

NŐVÉR



AZ ÁPOLÁS ELMÉLETE ÉS GYAKORLATA
Tudományos és továbbképző szakfolyóirat

Scientific and educational journal
OF NURSING THEORY AND PRACTICE

37. ÉVFOLYAM 2. SZÁM • 2024. május 3.

A TARTALOMBÓL

Új perspektíva a fogászatban: telefogászat
a XXI. században

Hipertóniával élők életminőségének, alvásminőségének
és gyógyszereszedési szokásainak a felmérése



<http://www.meszk.hu/nover>

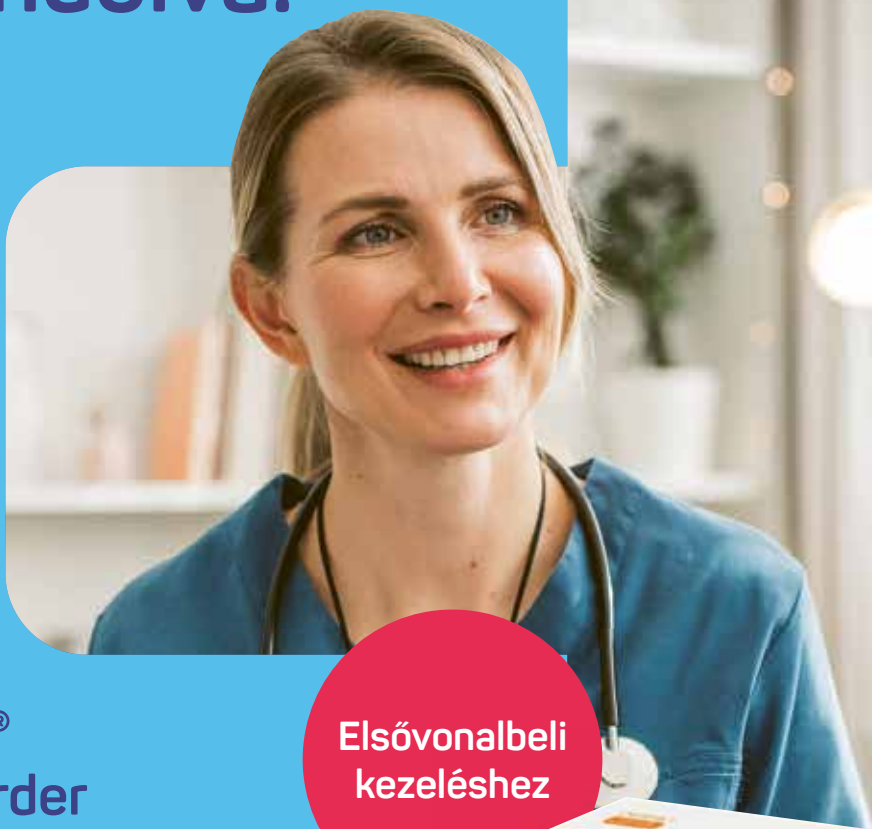


HARTMANN



Helps. Cares. Protects.

Hatékonyság újragondolva.



Elsővonalbeli
kezeléshez

RespoSorb® Silicone Border

Hidrocelluláris nedvszívó kötszer
szilikon kontaktréggel

- ✚ Javítja a gyógyulási folyamat körülményeit
- ✚ Sokrétűen alkalmazható, hatékony és betegbarát

A RespoSorb® Silicone Border gyógyászati segédeszköz. Az információk tájékoztató jellegűek, nem helyettesítik a szakszerű orvosi véleményt. Használat előtt olvassa el a használati útmutatót. A TB támogatással történő rendeléssel kapcsolatos információk megtekinthetők a neak.gov.hu oldalon.



hartmannwebshop.hu



HARTMANN-RICO Hungária Kft.
hartmann.hu • hartmannakademia.hu

NŐVÉR

AZ ÁPOLÁS ELMÉLETE ÉS GYAKORLATA/

A HUNGARIAN JOURNAL OF NURSING THEORY AND PRACTICE

A Magyar Ápolástudományi Társaság szakmai együttműködésével/

With the cooperation of the Hungarian Scientific Society of Nursing

Nővér, 2024;37(2):1–40.

TARTALOMJEGYZÉK

ÖSSZEFOGLALÓ KÖZLEMÉNY

Új perspektíva a fogászatban: telefogászat a XXI. században.....3
Gulyás Judit, Kis-György Rita

A tejfogak baleseti sérülései és azok ellátása10
Rózsa Barbara, Dr. Németh Anikó PhD

Diabetes mellitus és az orális egészség kapcsolata15
Tischler Dóra, Dr. Németh Anikó PhD

EREDETI KÖZLEMÉNY

Hypertóniával élők életminőségének, alvásminőségének
és gyógyszereszedési szokásainak a felmérése 21
Varga Bernadett, Dr. Stromajer-Rácz Tímea PhD,
Laki Szimonetta, Dr. Pusztafalvi Henriette PhD, Habil.,
Petőné Dr. Csima Melinda PhD, Habil.

ESZETISMERTETÉS

A podiáter szerepe a cukorbeteg láb gondozásában 28
Biriné Mika Borbála

Korszerű sebkezelési lehetőségek háziorvosi praxisban
– sacrális decubitus kezelése 31
Brandnerné Budai Mónika

Negatívnyomás-terápia az általános sebészeti
osztályon 34
Faragó Erik

Égés kezelése modern kötszerekkel 38
Csontos Otília

CONTENTS

REVIEW ARTICLES

A New Perspective in Dentistry: Teledentistry in the 21st Century 3
Judit Gulyas, Rita Kis-György

Accidental Injuries of Milk Teeth and their Treatment. 10
Barbara Rózsa, Anikó Németh PhD

Diabetes Mellitus and Oral Health 15
Dóra Tischler, Anikó Németh PhD

ORIGINAL CONTRIBUTION

Assessment of Life and Sleep Quality and Adherence
among Individuals Living with Hypertension 21
Bernadett Varga, Tímea Stromajer-Rácz PhD,
Szimonetta Laki, Henriette Pusztafalvi PhD, Habil.,
Melinda Petőné Csima PhD, Habil

CASE REPORTS

The Role of the Podiatrist in the Care of the Diabetic Foot 28
Borbála Biriné Mika

Modern Wound Treatment Options in General Practice
– Treatment of Sacral Decubitus 31
Mónika Brandnerné Budai

Negative Pressure Therapy in the General Surgery
Department 34
Erik Faragó

Burn Treatment with Modern Bandages 38
Otília Csontos

A Nővérben megjelent eredeti közleményeket a Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Doktori Programja és a Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Doktori Iskolája elismeri és beszámítja, az MTA-MTMT, a MTA-REAL-J, valamint az EBSCO Discovery Service nemzetközi adatbázis indexeli.

KÜLDETÉSI NYILATKOZAT

A NŐVÉR folyóirat az ápolás független orgánuma. Célja az, hogy tudományos igényű készített írások megjelentetésével az elméleti ismeretek átadása mellett a szakemberek gyakorlati tevékenységét és pontszerző továbbképzési kötelezettségének teljesítését is elősegítse. A NŐVÉR a folyamatos önképzés támogatásával hozzá kíván járulni a helyes és hatékony betegellátáshoz, valamint a XXI. század kihívásainak és követelményeinek megfelelően képes ápolók képzéséhez, továbbképzéséhez.

