme – 14-year-old's Report 1990–91. Dental Health Services Research Unit, University of Dundee, Dundee, 1991. – 13. *Stephen, K. W., Campbell, D.:* Caries reduction and cost benfit after three years of sucking fluoride tablets daily at school – a double-blind trial. Br. Dent. J. *144,* 202, 1974. – 14. *Stephen, K. W., McCall, D. R., Gilmour, W. H.:* Incisor enamel mottling prevalence in child cohorst which had or had not taken fluoride supplements from 0–12 years of age. Proc. Finn. Dent. Soc. *87,* 595, 1991. – 15. *Stephen, K. W., McCall, D. R., Tullis, J. I.:* Caries prevalence in northern Scotland before, and 5 years after, water defluoridation. Br. Dent, J., *163,* 324, 197. – 16. *Thylstrup, A., Fejerskov, O.:* Clinical appearance of dental fluorosis in permanent teeth in relation to histologic changes. Comm. Dent. Oral Epidemiol. *6,* 315, 1978. – 17. *Tóth, K.:* Caries prevention by domestic salt fluoridation. Akadémiai Kiadó, Budapest 1984., 198. – 18. *Tóth, K.:* Ten year's domestic salt fluoridation in Hungary. Act. Paed., Acad. Sci. Hung. *19,* 319, 1978. – 19. *Yewe-Dyer, M.:* Fluoridated salt – an option for Scotland? Dent. Practice 19th Sept 1996., 11.

Dr. Stephen, K. W., dr. Macpherson, L. M. D., dr. Gorzó, I., dr. Gilmour, W. H.: *Caries, fluorosis and salt fluoridation in Szeged*

Salt fluoridation is effective at inhibiting caries, but fluorosis prevalence data are different. The purpose was to undertake a blind caries and tooth mottling study of 14-yrs-olds from S. E. Hungary who did (Test) or did not (Control) live, until 1985, in a 350 pp F^-/kg salt fluoridated area during their early years of life. In Szeged, blind clinical and anterior tooth-mottling, radiographic and photographic recording of 49 previously salt-fluoridated and 59 non-salt-fluoridated subjects were undertaken by one examiner. In Glasgow, four dental and two lay staff scored the projected 35 mm colour transparencies of each pupil's teeth (13-23), for tooth mottling. Mean DMFS scores were 9,18 (SD = 10,72) and 4,51 (SD = 6,24) for Test and Control users respectively ($p<0,01$). Clinically three Test children had fluorosis of 10 teeth, with 8 teeth in two Controls. In a sole Test case was „fluorosis" photographic unanimity obtained, and non-unanimous „possible fluorosis" was recorded by two-four 'jurors' for only three other Test and two Control subjects. No evidence was found that significant fluorosis resulted in subjects exposed previously to 350 ppm F^-/kg salt early in life, but no caries benefit was demonstrated after the 11,5-yr salt fluoridation gap. These data emphasise (a) the superiority of substained community-delivered fluoridation, and (b) the need to maintain constant fluoride delivery to tooth surfaces, and certainly well beyond 10 years of age.

Fogorvosi Szemle 91. 281–284. 1998.

*Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem, Fogászati és Szájsebészeti Klinika (igazgató: dr. Mari Albert egyetemi tanár), Központi Klinikai Mikrobiológiai Laboratórium (igazgató: dr. Nagy Erzsébet egyetemi tanár), Szeged**

Rosszindulatú szájüregi daganatfelszínek mikrobiológiai vizsgálata

DR. NAGY KATALIN, DR. SONKODI ISTVÁN, DR. KOVÁCS ÁDÁM, DR. SZŐKE ILDIKÓ, DR. MARI ALBERT és DR. NAGY ERZSÉBET*

A szájban kolonizálódott mikroorganizmusok elsősorban kívülről, a belélegzett levegő vagy az elfogyasztott táplálék útján telepszenek meg, s bár még ugyanazon szájüregen belül is a különböző területeken más-más elrendeződésben találhatjuk a mikroorganizmusokat, megállapíthatjuk, hogy az egyes orális területek bizonyos mértékű specificitást mutatnak az ott tipikusan előforduló baktériumok tekintetében [1].

Az orális egészség tehát nem a száj baktériummentességét jelenti, hanem egy dinamikus egyensúlyt az adott terület és az ott megtelepedő baktériumflóra között, minőségi és mennyiségi értelemben.

E relatív egyensúly megbomlásának különböző okai lehetnek: elégtelen szájhigiéné, táplálkozási szokások, csökkent nyáltermelés, anatómiai rendellenességből fakadó retenció, szisztémás betegség. Az életkor változásának direkt hatását nem észlelték, csupán egy szerző számol be a hetvenes év felettiek orális *Lactobacillus* és *Staphylococcus* specieszek csíraszámának emelkedéséről, melyet azonban az idős korban gyakrabban megfigyelt fokozott és folyamatos édességfogyasztás, nassolás is okozhat [2].

A szájüregi daganatban szenvedő betegek komplex ellátása klinikánk Szájsebészeti és Onkológiai Osztályán történik. Azon orvosi és betegellátó személyzet, amely a betegekkel közvetlen kapcsolatban áll, egyértelműen számol be az említett rákos betegek egyik fő problémájáról, miszerint a száj jellegzetes, sokszor a környezet számára elviselhetetlen foetora lehetetlenné teszi a szociális együttélést. Ez a tapasztalati tény, valamint a tumorbetegeket ellátó team közös célja – a beteg életminőségének javítása – vetette fel bennünk azt az igényt, hogy megfigyelésünk oki összefüggéseit keressük.

Vizsgálataink célja tehát az ugyanazon szájüreg tumorfelszíni és ellenoldali, egészséges felszíni nyálkahártyájához asszociálódott baktériumflóra összehasonlítása.

Anyag és módszer

Jelen munkánk a szájüregi carcinomák felszínén kialakult biofilm baktériumflóráját vizsgálja. 21 (20 férfi, 1 nő, átlag életkor: 52,8 év, SD + 8,3) szövettanilag igazolt (elszarusodó) laphámrákban szenvedő beteget vontunk be a vizsgálatba. Anamnézisét tekintve minden beteg rendszeres alkoholfogyasztó volt, és egy kivétellel ugyanez mondható el dohányzási szokásaikról is. A betegek szájüregi tumorfelszínéről és ugyanazon betegek ellenoldali, analóg nyálkahártyafelszínéről mintát vettünk tamponos törlési módszerrel. A mintákat 1 ml BHI-folyadékban szállítottuk a mikrobiológiai laboratóriumba, ahol 1 órán belül leoltásokat végeztünk. Ultrahangos rázatás után 10^{-1}–10^{-6} hígításokat készítettünk, melyekből 100 ml-t oltottunk le szelektív és nem szelektív táptalajokra. Az aerob baktériumokat 37 °C-os, 5% CO_2 tartalmú közegben, 24 óráig, az anaerobokat ún. anaerob kamrában (Bactron, Sheldon Man Inc., USA) 6 napig tenyésztettük. A táptalajokat a tenyésztést követően kvantitatíve és kvalitatíve értékeltük. A tumor és kontrolloldali nyálkahártyán talált baktériumok csíraszámának középértékét (CFU) véve, a Wilcoxon-teszt felhasználásával hasonlítottuk össze a kapott értékeket.

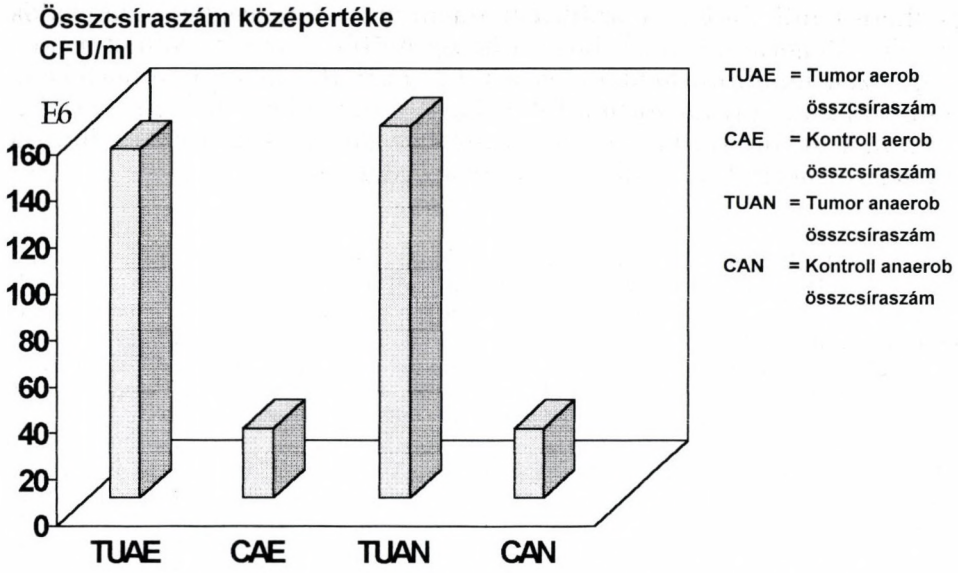
Eredményeink

Aerobok közül a tumoros oldali nyálkahártyáról 16 baktériumcsoportot (6 Gram-pozitív, 10 Gram-negatív), míg az egészséges kontralaterális oldalról csupán 13-at (5 Gram-pozitív, 8 Gram-negatív) izoláltunk.

Klebsiella pneumoniae-t, *Citrobacter freundii*-t, *Streptococcus β-haemolyticus*-t kizárólag a tumorfelszínről sikerült izolálnunk. A kizárólagosan aerob Neisseria 20 esetben volt izolálható a tumorfelszínről, míg a kontrolfelszínről csak 13 eseten. *Candida albicans* előfordulása is nyolcszor gyakoribb volt a tumorfelszínen, mint a kontrolloldalon.

Anaerobok esetén 13 baktériumcsoportot (7 Gram-pozitív és 6 Gram-negatív) izoláltunk a tumoros, és 11 csoportot (7 Gram-pozitív és 4 Gram-negatív) az egészséges oldalról. *Porphyromonas* és *Capnocytophaga* (fakultatív anaerobok) specieszek csak a beteg oldalon voltak megtalálhatók. Az egyes specieszek előfordulási gyakorisága a tumoros és az egészséges oldal összehasonlításában a következő jelentős eltéréseket mutatta: *Veillonella spp.* (18:9), *Prevotella spp.* (11:2), *Bacteriodes spp.* (8:2), *Lactobacillus spp.* (21:8), *Actinomyces spp.* (11:1), *Propionibacterium spp.* (9:1), *Clostridium spp.* (5:1).

Kvantitatív eredményeinket az *1. ábrán* foglaltuk össze. Jól látható, hogy mind az aerob, mind az anaerob összcsíraszám középértékét véve a tumoros oldalon a baktérium-csíraszám értékei szignifikánsan meghaladják az egészséges, ellenoldalon mért értékeket.



1. ábra. Aerob és anaerob összcsíraszám középértékei tumoros és egészséges nyálkahártya-felszíneken

Megbeszélés

Eredményeink alapján megállapíthatjuk, hogy szájüregi laphámrák esetében a rákos felületről vett mintából izolált baktériumok mennyisége (aerob és anaerob esetén is) szignifikánsan nagyobb, mint az ugyanazon beteg ellenoldali ép nyálkahártyáról izolált baktériummennyiség.

Ezek a baktériumok felelősek lehetnek a szájban kialakult lokális infekciókért, és érzékennyé tehetik a beteget az általános fertőzésekkel szemben.

Ismeretlen eredetű lázas állapotot figyeltek meg leukémiás [4] és más rákos betegeknél [5]. A léziók gyakori *Candida* elfordulása felhívja figyelmünket az alkalmazott tumorterápiák (immunszuppresszív, kemoterápia, antibiotikus kezelés) előtti és közbeni candida-ellenőrzésre, szükség estén antimycotins kezelésre [6].

Ezek elmulasztása súlyos komplikációkhoz vezethet, pl. szisztémás candidiasis okozta osteomyelitis és pneumonia kialakulása orális carcinomakezelést követően [7]. Talán a legismertebb gócbetegség, az infektív endocarditis gyakori kialakulását figyelték meg Hodgkin-lymphomás betegeken. Krónikus periodontalis megbetegedés (CIPD) figyelhető meg szájüregi tumorban szenvedő betegek sugárkezelését követően [3, 8, 9].

A fenti szerzők és saját eredményeink alapján elmondhatjuk, hogy a rendszeres plakk-kontroll, optimális szájhigiéné biztosítása elen-

gedhetetlenül fontos a szájüregi daganatos betegségben szenvedők esetén, függetlenül attól, hogy a beteg műtéti-, sugár-, kemoterápia, vagy ezek kombinációjában részesül-e. Látható, hogy a tumorfelszín önmagában is orális gócnak tekinthető, tehát a lézió felszíni baktériumainak antimikrobás szerekkel történő gátlása indokoltnak látszik a páciens morbiditásának csökkentése érdekében.

IRODALOM: 1. *Gibbons, R. J.:* Bacterial adhesion to oral tissues: a model for infectious diseases. J. Dent. Res. *68,* 750, 1989. – 2. *Percival, R. S., Challacombe, S. J., Marsh, P. D.:* Age-related microbiological changes in the salivary and plaque microflora of healthy adults. J. Med. Microbiol. *35,* 5, 1991. – 3. *Carl, W.:* Dental management and prosthetic rehabilitation of patients with head and neck cancer. Head and Neck Surg. *12,* 27, 1980. – 4. *Chapman, R. M., Crosby W. H.:* Elective dental extraction in leukaemia (letter). New Engl. J. Med. *295,* 114, 1976. – 5. *Sonis, S. T.:* Epidemiology, frequency, distribution, mechanisms and histopathology. In Oral Complications of Chemotherapy (Peterson, D. E., Sonis, S. T., eds) The Hague: Martinus Nijhoff pp. 1–12, 1983. – 6. *Cho, S. Y., Choi, H. Y.:* Opportunistic fungal infections among cancer patient. A ten-year autopsy study. Am. Soc. Clin. Pathol. *72,* 617, 1979. – 7. *Hashimoto, Y., Tanioka, H:* Vertebral osteomyelitis associated with disseminated candidiasis in an oral cancer patient. J. Oral Maxillofac. Surg. *49,* 901, 1991. – 8. *Galler, C., Epstein, J. B., Guze, K. A., Buckles, D., Stevenson-Moore, P.:* The development of osteoradionecrosis from sites of periodontal disease activity. Report of 3 cases. J. Periodont. *63,* 310, 1992. – 9. *Mealey, B. L., Semba, S. E., Hallmon, W. W.:* The head and neck radiotherapy patient. Part 2 – Management of oral complications. Compend. Contin. Educ. Dent. *15,* 442, 1994.

Dr. Nagy, K., dr. Sonkodi, I., dr. Kovács, Á., dr. Szőke, I., dr. Mari, A., dr. Nagy, E.: *Bacterial flora of malignant tumour surfaces*

Malodour and other infection sequelae may increase the morbidity, compromise the oral well-being of the patient suffering from maxillo-facial neoplasia.

The purpose of our study was to evaluate the differences of the oral bacterial flora attached to the tumour and the contra lateral sound surfaces. Swabs were obtained and samples were microbiologically cultured. It was concluded, that carcinoma surface biofilm harbours increased levels of both aerobs and anaerobs.

Fogorvosi Szemle 91. 285–291. 1998.

*Pécsi Orvostudományi Egyetem Fogászati és Szájsebészeti Klinika**
(igazgató: dr. Szabó János egyetemi tanár),
Pécs Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Konzerváló Fogászati Klinika,
(igazgató: dr. Fazekas Árpád egyetemi tanár), Budapest

Amalgámtömések összehasonlító klinikai vizsgálata

DR. SZABÓ JÁNOS*, DR. HERCZEGH BÉLA, DR. MÁRK DOROTTYA*, DR. TÓTH ESZTER és DR. BÁNÓCZY JOLÁN

A konvencionális ezüstamalgámok mellett a gamma2-fázist nem – vagy csak igen kis mennyiségben – tartalmazó amalgámok hazai megjelenése óta a fogorvosképzésben mindkét amalgámtípussal kapcsolatos ismeretek oktatása, mind a gyakorlati, mind az elméleti képzés keretében folyik. Egyfelől tankönyvi adat, hogy a gamma2-fázismentes amalgámok gyorsabban szilárdulnak, a rágónyomással szembeni formastabilitásuk lényegesen jobb, a szélek letöredezése csak kisebb mértékben fordul elő, a korrózióval szemben ellenállóbbak, mint a konvencionális amalgámok [3]. Másfelől nem eldöntött a kérdés, hogy a klinikai eredményesség szempontjából az amalgámötvözet tulajdonságai vagy a fogorvos munkája, esetleg a beteg szájmiliője vagy a tömés típusa a meghatározó.

Tapasztalt fogorvosok konvencionális és magas réztartalmú amalgámötvözetekből készített töméseinek összehasonlító klinikai vizsgálata alapján *Eriksen és mtsai* [1] olyan következtetést vontak le, hogy a klinikai eredmények szempontjából a kezelést végző személy és a cavitas mérete, ill. formája a meghatározó, az egyes amalgámötvözetek által okozott különbségek nem jelentősek. Hasonló eredményeket kaptak más szerzők is 15 éves megfigyelési idő alatt a cserére szorult tömések arányait vizsgálva a beteg, az orvos, a tömés típusa és az amalgámötvözet szerint kiértékelve az adatokat [2]. *Letzel és Vrijhof* [5] a tömések szélén látható letöredezések vizsgálatával, ötéves megfigyelési idő alatt azt találta, hogy a beteg és az orvos (mint az eredményeket befolyásoló faktor) egy év után stabillá válik, és a továbbiakban az eredményeket egyre inkább az amalgámötvözet minősége szabja meg. Hiányoznak az irodalmi adatok a fogorvostan-hallgató (mint nem rutinos szakemberek) által készített amalgámtömések klinikai eredményességéről, a konvencionális és a gamma2-fázismentes amalgámok összehasonlításában.

Vizsgálatunk célja az volt, hogy egy gyártó cég (Ögussa, Austria) két eltérő típusú amalgámötvözetének – /Starfill NG2/ (gamma2-fázis mentes) és /Goodfill 700/ (konvencionális) – klinikai eredmé-

nyességét összehasonlítsuk a budapesti és a pécsi fogorvostanhallgatók által készített amalgámtömések két éves, összehasonlító klinikai vizsgálatával.

Anyag és módszer

Negyvenkét budapesti és 39 pécsi, teljes fogazattal rendelkező, ollóharapású pacienst kezeltek a IV. és V. évfolyamok fogorvostanhallgatói. Százhúsz, ill. 92 amalgámtömést készítettek. A betegek életkora 17 és 68 év között oszlott meg, a férfi-nő arány 42,3–57,8% volt.

1. A betegek kontralaterális, homológ őrlőfogaiban, hasonló méretű és kb. azonos formájú üregeket alakítottak ki, majd a konvencionális, ill. a magas réztartalmú amalgámötvözetek felhasználásával töméspárokat készítettek.

2. A klinikai kontrollvizsgálatokat két év múlva végeztük. A kontrollvizsgálaton 17 budapesti, ill. 21 pécsi beteg (kb. 50%) jelent meg. A budapesti csoportban 24 fogpárt, a pécsi csoportban 23 fogpárt, összesen 94 fogat vizsgáltunk meg.

Az elkészült tömések klinikai kontrollvizsgálata tükör és szonda segítségével (inspectio, plapatio) történt. A kiértékelést két tapasztalt fogorvos végezte, kalibráció után.

A kiértékelés a tömés négy hibalehetősége szerint a négy fokozatú skálán történt:

1. repedés-törés

(1 = hibátlan, 2 = felületes repedés, 3 = törés a tömés egy részének elvesztése nélkül, 4 = törés a tömés egy részének elvesztésével)

2. a felület egyenetlenségei

(1 = egyenletes, sima, 2 = inhomogén felszín, 3 = érdes felszín, 4 = a felszín egy részének vagy egészének jelentős kopása)

3. a széli záródás elégtelensége

(1 = záródási hiba nincs, 2 = szondázható rés egy helyen a tömés mentén, 3 = szondázható rés, ami nem haladja meg a tömés szélének egyharmadát, 4 = szondázható rés a tömés több, mint egy harmadán)

4. secunder caries

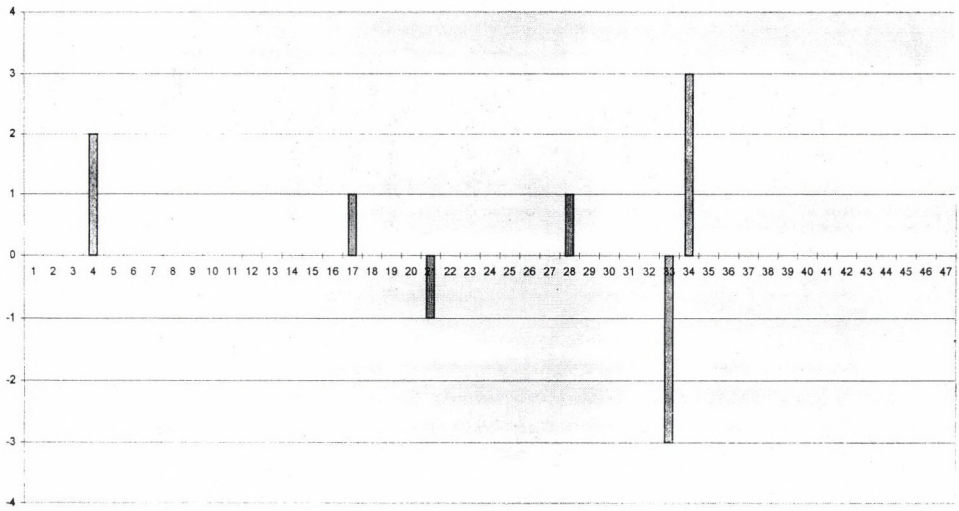
(1 = hibátlan, 2 = macula cretosa egy helyen a tömés szélén, 3 = macula cretosa a kerület több, mint egyharmadán, 4 = cavitatio-val járó secunder caries) [7].

3. Adatpárok értékelésére alkalmas matematikai statisztikai módszert alkalmaztunk: a Wilcoxon-próbát és az előjelpróbát [8]

Eredmények

1. A tömések egészét érintő „repedés-törés" vonatkozásában a 47 adatpár közül 42 egyező értéket mutatott, csak az adatok 10,6%-a, azaz öt töméspár volt eltérő. Az eltérések iránya különböző volt. Az

egyezés valószínűsége Wilcoxon-próbával 0,79, míg előjelpróbával 1,0, tehát nem volt szignifikáns különbség a két amalgám között *(1. ábra).*

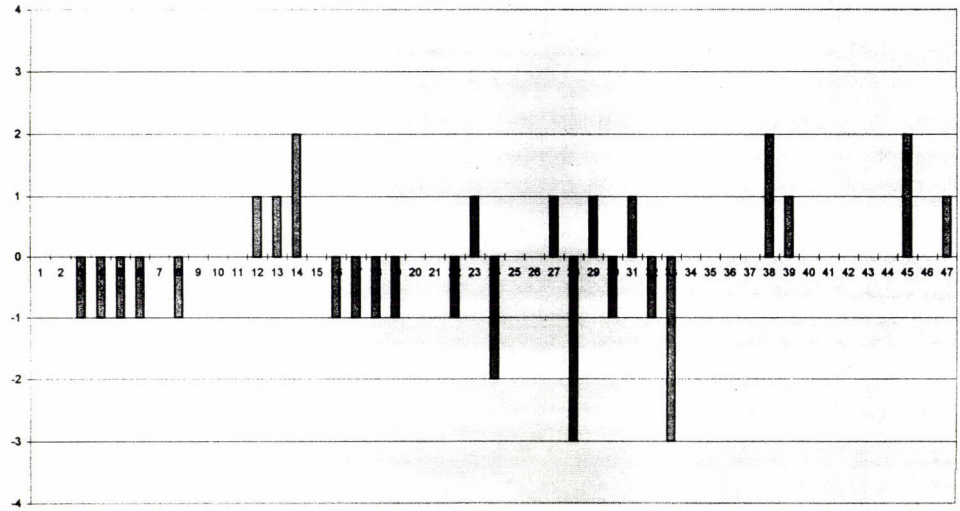


1. ábra. A 47 adatpár különbségét (Starfill NG2 index értékéből a Goodfill 700 index értéke levonva) ábrázolja a grafikon a repedés-törés vonatkozásában. Ha a magasabb hibapontértéket a Starfill NG2 mutatta, a különbség pozitív, míg abban az esetben, ha a Goodfill 700 hibapontja volt nagyobb értékű, a különbség negatív. Az előzőre példa a 13, 31, 34-es fogpárok esetében kapott eredmény, az utóbbira példa a 17-es és 33-as fogpár. A maradék 42 fogpár esetében az értékek azonosak, ezért különbségük nulla

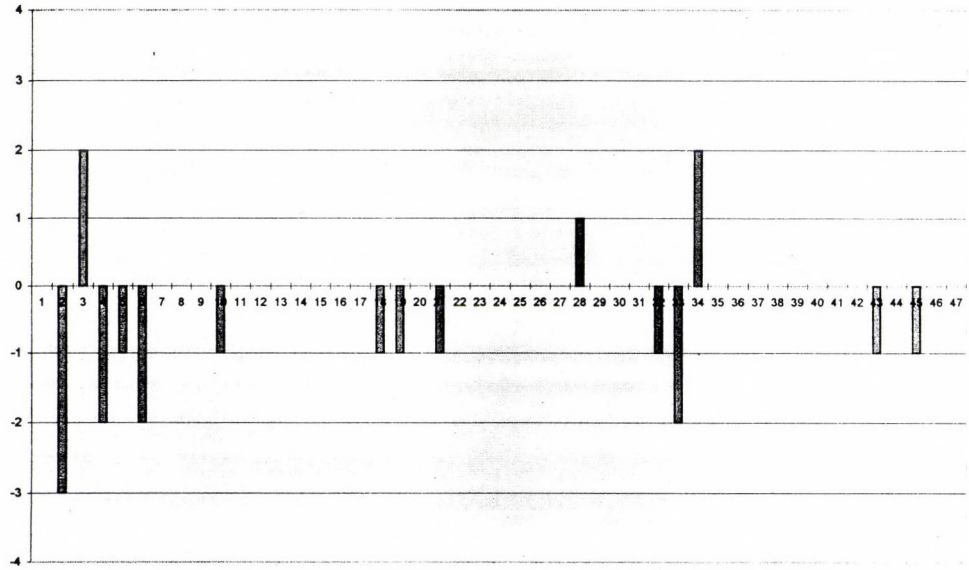
2. A tömések felületének egyenetlensége vonatkozásában a 47 adatpár közül 21 mutatott egyező értéket. Az adatok 56,3%-a eltérő volt. Az eltérő értékeket mutató 26 adatpárból 15 esetében a gamma2-fázis mentes amalgám, míg 11 esetén a konvencionális amalgám felszíne volt simább.

Az eltérések mértékében nem voltak jelentős különbségek. Az egyezés valószínűsége Wilcoxon-próbával 0,55, előjel próbával 0,56. nem volt szignifikáns különbség a két termék között ebben a vizsgált paraméterben sem *(2. ábra).*

3. A tömés széli zárása vonatkozásában a 47 adatpár közül 32 mutatott egyező értéket. Az adatok 31,9%-a eltérő volt. Az eltérő értékeket mutató 15 adatpárból 12 esetében a gamma2-fázis-mentes amalgám zárt pontosabban, míg 3 esetében a konvencionális amalgám záródása volt jobb. Az eltérések mértékében is voltak különbségek. Az egyezés valószínűsége Wilcoxon-próbával 0,083 és az előjel próbával 0,039 ($p<0,05$). Ebből a vizsgált szempontból az előjelpróba szignifikáns különbséget mutatott a két termék között a gamma2-fázismentes ötvözet javára *(3. ábra).*

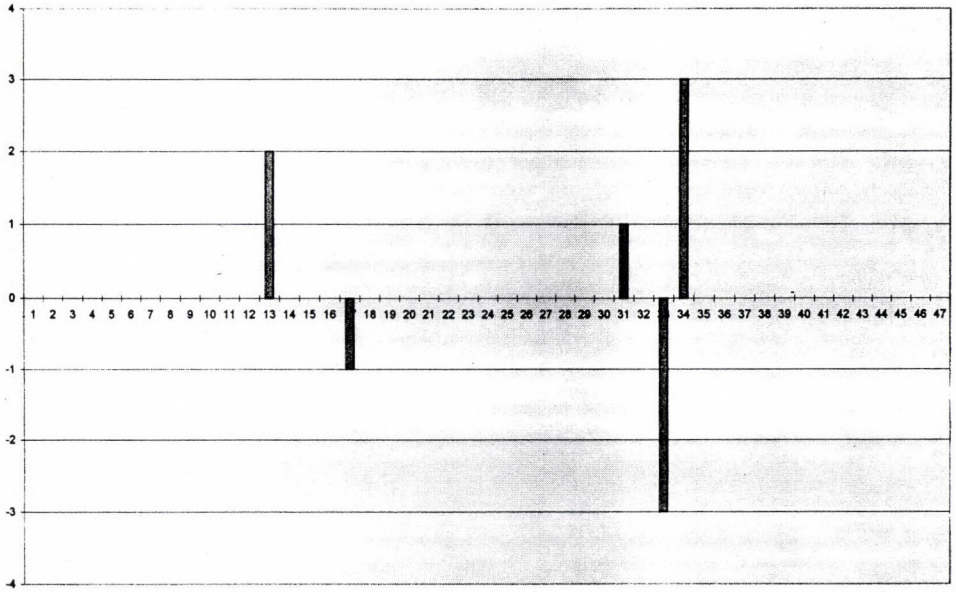


2. ábra. A tömésfelület egyenetlensége szempontjából az egyező értékek száma kisebb, de az eltérések mértékében nem volt szignifikáns különbség egyik tömőanyag javára sem

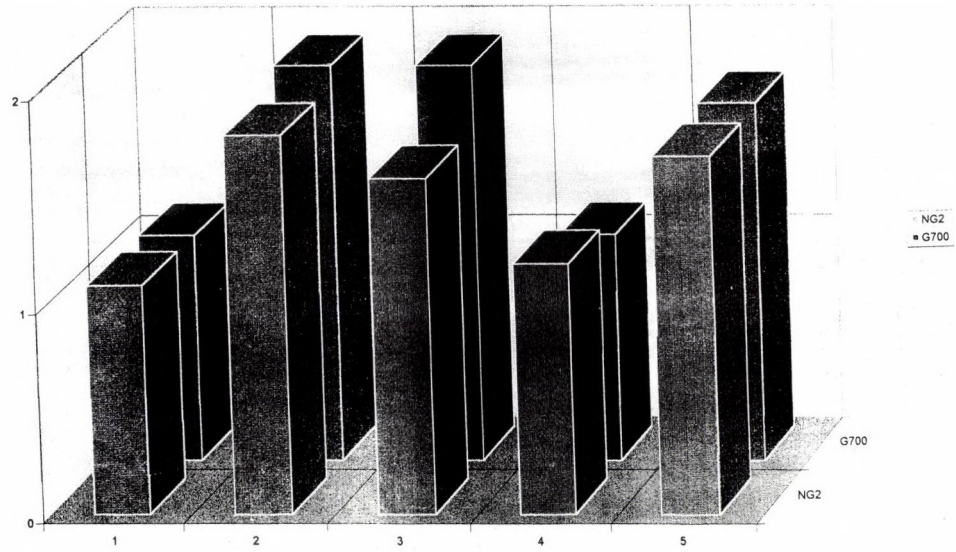


3. ábra. A széli záródás vonatkozásában szembetűnő, hogy csak három fogpár esetében mutatott kedvezőtlenebb képet a Starfill NG2, míg 12 esetben kifejezettebb volt a résképződés a Goodfill 700-ból készült tömés szélén

4. Szekunder caries szempontjából vizsgálva a töméseket 41 adatpár esetében egyező értéket találtunk. Nem volt szignifikáns különbség, ugyanis a Wilcoxon próba 0,60, az előjel próba 0,68 értéket mutatott *(4. ábra).*



4. ábra. A szekunder caries szempontjából érdekes megemlíteni, hogy a 28, 33 és 34-es fogpárok szélén a résképződést a caries megjelenése követi



5. ábra. A kumulatív értékeket szemlélteti a vizsgált szempontok szerint az első négy oszloppár (törés-repedés, felület egyenetlensége, széli záródás, szekunder caries), míg az ötödik oszloppár valamennyi indexérték átlaga tömlőanyag szerint kigyűjtve

Tömőanyagonként az egyes vizsgált tulajdonságok indexeinek (47 érték) matematikai átlagát kiszámítva azt látjuk, hogy mindkét amalgámötvözet esetében valamennyi tulajdonság átlaga az ideális 1-es és a minimális hibát jelentő 2-es érték közé esik *(5. ábra).*

Megbeszélés

A kétéves megfigyelési idő alatt szerzett eredményeink alapján, a IV. és V. éves fogorvostan-hallgatók kezében két, közel azonos klinikai eredményt biztosító amalgámötvözetet teszteltünk. Eredményeink látszólag ellentmondásban állnak tankönyvi adatokkal, miszerint a gamma2-fázis mentes amalgámötvözetek jobb anyagtani tulajdonságokkal rendelkeznek és jobb klinikai eredményt biztosítanak [3].

A töméseket ugyanaz a hallgató készítette, ugyanazon betegnek, azonos állcsontban, ellenoldali fogakba preparált hasonló nagyságú és alakú üregbe teszt-, ill. kontrollpárként. A párok összehasonlításakor nem tekinthető változónak a kezelést végző személy (feltételezve, hogy standard a hallgató munkájának a minősége), ill. nem tekinthető változónak a beteg (feltételezve, hogy a két oldalon azonos a beteg mikroflórája, a rágás típusa, a tömésszélek terhelése).

Vizsgálatunkban a kétféle amalgámötvözetből készült tömések két év múltán csak a széli záródás tekintetében mutattak szignifikáns különbséget a gamma2-fázismentes amalgám javára, noha merkuroszkópos expanziójú, hosszú kötési idejű konvencionális amalgámot hasonlítottunk össze a rövid kötési idejű, térfogatstabil, gamma2-fázis mentes amalgámmal.

A közel azonos klinikai eredmények magyarázata az lehet, hogy a megfigyelési idő rövid volt, és a többi vizsgált paraméter vonatkozásában csak később várható a különbségek megjelenése. Ezzel szemben elmondható, hogy a tömések szélén, ill. azok belsejében kialakuló letöredezések, ill. repedések rendszerint már a kötési idő alatt megjelennek, tehát a megfigyelési idő megnyújtása nem változtat az eredményen ebben a vonatkozásban. Eredményeink megegyeznek más szerzőkével, akiknek munkája alapján a gyors és a lassú kötési idejű amalgámok összehasonlító klinikai vizsgálata két év után nem mutatott szignifikáns különbséget a szélek letöredezése szempontjából [6].

A szekunder caries gyakoribb megjelenését nem láttuk a rosszabb széli záródású konvencionális amalgámtömések szélén. Ebben az esetben is felvethető, hogy a megfigyelési idő rövidsége miatt nem jelentek még meg a laesiók, bár kézenfekvőbb az a magyarázat, hogy csak az igen széles réseknél (rés>0,4 mm) jelenik meg a szekunder caries az amalgámtömések szélén [4].

Eredményeink azt igazolják, hogy mind a konvencionális, mind a gamma2-fázismentes amalgámok igen jó klinikai eredményeket biztosító, nem technológiaérzékeny tömőanyagok.*

* Köszönetnyilvánítás: Az Ögussa Hungária tette lehetővé a munkánk elvégzését, melyért ezúton is köszönetet mondunk. A statisztikai munkában nyújtott nélkülözhetetlen segítségéért dr. Tóth Árpádot illeti a szerzők köszönete.

IRODALOM: 1. *Eriksen, H. M., Bjertness, E., Hansen, B. F.:* Cross-sectional clinical study of quality of amalgam restaurations, oral health and prevalence of recurrent caries. Community-Dent. Oral Epidemiol. *14,* 15, 1986. – 2. *Gruythuysen, R. T., Kreulen, C. M., Tobi, H., van Amerongen, E., Akerboom, H. B.:* 15-year evaluation of Class II amalgam restaurations. Community-Dent. Oral Epidemiol. *24,* 207, 1996. – 3. *Hercegh B.:* Amalgámok. In: Cariologia és endodontia, p. 117, ed. Medicina, Budapest, 1990. – 4. *Kidd, E. A., Joyston-Beechal, S., Beighton, D.:* Marginal ditching and staining as a predictor of secondary caries around amalgam restaurations: a clinical and microbiological study. J. Dent. Res. *74,* 1206, 1995. – 5. *Letzel, H., Vrijhoef, M. M.:* Long-term influences on marginal fracture of amalgam restaurations. J. Oral Rehab. *11,* 95, 1984. – 6. *Osborne, J. W., Berry, T. G.:* The effect of setting time on the clinical performance of a high-cooper amalgamalloy. Oper. Dent. *20,* 26, 1995. – 7. *Ryge, g., Snyder, M.:* Evaluating the clinical quality of restaurations. J. Am. Dent. Assoc. *87,* 369, 1973. – 8. *Siegel, S.:* Nonparametric statistics for behavioral sciences, p 68 McGraw Hill 1956.

Dr. Szabó, J., dr. Herczegh, B., dr. Márk, D., dr. Tóth, E., dr. Bánóczy, J.: *A controlled comparative clinical study of amalgam restaurations*

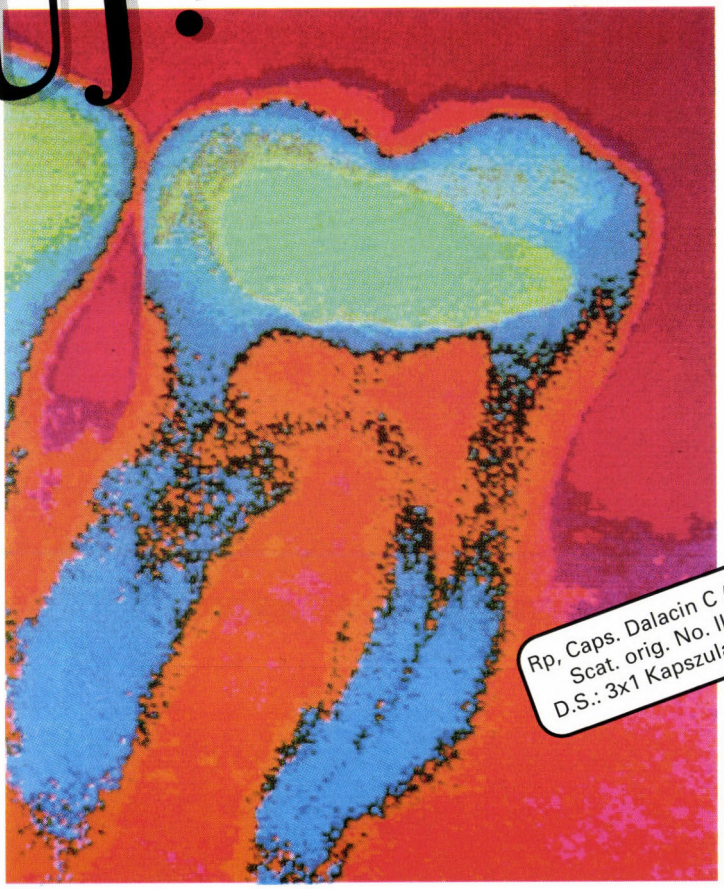
Two different types of amalgam alloys (Strafill NG2, /Ögussa/ and googfill 700 /Ögussa/) were placed into 106 contralateral, homologous molar tooth-pairs of 81 patients. Scoring after two years showed significant difference in case of marginal ditching favouring the non gamma2 alloy. However significant differences were not found in case of other observed failures, such as bulk fracture, surface roughness and secondary caries.

Dalacin C

(clindamycin)

300 mg

Új!



Megbízható antibiotikum
a fog eredetű és fog körüli gyulladások kezelésére

▼ **Egyedülálló spektrum**

* **Monoterápiában hatásos** az anaerob és az aerob Gram+ baktériumokkal szemben, amelyek a szájüregi gyulladások lehetséges kórokozói

▼ **Különleges szerkezet**

* **Penicillin allergiában** is adható
* **Rezisztencia igen ritkán** tapasztalható
* **Toxicitást eddig nem tapasztaltak**

▼ **Kitűnő felszívódás és szöveti eloszlás**

* **Felszívódását a gyomor teltsége nem befolyásolja**
* **Gyorsan eléri a terápiás szintet a szérumban, a szövetekben és a testnedvekben,** beleértve a csont szövetet, a gennyet és a gingivális folyadékot is.

▼ **Támogatja a szervezet saját védekező rendszerét**

Pharmacia & Upjohn

1126 Budapest, Istenhegyi út 18. Tel.: 214-1748, 214-1749 Fax: 214-1754

1998. október *XCI. 10. szám*

FOGORVOSI SZEMLE

A MAGYAR FOGORVOSOK EGYESÜLETÉNEK
HIVATALOS KÖZLÖNYE

Alapította: Dr. Körmöczi Zoltán 1908-ban
Szerkesztőség: 1088 Budapest, Mikszáth K. tér 5., Fogpótlástani Klinika.
Tel./fax: 117–1094
Főszerkesztő: prof. dr. Kaán Miklós
Felelős szerkesztő: prof. dr. Huszár György

A szerkesztőbizottság tagjai:
prof. dr. Bánóczy Jolán (az MFE elnöke), dr. Csiba Árpád (Budapest), prof. dr. Dénes József (Budapest), prof. dr. Fábián Tibor (Budapest), prof. dr. Fazekas András (Szeged), prof. dr. Fazekas Árpád (Budapest), dr. Gera István (az MFE főtitkára), dr. Gyenes Vilmos (Budapest), prof. dr. Hidasi Gyula (Budapest), prof. dr. Keszthelyi Gusztáv (Debrecen), prof. dr. Mari Albert (Szeged), prof. dr. Orosz Mihály (Budapest), prof. dr. Szabó György (Budapest), prof. dr. Szabó Imre (Pécs), prof. dr. Szabó János (Pécs), dr. Vágó Péter (Budapest), prof. dr. Zelles Tivadar (Budapest).