Kiadja: Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara.
Felelős kiadó: Dr. Balogh Zoltán (PhD). Terjeszti: MESZK 1087
Budapest, Könyves Kálmán krt. 76. (1438 Budapest, Pf. 350.)
Telefon: 323-2070

A kiadvány megjelenését gondozza:

LITERATURA MEDICA
ANNO 1990

LifeTime Media Kft. egészségügyi divíziója

Nyomdai munka: Varg Hungary Kft. Felelős vezető: Egyed Márton
ügyvezető igazgató. ISSN szám: 0864-7003
Előfizetésben kézbesíti a Magyar Posta Zrt. (1900 Budapest).
Kézbesítéssel kapcsolatos információk: 06-1-767-8262.
A folyóirat alapítója és 19 évig (2006. december 31.) kiadója
az Egészségügyi Stratégiai Kutatóintézet, melynek jogelődje az
Országos Egészségügyi (Orvostudományi) Információs Intézet
és Könyvtár.

Főszerkesztő/editor-in-chief

Dr. Hirdi Henriett Éva (PhD)

Szerkesztők/editors

Dr. Németh Anikó (PhD)

Dr. Papp Katalin (PhD)

Szerkesztőbizottság/editorial board

Arany Ida

Dr. Balogh Zoltán (PhD)

Prof. Dr. Betlehem József (PhD)

Dr. Fedineczné Vittay Katalin

Jakab Judit

Dr. habil. Oláh András (PhD)

Dr. Pápai Tibor (PhD)

Dr. Papp László (PhD)

Dr. Rajki Veronika (PhD)

Sövényi Ferencné

Szobota Livia

Tóth Andrea

Dr. Tulkán Ibolya (PhD)

Nemzetközi szerkesztőbizottság/ international editorial board

Prof. Dr. OiSaeng Hong (PhD)

Prof. PhDr. Valérie Tóthova (PhD)

A folyóirat szakmai támogatója



Helps. Cares. Protects.

**Lapunkat rendszeresen
szemlézi a megújult****www.observer.hu****NŐVÉR****AZ ÁPOLÁS ELMÉLETE ÉS GYAKORLATA**

A NŐVÉR elsősorban olyan kéziratokat fogad el közlésre, melyek az ápolástudománnyal, az ápolás gyakorlatával, a képzéssel, az ápolásvezetéssel, az ápolás határterületeinek tudományos vizsgálatával, valamint minőségügyi és szakmapolitikai kérdésekkel foglalkoznak. A Kiadó várja az ápolás szakterületein elméleti/gyakorlati tapasztalattal rendelkező kutatók, oktatók, gyakorlati szakemberek írásait. A megjelenés kritériumai: eredetiség, minőség és a szélesebb olvasóközönség érdeklődése a téma iránt.

A Kiadó szívesen fogad az ápolás és határterületei tárgyköréből eredeti közleményeket, összefoglaló közleményeket, összegző elemzéseket, esettanulmányokat, egyéb elméleti közleményeket, előzetes-, valamint sürgős közleményeket, továbbá tudományos leveleket, olvasói hozzászólásokat is.

A részletes, szerzőinknek szóló útmutatót, megtalálhatják a MESZK honlapján (<http://www.meszk.hu>).

A kéziratot szerkesztőségünkbe e-mail útján juttassák el a nover@meszk.hu címre. Kérjük, hogy egyidejűleg küldjön a szerkesztőség címére (nyomtatásban, aláírva, postai úton a MESZK, 1450 Budapest, Pf. 74. címre), „Szerzői nyilatkozat”-ot is.

A formai szempontból megfelelő kéziratokat névtelenül (esetenként ismételt) szakmai bírálatásnak vetjük alá, melyet független szakértők végeznek. A szerzőt a szerkesztőség írásban értesíti a Szerkesztőbizottság döntéséről, de nem indokolja azt.

A szerkesztőség a beérkezett kéziratokkal (elfogadott vagy nem elfogadott) kapcsolatosan biztosítja az érintetteknek vonatkozóan a titkosság elvét: a szerzői jog védelmét, valamint ha a szakértő(k) – ha másként nem rendelkeznek – személyének titkosságát.

A szerkesztőség fenntartja a kéziratok megjelentetésének idejére, illetve a folyóirat stílusának megfelelő módosítások végrehajtására vonatkozó döntés jogát.

A benyújtott kézirat nem tartalmazhat korábban már megjelent, vagy korábban benyújtott, de elbírálás alatt lévő, vagy elfogadott, de megjelenés előtt álló kéziratrészt.

A cikkekben megfogalmazott vélemény a szerző sajátja, és nem feltétlenül esik egybe a szerkesztőség/kiadó álláspontjával.

A lapban megjelent valamennyi cikk közzéi joga a Kiadót illeti.

A megjelent anyagnak - vagy részének - bármilyen formában történő másolásához, felhasználásához a kiadó írásos hozzájárulása szükséges.

Nővér – A Hungarian Journal of Nursing Theory and Practice. Editor-in-Chief: Henriett Éva Hirdi PhD. Editors: Anikó Németh PhD, Katalin Papp PhD. Published six times annually by the Council of the Hungarian Health Care Professionals in Hungary with English summaries. The Journal also offers continuing education credits in every issue. Editorial office: PoB 214., H-1450 Budapest, Hungary. This Journal is peer-reviewed and indexed in EBSCO CINAHL. Advertisements and subscription: Council of the Hungarian Health Care Professional – Attn. Mónika Mátésné Horváth. Phone:/Fax (36-1) 323-2070

ÖSSZEFOGLALÓ KÖZLEMÉNY

Új perspektíva a fogászatban:
telefogászat a XXI. században

GULYÁS Judit, KIS-GYÖRGY Rita

ÖSSZEFOGLALÁS

A modern kor technikai fejlődése az egészség- és orvostudományokban is rohamosan terjed. A telemedicinális ellátások megkezdődtek és a globális digitalizáció az egészségügy minden szegmensében új távlatokat nyit meg. A telefogászat évtizedek óta fejlődik, releváns eszköztárral léphet fel a preventív és kuratív ellátásokban, a páciensek monitorozásában és a szakemberek közötti interakciókban. Szerepe elhanyagolhatatlan a fogászati népbetegségek megelőzése és hatékonyabb kezelése szempontjából. Számos előnyös tulajdonsága mellett azonban vannak korlátai, amelyek kihívás elé állítják mind a szakembereket, mind pedig az ellátórendszert felkereső pácienseket.

Kulcsszavak: fogászat, telefogászat, telemedicina, telekommunikáció

A New Perspective in Dentistry: Teledentistry in the 21st Century

Judit GULYÁS, Rita KIS-GYÖRGY

SUMMARY

Technical progress in the modern age is rapidly expanding in the fields of health and medicine. Telemedicine is taking off, and global digitalisation is opening up new horizons in all segments of healthcare. Telemedicine has been evolving for decades and can provide a relevant toolkit for preventive and curative care, patient monitoring, and interactions between professionals. Its role is essential for the prevention and better management of common dental diseases. However, in addition to its many advantages, it also has limitations that challenge both professionals and patients visiting the care system.

Keywords: dentistry, telemedicine, telemedicine, telecommunications

GULYÁS Judit BSc dentál-higiénikus, szakmai tanár, Szegedi Tudományegyetem Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar, Egészségmagatartás és -fejlesztés Szakcsoport
ORCID-azonosító:
0009-0006-1076-2924

KIS-GYÖRGY Rita MSc epidemiológus, BSc dentál-higiénikus, szakmai tanár, Szegedi Tudományegyetem Egészségtudományi és Szociális Képzési Kar Egészségmagatartás és -fejlesztés Szakcsoport, MDE elnökségi tag
ORCID-azonosító:
0000-0003-4395-0359

Levelező szerző

(corresponding author):

KIS-GYÖRGY Rita

E-mail: kis-gyorgy.rita@szte.hu

Beérkezett: 2024. április 4.**Elfogadva:** 2024. április 7.| Hungarian | <https://doi.org/10.55608/nover.37.0005> | www.eLitMed.hu

Bevezetés

A Covid-19-pandémia globálisan új változásokat hozott, érintve az egészségügyet is. Felgyorsította a digitális eljárások napi rutinba történő beiktatását, amely már a járványhelyzet előtt is nagy fejlődést mutatott. A telemedicina vagy távorvoslás széles palettán mozog a telefonos konzultációtól egészen a távsebészeti megoldásokig. Aktív szerepet vállal a primer és szekunder prevencióban, továbbá segíthet a szakemberek munkaterhelésének redukálásában és ezzel kapcsolatban akár a burn-out szindróma megelőzésében (Györffy et al., 2020).

A telefogászat vagy *teledentistry* egy olyan speciális formája a fogászati ellátásnak, amely teret ad a földrajzi korlátok áthidalására, növelheti a fogá-

szati ellátáshoz való hozzáférést, javíthatja a kezeléseik eredményességét, kimenetelét (Chatterjee et al., 2024). Eszközpalettája széles és számos előnyt, azonban kihívásokat is rejt mind a szakemberek, mind a páciensek számára.

Telemedicina definíciója,
meghatározása, gyakorlata a napi
rutinban

A telemedicina megvalósulása történhet szinkrón és aszinkron módon, egészségügyi dokumentációk tárolásával és továbbításával, okoseszközök vagy szenzorok alkalmazásával és monitorozásával, telefonos, e-mailes konzultációval vagy az internet adta platfor-

mok használatával. Ha a digitális orvoslás által megkövetelt feltételek (lefedettség, sávszélesség, tárgyi, készségbeli, ismeretbeli kondíciók) adottak, akkor a gondozó és gondozott közötti interakció hasonlít a személyes alkalmakhoz. A telemedicina jelentősége, hogy pozitívan hathat a páciensek biztonságérzetére, növelheti az adherenciát és egészségtudatosságot, továbbá jelentősen képes redukálni a kezelésekkel, vizsgálatokkal kapcsolatos időt és költségeket. Áthidalhatja a földrajzi távolságokat, mind az ellátóteam, mind a páciens tekintetében. Releváns metódusok lehetnek a tájékoztatásra hivatott eszközök (internet, social media), chatbotok, applikációk, automatizált kommunikációs lehetőségek, a már említett okoseszközök és szenzorok alkalmazása, illetve az online konzultáció. A pandémia során Magyarország rendelet – 157/2020. (IV. 29.) – szintjén szabályozta, hogy mit tekinthetünk telemedicinaként. Idetartozik minden olyan tevékenység, amely a páciens távollétében az állapot/betegség felmérését, kockázati tényezők azonosítását, betegségek meghatározását, további vizsgálóeljárások elrendelését, kezelések kezdeményezését és elindítását, az ezekkel kapcsolatos eredményesség megállapítását és a páciens, valamint állapotának monitorozását és a diagnózist szolgálja infokommunikációs eszközökkel, metódusokkal. A rendelet kitért a finanszírozásra is (Györfly et al., 2020).

Telefogászat

A telefogászat kialakulását globálisan akcelerálta a feltörekvő digitalizáció, majd ezt a folyamatot katalizálta a pandémia.

A telefogászat tág fogalom, amely számos megközelítés és a virtuális technológia széles körű felhasználását jelenti a hatékonyabb fogászati ellátás érdekében. Lehetővé teszi, hogy a páciensek gyorsan, könnyedén kapcsolatba léphessenek fogászati szakemberekkel az aktuális fogászati panaszuk megoldása vagy az esedékes szűrővizsgálat elvégzése céljából, de a preventív tevékenységek tekintetében is nagy előnyt jelent alkalmazása (Fernandez et al., 2021). Ezen innovatív módszerek hatékonyabbá, eredményesebbé teszik az ellátást és segítségükkel többek számára elérhetővé, hozzáférhetővé válnak a különböző fogászati szolgáltatások. A távközlés képes világszerte összekapcsolni a pácienseket, fogorvosokat és szakorvosokat. Magában foglalja az elektronikus információk, képközlő és kommunikációs technológiákat, beleértve az audio-, video- és adatkommunikációt, azok tárolását, továbbítását a fogászati ellátás, a diagnózis felállítása, a konzultációk megvalósítása, valamint az ezzel kapcsolatos információk átadása és a betegek edukációja céljából (FDI, 2021).

A szinkron távgyógyászat vagy élő távoli interakció keretein belül lehetőség van valós idejű konzultációra audiális vagy audiovizuális kommunikáció révén. Az aszinkron távgyógyászatban egészségügyi feljegyzések, jelentések és dokumentumok (fotó, videó, röntgen) továbbítása történik elektronikus eszközök segítségével. A távmonitorozás a betegek megfigyelését, állapotuk nyomon követését biztosítja távkommunikációs módszerekkel, ez különösen hasznos lehet idős, krónikus betegségben szenvedők esetében, valamint a rehabilitáció alatt álló egyének gondozásában (Lampe et al., 2023).

Gyakorlati alkalmazás

A telefogászat lehetővé teszi a páciensek számára a konzultációk és rutin-kontrollvizsgálatok gyors és egyszerű, kényelmes lebonyolítását. Különösen alkalmas elszigetelt településeken élők, perifériára szorult közösségek, valamint háború vagy természeti katasztrófa sújtotta területek ellátása kapcsán. Segítségével az online konzultáció során nyomon lehet követni a különböző szájüregi kórképek alakulását, valamint lehetőség nyílik az elváltozások korai stádiumban történő kiszűrésére, majd a megfelelő szakellátó intézménybe való célirányos beutalás révén javul a szükséges terápiához, beavatkozáshoz való időbeni hozzáférés, ezáltal pedig kedvezőbb prognózissal és kevesebb szövődéssel kell szembenéznie mind az egyéneknek, mind pedig az ellátórendszernek. A teleterápiában a gyógyszerfelírás is megjelenik a szükséges egészségügyi adatok megszerzése után. A betegedukációban és a preventív szemlélet erősítésében számos lehetőséget kínál a telefogászat, oktatóanyagok széles tárháza, de akár személyre szabott üzenetek és emlékeztetők is segítik a betegeket. A szakemberek közötti kommunikációt is megkönnyíti és javítja, rugalmasabban és egyszerűbben lebonyolíthatók a betegekkel kapcsolatos konzultációk. A szakemberek fejlődését is szolgálja, hiszen számos akkreditált és nem akkreditált továbbképzés, online tanfolyam, videokonferencia, alkalmazások és webes felületek támogatják a naprakész tudás elsajátítását és gyakorlását. Ilyen formában a szakemberek a távolság, utazás és egyéb nehézséget okozó tényezők kiküszöbölésével tudnak tanulni akár a világ másik pontján tevékenykedő kollégáktól is (FDI, 2021).