TARTALOM

Dr. Windisch Péter, dr. Kövesi György, dr. Keglevich Tibor, dr. Dőri Ferenc és dr. Gera István: Az irányított szövetregenerációs technikákkal nyert három éves klinikai tapasztalatok 295
Dr. Szőke Judit és dr. Petersen, Poul Erik: A gyermekpopuláció orális egészsége. I. Hazai helyzetkép a WHO Orális Adatbank számára 1996-ban végzett epidemiológiai vizsgálatok alapján 305
Dr. Redl Pál, dr. Póti Sándor, dr. Gyulaházi Judit, dr. Fekete Attila és dr. Molnár László: Arcdefektusok pótlása mikrosebészeti technikával átültetett alkarlebennyel 315
Hírek 321

Kiadja: a Magyar Fogorvosok Egyesülete.
Megrendelhető a terjesztőnél,
a Magyar Posta Rt. Hírlap-előfizetési és Elektronikus Posta Igazgatóságnál (1846 Budapest), az ügyfélszolgálati irodákban, a hírlapkézbesítőknél, a Hírlapelőfizetési Irodákban (HELÍR) XIII. ker. Budapest, Lehel út 10/a; levélcím: 1900 Budapest) és vidéken a postahivatalokban, előfizethető továbbá átutalással a Magyar Posta Rt. Hírlapüzletági Igazgatóság 11991102–02102799 sz. bankszámlájára is. Belföldi példányonkénti eladási ár: 180,– Ft
Előfizetési díj egy évre: 2160,– Ft
Terjesztéssel kapcsolatos reklamáció, információ: tel.: (Pestről): 06-80-444-444 (rádiótelefonon ez a szám nem hívható); tel.: (vidékről): 270-227; fax: 270-4894; tel.: (szerkesztőség): 117-1094

Index: 25 292

HU-ISSN 0015–5314

Nyomta az Argumentum Kiadó Nyomdaüzeme

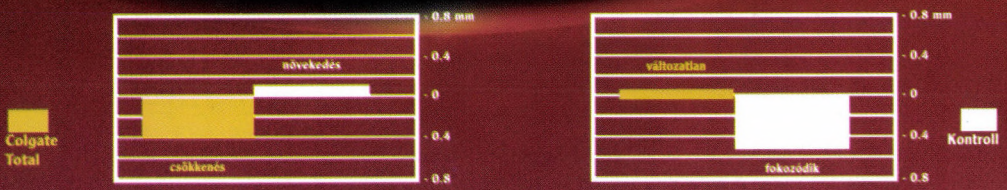
Újabb klinikai bizonyítékok!

12 órás antibakteriális védelem a fogíny alatt is!



A legújabb klinikai kísérletek eredménye szerint – Lindhe és társai* – a *Colgate Total* fogkrém nemcsak széleskörű és hosszantartó védelmet biztosít a fogszuvasodás, az ínygyuladás és a fogkőképződés ellen, de lassítja a fogágybetegség progresszióját is. Ez a következtetés egy nemrégiben befejeződött longitudinális, klinikai kísérletsorozat eredménye, amely során előrehaladott fogágybetegségben szenvedő páciensek 36 hónapon keresztül mostak fogat *Colgate Total* fogkrémmel. Íme egy újabb bizonyíték, amely meggyőzheti Önt: ajánlja pácienseinek a *Colgate Total* fogkrémet.

*Journal of Clinical Periodontology 1997; 24: 873-880, 881-887



Tapadásveszteség
(Probing Attachment Level)

Szondázható tasakmélység
(Probing Pocket Depth)

12 órás antibakteriális védelem

Colgate Total

Még tökéletesebb védelem

Fogorvosi Szemle 91. 295–304. 1998.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Parodontologiai Klinika (igazgató: dr. Gera István egyetemi tanár), Budapest

Az irányított szövetregenerációs technikákkal nyert három éves klinikai tapasztalatok

DR. WINDISCH PÉTER, DR. KÖVESI GYÖRGY, DR. KEGLEVICH TIBOR, DR. DŐRI FERENC és DR. GERA ISTVÁN

Az irányított szövetregenerációs technikát (guided tissue regeneration – GTR) a klinikai gyakorlatban először 1982-ben alkalmazta *Nyman, Lindhe* és *Karring* [21, 22, 23, 24]. Ezt követően számtalan klinikai vizsgálat és erről szóló publikáció jelent meg a nemzetközi irodalomban. Az eredeti technika sok módosításon ment át. Nagy áttörést jelentett az irányított szövetregenerációs technikák fejlődésében a felszívódó barriermembránok megjelenése és klinikai elterjedése [7, 18]. Ma már, a közel másfél évtizedes klinikai tapasztalatok tükrében letisztult az irányított szövetregenerációs beavatkozások indikációs köre, és körvonalazódtak a fel nem szívódó és felszívódó membránok előnyös és hátrányos tulajdonságai is. Az irányított szövetregenerációs műtétek számos parodontalis károsodás korrekciójában jó eredménnyel segítik elő a parodontium regenerációját, és vezetnek klinikailag, röntgenológiailag és hisztológiailag is kimutatható tapadásnyereséghez [11]. A fel nem szívódó membránbarrierekkel elsősorban a többgyökerű fogak II. és III. osztályú furcatio laesiói, a két és háromfalú vertikális csonttasakok estében érhetünk el jó eredményeket [27, 28]. A felszívódó membránok ugyancsak jó eredménnyel alkalmazhatók furcatio laesiók és interdentális csontkráterek korrekciójában [33], de ezen túlmenően sikeresen javíthatók a mucogingivalis laesiok; ínyrecesszio, túlságosan keskeny feszes íny [8] is. A mucogingivalis laesiok korrekciójánál és az alveoláris csontaugmentációs műtéteknél jól szerepeltek a titániummal erősített fel nem szívódó membránok is [31, 32]. Ez utóbbi esetében a titániummal erősített membrán nem esik össze a felette összevarrt ínylebeny nyomása alatt, és kellő teret képes fenntartani a benövő, regenerálódó parodontalis szövetek számára.

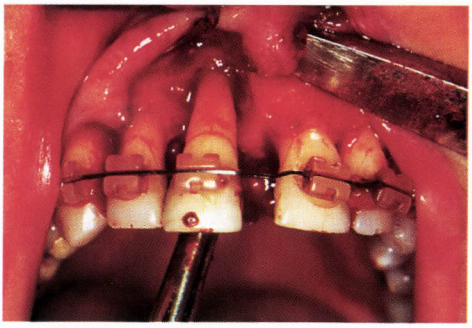
A SOTE Parodontológiai Klinikáján, ill. korábban a Szájsebészeti Klinika Parodontológiai Osztályán közel négy éve folytatunk irányított szövetregenerációs műtéteket. Jelen közleményünk célja, hogy áttekintsük és statisztikailag értékeljük az irányított szövetregenerációs műtétekkel kezelt klinikai eseteinket és az elért eredményeket.

Érkezett: 1998. július 26.
Elfogadva: 1998. augusztus 2.

Anyag és módszer

Irányított szövetregenerációs műtéteket destructiv parodontitis vagy súlyos mucogingivalis károsodás esetén végeztünk. Minden destructiv parodontitisben szenvedő beteg átesett előzetes teljes körű parodontalis kezelésen, mely professzionális szájhigiéniás kezeléssorozatból, subgingiválisküretekből és szükség esetén hagyományos lebenyes parodontalis műtétekből állt. Csak olyankor indikáltunk irányított szövetregenerációs műtétet, ha a beteg a hagyományos parodontalis kezelésre jól reagált és nagyon jó egyéni szájhigiénét tudott tartósan fenntartani. A jól kontrollált esetekben a legalább féléves követéses megfigyelési időszakban nem fordultak elő akut exacerbációk és a tasakvérzési próbák is negatívak voltak. Regenerációt elősegítő műtétet csak akkor végeztünk, ha egy vagy két stratégiailag fontos, inaktív stádiumban levő parodontitises fog körül olyan mértékű tapadásveszteség alakult ki, mely jelentősen rontotta a fog távlati prognózisát *(I. táblázat)*. Mucogingivalis defektusok korrekciójára csak olyan esetben került sor, ha az ínykárosodás jelentős esztétikai vagy funkcionális zavart okozott a betegnek [9].

Az irányított szövetregenerációs műtétek előtt az operálandó terület fogainak rögzítettük a parodontalis statusát, a tasakmélység, ínyrecesszio és a tapadásveszteség mértékét, valamint standard beállítású periapicalis röntgenfelvételen a csontos parodontium állapotát *(4. ábra)*. A barrier membránokat helyi érzéstelenítésben végzett lebenyes feltárásból helyeztük be *(1. ábra)*. A lebenyképzést a módosított Widmann–Neumann-műtéteknél követett elvek szerint végeztük, ügyelve arra, hogy interdentálisan úgy válasszuk le az ínypapillát, hogy lebenyzáráskor feszülésmentesen, teljesen egyesíthető legyen a buccalis és lingualis ínypapillarészlet, és ezzel maximálisan biztosított legyen a barriermembrán tökéletes fedése is. A parodontalis csontdefektust alaposan kitisztítottuk, a gyökérfelszíneket Graceykürettel letisztítottuk, és gyökérsimítást hajtottunk végre. A barriermembránokat (Gore-tex, Guidor vagy Resolute) a gyártók által előírt technikával helyeztük a parodontalis laesióra, és rögzítettük a fognyakon. A buccalis és oralis ínylebenyeket interdentalisan csomós öltésekkel egyesítettük *(2. ábra)*. A műtétet követő első héten a betegeket naponta visszarendeltük, a sebfelszínt 2 ezrelékes chlorhexidines oldattal alaposan lemostuk, és a betegnek otthoni használatra is chlorhexidines öblítést rendeltünk. A műtétet követő 2–6. hét között a betegeket hetente, szükség szerint hetente több alkalommal is ellenőriztük. Elsősorban azt figyeltük, hogy a membrán nem exponálódott-e a szájüregben, vagy nem alakult-e ki a membrán körül gyulladás. Ilyen esetekben azonnal antibiotikus kezelést alkalmaztunk (Augmentin vagy Dalacin C). A fel nem szívódó membránokat a műtétet követő 4–6. hét végén távolítottuk el, egy újabb, kisebb lebenyes műtét keretében. A felszívódó membránok esetében erre a második műtétre nem volt szükség. A membránműtétet követő időben a bete-



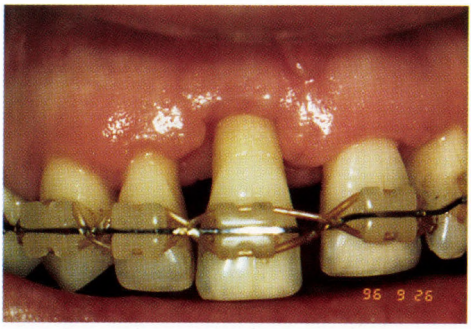
1/a ábra. A 11 fog körül kialakult mély cirkuláris tasak feltárása Widman-lebennyel



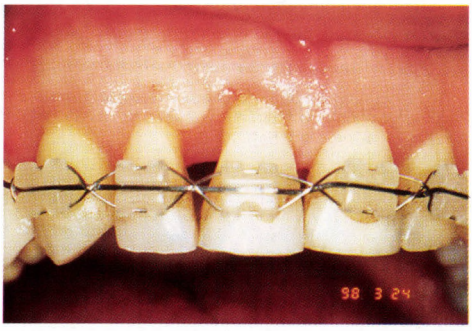
1/b ábra. A Gore-tex membrán behelyezése



2. ábra. A Gore-tex membrán fedése és a lebenyszélek pontos approximális egyesítése interdentális csomós öltésekkel



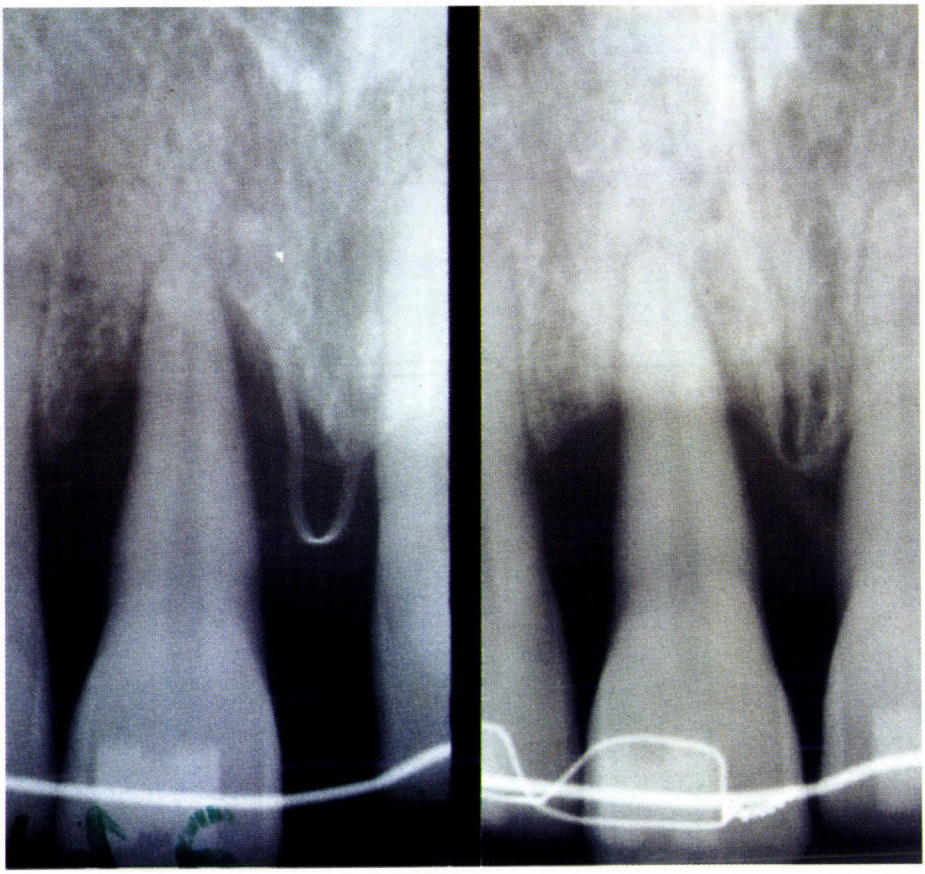
3/a ábra. Három hónappal a műtét után



3/b ábra. 18 hónappal a műtét után

geket először havonta, majd háromhavonta ellenőriztük *(3. ábra)*. Egy év után mértük a tasakmélységet, a tapadásveszteség fokát és az ínyrecesszio mértékét, valamit standard beállítású röntgenképen ellenőriztük a csontos parodontium regenerációját *(4. ábra)*.

A mucogingivalis laesióval társuló ínyrecessziók korrekciójakor a felszívódó barriermembránok behelyezésekor koronálisan elcsúsztatott teljes vastagságú mucogingivalis lebenyes műtétet alkalmaztunk.



4/a ábra. Preoperatív röntgenfelvételen jól látszik a mesialisan majdnem az apexet elérő tapadásveszteség

4/b ára. 18 hónappal később mesialisan közel 4 mm-es csontos telődés mutatkozik

Eredmények

Az elmúlt négy évben 196 beteg 318 foga körül végeztünk GTR-műtéteket. Ebből 140 beteg 169 parodontalis defektusát tudtuk legalább egy éven keresztül rendszeresen követni és ellenőrizni. 56 páciensünk a műtétet követő rövidebb-hosszabb időszak elteltével elmaradt, és nem jelent meg a rendszeres parodontalis ellenőrző vizsgálatokon és professzionális szájhigiénés kezeléseken. Ezeket a betegeket, kellő adatok hiányában kénytelenek voltunk kizárni a követéses vizsgálatból. A követéses vizsgálatban részt vevők kor és nem szerinti, valamint parodontalis diagnózis szerinti megoszlását a *II. táblázat* foglalja össze. A betegek átlagéletkora 44 év volt. 67 beteg szenvedett rapidan progrediáló parodontititsben (postjuvenilis és felnőttkori), 54 krónikus felnőttkori parodontitisben, és 15 betegnek volt súlyos,

I. táblázat

Irányított szövetregenerációs műtéten (GTR) átesett és a teljes posztoperatív programban résztvett betegek demográfiai adatai

	Férfi	Nő	Összesen
A GTR-műtéten átesett, ellenőrzött betegek száma	64	76	140
átlagéletkor	44	38	40
legfiatalabb	22	18	18
legidősebb	62	61	62
Az első jelentkezés és a műtét között eltelt idő átlaga (hónap)	5,5	6,0	5,8
Átlagos posztoperatív követési idő (hónap)	13	14	13,6
Leghosszabb követési idő (hónap)	36	39	39

II. táblázat

Irányított szövetregenerációs műtéten (GTR) átesett és a teljes posztoperatív programban részt vett betegek klinikai diagnózis szerinti megoszlása

	Férfi 64	Nő 76	Összesen 140
juvenilis parodontitis	4	6	10
felnőttkori parodontitis	23	31	54
rapidan progrediáló felnőttkori parodontitis	27	30	57
mucogingivalis laesio	4	11	15
periimplantalis laesio		4	4

korrekcióra szoruló mucogingivalis laesiója. A 140 betegnél összesen 111 verticalis csonttasakot, 43 másod-harmadfokú furkációlaesiót és 15 fog mucogingivalis laesióját operáltuk. A vertikális csonttasakok átlagos tasakmélysége 5,3 ± 1,7 mm volt. A fogak körüli átlagos tapadásveszteség 6,2 ± 1,9 mm volt. A legmélyebb operált vertikális csonttasak 13 mm volt, a legsekélyebb 5 mm, A II-III. furcatio laesiók esetében a laesio legmélyebb vertikális irányú kiterjedése 11 mm volt. A 43 furcatio laesióból 15 volt teljesen áthatoló III. fokú, alagútszerű laesio, 10 volt II. fokú laesio és 17 esetben fordult elő mély, vertikális irányú interradicularis csontkráter. A mucogingivalis laesiók leggyakrabban a felső és alsó szemfogak, valamint az alsó és felső metszőfogak körül fordultak elő. Az átlagos ínyrecesszió mértéke 4,5 ± 1,1 mm volt. A legmélyebb ínyrecesszió 10 mm volt. A legjobb eredményeket a másodfokú furkációlaesiók és a mély vertikális interradicularis csontkráterek esetében kaptuk. Itt az átlagos tapadásnyereség 2,4 ± 0,9 mm volt. Mivel a műtétet mindig több-kevesebb ínyvisszahúzódás kísérte, a szondázási mélység alapján számított ta-

sakredukció mértéke lényegesen meghaladta a tapadásnyereség mértékét (3,5 ± 1,2 mm). Az interdentalis vertikális csonttasakok esetén a tapadásnyereség mérsékeltebb volt (1,8 ± 1,2 mm), de az ínyszéli recesszió (2,7 ± 1,6 mm) és tasakmélység csökkenése (4,2 ± 2,3 mm) meghaladta a többgyökerű fogak interradicularis csontlaesióin bekövetkezett változásokat.

III. táblázat

Irányított szövetregenerációs műtéten (GTR) átesett és a teljes posztoperatív programban részt vett betegek parodontalis defektusainak típus szerinti megoszlása

Laesio típusa	Front fogak	Premoláris	Moláris	Összesen
háromfalú vertikális csonttasak	30	21	15	66
kétfalú vertikális csonttasak	14	17	14	45
II. osztályú furcatio laesio		3	25	28
III. osztályú furcatio laesio és interradicularis csontkráter		5	10	15
ínyrecesszió	15			15
Összesen	59	46	64	169

IV. táblázat

Irányított szövetregenerációs műtéten (GTR) átesett és a teljes posztoperatív programban részt vett betegek tasakmélységében, tapadásveszteségében és ínyrecessziójában bekövetkezett változások

	Átlagos tasakmélység (mm)		Átlagos tapadásveszteség (mm)		Átlagos ínyrecesszió (mm)	
	pre	post	pre	post	pre	post
háromfalú vertikális csonttasak	6,2±1,8	2,8±1,6	7,1±1,9	3,8±1,4	1,0±0,8	3,1±1,3
kétfalú vertikális csonttasak	5,9±1,5	3,2±1,8	6,0±1,4	3,3±1,3	0,1±0,4	2,6±1,1
II. osztályú furcatio laesio	4,2±0,9	1,9±1,0	4,5±1,3	3,0±1,1	0,6±0,5	1,6±0,6
III. osztályú furcatio laesio	5,3±1,4	2,2±1,1	6,0±1,5	2,3±1,3	3,2±1,0	2,8±2,1
interradicularis csontdefektus	7,2±2,1	3,8±1,4	8,2±1,5	5,8±1,3	1,1±1,0	3,2±1,3
ínyrecessió	2,2±0,9	1,7±0,8	7,2±2,8	3,1±1,0	5,9±1,5	2,5±1,4

A csontos tasakfal telődése a standard beállítású röntgenfelvételeken jól nyomon követhető. A kötőszövetes klinikai tapadásnyereségnél lényegesen kisebb mértékű csonttelődést regisztráltunk. Egy év elteltével a sikeres esetekben csontképződés a vertikális csonttasak apcialis harmadában röntgenfelvételeken már jól észlelhető. A verti-

kális csonttasak marginális szélén viszont további csontreszorpció figyelhető meg. Így a vertikális csonttasak nivellálódik és lassan horizontális csontpusztulássá épül át. A membránműtétek után az első év végére átlagosan 1,5 mm-nyi apicalis csontképződést és legalább ilyen mértékű marginális csontrezorpciót figyelhettünk meg. Mivel azonban a reszorbeálódott marginális csontszél a fogak rögzítésében már nem vett részt, a csontszél nivellálódása és az apicalis csontképződés nettó alveolaris csonttömegnövekedést eredményezett.

Tartósan jó eredményt csak a hathetes-három hónapos recall programban rendszeresen részt vevő, tökéletes egyéni szájhigiénét fenntartó betegeinken értünk el. A 153 plakk okozta parodontalis laesióból három hónappal a műtét után 97 nem vérzett szondázáskor. A hatodik hónapban azonban még mindig 36 körül volt pozitív „bleeding on probing" teszt. Azoknál, akik nem vettek részt a rendszeres professzionális szájhigiénés programban, és csak alkalomszerűen, klinikai panaszaik esetén jelentkeztek, jelentős javulás és klinikai tapadásnyereség nem következett be. A nem megfelelő egyéni szájhigiéne és időszakos aktív gyulladás fellángolása miatt a rendszeresen ellenőrzött 140 páciensünk közül is 21-et kellett teljesen sikertelen esetnek minősítenünk.

A mucogingivalis laesiók korrekciójában sikerrel alkalmaztuk a felszívódó barriermembránokat. A feszes ínyszél átlagosan 3,5 ± 1,7 mm-rel szélesedett ki. Az ínyszél koronális irányban 1,8 ± 1,1 mm-rel mozdult el, tehát ennyivel javult az ínyrecesszió.

Megbeszélés

A hagyományos parodontalis műtéti technikák kedvező esetben jelentős, klinikailag mérhető tapadásnyereséget eredményezhetnek, ezt azonban nem kíséri szövettanilag is igazolható új parodontalis kötőszövetes tapadás kialakulása [4, 5]. A parodontológia ma már több mint egy évtizede rutinszerűen alkalmazza a biológiai barriermembránokat, és eléggé letisztultnak látszik a membrántechnikák indikációs köre és az elérhető eredmények is [12, 13, 14, 20]. Úgy tűnik, hogy a fel nem szívódó (e-PTFE) membránok segítségével jelentős kötőszövetes tapadásnyereség érhető el két és háromfalú interdentális csonttasakok és II. osztályú furcatio laesiók esetében [6, 25]. A kötőszövetes új tapadást és cementappozíciót azonban nem minden esetben kíséri hasonló mértékű új csont képződése. A fel nem szívódó, ill. felszívódó membránműtéttel a vertikális csontkráterek kitelődése figyelhető meg. Az alveoláris csontszél koronális irányú növekedése, ill. a koronális csontszélig terjedő tökéletes telődése azonban nem következik be [10]. Ennek oka lehet az, hogy a precursorsejteknek túl hosszú utat kellene megtenniük, hogy benépesítsék a membránnal fedett gyökérfelszín koronális harmadát is, vagy a membrán összeesik az ínylebeny alatt, és akkor már nem lesz olyan izolált űr, melybe a sejtek benőhetnének.

A membrán besüppedésének megakadályozása és a csontregeneráció elősegítése érdekében kísérletet tettek különböző csontpótló anyagokkal kombinálni a GTR-technikát. Számos közlemény tanúsága szerint úgy tűnik azonban, hogy dekalcinált, liofilizált csontnak a II. fokú furcatio laesióba való implantálása, PTFE membránnal kombinálva nem eredményezett jelentősebb csontos regenerációt, mint a csontimplantáció nélkül végzett PTFE-membránműtétek [1, 16]. Más közlemények a liofilizált csont és PTFE-membrán kombinációjával azonban jó klinikai tapasztalatokról számoltak be. *McClain* és *Schallhorn* például 5-6 éves követéses vizsgálatában azt találta, hogy II. fokú furcatio laesiók membránnal, ill. csont és membrán kombinációval kezelve, az utóbbi adott tartósabb eredményt és jelentősebb tapadásnyereséget [19]. Nem adtak jobb eredményt a hidroxil-apatittal kombinált GTR-műtétek sem [16]. A gyökérfelszínnek citromsavval, vagy tetraciklin-hidrokloriddal történő kondicionálásáról szóló tanulmányok is ellentmondásos eredményekről számolnak be. Legtöbb esetben a gyökérfelszín kondicionálásával végzett GTR-műtétekkel nem sikerült szignifikánsan jobb eredményt elérni, mint csupán a PTFE-membránt alkalmazó kontrollműtétekkel [15, 25].

Nem csupán a plakk okozta tapadásveszteség, hanem a mucogingivalis defektusok korrekciója is komoly nehézséget okoz a parodontológusoknak [9]. A túlságosan keskeny feszes íny, a beszűkült vestibulum, a súlyosan denudálódott fognyakak korrekciója és a korrekció utáni regeneráció sem mindig biztosított. A 70-es években, elsősorban szabad ínylebeny-átültetésekkel kísérelték meg a mucogingivalis deformitások javítását. Szabad ínylebeny átültetésével nagyon jó szájhigiénia mellett jó eredmények érhetők el, de a szabaddá vált gyökérfelszín fedése csak ritkán volt sikeres, és ilyenkor is széles hámtapadással lerögzült a transzplantált lebeny a fognyakhoz. Hasonló mértékben voltak csak sikeresnek mondhatók a koronálisan elcsúsztatott lebenytechnikák is. Úgy tűnik, hogy sokszor a mucogingivalis rekonstrukcióra is sikeresen alkalmazható a GTR-technika. A 90-es évek elején alkalmazták a e-PTFE-membránokat a denudált gyökérfelszínek fedésére [7, 26, 30]. Ezek azonban nem adtak ideális eredményt, mivel a membrán eltávolítását szolgáló második műtét után ismételt ínyrecesszió lépett fel, valamint az ínylebeny nyomása alatt összelapuló membránok nem voltak képesek elég helyet fenntartani a regenerálódó parodontalis szövetek számára. A helyfenntartó réteggel kiegészített felszívódó membránokkal (kollagén, polilaktát vagy poliglikol) jó eredménnyel javíthatók a fognyaki atrophiák és egyéb mucogingivalis deformitások. 4-5 mm-es ínyrecesszió javulásról és új kötőszövetes ínytapadás kialakulásáról számol be az irodalom [29].

Saját klinikai tapasztalataink és klinikai eredményeink értékelése sok vonatkozásban egyezik az irodalmi adatokkal. Minél mélyebb vertikális csonttasakot vagy interradicularis csontkrátert korrigál-

tunk, relatíve annál jobb eredményt és klinikai tapadásnyereséget regisztrálhattunk. A membrántechnikákkal nem sikerült az alveoláris csontszél apicalis irányú növekedését serkentenünk. Ellenkezőleg, a vertikális csontkráter apicalis telődését mindig több-kevesebb marginális csontreszorpció követte. A GTR-műtétekre hatványozottan érvényes a hagyományos parodontalis műtétekre vonatkozó azon megállapítás, hogy a műtét csupán a gyógyulás és regeneráció előfeltételeit teremti meg, de a tartós klinikai eredmény a tökéletes szájhigiénén és a szövetek gyulladásmentes állapotán múlik. Így jelen klinikai vizsgálatunk is aláhúzza azt, hogy a GTR-műtétek – hasonlóan bármely hagyományos parodontalis műtéthez – csak nagyon jó fenntartó kezelés mellett adnak tartós, jó eredményt [2, 3, 17].

Az elmúlt négy évben magunk is tanultunk irányított szövetregenerációs műtéttechnikákat, és széles beteganyagon először alkalmaztuk hazánkban. Jelen klinikai értékelésünk célja az, hogy áttekintsük az új módszer gyakorlati jelentőségét, és meghatározzuk pontos indikációs körét. Az elmúlt években nem állt módunkban a beteggyűjtés során olyan szigorú elveket figyelemre venni, mely csupán a legideálisabb betegek és a legoptimálisabb klinikai esetek kiválasztására szorított volna minket. Ezzel magyarázható a betegek viszonylag magas lemorzsolódási aránya is. Hasonlóképp sokszor a beteg nem megfelelő kooperációs készsége magyarázza az egy- vagy többgyökerű fogak körüli csontlaesiók nem megfelelő gyógyulását és elmaradt tapadásnyereségét. A megfelelően kooperáló és optimális patomorfológiájú csontdefektusok esetében a nemzetközi irodalmi adatokkal egyező tapadásnyereséget regisztrálhattunk. A továbbiakban azonban a membránokkal történő irányított szövetregenerációs műtéteket csak nagyon szigorú kritériumok alapján szelektált beteganyagon és csupán olyan patomorfológiai elváltozások (kizárólagosan vertikális csontpusztulás, interradicularis csontkráter) korrekcióját látjuk indokoltnak, melyek esetében saját megfigyeléseink és az irodalmi adatok szerint optimális tapadásnyereség érhető el. A kevert vertikális-horizontális csontpusztulás esetében a membránnal végzett irányított szövetregenerációs műtétek adta lehetőségek korlátozottak. Ez a tény is sürgeti újabb, más elveken alapuló regenerációt elősegítő technikák kifejlesztését.

Mivel a parodontium regenerációs képessége korlátozott, a modern irányított szövetregenerációs műtétek költséges és csupán egy-egy stratégiai fontosságú fog megtartásában alkalmazhatók. Továbbra is a legfontosabb célul kell kitűznünk a jelentős parodontalis tapadásveszteséget okozó gyulladásos folyamatok kialakulásának megelőzését. Ha a fogágygyulladás már kifejlődik, a kellő időben elvégzett hagyományos parodontalis konzervatív és sebészi technikákkal a jelentős tapadásveszteség kialakulása még akkor is elkerülhető.

IRODALOM: a szerzőnél.

Dr. Windisch, P., dr. Kövesi, Gy., dr. Keglevich, T., dr. Dőri F., dr. Gera, I.: *A Three Year Clinical Evaluation of Periodontal Guided Tissue Regeneration Procedures*

The Guided Tissue Regeneration (GTR) procedures are promoting a clinically and radiologically as well as histologically verifiably periodontal attachment gain. The objective of the study was to evaluate the clinical efficacy of these GTR techniques. In the past four years different barrier membranes (Gore-tex, Resolut and Guidor) were used around 318 teeth of 196 patients. 169 periodontal defects of 140 patients were followed up at least for two years. 54 patient had chronic adult type periodontitis, 67 suffered with rapidly progressing periodontitis and 15 had different severe mucogingival lesions. 111 vertical bony defects, 43 Class II–III furcation lesions and 15 mucogingival lesions were surgically corrected. The average preoperative probing depth (PD) and the clinical attachment loss (CAL) of the vertical bony defects were 5,3±1,7 mm and 6,2±1,9 mm respectively. The PD of the deepest Class III furcation lesion was 11 mm. The average gingival recession of the mucogingival lesions was 4,5±1,1 mm. The GTR technique provided the best results in the Class II–III furcation lesions, where an average 2,4±0,9 clinical attachment gain was observed one year postoperatively. The GTR techniques provided an average 1,8±1,2 mm attachment gain in the vertical bony crater cases. In both groups of cases a marked gingival recession followed the healing and the periodontal regeneration. In this way the average reduction in the probing depth exceeded the average attachment gain by more that 1,5 mm. 1 year after the operation the average radiologic bone fill was about 0,9-1,2 mm. The resorbable barrier membranes resulted in clinically significant root coverage and an average 3,5±1,7 mm gain in the width of keratinized gingiva. The success or failure of our cases were mainly determined by the patient's compliance, the level of the postoperative professional and individual oral hygiene and the number of periodontal recalls. These findings are also underlining the importance of the high standard of oral hygiene in the postoperative periodontal regeneration.

Fogorvosi Szemle 91. 305–314. 1998.

*Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Fogorvostudományi Kar, Budapest**
*WHO Európai Regionális Iroda, Dánia, Koppenhága***

A gyermekpopuláció orális egészsége

I. Hazai helyzetkép a WHO Orális Adatbank számára 1996-ban végzett epidemiológiai vizsgálatok alapján

DR. SZŐKE JUDIT* ÉS DR. PETERSEN, POUL ERIK**

Bevezetés, célkitűzések

A WHO „Egészséget mindenkinek 2000-re" meghirdetett programja meghatározta az orális egészségre vonatkozó globális célkitűzéseket [12]. Ennek keretében az Egészségügyi Világszervezet javasolja tagállamainak az orális egészség helyzetének folyamatos monitorozását, azaz öt évenként rendszeresen epidemiológiai vizsgálatok végzését.

A WHO segíteni kívánta az említett cél megvalósítását olymódon, hogy standard kritériumokat és vizsgálati módszert dolgozott ki az orális egészségi állapot monitorozására [13].

Magyarországon 1985-ben volt az első bázisfelmérés az ajánlott metodikával, majd 1991-ben került sor a másodikra, a harmadik vizsgálatsorozat pedig 1996-ban készült a gyermek-célkorcsoportokban.

Jelen közlemény célja bemutatni a gyermekkori orális betegségek elterjedtségét és kezelési szükségletét a legutóbbi (1996) epidemiológiai felmérés alapján, melyet a WHO Adatbank számára végeztünk. Célunk továbbá ennek tükrében meghatározni helyünket Európában és a világban.

Irodalmi áttekintés

A WHO által kidolgozott és ajánlott vizsgálati módszer és mintavételi eljárás („pathfinder methodology"), mely az orális betegségek epidemiológiai felmérésére, a prevalencia és tendencia értékek meghatározására szolgál, a tradicionálistól eltérő tervezést és mintagyűjtést jelent [13]. Alkalmazását a fogbetegségek epidemiológiájának sajátságos tényezői teszik lehetővé. Ez a módszer rendkívül gazdaságos és

Érkezett: 1998. július 20.
Elfogadva: 1998. július 29.

praktikus olyan típusú adatgyűjtésre, amelynek célja az egészségi állapot monitorozása, a betegségek trendjének meghatározása, és a kapott adatok célszerű felhasználása az egészségügyi ellátás és a megelőző programok tervezésében, illetve monitorozásában.

A módszer lényege, hogy a lehető legkevesebb, azaz erősen limitált számú korcsoportot és vizsgálati helyszínt használ. Tehát csak olyan ún. cél-korcsoportokat vizsgál, amelyek alkalmasak arra, hogy a különböző betegségek legfontosabb életkori jellemzőit megismerjük. Gyermekek vonatkozásában két kiemelt korcsoportról van szó, nevezetesen az 5–6 és a 12 évesekről. Az 5–6 éveseknél a tejfogak megbetegedési gyakoriságát és intenzitását, míg a 12 éveseknél a maradó fogazat cariológiai, parodontológiai és orthodonciai aspektusait méri. A lakosság meghatározott hányadát szűri, általában 0,1% vagy 1% képezi a mintát. Réteges mintavételi eljárást, alcsoportonként standard számú vizsgálati alanyt használ.

Ezen módszer egységes használata szinte az egész világon lehetőséget ad a különböző nemzetek orális jellemzőinek a megismerésére és összehasonlítására a WHO Orális Adatbankjában nyilvántartott tagállamok adatai alapján (*1. ábra*).

Vizsgálati anyag és módszer

Jelen vizsgálatunk mintavételi helyei, a minta nagysága megegyezett az előző, hasonló típusú felméréseikével [5]. A WHO által mintavételre kijelölt területeken egy-egy városi és vidéki településen (17 helyszínen) történt az adatgyűjtés. Ezek a következők voltak: 1. Budapest, 2. Gödöllő, 3. Győr, 4. Tét, 5. Pécs, 6. Boly, 7. Szombathely, 8. Vép, 9. Szeged, 10. Mórahalom, 11. Miskolc, 12. Szikszó, 13. Debrecen, 14. Józsa, 15. Nyíregyháza, 16. Tiszavasvári, 17. Tiszakécske.

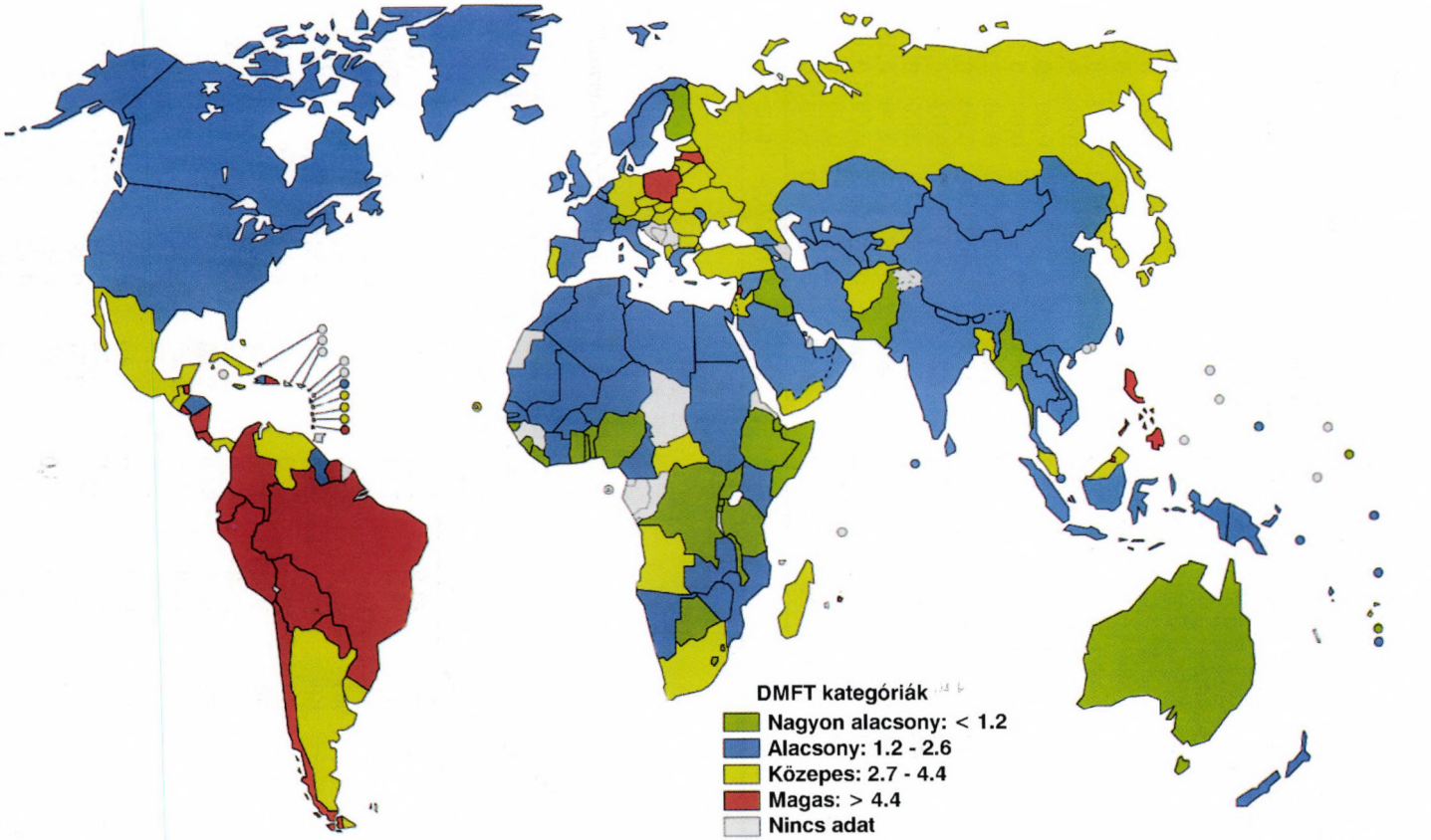
A vizsgált korcsoportok: 5–6 évesek és 12 évesek.

A minta nagysága: 25 fiú és 25 lány mindkét korcsoportban, valamennyi vizsgálati helyen, illetve Budapesten 50 – 50 gyermek. Tehát korcsoportonként 900–900 gyermeket vizsgáltunk (*I. és II. táblázat*). Összesen 1800 fő adatait rögzítettük WHO e célra ajánlott standard formuláján.

Az 5–6 éves korcsoportban csak cariológiai felmérés történt a WHO ajánlásának megfelelően. A 12 éveseknél regisztráltuk a parodontális státuszt és az orthodonciai anomáliákat is.

A vizsgálatokat jó megvilágításnál tükör és szonda, illetve parodontál szonda segítségével végeztük. A caries diagnózis és a parodontál státusz megítélésének kritériumai megfeleltek a WHO standard követelményeinek [13].

Csak az anyaghiánnyal járó szuvasodásokat regisztráltuk. A szárított fogfelszíneket elsősorban megtekintéssel vizsgáltuk, szondát csak kisegítő eszközként, igen kíméletesen használtunk. A caries intenzitás mérésére a dmft/DMFT index szolgált.