Pithpornchaiyakul és munkatársai (2022) vizsgálatában azt olvashatjuk, hogy az elmúlt évtizedekben egyre nagyobb teret kapnak a chatbotok a személyközpontú egészségügy fejlesztésében, kiemelve itt az egészségnevelést és a tanácsadást. A chatbotok olyan programok, amelyek utánózni képesek az emberi párbeszédet felhasználva szöveges vagy hangüzeneteket, meghatározott algoritmusokkal, nyelv-

felismeréssel és automatizált válaszokkal. Jelenleg az egészségügyben egyre elterjedtebbek, viszont a fogászatban még nagyon ritkának számítanak. Manapság már vannak olyan chatbotok is, amelyek a mesterséges intelligenciával dolgoznak. A fogászatban ezen lehetőség kihasználása leginkább a magatartás-változások előidézésében lehet hasznos és releváns (Pithpornchaiyakul et al., 2022). *Batra* és munkatársai kutatása (2022) is rávilágít arra, hogy az elkövetkezendő években a telefogászat okosabbá tehető a mesterséges intelligencia (artificial intelligence – AI) integrálásával. Ez egy olyan tudományterületet feltételez, amely intelligens eszközökkel és rendszerekkel, algoritmusok segítségével szimulálja az emberi intelligenciát és segítheti a fogászat klinikai és tudományos működését. A telefogászat alkalmazásához olyan platformok ajánlottak, mint a Skype, Zoom, Google Meet, Facebook Messenger, Facetime, WhatsApp, AI-kapcsolt megoldásokként pedig a Dentulu, Rhinogram, Toothpic. A mesterséges intelligencia megoldás lehet a monitorozásban, diagnosztikában és triázsfeladatokban. A táv-szűrővizsgálatok képesek a kezeléseket kuratív szemléletből preventívra alakítani. A népbetegségnek számító fogszuvasodás a demineralizáció, vagyis az ásványi anyagok kioldódásának első jelének felismerésével megelőzhető. A fej-nyak régiót érintő malignus elváltozások mortalitása és morbiditása is csökkenthető a szűrések ezen módszerével a korai diagnosztizálásnak köszönhetően. A mesterséges intelligenciával történő adatbázis-elemzés, a rizikótényezők monitorozásával kiszűrheti a magas kockázattal rendelkező páciensecsoportokat. Ehhez releváns lehet egyes intraorális képanyagok elemzése. Szakemberek által okostelefonokkal végzett, autofluoreszcenciával dolgozó, fénykibocsátáson alapuló módszer segítségével az orális daganatos megbetegedések felismerésében és nyomon követésében, lehetővé téve ezzel az azonnali kezelés elrendelését. Radiológiai leletek áttekintése, elemzése is megvalósulhat intelligenciával dolgozó applikációk és szoftverek használatával, ezek felvethetik a kóros diagnózis gyanúját érintve a parodontális (fogágyat érintő), cariológiai (fogszuvasodással kapcsolatos), orthodontiai (fogszabályozást indikáló) eltéréseket. Egyes szoftverek az elváltozások méretét is mérni képesek, és ezáltal javasolnak egy elsődleges kezelési tervet. Egyéb adatokból, leletekből képesek felismerni tömött fogakat, ínygyuladást, koronázott fogakat, fogágybetegséget és implantátumokat. Földrajzilag távolabbi szakemberek elemezhetik biopsziák eredményeit nagy felbontású képek birtokában. Továbbá lehetőség van visszajelzések adására is mind a szakemberek, mind a páciensek részéről. A mesterséges intelligencia integrálása nem helyettesíti teljes mértékben a face-to-face al-

kalmakat, de kiegészítő módszerként nagyban megkönnyítheti a fogászati mindennapokat (*Batra et al.*, 2022).

A szájiüregi elváltozások azonosításában, diagnosztikában jelentős segítséget nyújt a telefogászat. Az orális medicinában is hatékonyak bizonyul az alkalmazása, gyanús szájiüregi elváltozásokról készített képek eljuttatása szakorvosoknak a különböző telekommunikációs technikák alkalmazásával segíti a diagnózis felállítását, valamint a megfelelő terápia kiválasztását. A helyszíni személyzet e-mailben vagy WhatsAppon keresztül is elküldheti a fényképeket, kiegészítő képalkotó vizsgálatok felvételeit a kompetens szakembereknek. A telemonitorozás keretein belül a kezelőorvosnak lehetősége nyílik követni a beteg állapotát és a kezelés további menetét. Írországban például korábban komoly problémát okozott a szájszéjszetre utalt betegek hosszú várólistája. 2005-ben azonban, amikor bevezették a telefogászatot, jelentősen javult a helyzet, a triázs segítségével jobban szervezhetővé vált az ellátás és az esetek sürgősségi sorrendje is eredményesebbé tette a szakrendelés működését. A preoperatív és posztoperatív konzultációk távfogászat keretein belül történő megvalósítása egyszerűbb szervezést eredményez és szorosabb kontrollt tesz lehetővé (*Tella et al.*, 2019). Lehetővé válik a kezelőorvosok számára a beteggel kapcsolatos dokumentációk elérése a kórtörténetre, családi anamnézisére, gyógyszerelésre vonatkozóan, valamint a különböző digitális radiológiai felvételek, mint például cone-beam CT, panorámafelvétel, MRI vagy intraorális felvételek, továbbá okostelefonnal, intraorális kamerával készített képek tárolása és továbbítása is. Ezen technológiák alkalmazása különösen hasznos lehet szájiüregi daganatos betegségek, TMI (állkapocsízületi, temporomandibularis ízületi) diszfunkciók vagy szájnyalkahártya-elváltozások kiszűrése, kezelése és nyomon követése céljából. A protetika (fogpótlástan) területén is nagy előnyt jelent alkalmazása, hiszen a fogtechnikusokkal való kapcsolattartást jelentősen megkönnyítik a különböző telekommunikációs eszközök. A technikai munkát támogatják a páciens arcáról, fogairól készített jó minőségű felvételek, így még természetesebb, a beteg adottságaihoz és elvárásaihoz alkalmazkodó fogpótlás készülhet (*Arora et al.*, 2019). Lehetőség adódhat a digitális mosolytervezésre is (*Marczi et al.*, 2023). A fotók segítségével könnyebben meghatározható a megfelelő árnyalatú, méretű, formájú protézis. A kézi modellezés helyett napjainkban egyre inkább a CAD-CAM rendszerek használata terjedt el korona, inlay, onlay elkészítése során. A digitális lenyomatvétel speciális szkennelrel történik, amely még precízebb munka létrejöttét eredményezi. A pótlás átadása utáni instrukciók közvetítésére

is alkalmas, akár a megfelelő szájhygiénés eszközök, technikák alkalmazására, akár táplálkozási tanácsok átadására vonatkozóan, de a későbbi kontrollokat is egyszerűsítheti.

A telefogászat a gyermekfogászatban is meghatározó lehet, legfontosabb célja a rendszeres szűrések megvalósulásának támogatása, a caries korai azonosítása, akár fényképek, intraorális kamera vagy videóhívás keretein belül. A gyermekek korán elcsúsztatják a technológia magabiztos használatát, ezáltal jobban megcélozhatók ilyen formában az edukáció és szájhygiénés egészségnevelés, egészségfejlesztés érdekében. Alkalmazhatunk esetükben interaktív anyagokat, videóleckéket, de akár emlékeztetőket is. A gyermekek és szüleik edukációjára széles körű lehetőséget biztosít a telefogászat (Kanani et al., 2024; Arora et al., 2019), továbbá a gyermekek fogáshoz szoktatásában áttörő lehetőségeket kínál. A számos, már jól bevált applikáción (Oral-B, Philips, BrushDj) túl, egyre nagyobb teret kap a kiterjesztett (augmented reality – AR), valamint a virtuális (virtual reality – VR) valóság kezelésekre kapcsolása. A VR-szemüvegek alkalmazása csökkentheti az individuumban félelem- és fájdalomérzetét, diszkomfortját, jobb együttműködést kölcsönözhet a kezelés során (Marczi et al., 2023).

A konzerváló fogászatban és endodontiában is van létjogosultsága, lehetővé teszi a távoli diagnózis felállítását, kezeléstervezést és konzultációt. A fotók, videók és röntgenfelvételek alapján a fogorvosok időben tudnak útmutatást biztosítani a betegek számára. Nagy előnyt jelent az általános fogorvosok munkájában, hogy a telefogászat segítségével az endodontus kollégákkal való együttműködés eredményesebbé teszi a kezelést a szakmai tanácsadáson keresztül. A parodontalisan érintett betegek nyomon követését is szolgálja, hozzájárul a megfelelő egészségtudatosság és egészségműveltség formálásához, javítja a szájhygiénés szokásokat, fenntartja a beteg motivációját, valamint felhívja a figyelmet a szájüregi egészség és általános egészség jelentős kapcsolatára. Nem utolsósorban a fogágybetegek szoros kontrollját oly módon is támogatja, hogy csökkenthető általa a személyes találkozók száma. A modern fogszabályzásban is elengedhetetlen a telefogászat technikáinak alkalmazása, hiszen ez is időben egy elhúzódó folyamat (Agarahari et al., 2023; Chhabra et al., 2011).

El Tantawi és munkatársai (2023) 19 ország telefogászati vonatkozásait vizsgálták. Az Európai Bizottság kidolgozott egy olyan keretrendszert a telefogászatot illetően, amellyel elősegítik az egészségügyi adatfelhasználást, kutatásokat és innovációkat, továbbá a támogató infrastruktúrát a tagállamok számára. Az európai vonatkozásban azt láthat-

juk, hogy Bosznia-Hercegovinában jelenleg nincs nemzeti telefogászati rendszer. Az elektronikus egészségügyi nyilvántartási rendszert és e-recept-felírást viszont használják egyes szolgáltatók. Finnországban a telekommunikáció részeként alkalmazzák a specialistákkal folytatott kommunikációt, videokonferenciákat, meetingeket, szakemberek oktatását, továbbképzését, a kezelési igények felmérését, egészségfejlesztést, fogszabályozó kontrollokat és a preventív fogászati ellátásokat. A finn fogorvosok előszeretettel alkalmaznak applikációkat a páciensekkel folytatott kommunikáció platformjaként. Franciaország esetében jogilag engedélyezett, hogy a fogászati szakemberek alkalmazzák a telefogászati metódusok széles palettáját. 2014-ben létrehozták az e-DENT programot, amelyben lehetőség van az aszinkron konzultációra a fogyatékkal élő, idős vagy börtönben fogva tartott páciensek számára. Az orális státusz felvétele leggyakrabban intraorális kamerák segítségével történik meg, és az így szerzett adatokat és adatbázist könnyen képesek továbbítani egy távoli szakember számára. A Montpellier Egyetemi Kórházban a program elindítása óta több mint 1000 ilyen eljárást regisztráltak már. Olaszország esetében nincs jogi szabályozása a telefogászatnak, de nemzeti szinten működnek telemedicinális programok. A telefogászat viszont elősegítette a fogászati sürgősségi esetek távmenedzsmétjét a pandémia alatt. Ebben az országban is a nagyobb szerep a fogszabályozási kezelésekre kapcsán jelentkezett. Érdekes, hogy Kínában a telefogászat részeként végeztek a pandémia alatt távimplantálást az 5G segítségével, az operációt robotokkal végezték. A szakirodalomban a szerzők a telefogászat második generációjaként definiálták a robotok involválását (El Tantawi et al., 2023). Indiában a telefogászat hatásait vizsgálták egy 242 fős mintával dolgozó kutatásban. A vizsgálatban két csoporttal dolgoztak, egy csoporttal, akik a telefogászati lehetőségek adta fogászati ellátást vették igénybe és egy másikkal, ahol a hagyományos, egyidejű személyes jelenléttel zajló ellátás dominált. A telefogászatos csoport résztvevői arról számoltak be, hogy kissé pontatlanabb ellátásban volt részüik, ami a patológiás elváltozások felismerését, és a kezeléstervezési javaslatok megalkotását illette. Összehasonlítva a két csoport ellátásával kapcsolatos elégedettségét, a telefogászatos csoport esetében szignifikánsan alacsonyabb értékeket regisztráltak. Követéses metódussal (három, hat és 12 hónap múlva) vizsgálták a két csoport esetében a fogazati állapot változását. A személyes csoport esetében az egyéves kontrollnál szignifikánsan magasabb fejlődés volt felismerhető az adott státusszal kapcsolatban. Következtetesként megállapították, hogy a digitális metódusok inkább rövid távú megold-

dásként alkalmazhatók megfelelően. A telefogászati szolgáltatások költségeivel közepesen volt elégedett a releváns csoport, míg ezen szolgáltatások logisztikai hátterével kapcsolatban magas elégedettségéről számoltak be. A csoport 15,7%-a jelezte, hogy problémái voltak a telefogászati ellátáshoz való hozzáférés kapcsán. Ajánlásként megfogalmazták, hogy a politikai döntéshozóknak, különféle egyesületeknek, szervezeteknek és a szakmát gyakorló egyéneknek együtt kell dolgoznia a telefogászat létrehozásán (Chatterjee et al., 2024). Thaiföldön az Early Childhood Caries (ECC), amely egy igen rapid formájú, korai életkorban előforduló gyermekkori fogszuvasodási forma, megelőzésére chatbot alapú mobilapplikációkat hoztak létre már 2018-ban. Elsősorban azon problémák áthidalására hozták őket létre, amikor a személyes találkozók megtartása lehetetlen, gondoljunk itt akár a pandémiás helyzetre, illetve a szakszemélyzet munkaterhelésének csökkentésére. A pandémia során chatbot asszisztálta edukatív lehetőségeket alkalmaztak a megfelelő szájjápolás, azon belül is a fogmosás elsajátítására. Idevonatkozóan videóanyagokkal igyekeztek átadni ismereteket a konkrét fogmosási technikák kapcsán, a dentális plakk vizsgálatára és a gyermekek viselkedésmentésmentjére vonatkozóan. A hozzátartozók és gondozók számára az applikáción keresztül napi üdvözlő üzeneteket küldtek, megvitatták az aktuális kihívásokat, érzelmi támogatást nyújtottak, továbbá infografikákkal vagy releváns idézetekkel igyekeztek motiválni a használókat. Vizsgálati eredményként szignifikáns javulás mutatkozott a gyermekek fogmosásában, és a plakindex jelentős csökkenést mutatott. Javult a tudásszint a szájjápolás terén, mind a gyermekek, mind a gondozók/hozzátartozók tekintetében. Összességében az elégedettségre vonatkozó eredmények nagyon kedvezők voltak, hiszen a chatbotokat élvezhetőnek, részletgazdagnak és hasznosnak találták a szájhigiéné kapcsán. Az audiovizuális elemek használata külön ki lett emelve. Jelen szakirodalom is azt ajánlja – a telefogászat és kiemelve itt a chatbotok létjogosultságát –, hogy mellékes megoldásként tudnak leghatékonyabban funkcionálni, kiegészítve a hagyományos metódusokat, pláne egy olyan gyakorlati karakterű téma kapcsán, mint a szájhigiéné (Pithpornchaiyakul et al., 2022).