1. ábra: 12 éves gyermekek DMFT „világtérképe" 1997. (WHO)

I. táblázat

Az 5–6 éves gyermekek dmft és DMFT összetevőinek átlagértékei

Vizsgálati hely	n	dt	mt	ft	dmft	tej frontfog caries (%)	DT	MT	FT	DMFT
Budapest	100	23,60	0,07	0,72	3,15	20,0	0,08	0,00	0,02	0,10
Bóly	50	2,84	0,00	0,10	2,94	16,0	0,04	0,00	0,00	0,04
Debrecen	50	3,48	0,10	0,68	4,26	30,0	0,16	0,00	0,16	0,32
Gödöllő	50	34,8	0,02	0,56	4,06	26,0	0,18	0,00	0,00	0,18
Győr	50	5,50	0,18	0,08	5,76	38,0	0,12	0,00	0,10	0,22
Józsa	50	4,20	0,08	0,02	4,30	26,0	0,08	0,00	0,00	0,08
Miskolc	50	2,70	0,30	0,68	3,68	24,0	0,26	0,00	0,08	0,34
Mórahalom	50	4,90	0,08	0,12	5,10	50,0	0,12	0,00	0,00	0,12
Nyíregyháza	50	3,18	0,04	0,18	3,40	24,0	0,10	0,00	0,00	0,10
Pécs	50	2,36	0,14	0,50	3,00	20,0	0,02	0,00	0,00	0,02
Szeged	50	2,50	0,00	0,88	3,38	16,0	0,00	0,02	0,00	0,02
Szikszó	50	5,20	0,00	0,56	5,76	42,0	0,48	0,00	0,02	0,50
Szombathely	50	3,84	0,10	0,48	4,42	28,0	0,16	0,00	0,00	0,16
Tét	50	7,22	0,34	0,12	7,68	48,0	0,28	0,00	0,00	0,28
Tiszakécske	50	6,12	0,14	0,00	6,26	42,0	0,36	0,02	0,00	0,38
Tiszavasvári	50	4,52	0,40	0,10	5,02	44,0	0,12	0,00	0,00	0,12
Vép	50	5,58	0,18	0,16	5,92	44,0	0,06	0,00	0,00	0,06
Összesen	900	4,02	0,12	0,36	4,51	32,0	0,15	0,00	0,02	0,17

II. táblázat

A 12 éves gyermekek caries frekvenciája és DMFT összetevőinek átlagértékei területi bontásban

Vizsgálati hely	n	Ép fogú gyerekek %	Caries frekvencia %	DT	MT	FT	DMFT
Budapest	100	23,0	77,0	1,37	0,13	1,63	3,13
Bóly	50	30,0	70,0	1,62	0,14	0,74	2,50
Debrecen	50	14,0	86,0	1,20	0,22	2,84	4,26
Gödöllő	50	24,0	76,0	1,86	0,06	1,20	3,12
Győr	50	10,0	90,0	1,84	0,26	3,46	5,56
Józsa	50	08,0	92,0	2,00	0,26	2,16	4,42
Miskolc	50	20,0	80,0	1,74	0,10	1,66	3,50
Mórahalom	50	20,0	80,0	1,52	0,08	1,82	3,42
Nyíregyháza	50	16,0	84,0	2,00	0,10	1,48	3,58
Pécs	50	18,0	82,0	1,70	0,02	1,70	3,42
Szeged	50	30,0	70,0	1,18	0,04	1,34	2,56
Szikszó	50	18,0	82,0	1,46	0,24	1,52	3,22
Szombathely	50	24,0	76,0	1,12	0,10	2,04	3,26
Tét	50	08,0	92,0	2,74	0,28	2,44	5,46
Tiszakécske	50	14,0	86,0	3,66	0,22	0,64	4,52
Tiszavasvári	50	04,0	96,0	0,48	0,22	3,48	4,18
Vép	50	02,0	98,0	1,24	0,08	3,14	4,46
Összesen	900	15,5	84,5	1,66	0,14	1,85	3,80

A parodontális betegségek gyakoriságának és súlyossági fokának mérésére az *Ainamo* [1] által ajánlott CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Need) szisztémát fogadta el a WHO, mint standard regisztrálási módszert. Ezt alkalmaztuk mi is. Az index előnye, hogy a speciális CPI szonda segítségével a kategóriák elkülönítése egyértelmű, a diagnózis kritériumai világosak és egyszerűek [4, 8]. Gyermekeknél csak hat index fogat, és a fokozatoknál csak a gingiva vérzést és a fogkövet kell figyelembe venni, elkerülendő a fogváltásból eredő diagnosztikus hibákat.

Az orthodonciai elváltozások vonatkozásában a kezelési szükséglet megállapítása volt a cél. Megkülönböztettünk enyhe, közepes és súlyos eltéréseket a vonatkozó diagnosztikai kritériumok alapján.

A vizsgálatokat három kalibrált team végezte.

Az adatok számítógépes feldolgozását, a statisztikai értékelést részben mi, részben Dániában, Coppenhágában végezték a WHO Adatbank számára.

Eredmények, megállapítások

A legújabb, 1996-os országos epidemiológiai felmérések eredményei híven tükrözik a hazai orális egészségi állapot jelenlegi helyzetét.

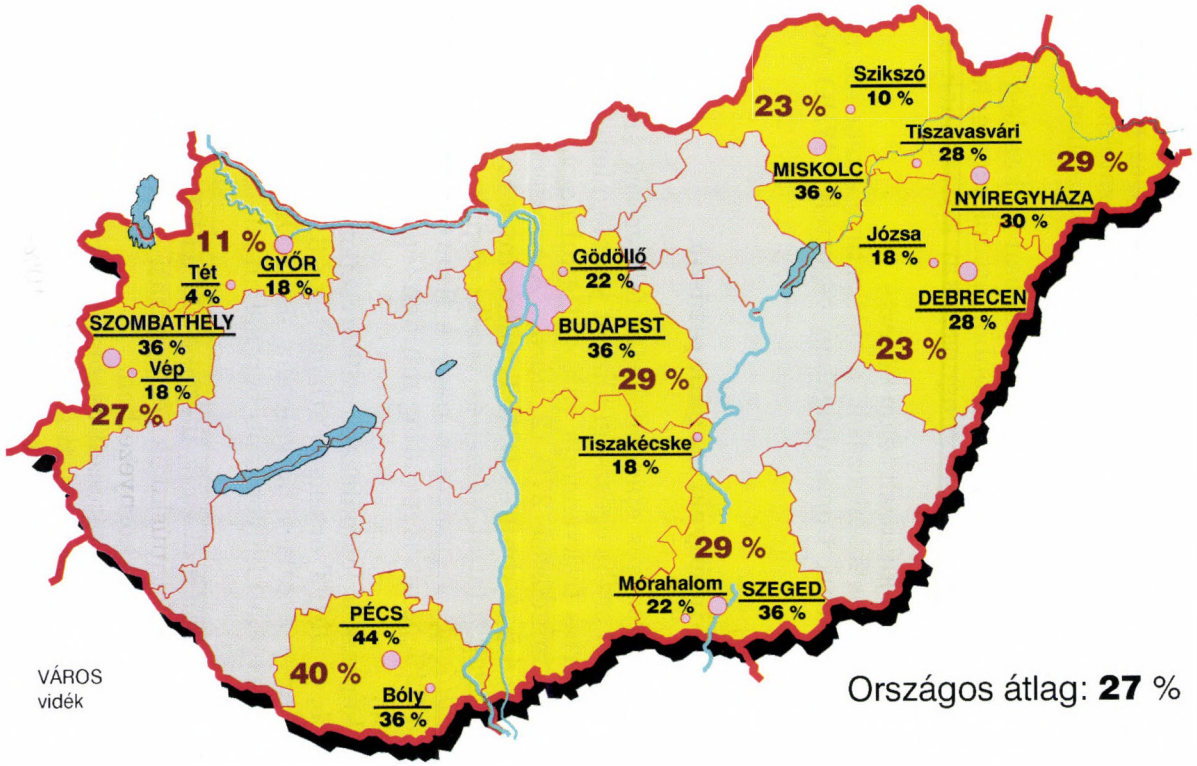
Az 5–6 évesek caries frekvenciája változatlanul nagy, az ép fogú gyermekek aránya mindössze 27% (*2. ábra*). A korcsoport dmft országos átlagértéke 4,5. A dmft és DMFT, valamint a szuvas, eltávolított és tömött fogak adatait városi és vidéki régiók szerint is feltüntettük. (*I. táblázat*). Aggasztóan nagy a frontfog carieses gyermekek száma, a 32%-os országos átlag mindenképpen figyelmeztető jelnek tekinthető.

A 12 évesek képezik a legfontosabb célkorcsoportot, ahol a caries frekvencia 84,5%, a DMFT országos átlagértéke 3,8 (*3. ábra*). Valamennyi paraméter – a caries prevalencia és a DMFT komponensek átlagértékei vizsgálati helyenkénti bontásban is – megtalálható a *II. táblázatban.*

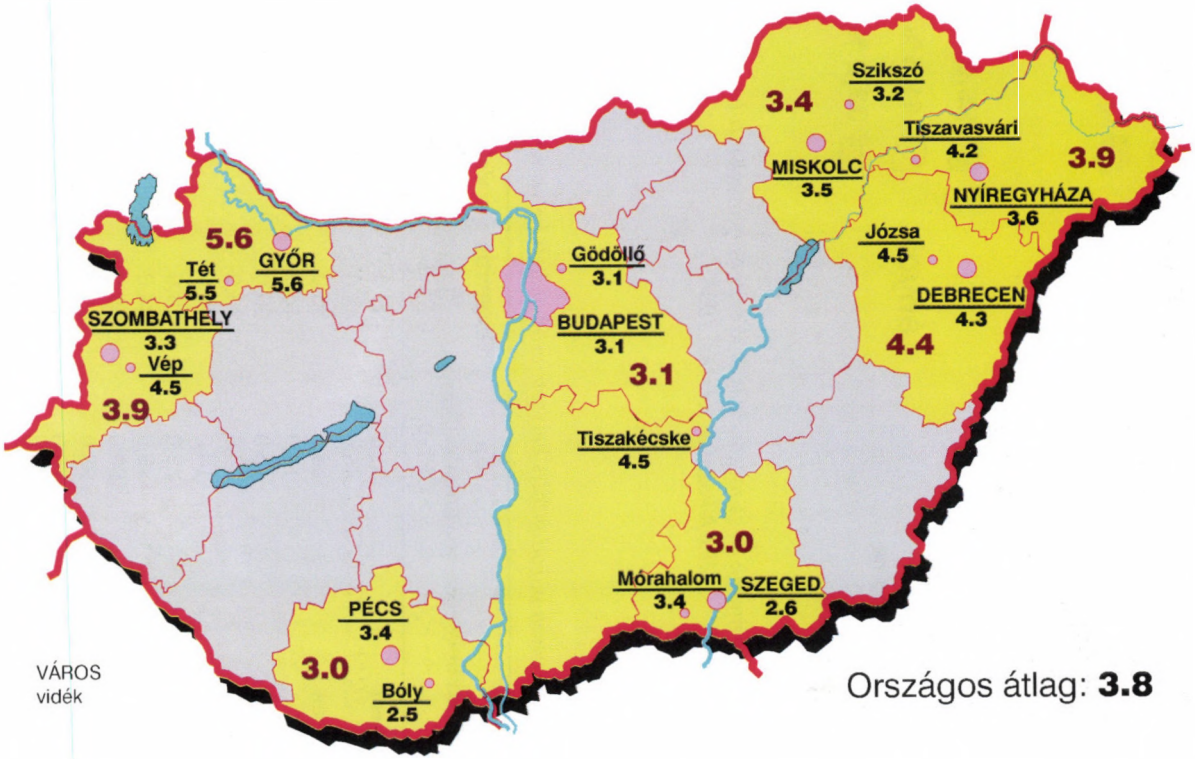
Mindkét korosztályban a dt és ft, illetve a DT és FT aránya kedvezőtlen ellátási helyzetről tanúskodik. A fogászati ellátottság valamivel jobb városi, mint rurális környezetben.

A 12 évesek parodontális státuszát összesen és nemenként a *4. ábra* mutatja. A CPI fokozatok szerinti adatokból kiderül, hogy a gyermekek csupán 28%-ának egészséges az ínye, 40%-ának gingiva vérzéssel járó ínygyulladása, míg 32%-ának fogköve van. A nemek között lényeges különbséget nem találtunk, valamivel több az egészséges parodontiummal rendelkező fiú. A CPI kategóriák mintavételi helyenkénti értékeit a *III. táblázatban* közöljük.

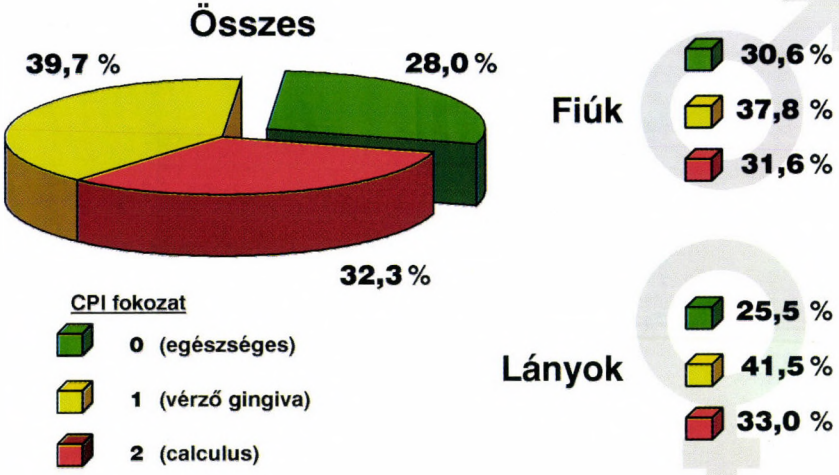
Feltétlenül kezelésre szoruló orthodonciai eltérést 18%-ban diagnosztizáltunk.



2. ábra: Az ép fogú gyermekek frekvenciája, 5–6 évesek, 1996.



3. ábra: DMFT prevalencia értékek, 12 évesek (városi és vidéki területek), 1996.



4. ábra: A 12 éves gyermekek %-os megoszlása összesen és nemenkénti bontásban a CPI-fokozatok szerint, 1996.

III. táblázat

A 12 évesek parodontális helyzete mintavételi helyenként

Vizsgálati hely	Ép gingiva (%) CPI=0	Gingivitis % CPI=1	Calculus % CPI=2
Budapest	31,0	39,0	30,0
Bóly	46,0	44,0	10,0
Debrecen	28,0	36,0	36,0
Gödöllő	18,0	44,0	38,0
Győr	16,0	50,0	34,0
Józsa	36,0	38,0	26,0
Miskolc	16,0	34,0	50,0
Mórahalom	22,0	48,0	30,0
Nyíregyháza	40,0	34,0	26,0
Pécs	20,0	48,0	32,0
Szeged	26,0	42,0	32,0
Szikszó	40,0	44,0	16,0
Szombathely	40,0	30,0	30,0
Tét	18,0	38,0	44,0
Tiszakécske	08,0	40,0	52,0
Tiszavasvári	16,0	58,0	26,0
Vép	40,0	24,0	36,0
Összesen	28,0	39,7	32,3

Megbeszélés és következtetések

Vizsgálataink alapján állíthatjuk, hogy a WHO, illetve a saját nemzeti, az ezredfordulóra előirányzott, 5–6 évesekre vonatkozó célkitűzés elérésére már szinte semmi esélyünk nincs. Az utóbbi évek prevenciós erőfeszítései ezt a korcsoportot, illetve szüleiket, úgy látszik, nem érték el kellő intenzitással. A dmft országos szint nem mutat csökkenő tendenciát, sőt inkább kissé emelkedik. A dmft értékében nagy különbségek vannak, a legkisebb Bolyon (2,94), a legnagyobb Téten (7,68). Feltűnően nagy a frontfog caries prevalencia. *Szőke* fővárosi adatai alapján 1979-ben ugyanezen korúak 22,2%-a, míg 1989-ben 28,2%-a volt érintett [10]. A cumisüveg szindróma más országokban is problémát jelent [11]. Ennek megfékezésére erőteljes, célirányos programot kellene meghirdetni. Meg kell említenünk, hogy sajnálatos módon az ellátottság igen alacsony szintű, a szuvas léziók mindössze 8%-ába kerül tömés. Tiszakécskén például ötven gyermeknél – 6,26 dmt mellett – az ft értéke 0,0 volt, tehát egyetlenegy tömés sem készült. Teendő lenne bőven.

Vizsgálataink szerint a 12 éveseknél kedvező változások figyelhetők meg a caries előfordulásában. Ezek a 12 éves gyermekek gyakorlatilag a hazai megelőző program indulásakor születtek, tehát azzal egyidősek. Így kedvezményezettjei voltak a program intenzív első szakaszának és részesei azoknak a pozitív változásoknak, amelyek a jobb szájhigiénés termékek megjelenésének, az iskolai orálhigiénés nevelésnek és néhány kedvezőbb táplálkozási szokásnak köszönhetők [2, 3, 9, 14].

A 12 éves gyermekek 3,8 dmft értéke azt jelenti, hogy Magyarország a közepes (mérsékelt) caries intenzitású kategóriában van. A nemek között lényeges eltérést nem tapasztaltunk. A városi (3,66 dmft) és vidéki (3,96 dmft) területek között nincs jelentős prevalencia különbség.

A CPI adatokból kiderül, hogy már ebben az életkorban igen gyakori az ínygyulladás és a fogkő. A gyermekek közel háromnegyed része szájhigiénés instruálásra, egyharmada pedig fogkőeltávolításra szorul.

Az általunk észlelt fogazati rendellenességek gyakorisága megegyezik *Dénes* megfigyelésével [6].

Európában elfoglalt helyünk kitűnik *Marthaler* közölt adataiból, még mindig az utolsók között vagyunk [7]. A WHO 12 évesekre vonatkozó világtérképéről pedig leolvasható helyünk a világban [15].

Összefoglaló következtetések:

1. Az 5–6 éves korcsoport caries gyakorisága nagy, csupán 27%-a rendelkezik ép fogazattal.

2. A 12 évesek caries prevalenciájára vonatkozó WHO-kritériumok szerint Magyarország a „mérsékelt" („moderate") kategóriába tartozik.

3. Evidenciának tűnik, hogy a 12 éveseknél a caries prevalencia országosan csökkenő trendet mutat.

4. A 12 éves gyermekek gingivális (parodontális) állapota megköveteli a szájhigiénés instruálás és gyakorlás intenzitásának növelését.

5. A gyermekek kezelési szükséglete jelentős munkaerőt igényel. A magas dt/DT értékek kedvezőtlen ellátottsági helyzetet tükröznek.

Az orális betegségek gyermekkori előfordulásában az utóbbi évtizedekben bekövetkezett hazai és nemzetközi változásokat, illetve a megbetegedések tendenciáinak alakulását, valamint a megelőzés stratégiai lehetőségeit következő közleményünkben tárgyaljuk.

Köszönetnyilvánítás. Ezúton fejezem ki köszönetemet munkatársaimnak, akik lelkiismeretes munkájukkal nagy segítségemre voltak a vizsgálatok kivitelezésében. Köszönetet mondok dr. Kacsó Zsuzsának, dr. Tóbel Mártának, dr. Balla Lászlónénak és dr. Patthy Ágnesnek.

Az adatok feldolgozásában nyújtott segítségéért köszönet illeti Szabó Rékát, Szabó Dávidot és a Coppenhágai Egyetem Fogorvostudományi Karának illetékes munkatársait.

IRODALOM: A szerzőnél.

Dr. Szőke, J., dr. Petersen, P. E.: *Oral health of children – National situation based on the recent epidemiological surveys*

It is strongly suggested by WHO to undertake regular 5-yearly epidemiological surveys, to monitor changes in oral health.

In Hungary the first national baseline examinations were carried out in 1985, followed by data collections in 1991 and 1996 according to the WHO basic criteria, using the pathfinder methodology.

The aim of the present paper is to give up to date information on the oral disease status, trends, and treatment needs in children based on the recent survey.

A total of 1800 children were examined at 17 sample sites. Age groups were: 5–6 years and 12 years.

The basic findings were:

– The ratio of caries free 5–6 year old children was 27%

– The DMFT mean level was 3,8 at 12 years, i. e. the caries level has decreased in this age group

– The parodontal situation did not show any improvement in 12 year old. More than two third (72,0%) of the children had gingivitis, need oral hygiene instruction and a third of them (32,3%) had dental calculus.

Fogorvosi Szemle 91. 315–320. 1998.

Debreceni Orvostudományi Egyetem, Fogászati Klinika (igazgató: dr. Keszthelyi Gusztáv egyetemi tanár), Debrecen
*Debreceni Orvostudományi Egyetem, Traumatológiai Klinika (igazgató: dr. Bíró Vilmos egyetemi tanár), Debrecen**

Arcdefektusok pótlása mikrosebészeti technikával átültetett alkarlebennyel

DR. REDL PÁL, DR. PÓTI SÁNDOR, DR. GYULAHÁZI JUDIT, DR. FEKETE ATTILA* és DR. MOLNÁR LÁSZLÓ*

Az arc kiterjedt szövethiányai általában az arcbőr, az arcüreg, illetve a szájüreg elhanyagolt daganatainak sebészi ellátását követően alakulnak ki, ritkán balesetek, lövési sérülések a defektus okai. A nagyméretű áthatoló szövethiányok pótlása gyakran szövődményekkel terhelt, nehéz feladat [12]. A rosszul tervezett rekonstrukció, a helyreállítás hiánya vagy kudarca a beteg és környezete számára nehezen elviselhető állapotot jelenthet az onkológiai kezelés sikeressége ellenére is.

Az onkológiailag radikális műtét érdekében gyakran az arc szöveteit teljes vastagságban el kell távolítanunk. Ezekben az esetekben vagy a szájüregbe vagy az orr és az arcüregbe vezető szövethiányokkal kell számolnunk. A teljes vastagságú defektus helyreállítására általában két hámfelszínt biztosító megoldást kell találni. A musculocutan lebenyek alkalmazása a nagy kiterjedésű szövethiányok pótlását jelentősen megkönnyítette a fej-nyak régióban [1, 3, 4, 11]. Ezek mind a külső mind a belső felszín pótlására alkalmasak lehetnek. Hátrányuk lehet a jelentős izomtömeg, a nyél rövidsége [9]. Az elmúlt években a mikrosebészeti technikával elvégzett, távoli szövetátültetések jelentősen javították a régió szövethiányainak sebészeti kezelési lehetőségeit. Hazánkban is többen beszámoltak már a mikrosebészeti technikával végzett fej-nyak tájéki szövetpótlásokkal elért műtéti eredményeikről [5, 6, 7, 8].

Esetismertetés

1. B. I. 58 éves nőbetegnél nyolc évvel korábban a jobb oldali nasolabialis redő és az arcbőr elszarusodó laphámrákja miatt más intézetben történt sebészi eltávolítás és lokális lebennyel pótlás. A defektus zárása többszöri próbálkozás ellenére is sikertelen maradt. A kiala-

Érkezett: 1998. április 26.
Elfogadva: 1998. május 22.

kult állapot egy kb. 4 cm átmérőjű, részben a jobb oldali arcüregbe, részben az orrüregbe vezető defektus *(1. ábra)*. A beteg daganatmentes, és ezt az állapotot mindenképpen szerette volna megszüntetni.



1. ábra. A defektus és a műtéti terv



2. ábra. A helyreállítás után egy évvel

Műtét: a defektus mellett azzal azonos méretű random lebenyt preparáltunk, melynek alapja a hiány széle volt. Ezt a defektusba fordítva képeztük a kettős hámfelszínű pótlás belső oldalát. A külső felszínt mikrosebészeti technikával átültetett alkarlebennyel pótoltuk. A recipiens erek az artéria és a vena facialis voltak. Az érnyelet az arc bőre alatt képzett alagúton vezettük a hiánytól a submandibularis régióig. Zavartalan postoperativ szak után a sebgyógyulás per primam zajlott. A beteg az elért eredménnyel elégedett volt. Az idő múltával a transzplantátum teljesen belesimult az arc kontúrjába, és a színeltérés is minimálisra csökkent *(2. ábra)*.

2. B. Gy. 65 éves nőbeteg 6 év alatt többször esett át a jobb orrszárny és szemzug recidív basaliomája miatt műtéteken. Felvételekor a jobb orrszárny, szemzug nasolabiális redő folyamata áttörte a lágy részeket, és az elkészült CT vizsgálat szerint beszűrte az elülső rostasejteket és az orbitakeret alsó medialis harmadát.

Műtét: az orr jobb felét a szemzuggal, az elülső rostasejtekkel, a középső orrkagylóval, az arcüreg elülső falával és az arc bőrével

együtt kiterjesztetten eltávolítottuk *(3. ábra)*. A defektusba a bal alkarról vett azonos méretű fasciocutan lebenyt fektettünk. Az arc bőre alatt képzett alagúton vezettük a submandibularis régióba az anastomosis helyére az ereket. A recipiens erek az arteria és a vena facialis voltak. A posztoperatív szak első 24 órájában két ízben kényszerültünk a vénás anastomosist elzáródás miatt újra varrni. A továbbiakban eseménytelen gyógyulás zajlott. Néhány hónap múlva az alsó szemhéj területében kialakult ectropium miatt korrekciós műtétre került sor. Az elért eredménnyel a beteg elégedett volt *(4. ábra)*.



3. ábra. A recidív tumor és a műtéti terv



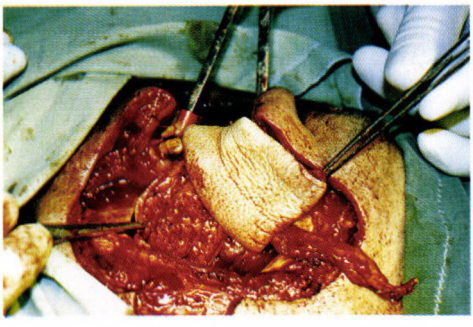
4. ábra. Egy évvel a műtét után

3. L. I. 45 éves férfi betegnél 5 éves ismert a jobb pofa daganata. A szövetileg is igazolt basocellularis carcinoma miatt már első jelentkezését követően is műtétet ajánlottunk a páciensnek, azonban intézeti felvételre nem jelentkezett. Felvételekor az elmúlt időszakhoz képest további propagációt lehetett megfigyelni. A folyamat a pofát áttörte, a bucca bellemezét az alsó és a felső áthajlásokig beszűrte az arcon 1,5 cm átmérőjű perforáló defektust okozott *(5. ábra)*.

Műtét: a jobb szájzugtól lateralisan teljes vastagságában eltávolítottuk az arc szöveteit, valamint a mandibula és a maxilla érintett processus alveolarisait. Ezzel egyidejűleg suprahyoid dissectiót végeztünk az arteria facialis és a vena facialis megkímélésével. A bal alkarról 20×8 cm-es fasciocutan lebenyt nyertünk. A bucca belfelszí-



5. ábra. A buccát áttörő daganat



6. ábra. A belfelszín az alkarlebeny kaudális harmada

nét a lebeny caudalis végével pótoltuk *(6. ábra)*. A szájzughoz érve a lebeny bőréből egy 1 cm széles csíkot haránt irányban eltávolítottunk, és ezt követően a lebeny proximális felét a külső felszín pótlására használtuk fel. Az artériát és a vénát end to end anastomosisokkal a korábban kipreaprált recipiens erekhez varrtuk. A posztoperatív szak eseménytelen volt a sebgyógyulás per primam zajlott *(7. ábra)*.



7. ábra. A helyreállítás után

Megbeszélés

Az arcbőr és a pofa perforáló hiányainak pótlására az esetek jelentős részében a környezetben nem áll rendelkezésre elegendő mennyiségű szövet. A nagy hiányok pótlásában jelentős lépés volt a regionális nyeles bőrlebenyek alkalmazása [2, 10]. A perforáló defektusok pótlására a kettős musculocutan lebenyek illetve a kettős bőrszigetnek egy izomnyélen történő alkalmazásával nyílt lehetőség. Ezeknek a megoldásoknak is határt szabhat a lebenynyél hosza, vastagsága. Számos probléma megoldhatóvá vált az elmúlt években elterjedő mikrosebészeti technikával végzett távoli szövetátültetések segítségével [13]. A fasciocutan típusú radiális lebeny jól illeszkedik az arc kontúrjába. Hosszú érnyele miatt nem okoz nehézséget a nyakon a recipiens erekkel az anastomosis elkészítése. Az áthatoló hiányok esetében a lebeny kettőzésével két felszínű pótlás is könnyen elkészíthető, míg az ilyen megoldás musculocutan lebenyek esetében a vaskos izomtömeg miatt az arcon nehezen kivitelezhető. Az alkarlebeny gazdag vérellátása miatt a keringési szövődmények ritkák. Három eset ugyan nem alkalmas messzemenő következtetések levonására, azonban az elért eredmények azt mutatják, hogy az eljárásnak mindenképpen szerepelnie kell a régió sebészetével foglalkozók repertoárjában.

IRODALOM: 1. *Ariyan, S.:* The pectoralis major myocuteneous flap. Plast. Reconstr. Surg. *63,* 73, 1976. – 2. *Bakamijan, V. Y., Long, M., Rigg, B.:* Experience with the medially based deltopectoral flap in reconstructive surgery of the head and neck. Br. J. Plast. Surg *24,* 174, 1971. – 3. *Barabás J., Szabó Gy.:* Szájpadhasadék zárása felnőttkorban microvascularis arteria radialis alkarlebeny felhasználásával. I–II. Fogorv. Szle. *86,* 71, 1993. – 4. *Borbély L., Kovács Á.:* Arcdefektus pótlása kettős musculocutan lebennyel. Fül-Orr-Gége Gy. *31,* 234, 1985. – 5. *Borbély L., Kovács Á., Méray J., Halász J.:* Komplex arcdefektus zárása latissimus dorsi osteomusculocutan lebennyel. Magyar Traumat. *30,* 234, 1987. – 6. *Borbély L.:* Arcdefektus pótlása latissimus dorsi musculocutan lebeny mikrovaszkuláris módszerrel végzett transzplantációjával. Fogorv. Szle. *81,* 13, 1988. – 7. *Fandl, W., Borbély L., Kärcher, H.:* Az arc lőtt sérülésének korszerű helyreállítása. Fogorv. Szle. *87,* 173, 1994. – 8. *Kovács, Á., Kiss, Gy., Fehér, Á., Borbély, L., Roszik, M.:* Radial forearm flap in maxillofacial surgery. Acta Chir Hung. *35,* 149, 1995. – 9. *Larson, D., Goepfert, H.:* Limitations of the sternocleidomastoid musculocutaneous flap in head and neck cancer reconstruction. Plast. Reconst. Surg. *70,* 328, 1982. – 10. *McGregor, I. A., Reid, W. H.:* Simultaneous temporal and deltopectoral flaps for full-thickness defect of the cheek. Plast. Reconstr. Surg. *45,* 326, 1970. – 11. *Quillen, C. G.:* Latissimus dorsi myocutaneous flaps in head and neck reconstruction. Plast. Reconstr. Surg. *63,* 664, 1979. – 12. *Schliephake, H., Neukam, F. W., Schmelzeisen, R., Reiche, C.:* Reconstruction of facial soft tissues after resection of skin tumors. J. Craniomaxillofac. Surg. 22, 342, 1994. – 13. *Soutar, D. S., Scheker, L. R., Tanner, N. S. B., McGregor, J. A.:* The radial forearm flap a versatile method for intra-oral reconstruction. Br. J. Plast. Surg. *36,* 1, 1983.

Dr. Redl, P., dr. Póti, S., dr. Gyulaház, J., dr. Fekete, A., dr. Molnár, L.: *The reconstruction of facial defects with free radial forearm flap*

The perforating facial defects are often results of the removal of malignant tumours and less commonly are caused by accidents and shotgun injuries. The advent of musculocutan flaps and the microvascular tissue transplantation has made essential changes in the treatment of full thickness cheek defects during the last decade. The authors describe three cases, where the reconstruction has been made with free radial forearm flaps.

HÍREK

Magyar Fogorvosok XV. Jubileumi „Árkövy" Kongresszusa Budapest, 1998. augusztus 24–29.

Az 1998-as évben a magyar fogászat kettős jubileumot ünnepel: a Magyar Fogorvosok Egyesülete 120 éves, és a Magyar Orvosi Kamarával, valamint a Semmelweis Orvostudományi Egyetemmel közösen a XV. Jubileumi „Árkövy" Kongresszusunkat rendeztük meg.

Árkövy József, a század elején élt fogorvos jelentős szerepet játszott hazánkban a fogorvosi diszciplína kialakításában, az 1908-ban a Mária utcában az első Stomatológiai Klinika létrehozásában és a Magyar Fogorvosok Egyesülete jogelődjének, a Budapesti Fogorvosok Egyesülete szabályzatának kidolgozásában. Szorgalmazta a stomatológia területén folyó tudományos munkának nemzetközi fórumokon való bemutatását.

Ezen gondolatok jegyében indultak el az ötvenes évek elején az Árkövyről elnevezett vándorgyűlések, melyek célul tűzték ki, hogy fórumot adjanak a fogászat különböző területén végzett eredeti kutatómunkákról szóló beszámolóknak. Az első Árkövy Vándorgyűlést 1951-ben Miskolcon tartották, majd ezt követően többé-kevésbé rendszeres időközökben, átlag 2–4 évenként került megrendezésre a vándorgyűlés.

Ez évi „Árkövy" Kongresszusunkkal a magyar fogorvos-társadalom legrangosabb tudományos seregszemléjének a tradícióját kívántuk felélesztetni. Ebben az évben a fővárost és a Semmelweis Orvostudományi Egyetem Nagyvárad téri Elméleti Tömbjét választottuk a kongresszus színhelyéül.

A kongresszus védnökségét – a rendező szervezetek vezetőin kívül – a Nemzetközi Fogorvos Szövetség, a Fédération Dentaire International (FDI) vállalta. Az FDI igazgatója, Dr. Per-Ake Zillén személyesen vett részt a kongresszuson, és megnyitó beszédében kiemelte az MFE fontos szerepét a nemzetközi fogászattal való kapcsolattartásban. A megnyitó ünnepségen a Magyar Orvosi Kamara nevében Dr. Kaán Miklós elnök, a MOTESZ részéről Dr. Sótonyi Péter elnök, a MOK Fogorvosi Tagozatának nevében Dr. Gerle János elnök üdvözölte a Kongresszust. Ezt követően Dr. Bánóczy Jolán, az MFE elnöke tiszteletbeli diplomákat adott át Thomas M. Marthaler svájci és Christopher A. Squier Iowa City-beli professzoroknak az MFE-vel folytatott évtizedes közös munkájuk és a magyar fogászat támogatása érdekében kifejtett tevékenységük elismeréseként.





A kongresszusra mintegy 150 előadás-kivonat érkezett be. Az előadások négy napon keresztül párhuzamos szekciókban folytak a SOTE NET két termében. A meghívott 24 neves külföldi szakember előadásai szinkrontolmácsolás mellett hangzottak el. A posztereket öt poszterszekcióban mutatták be és vitatták meg. Külön színt adott a kongresszusnak a fogászati klinikai higiénikusok Dr. Orosz Mihály főtitkárhelyettes szervezésében megrendezett szakmai konferenciája.

Nagyon sikeresnek mondható a Gerle doktor szervezésében megrendezett fogászati kiállítás, melyen a hazai és a hazánkban letelepedett nemzetközi fogászati és gyógyászati cégek többsége képviselte magát. Külön köszönet illeti a Kongresszust jelentős anyagiakkal támogató főszponzorainkat (Colgate, Wrigley, GABA) és szponzorainkat (Borrow Dental Milk Foundation, Coca-Coal, Dentsply De Trey, M-System, Pfizer, Pharmacia-Upjohn, Procter and Gamble).

Nagyon jól sikerült a Zelles professzor által megrendezett kisnyálmirigy szimpózium, melyen a világ igen neves oral biológus kutatói vettek részt. A szimpózium anyagából készülő Archivs Oral Biology-különszám mértékadó összefoglalója lesz ennek a témának. A Fogorvosi Szemle ünnepi dupla számában adott helyet a kongresszus jelentős előadásaiból készült közleményeknek. Külön köszönet illeti Kaán professzort, a főszerkesztőt gyors és áldozatkész munkájáért, mely lehetővé tette, hogy az ünnepi szám már a kongresszus idejére megjelenhetett.

A kongresszuson több mint 800 fő regisztrált. Ebből 490 fogorvos, 163 fogászati asszisztens és dentálhigiénikus, 56 egyetemi hallgató és 110 kiállító volt.

A kongresszus megszervezéséért, annak zavartalan lebonyolításáért külön köszönet és elismerés illeti a MOTESZ Kongresszusi Irodáját és annak minden munkatársát.

Dr. Bánóczy Jolán
Magyar Fogorvosok
Egyesülete elnöke

Dr. Gera István
Magyar Fogorvosok
Egyesülete főtitkára

Értesítés

„A Magyar Fogorvosok Egyesülete esedékes Küldött Közgyűlését 1998. november 14-én, szombaton tartja. Helye: a SOTE Szájsebészeti Klinikájának tanterme, Budapest, Mária u. 52.; ideje: 10 óra. Minden megválasztott küldött megjelenésére számítunk!

Dr. Gera István
MFE főtitkár

Beszámoló a „Minor Labial Salivary Glands" c. szimpóziumról

A Magyar Fogrovosok Egyesülete, a Semmelweis Orvostudományi Egyetem és a Magyar Orvosi Kamara Fogorvosi Tagozata közös szervezésében rendezett XV. Jubileumi „Árkövy" Kongresszus keretében augusztus 28-án került sor a fenti szatellita szimpóziumra. Ennek során nyílt lehetőség a labiális kis nyálmirigyek működésének a szájnyálkahártya és a fogazat épsége fenntartásában betöltött szerepének ismertetésére és e szakterület nemzetközileg elismert művelőivel történő véleménycserére. E körülhatárolt téma megválasztását az indokolta, hogy: 1. az elmúlt évtizedben közel háromszáz publikáció jelent meg a témával kapcsolatban, melyek során megállapítást nyert, hogy ezek az apó, néhány tíz milligramm súlyú mirigyek nagy számuk (kb. 600–1000 a teljes szájüregben) és az általuk termelt nyál specifikus összetétele következtében lényeges szerepet töltenek be a szájüregi integritás fenntartásában annak ellenére, hogy az össznyál mennyiségének csak mintegy 10–20%-át képezik. A kis nyálmirigyek – a nyálkahártya kiszáradása elleni védelme mellett – a mechanikai, bakteriális és különböző fiziko-kémiai hatásokkal szembeni védelemben is alapvető jelentőségűek. 2. Az általuk termelt mucinózus nyál szerepet játszik a protézisek hatékony rögzülésében is. 3. Az újabb klinikai vizsgálatok szerint a kis nyálmirigyek működésének, ill. morfológiai jellemzőinek megváltozása számos betegséggel is kapcsolatba hozható. Szerepük már régebben ismert a Sjögren-szindróma tüneteinek kialakulásában, valamint e kórkép diagnosztikájában. Ma már diabetesben, asthmában, cysticus fibrosisban, depressziós kórképekben, xerostomiát okozó gyógyszerek szedése során és dohányzó egyéneknél is megfigyelték a kis nyálmirigyek funkcionális és strukturális eltéréseit.

A labiális mirigyek morfológiáját, szekréciójuk mechanizmusát, a szekrétum összetételét, ill. ezek megváltozását egyes kórképekben négy fő-referátum ismertette, ezeket nemzetközileg ismert szaktekintélyek tartották. Ezt követte öt külföldi és négy hazai kutató előadása. Az előadók és a hallgatóság aktív részvétele az előadások utáni vitákban még a kimerítő nap késő délutáni óráira sem lankadt.

A szimpóziumot szervező prof. Zelles Tivadar és prof. Maynard Case, valamint az Árkövy Kongresszus elnökének, Bánóczy Jolán professzor asszonynak lelkes és körültekintő munkája, a szimpóziumot anyagilag támogató szponzorok segítsége nagymértékben hozzájárult a rendezvény sikeréhez.

A fenti témában elsőként megrendezett szimpózium alapvető célkitűzését, nevezetesen az e témakörben dolgozó kutatók munkásságának összehangolását, valamint a legújabb kutatási eredmények gyűjteményes formában történő közlését az *Archives of Oral Biology* supplementum kötete fogja biztosítani.

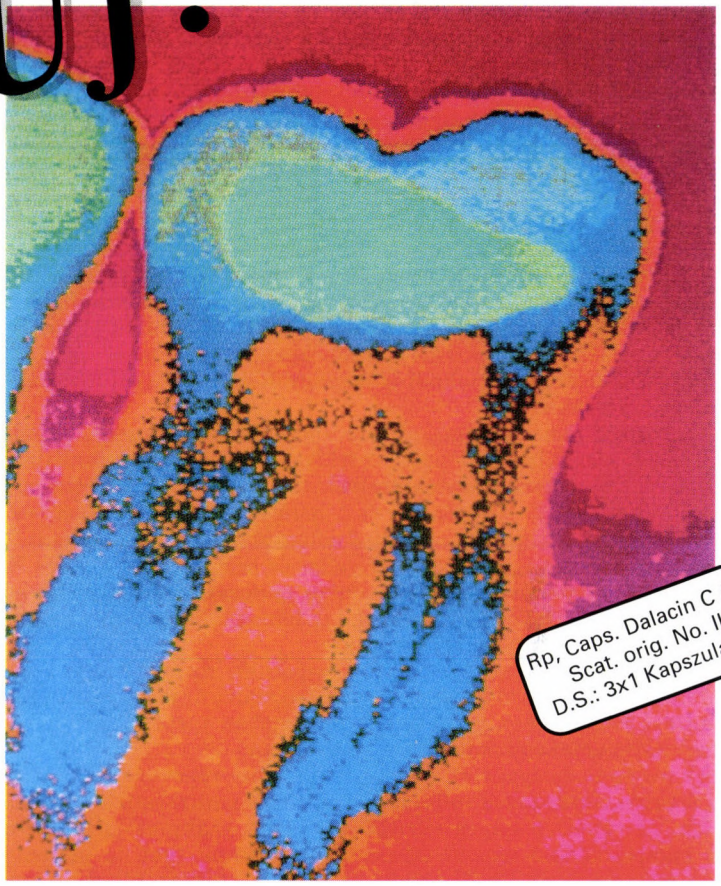
Jelen sorok írójának és egyúttal a szimpózium aktív részvevőjének véleménye szerint a hazai fogorvosi kutatások művelőinek sikerült nemzetközi összehasonlításban is helytállniok. Az egyetlen napra sűrített tartalmas szakmai fórum és a magyaros vendéglátás kikapcsolódást nyújtó társasági programjai (get to gether party, egri kirándulás) a már meglévő, ill. új baráti kapcsolatok tekintetében is eredményesek voltak. Kirajzolódtak a közeljövő szakmai együttműködéseinek új körvonalai. A szimpózium méltóan töltötte be azt a szerepet, amiért létrejött!

Boros Ildikó

Dalacin C

(clindamycin)

Új! 300 mg



Megbízható antibiotikum a fog eredetű és fog körüli gyulladások kezelésére

▼ **Egyedülálló spektrum**

* **Monoterápiában hatásos** az anaerob és az aerob Gram+ baktériumokkal szemben, amelyek a szájüregi gyulladások lehetséges kórokozói

▼ **Különleges szerkezet**

* **Penicillin allergiában** is adható
* **Rezisztencia igen ritkán** tapasztalható
* **Toxicitást eddig nem tapasztaltak**

▼ **Kitűnő felszívódás és szöveti eloszlás**

* **Felszívódását a gyomor teltsége nem befolyásolja**
* **Gyorsan eléri a terápiás szintet a szérumban, a szövetekben és a testnedvekben,** beleértve a csont szövetet, a gennyet és a gingivális folyadékot is.

▼ **Támogatja a szervezet saját védekező rendszerét**

Pharmacia & Upjohn

1126 Budapest, Istenhegyi út 18. Tel.: 214-1748, 214-1749 Fax: 214-1754

1998. november *XCI. 11. szám*

FOGORVOSI SZEMLE

A MAGYAR FOGORVOSOK EGYESÜLETÉNEK
HIVATALOS KÖZLÖNYE

Alapította: Dr. Körmöczi Zoltán 1908-ban
Szerkesztőség: 1088 Budapest, Mikszáth K. tér 5., Fogpótlástani Klinika.
Tel./fax: 117–1094
Főszerkesztő: prof. dr. Kaán Miklós
Felelős szerkesztő: prof. dr. Huszár György

A szerkesztőbizottság tagjai:
prof. dr. Bánóczy Jolán (az MFE elnöke), dr. Csiba Árpád (Budapest), prof. dr. Dénes József (Budapest), prof. dr. Fábián Tibor (Budapest), prof. dr. Fazekas András (Szeged), prof. dr. Fazekas Árpád (Budapest), dr. Gera István (az MFE főtitkára), dr. Gyenes Vilmos (Budapest), prof. dr. Hidasi Gyula (Budapest), prof. dr. Keszthelyi Gusztáv (Debrecen), prof. dr. Mari Albert (Szeged), prof. dr. Orosz Mihály (Budapest), prof. dr. Szabó György (Budapest), prof. dr. Szabó Imre (Pécs), prof. dr. Szabó János (Pécs), dr. Vágó Péter (Budapest), prof. dr. Zelles Tivadar (Budapest).