Magyarországon 2020 márciusában a fogászati alapellátás, majd a szakellátás is a sürgősségi ellátásra korlátozódott, reflektálva az aeroszolkepződés veszélyeire. A telefogászat hazai bevezetése a Semmelweis Egyetem ajánlására három területet vet fel: 1. pretriázs, 2. fogszabályozó kezelés alatt álló és szájnyalakárhártya-elváltozásokkal rendelkező páciensek monitorozása, 3. lakosság edukálása az egészségtudatosságról, primer prevenciók módsze-

rek alkalmazása az elektív beavatkozások elhalasztása kapcsán. Elengedhetetlen, hogy a páciensek informálva legyenek arról, hogy mire használhatják a telefogászatot, ehhez a Semmelweis Egyetem különböző audiovizuális anyagokat készített páciensei számára, és lehetővé tette számukra az időpontfoglalást online konzultációkra. Megállapították, hogy a felesleges páciens-szakember találkozások száma jelentősen redukálható és ezáltal nagyobb hatékonyság mutatható az ellátásban (Gyórfy et al., 2020). Egy magyar 156 fős kutatásban azt találták, hogy a fogorvosok több mint háromnegyede örömmel fogadja és fontosnak tekinti a telefogászat bevezetését és az ezzel kapcsolatos továbbképzéseket (Marczi et al., 2023).

A telefogászat eredményessége

Marczi, Kivovics és Németh (2023) nyomán olvashatjuk, hogy a telefogászat egyik legnagyobb előnye, hogy javítható általa a szájhigiénia, lehetőséget ad az edukációra, konzultációra, a megelőzésre és a páciens tájékoztatására, informálására. A gyermekfogászatban az egyik legnagyobb jelentősége a fogszuvasodás megelőzésében realizálható. Alkalmazható még a primer-primer prevencióban is, amely a várandós anyák és születendő gyermekeik orális egészséggel kapcsolatos felvilágosítását, edukálását, meglévő ismereteik fejlesztését tűzi ki célul. Nagy jelentősége lehet napjaink egyik főként szocializációs problémájának, a fogászati félelem és szorongás felszámolásában, redukálásában. Műtéti beavatkozások után szorosabb kontroll tartható infokommunikációs technológiákkal, nyomon követhető a gyógyulás. Egyik, talán legjelentősebb előnye, hogy teret ad az interdiszciplinális kommunikációnak az adott esetekkel kapcsolatban, még akkor is, ha a szakemberek között jelentős földrajzi távolság van, ehhez ugyanis fel tudjuk használni az adatbázisunkban szereplő adatokat, dokumentumokat, leleteket, eredményeket. A telefogászat bevezetésével kapcsolatban továbbá megállapították, hogy csökkentheti a várólistán eltöltött időt, és a hatékonyabb betegirányítás nyomán a páciensek hamarabb kaphatnak szakellátást. A páciens egy számára már ismert, nyugodt környezetből jelentkezhet be, felszámolva akár a félszindrómát vagy a fogászati félelmet és szorongást (Marczi et al., 2023). A betegek földrajzi elhelyezkedéstől és távolságtól függetlenül gyorsan, egyszerűen hozzájuthatnak a telefogászat adta lehetőségekhez, ez különösen fontos lehet olyan népességcsoportok esetében, akik számára nem megoldott az ellátás elérhetősége. Javítja a szakember-beteg és szakemberek közötti kommunikáció hatékonyságát. A szakemberek szoros együttműködésével az egyén

számára a legjobb ellátás biztosítható a jelentős költséghatékonyság mellett. Csökkenti a fogászati szektorban a munkaerőhiány okozta problémákat, egységnyi idő alatt több beteg ellátására ad lehetőséget, valamint redukálja az egyes fogászati szolgáltatók és szolgáltatások felesleges igénybevételét. A telefogászat a szakemberek együttműködését is javítja, biztosítja, hogy a megvitathassák eseteiket egymással, akár segítséget, útmutatást kérjenek tapasztaltabb kollégáktól, specialistáktól. Előnye, hogy a fogászat minden területén alkalmazható, helye van a prevencióban, kuratív ellátásban, kutatásokban, valamint az oktatást is kiegészíti és hatékonyabbá teheti (FDI, 2021).

Kihívások és korlátok

A számos előnyön túl azonban korlátai is lehetnek a távfogászatnak. Az idősebb vagy nem megfelelő ismeretekkel, készségekkel rendelkező egyének esetén nehézségeket okozhat a telemedicina alkalmazása. Problémába ütközhet továbbá az adatok tárolása és védelme jogi-etikai vonatkozásban is. Bevezetése a napi rutinba megköveteli, hogy megfelelően felkészített patientúra és szakmai team álljon a rendelkezésre. Utóbbi felveti a szakemberek képzését és továbbképzését (Györfly et al., 2020). A végleges diagnózis felállításához indokolt lehet kiegészítő vizsgálatok elvégzése is, amelyek már személyes jelenlétet igényelnek. Számos szolgáltatás tehát nem helyettesíthető a telefogászat módszereivel, csupán kiegészítheti, eredményesebbé teheti őket. A telefogászat hatékony működéséhez elengedhetetlen a megfelelő technikai háttér, például gyors és megbízható internetkapcsolat, intraorális kamera, jó minőségű felvételek készítéséhez szükséges berendezések, amelyek elérhetősége és megléte nehézségekbe ütközhet. Ezen technikai hibák téves diagnózis felállítását eredményezhetik, ezáltal pedig a kezeléssel

kapcsolatos döntések pontatlanságát. A felhasználóbarát berendezések megléte is elengedhetetlen a telefogászat megfelelő működéséhez. Továbbá azt is fontos megemlíteni, hogy a korszerű, innovatív technikák, technológiák és berendezések használata speciális képzést igényel annak érdekében, hogy az egészségügyi felhasználók magabiztosan használják őket a mindennapokban (FDI, 2021).