TARTALOM

Dr. Fejérdy Pál, dr. Fábián Tibor és dr. Somogyi Endre: A felnőtt lakosság fogelvesztésének dinamikája Magyarországon 327
Gilbert E. Lilly: Nem fogeredetű fej- és nyakfájdalom 337
Dr. Maráz Kinga, dr. Gorzó István, dr. Olasz Tibor és dr. Kapros Péter: Szövődményes periapicalis elváltozás konzervatív kezelése. Egy eset kapcsán a kalcium-hidroxidról 347
Hírek 357

Kiadja: a Magyar Fogorvosok Egyesülete.
Megrendelhető a terjesztőnél,
a Magyar Posta Rt. Hírlap-előfizetési és Elektronikus Posta Igazgatóságnál (1846 Budapest), az ügyfélszolgálati irodákban, a hírlapkézbesítőknél, a Hírlapelőfizetési Irodákban (HELÍR) XIII. ker. Budapest, Lehel út 10/a; levélcím: 1900 Budapest) és vidéken a postahivatalokban, előfizethető továbbá átutalással a Magyar Posta Rt. Hírlapüzletági Igazgatóság 11991102–02102799 sz. bankszámlájára is. Belföldi példányonkénti eladási ár: 180,– Ft
Előfizetési díj egy évre: 2160,– Ft
Terjesztéssel kapcsolatos reklamáció, információ: tel.: (Pestről): 06-80-444-444 (rádiótelefonon ez a szám nem hívható); tel.: (vidékről): 270-227; fax: 270-4894; tel.: (szerkesztőség): 117-1094

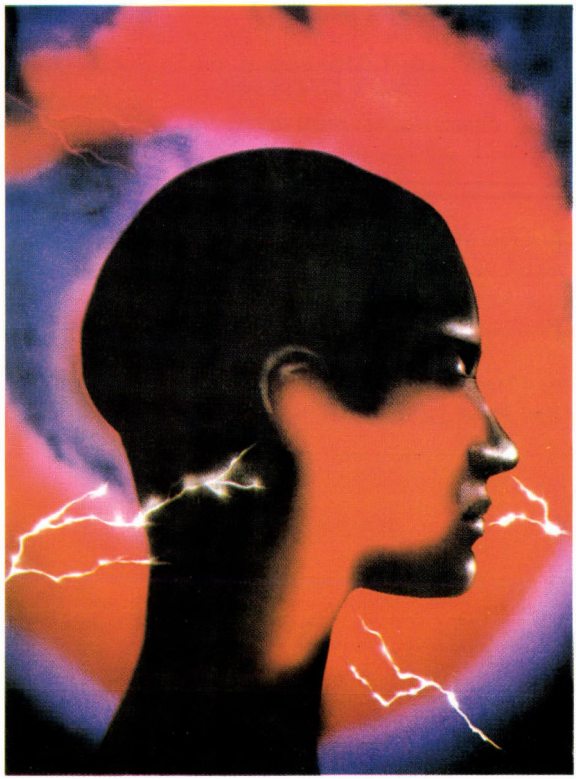
Index: 25 292

HU-ISSN 0015–5314

Nyomta az Argumentum Kiadó Nyomdaüzeme

A GYORS FÁJDALOMCSILLAPÍTÓ

Cataflam®
diclofenac – K



- ADJUVÁNSKÉNT FÁJDALMAS, GYULLADÁSOS FÜL-ORR-GÉGSZETI FERTŐZÉSEKBEN (OTITIS, PHARYNGOTONSILLITI
- POSTOPERATÍV FÁJDALOMRA ÉS GYULLADÁSRA

Hatóanyag: 50 mg diclofenacum kalicum drazséként.
Javallatok: adjuvánsként fájdalmas gyulladásos fül-orr-gégészeti fertőzésekben (otitis, pharyngotonsillitis); postoperatív fájdalom és gyulladás fogorvosi, ortopéd sebészi beavatkozást követően); fogfájás; fájdalmas posttraumás állapotok; lágyrész rheumatizmus; a gerinc fájdalmas szindró fájdalmas és/vagy gyulladásos nőgyógyászati állapotok.

Rövid tartalmú kezelésre!

Ellenjavallatok: Ulcus pepticum. Túlérzékenység a hatóanyaggal, acetilszalicilsavval ill. más prosztaglandin szintézist gátló gyógyszerrel szem Gyermekkor. **Adagolás:** Az indikációtól függően 75-150 mg, dysmenorrhea esetében kivételesen napi 200 mg-ig növelhető. A napi adagot 2-3 r letben lehetőleg étkezés előtt, folyadékkal együtt kell bevenni. A kezelést az első tünetek megjelenésével kell elkezdeni és néhány napig lehet foly ni. **Mellékhatások:** Esetenként gyomor-bélrendszeri zavarok (gyomortáji fájdalom, hányinger, hányás, hasmenés,) fejfájás, szédülés, bőrkiütés, r funkció zavarok. Ritkán peptikus fekély, gastrointestinalis vérzés, hepatitis, túlérzékenységi reakciók. Elvétve vérzészavarok, erythema multiforme, pura, veseműködési zavarok, vérkép rendellenességek. Lásd a teljes alkalmazási előírást. **Figyelmeztetés:** Gyomor-bélrendszeri megbetegedések, r , szív- ill. veseműködési zavarok, terhesség, porphyria. Óvatosan alkalmazható idős betegnél, ill. olyan betegnél akiknél -bármely okból- csökker extracelluláris térfogat; diuretikumokkal, antikoagulánsokkal, antidiabetikumokkal, digoxinnal, lítiummal, más nemszteroid gyulladáscsökkentővel, losporinnal, methotrexattal kezelt betegnek. Amennyiben valamilyen okból hosszantartó kezelés válna szükségessé, vérkép és májfunkció időnk ellenőrzése szükséges. Amennyiben a májfunkció romlik, májkárosodásra utaló klinikai tünetek jelentkeznek vagy egyéb rendellenesség lép fel, a gy szer szedését fel kell függeszteni. Lásd még a teljes alkalmazási előírást. **Megjegyzés:** Csak vényre adható ki, egyszeri alkalommal.

Csomagolás: 20 drazsé 50 mg.

Előállító: Novartis Hungária Kft., Pharma Szektor.

OGYI eng. száma: 6738/40/91, K-1827

A szer felírásával kapcsolatos összes információ kívánságra rendelkezésre áll.

Cataflam®

SANDOZ
ciba
egyesüléséből létrejött vállalat

NOVARTIS

CAT025/JÚL. 94.

Novartis Hungária Kft. Pharma Szektor, 1027 Budapest, Horvát u. 14

Fogorvosi Szemle 91. 327–336. 1998.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Fogpótlástani Klinika
(igazgató: Dr. Fábián Tibor egyetemi tanár), Budapest

A felnőtt lakosság fogelvesztésének dinamikája Magyarországon

DR. FEJÉRDY PÁL, DR. FÁBIÁN TIBOR ÉS DR. SOMOGYI ENDRE

Az egyes fogak elvesztése – a teljes fogatlanná válásig – számos szempontból foglalkoztatta az epidemiológiai vizsgálatokat végző kutatókat, de az egészségügyi szervezéssel foglalkozó szakembereket is. Ennek megfelelően sok adat látott napvilágot a népegészségügyi és a fogorvosi folyóiratokban egyaránt [11, 22, 23, 29, 30]. A hazai vonatkozásban megjelent fogmortalitásra is vonatkozó közlések adatai azonban nem átfogó jellegűek, különböző korcsoportokra [3, 4, 19, 24, 25, 28, 33, 34], foglalkozásokra [1, 13, 14, 15, 16], lakóterületre lokalizáltak [2, 5, 6, 12, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 35, 36]. A legfrissebb közlések sem érintik Magyarország felnőtt lakosságának teljes keresztmetszetét [7, 9, 12, 33, 34]. Ugyanakkor módszertanilag figyelemre méltó *Tóth Árpád* és *Gyulavári Olivér* 1965-ben végzett 3290 személyt érintő Balmazújvárosi felmérésből [29, 30] készült részletes elemzése, amely mindenképpen megfelelően tekinthető, azonban a minta csak egy „mezőgazdasági jellegű település" lakossága fogazatának vizsgálatával foglalkozik.

Dolgozatunkban az egész országra kiterjedő, a teljes magyarországi felnőtt lakosságot reprezentáló, a 80-as évek második felének fogazati állapotát tükröző vizsgálatok adataiból következtettünk az elfogatlanodás dinamikájára.

Anyag és módszer

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Fogpótlástani Klinikájának orvosai az ország kilenc különböző körzetében – 1985 és 1989 között – 9991 személyt vizsgáltak meg. A helyszíneket *(I. táblázat)* úgy választottuk meg, hogy mind földrajzi elhelyezkedés, mind foglalkozás és foglalkoztatottság, valamint településszerkezet szerint, lehetőséghez mérten lefedje az ország egész területét. Külön figyelmet fordítottunk a kistelepülések lakosságának elérésére is. A vizsgálati anyag

Érkezett: 1998. április 29.
Elfogadva: 1998. május 10.

nem és kor szerinti megoszlása jól egyezik a népesség demográfiai megoszlásával [8, 20]. Az egyes korcsoportok teljes azonossága mellett a talált legnagyobb eltérés 3% alatt van. A fogászati szűrővizsgálatok a Röntgenernyő és Fényképszűrő Állomások által a területenként hivatalos szervezett – akkor még – kötelező tüdőszűréshez kapcsolódtak. Ez a módszer lehetővé tette, hogy a népesség fogazati helyzetét a valóságnak leginkább megfelelő, reprezentatív mintán vizsgáljuk. A vizsgált személyek kiválasztását így az aktuális fogazati állapot nem befolyásolta, gyakorlatilag a felnőtt lakosság teljes keresztmetszetét érintette. A vizsgálatba bevontak véletlenszerűségét a tüdőszűrés „sebességének" és „felmérésünk sebességének" különbsége csak fokozta. A vizsgálatokat megtekintéssel, tapintással és kikérdezés módszerével végeztük, részletes vizsgálati protokoll alapján. Az adatokat számítógépes feldolgozásra alkalmas „Felmérőlap"-on rögzítettük [10, 28]. Dolgozatunkban az állcsontokban ténylegesen található fogakkal számoltunk (fogperzisztencia), egyrészt – ismerve de figyelmen kívül hagyva – az extrakcióra érett radixokat, másrészt a bölcsességfogak jelenlétét sem elhanyagolva. Szakmai megfontolások és statisztikai szempontok figyelembevételével, adatainkat nemek és állcsontok szerinti bontásban, korcsoportonként értékeltük.

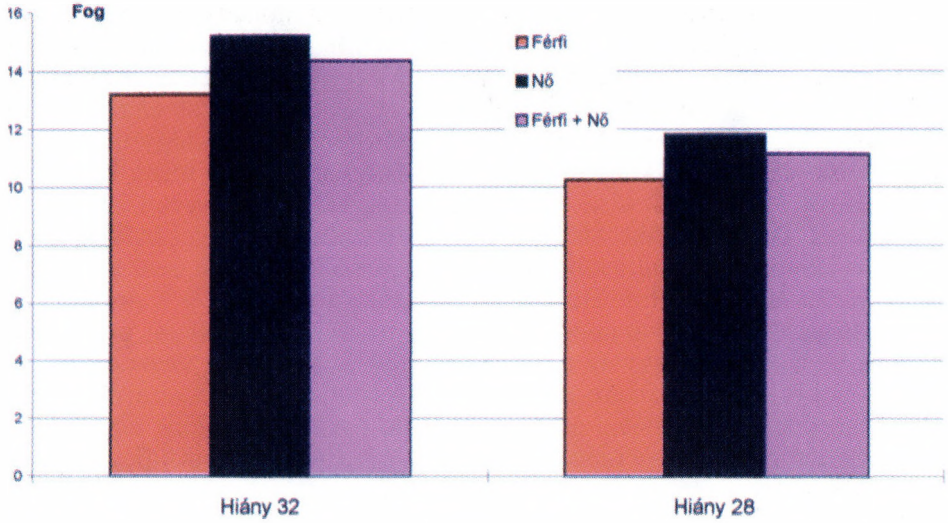
I. táblázat

A szűrővizsgálatok helyszíne és időpontja, valamint a vizsgálatba bevont személyek száma

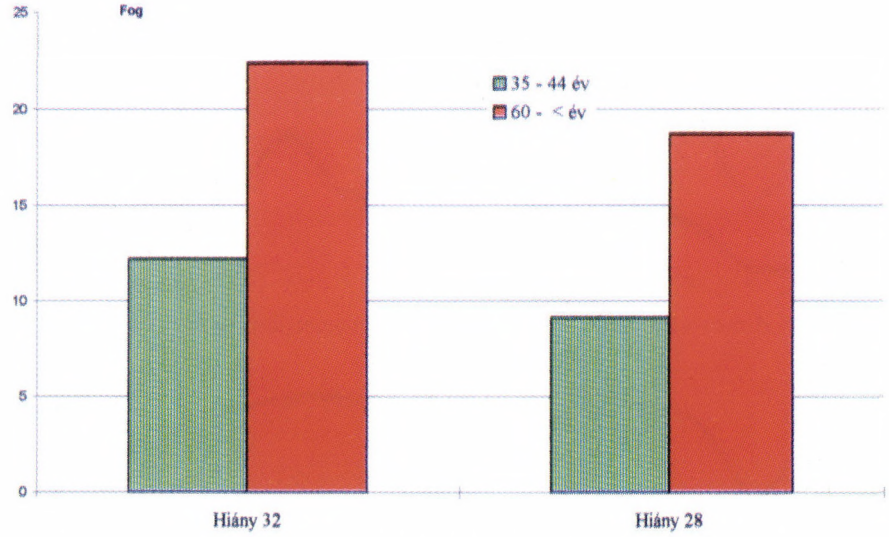
Helyszín	Vizsgálat éve	Vizsgált személyek száma
Budapest, Fehérvári út, XI. kerület	1985.	1645
Gödöllő és vonz. köre	1986.	525
Székesfehérvár és vonz. köre	1986.	819
Budapest, Mexikói út, XIV. kerület	1987.	1514
Nyíregyháza és vonz. köre	1987.	893
Szekszárd és vonz. köre	1988.	414
Debrecen és vonz. köre	1988.	1645
Kecskemét és vonz. köre	1989.	1363
Szombathely és vonz. köre	1989.	591

Eredmények

Az átlagos foghiány 28 fogra számítva – a nyolcas fogakat figyelmen kívül hagyva – 11,17, míg 32 fogta számítva 14,39. A férfiak foghiánya kevesebb, – 10,27 – mint a nők – 11,83 – foghiánya *(1. ábra)*. A 35–44 éves és a 60 év feletti korosztály hiányzó fogainak számát külön is értékeltük, ugyanis e korcsoportokban volt lehetőségünk nemzetközi adatokkal való összehasonlításra [22, 23] *(2. ábra)*.



1. ábra. Az átlagosan hiányzó fogak száma a vizsgált csoportban 28, ill. 32 fogra számolva

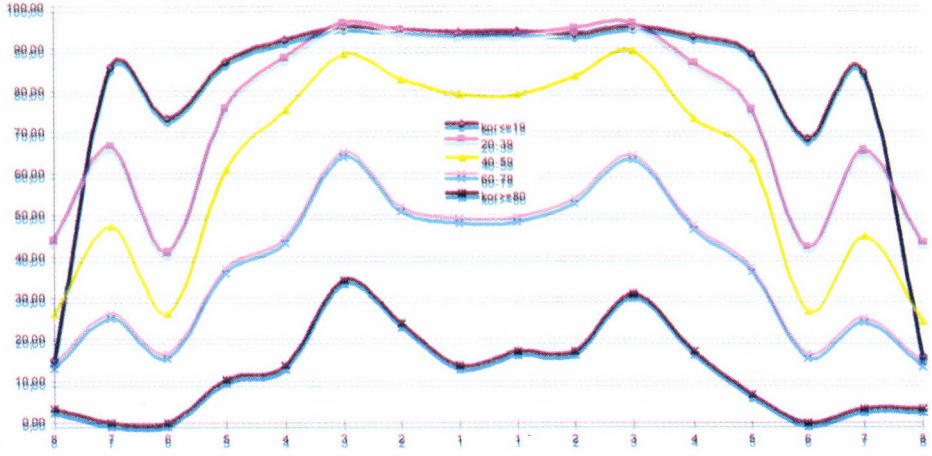


2. ábra. Az átlagosan hiányzó fogak száma 28, ill. 32 fogra számolva, a 35–44 éves és a 60 év feletti korosztályokban

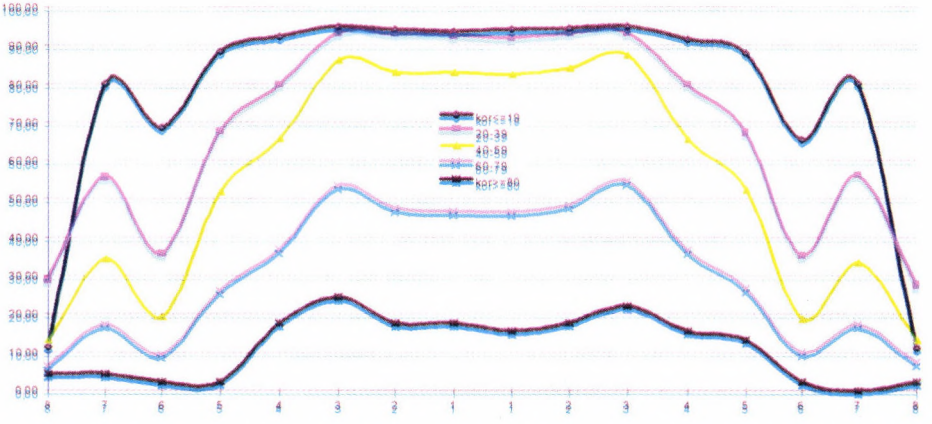
Az állcsontok maradék fogainak korcsoport és nemenkénti megoszlását grafikusan ábrázoltunk *(3., 4., 5. és 6. ábra).*

A *3., 4. ábra* jól szemlélteti az alsó fogak elvesztésének időbeni lefolyását. A fogelvesztés dinamikáját ábrázoló grafikon görbéinek jellegzetességét a középső metszők, a szemfogak, az első és második

nagyőrlők határozzák meg. Férfiaknál legkorábban kezdenek elveszni és leghamarabb fogynak el az alsó első őrlőfogak. Viszonylag hosszú ideig, 39 éves korig maradnak meg az alsó metszők és a szemfogak (90% körül), ugyanakkor az alsó első nagyőrlőknek már csak 40%-a van meg. Ezután kezdenek az alsó metszők gyorsabban fogyni, mint a szemfogak, de még a 80 év feletti korosztályban is több mint 15%-ban megtalálhatók, míg az alsó szemfogak még ebben a nagyon idős korcsoportban is több mint 30%-ban jelen vannak. E korosztályban az első nagyőrlők már teljesen hiányoznak és a második őrlők is csak néhány százalékban találhatók. A nők alsó fogívében a fogelvesztés dinamikája majdnem azonos a férfiakéval. A görbe jellege annyiban tér el a férfiakétól, hogy az alsó szemfogak gyorsabban vesznek el, és a legidősebb korcsoportban már csak alig több, mint 20%-ban vannak jelen. Ennek megfelelően a metszőfogak és a szemfogak elvesztése között nincs olyan nagy időbeni különbség, mint a férfiaknál.

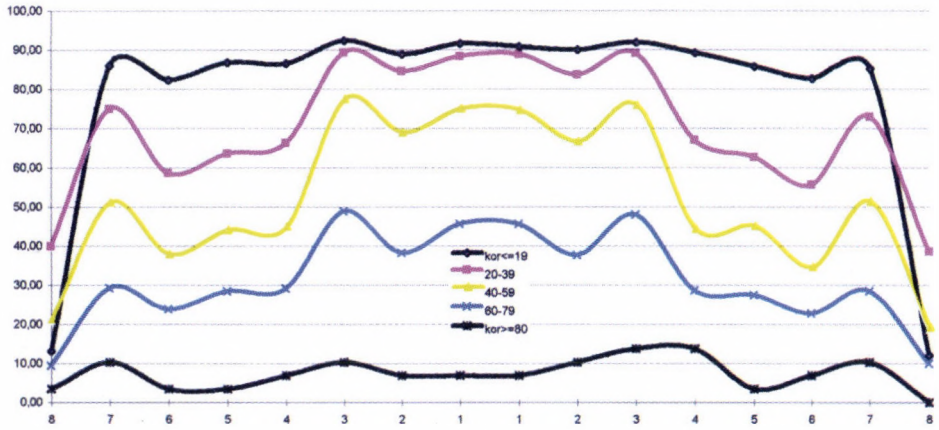


3. ábra. A maradék fogak korcsoportonkénti megoszlása: férfiak, állkapocs

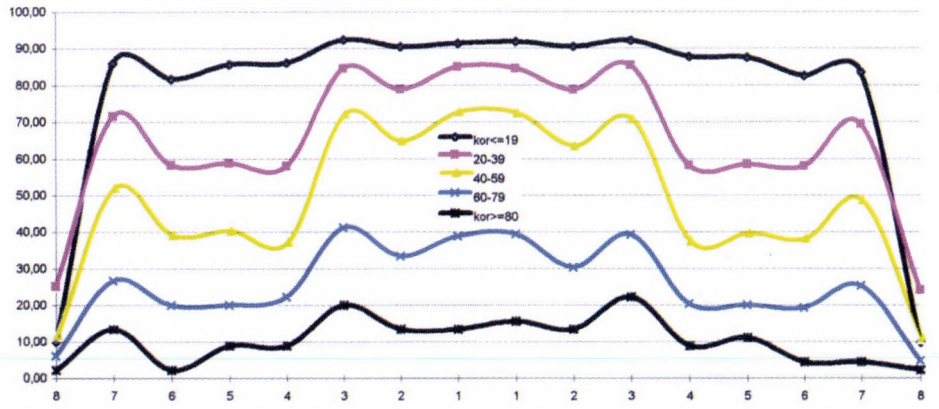


4. ábra. A maradék fogak korcsoportonkénti megoszlása: nők, állkapocs

A felső fogívben *(5. és 6. ábra)* az egyes fogak elvesztésének sebességében nincsenek olyan nagy különbségek, mint az alsó fogaknál. A görbe lefutása különösen a legfiatalabb és a legidősebb korcsoportban kiegyenlített, ami azt jelenti, hogy nagyjából azonos korban kezdenek elfogyni, és nagyjából azonos korban fogynak el a különböző fogak. A fogak elvesztése összességében minden korcsoportban nagyobb mértékű, mint az alsó fogívben, de egyik fogtípus sem vész el teljesen a legidősebb korcsoportban sem. A nők felső fogainak elvesztését szemléltető görbék, csak annyiban térnek el a férfiakétól, hogy még a legidősebb korcsoportban is magas a meglévő frontfogak főleg a szemfogak százalékos aránya a többi foghoz viszonyítva.



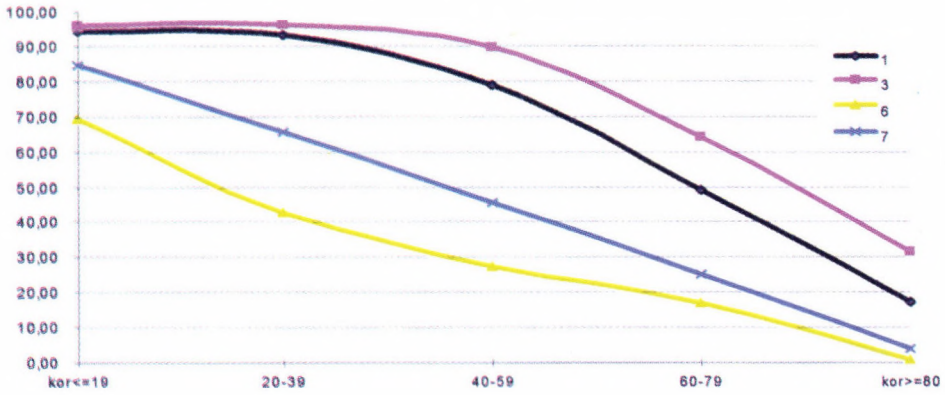
5. ábra. A maradék fogak korcsoportonkénti megoszlása: férfiak, felső állcsont



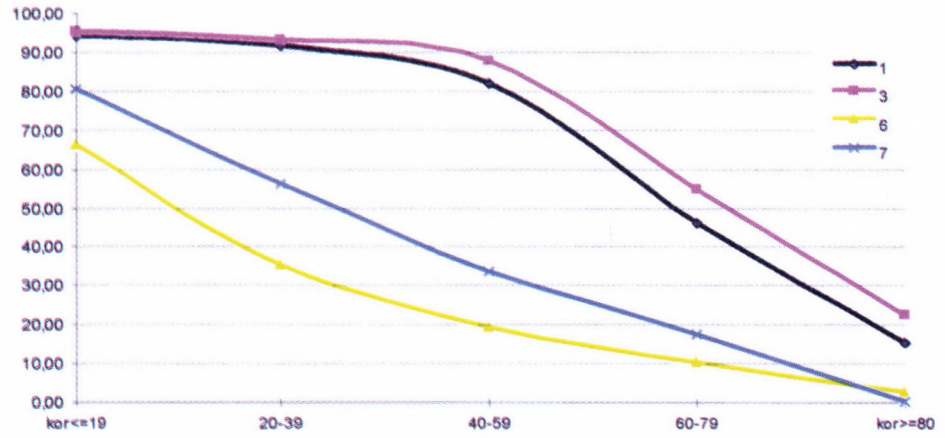
6. ábra. A maradék fogak korcsoportonkénti megoszlása: nők, felső állcsont

A fogelvesztés dinamikáját leginkább jellemző, középső metsző, szemfog és az első ill. második őrlőfog adatait külön is értékeltük. A *7. ábra* az alsó fogak elvesztésének időbeni lefolyását mutatja férfiak

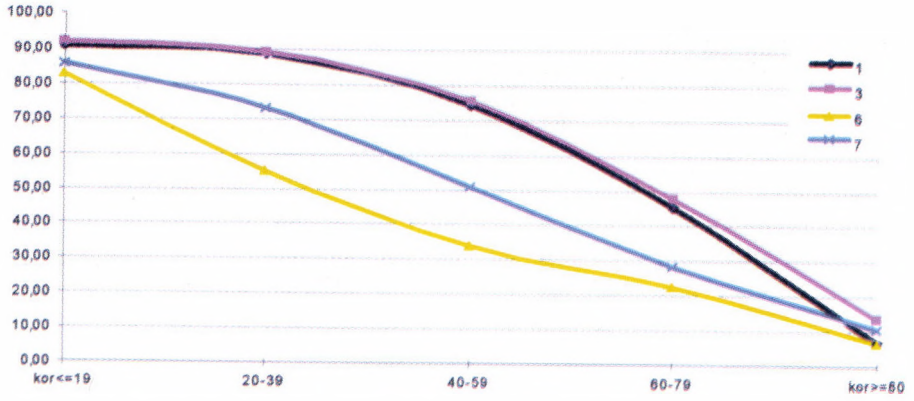
esetében. Már a legfiatalabb vizsgált korosztályban is minden fogtípusból van hiány. Míg a metsző és szemfog csak 5%-ban, a második őrlő 15%-ban hiányzik, addig az első őrlő több, mint 30% hiányt mutat. A második őrlők száma az életkor előre haladtával lineárisan csökken. A középső metszők elvesztése a 20–39 éves korosztálytól meggyorsul, de még a legidősebb korosztályban is megtalálható 17%ban. A szemfogak elvesztésének üteme csak a 40–59 éves korosztályban gyorsul fel, de még a legidősebb korosztályban is megtalálható 31%-ban. A nők alsó fogai elvesztésének sebességét szemléltető görbék *(8. ábra)* lefutása gyakorlatilag azonos a férfiakéval, azonban minden korcsoportban alacsonyabb maradékfog értékeket mutat, és a legidősebb korcsoportban nincsenek olyan nagy különbségek.



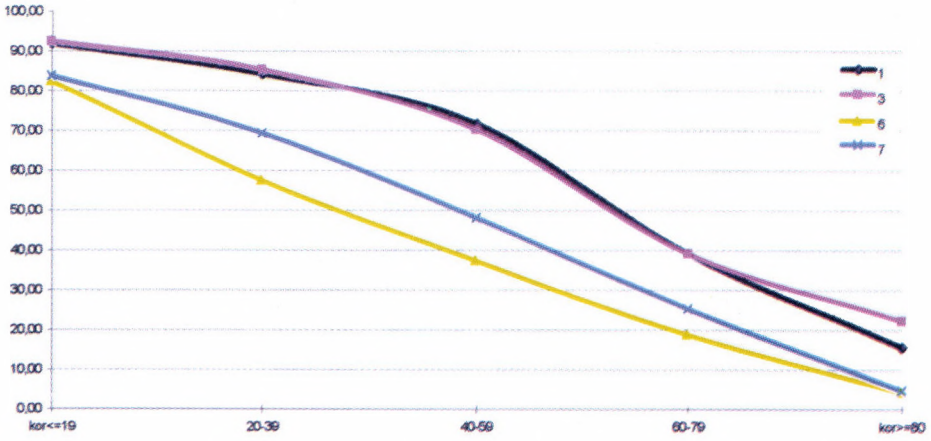
7. ábra. Az egyes, hármas, hatos és hetes fogak elvesztésének dinamikája, férfi, állkapocs



8. ábra. Az egyes, hármas, hatos és hetes fogak elvesztésének dinamikája, nő, állkapocs

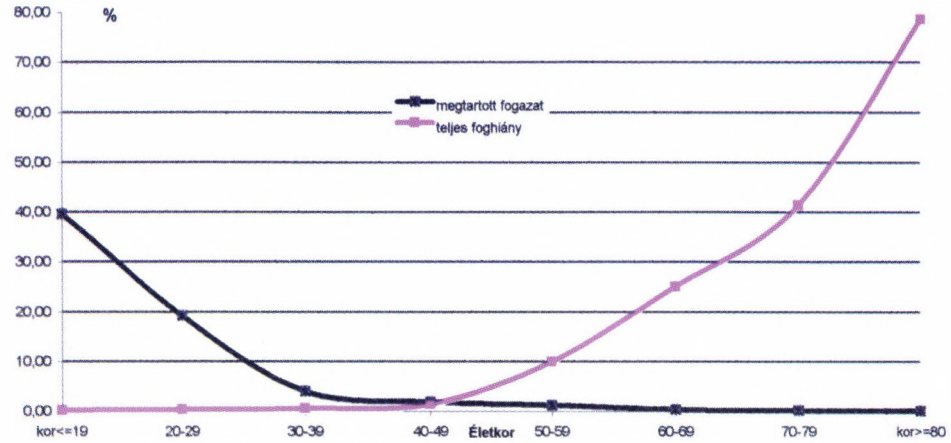


9. ábra. Az egyes, hármas, hatos és hetes fogak elvesztésének dinamikája, férfi, felső állcsont

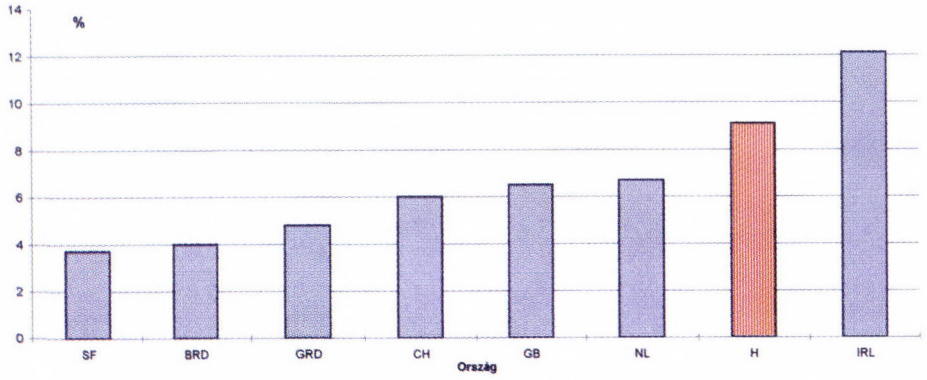


10. ábra. Az egyes, hármas, hatos és hetes fogak elvesztésének dinamikája, nő, felső állcsont

A felső fogak elvesztésének időben lefolyása *(9. és 10. ábra)* nem annyira differenciált, mint az alsó fogaké. A középső metsző és a szemfog vesztés gyakorlatilag párhuzamosan halad. A legfiatalabb és legidősebb korcsoportban lényegesen kisebb eltérések mutatkoznak az egyes fogtípusok között, mint az alsó fogak esetében. Nőknél a felső fogak elvesztésének időbeni lefutása szintén alig tér el a férfiakétól. Az eltérés elsősorban itt is a legidősebb korcsoportban található, ahol az egyes fogtípusok közötti különbség lényegesen nagyobb, mint a férfiak esetében. Megállapítható, hogy a fogelvesztés dinamikája jobban függ az állcsontba való tartozástól, mint a nemtől.

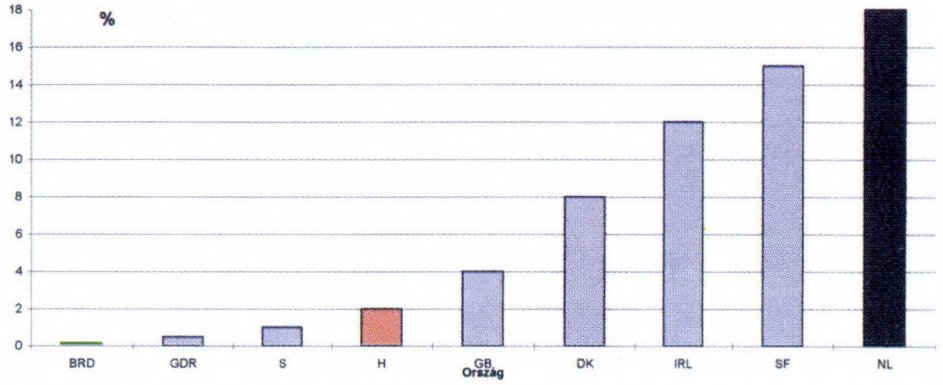


11. ábra. A hiánytalan fogazatú és a teljesen fogatlan személyek korcsoportonkénti aránya

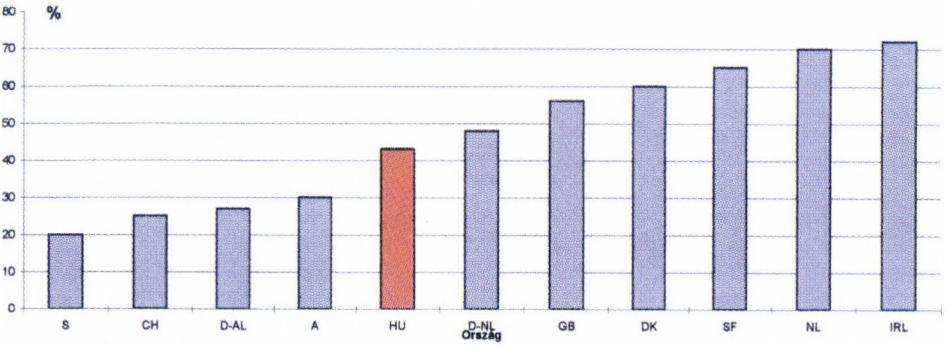


12. ábra. A 35–44 éves korosztály átlagosan hiányzó fogszáma országonként

Adott populáció fogazati állapotának megítélésében a fogelvesztés időbeni lefolyásának jellemző mutatója a hiánytalan fogazatú és a teljesen fogatlan személyek korcsoportonkénti aránya *(11. ábra)*. A hiánytalan fogazatú személyek aránya az általunk vizsgált legfiatalabb korosztályban is csak 40%, ez az arány a kor előre haladtával rohamosan csökken. A megtartott fogazatot jelölő görbe, a teljes foghiányt ábrázoló görbét a 40–49 éves korosztálynál metszi, ahol a hiánytalan fogazatúak száma 1,84%, a teljesen fogatlanok száma 1,16%. Ettől kezdve a teljesen fogatlanok száma emelkedik rohamosan, és a legidősebb korosztályban eléri a 78%-ot. Eredményeinket más országokban végzett felmérések [17, 18, 21, 22, 23] adataival összehasonlítva *(12. és 13. ábra)* megállapítható, hogy Magyarorszá-



13. ábra. A teljesen fogatlan személyek százalékos aránya a 35–44 éves korosztályban országonként



14. ábra. A teljesen fogatlan személyek százalékos aránya 60 évnél idősebb korosztályban, országonként

gon a hiányzó fogak száma magas, ennél kevesebb fog – nagyobb mértékű foghiány – csak Írországban van. Ugyanakkor a teljesen fogatlan személyek aránya hazánkban alacsony.

A *14. ábráról* a teljesen fogatlan személyek százalékos aránya olvasható le, a 60 évnél idősebb korosztályban. A nemzetközi adatokat összehasonlítva Magyarországon ebben a korosztályban is kedvező a teljesen fogatlan személyek aránya.

IRODALOM: 1. *Bajusz L.:* A súlyos szabadságvesztésre ítéltek stomatológiai vizsgálata. Fogorv. Szle. *69,* 207, 1976. – 2. *Bánóczy J., Radnai T., Reményi I.:* Módszertani tapasztalataink Dunakeszi és Felsőgöd lakosságán végzett stomato-onkológiai szűrővizsgálatok alapján. Fogorv. Szle. *62,* 118, 1969. – 3. *Boross É. és mts.:* Caries-viszonyok változása budapesti szakközépiskolás tanulókon 1975 és 1982 között. Fogorv. Szle. *77,* 325, 1984. – 4. *Boross É., Nemes J., Bánóczy J.:* Egészségügyi szakközépiskolás lányok longitudinális cariologiai vizsgálata. Fogorv. Szle. *80,* 201, 1987. – 5. *Bruszt P.:* Cariesepidemiologiai vizsgálatok a bajai és bácsalmási járás 12 községében. Fogorv. Szle. *40,* 102, 1962. – 6. *Brusz P.:* Felsőszentiván felnőtt lakosságának fogszuvasodása, fogászati ellátottsága és szanálási terve. Fogorv. Szle. *55,* 421, 1962. – 7. *Czukor J.:* WHO epidemio-

lógiai vizsgálatok Magyarországon 1985-ben és 1991-ben. Fogorv. Szle. *87,* 223, 1994. – 8. Demográfiai Évkönyv(ek). KSH, Budapest, 1986–1990. – 9. *Dombi Cs., Czeglédy Á., Gyurkovics Cs., Freisleben A., Sári K.:* Stomatoonkológiai szűrővizsgálatok Budapest III. kerületében. Fogorv. Szle. *87,* 45, 1994. – 10. *Fejérdy P., Fábián T., és Lindeisz F.:* A lakosság szájállapota és a fogászati ellátás jelenlegi ráfordításai. Tanulmány, Budapest, 1989. – 11. *Gorzó I., Egri I., Tóth K.:* A maradó fogak elvesztésének okai és gyakorisága. Fogorv. Szle. *76,* 321, 1983. – 12. *Heinrich, R. és mts.:* Egy magyar nagyváros (Győr) időskorú lakosságának fogazati statusa és kezelési szükséglete (I.). Fogorv. Szle. *88,* 11, 1995. – 13. *Károlyi Gy., Demény S.:* Időskorú mezőgazdasági lakosság fogászati szűrővizsgálata. Fogorv. Szle. *62,* 129, 1969. – 14. *Kerek Gy.:* Stomatológiai vizsgálat az Ózdi Kohászati Üzemek dolgozóin. Fogorv. Szle. *64,* 184, 1971. – 15. *Kerek Gy., Ivánkievicz D.:* Újabb adatok a nehézipari dolgozók fogazati állapotához. Fogorv. Szle. *68,* 148, 1975. – 16. *Kerek Gy. és mts.:* Vegyiparban dolgozók fogazati állapota. Fogorv. Szle. *70,* 113, 1977. – 17. *Kerschbaum, Th. und mitarb.:* Prothetische Versorgung ind Ostdeutschland. Dtsch Z *51,* 45,1 1996. – 18. *Kerschbaum, Th. und mitarb.:* Prothetische Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland. Dtsch Zahnärztl Z *49,* 1990, 1994. – 19. *Kovács G., Klébert L.:* Szakmunkástanulók fogazatának felmérése és a vizsgálatok eredményeinek ismertetése. Fogorv. Szle. *74,* 183, 1981. – 20. Magyar Statisztikai Zsebkönyv(ek), KSH, Budapest, 1986–90. – 21. *Marthaler and coll.:* Dental Caries in Europe. Caries Res. *30,* 237, 1996. – 22. *Öwall, B.:* Prosthetic epidemiology. Int. Dent. J. *36,* 230, 1986. – 23. *Patz, J. und Naujoks, R.:* Morbidität und Versorgung der Zähne in der Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland. Dtsch Zahnärztl Z *35,* 259, 1980. – 24. *Pongrácz P. és mts.:* A Pécsi Tanárképző Főiskola hallgatóinak caries-morbiditása, fogászati ellátottsága és dentálkulturális helyzete. Fogorv. Szle. *63,* 307, 1970. – 25. *Schranz D.:* Geroprotetikai vizsgálatok és eredmények az elmúlt tíz évben. Fogorv. Szle. *71,* 90, 1978. – 26. *Szabó I., Canjavec E.:* Egy Szeged környéki termelőszövetkezeti község (Öttömös) lakóinak fogazati állapota. Fogorv. Szle. *58,* 289, 1965. – 27. *Szabó I., Canjavec E., Bíró M.:* Balassagyarmat lakóinak fogazati állapota. Fogorv. Szle. *60,* 336, 1967. – 28. *Szöllősi K. és mts.:* Serdülőkorúak fogászati szűrővizsgálatának általános tapasztalatai. Fogorv. Szle. *84,* 129, 1991. – 29. *Tóth Á., Gyulavári O.:* Az elfogatlanodás dinamikája. I. Felnőtt falusi lakosság megoszlása a jelenlévő fogak száma szerint. Fogorv. Szle. *61,* 305, 1968. – 30. *Tóth Á., Gyulavári O.:* Az elfogatlanodás dinamikája. II. Az egyes fogak elvesztésének vizsgálata mezőgazdasági jellegű település felnőtt lakosságán. Fogorv. Szle. *62,* 334, 1969. – 31. *Tóth K., Szabó I.:* Adalék a falusi lakosság fogazati állapotának megítéléséhez. Fogorv. Szle. *54,* 289, 1961. – 32. *Tóth K., Szabó I.:* Újabb adatok cigányok fogazati állapotának megítéléséhez. Fogorv. Szle. *60,* 48, 1967. – 33. *Vass É. Zs., Harsányi L.:* Bevonuló fiatalok fogazati állapota – 15 év tükrében. Fogorv. Szle. *84,* 45, 1991. – 34. *Vass É. Zs.:* Milyen az újoncok foga 1995-ben? Fogorv. Szle. *90,* 267, 1997. – 35. *Vass Z. és mts.:* A caries intenzivitás fokozódása (balassagyarmati vizsgálat). Fogorv. Szle. *77,* 195, 1984. – 36. *Viltsek E. és mts.:* Budapest V. kerület 15 éven felüli lakosságának stomatologiai vizsgálata. Fogorv. Szle. *71,* 104, 1978.

Dr. Fejérdy, P., Dr. Fábián T., Dr. Somogyi E.: *The dynamics of tooth-loss of adult people in Hungary*

The authors examined the dental status of 9991 hungarian adult people and they drawn the conclusion of the tooth-loss dynamics of the '80-es. It has been found, that in comparison with international data the number of lost teeth was shaping unfavourable. Nevertheless the rate of completly edentate patients in all age-groups shows a favourable tendency.

Fogorvosi Szemle 91. 337–346. 1998.

Orálpathológiai, Radiológiai és Belgyógyászati Osztály, Fogorvosi Kar, Iowai Egyetem, Iowa city, Iowa, Usa

Nem fogeredetű fej- és nyakfájdalom*

GILBERT E. LILLY

A fogorvosok már évek óta foglalkoznak a temporomandibuláris izület és a rágóizmok fájdalmas megbetegedéseiben szenvedő betegek diagnosztikus és therápiás problémáival. Jóllehet a fájdalmak etiológiája, a társuló tényezők, valamint a kezelés elvei a mai napig is ellentmondásosak, biztosnak tekinthető, hogy csaknem valamennyi ilyen kórkép nem fogeredetű [13].

A kórforma differentiáldiagnosisában számos tényezőt kell figyelembe venni. Ezek közé tartoznak az éreredetű, neurovasculáris és izomeredetű kórképek, melyek a fájdalomhoz társulnak. Ugyancsak figyelembe kell venni a szájüreg, garat, melléküregek, fül és az intracraniális terület gyulladásos és daganatos elváltozásait. A fej-nyak gyulladásai és daganati jól kimutatható elváltozásokat okoznak, ezek közé tartoznak a különböző megnagyobbodások, erythema, láz, nyirokcsomóduzzanatok, neuropathiák, melyek kivizsgálására esetenként laboratóriumi és képalkotó vizsgálatokat is célszerű elvégezni.

Az éreredetű, neurovasculáris, neurogén, myogén és izületi-izom eredetű fájdalmaknak általában kevés, fizikális, laboratóriumi és képalkotó eljárásokkal kimutatható tünete van, felismerésük így alapvetően a beteg anamnésisén nyugszik. Az orvosnak tehát nagyon pontosan ismernie kell ezeket az adatokat. Jelen dolgozat e kórképeket ismerteti, és röviden bemutatja a kezelés lehetőségeit.

Vascularis eredetű kórképek

Arteritis cranialis (arteritis temporalis, óriássejtes arteritis), az artériák autoimmun, gyulladásos megbetegedése, mely az érintett ereket beszűkíti, és csökkenti az ellátandó terület vérellátását [4].

Anamnestikus adatok: A koponyaartériák gyulladása elsősorban az 50 év feletti egyéneket érinti, nőknél kétszer gyakoribb, mint férfiaknál. A fájdalom állandó, lüktető és égő érzést okoz, étkezéskor, az izom isémiája miatt a fájdalom fokozódik. A fájdalom gyakran egyoldali, de lehet kétoldali is, előrehajláskor vagy lefekvéskor erősödik, legenyhébb reggel, felkeléskor. Gyakoriak az általános tünetek: láz,

* A kongresszusi (Árkövy) számból helyszűke miatt kimaradt közlemény.

rossz közérzet, fogyás, egyidejű vagy előzetes rheumás polymyalgia. Recept nélkül kapható gyógyszerek hatástalanok.

Klinikai tünetek: Általában a fej-nyak terület több izmára kiterjedő nyomásérzékenység, a temporális ér vagy erek tapintásra érzékenyek, megduzzadtak és induráltak. A rágóizmok fájdalma nehezítheti a szájnyitást. A laboratóriumi leletek gyakran, de nem feltétlenül fokozott vörösvérsejtsüllyedést, emelkedett C-reaktív protein szintet és anaemiát mutatnak. Egyértelmű és biztos diagnosist csak az arteria temporalisból vett kimetszés szövettani vizsgálata adhat.

Kezelés: A craniális arteritis akut, szemészeti sürgősségi ellátást igényel, mert a ciliáris és/vagy ophtalmikus artéria érintettsége visszafordíthatatlan vaksághoz vezethet, ezért alapvetően fontos a kórisme azonnali felállítása. Szisztémásan adagolt steroidok hatásosan befolyásolják az artériás gyulladást.

Neurovasculáris kórképek

Az e csoportba sorolt folyamatok mind neurológiai, mind vasculáris tüneteket okozhatnak. Specifikus tünetegyütteseket csak összegyűjtött történeti adatok alapján lehet felismerni. A neurovasculáris fájdalom pathogenesisére számos elmélet született, pl. érösszehúzódás, értágulat, a serotonin receptorok blokádja, de ezek döntően a kezelési eredményeken alapszanak, és egyik elmélet sincs igazolva.

Klasszikus migrénes fejfájás [5, 9, 15]

Anamnestikus adatok: A klasszikus migrénes fejfájás általában 10 éves kor után, és 40 éves kor előtt kezdődik, olykor a fejet ért trauma előzi meg. A fejfájást prodromális aura előzi meg: villanó fényérzés, sötétség, fényfoltok körüli gyűrűk, esetenként átmeneti vakság vagy beszűkült látótér, szokatlan szakérzés, gyakori ásítás, neuropathiák a test valamely részén (a betegek zsibbadásnak vagy bizsergésnek érzik). A fejfájás hirtelen lép fel, jellege lüktető, kalapáló, gyakran retroorbitális és egyoldali, de lehet kétoldali és kiterjedhet a koponya más anatómiai területeire is. A fájdalom a nap bármely részében felléphet, de leggyakrabban a kora reggeli órákban kezdődik. Gyakorisága lehet napi, csaknem állandó (migrénes státus), vagy 2–3 évente egy roham. Tartama egyénileg változó, néhány óra és néhány nap közötti időben. A fájdalomhoz társulhat hányinger, étvágytalanság, fény- és hangérzékenység, ásítás és neuropathiák. Egyes esetekben a menstruáció előtt vagy alatt alakul ki migrén. Fogamzásgátló tabletták szedése összefügghet a migrénnel, a rohamok gyakoriságát vagy tartamát fokozhatja. Terhesség és szoptatás alatt sok asszonynál javul a migrén. Egyes esetekben bizonyos ételek vagy italok is kiválthatják a rohamot, pl. csokoládé, sajt, só, koffein, alkohol. Számos betegnél mutatható ki migrénes családi anamnézis. Lefekvés, lehetőleg

csendes, sötét szobában, gyakran csökkenti a fájdalmat. Recept nélkül kapható gyógyszerek csak akkor hatásosak, ha a migrén első tüneténél azonnal beveszi a beteg.

Klinikai tünetek: A betegek többségénél nincsenek a migrénes fejfájással közvetlenül összefüggő tünetek. Egyes esetekben a carotis artéria és/vagy az artéria temporális nyomásérzékeny lehet, de kísérő tünetként felléphet fény- és hangérzékenység, ásítás, hányinger, neuropathiák.

Kezelés: Ha a migrén ritkán lép fel, elegendő a tüneti kezelés (l. *I. táblázat*), mely a fejfájás első tünetének megjelenésekor a leghatásosabb. Minél tovább áll fenn a fejfájás, annál nehezebb a tüneti kezelés. Profilaktikus kezelést akkor kell végezni, ha havonta három vagy annál több roham lép fel, különösen ha a fájdalom soká tart, és a beteget munkaképtelenné teszi.

I. Táblázat

A migrénes fejfájás tüneti kezelése

Serotonin 5-HT receptor antagonisták	Subcután, orrspray, orális tabletta
Ergotaminok	Sublinguális, perorális, orrspray, kúpok
Nem-steroid gyulladásgátlók	Perorális, kúpok, nagy adagban
Narcotikumok	Intramusculárisan, szájon át, kúpok
Helyi érzéstelenítés	Orrspray

Közönséges migrén (atypusos formák)

A közönséges vagy atypusos migrén szignifikánsan gyakoribb, mint a klasszikus forma (gyakoriságát a klasszikus migrénnel szemben nyolcszorosra becsülik). Pathogenesisük ismeretlen, de valószínűleg a klasszikus formáéval azonos [2, 9].

Anamnestikus adatok: Az első jelentkezés életkora, nemi eloszlás, gyakoriság és tartam a klasszikus migrénéhez hasonló. Különbözik abban, hogy ritkán előzi meg prodromális aura és sokkal kevesebb a kísérő tünet. Ennek folytán felismerése is nehezebb, sokszor nem megfelelően diagnosztizálják és kezelik. A közönséges migrén kezelése a klasszikus formáéval azonos *(I. és II. táblázat).*

II. Táblázat

Migrénes fejfájás megelőzése

ACE inhibitorok
Calcium csatorna blokkolók
Béta blokkolók
Triciklikus antidepresszánsok
Valproid sav
Methysergid
Antihistaminok
Étrendi megszorítások

Cluster fejfájások [11, 12]

A migrénekhez hasonlósan, a cluster fejfájások oka is ismeretlen. Pathogenesisük elméletei közé tartozik a sphenopalatinális ganglion ingerlését okozó értágulat, a hypothalamus circadian (kb. 24 órás) ritmusának zavarát okozó elváltozások, melyek számos hormon szintjének kórossá válását eredményezik.

Anamnestikus adatok: A cluster fejfájások általában 10 éves kor után és 60 éves kor előtt kezdődnek, de előfordulhat korábbi vagy későbbi kezdet is. Férfiak 6–8-szor gyakrabban betegszenek meg, mind nők. A fájdalom hirtelen és súlyos formában kezdődik, nyomó, égő, lüktető jellegű, 1–1,5 óráig tart, a betegek elviselhetetlen fájdalomként írják le. A fájdalom egyoldali, magában foglalja az orbitális, retroorbitális és azonos oldali maxilláris területet is. A roham alatt többnyire egyoldali könnyezés, orrfolyás vagy „orrdugulás" lép fel. A fájdalom naponta 2–3-szor léphet fel, mindig ugyanazon anatómiai lokalizációban. A roham alatt a beteg izgatott, nem képes leülni vagy lefeküdni, gyorsan járkál, vagy egyéb fizikai aktivitást fejt ki. A fájdalmat kiválthatja alkoholfogyasztás. A rohamok között a beteg teljesen tünetmentes. Számos esetben a rohamok heteken vagy hónapokon át naponta jelentkeznek, de lehetnek hónapokig, évekig tartó tünetmentes időszakok is. Egyes esetekben a cluster fejfájásnál nincs remissió. Krónikusnak nevezhető a fejfájás akkor, ha 12 hónap alatt nem áll be remissió.

III. táblázat

Cluster fejfájás kezelése

Tüneti kezelés	
	Sumatriptan – subcután
	Lidocain – 4%-os orrcsepp
	100%-os oxigén – belégzés
	Prednison – szájon át
	Ergotamin – orrspray, vagy sublinguális tabletta
Megelőzés	
	Indomethacin
	Calcium csatorna blokkolók
	Béta blokkolók
	Lithium carbonát
	Valproid sav
	Methysergil

Klinikai tünetek: Ha vizsgálatkor a beteg tünetmentes, nincs olyan laboratóriumi vagy képalkotó eljárás, mely a cluster fejfájás kórismézét alátámasztaná. Ha azonban a vizsgálat idején tünetek vannak, egyoldali kötőhártyagyulladás, könnyezés, egyoldali orrfolyás vagy

orrdugulás, az érintett maxilláris és periorbitális terület egyoldali tapintásérzékenysége, egyoldali ptosis észlelhető, és a beteg nagyon szenved.

Kezelés: Tüneti kezelésként a subcután adott sumatriptan többnyire hatásos. Roham alatt a fájdalom subcután sumatriptánnal vagy 4%-os lidocain orrcseppel (1 ml) szüntethető meg, a beteg fejét lehajtva, és az érintett oldal felé 45 fokkal elfordítva tartja. Egyéb tüneti kezelési eljárások egyénenként változnak *(III. táblázat)*. A rohamok gyakorisága csaknem mindig szükségessé teszi a profilaktikus kezelést. Szignifikáns különbségek vannak a profilaktikus kezelés egyéni hatásosságára, megfelelő hatás elérésére különböző kombinációk lehetnek szükségesek *(III. táblázat)*.

Neurogén fájdalom

A neurogén fájdalom (neuralgia) pathogenesise nem egyértelműen meghatározott. Historikus alapon azonosítottak néhány klinikailag körülírt csoportot.

Trigeminus neuralgia (Tic douloureux [1, 3, 8, 10, 16]

A férfi:nő arány nagyjából egyforma. A betegség általában 50 év feletti egyéneknél kezdődik, bár előfordulhat 20 éves korban is. A fájdalom egyoldali, és a nervus trigeminus egy, de olykor több ágát is érinti. A fájdalom jellege paroxismális, éles, nyilalló, hasogató, szúró, elektromos ütéshez hasonló, pillanattól néhány másodpercig, olykor néhány percig tart. A rohamok közötti időben a beteg teljesen tünetmentes, de egyesek visszamaradó izomdiszkomfort érzésről számolnak be. A fájdalmat kiválthatja az érintett terület mérsékelt ingerlése, pl. arcmosás, borotválkozás, sminkelés, fogmosás, evés, beszéd. Roham naponta többször is felléphet, többszöri ismétlődésük a beteget nagyon legyengíti. A fájdalom analgetikumokkal, beleértve a kábítószertartalmúakat is, nem csökkenthető. Előfordul, hogy a betegek hasonló fájdalomról számolnak be ugyanazon anatómiai területen, a fájdalom magától elmúlt, és hetekig, hónapokig, sőt évekig tartó remissió állt be. A trigeminus neuralgis sclerosis multiplex-ben szenvedő betegeknél szignifikánsan gyakoribb, de a sclerosis multiplex korai szakaszában ritkán fordul elő. Intraoraniális daganatok olykor trigeminus neuralgiához hasonló tüneteket okozhatnak, de ez többnyire atipusos, és egyéb idegrendszeri kórképekkel függ össze [8].

Klinikai tünetek: Az érintett szövetek óvatos végigsimítása gyakran, de nem mindig, kiválthatja a fájdalmat. Ha ez a terület a nyálkahártya felszínére korlátozódik, helyileg alkalmazott fájdalomcsillapítás megszünteti a fájdalmat. Gyakran fordul elő, hogy az érintett oldalon, a fogak rágófelszínén kőképződést észlelnek, mert a fájdalom miatt a beteg nem tud rágni és fogat mosni. Trigeminus neuralgiás

betegek nagy részénél mutattak ki mágneses resonantia angiográfiával érkompressiót az ideg gyökerénél [1, 10, 16]. Egyéb, a trigeminus neuralgiára jellemző fizikális, klinika, laboratóriumi vagy képalkotó eljárás nincs.

Kezelés: A kezdeti kezelés gyógyszeres. Választandó szer a carbamazepin, mely a betegek 75–80%-ánál hatásosan csökkenti a fájdalmat. A carbamazepin mellett a Baclofen bizonyult hatásos synergetikus gyógyszernek. Phenytoin egyedül adva, a betegek mintegy 20%-ánál gyakorol jó hatást, de carbamazepinnel kombinálva, sokkal eredményesebb. Az újabban megjelent anticonvulsiv szerek, mint a gabapentin és a lamotrigine fájdalomcsillapító hatását még nem próbálták ki. A carbamazepinnel kezelt betegek kis százalékánál észlelték a vérképzés zavarát, a betegek haematológiai megfigyelést igényeltek. Betegeknél, és más, a kezelésben résztvevő személyek figyelmét fel kell hívni, hogy esetlegesen súlyos gyógyszerkölcsönhatásokra kell felkészülni, pl. carbamazepin és erythromycin, vagy egyéb macrolid antibiotikumok, valamint cimetidin adásakor.

Sebészi beavatkozás javasolt, ha a beteg a gyógyszeres kezelésre nem reagál, vagy mellékhatásai miatt a gyógyszereket nem tudja szedni. Mivel számos betegnél fordul elő a tünetek spontán remissiója, a sebészi beavatkozást csak a gyógyszeres kezelés kimerítése után javasoljuk. A trigeminus neuralgia sebészi kezelése lehet:

1. Perifériás neurectómia
2. Percután radiofrequentiás thermális idegátmetszés
3. A Gasser-dúc kémiai úton történő roncsolása
4. A trigeminus ganglion microcompressziója
5. Intracraniális microvasculáris decompressio.

Jelenleg a választandó sebészi eljárás egyértelműen az intracraniális microvasculáris decompressio, és a percután radiofrequentiás gyökátmetszés, mindkettő eredményei hasonlóak [3]. A Gesser-dúc kémiai roncsolása és a trigeminus ganglion ballonmicrocompressiója eredményes lehet, de a recidiva megjelenése és aránya sokkal nagyobb. A perifériás neurectomia, az anaesthesia miatt nagyobb morbiditással jár, a beidegzett területen a recidiva valószínűsége is nagyobb, és gyógyszeres kezelés nehezebb. A perfiériás neurectomia indikátiója napjainkban, ha egyáltalán van, igen ritka.

Glossopharyngeális neuralgia

Gyakorisága lényegesen kisebb, mint a trigeminus neuralgiáé.

Anamnestikus adatok: A betegek többsége 50 év feletti, nem szerinti különbség nem mutatható ki. A fájdalom jellege a trigeminus neuralgiáéhoz hasonló, éles hasítás, lökésekben jelentkező, lancináló, elektromos ütésre emlékeztető fájdalom, mely rohamokban jelentkezik, és néhány másodperctől néhány percig tart. A rohamok közötti szünetekben a beteg teljesen tünetmentes. A fájdalmakat ásítás, nyelés, a fül megérintése, szél is kiválthatja. A fájdalom gyakran legyön-

gíti a beteget, és nem reagál a fájdalomcsillapítókra, beleértve a narcotikumokat is. Gyakori, hogy a betegnél azonos anatómiai területen már volt hasonló fájdalom, mely magától elmúlt.

Klinikai tünetek: A fájdalom a tonsilla, a fül vagy a fül mögötti területek enyhe érintésével kiváltható, ha a fájdalom a nyálkahártya felszínére korlátozódik, helyi érzéstelenítés megszünteti. Más, diagnosztikailag értékelhető klinikai tünet nincs.

Kezelés: Helyileg adott érzéstelenítő injekció hosszabb remissiót eredményezhet. A gyógyszeres kezelés hasonló a trigeminus neuralgiánál leírtakkal. Sebészi kezelés: ha a gyógyszeres kezelés nem jár eredménnyel, a hatásos sebészi beavatkozás az ideg intracraniális átvágása.

Posttraumás neuralgia (atypusos odontalgia, fantom fogfájás) [6]

A betegek általában 20 év feletti fiatal felnőttek, nőknél gyakoribb, mint férfiaknál.

Anamnestikus adatok: Többnyire valamely kezelési eljárás vagy trauma, pl. foghúzás, alsó állcsont érzéstelenítés, harapásszabályozó műtét. A fájdalom állandó, tompa, égő érzés, időszakos fellángolásokkal, teljes gyógyulás soha nem következik be. A fájdalom gyakran befolyásolja az elalvást, de ritkán ébreszti fel a beteget.

Klinikai tünetek: Az érintett régióban elhelyezkedő fog kopogtatásra érzékeny, egyéb diagnosztikus tünet nincs.

Kezelés: Serotonin szintet növelő triciklikus antidepresszánsok adása javasolt, a depressió kezeléséhez szükséges kisebb adagokkal. A triciklikus antidepresszánsokra nem reagáló betegeknek carbamazepin vagy gabapentin adható. Ha a fájdalommentesség bekövetkezik, egy hónapos tünetmentesség után a gyógyszerelés abbahagyható. Sebészi kezelés nem javasolt.

Izomeredetű fájdalom

A krónikus fájdalomszindrómák között az izomeredetű fej-nyak fájdalom tűnik a leggyakoribbnak, pathophysiológiája ennek ellenére ismeretlen.

Miofasciális fájdalom

Nő-férfi arány: 8:1. Életkor a betegség kezdetén 10–50 év között. Az érintett területek alapján néhány alcsoportot is elkülönítettek.

Anamnestikus adatok: Többnyire nem lokalizált, tompa, fokozatosan kialakuló fájdalom. Tartama óráktól, napokon át, hónapokig terjedhet. Gyakorisága: állandó, napi, heti vagy havonta jelentkező, az alvással nincs összefüggésben. A recept nélkül kapható gyógyszerekre részben vagy teljesen reagál.

Klinikai tünetek: Az izmok érintésre érzékenyek, gyakran több izom is érintett a folyamatban. Egyéb, a diagnosist alátámasztó fizikális, laboratóriumi vagy képalkotó eljárás nincs.

Fibromyalgia (fibrositis)

Többnyire izomcsoportot érintő myofasciális fájdalom, gyakran a fej-nyak (tensiós fejfájás) és a rágóizmok területén. Legtöbbször krónikus, hónapokig, évekig tartó folyamat. Gyakori az alvászavar, ezt járulékos tényezőnek tekintik.

Kezelés: Rendszeres mozgásgyakorlatok, pl. séta, igen hatásos lehet, ugyancsak a serotonin szintet emelő ciklikus antidepresszánsok, melyek az alvászavarokat is javíthatják. A narkotikumot nem tartalmazó fájdalomcsillapítókat, a túladagolás elkerülésére, gondosan monitorozni kell, mert a túladagolás rebound fájdalmakat, vagy más, nem kívánatos mellékhatásokat okozhat.

Tensiós fejfájások [9, 14]

A myofasciális fájdalom elsősorban a fej-nyak területet érinti. Tompa, állandó fájdalom, többnyire nem lokalizálható, fokozatosan fejlődik ki. Tartama: órák vagy napok. Az alvást általában nem zavarja, kiválthatja stressz vagy bizonyos testhelyzet, ráterjedhet a rágóizmokra is. Általában teljesen vagy részlegesen reagál a recept nélkül kapható fájdalomcsillapítókra.

Klinikai tünetek: A fej-nyak izomzat tapintási érzékenysége, beleértve a rágóizmokat is.

Kezelés: Narkotikumokat nem tartalmazó szerek rendszeres szedése megfelelő fájdalomcsillapítást eredményez. Fájdalomcsillapítókra rosszul reagáló, tensiós fejfájásban szenvedő betegek kezelésére gyakran jól beválnak a ciklikus antidepresszánsok. A fej- és nyak tartását elősegítő tornagyakorlatok olyan betegeknél hasznosak, akiknek eleve rossz a tartásuk, vagy foglalkozásukból eredően válik azzá.

Rágóizmok myofasciális fájdalma [13]

Tompa, állandó, rosszul lokalizált, fokozatosan kifejlődő fájdalom, általában több izomra terjed ki, egy- vagy két oldalon. Tartama: órák, napok vagy hetek. Időszakosan fellángolhat, de bekövetkezhet részleges vagy teljes remisszió is. A rágóizmokon kívül más izmok fájdalma is társulhat hozzá (tensiós fejfájás, fibromyalgia) és/vagy temporomandibuláris arthralgia. Recept nélküli fájdalomcsillapítókra általában teljes vagy részleges fájdalomcsökkenés jön létre.

Kezelés: Narkotikumot nem tartalmazó, előírás szerint szedendő fájdalomcsillapítók adása a kezelés első fázisa. Interocclusiós sínek behelyezése olyan betegeknél lehet jó hatású, akiknél a működés mellett más tünetek is jelen vannak, pl. fogcsikorgatás, vagy a fogak összeszorítása. Kis dózisú triciklikus antidepresszánsok a fájdalomcsillapításban jól használhatók.

Temporomandibuláris izületi fájdalom [13]

A temporomandibuláris izület fájdalma főként nőknél fordul elő, az arány a legtöbb vizsgálatban 8:1. Főként 10–40 év közötti életkorban észlelhető, 50 év felett ritkán fordul elő.

Anamnestikus adatok: A fájdalmat leginkább tompa, állandóan fennállóként írják le a betegek, olykor rövid, éles, hasító fájdalommal, mely a mandibula mozgásával függ össze. A fájdalmat gyakran váltja ki az evés (különösen, ha erős rágómozgást igénylő ételeket fogyaszt a beteg), beszéd, fogászati kezelés alatt a száj huzamosabb ideig való nyitvatartása. A fájdalom lehet egy- vagy kétoldali, lokalizálódhat a praeauriculáris területre, de ráterjedhet a temporális régióra, a mandibula szögletre és nyakra. Ha a fájdalom diffus, társuló myofasciális fájdalom is feltételezhető. Gyakoriak az exacerbatiók, hónapokig, esetenként évekig tartó teljes vagy részleges remissióval. Az anamnésisben gyakori a már régebben meglévő vagy társuló temporomandibuláris zörej, ún. pattanás, pukkanás, kattanás vagy csikorgás. Legtöbb betegnél a fájdalom nem befolyásolja az alvást. A recept nélkül kapható fájdalomcsillapítók bizonyos mértékig többnyire csökkentik a fájdalmat.

Klinikai tünetek: Gyakori a mandibula condylusa feletti nyomásérzékenység. A temporomandibuláris izület vagy izületek tapintási érzékenysége transauditorikus, és/vagy praetrageális úton jön létre. A betegek preaeauriculáris diszkomfort érzésről panaszkodnak, ez a mandibula egyes, ha nem valamennyi mozgásához társul. A mandibula mozgása kiváltotta praeauriculáris fájdalom jelentős mértékben szól az izületi fájdalom mellett, mert nincs más olyan izomtevékenység, mely a mandibulát mozgatja. Romolhat a szájnyitás, kialakulhat a mandibulának a fájdalmas izület irányába történő elhajlása. Hallgatózással és tapintással izületi hangok észlelhetők. Az izületi hang jelenléte azonban önmagában nem diagnosztikus értékű, mert egyébként teljesen tünetmentes betegeknél is kimutathatók. A temporomandibuláris arthralgia mellett, a társuló myofasciális fájdalom jeleként, a fej-nyak régió tapintási érzékenysége is kimutatható. A temporomandibuláris izület röntgenvizsgálatával gyakran lehet degeneratív arthritist kimutatni, a mágneses resonancia vizsgálat pedig a porckorong előrecsúszását igazolja. Egyik képalkotó eljárás adatai sem jellemzőek a temporomandibuláris arthralgiára, mert a látott elváltozások tünetmentes betegeknél is gyakorta előfordulnak.

Kezelés: A temporomandibuláris arthralgia kezelésénél tekintettel kell lenni arra, hogy a kórkép fiataloknál (40 év alatt) a leggyakoribb, és 50 év felett ritkán észlelhető. Az életkor figyelembevétele azt jelenti, hogy a kezelés ne legyen ártalmasabb, mint maga a betegség, valamint, hogy a nem reverzibilis hatásokkal járó kezelést kerülni kell. A temporomandibuláris arthralgia legtöbbször gyulladás eredetű, ezért a nem-steroid gyulladásellenes szereket célszerű választani, ha a fájdalom valóban gyulladásos eredetű. A gyógyszerek megfelelő adagolásban

írandók elő, (többnyire az ajánlott dózis maximumát vagy hozzá közel), meg kell szabni a kezelés időtartamát (általában néhány hónap). Ha a folyamat a választott gyulladásellenes szerre egy hónapon belül nem reagál, más kémiai összetételű gyulladásellenes szer adagolást kell megfontolni, ha a beteg gyomorpanaszok miatt nem tudja szedni a nem-szteroid gyulladáscsökkentőket, a misopropol tartalmú kombináció lehet hatásos. A fogak záródási vonalában elhelyezett sín gyakran fejthet ki gyógyító hatást, mert csökkenti az izületre nehezedő nyomást. Ha a betegnek társuló myofasciális fájdalmai is vannak, a kezelést ilyen irányban is ki kell terjeszteni (l. myofasciális fájdalom).

IRODALOM: 1. *Barker, F. G., Jannetta, P. J., Bissonette, D. J. et al.:* The long-term outcome of microvascular decompression for trigeminal neuralgia. N Eng J Med Vol *334,* 1077, 1996. – 2. *Diener, H. C., Gendolla, A., Juptner, M. et al.:* Emerging treatmentes in headache. European Neurology *38,* 167, 1997. – 3. *Fields, H. L.:* Treatment of trigeminal neuralgia. N Eng J Med Vol. *334,* 1125, 1996. – 4. *Ghanchi, F. D., Dutton, G. N.:* Current concepts in giant cell (temporal) arteritis. Survey of Ophthalmology *42,* 99, 1997. – 5. *Goadsby, P. J.:* How do the currently used prophylactic agents work in migraines? Cephalalgia *17,* 85, 1997. – 6. *Graff-Radford, S. B., Solberg, W. K.:* Atypical odontalgia. J Craniomandib Disord Facial Oral Pain *6,* 260, 1992. – 7. *Granges, G., Zilko, P., Littlejohn, G. O.:* Fibromyalgia syndrome: Assessment of severity of the condition 2 years after diagnosis. J Rheumatol *21,* 523, 1994. – 8. *Jamjoon, A. B., Jamjoon, Z., Al-Fehaily, M. et al.:* Trigeminal neuralgia related to cerebellopontine angle tumors. Neurosurg Rev *19,* 237, 1996. – 9. *Kumar, K. L., Cooney, T. G.:* Headaches. Medical Clinics of North America *79,* 261, 1995. – 10. *Kuncz, A., Mencser, Z., Voros, E. et al.:* Management of trigeminal neuralgia by microvascular decompression. Orvosi Hetilap *138,* 2051, 1997. – 11. *Lewis, T. A., Solomon, G. D.:* Advances in cluster headache management. Cleveland Clinic Journal of Medicine *63,* 237, 1996. – 12. *Martelletti, P., Giacovazzo, M.:* Putative neuroimmunological mechanisms in cluster headache. An integrated hypothesis. Headache. *36,* 312, 1996. – 13. *McNeill, C.:* Management of temporomandibular disorders: Concepts and controversies. J Prosther Dent *77,* 510, 1997. – 14. *Silberstein, S. D.:* Tension-type and chronic daily headache. Neurology *43,* 1644, 1993. – 15. *Wilkinson, M., Pfaffenraht, V., Schoenen, J. et al.:* Migraine and cluster headache – their management with sumatriptan: a critical review of current clinical experience. Cephalalgia *15,* 337, 1995. – 16. *Yang, J., Simonson, T. M., Ruprecht, A. et al.:* Magnetic resonance imaging used to assess patients with trigeminal neuralgia. Oral Surg Oral Med Oral Pathol *81,* 343, 1996.

Gilbert E. Lilly: *Non Odontogenic Head and Neck Pain*

Although temporomandibular joint and masticatory myofascial pian (TMD) are a common cause of chronic head and neck pain, there are a number of other conditions which may cause chronic head and neck pain with similar symptoms. Differentiation between the various causes of chronic head and neck pain must be based primarily on historical information because there are few objective physical, laboratory or imagery findings that establish a definitive diagnosis of a specific chronic head and neck pain disorder.

Fogorvosi Szemle 91. 347–354. 1998.

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem, Fogászati és Szájsebészeti Klinika (igazgató: dr. Mari Albert egyetemi tanár), Szeged

Szövődményes periapicalis elváltozás konzervatív kezelése. Egy eset kapcsán a kalcium-hidroxidról*

DR. MARÁZ KINGA, DR. GORZÓ ISTVÁN, DR. OLASZ TIBOR és DR. KAPROS PÉTER

A krónikus periapicalis periodontitisek akut fellángolása esetén, amikor a fertőzött gyökércsatorna többé-kevésbé zárt, a képződött genny áttörve a csontot és a periosteumot extra-, illetve intraoralisan felszínre juthat. A nyílásból folyamatosan vagy intermittálóan ürülő váladék krónikus gyulladást tarthat fenn, fisztulanyílás képződik.

A fej-nyak táji bőrfelszínen jelentkező fisztulák dentális eredetének tisztázása a kezelés szempontjából a legfontosabb feladat. A tünetek és a lokalizáció ismeretében differenciáldiagnosztikai szempontból számtalan kórkép jöhet szóba: pustula fisztulát fenntartó sialoadentitis chronica, actinomycosis, osteomyelitis, dacryocystitis, congenitális sipolyok stb. [8].

Míg régebben az extraoralis fisztulát fenntartó, elhalt fogakat leggyakrabban eltávolították vagy ritkábban endodontiai-szájsebészeti kezelésben részesítették, addig napjainkban a szakirodalom több sikeres, konzervatív endodontiai módszerrel kezelt esetről számol be [7, 8].

A bőrléziót okozó periapicalis elváltozások endodontiai kezelésére több ideiglenes gyökércsatorna-záró anyagot használtak eredményesen: a Walkhoff-pasztát [7], a Maisto által módosított változatot [7], valamint a Hermann-pasztát [1, 3, 7, 8], amelyeknek fő hatóanyaga a kalcium-hidroxid.

Esetismertetésünkben egy tünetmentesen elhalt alsó szemfog okozta, kiterjedt periapicalis lézió kalcium-hidroxiddal történő kezelését, és a szövődményként jelentkező submentalis sipoly záródását mutatjuk be.

Esetismertetés

A most ismertetésre kerülő 46 éves nőbeteg kórtörténte példa arra, hogy az alapdiagnózis korábbi felismerése esetén a beteg szenvedése és a szövődmények esélye csökkenthető lehetett volna. A beteg állá-

* A kongresszusi (Árkövy) számból helyszűke miatt kimaradt közlemény.

nak bal oldalán kialakult gyulladásos bőrelváltozást több mint fél évig lokálisan kezelték anélkül, hogy a makacsul visszatérő tünetek hátterében meghúzódó ok felismerésre került volna.

A tünetek első észlelésekor a submentalis régió bal oldalán egy folliculitisnak imponáló viszkető elváltozás jelentkezett. Az erythemás duzzanatot a beteg többször nyomkodta, melynek következtében több alkalommal is kivérzett. A kezdeti tünetek megjelenése után 3 hónappal fordult először orvoshoz.

A területileg illetékes bőrgyógyászati szakellátó az elváltozást egy 6x8 mm-es erythemás duzzanatnak írta le, amelyet erodált széli részek övéznek, és közepe pörkkel fedett. A diagnózis pyoderma volt. A lokális kezelések ellenére egy hónapon belül a pörkös felszín középen vérzés jelentkezett, pus ürült. Továbbiakba is pörkeltávolítást, helyi sebkezelést végeztek, és sebhintőporos kötéseket javasoltak.

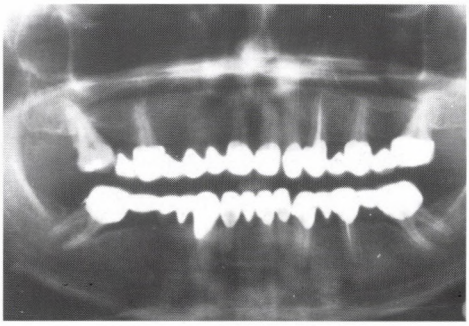
A sikertelen kezelések után a beteget továbbutalták, ahol az elváltozást a kezelőorvos már egy 16×8 mm-es haemorrhagiás bullának említi. A megadott diagnózisa haemangioma. Helyi sebtisztítást követően panaszmentesség esetén egy hónap múlva rendelte vissza, de rövid tünetmentes periódust követően a gyulladás exacerbálódott, és a bullózus elváltozásból vér, valamint pus ürült. A felülfertőzött haemangiomának tartott elváltozást helyileg kezelték, az esetenként jelentkező vérzést Spongostanos nyomókötéssel megállították. Számtalan recidívát követően másfél hónap elteltével *exciziót* végeztek és *szövettani vizsgálatot* kértek.

A posztoperatív ellátást, majd a varratszedést követően a panaszok ismét kiújultak.

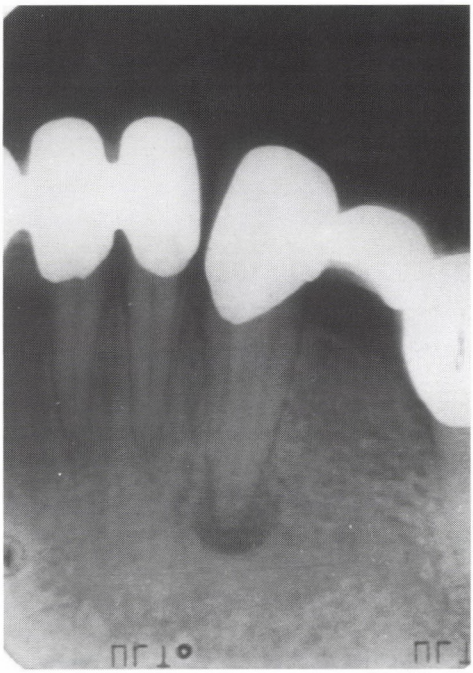
A szövettani vizsgálat a speciális festések alkalmazása miatt elhúzódott. Az *eredmény* 1 hónappal később érkezett meg, melyben cytophag jelenségekkel kísért krónikus gyulladást írtak le, malignitás nélkül.

Ekkor – a kezdeti panaszok észlelését követően *8 hónnappal* – kértek szájsebészeti konzíliumot.

Klinikánkon extra- és itraoralis, valamint radiológiai vizsgálatok történtek. Az extraoralis vizsgálat során az arc szimmetrikus volt, az állcsontok alakilag épnek bizonyultak, a nyakon nyirokcsomó-duzzanat nem volt tapintható. A szubmetális régió bal oldala enyhé tömött tapintatú és egy kb. ujjbegynyi felhányt szélű erythemás udvarral övezett, pörkkel fedett fekély volt látható, melyből enyhe nyomásra pus ürült. Az intraoralis vizsgálat során partialis anodontia mindkét állcsonton, a nyálkahártya közepesen vértelt és lobmentes volt. A beteg elmondása szerint az alsó és felső kerámialeplezésű, rögzített fogpótlásai egy éve készültek, ezeket megfelelő állapotúnak ítéltük. Fizikális vizsgálattal kóros eltérést nem tapasztaltunk. A betegnek spontán jelentkező fogászati panaszai nem voltak. A klinikánkon készített ortopantomogram (OPT) *(1. ábra)* és a helyi röntgenképeken a 33 fog gyökércsúcsa körül egy 6 mm átmérőjű *(2. ábra)* valamint a 42, 43 fogak gyökércsúcsai körül egy-egy borsónyi felritkulás volt megfigyelhető.



1. ábra. A szájsebészeti konzílium alkalmával készült ortopantomogram képe



2. ábra. A 33 fogról készült periapricalis röntgenfelvétel képe, a konzerváló fogászati kezelés előtt

A vizsgálatok összegzéseként a szájsebészeti konzílium a submentalis régió bal oldalán elhelyezkedő fisztulát *(3. ábra),* valamint az említett fogak gangrena complicata diagnózisát állapította meg. *Krioterápiát,* valamint *konzerváló fogászati* kezelést javasoltak. Miközben a beteget fogászati kezelésre előjegyeztük, a fenti leletek birtokában a bőrgyógyászaton ismét kezelték, *elektrokoagulációt* végeztek.

A konzerváló fogászati beavatkozás során az elhalt fogak gyökérkezelését kezdtük el. A 33-as és a 42, 43 fogak gyökércsatornáinak kemomechanikai megmunkálását követően 0,1%-os hibitános átöblítést és kalcium-hidroxid-tartalmú gyógyszeres zárást alkalmaztunk. Az ideiglenes zárásokat a kezelés kezdetén havonta, majd kéthavonta cserélünk, és párhuzamosan rendszeres röntgenkontrollt végeztünk.

Az endodontiai kezelés után 3 hónappal a granuloma átmérője csökkent, a sipolynyílást csak részben fedte pörk. Az érintett bőrterület tapintata ekkor tömöttebbnek mutatkozott, vér, pus, nem ürült.

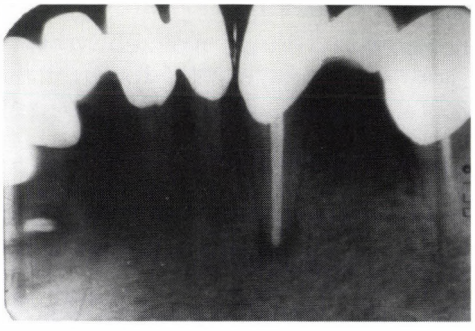
A későbbi ellenőrzés során a bőrfelület pörkmentes volt, de a heges behúzódás a továbbiakban is észlelhető. A hat hónapig tartó kalcium-hidroxid-tartalmú gyógyszeres zárást követően a periapicalis elváltozás gyógyulását észleltük *(4. ábra).* Recidíva egy éve nem jelentkezett.



3. ábra. A fisztulanyílás képe a fogászati kezelés megkezdésekor



4. ábra. A 33 fogról készült periapricalis röntgenkép a hat hónapig tartó kalcium-hidroxidos zárást követően



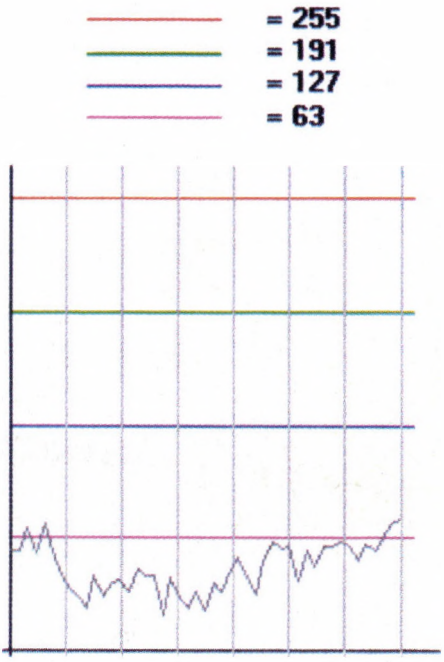
5. ábra. A 33 fogról készült periapicalis röntgenfelvétel képe a definitív gyökértömést követően

A definitív gyökértömést AH Plusszal és guttaperchával készítettük el *(5. ábra),* majd egy következő ülésben fedőtöméssel zártuk a kezelt fogakat.

A csontosodási folyamatok megítélése céljából számítógépes röntgenképalkotó rendszerrel is készítettünk felvételeket. A képfeldolgozó programban található grafikus kiértékelési módszer lehetőséget ad a csontdenzitást mérésére, és grafikonon való ábrázolására *(6/b, 7/b ábra).* Az összehasonlíthatóság érdekében a méréseket igyekeztük



6/a ábra. A 33-as fogról a kiindulási állapotban készült számítógépes röntgenképalkotó rendszerrel készült felvétel képe a gyökércsúcsot érintő egyenessel



6/b ábra. A kiindulási állapothoz tartozó csontdenzitási diagram, melyben a 6/a ábrán jelöl térintő által megadott réteghez tartozó csontsűrűség-értékeket ábrázoltuk. A mandibula processus alveolarisának átlagos denzitásértékét a kék vonallal jelölt szintbe találjuk. A kiindulási állapotban a denzitásértékek jóval az átlag alatt maradtak.