Összegzés

A távfogászat sokrétű felhasználásának köszönhetően hatékonyabb, eredményesebb ellátás valósítható meg, javíthatja a páciensek attitűdjét, aktívan megelőzhető vagy kezelhető általa a fogászati félelem és szorongás problémaköre is. A páciensek számára könnyebb hozzáférhetőséget biztosít a fogászati szolgáltatásokhoz, jelentős szerepet tölt be a földrajzi távolságok okozta korlátok leküzdésében, továbbá eszközként funkcionál a prevencióban. A szakemberek közötti kommunikációval magasabb minőségű ellátás, sikerebb terápia biztosítható. Képes javítani a szakemberek leterheltségét, csökkenti a kiégés kockázatát, és megoldásként szerepelhet a munkaerőhiányban. Alkalmazásának vannak azonban limitációi is, amely kellő elővigyázatossággal, edukálással és oktatással ellensúlyozható, így hatékony lehetőségként funkcionálhat a hagyományos, személyes jelenléttel történő alkalmak mellett.

Szerzői munkamegosztás: G. J.: irodalomkutatás elvégzése, közlemény megírása; K-Gy. R.: irodalomkutatás elvégzése, közlemény megírása. A cikk végleges változatát mindegyik szerző elolvasta és jóváhagyta.

Anyagi támogatás: A közlemény megírása, illetve a kapcsolódó kutatómunka anyagi támogatásban nem részesült.

Érdekeltségek: A szerzőknek nincsenek érdekeltiségeik.

Irodalomjegyzék

- Agarhari, P., Ankita, J., Tangade, P., Rangoli, S., Kumari, T., Subhangi, S. (2023). Teledentistry: Transforming Dental Care Delivery and Education in the Digital Age. *International Journal Dental and Medical Sciences Research*, 5(3), 581–586. <https://doi.org/10.35629/5252-0503581586>
- Arora, P. C., Kaur, J., Arora, A. (2019). Teledentistry: An innovative tool for the underserved population. *Digital Medicine*, 5, 6–12.
- Batra, P., Tagra, H., & Katyal, S. (2022). Artificial Intelligence in teledentistry. *Discoveries*, 10(3), 153. <https://doi.org/10.15190/d.2022.12>
- Chatterjee, S., Lakshmi, K. G., Khan, A. M., Moothedath, M., Reshma, V. J., Mir, F. M. & Singh Sr, V. (2024). Evaluating the Impact of Teledentistry on Patient Outcomes, Diagnostic Accuracy, and Satisfaction in a Prospective Observational Analysis. *Cureus*, 16(2), e54424. <https://doi.org/10.7759/cureus.54424>

- Chhabra, N., Chhabra, A., Jain, A. L., Kaur, H., Bansal, S. (2011). Role of Teledentistry in Dental Education: Need of the Era. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 5(7), 1486–1488.
- El Tantawi, M., Lam, WY. H., Giraudeau, N., Virtanen, J. I., Matanhire, C., Chifamba, T., Sabbah, W., Gomaa, N., Al-Maweri, S. A., Sergio E. U., Urbe, S. E., Mohebbi, S. Z., Hasmun, N., Guan, G., Polonowita, A., Khan, S. B., Pisano, M., Ellakany, P., Baraka, M. M., Ali, A. A., Orellana Centeno, J. E., Pavlic, V. & Folayan, M. O. (2023). Teledentistry from research to practice: a tale of nineteen countries. *Frontiers in Oral Health*, 4, 1188557. <https://doi.org/10.3389/froh.2023.1188557>
- FDI World Dental Federation (2021). Teledentistry: Evidence-based Use of Teledentistry in Oral Health Services. <https://fdiworlddental.org/sites/default/files/2022-10/20211213%20FDI%20Teledentistry%20Fact%20Sheet.pdf>
- Fernández, C. E., Maturana, C. A., Coloma, S. I., Carrascro-Labra, A. (2021). Teledentistry and mHealth for Promotion and Prevention of Oral Health: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Dental Research*, 100(9), 914–927. <https://doi.org/10.1177/002203452111003828>
- Gyórfy, Z., Békási, S., Szathmári-Mészáros, N., & Németh, O. (2020). A telemedicina lehetőségei a Covid-19-pandémia kapcsán a nemzetközi és a magyarországi tapasztalatok és ajánlások tükrében. *Orvosi Hetilap*, 161(24), 983–992. <https://doi.org/10.1556/650.2020.31873>
- Kanani, H., Khubchandani, M., Dangore-Khasbage, S., Pandey, R. (2024). Teledentistry: A Comprehensive Review and Its Application in Pediatric Dental Care. *Cureus*, 16(1), e52685. <https://doi.org/10.7759%2Fcureus.52685>
- Lampe, A., Djalilova, S., Glassman, P., Philips, V. (2023). Improving Oral Health Using Teledentistry and Virtual Dental Homes: Concepts and Progress. *Journal of the California Dental Association*, 51(1). <https://doi.org/10.1080/19424396.2023.2256035>
- Marczi, N., Kivovics, P., & Németh, O. (2023). Fogászati prevenció a telefogászat tükrében. *IME Innováció Menedzsment Egészségügy*, 22(2), 43–48. <https://doi.org/10.53020/IME-2023-206>
- Pithpornchaiyakul, S., Naorungroj, S., Pupong, K., & Hunsrisakhun, J. (2022). Using a Chatbot as an Alternative Approach for In-Person Toothbrushing Training During the COVID-19 Pandemic: Comparative Study. *Journal of Medical Internet Research*, 24(10), e39218. <https://doi.org/10.2196/39218>
- Tella, A. J., Olanloye, O. M., Ibiyemi, O. (2019). Potential of Teledentistry in the Delivery of Oral Health Services in Developing Countries. *Annals of Ibadan Postgraduate Medicine*, 17(2), 115–123.

A MESZK Országos Szervezete
és a MESZK Budapesti Területi Szervezete
2024. május 23-24-én

az alapellátásban dolgozók számára pontszerző továbbképzést szervez
Egészségügyi Szakdolgozók V. Alapellátási Konferenciája
címmel.

A rendezvény helyszíne: Budapest, Ensana Thermal Hotel Margitsziget

Szakmacsoportok: felnőttápolás és gondozás, gyermekápolás és gondozás, sürgősségi ellátás, fogászati ellátás, mozgásterápia és fizioterápia, védőnői ellátás, szülészeti ellátás, közegészségügyi és népegészségügyi, egészségügyi menedzsment, dietetikai, valamint természetgyógyász.

A konferencia felhívása elérhető a www.meszk.hu oldalon.

ÖSSZEFOGLALÓ KÖZLEMÉNY

A tejfogak baleseti sérülései és azok ellátása

RÓZSA Barbara, Dr. Németh Anikó PhD

ÖSSZEFOGLALÁS

A tejfogak baleseti sérülései gyakori jelenségnek számítanak kisgyermekkorban. Sokan – ha a sérülés nem tűnik súlyosnak – nem is tulajdonítanak neki jelentőséget, hiszen „csak egy tejfog”, „majd nő helyette másik”. Ezen tévhitek miatt jelen írás célja felhívni a figyelmet a tejfogak traumás sérüléseinek formáira, lehetséges következményeire, és megismertetni az egészségügyi szakemberekkel a sérülések ellátásának menetét, ezzel is rávilágítva arra, hogy még a legenyhébbnek tűnő fogsérülés esetén is nagyon fontos a gyermek fogászati ellátása a maradandó fogak csíráinak védelme érdekében.