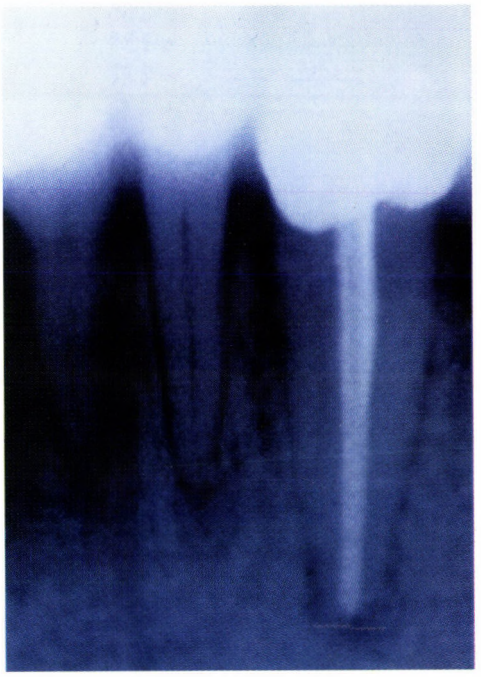
hasonló síkokban végezni. Ezért a defektuson belüli referenciapontnak a gyökércsúcsot érintő és a fog tengelyére merőleges egyenest választottuk *(6/a, 7/a ábra)*. Meg kell jegyeznünk azonban, hogy standardizált felvételeket nem tudunk készíteni.

A diagramok összehasonlításakor szembetűnők a nívóbeli különbségek.

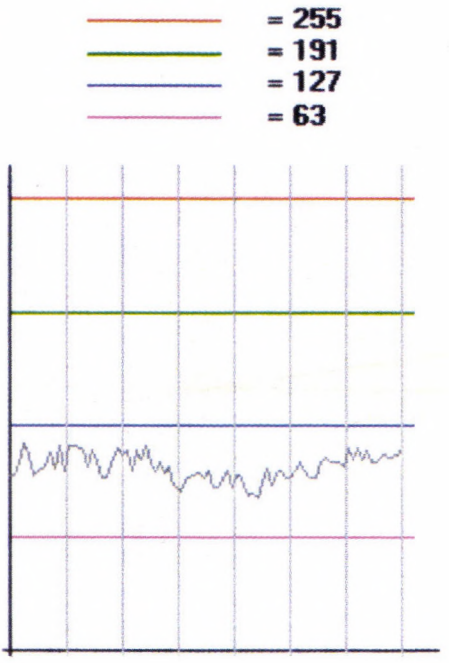
Fél éve, a kezelés befejezése után a beteget a kontrollvizsgálatokra rendszeresen berendeljük. A heg pörkmentes, gyulladásra utaló jelek nem észlelehetők *(8. ábra)*, recidíva a konzerváló fogászati kezelés megkezdése óta nem lépett fel.

Megbeszélés

A kalcium-hidroxidot *Hermann* [1] vezette be az endodontiai gyakorlatba, és manapság mind szélesebb körben alkalmazzuk gyökérrezorpciók, endoparadontalis léziók kezelésébe is. A kalcium-hidroxid



7/a ábra. A gyógyultnak tekintett állapotban, a már definitív gyökértömést követő állapotról készített számítógépes röntgenképalkotó rendszerrel készített felvétel képe



7/b ábra. A végleges gyökértömés után szerkesztett csontdenzitás diagram

kedvez a periapicalis tér regenerálódásának, az aktív kalcifikációnak, megállíthatja a gyulladásos gyökérrezorpciót [5, 6, 7, 8].

A megfigyelések egybehangzóan azt mutatják, hogy a kalcium-hidroxidot a gyökércsatornában alkalmazva a gyökérhártya szövetével közvetlen érintkezésbe kerülve kalcifikálódott barrierzóna alakul ki [2].

A kalcium-hidroxid hatásmechanizmusának fontos alkotóeleme a hidroxilcsoport, amely biztosítani képes az alkalikus vegyhatást [4, 10, 13]. Az alkalikus pH közömbösíti az osteoclastok által termelt tejsavat, aktivizálhatja az alkalikus foszfatázenzimet [4]. Vizes közegben a kalcium-hidroxid megduzzad, és a dentintubulusokon is átdiffundál [3]. Baktericid hatása abban áll, hogy denaturálja a fehérjéket, csökkenti toxicitásukat [9, 11, 12]. A bevitt kalciumionok a kalcifikálódott barrier felépítésében közvetlenül nem vesznek részt, mivel az osteodentin képződésében a véráramból származó kalciumionok szerepe a döntő, közvetett módon azonban képes aktivizálni a keményszövet-képződéssel kapcsolatos kalciumdependens adenozintrifoszfát reakciókat [2].



8. ábra. A fisztulanyílás képe a végleges gyökértömés elkészítése után 1 évvel

Esetünk kapcsán és az irodalmat tanulmányozva arra a következtetésre jutottunk, hogy az extraoralis fisztulát fenntartó perapicalis léziók is eredményesen kezelhetők kalcium-hidroxid-tartalmú készítménnyel.

Kezelési tervünk helyesnek bizonyult, igazolva, hogy nem minden esetben kell szájsebészeti beavatkozással kiegészíteni a terápiát, így rezekció nélkül, konzervatív, endodontiai módszerekkel is elérhető a fog megtartása.

IRODALOM: 1. *Hermann, B. W.:* Dentinobliteration der Wurzelkanale nach der Behandlung mit Kalcium. Zahnarzt Rundschau *39,* 888, 1930. – 2. *Sciaky, I., Pisanti, S.:* Localisation of calcium placed over amputated pulps in dog's teeth. J. Dent. Res. *39,* 1128, 1960. – 3. *Tronstad, L., Andraeson, J. O., Hasselgren, G., Kristerson, L., Riis, I.:* pH changes in dental tissues after root canal filling with calcium-hydroxide. J. Endod. *7,* 17, 1981. – 4. *Stock, C. J., Nehammer, C. F.:* Gyakorlati endodontia. Medicina Könyvkiadó, 1995. – 5. *Newmann, W. G.:* Possible etiologic factors in external root resorption. Am. J. Orthod. *67,* 522, 1975. – 6. *Brown, W. A. B.:* Resorption of permanent teeth. Br. J. Orthod. *9,* 212, 1982. – 7. *Khodabakhsh, S., Rahele, F. R.:* Nonsurgacial treatment of extraoral lesions caused by necrotic nonvital tooth. Oral Surg., Oral Med., Oral Pathol. *61,* 618, 1986. – 8. *Caliskan, M. K., Sen. B. H., Özinel, M. A.:* Treatment of extraoral sinus tracts from traumatized teeth with apical periodontitis. Endodontics Dental Traumatology *11,* 115, 1995. – 9. *Kontakiotis, E., Nakou, M., Georgpoulou, M.:* In vitro study of the indirect action of cal-

ciumhydroxide on the anaerobic flora of the root canal. Int. Endod. J. 11, *28* (6), 185, 1995. – 10. *Esberard, R. M., Carnes, D. L., del-Rio, C. E.:* Chagnes in pH at the dentin surface in roots obturated with calcium hydoxide pastes. J. Endod., 8, *22* (8), 402, 1996. – 11. *Estrela, C., Sydney, G. B., Bammann, L. L., Felippe, Jr. O.:* Mechanism of action of calcium hydroxide on tissue and bacteria. Braz. Dent. J. *6* (2), 85, 1995. – 12. *Tchaou, W. S., Turng, B. F., Minah, G. E., Coll, J. A.:* Inhibition of pure cultures of oral bacteria by root canal filling materials. Pediatr. Dent. *18* (7), 444, 1996. – Nov-Dec. – 13. *Fuss, Z., Rafaeloff, R., Tagger, J., Szajkis, S.:* Intracanal pH changes of calcium hydroxide pastes exposed to carbon doxide in vitro. J. Endod. *22* (7), 362, 1996 Jul.

Dr. Maráz, K., dr. Gorzó, I., dr. Olasz, T., dr. Kapros, P.: *Endodontical treatment of an extraoral lesion caused by necrotic non-vital tooth*

A case and treatment of extraoral fistula on the chin-caused by necrotic pulp of lower left canine – is beeing presented. In this case an endodontic origin should always be considered from the aspect of differential diagnosis. Nonsurgacial endodontic therapy, sometimes complimented by surgery, or extraction are the treatment modalities of these cases. For the treatment calcium hydroxide powder mixed with chlorhexidin gluckonat (0,1%) was used. Usage of calcium hydroxide paste was leaded to rapid and successful helaing of extraoral lesions communicating with necrotic tooth.

Értesítés

„A Magyar Fogorvosok Egyesülete esedékes Küldött Közgyűlését 1998. november 21-én, szombaton tartja. Helye: a SOTE Szájsebészeti Klinikájának tanterme, Budapest, Mária u. 52.; ideje: 11 óra. Minden megválasztott küldött megjelenésére számítunk!

Dr. Gera István
MFE főtitkár

SB
SmithKline Beecham
Consumer Healthcare

CORSODYL

GINGIVITIS, APHTHA, DECUBITUS, ORALMYCOSIS....
A MEGOLDÁS CORSODYL DENTAL GEL



A Corsodyl termékek dezinficiens és antiflogisztikus hatása közismert. A Corsodyl oldatot több, mint húsz éve használják a paradontopathiák (ezen belül a gingivitis) megelőzésére és gyógyulásának elősegítésére, valamint az oropharyngealis ulcusos elváltozások (aphtha, decubitus) gyógyulási folyamatának meggyorsítására.

A SmithKline Beecham cég új tubusos készítményt hozott forgalomba, a **Corsodyl Dental Gel**-t (**50g**). Aktív komponense a klórhexidin glukonát (1% w/w), mely alkalmazható:

1. A paradontopathiák megelőzésében és gyógyulásának elősegítésében.
   Plaque inhibitorként megakadályozza a lepedékképződést és felrakódást.
   Dezinficiens és antiflogisztikus hatását a gingivitis gyógyulásának elősegítésében fejti ki.
2. Szájüregi fekélyek (aphtha), valamint a fogpótlás okozta felfekvések (decubitus) gyógyulási folyamatának meggyorsítására.
3. Hasznos a szájüregi gombásodás (oralmycosis) széleskörű kezelésében.
4. Fog- és szájsebészetben pre- és posztoperatív állapotok esetében.
5. Rendszeres használata segíti a szájhigiénia fenntartását.

Hatásmechanizmus:

A **Corsodyl Dental Gel** adhéziós tulajdonságával retard hatást fejt ki az alkalmazott területeken.

Mellékhatás:

A **Corsodyl Dental Gel** esetén is fennáll az enyhe elszíneződés veszélye (fog és lágyrészek), melyeket a plaque lerakódás sokszoroz, így a használat előtt mindenképpen ajánlott a minden részre kiterjedő alapos fogmosás, és az interdentális területek speciális fogkefével, illetve fogselyemmel történő kitisztítása.

Alkalmazás:

Általános megelőzésként ill. gyógyulást elősegítő adagban a fogkefével vihető a fogakra és az ínyre (gingivitis, mycosis).
Deponálható vattapáleikával, tompa végű kis lapoccal a fekélyes, gyulladt területekre (aphtha, decubitus, gingivitis-ulcerosa-s papillák).

Rendkívül fontos az aktív fogorvos-paciens kontaktus, ilyenformán a paciens motiválása a Corsodyl termékek használatára problémás esetekben és a mindennapi szájhigiénia részeként is.

Az új Corsodyl Dental Gel júliustól a patikákban kapható.

elmex®

INTENZIV FOGSZUVASODÁS GÁTLÁS A FOGORVOSI GYAKORLATBAN

2-3 perces kezeléssel hosszan tartó védelem érhető el



Fogszuvasodás megelőzésére helyi kezeléssel
Különösen veszélyeztetett fogzománc felületekre
Csiszolt és savval kondicionált zománc felszinekre
Érzékeny dentin-felületekre

Ecsetelés évente 2-4-szer ismétlendő
(lásd a részletes gyógyszeralkalmazási előírást)

GABA INTERNATIONAL AG

Információ:
EWOPHARMA Információs Iroda
1011 Budapest, Gyorskocsi u. 12.
Tel.:/fax: 156-8897, tel.: 201-8719

Az aminfluoridot tartalmazó Elmex termékek igen hatékonyan gátolják a fogszuvasodást

HÍREK

Beszámoló az ORCA 45. kongresszusáról

Az ORCA (European Organisation for Caries Research) 45. kongresszusa ebben az évben július elején *Svédországban, Stockholmban* került megrendezésre.

A rendezvényen témák szerint csoportosítva 9 szekcióban összesen 7 előadás és 132 poszterprezentáció hangzott el. Magyarországot öten képviseltük. Budapestről prof. Bánóczy Jolán, Tóth Zsuzsanna, és Gintner Zénó, Debrecenből Madléna Melinda és Nagy Gábor voltak jelen. Az előadott hazai poszterek a következők voltak: *Tóth Zs., Gintner Z., Bánóczy J.: „Effect of Different Fluoride Containing Toospastes on Human Dental Enamel in vitro." Madléna M., Gábris K., Nagy G., Márton S., Keszthelyi G., Bánóczy J.: „Caries Prevalence and Oral Hygiene in Hungarian Adolescents: A Horizontal Study."* A prezentációt mindkét esetben az első szerző tartotta. A budapesti „csapat" még egy poszterben is érdekelt volt, melyet társszerzőjük adott elő, *(szerzők: Al Khateeb S., Trolltas K., Gintner Z., Tóth Zs., Bánóczy J., Angmar-Månsson B.) „Reminelization of White Spot Lesions with Fluoridated Milk in vitro: A Microradiographic Study" címmel.*



A fényképen balról jobbra állnak: dr. Madléna Melinda, prof. Bánóczy Jolán, prof. Marthaler és felesége. Előttük: dr. Nagy Gábor és dr. Tóth Zsuzsanna látható

A hagyományoknak megfelelően a poszterszekciók előtti egy órában a résztvevőknek lehetőségül volt a poszterek mellett megbeszélni az esetlegesen felmerülő kérdéseket, majd az egyes poszterprezentációkat nyilvános megbeszélés, aktív vita követte. Az igen színvonalas kongresszus alatt számos érdekes új kutatási eredményt ismerhettünk meg. A szakmai programokon kívül a társasági programok is (különösen a városházán, a Nobel díjak átadási helyén tartott díszvacsora) jó hangulatban teltek el.

Örömünkre szolgált, hogy idén is részt vehettünk az ORCA kongresszuson, ahol a résztvevők nagy részét személyes ismerősként üdvözölhettük.

Az ott látottak és tapasztaltak igen nagy segítséget jelentenek tudományos és oktatói munkánk területén.

Debrecen, 1998. október 8.

Dr. Madléna Melinda *Dr. Nagy Gábor*

Fogorvosoktatók konferenciája és a dublini Klinika új épületének átadása (Dublin 1998 szeptember 15–19)

Írország fővárosában, Dublinban, a fogorvos-oktatóknak hármas ünnepük volt: új klinikát avattak, a fogorvosképzés kérdéseit vitatták meg, és a DENTED elnevezésű egyesülés tartotta ülését.

A dublini Trinity College-ban elhelyezkedő régi klinikát korszerűtlensége miatt már 1960-ban bezárás fenyegette. Derry *Shanley* dékán hosszas küzdelmei eredményeképpen, Paul *Koralek* építész tervei alapján építkezve, most nyitották meg az új klinikát. A hipermodern, mégis otthonos épületnek nagy légterű központi átriumában kanyarog felfelé a lépcsőház, és három emeletén jobbra-balra nyílnak a hatalmas, nyitott, csaknem mindenhonnan áttekinthető osztályok. A földszinten találjuk a sürgősségi osztályt, a resuscitatio összes kellékeivel és a napi befekvést lehetőségét biztosító ágyakkal, a röntgenosztályt a legmodernebb felszerelésekkel. A fantom kurzust fekvő mannekineken oktatják, és van egy – egyelőre négy hallgató számára munkahelyet nyújtó – computer-szimulációs munkahelyük a fantomfejen végzett gyakorlatokhoz. Itt van még a fogászati-közegészségügyi osztály (community dentistry), idetartozik a prevenció tanítása, szervezése, részben a gyerekfogászat-orthodontia.

Az emeleten a központi átriumból két hatalmas, kanyargós, de áttekinthető boxszisztémát alkotó kezelőterem nyílik, melyek mindegyike 40–40 fogászati munkahelyet foglal magában. A felsőbb emeleteken vannak a dékán hivatali helyiségei, a könyvtár és az előadóterem. A fogorvostan-hallgatók az első két év – az alaptárgyak tanulása után, ami az általános orvoskar intézeteiben történik – harmadévben a klinikára kerülnek és itt is maradnak. Itt van a fantom kurzus, és a harmadik–negyedik–ötödik évben az otthonuk is. Egy-egy évfolyamban 40–40 hallgató van, így a hallgatók ugyanabban a fogászati egységben tudnak dolgozni a IV. és V. évben. A betegellátás integrált, azaz a hallgató a betegen minden beavatkozást elvégez, az egyed disciplinák oktatóinak jelenléte mellett. Osztály, illetve klinika-határok nincsenek, az ellátás és a szemlélet is komplex. Asszisztensnő csak a műszerek kiadásánál van (központi sterilizáló természetesen), egyébként a hallgatók egymásnak asszisztálnak, mint a legtöbb külföldi klinikán.

Az oktatás módszere a probléma-orientált tanulás (PBL: Problem Based Learning), amit külföldön már számos helyen bevezettek. A dublini oktatás lényege, hogy előadás egyáltalán nincs, kb. nyolc hallgató tartozik egy-egy tutorhoz (az egyes csoportok félévenként más oktatóhoz kerülhetnek), akik megszabott szisztéma szerint haladva felvetett problémákat kiadnak a hallgatóknak. A hallgatók maguk néznek utána a téma irodalmának, majd közösen beszélik meg a kérdéseket. Az új szisztéma idő és munkaigényes, igen nagy az oktatói létszámigény, és az oktatók részéről teljes odaadást kíván, ami Dublinban meg is található. A hallgatók ezáltal érdekeltebbé válnak a tudás megszerzésében, és kedvelik ezt a rendszert.

A dublini klinikára évenként 18 postgraduális hallgatót vesznek fel képzésre. Dentálhigiénikus diplomát két évi felsőfokú képzés után nyerhetnek el az arra jelentkezettek, évente összesen nyolc (8!) hallgató.

A Fogorvosoktatók Konferenciáján áttekintő témák szerepeltek, melyben Platón-tól az Internet-ig széles spektrumú kérdéseket vitattak meg a fogorvosi disciplina világának legnevesebb vezetői. Financiális kérdések mellett nagy vitát váltott ki a részállású oktatók alkalmazása, akik az egyetemi „elefántcsot-torony" és általános praxis közötti szakadék áthidalására hivatottak, és ezért ma már nélkülözhetetlenek.

Az Európai Unió *Socrates* programja keretében létrehozott „DENTED" elnevezésű, elsősorban az Internet-en működő egyesülés célja, hogy az európai fogorvosképzésben hasonló standardokat hozzon létre. Ennek tagjai lehetnek nem EU-tag országok is. Az Interneten található adatbázis bárki számára hozzáférhető, a program keretében kívánják megvalósítani a következő két év során számos európai fogorvosképző hely meglátogatását is. A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Fogorvostudományi Kar már az 1994 évben, a Pécsi Orvostudományi Egyetem Fogorvosi Szak 1998-ban

részesült ilyen látogatásban, melyeket követő folyamatos curriculum reform biztosíthatja a hazai fogorvosképzés „eurokonformitását".

Összegezve, bár a látottak-hallottak nálunk ma még közvetlenül meg nem valósíthatók, feltétlen szükség van az ilyen konferenciákon való részvételre, hogy felmérjük az irányt, mely felé haladnunk kell.

Dr. Bánóczy Jolán

HALÁLOZÁS

Dr. Uj János

nyugalmazott egyetemi docens, aranydiplomás orvos,
az orvostudomány kandidátusa, a Pro Universitate
Emlékérem Ezüst fokozatának tulajdonosa
1998. augusztus 13-án, életének 86. évében elhunyt.

Dr. Új János orvosi diplomáját az Erzsébet Tudományegyetem Orvosi Karán szerezte meg. Fiatal orvosként a kaposvári kórházban teljesített szolgálatot. A Pécsi stomatológiai klinikára *Oravecz* professzor kinevezése után került gyakornokként. A klinika történetében az 1967/68-as évben az orvosok között *Uj János* már adjunktusként szerepelt.

Az *Oravecz* professzor halála és *Schranz Dénes* kinevezése közötti időszakban megbízott klinikaigazgatói teendőket is ellátott.

A Dischka Győző utcai klinika tervezése során a munkából oroszlánrészt vett ki, és a továbbiakban is támogatta az épület átalakításának munkálatait. 1973-ban a rektor docenssé léptette elő. A fogorvosképzésben elsősorban a konzerváló fogászat területén végzett kiemelkedő oktató munkát. Amikor 1975-ben a POTE Fogászati Klinikája megkezdte tevékenységét, Uj Jánosnak döntő szerepe volt abban, hogy a konzerváló fogászat és az endodoncia oktatása rövid időn belül magas színvonalat ért el. Érdeme volt az is, hogy a fiatal fogorvosok elméleti és gyakorlati felkészítését kiemelt feladatnak tekintette. Az 1972–75 közötti oktatási felkészülési időszak fogorvosképzési programjának kidolgozásában komoly részt vállalt, és az ún. integrált módszer témaköreit kitűnően oktatta. Az első új rendszerű államvizsga tételeinek kidolgozásában aktív szerepet vállalt. A Fogászati Klinika 1975-ben megnyílt fekvőbeteg osztályának szakmai felügyeletét nagy lelkiismeretességgel végezte. A fogorvosok továbbképzésében komoly feladatot látott el.

A tudományos munka terén már korán szerepelt mint gyakornok, először társszerzőként, majd önálló szerzőként. Számos közleménye arról tanúskodik, hogy az intézet vezetőjével karöltve kutatási területként a dentális gócfeltárás problémakörét választotta, melynek kapcsán a fogeredetű gócfertőzés kimutatásához számos vizsgáló módszert fejlesztett ki, illetve a gyakorlatban lévőket ellenőrizte, és vizsgálatainak eredményét több cikkben publikálta. Fontos kérdésnek tartotta a caries profunda dentinjének problematikáját és a megbetegedett fogbél életben tartását.

A betegkezelések megkönnyítése és a betegek toleranciájának fokozása érdekében kifejlesztette az audio-analgesia konzerváló fogászati alkalmazást.

Kandidátusi disszertációját 1968-ban védte meg „A megbetegedett pulpa gyógyításának problémái" címmel. Disszertációjában kifejtette a fogak megtartásának új lehetőségét, mellyel maradandó téziseket közölt.

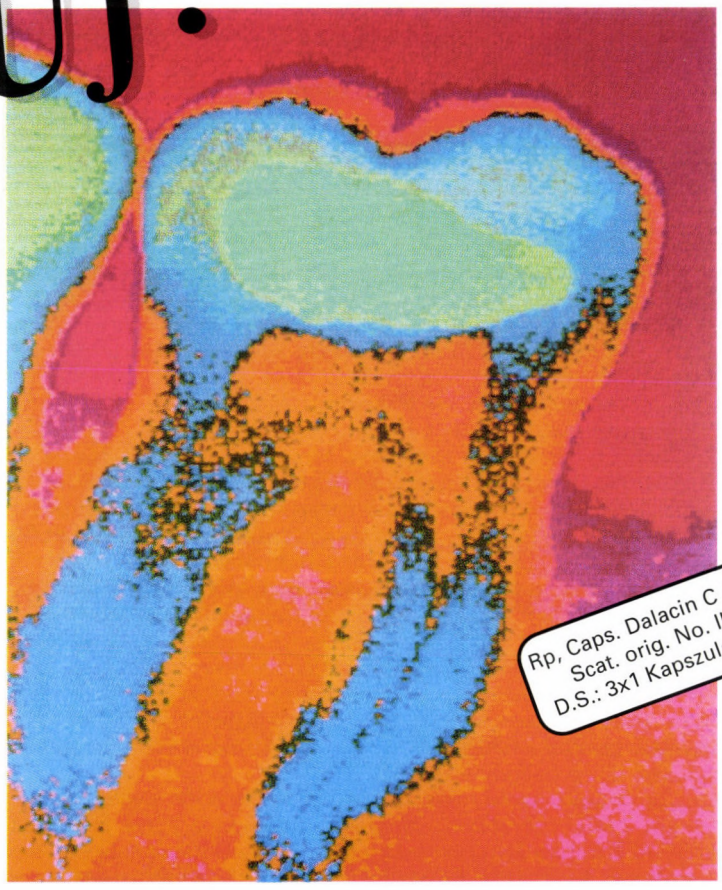
Emlékét kegyelettel megőrizzük!

Dr. Szabó Imre

Dalacin C

(clindamycin)

Új! 300 mg



Megbízható antibiotikum a fog eredetű és fog körüli gyulladások kezelésére

▼ **Egyedülálló spektrum**

* **Monoterápiában hatásos** az anaerob és az aerob Gram+ baktériumokkal szemben, amelyek a szájüregi gyulladások lehetséges kórokozói

▼ **Különleges szerkezet**

* **Penicillin allergiában** is adható
* **Rezisztencia igen ritkán** tapasztalható
* **Toxicitást eddig nem tapasztaltak**

▼ **Kitűnő felszívódás és szöveti eloszlás**

* **Felszívódását a gyomor teltsége nem befolyásolja**
* **Gyorsan eléri a terápiás szintet a szérumban, a szövetekben és a testnedvekben,** beleértve a csont szövetet, a gennyet és a gingivális folyadékot is.

▼ **Támogatja a szervezet saját védekező rendszerét**

Pharmacia & Upjohn

1126 Budapest, Istenhegyi út 18. Tel.: 214-1748, 214-1749 Fax: 214-1754

1998 -12- 15

1998. december *XCI. 12. szám*

FOGORVOSI SZEMLE

A MAGYAR FOGORVOSOK EGYESÜLETÉNEK
HIVATALOS KÖZLÖNYE

Kot

Alapította: Dr. Körmöczi Zoltán 1908-ban
Szerkesztőség: 1088 Budapest, Mikszáth K. tér 5., Fogpótlástani Klinika.
Tel./fax: 117–1094
Főszerkesztő: prof. dr. Kaán Miklós
Felelős szerkesztő: prof. dr. Huszár György

A szerkesztőbizottság tagjai:
prof. dr. Bánóczy Jolán (az MFE elnöke), dr. Csiba Árpád (Budapest), prof. dr. Dénes József (Budapest), prof. dr. Fábián Tibor (Budapest), prof. dr. Fazekas András (Szeged), prof. dr. Fazekas Árpád (Budapest), dr. Gera István (az MFE főtitkára), dr. Gyenes Vilmos (Budapest), prof. dr. Hidasi Gyula (Budapest), prof. dr. Keszthelyi Gusztáv (Debrecen), prof. dr. Mari Albert (Szeged), prof. dr. Orosz Mihály (Budapest), prof. dr. Szabó György (Budapest), prof. dr. Szabó Imre (Pécs), prof. dr. Szabó János (Pécs), dr. Vágó Péter (Budapest), prof. dr. Zelles Tivadar (Budapest).

TARTALOM

Dr. Kaán Borbála, dr. Karl Eichner, dr. Kaán Miklós, dr. Fejérdy Pál és Róth Lajos: A kerámialeplezésű aranyinlayk széli záródásának in vivo és in vitro vizsgálata 363
Dr. Gábris Katalin, dr. Nagy Gábor, dr. Madléna Melinda, dr. Dénes Zsolt, dr. Márton Sándor, dr. Keszthelyi Gusztáv és dr. Bánóczy Jolán: Serdülőkorúak fogazati állapotának és a nyál mikrobiológiai vizsgálati eredményeinek összefüggései 374
Dr. Fábián Tibor, dr. Fejérdi Pál és dr. Somogyi Endre: Magyarország felnőtt lakossága fogazatának értékelése a fogpótlás szempontjából 383
Hírek 390

Kiadja: a Magyar Fogorvosok Egyesülete.
Megrendelhető a terjesztőnél,
a Magyar Posta Rt. Hírlap-előfizetési és Elektronikus Posta Igazgatóságnál (1846 Budapest), az ügyfélszolgálati irodákban, a hírlapkézbesítőknél, a Hírlapelőfizetési Irodákban (HELÍR) XIII. ker. Budapest, Lehel út 10/a; levélcím: 1900 Budapest) és vidéken a postahivatalokban, előfizethető továbbá átutalással a Magyar Posta Rt. Hírlapüzletági Igazgatóság 11991102–02102799 sz. bankszámlájára is. Belföldi példányonkénti eladási ár: 180,– Ft
Előfizetési díj egy évre: 2160,– Ft
Terjesztéssel kapcsolatos reklamáció, információ: tel.: (Pestről): 06-80-444-444 (rádiótelefonon ez a szám nem hívható); tel.: (vidékről): 270-227; fax: 270-4894; tel.: (szerkesztőség): 117-1094

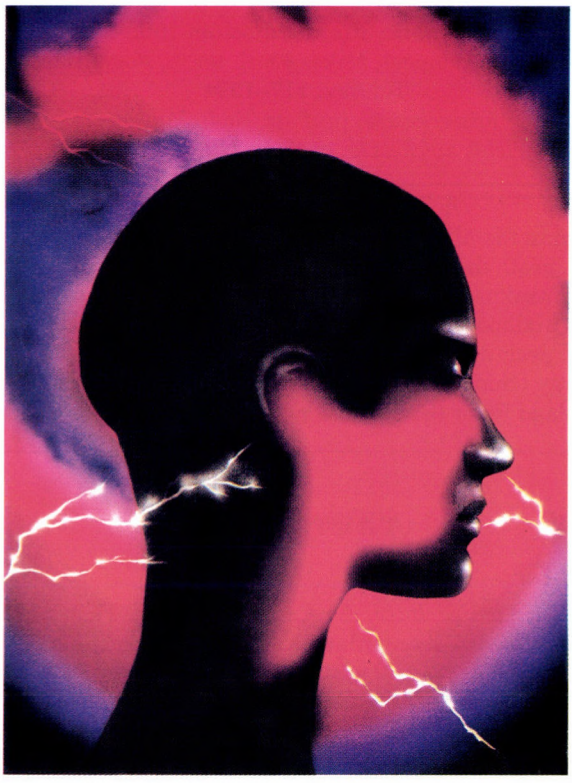
Index: 25 292

HU-ISSN 0015–5314

Nyomta az Argumentum Kiadó Nyomdaüzeme

A GYORS FÁJDALOMCSILLAPÍTÓ

Cataflam®
diclofenac – K



- ADJUVÁNSKÉNT FÁJDALMAS, GYULLADÁSOS FÜL-ORR-GÉGSZETI FERTŐZÉSEKBEN (OTITIS, PHARYNGOTONSILLITI
- POSTOPERATÍV FÁJDALOMRA ÉS GYULLADÁSRA

Hatóanyag: 50 mg diclofenacum kalicum drazséként.
Javallatok: adjuvánsként fájdalmas gyulladásos fül-orr-gégészeti fertőzésekben (otitis, pharyngotonsillitis); postoperatív fájdalom és gyulladás fogorvosi, ortopéd sebészi beavatkozást követően); fogfájás; fájdalmas posttraumás állapotok; lágyrész rheumatizmus; a gerinc fájdalmas szindró fájdalmas és/vagy gyulladásos nőgyógyászati állapotok.

Rövid tartalmú kezelésre!

Ellenjavallatok: Ulcus pepticum. Túlérzékenység a hatóanyaggal, acetilszalicilsavval ill. más prosztaglandin szintézist gátló gyógyszerrel szemb Gyermekkor. **Adagolás:** Az indikációtól függően 75-150 mg, dysmenorrhea esetében kivételesen napi 200 mg-ig növelhető. A napi adagot 2-3 r letben lehetőleg étkezés előtt, folyadékkal együtt kell bevenni. A kezelést az első tünetek megjelenésével kell elkezdeni és néhány napig lehet foly ni. **Mellékhatások:** Esetenként gyomor-bélrendszeri zavarok (gyomortáji fájdalom, hányinger, hányás, hasmenés,) fejfájás, szédülés, bőrkiütés, r funkció zavarok. Ritkán peptikus fekély, gastrointestinalis vérzés, hepatitis, túlérzékenységi reakciók. Elvétve vérzészavarok, erythema multiforme, pura, veseműködési zavarok, vérkép rendellenességek. Lásd a teljes alkalmazási előírást. **Figyelmeztetés:** Gyomor-bélrendszeri megbetegedések, r , szív- ill. veseműködési zavarok, terhesség, porphyria. Óvatosan alkalmazható idős betegnél, ill. olyan betegnél akiknél -bármely okból- csökken extracelluláris térfogat; diuretikumokkal, antikoagulánsokkal, antidiabetikumokkal, digoxinnal, lítiummal, más nemszteroid gyulladáscsökkentővel, losporinnal, methotrexattal kezelt betegnek. Amennyiben valamilyen okból hosszantartó kezelés válna szükségessé, vérkép és májfunkció időnk ellenőrzése szükséges. Amennyiben a májfunkció romlik, májkárosodásra utaló klinikai tünetek jelentkeznek vagy egyéb rendellenesség lép fel, a gyó szer szedését fel kell függeszteni. Lásd még a teljes alkalmazási előírást. **Megjegyzés:** Csak vényre adható ki, egyszeri alkalommal.

Csomagolás: 20 drazsé 50 mg.

Előállító: Novartis Hungária Kft., Pharma Szektor.

OGYI eng. száma: 6738/40/91, K-1827

A szer felírásával kapcsolatos összes információ kívánságra rendelkezésre áll.

SANDOZ
ciba
egyesüléséből létrejött vállalat

NOVARTIS

CAT025/JÚL. 94.

Novartis Hungária Kft. Pharma Szektor, 1027 Budapest, Horvát u. 14-

Fogorvosi Szemle 91. 363–373. 1998.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Oktató Kórház, Fogászati Járóbeteg-rendelés (vezető főorvos: dr. Gerle János), Budapest;*
*Semmelweis Orvostudományi Egyetem, Fogpótlástani Klinika (igazgató: dr. Fábián Tibor egyetemi tanár), Budapest***;*
*Freie Universität Berlin, Zahnklinik Süd. Abteilung der Zahnärztliche Prothetik (igazgató: Prof. Dr. Freesmeyer, B., Wolfgang)**;*
Abteilung der Zahnärztliche Werkstoffkunde (vezető: Prof. Dr. Viohl);
Abteilung der Orale Strukturbiologie (vezető: Prof. Dr. Radlanski);
*Interdental Stúdió, Budapest*****

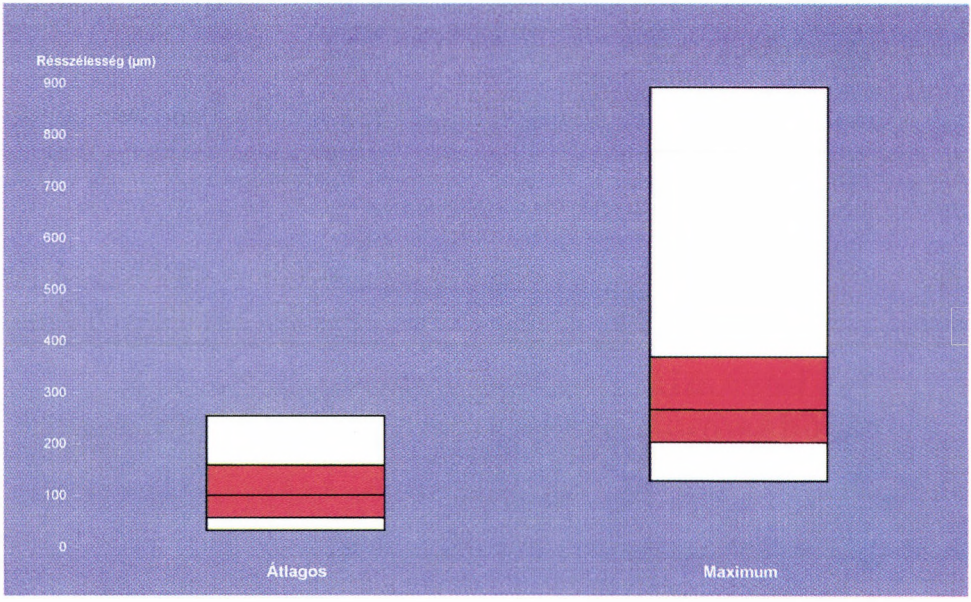
A kerámialeplezésű aranyinlayk széli záródásának in vivo és in vitro vizsgálata

DR. KAÁN BORBÁLA*, DR. EICHNER, KARL**, DR. KAÁN MIKLÓS***, DR. FEJÉRDY PÁL*** és RÓTH LAJOS****

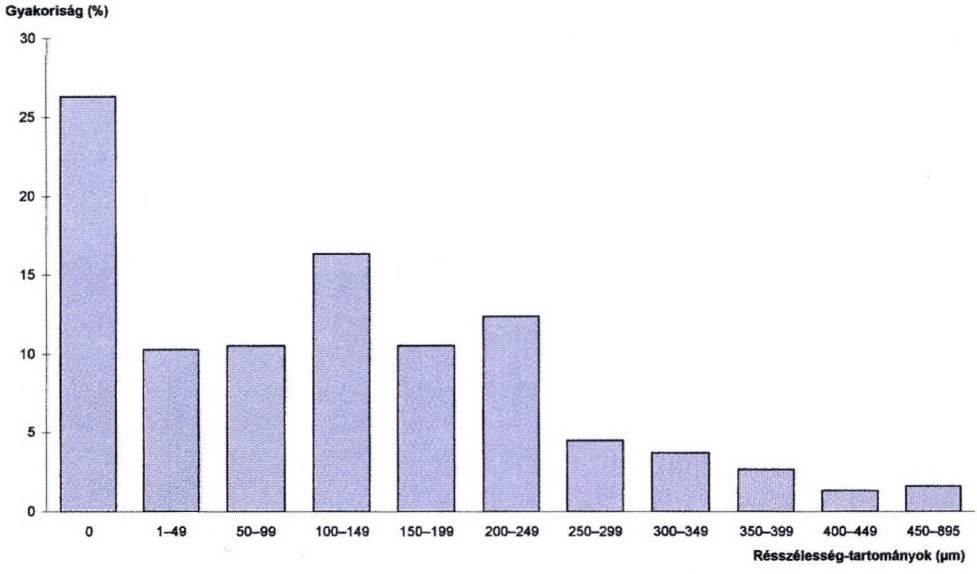
A mindennapi gyakorlatban tapasztalhatjuk, hogy a carieses laesiók ellátására kiválóan alkalmas, s a tartósan jó széli záródást tekintve is legmegfelelőbbnek ítélt öntött aranyinlaykből egyre kevesebb készül a páciensek fokozott esztétikai igénye miatt. A galvántechnikával készült aranyalapú és kerámialeplezésű inlayk készítésének célja a jobb esztétikai hatás és a pontos széli záródás ötvözése volt. A galvántechnikával az öntött aranyinlayk széli záródását igyekeztek tovább javítani, míg a porcelánleplezés célja az esztétikai hatás biztosítása volt.

Amikor 1995-ben az indirekt módszerrel Degulor M ötvözetből készült, 17 évnél régebben viselt aranyinlayk széli záródását in vivo vizsgáltuk, a pácienseknél 11 db, két éve panaszmentesen viselt, Auro-Galva-Crown eljárással készített galvánkerámia betétet is találtunk. S bár akkor nem az volt vizsgálataink célja, mégis megmértük ezek pontosságát is [4]. Az in vivo méréseket *Rümchen* [7] és *Albert* [1] módszerével végeztük. Meglepetéssel tapasztaltuk, hogy a kétéves kerámialeplezésű galváninlayk széli záródása egyaránt rosszabb volt, mint a 17 évnél régebben viselt aranyinlayké. A két kvartilisdiagramon jól látszik, hogy az átlagértékek két év után 59 és 160 µm-es, a maximumértékek a 205 és 372 µm-es résszélességértékek között helyezkedtek el legnagyobb gyakorisággal *(1/a ábra).* A résszélességértékek gyakoriságeloszlási diagramján pedig az látszik, hogy a résszélességértékek több mint 60%-a 50 µm fölötti, ebből 50% 100 µm-nél nagyobb érték *(1/b ábra).* E nem várt eredmények késztettek arra, hogy in vitro vizsgálatokkal is keressük a galváninlayk kedvezőtlenebb széli záródásának okait és a hibák kiküszöbölésének lehetőségeit.

Érkezett: 1998. január 14.
Elfogadva: 1998. január 26.

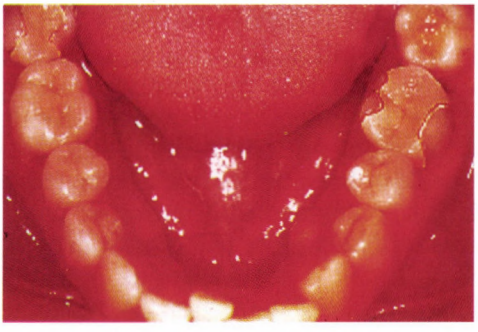


1/a ábra. Két éve szájban viselt galváninlayk résszéleségeinek maximum- és átlagértékei (in vivo vizsgálat)



1/b ábra. Két éve szájban viselt galváninlayk résszéleségeinek gyakorisági eloszlása (in vivo vizsgálat)

Az irodalomban a galvánkerámia inlaykkel kapcsolatban számos ellentmondásos adat és nehezen értékelhető közlés található. Pl. *Wirz* és munkatársai [15, 16] szerint a galváninlayk széli záródása már az előállítás technikájából adódóan is a legkiválóbb. Ugyanakkor bemutatott ábráikon *(2. ábra)* feltűnő a széli záródás pontatlansága. Jól látható a vastag cementréteg. *Keller, Fazekas* és *Rosivall* [5] modelleken végzett mérései szerint a galvánbetéteknél a résszélességek átlaga 22,0 ± 0,3 µm. *Schäfers* és *Meyer* [8] szükségesnek tartják, hogy a vékony aranyszegély puhasága miatt az antagonistával ne érintkezzen, mert hamar abradálódik, tehát az antagonista csak centrálisan, a leplezéssel érintkezve terhelje az inlayt. Megállapítják ezenkívül, hogy ennek az inlayfajtának fokozottabb a helyigénye, mert legalább 1 mm vastagságú porcelánréteg kell ahhoz, hogy a leplezés fraktúráját elkerülhessük. *Hannig Niziak* és *Albers* [3] galvánkerámia inlayk extrahált fogakba való becementezése után, a résszélességértékek kb. 56%-át találták csak 50 µm alatti tartományban. Szerintük a legpontosabb széli záródás akkor érhető el, ha a ragasztócement kötési ideje alatt végezzük el a duktilis szélek utólagos adaptációját, mely történhet brünírozással, vagyis gömbtömővel való adaptálással a széleknek megfelelően.



2. ábra. Feltűnő a széli záródás pontatlansága (Wirz ábrája)

Schwickerath [9, 10, 11] felhívja a figyelmet arra, hogy a galváninlayknél az aranyalapnak semmiféle szilárdságfokozó hatása nincs, sőt az égetési eljárás során az arany tulajdonságai jelentős mértékben romlanak (folyáshatár/elaszticitási modulus/keménység). *Setz* és mtsai [12, 13] utalnak arra, hogy polírozással néhány µm vékonyságú szél jöhet létre, s emiatt a szél le is töredezhet, megrövidülhet.

Faber [2] kísérleti eredményei szerint az aranyváz óvatos leplezés esetén is elhúzódhat a kerámiák zsugorodása miatt (maximálisan 20 µm nagyságban). *Meiners és Schulz* [6] figyelmeztet arra, hogy

ha a fogmű a preparált felületre mindenütt pontosan ráfekszik, akkor a cementréteg számára úgy biztosítható hely, ha a fogmű megemelkedik, nem tud a helyére jutni, s ez okkluzális, valamint széli diszkrepanciát okoz. A cement számára biztosítandó hézag nagyságára nézve az irodalmi adatok nem egységesek. Általában megfelelnek a finomszemcsés cement (Harward) vastagságára vonatkozó 25 μm-ben előírt ISO szabványnak. A galváninlayknél kifejezett helyfenntartót nem alkalmaznak. A modellt galvanizálás előtt ezüstlakkal teszik vezetővé, s ez a lakk biztosíthat némi helyet a cement számára. Hátránya, hogy vastagsága nem ellenőrizhető és nem egyenletes.

Strub, Lehner és *Sidler* [14] megállapítják, hogy a forgalomban lévő cink-oxi-foszfát cementek nem alkalmasak arra, hogy a fog és az inlay közötti hézagokat egyenletesen, tartósan s az elvárható vastagságban kitöltsék.

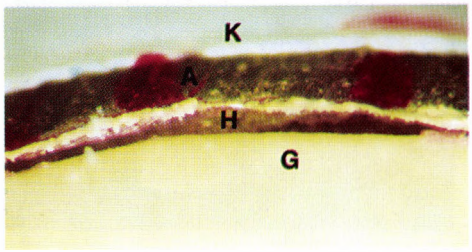
Vizsgálati módszer

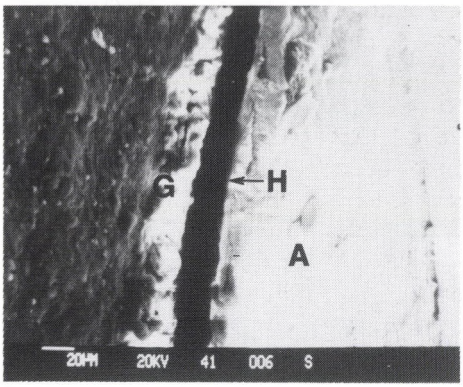
Vizsgálataink során 10 extrahált, fiziológiás konyhasó oldatban tárolt, majd megfelelően rögzített praemolaris és molaris fogba első, illetőleg második osztályú kavitásokat alakítottunk ki betétek számára, a féminlayknél szokásos előírásoknak megfelelően. A kialakított üregekről a Heko cég inlaykanalaival kétfázisú precíziós lenyomatot vettünk (Silaplast, Silasoft) szilikon bázisú lenyomatanyaggal. A lenyomatok alapján készített modellekbe Auro-Galva-Crown eljárással galvánkerámia inlayket készítettünk. Ezután az inlayk széli záródását, a résszélességet mértük a modellen, majd a fogakba áthelyezve, s végül a fogakba becementezve. A rögzítéshez finomszemcsés cementet használtunk, a szigorú előírásoknak megfelelően keverve. 5 inlayt a 10-ből becementezés előtt a fogon políroztunk, hogy megvizsgálhassuk, hogyan változik a széli záródás pontossága becementezés előtt és után a polírozás következtében. A résszélességméréseket az inlayk széle mentén 1 mm-enként végeztük Nikon mérőmikroszkópban 30-szoros nagyítással, 0,001 mm-es pontossággal, mindig ugyanazokban a pontokban.

Egy-egy inlay kerülete mentén – az inlayk méretétől függően – minimum 16, maximum 40 mérési adatot kaptunk. A vizsgálat során összesen 972 mérési adatot nyertünk.

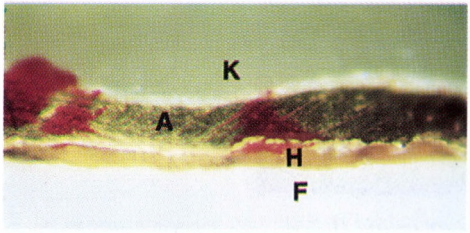
A színes fényképfelvételek speciális sztereomikroszkópban 50, 32, 20, illetve 12,5-szeres nagyítással készültek, néhány esetben raszterelektronmikrószkópos felvételeket is készítettünk.

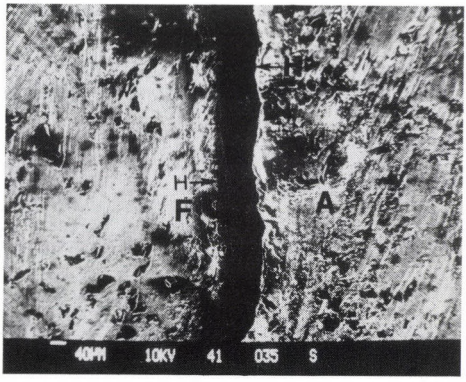
A modellen elkészüléskor látszólag jó széli záródású kerámialeplezésű aranyinlayk a mikroszkópos vizsgálatok során jelentős pontatlanságokat mutattak *(3/a, b ábra)*. Fogba helyezve az inlayk széli záródása rosszabbodik, a résszélességértékek átlagosan 50 μm körüliek *(4/a, b ábra)*. A preparált felszínek találkozásánál, átmeneténél



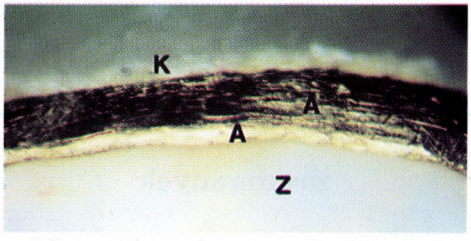


3/a, b ábra. A modellre helyezett galváninlay széli záródása pontatlan. A hézagszélesség kb. 20 µm (K: kerámia, A: aranyszegély, G: gipszmodell, H: hézag)
a) sztereomikroszkóp (32-szeres nagyítás),
b) REM-ben készült felvétel (300-szoros nagyítás)

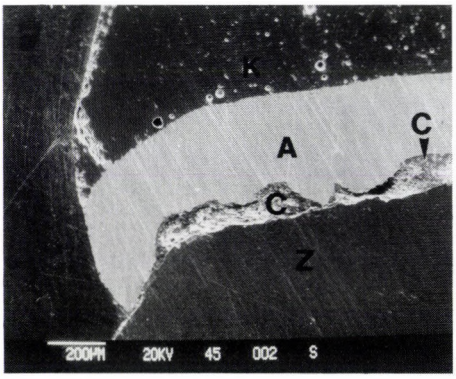


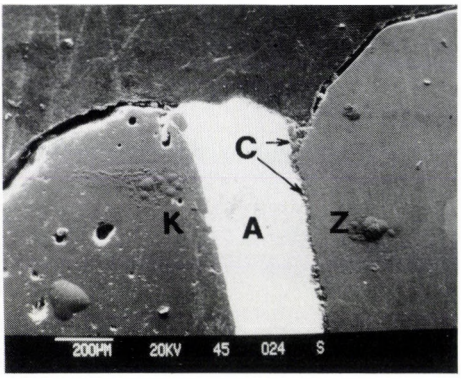


4/a, b ábra. A fogba helyezett galváninlay széli záródása pontatlan. A hézagszélesség kb. 50 µm (K: kerámia, A: aranyszegély, F: fog, H: hézag)
a) sztereomikroszkóp (32-szeres nagyítás),
b) REM-ben készült felvétel (470-szeres nagyítás)

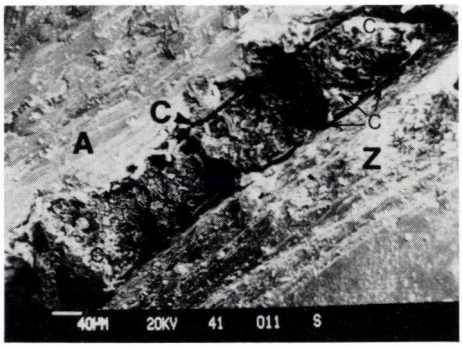


5. ábra. Fogba helyezett galváninlay egy pontos széli záródású helyen. Sztereomikroszkóp (32-szeres nagyítás) (K: kerámia, A: aranyszegély, Z: zománc)





6/a, b ábra. Polírozással nem csak pontosíthatjuk a széli záródást [a) REM, 80-szoros nagyítás], mert a szélek elvékonyítása egyes területek letöredezését eredményezheti. Ilyenkor a hézagot csak cement tölti ki [b) REM, 150-szeres nagyítás] (K: kerámia, A: aranyszegély, Z: zománc, C: cement)

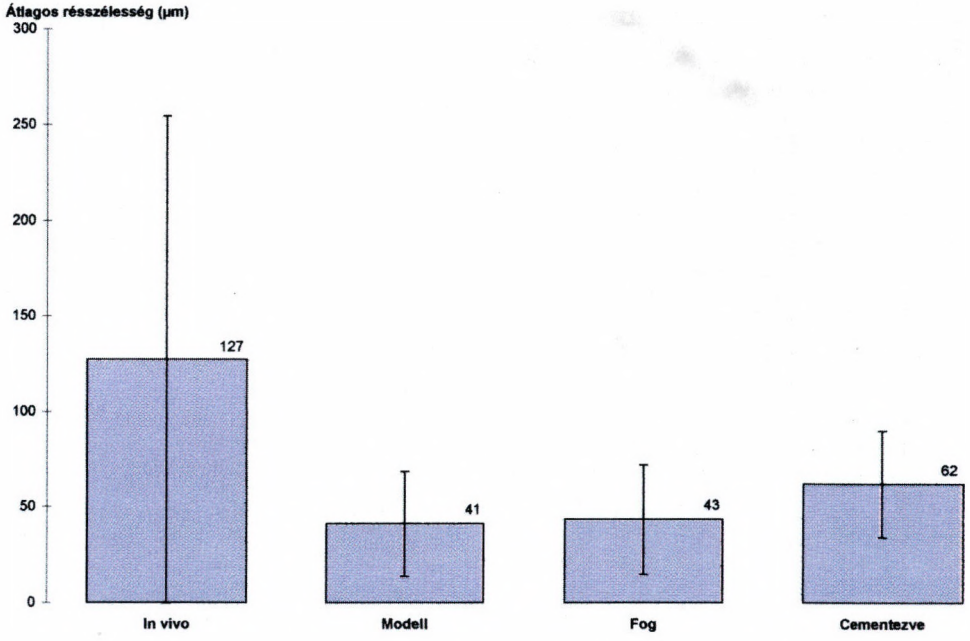


7. ábra. A cementréteg nem engedi helyére az inlayt (REM, 120-szoros nagyítás) (A: aranyszegély, C: cement, Z: zománc)

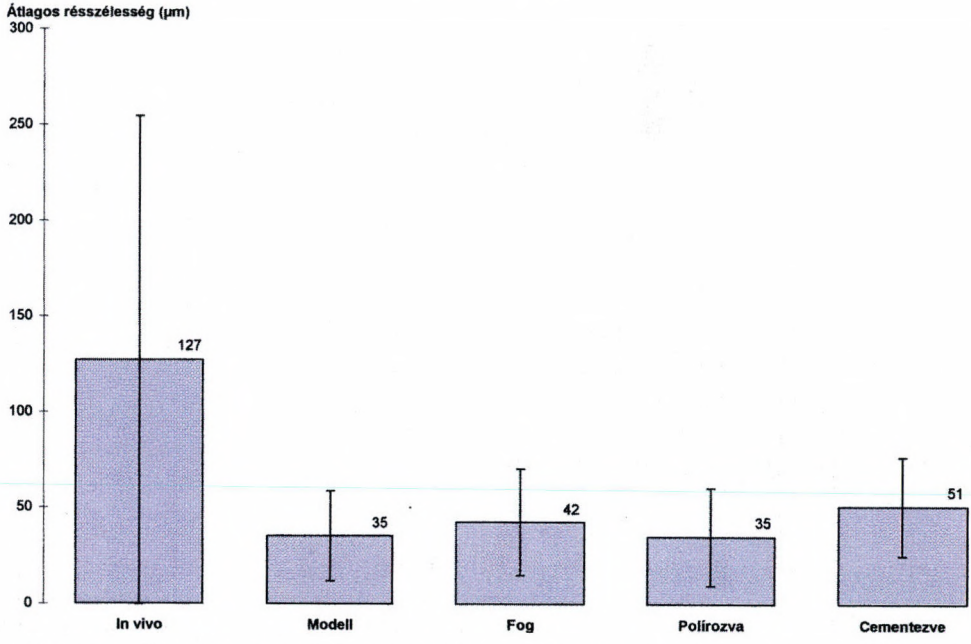
tovább nő a pontatlanság mértéke. Polírozással nem csak pontosíthatjuk a széli záródást *(5. ábra)*, mert a szélek elvékonyítása egyes területek letöredezését, lépcsőszerű szél kialakulását eredményezheti *(6/a, b ábra)*. Mivel az egyenletes vastagságú helyfenntartó mind ez ideig megoldatlan, ezért a cement megemelheti az inlayt, s tovább növelheti a résszélességet *(7. ábra)*.

Eredmények

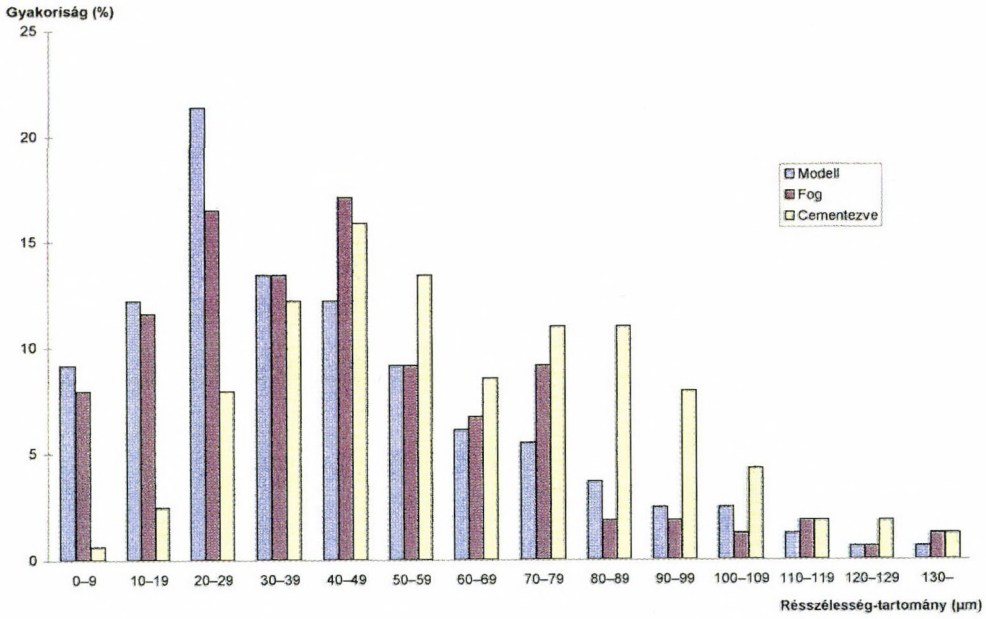
A modellen, fogon, illetve becementezés után mért résszélesség-átlagértékek *(8/a, b ábra)* – külön vizsgálva a cementezés előtt polírozott és a cementezés előtt polírozatlan inlayknél – összehasonlítva a két éve szájban viselt galváninlayk in vivo mérésével nyert átlagértékek-



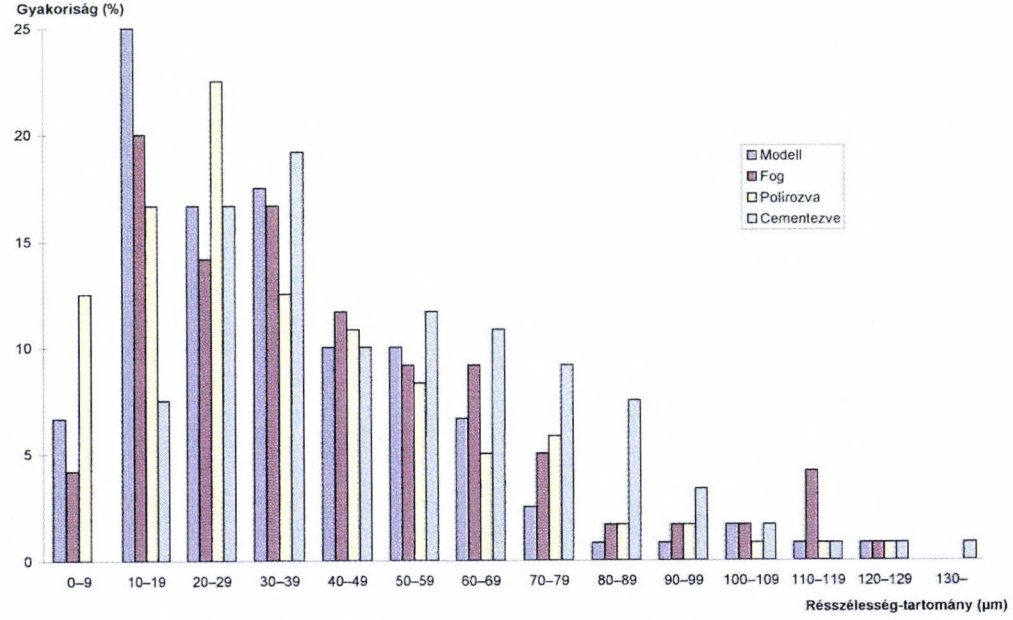
*8/a ábra. Résszélességértékek átlagértékei **polírozatlan** galváninlayknél a modellen, a fogban és cementezés után, összehasonlítva a 11, két éve szájban viselt galváninlay átlagértékeivel*



*8/b ábra. Résszélességértékek átlagértékei **polírozott** galváninlayknél a modellen, a fogban, cementezés előtt polírozva és cementezés után, összehasonlítva a 11, két éve szájban viselt galváninlay átlagértékeivel*



9/a ábra. Résszélességértékek gyakorisági eloszlása ***polírozatlan*** *galváninlayknél a modellen, a fogban és cementezés után*



9/b ábra. Résszélességértékek gyakorisági eloszlása ***polírozott*** *galváninlayknél a modellen, a fogban, cementezés előtt polírozva és cementezés után*

kel azt mutatják, hogy viseléssel jelentősen nő a résszélesség. Megállapíthatjuk továbbá, hogy a cementezéssel is jelentősen nő a résszélesség, illetve hogy a cementezés előtt és a cementezés után végzett polírozással csökkenthető a pontatlanság mértéke *(9/a, b ábra)*. A résszélességek gyakorisági eloszlását vizsgálva modellen az igen jó 10–30 μm-es, fogon már a kicsit rosszabb 10–50 μm-es, polírozva ismét a 20–30 μm-es tartomány a leggyakoribb. Polírozás nélkül becementezve már gyakoribb az 50 μm feletti értéktartomány, polírozva 50 μm alatt is nő a gyakoriság.

Az eredmények Student 2 mintás t-próbával nagy mértékben szignifikánsak.

Megbeszélés

Az in vivo és az in vitro méréseink eredményei azt mutatják, hogy az esztétikus galváninlayk legfőbb jellemzője az eljárásban rejlő ellentmondásosság, ezért fontosnak tartjuk összegezni nagyszámú irodalmi adatra és közlésre támaszkodva azokat a tényezőket, amelyek hozzásegíthetnek a galváninlaykkel kapcsolatos problémák jobb megismeréséhez, és így indikációs területeinek pontosabb meghatározásához. Ezek a következők:

1. A galvanizációs technika nagy pontossága ellenére a galváninlayk széli záródása becementezés után, különösen a rágásra igénybe vett területeken, rövid idő után romlik. A színarany szélek csekély kopásállóságuk és formatartásuk miatt gyorsan abradálódnak, ezért
2. a széli záródási vonal az antagonistával ne érintkezzen!
3. Az antagonista csak a megfelelően vastag porcelánleplezésre támaszkodhat.
4. A leplezés tartósságához minimálisan 1 mm vastag porcelánréteg szükséges, azonban a megfelelő színezhetőség, a színazonosság eléréséhez ennél lényegesen nagyobb rétegvastagság szükséges. Gondolni kell tehát arra, hogy a galváninlayk helyigénye az öntött aranyinlaykhez viszonyítva nagyobb.
5. Polírozással pontosíthatjuk a széli záródást, de a szélek ezzel együtt járó elvékonyodása egyes területek letöredezését, lépcsőszerű szél kialakulását eredményezheti.
6. A polírozás akkor növeli a záródás pontosságát, ha ez a művelet cementezés előtt történik, vagy a cement kötése közben kézi műszerrel, gömbtömlővel végzett adaptációval, az ún. brünírozással. Kérdéses azonban, hogy mindez hogyan befolyásolja a rögzítő cement kötési folyamatát és a későbbi tulajdonságait.
7. A galvanizálással készült fémváz rés nélkül érintkezik a modellel, illetőleg a fogfelszínnel, ezért a rögzítő cement számára nincs hely. Az egyenletes vastagságú helyfenntartó mind ez ideig megoldatlan.
8. Az eljáráshoz leginkább ajánlatos cink-oxi-foszfát cement csak finomszemcsés lehet, s keverésekor biztosítani kell, hogy a rétegvas-

tagság a 25 µm-t ne haladja meg. A megengedettnél nagyobb cementsűrűség nemcsak megemeli az inlayt, hanem helyrenyomáskor az aranyszéleket is deformálhatja, elemelheti.

9. A porcelánráégetés a színarany váz amúgy is csekély keménységét, rugalmassági modulusát és folyási határát annyira lecsökkenti, hogy kis erőhatásra is ellenőrizhetetlen, nagymértékű alakváltozást szenved.

10. A porcelánleplezés készítése igen nagy gondosságot igényel, mert a porcelán nagy erővel kötődik az aranyalaphoz, és azt égetési zsugorodásával deformálhatja. A zsugorodás elkerülésére a cég ajánlja a porcelán két rétegben való betételét és az első réteg bevágását.

11. A galváninlay kisméretű, mély kavitások ellátására alkalmatlan, a porcelán vakuólás lesz.

Úgy gondoljuk, hogy a galváninlaykkel kapcsolatos és egzakt mérésekkel alátámasztott alkalmazási feltételek őszinte feltárásával hozzájárultunk ahhoz, hogy e modern, hiánypótló eljárás előnyös tulajdonságai jobban érvényesülhessenek a gyógyító munkánk során.

IRODALOM: 1. *Albert, H.-M.:* Spaltbreiten und –tiefen bei Amalgam- und Gußfüllungen. Zahnmed. Diss. FU Berlin, 1996. – 2. *Faber, F.-J.:* Verformung von galvanokeramischen Kronen nach keramischer Verblendung. Dtsch. Zahnärztl. Z. *52,* 373, (1997) 5. – 3. *Hannig, M., Niziak, P., Albers, H.-K.:* Das Randschlußverhalten metallkeramischer Inlays nach Thermowechsel und okklusalen Druckbelastungen. Dtsch. Zahnärztl. Z. *49,* 925, (1994) 11. – 4. *Kaán B., Eichner, K.:* Indirekt módszerrel készült 17–28 éve viselt aranyinlayk széli záródásának vizsgálata különböző módszerekkel. Fogorv. Szle. *89,* 339, (1996) 11. – 5. *Keller Á., Fazekas Á., Rosivall L.:* Fémvázalapú esztétikus betétek széli záródásának értékelése. Fogorv. Szle. *89,* 183, (1996) 6. – 6. *Meiners, H., Schulz, H. H.:* Einsetzen und Zementfuge. ZWR. *82,* 495, (1973) 10. – 7. *Rümchen, R.:* Mechanisch-physikalische Untersuchungen von 12 Steinzementen auf Härte, Kautenfestigkeit und Volumenkonstaz sowie klinische Nachuntersuchangen von Steinzementfüllungen in Bezug auf Spaltbildung. Med. Diss. Berlin, 1965. – 8. *Schäfers, F., Meyer, G.:* Paßgenauigkeit von Auro-Galva-Crown- und Platamic-Inlays und Teilkronen. ZWR. *104,* 830, (1995) 12. – 9. *Schwickerath, H.:* Biege- und Verbundfestigkeit galvanisierte Metallkeramikkronen. Dental-Labor *34,* 375, (1986) 3. – 10. *Schwickerath, H.:* Die keramisch verblendete Galvanokrone. Quintessenz *14,* 1147, 1988. – 11. *Schwickerath, H.:* Galvanische Kronenherstellung im Test. Zahnärztl. Mitt. *76,* 479, (1986) 5. – 12. *Setz, J., Diehl, J., Weber, H.:* Der Randschluß zementierter galvanokeramischer Kronen. Quintessenz *40,* 1439, (1989) 8. – 13. *Setz, J., Weber, H., Diehl, J., Frank, G., Klaus, G.:* Galvano-keramische Kronen Herstellung und erste Erfahrungen. Dental-Labor *36,* 71, (1988) 1. – 14. *Strub, J. R., Lehner, Ch., Sidler, P.:* Elektronmikroskopische Randspaltanalyse des Approximalbereiches von Goldgussfüllungen Eine In-vivo-Studie. Schweiz. Mschr. Zahnheilk. *92,* 746, (1982) 9. – 15. *Wirz, J., Jäger, K., Schmidli, F.:* Galvanoforming-Zahnersatz mit hoher Biokompatibilität. Quintessenz. *46,* 539, 1995. – 16. *Wirz, J., Jäger, K.:* Zementierbare Einlagefüllungen. Quintessenz. *47,* 1565, (1996) 11.

Dr. Kaán, B., Dr. Eichner, K., Dr. Fejérdy, P., Dr. Kaán, M., Róth, L.: *In vivo and in vitro investigation of marginal fot of ceramic fused to gold inlays*

In the view of the patiens, Galvano-Inlays fulfil esthetic requirements in contrast to cast restaurations. However, it was decided to evaluate the fine gold margins.

The marginal seal of Galvano-Inlays in different stages of production was evaluated by means of light microscopy, and scanning electron microscopy. In addition Galvano-Inlays which had been in the mouth for two years, were evaluated in the same way.

Besides good contact of the fine gold to the tooth, marginal discrepancies in the range of 60 to 160 µm were found which can hardly be improved by means of burnishing. After all, the insufficiency results from the inevitable gap of cementation or from breaking failure of the polished and thus hardened margin of the fine gold.



Kellemes karácsonyi ünnepeket

és boldog új esztendőt kíván

Dr. Huszár György
felelős szerkesztő

Dr. Kaán Miklós
főszerkesztő

Fogorvosi Szemle 91. 374–382. 1998.

*Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyermekfogászati és Fogszabályozási Klinika**
*(igazgató: dr. Dénes József egyetemi tanár), Fogpótlástani Klinika****
*(igazgató: dr. Fábián Tibor egyetemi tanár), Orálbiológiai Tanszék******
(igazgató: dr. Zelles Tivadar egyetemi tanár), Budapest
*Debreceni Orvostudományi Egyetem Stomatológiai Klinika***
(igazgató: dr. Keszthelyi Gusztáv egyetemi tanár),
*Kossuth Lajos Tudományegyetem Szociológiai Tanszék*****
(igazgató: dr. Béres Csaba egyetemi tanár), Debrecen

Serdülőkorúak fogazati állapotának és a nyál mikrobiológiai vizsgálati eredményeinek összefüggései*

DR. GÁBRIS KATALIN*, DR. NAGY GÁBOR**,
DR. MADLÉNA MELINDA**, DR. DÉNES ZSOLT***,
DR. MÁRTON SÁNDOR****, DR. KESZTHELYI GUSZTÁV**,
DR. BÁNÓCZY JOLÁN*****

Az utóbbi években Európa szerte megnövekedett a caries kutatók és a gyakorló fogorvosok érdeklődése a mikrobiológiai caries aktivitási tesztek iránt [19]. Ezen publikációkat tanulmányozva megállapítható, hogy a különböző gyermekcsoportokban számos vizsgálat ismert, amelyek a caries prevalencia és a mikrobiológiai paraméterek közötti kapcsolattal foglalkoznak [6, 10]. Serdülőkorúakat vizsgálva *Zickert* és mtsai [26] 13–14 éves svéd, *Russell* és mtsai [18] 12–14 éves skót gyermekeken, ugyancsak 13–14 éves gyermekeken *Beighton* és mtsai [3] valamint *Raitio* és mtsai [16, 17] pozitív összefüggést találtak a caries prevalencia és a nyál mikrobiológiai paraméterei között.

Magyarországon a caries prevalencia még mindig igen magas [12] és nincs az egész országra kiterjedő fluorid prevenció. Hazánkban különböző korú gyermekeken vizsgálták a szerzők a caries prevalenciát és a szájhigiéne állapotát, valamint a nyál összetevőit és a köztük lévő összefüggéseket [2, 5, 15, 21].

A hazai szakirodalom szerint a serdülőkorúakról nem áll rendelkezésre elegendő egyidejű cariológiai és nyál-mikrobiológiai adat, ezért célul tűztük ki Magyarország két városában (Budapest, Debrecen) megfelelő adatok nyerését és azok elemzését.

A Népjóléti Minisztérium által támogatott tárcaszintű kutatási téma: 452/1996.
* A kongresszusi (Árkövy) számból helyszűke miatt kimaradt közlemény.

Anyag és módszer

A vizsgálatokban 349, 14–16 éves középiskolai tanuló vett részt. 161 tanuló Budapesten, 188 Debrecenben él.

A *klinikai vizsgálatokat* két kalibrált orvos végezte a WHO 1997 évi [25] előírásai szerint.

A *nyál vizsgálatokhoz* délelőtt, a klinikai vizsgálatokat megelőzően paraffin rágásával stimulált nyálat gyűjtöttünk öt percen át. A vizsgálat előtt egy órán keresztül a tanulók nem ehettek. A szekréciós rátát ml/perc egységben számítottuk ki, a puffer kapacitást a nyálgyűjtés után azonnal kolorimetriás módszerrel (Dentobuff-strip, Orion Diagnostica) határoztuk meg. A kapott értékeket három csoportba osztottuk – szín szerint – az előírásoknak megfelelően: pH alacsony: ≤ 4.0; közepes: 4.5–5.5; magas: ≥ 6.0.

A *mikrobiológiai vizsgálatokhoz* az Orion Diagnostica által kifejlesztett lemezes táptalajokat használtuk. A *nyál Streptococcus mutans* számát a Dentocult SM [7] segítségével határoztuk meg és a telepsűrűség szerint négy csoportot különítettünk el. A *nyál lactobacillus* számának meghatározása a Dentocul LB módszerrel [11], a *Candida albicans* meghatározása az Oricult-N [1] lemez segítségével történt. (0: nincs látható telep; 1: egy vagy több telep látható).

A kapott értékek matematikai feldolgozásához és a statisztikai próbákhoz SPSS Windows 7.5 statisztikai software-t használtunk. Az alkalmazott tesztek: Student féle t próba; χ^2 próba; Pearson és Spearman féle korellációs koefficiens; ANOVA teszt.

Eredmények

Caries prevalencia:

A teljes mintában a caries-mentesek aránya 4.6%. A DMF-T átlaga 7.24±4.86, a DMF-S értéke 10.50±8.35. A caries prevalencia Debrecenben szignifikánsan magasabb volt. (*I. táblázat*) Életkor szerint nem volt különbség a DMF értékek között.

I. táblázat

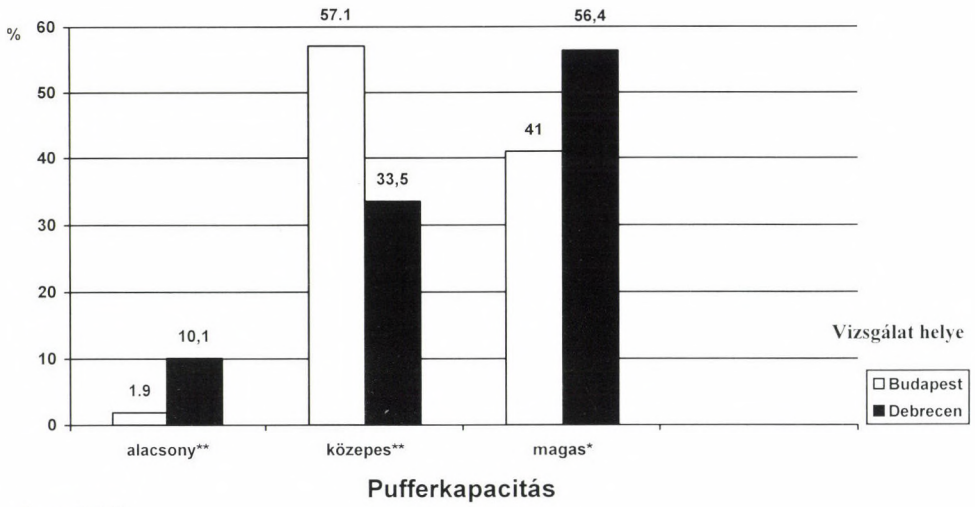
A vizsgált személyek megoszlása caries-intenzitás alapján

Csoport	létszám	caries mentes gyermekek %	DMF-T* x±S. D.	DMF-S* x±S. D.
Budapest	161	6,2	6,29±4,54	8,04±6,46
Debrecen	188	3,2	8,05±4,99	12,59±9,20
Összes	349	4,6	7,24±4,86	10,50±8,35

*: $p < 0.001$

Szekréciós ráta és puffer kapacitás:

A szekréciós ráta 0.25–1.25 ml/min érték között változott, az átlag 0.84±0.50 volt. A vizsgáltak puffer kapacitás szerinti megoszlását mutatja az *1. ábra*. A fiatalok több mint 90%-a a magas (49.3%) és a közepes (44.4%) Dentobuff kategóriába tartozott.



*: p<0,05
**: p<0,001

1. ábra: Különböző pufferkapacitás-csoportba tartozó fiatalok százalékos megoszlása

Streptococcus mutans előfordulása:

A fiatalok több mint 70%-ánál magas (>10^5/ml) Streptococcus mutans kolóniaszámot találtunk. A Streptococcus mutans nélküli (0 kategória) fiatalok aránya Budapesten 18.1%, Debrecenben 3.7% volt. A 10^5–10^6/ml telep-szám Debrecenben gyakoribb volt (*2. ábra*).

Lactobacillus mennyisége:

A *3. ábra* mutatja a vizsgáltak megoszlását a Dentocult LB kategóriák szerint. A teljes létszám 73.9%-ában találtunk lactobacillust a nyálban; az arány Debrecenben kissé alacsonyabb volt, mint Budapesten.

Candida albicans előfordulás:

A *4. ábrán* látható, hogy a tanulók 47.7%-ának nyálában lehetett gombát kimutatni. A budapesti diákok között az előfordulás gyakorisága szignifikánsan magasabb volt mint Debrecenben (56.9% ill. 39.9%)

A caries és a nyál faktorainak összefüggései.

Az összefüggések a *2. táblázatban* láthatók. Sem a nyál szekréciós ráta és a caries prevalencia között, sem a nyál puffer kapacitása és a caries értékek között statisztikai összefüggést nem találtunk. Ezzel

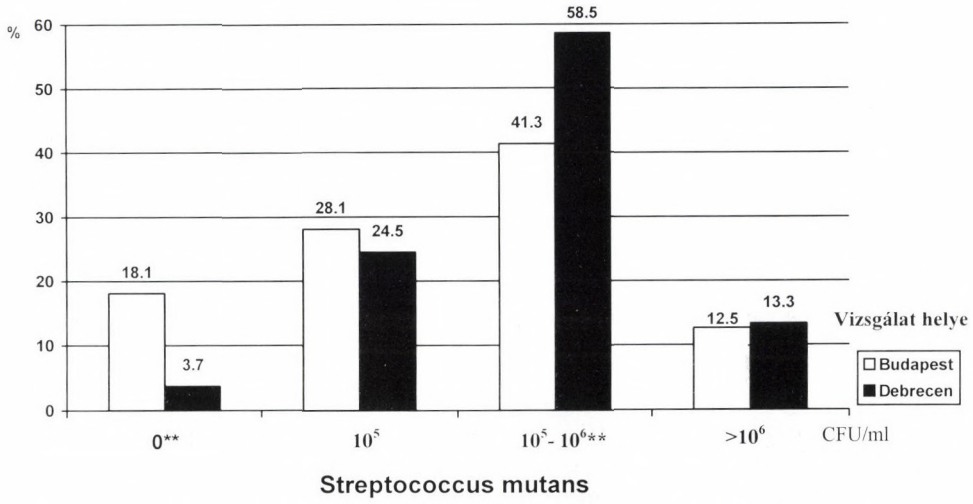
szemben mind a nyál Streptococcus mutans (*5. ábra*), mind a Lactobacillus, mind a Candida albicans telepsűrűség szignifikáns összefüggést mutatott a DMF értékekkel.

II. táblázat

Összefüggések a DMF-T, DMF-S értékek és a nyálvizsgálatok eredményei között

Vizsgált jellemzők	DMF-T korrelációs	DMF-S koefficiens
Szekréciós ráta	–0,075	–0,0913
Puffer kapacitás	–0,022	–0,0479
Streptococcus mutans	0,186**	–0,169**
Lactobacillus	0,239*	0,196*
Candida albicans	0,186**	0,136**

*: p<0,05 **: p<0,001



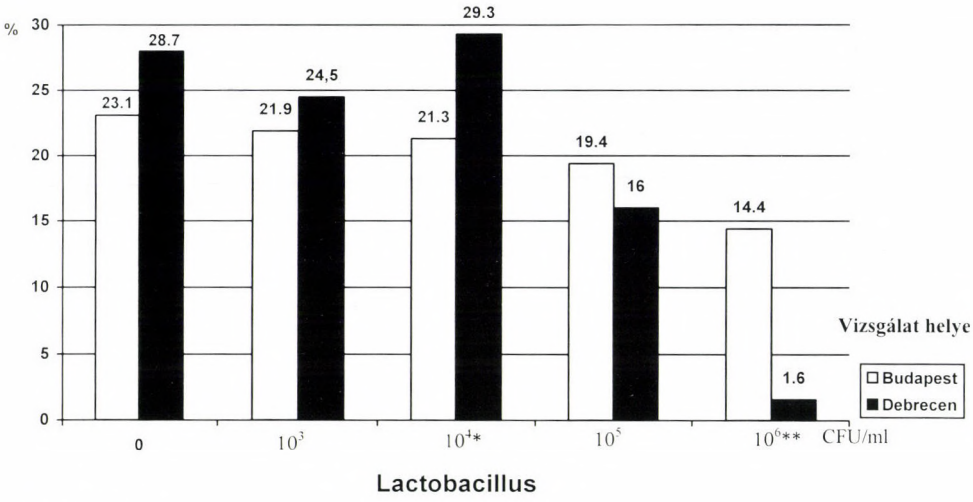
2. ábra: A vizsgáltak százalékos megoszlása különböző Streptococcus mutans telepsűrűséget mutató csoportokban

III. táblázat

Összefüggések a nyálvizsgálatok eredményei között

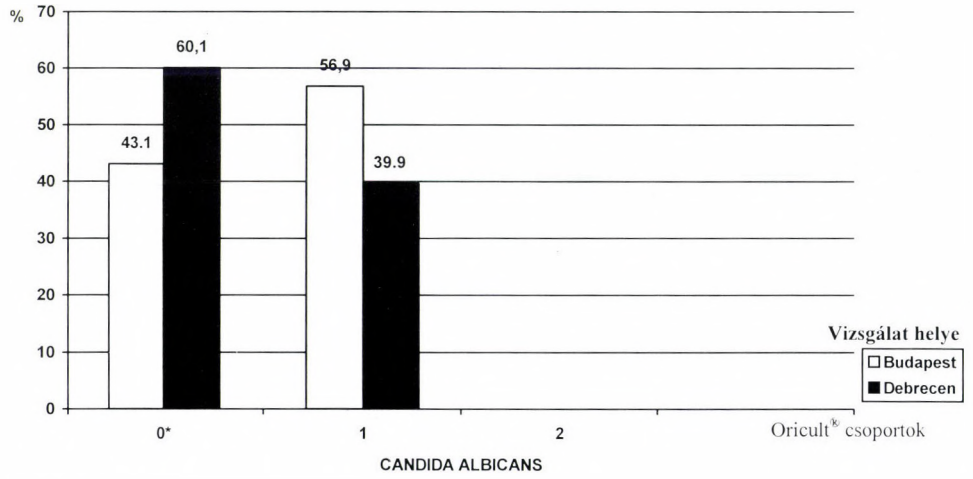
Vizsgált tényezők	korrelációs koefficiens				
	Szekréciós ráta	Puffer kapacitás	Streptococcus mutans	Lactobacillus	Candida albicans
Szekréciós ráta	–	0,334**	–0,012	–0,114	–0,093
Puffer kapacitás	0,334**	–	0,050	0,051	–0,032
Streptococcus mutans	–0,012	0,050	–	0,266**	0,193**
Lactobacillus	–0,114	0,051	0,266	–	0,320**
Candida albicans	0,093	0,320	0,193**	0,320**	–

**: p<0,001



*: p<0,05
**: p<0,001

3. ábra: Fiatalok megoszlása a nyál lactobacillus-tartalma alapján

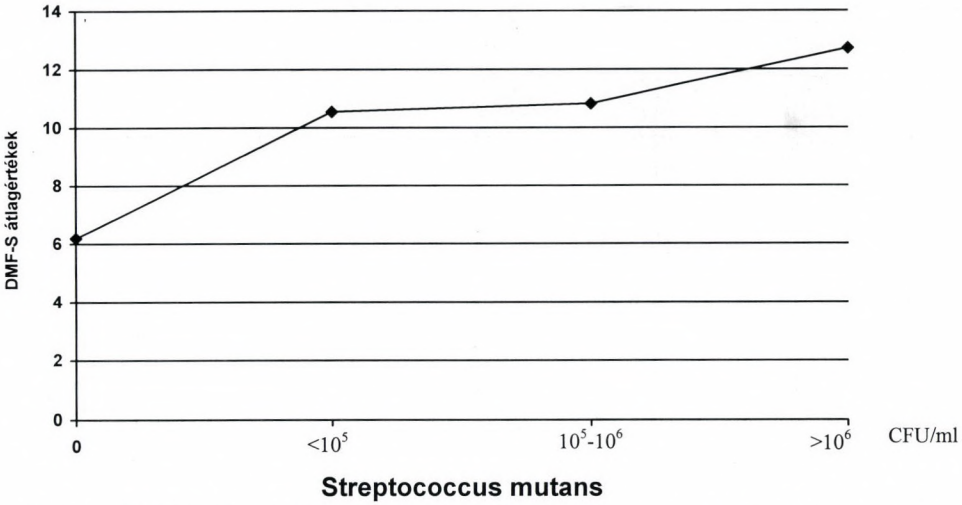


*: p<0,05

4. ábra: A vizsgáltak százalékos megoszlása Oricult csoportok szerint

A nyál faktorainak egymással való összefüggései:

Az eredményeket a *3. táblázatban* láthatjuk. Erős szignifikancia állapítható meg a nyál szekréciós ráta és a puffer kapacitás valamint a Streptococcus mutans, Lactobacillus és a Candida albicans mennyisége között.



5. ábra: DMF-S átlagértékek megoszlása Streptococcus mutans telepsűrűség szerint

Megbeszélés

Mind a DMF-T, mind a DMF-S átlagok egyéb tapasztalatokkal pl. *Murray* [14] adataival összevetve viszonylag magasaknak mondhatók.

Kedjarune és mtsai [8] 12–16 éves thaiföldi gyerekeken 1.0–1.2 ml/perc szekréciós rátát talált, ami az általunk észlelt értékeknél magasabb. Figyelemreméltó adat, hogy *Raitio* és mtsai [16] 11–14 éves fiú gyermekeken a caries rizikó növekedését a 0.9 ml/min nyál szekréciós értéknél határozta meg. Adataink közelítőleg azonosak *Vehkalahti* és mtsai [24] adataival, akik kevesebb mint 1.0 ml/min értéket találtak vizsgálataik során.

A 4.5 alatti puffer kapacitás értéket fenti finn szerzők [16, 24] olyan értéknek tartják, amely hajlamosít a fogszuvasodásra. Az általunk tapasztalat alacsony szekréciós ráta és a 4.5 körüli végső pH érték az irodalmi adatok szerint arra utal, hogy a caries kialakulásának kockázata nő [23]. *Tenovuo* [22] a nyál szekréciós rátát már önmagában is fontos caries előjelzési tényezőnek tartja.

Egyes irodalmi adatok szerint vitatható a nyál baktérium és gomba számának összefüggése ezen dentalis plakkban található mennyiségével. A legújabb vizsgálatok azonban egyértelmű összefüggést találtak a nyálban ill. a plakkban található mennyiségek között [4, 13, 20]. E tény, valamint a módszer előnyös tulajdonságai – praktikusság, egyszerűség, megbízhatóság – alapján fenntartás nélkül javasolják a lemezes táptalaj (dipslide) módszert a caries rizikó tényezők megállapítására, a caries aktív egyének kiszűrésére [9]. Saját – korábbi – tapasztalataink [2, 5, 15] egyeznek ezen véleményekkel.

Anyagunkban a viszonylag magas Streptococcus mutans szám egyezik *Zickert* és mtsai [26] eredményeivel. A relatív magas DMF-S átlagokkal kapcsolatban ők magas Streptococcus mutans arányt találtak. Korábbi xilit vizsgálataink [2] során a kontroll csoporthoz képest lényegesen nagyobb százalékban (53%) találtunk alacsony számú vagy telep nélküli egyéneket. Jelen vizsgálataink során 36%-os eredményt kaptunk.

A stimulált nyálban található Lactobacillus-szám vizsgálata során enyhe eltérést észleltünk a két város tanulói között; Debrecenben a magas Lactobacillus számmal bírók aránya kisebb (46.9% ill. 55.1%). Korábbi vizsgálatainkhoz képest [15] nőtt a Lactobacillus negatívak aránya (5.0% ill. 26.1%), amely a jobb iskolafogászati ellátásnak tulajdonítható, azonban az arány nem éri el a skandináv országok vizsgálati eredményeit [26]. A nyálban a Candida albicans általunk kapott jelenléte 48%, 33%-ban erősebb növekedéssel. Ezt korábbi hazai vizsgálataink [15] eredményeivel összehasonlítva kedvezőnek tartjuk, és a jobb fogászati ellátásnak tulajdonítjuk. Vizsgálatainkban összefüggést találtunk a caries prevalencia és a nyál mikrobiológiai faktorai között, a tényezők egymás közti kapcsolatát vizsgálva az összefüggés több esetben szignifikáns. Hasonló korcsoportban a rendelkezésre álló nemzetközi tapasztalatokkal [16, 18, 26] eredményeink egyeznek.

Hazánkban és Közép-Európa országaiban nem, vagy csak igen kevés adat áll rendelkezésre serdülők caries viszonyairól és nyál vizsgálati eredményekről. Jelen tapasztalataink alapján a hazai serdülők caries prevalenciája a közepes/magas kategóriába sorolható. Ezzel összefüggésben a magas mikrobiológiai értékek a mielőbbi hatékony caries preventiv programok bevezetését sürgetik hazánkban.

IRODALOM: 1. *Axéll T., Simonsson T., Birkhed D., Rosenborg J., Edwarsson S.:* Evaluation of a simplified diagnostic aid (Oricult-N) for detection of oral candidoses. Scand J Dent Res. *93,* 52, 1985. – 2. *Bánóczy J., Orsós M., Pienihäkkinen K., Scheinin A.:* Collaborative WHO sylitol field studies in Hungary. IV. Saliva levels of Streptococcus mutans. Acta Odontol Scand. *43,* 367, 1985. – 3. *Beighton D., Adamson A., Rugg-Gunn A.:* Associations between dietary intake, dental caries experience and salivary bacterial levels in 12-year-old English schoolchildren. Archs oral Biol. *41,* 271, 1996. – 4. *Emilson C. G., Krasse B.:* Comparison between a dip-slide test and plate count for determination of Streptococcus mutans infection. Scand J Dent Res.; *94,* 500, 1986. – 5. *Gábris K., Pienihäkkinen K., Nyárasdy I., Rigó O., Bánóczy J., Scheinin A.:* WHO xilit – cariespreventiv program hároméves eredményei magyarországi gyermekotthonokban. IV. Mikrobiológiai vizsgálatok. A nyál lactobacillus és Candida albicans számának változása. Fogorv. Szle. *80,* 71, 1987. – 6. *Holbrook W. P.:* Dental caries and cariogenic factors in pre-school urban Icelandic children. Caries Res; *27,* 431, 1993. – 7. *Jensen B., Bratthal D.:* A new method for the estimation of mutans streptococci in human saliva. J Dent Res. *68,* 468, 1989. – 8. *Kedjarune U., Migasena P., Changbumrung S., Pongpaew P., Tungtrongchitr R.:* Flow rate and composition of whole saliva in children from rural and urban Thailand with different caries prevalence and dietary intake. Caries Res. *31,* 148, 1997. – 9. *Kneist S., Heinrich-Weltzien R., Stösser L.:* A comparison between commercial kits and conventional

methods for the enumeration of mutans streptococci. Caries Res *30,* 267, 1996. – 10. *Köhler B., Bjarnason S., Finnbogason S. Y., Holbrook W. P.:* Mutans streptococci, lactobacilli and caries experience in 12-year-old Icelandic urban children, 1984 and 1991. Community Dent Oral Epidemiol. *23,* 65, 1995. – 11. *Larmas M.:* A new dipslide method for the counting of salivary lactobacilli. Proc Finn Dent Soc. *71,* 31, 1975. – 12. *Marthaler T. M., O'Mullane D. M., Vrbic, V.:* The prevalence of dental caries in Europe 1990–1995. Caries Res. *30,* 237, 1996. – 13. *Mundorff S. A., Eisenberg A. D., Leverett D. H., Espeland M. A., Proskin H. M.:* Correlations between numbers of microflora in plaque and saliva. Caries Res.; *24,* 312. 1990. – 14. *Murray J. J.:* The changing pattern of dental disease; in Murray J. J. (ed): Prevention of Oral Diseases. Oxford, Oxford University Press, 1996, p. 258. – 15. *Pienihäkkinen K., Gábris K., Nyárasdy I., Rigó O., Scheinin A., Bánóczy J.:* Collaborative WHO xylitol field studies in Hungary. III. Longitudinal counts of lactobacilli and yeasts in saliva. Acta Odontol Scand. *43,* 359, 1985. – 16. *Raitio M., Pienihäkkinen K., Scheinin A.:* Assesment of single risk indicators in relation to caries increment in adolescents. Acta Odontol. Scand. *54,* 113, 1996. – 17. *Raitio M., Pienihäkkinen K., Scheinin A.:* Multifactorial modeling for prediction of caries increment in adolescents. Acta Odontol. Scand. *54,* 118, 1996. – 18. *Russell J. I., MacFarlane T. W., Aitchison T. C., Stephen K. W., Burchell C. K.:* Salivary levels of mutans streptococci, Lactobacillus, Candida, and Veillonella species in a group of Scottish adolescents. Community Dent Oral Epidemiol. *18,* 17, 1990. – 19. *Russell J. I., MacFarlane T. W., Aitchison T. C., Stephen K. W., Burchell C. K.:* Caries prevalence and microbiological and salivary caries activity tests in Scottish adolescents. Community Dent Oral Epidemiol. *18,* 120, 1990. – 20. *Sullivan A., Borgström M. K., Granath L., Nilsson G.:* Number of mutans streptococci or lactobacilli in a total dental plaque sample does not explain the variation in caries better than the numbers in stimulated whole saliva. Community Dent Oral Epidemiol. *24,* 159, 1996. – 21. *Szőke J., Pienihäkkinen K., Esztári I., Bánóczy J., Scheinin A.:* Collaborative WHO xylitol field studies in Hungary. V. Three-year development of oral hygiene. Acta Odontol Scand. *43,* 371, 1985. – 22. *Tenovuo J.:* Salivary parameters of relevance for assessing caries activity in individuals and populations. Community Dent Oral Epidemiol. *25,* 82, 1997. – 23. *van Houte J.:* Microbiological Predictors of Caries Risk. Adv. Dent. Res. *7,* 87, 1993. – 24. *Vehkalathi M., Nikula-Sarakorpi E., Paunio I.:* Evaluation of salivary test and dental status in the prediction of caries increment in caries-susceptible teenagers. Caries Res. *30,* 22, 1996. – 25. *World Health Organization:* Oral Health Surveys: Basic Methods. 4th ed., Geneva, 1997. – 26. *Zickert I., Emilson C. G., Krasse B.:* Streptococcus mutans, lactobacilli and dental health in 13–14-year-old Swedish children. Community Dent. Oral Epidemiol. *10,* 77, 1982.

Dr. Gábris, K., dr. Nagy, G., dr. Madléna, M., dr. Dénes, Zs., dr. Márton, S., dr. Keszthelyi, G., dr. Bánóczy, J.: *Associations between dental status and microbiological experiences of saliva in adolescents*

The authors studied caries prevalence in connection with salivary caries related findings, in 349, 14–16 yeras old Hungarian adolescents, living in two different cities. DMF.T, DMF-S means, stimulated slivery flow, buffer capacity, Streptococcus mutans, Lactobacillus and Candida albicans counts in saliva were determined. The ratio of cariesfrre adolescents was 4.6% in the total population sample, DMF-T mean values were 7.24±4.86, DMF-S

means 10.50±8.35. Mean secretion rate of stimulated saliva was 0.84±0.50, a low buffer capacity was found in 6.3% of the examined children. Ratio of carriers of Streptococcus mutans, Lactobacilli and yeasts in saliva was 89.7%, 73.9% and 47.7% respectively. DMF-T and DMF-S values, as well as S. mutans counts were lower in the capital than in the other city. Statistically significant corellations were found between DMF-S, DMF mean values and salivary microbiological counts.

ELŐZETES ÉRTESÍTÉS

A Magyar Gyermekfogászati és Fogszabályozási Társaság XVI. Szimpózionját rendezi meg

1999. október 8., 9., 10-én Dobogókőn a **Hotel „Nimród"**-ban.

A hagyományos Szimpózium nemzetközi részvétellel zajlik.

Tudományos program:

Az akut ellátás pszichológiai és szakmai szempontjai a gyermekfogászatban.

A fogszabályozó kezelés megkezdésének időpontja, a kezelés időtartama és a kezelési cél meghatározása.

A fogváltás követése és irányítása gyermekfogászati és fogszabályozási szempontból.

Szabad téma.

10 perces előadásokat és poszter szekciót tervezünk. Jelentkezés, előadás, poszter bejelentése a továbbiakban közzétett jelentkezési lapokon.

Érdeklődés: Tarján Ildikó
Cím: H-1088 Budapest,
Krúdy Gy. u. 1.
Tel./Fax.: 317-4746

Fogorvosi Szemle 91. 383–389. 1998.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem Fogpótlástani Klinika
(igazgató: dr. Fábián Tibor egyetemi tanár), Budapest

Magyarország felnőtt lakossága fogazatának értékelése a fogpótlás szempontjából*

DR. FÁBIÁN TIBOR, DR. FEJÉRDY PÁL
és DR. SOMOGYI ENDRE

Korábbi közleményünkben (2.) ismertettük a felnőtt lakosság fogelvesztésének dinamikáját. A fogpótlás készítése szempontjából azonban a maradékfogak fogíven belüli elhelyezkedése legalább olyan fontos, sőt néha még fontosabb, mint a maradékfogak száma. Éppen ezért a fogpótlási stratégia kidolgozásához nem elégséges ismerni csak az adott populáció fogazatának mennyiségi mutatóját (elvesztett fogak száma), hanem ismerni kell a maradékfogak elhelyezkedését is. Ezért a felnőtt lakosság foghiányait a „Részletes foghiányok protetikai osztályozása" (Fábián és Fejérdy) (1) alapján is értékeltük. Hasonló módon értékelték szűrővizsgálatuk eredményét *ifj. Tóth P. és munkatársai* (8.), valamint *Kóbor és munkatársai* (6.). Vizsgálataik azonban csak egy speciális munkahely meghatározott életkorú csoportjára terjedtek ki.

A dentalis protetikai ellátó hálózat megtervezéséhez, azaz a fogpótlási stratégia kidolgozásához a foghiányok előfordulásán kívül ismerni kell a foghiányok jelen pótoltsági állapotát és azokat a tényezőket, amelyek ezt a helyzetet kialakították.

Tervezéskor és a jelenlegi dentalis protetikai ellátottság értékelésekor meg kell különböztetni a szükségletet és az igényt. A szükséglet a fogazat aktuális állapotából adódik, vagyis annyi, amennyi az össz lakosság hiányzó fogainak a száma. Hosszú távon az ellátandó feladatok tekintetében ezzel kell számolni. Az igény pedig a fogorvosi rendeléseken ténylegesen megjelenő foghiányos páciensek hiányzó fogainak a száma. Ez ma Magyarországon lényegesen kisebb, mint a szükséglet.

Magyarországon a fogorvosi szolgálat az utóbbi évtizedekben már képes volt ellátni a jelentkező igényeket. Ennek alapján úgy értékeljük, hogy annyi volt az igény amennyi a pótolt fogazat, akiknek pótolatlan foghiányuk van azok nem igényelték a fogpótlást.

Mi motiválja az igényeket? Miért jelentkeznek fogpótlásra a hiányos fogazatú személyek? Az egész országra kiterjedő szűrővizsgálataink alapján ezekre a kérdésekre is megpróbálunk válaszolni.

* A kongresszusi (Árkövy) számból helyszűke miatt kimaradt közlemény.

Anyag és módszer

Vizsgálatainkat az egész országra kiterjedően, kilenc különböző körzetben végeztük. Az előző közleményünkben (2.) leírtak szerint 9991 személyt vizsgáltunk meg. Minthogy a protetikai osztályozás nem személyekre, hanem fogívekre vonatkozik, ezért a 9991 személy 19982 fogívét soroltunk be a megfelelő osztályokba.

A „Részleges foghiányok protetikai osztályozását" egészítettük a „0"-dik osztállyal (hiánytalan), amely fogazat nem igényel protetikai beavatkozást és a „T." osztállyal, amely a teljes foghiányt jelenti.

Eredmények

Az eredményeket a következő táblázatok tartalmazzák.

I. táblázat

A különböző protetikai osztályok előfordulásának gyakorisága

Osztály	Fogívek száma	%	Átlag életkor
0.	3117	15,6	28,0
1A.	7187	35,9	36,6
1B.	704	3,5	46,0
2A.	1508	7,5	50,8
2A/1.	918	4,6	61,1
2B.	3738	18,7	51,3
3.	257	1,3	57,8
T.	2559	12,8	64,7
Összesen	19982	100,0	45,0

II. táblázat

A különböző protetikai osztályok előfordulásának gyakorisága férfiak és nők esetében

Osztály	Férfi			Nő		
	N	%	átlag életkor	N	%	átlag életkor
0.	1519	17,3	29,0	1598	14,3	27,1
1A.	3529	40,2	38,9	3652	32,6	38,3
1B.	278	3,2	46,0	426	3,8	46,1
2A.	511	5,8	52,4	997	8,9	49,6
2A/1.	386	4,4	61,8	532	4,8	60,6
2B.	1516	17,3	52,1	2222	19,9	50,6
3.	98	1,1	58,6	159	1,4	57,1
T.	951	10,8	64,7	1608	14,4	64,8
Összesen	8788	100,0	47,5	11194	100,0	45,5

III. táblázat

A különböző protetikai osztályok előfordulásának gyakorisága a maxillaban és a mandibulaban.

osztály	maxilla		mandibula	
	N	%	N	%
0.	1659	16,6	1458	14,6
1A.	3664	36,7	3520	35,2
1B.	627	6,3	77	0,7
2A.	303	3,0	1205	12,1
2A/1.	500	5,0	418	4,2
2B.	1586	15,9	2152	21,5
3.	201	2,0	56	0,6
T.	1451	14,5	1108	11,1
Összesen	9991	100,0	9991	100,0

IV. táblázat

A hiányzó, nem pótolt fogak előfordulásának gyakorisága a maxillaban és a mandibulában.

Osztály	maxilla			mandibula		
	N	nem pótolt	nem pótolt %	N	nem pótolt	nem pótolt %
1A.	3664	1886	51,5	3517	2501	71,1
1B.	627	170	27,1	77	30	39,0
2A.	303	158	52,1	1205	746	61,9
2A/1.	500	120	24,0	418	88	21,1
2B.	1586	507	32,0	2152	1045	48,6
3.	201	33	16,4	56	16	28,6
T.	1451	184	12,7	1108	171	15,4
Összesen	8332	3058	36,7	8533	4597	53,8

V. táblázat

A hiányzó nem pótolt fogak előfordulásának gyakorisága férfiak és nők esetében

Osztály	férfi			nő		
	N	nem pótolt	nem pótolt %	N	nem pótolt	nem pótolt %
1A.	3259	2426	68,7	3652	1961	53,7
1B.	278	112	40,3	426	88	20,7
2A.	511	341	66,7	997	563	56,5
2A/1.	386	128	33,2	532	80	15,0
2B.	1516	771	50,9	2222	781	35,1
3.	98	26	26,5	159	23	14,5
T.	951	199	20,9	1608	156	9,7
Összesen	7269	4003	55,1	9596	3652	38,1

Megbeszélés

Az I–IV. táblázatok a Magyarország 14 év feletti lakosságának fogazati állapotát mutatják protetikai szempontból.

0. osztály, hiánytalan fogazat, 15,6%-ban fordul elő, az átlag életkor 28,0 év.

1A. osztály, sorközi foghiány a leggyakrabban előforduló foghiány típus, 35,9%-ban található. Az átlag életkor 38,6 év.

1B. osztály, szintén sorközi foghiány, az egyik legritkábban – 3,5%-ban – előforduló foghiány típus. Az átlag életkor 46,0 év.

2A. osztály, elsősorban az egy- és kétoldali sorvégi foghiányok tartoznak ebbe az osztályba akkor, ha a maradékfogak között nincs sorközi hiány. Előfordulásának gyakorisága 7,6%. Az átlag életkor 50,8 év.

2A/1. osztály 4,6%-ban fordul elő. Az átlag életkor 61,2 év.

2B. osztály a 2A.-hoz hasonlóan szintén elsősorban egy vagy kétoldali sorvégi foghiányok, de a maradékfogak között sorközi hiányok is vannak. A második leggyakrabban – 18,7%-ban – előforduló foghiány típus. Az átlag életkor 51,3 év.

3. osztály a legritkábban – 1,3%-ban – előforduló foghiány. A maradékfogak a fogívhez viszonyítva átlósan helyezkednek el. Az átlag életkor 57,8 év.

T. osztály: a teljesen fogatlan állcsontok aránya 12,8%, a harmadik leggyakrabban előforduló foghiány típus. Az átlag életkor 64,8 év.

Ha a férfiak és nők fogazatát összehasonlítjuk, azt látjuk, hogy bizonyos foghiány típusok az 1B., a 2A/1. és 3. osztály szinte azonos arányban fordulnak elő. Ugyanakkor a férfiaknál az 1A. osztály magasabb százalékban, a 2B. és a teljesen fogatlanok alacsonyabb százalékban fordulnak elő, mint a nőknél. Ez azt mutatja, hogy a nők fogazati állapota protetikai szempontból is kedvezőtlenebb, mint a férfiaké.

Az alsó és felső foghiányok osztályonkénti előfordulásában jelentősebb eltérések vannak, mint a férfiak és a nők között. Ezek a különbségek az alsó és felső állcsontok közötti anatómiai eltérésekből és a fogelvesztés dinamikájában a két állcsont között mutatkozó azon különbségekből adódnak, amelyeket már az előző közleményünkben leírtunk (2.).

Az 1B. osztály előfordulása felül 6,3%, alul 0,7%, a különbség kilencszeres, ami abból adódik, hogy alul csak a szemfogak elvesztése után alakulhat ki 1B. osztályú foghiány, az alsó szemfogak azonban a leghosszabb ideig szájban maradó fogak közé tartoznak. Felül viszont a metszőfogak elvesztése után a szemfogak megléte esetén is kialakulhat 1B. osztályú foghiány. Ezen kívül a felső szemfogak és őrlőfogak elvesztése között nincs olyan nagy időbeni különbség, mint az alsó szemfogak és őrlőfogak között (3.).

A 2A. osztályú foghiány előfordulása felső fogívben csak 3,0%, alsó fogívben viszont 12,1%, azaz négyszeres. Ennek elsődleges oka az, hogy az alsó frontfogak (metszők és szemfogak) a leghosszabb ideig

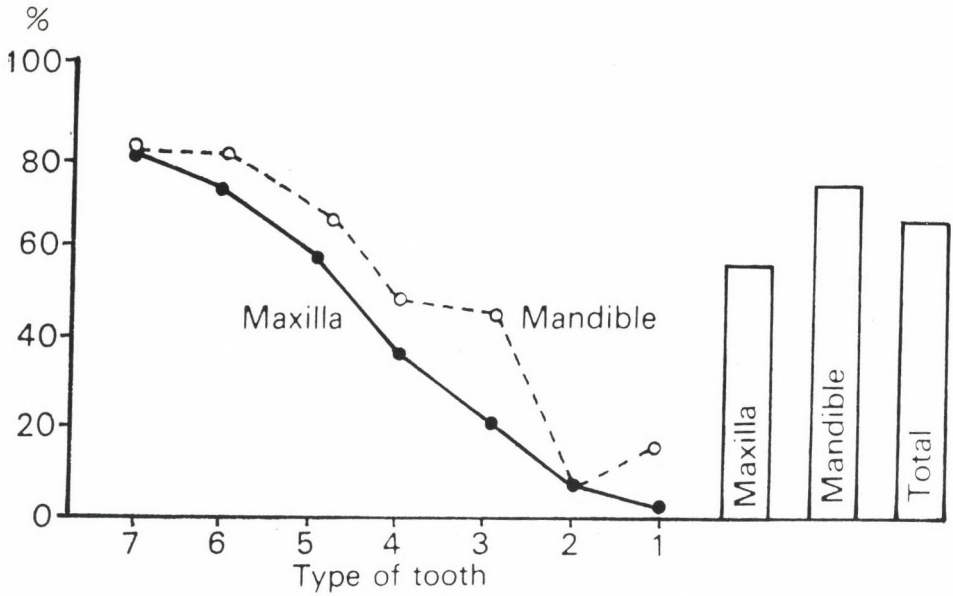
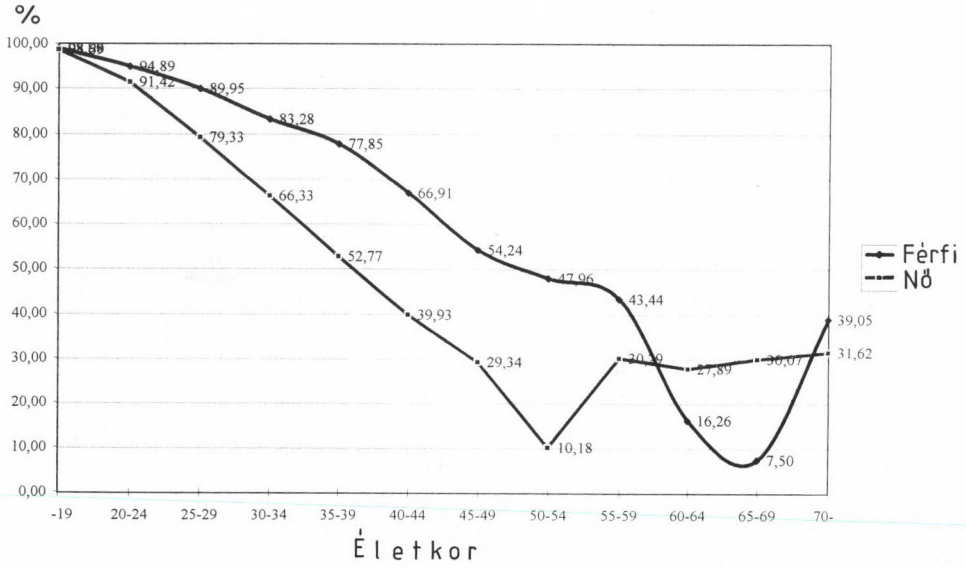


Fig. 5. Percentages of open spaces without prosthetic reconstruction in the maxilla and mandible respectively. Percentages calculated on the total number of spaces. All age groups 41–65 years. From Björn and Öwall (1979).

1. ábra: A hiányzó, nem pótolt fogak aránya a 41–65 éves korosztályban Svédországban



2. ábra: A nem pótolt fogak aránya a hiány %-ban

együtt megmaradó fogcsoport. A felső metszőfogak már korábban kezdenek elveszni.

A IV. táblázat adataiból következik, hogy minél kiterjedtebb a páciens foghiánya, annál inkább igényli a fogpótlást, annál inkább érzi

a foghiány káros következményeit: a rágóképesség csökkenést, a beszédzavart, és mindenek előtt az esztétikai hátrányokat. Az adatok elemzéséből kitűnik, hogy elsősorban ez utóbbi tényező motiválja a páciensek fogpótlási igényeit.

Az 1A. osztály igen sok esetben csak egy-egy őrlőfog (első molaris) hiányát jelenti, ami esztétikai szempontból semmilyen hátrányt nem jelent. Ezzel magyarázható, hogy legkevésbé igénylik a pótlását.

A 2A. és 2B. osztály pótoltsága között igen nagy különbség van, pedig a maradékfogak számát tekintve a kettő között nincs jelentős különbség. A 2A. osztályú foghiányok esetében azonban a frontfogak területén általában nincs hiány, ezért esztétikai szempontból kevésbé hátrányos, mint a 2B. osztály, amelyben a frontfogak területén is gyakran vannak sorközi hiányok. Ez is utal arra, hogy a foghiány kedvezőtlen esztétikai hatásának igen jelentős motiváló hatása van.

Az alsó és felső azonos osztályba tartozó fogterületén is gyakran vannak sorközi hiányok. Ez is utal arra, hogy a foghiány kedvezőtlen esztétikai hatásának igen jelentős motiváló hatása van.

Az alsó és felső azonos osztályba tartozó foghiányok pótoltsága közötti jelentős különbség is az esztétika fontosságára utal, mert a topográfiailag hasonló, vagy azonos alsó foghiányok esztétikai szempontból általában nem olyan hátrányosak, mint a felső foghiányok.

Az V. táblázat adatai azt mutatják, hogy a férfiak és nők azonos foghiányainak pótoltsága között igen nagy különbség van a nők javára. Köztudott, hogy a nők számára az esztétika fontosabb, mint a férfiak számára. Az egyes osztályok pótoltsága közötti eltérések természetesen mindkét nemnél azonos előjellel megvannak.

Adatainkat pontosan összehasonlítani a nemzetközi adatokkal nem tudjuk, mert a foghiányokat és azok ellátottságát a mienkhez hasonló csoportosításban nem tárgyalták. Bizonyos tendenciák azonban összehasonlíthatók.

1992-ben, a korábbi Keletnémetország területén a 35–54 éves korosztályban a foghiányok 44,78%-a volt ellátatlan (4.), majdnem azonos az összes felnőttekre vonatkozó magyarországi adatokkal, ami 45,4%. Ezzel szemben a korábbi Nyugatnémetország területén 1989-ben a 35–54 éves korosztályban a foghiányoknak csak 29,1%-a volt ellátatlan (5.). Függetlenül azonban az ellátottság mennyiségi színvonalától a fogpótlási igények jelentkezését mindkét területen jelentősen, sőt elsősorban az esztétikai szempontok befolyásolták, ahogy ezt a magyarországi adatokból is látjuk.

Az esztétikai szempontból fontos metszőfogak, szemfogak pótoltsága a 90%-ot is meghaladja. Ugyanakkor az őrlőfogak pótoltsága lényegesen kedvezőtlenebb. Az alsó első őrlőfogak pótoltsága még a 30%-ot sem éri el a keletnémetországi területen, és még a sokkal jobban ellátott nyugatnémetországi területeken is alig több 50%-nál ezeknek a fogaknak (alsó első nagyőrlő) a pótoltsága (4., 5.).

A magyarországihoz hasonló tendencia látható az 1. ábrán, amely egy 1979-ben közölt svédországi adatokat tartalmazó ábrát mutat (5.).

A metszőfogak pótoltsága 90–95%, az őrlőfogak pótoltsága 20% körül van. A felső fogak nagyobb %-ban vannak pótolva, mint az alsó fogak.

Figyelemre méltó jelenségre utal a 2. ábra, amelyen az életkor függvényében ábrázoltuk a hiányzó fogak pótoltságát. Fiatal korban a hiányzó fogakat alig pótoltatják. Még a 30–34 éves korosztályban is a férfiak hiányzó fogainak 83,28%-a a nők hiányzó fogainak 66,33%-a pótolatlan. Legkedvezőbb a pótoltság színvonala a nők 50–54 éves korosztályában (csak 10,18% a pótolatlan és a férfiak 65–69 éves korosztályában (csak 7,5% a pótolatlan). Ezek az időpontok nőknél a menopausa, illetve az ezt követő és a nyugdíjba vonulást megelőző időszak, a férfiaknál nyugdíjba vonulás és a közéleti szerepléstől való visszavonulás előtti időszak, amikor még nem adják át magukat az öregségnek, tartani akarják fiatalságukat, aktivitásukat, és ezek fogászati szempontból az esztétikai igények fokozódását jelentik. Ezután viszont az igények gyorsan csökkennek és a pótolatlan hiányzó fogak aránya 30%-ra, illetve 30% fölé emelkedik.

IRODALOM: 1. *Fábián T., Fejérdy P.:* A részleges foghiányok protetikai osztályozása. Fogorv. Szle. *72,* 175, 1979. – 2. *Fejérdy P., Fábián T., Somogyi E.:* A felnőtt lakosság fogelvesztésének dinamikája Magyarországon. Fogorv. Szle. közlés alatt, 1998. – 3. *Fejérdy P., Fábián T., Somogyi E.:* Az utolsónak maradó fog elhelyezkedésének megoszlása szűrővizsgálat alapján. Fogorv. Szle. közlés alatt, 1998. – 4. *Kerschbaum, Th.* und mitarb.: Prothetische Versorgung in Ostdeutschland. Dtsch. Z. *51,* 451, 1996. – 5. *Kerschbaum, Th.* und mitarb.: Prothetische Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland. Dtsch. Zahnarztl. Z. *49,* 990, 1994. – 6. *Kóbor A., Zibriczky É., ifj. Tóth P., Lendvai B.:* Foghiányok és fogpótlások vizsgálata az 50–59 éves korcsoportban az Óbudai Hajógyárban. II. Rögzített fogpótlások. Fogorv. Szle. *74,* 362. 1981. – 7. *Öwall, B.:* Prosthetic epidemiology. Int. Dent. J. *36,* 230, 1986. – 8. *Ifj. Tóth P., Zibrinczky É., Kóbor A., Filák E.:* A foghiányok és fogpótlások vizsgálata az 50–59 éves korcsoportban az Óbudai Hajógyárban. I.: Fogászati ellátás igénybevétele, foghiányok megoszlása, protetikai index. Fogorv. Szle. *74,* 197, 1981.

Dr. Fábián, T., dr. Fejérdy, P., dr. Somogyi, E.: *Valuation of the effect of dental status on the claim to dentures and denture wearing habit of the adult population of Hungary*

Authors found a rather high number of missing teeth of the Hungarian population, whereas the claim of the patients to dentures is less than the capacity of the dental professionals. The percentage of the patients wearing fixed and/or removable dentures is only around 50% (mean value), in the aesthetically not disadvantageous cases (i.e.: classes 1/a; 2/a; Fábián–Fejérdy) only 30–40%, but in the aesthetically disadvantageous cases 70–80% (i.e.: classes 1/b; 2/a/1; 3; Fábián–Fejérdy). The percentage of the men wearing dentures is higher than the percentage of the men (61,9% and 44,9% respectively). Authors concluded that, the most important expectations of the patients to dentures are aesthetic. The injurious effects of not reconstructed missing teeth have minor effects on the patients motivation.

HÍREK

Beszámoló az 1998. október 8–12. között Barcelonában megtartott 86. FDI kongresszusról

Az FDI, a Fogorvosi Világszövetség 1998. október 8–12. között tartotta évi kongresszusát Barcelonában. Közel 15 ezer fogorvos és kiállító gyűlt össze a mintegy 4 millió lakosú, dinamikusan fejlődő, már két világkiállításnak és az 1992-es olimpiai játékoknak helyet adó mediterrán világvárosban. A kongresszusnak és a kiállításnak az 1929-es Világkiállítás tiszteletére épült kongresszusi központ, illetve az olimpiai komplexum adott helyet. Az FDI a tudományos program mellett minden évben helyet ad az éves közgyűlésnek is. A közgyűlés hivatott az FDI szervezeti és működési szabályai ügyében dönteni, meghallgatni az FDI különböző testületeinek beszámolóját és a tisztségviselőket megválasztani. Az idén ismét sor került számos fontos tisztségviselő megválasztására is. A közgyűlés elég jelentős szavazattöbbséggel a délkoreai Dr. Heung-Ryul Yoon-t választotta meg a társaság pénztárosának. Számos elnökségi tagnak és vezetőségi tagnak is lejárt a mandátuma, ezek helyett is újat választott a közgyűlés. Három új tanácsos került az FDI elnökségébe: a német Dr. Willmes, a japán Dr. Kikuchi és az új-zélandi Dr. Brent Stenly. Az európai ügyek tanácsosa pedig a dán Erik Schmolker lett. Ismét éles vita bontakozott ki bizonyos kérdésekben. Ismét megtárgyaltuk az egyéni tagdíjfizetés rendjét, de most sem született döntés arról, hogy csak közvetlenül, kreditkártyával lehessen az egyéni tagdíjakat fizetni, de gyakorlatilag az lassan az FDI adminisztráció már csak közvetlen, kreditkártyás átutalásokat fog elfogadni. Foglalkoztunk a nagyon nehéz helyzetben lévő fejlődő országok egyesületeit támogató programokkal. A rendes tagság mellett létező társult és tiszteletbeli tagság rendszerét tavaly szabályozó határozat értelmében több társult tagsági kérelmet tárgyalt meg és fogadott el a közgyűlés. Többek között felvételt nyert a társult tagok sorába a Magyar Orvosi Kamara Fogorvosi Tagozata is. Az FDI közgyűlés támogatta a nemzeti bizottságok (National Committee) felállítását és az MFE és MOK későbbi közös nemzetközi képviseletének lehetőségét.

A közgyűlés mellett számos bizottsági ülés zajlott, melyben fontos szakmapolitikai kérdések (dohányzás, orális malignus daganatok, gerodontológia stb.) került terítékre. Ezekről az FDI hivatalos állásfoglalást tesz közre, mely útmutatásul szolgál a nemzeti társaságok számára, hogy milyen hazai állásfoglalás alakítható ki az adott kérdésekben.

A hagyományoktól eltérően nem került sor a regionális FDI szervezetek közgyűléseire is. Itt csak vezetőségi ülést tartottak, melyen hazánk nem volt hivatalos.

Az ügyviteli ülések mellett nagyon színvonalas tudományos programot állított össze a helyi tudományos rendezőbizottság. Neves meghívott előadók tartottak több órás továbbképző előadásokat egy-egy kiemelt témában (esztétikus fogászat, irányított parodontális szövetregeneráció, parodontális diagnosztika, egyéni szájhigiéne, modern fogászati prevenció). Emellett igen nagyszámú szabad előadás és poszter szekció gazdagította a tudományos programot. Jövőre Mexikó City ad helyet a következő FDI kongresszusnak. A mexikói rendezőbizottság jelentős és nagyon színvonalas propagandát fejtett ki annak érdekében, hogy minél több látogatót csalogasson a 18 milliós megallopoliszba.

A nagyon gazdag programok mellett nem sok ideje maradhatott a résztvevőknek társasági vagy turisztikai attrakciókra. Mindamellett némi ízelítőt kaphatott Európa egyik legszebb városának építészeti műremekeiből. Megtekinthettük Gaudi mester álomszerű épületeit és templomait, utazhattunk az irigylésre méltó metróhálózaton, sétálhattunk a XIII–XIV. századból teljesen épen megmaradt gótikus negyedben és a híres Ramblán. Képet alkothattunk magunkban a város rendjéről, hatalmas, de még-

is könnyed közlekedéséről és tisztaságáról. Ha elgondoljuk azt, hogy amikor Spanyolország csatlakozott az EU-hoz, akkor alig volt jobb helyzetben, mint hazánk most, talán bizakodással tölthet el minket is az a tudat, hogy talán 15–20 év múlva már mi is olyan életszínvonalon élhetünk, mint a spanyolok most. A spanyol rendezőbizottság nagyon figyelemre méltó eredményt ért el. Leszámítva az ünnepélyes megnyitó majdnem botrányba fulladó hibáit és több mint másfél órás csúszását, minden szervezetten és nagyon elegánsan zajlott. Emellett még az időjárás is mellénk állt, hiszen a mediterrán indián nyár 25 fokos melegében a kevés szabad időt igazán hasznosan és nagyon élvezetesen tölthette el a több mint tízezer fogorvos és kísérőik.

Dr. Gera István
MFE főtitkár


One of
the major and leading
authorities on the biographies of
distinguished individuals worldwide,
the American Biographical Institute, USA,
does hereby proclaim that ...

Professor Dr. József Dénes, D.M.D., Ph.D.

has been selected

Man of the Year

1998

based on his outstanding accomplishments to date
and the noble example he has set for his peers
and entire community.

Sanctioned by
The American Biographical Institute
and its Board of International Research

Registrar

Member, Governing Board of Editors

Az Amerikai Biográfiai Intézet (USA) kiemelkedő teljesítményéért az orvostudomány és az oktatás területén **Dr. Dénes József egyetemi tanárnak a „Man of the Year 1998"** címet adományozta.

A Német Fogorvosi Protetikai és Anyagtani Társaság 47. szimpóziuma

A Német Fogorvosi Protetikai és Anyagtani Társaság 47. szimpóziumát 1998. március 19–21-ig Lipcsében rendezte meg. A szimpózium keretein belül került megrendezésre fennállásának 50. évfordulója alkalmából a Fog-, Száj- és Állcsontsebészeti Társaság ülése is. A rendezvénynek a lipcsei egyetem épülete és a Gewandhaus zu Leipzig adott helyet. A tanácskozást többek között prof. dr. H. von Schwanewede, a társaság elnöke, prof. dr. Th. Reiber üléselnök, a lipcsei Fogpótlástani Tanszék professzora, prof. dr. J. Mössner dékán és prof. dr. B. Langanke, a lipcsei egyetem Fog-, Száj- és Állcsontsebészeti Társaságának elnöke nyitotta meg, köszöntve a jelenlévőket és megemlékezve a szimpózium hagyományairól, a lipcsei orvosegyetemről, annak történetéről és Lipcse városáról. Ezután került sor a kongresszus egész ideje alatt nyitva tartó nagyszabású fogászati kiállítás megnyitására.

Az első nap (9^{15}–16^{50}) fő témája volt: anyagtan és fogászati technológiák. Az előadások hét egymást követő szekcióban zajlottak le más-más üléselnökök vezetésével. A leggyakrabban előforduló témakörök a különböző fémötvözetek korróziójának problémájával, a titán implantátumokhoz, koronákhoz való felhasználásával, illetve a titán-kerámia kötéssel, különböző anyagú csapcsonkos megoldások vizsgálataival, a lenyomatanyagok értékelésével és a lézerhegesztés kérdésével foglalkoztak.

A második napon a protetikai terápiás eszközök értékelése mint főtéma került megvitatásra, szintén 7 szekcióban 9^{00}–17^{00}-ig. A témakörök között szerepeltek többek között rögzített és kivehető fogpótlások követéses vizsgálatának eredményei, különböző eljárásokkal készített koronák (pl. galvanokerámia, üvegkerámia-Dicor, CEREC koronák) széli záródására vonatkozó vizsgálatok, ragasztott hidakra vonatkozó eredmények, teleszkópelhorgonyzású fogsorok értékeléses vizsgálata, ideiglenes korona- és híd műanyagok minőségének, feldolgozásának klinikai értékelése.

Ezen a napon az előadások mellett 29 posztert is bemutattak és vitattak meg a résztvevők.

Az utolsó nap fő témája az állcsontreláció és okklúzió volt. Érdekes előadások hangzottak el például az állcsontreláció-meghatározás újabb lehetőségeiről, a műfogakkal, a CAD/CAM rendszerrel elérhető okkluzális felszínekről.

A szimpózium kb. 600 résztvevője nagy érdeklődéssel és aktivitással vett részt a tanácskozáson. Figyelemreméltó volt az időbeosztás pontos betartása, az előadók és a hozzászólók felkészültsége, illetve hogy a klinikákon folyó magas színvonalú kutatómunkában jelentős tényező az egyes cégekkel való együttműködés.

Magyarországot a SOTE Fogpótlástani Klinika és a SOTE Oktató Kórház Fogászati Járóbeteg Rendelés részéről dr. Kaán B.–dr. Eichner K.–dr. Kaán M.–dr. Róth L. In vitro Untersuchung des Randschlusses von Galvano-Inlays mit Keramikverblendung című előadása képviselte.

A kongresszust az éppen akkor teljesen újjáépülő, megszépülő városban tett séták mellett színvonalas társasági programok (pezsgős fogadás Lipcse legöregebb barokk épületében, az Alte Handelsbörsében, pazar vacsora a Moritz-bástya pincéjében, showműsor, ünnepi est és vacsora a Krystallpalast Varietében) és a rendezők vendégszeretete tette még érdekesebbé és emlékezetesebbé.

Dr. Kaán Borbála

2482
1998

XF 175