Kulcsszavak: tejfogak, baleset, ellátás

Accidental Injuries of Milk Teeth and their Treatment

Barbara RÓZSA, Anikó NÉMETH PhD

SUMMARY

Accidental injuries to milk teeth are a common occurrence in young children. Many people – if the injury does not seem serious – do not even consider it a serious injury, because „it's just a milk tooth” and „another one will grow in its place”. Because of these misconceptions, the aim of this article is to raise awareness of the forms and possible consequences of traumatic injuries to milk teeth and to familiarise health professionals with the treatment of these injuries, thus highlighting the importance of dental care for children, even in the most mildly apparent cases, to protect the germs of the teeth to be eroded.

Keywords: milk teeth, injuries, treatment

RÓZSA Barbara
dentál-higiénikus-hallgató,
Szegedi Tudományegyetem
Egészségtudományi és
Szociális Képzési Kar

DR. NÉMETH Anikó PhD
főiskolai docens, Szegedi
Tudományegyetem Egészség-
tudományi és Szociális Képzési
Kar, Egészségmagatartás
és -fejlesztés Szakcsoport;
TOB-elnök, MESZK Csongrád-
Csanád Vármegyei Területi
Szervezet
ORCID-azonosító:
0000-0002-9329-1809

Levelező szerző

(corresponding author):

DR. NÉMETH Anikó

E-mail: nemeth.aniko.02@szte.hu

| Hungarian | <https://doi.org/10.55608/nover.37.0006> | www.eLitMed.hu

Beérkezett: 2024. január 22.

Elfogadva: 2024. április 7.

Bevezetés

A gyermekkor egy igen mozgalmas és egyben sérülésekkel teli időszak, amely nem kíméli a tejfogakat sem. Sokan nem is gondolják, hogy a tejfogak sérüléseivel is foglalkozni kell, hiszen úgy vannak vele, hogy „majd lesz másik helyette”. Ez azonban messze nem így van! A tejfog sérülése, annak mértékétől függően, hatással lehet az alatta növekvő maradandó fog épségére. Éppen ezért összefoglaló közleményünkben fontosnak tartjuk megismertetni ezen traumákat és kockázatait, valamint, hogy hogyan tud segíteni rajtuk az a személy, aki a gyermekkel van, és a szakorvos milyen ellátási folyamatokat használ különböző sérülésekhez. Fontos arról is szót ejteni, hogy ezek a sérülések milyen hatással vannak későbbiekben a fogakra, és hogyan tudjuk ezeket a sérüléseket megelőzni.

A tejfog

A gyermekek tejfogai kisebbek a felnőtt maradandó fogakhoz képest, az alakjuk állandóbb, a korona keskenyebb és széles. Nincsenek kisórlók, és hiányoznak a harmadik nagyórlók is. A dentin állománya vékony, a zománc kékes színű és vastag, a cementtel való határa éles. A pulpakamrák és gyökércsatornák tágak (Székely, 2019). Az intrauterin életben három fejlődési szakaszon mennek keresztül a tejfogak. Az iniciális szakasz (1.) a 6–7. hétben zajlik, a morfogenetikus szakasz (2.) a 8–12. hét között, és ezután következik a szöveti differenciálódás (3.). Az *iniciális szakaszban* kialakulnak az alsó és felső foglécék, amelyek a fogak alapját fogják képezni. A *morfogenetikus szakasz* további három szakaszra bontható: a 8. hétben a bimbó stádium (a két foglécen 10–10 bimbó alakú hámcsap fejlődik, amelyek a tejfogak csírái), a 9–10. hétben

a sapka stádium (a mesenchyma növekszik, és először sapka, majd harang formát vesz fel), és a 11-12. héten a harang stádium. A 4-6. magzati hónapban megkezdődik a mineralizáció (ez a *szöveti differenciálódás* szakasza), vagyis a fogak kemény szövetének kialakulása, amely a születésig folyamatosan megy végbe, és még utána is tart. Azonban a tejfogak fejlődésének ütemét, számát, helyzetét, alakját az öröklött gének nagyban meghatározzák (Gallatz, 2019).

A tejfogak traumás sérülései

A gyermekek sok időt töltenek a szabadban a jó idő megkezdődésével. A játszótéren, utakon biciklizni, görkorcsolyázni, rollerezni, lábbal hajtós kismotorozni sok gyermeket látunk, illetve megannyi sportban próbálják ki magukat, ahol, sajnos, gyakran elesnek és ez a foguk megsértésével végződik. Vannak olyan gyermekek, akik sokat cumiznak, szájon át lélegeznek, náluk az elégtelen ajakzáródás miatt az előreálló metszőfogak gyakrabban sérülhetnek (Vadász, 2021). Életkorhoz kötve még többféle helyzetben tud sérülni a fog, például amikor a baba kezd járni tanulni és még nem biztos a mozgásában (Déri, 2015). Vannak olyan esetek is, amikor a fog már eleve sérült, például a szuvas fog, és a gyermek véletlen ráharap vele egy keményebb cukorkára, meggyemagra, játékra. A sérülést úgy lehet észrevenni, hogy a gyermek szájában van egy vérző seb, az íny vérzik, felduzzadt, felrepedt vagy hirtelen harapási rendelkezése lesz (Fogsérülések). A tejfogak sérülésénél az érintett korosztály az óvodások és a kisiskolások (Szabó, 2004), de vezető helyen a két-három éves korosztály szerepel (Vadász, 2021). Fiúgyermekek gyakrabban szoktak megsérülni, mint a lányok (Szabó, 2004), a fiú:lány arány 1,06-0,5:1 (Buzás et al., 2014). A traumás balesetek 65%-a otthon vagy az óvodában, iskolában történik, és ezen sérültek 77%-a jelentkezik ezután ellátásra a balesettől számított három napon belül (Heltai et al., 2016). A tejfogakat ért trauma miatt az esetek 11-69%-ában a maradandó fogakon is elváltozások mutatkoztak (Buzás et al., 2014), ebből is látszik a fogsérülések veszélyessége, hosszú távú hatása.

A tejfogak körül található csont még kevésbé denz és mineralizált, emiatt egy sérülés következtében könnyen elmozdulhatnak. Ez a sérüléstípus sokkal inkább jellemző, mint a tejfog törése. „*A tejfogsérüléseknek 98%-a luxatio, míg korona- és koronagyökértörés csak 10%-ban fordul elő*” (Heltai et al., 2016). A tejfogak sérülésekor a legtöbbször a metszőfogakat éri az ütés. A nagymetszőket gyakrabban éri ütés, mint a kismetszőket (Szabó, 2004).

Szót kell ejteni a bántalmazásból eredő fogsérülésekről is. Gyermekebántalmazás a WHO definíció-

ja szerint: „*A gyermek bántalmazása és elhanyagolása (rossz bánásmód) magában foglalja a fizikai és/vagy érzelmi rossz bánásmódot, a szexuális visszaélést, az elhanyagolást vagy hanyag bánásmódot, a kereskedelmi vagy egyéb kizsákmányolás minden formáját, mely a gyermek egészségének, túlélésének, fejlődésének vagy méltóságának tényleges vagy potenciális sérelmét eredményezi egy olyan kapcsolat keretében, amely a felelősségen, bizalmon vagy hatalmon alapul*” (Árki et al., 2013). A fizikális bántalmazás a leggyakoribb a bántalmazások közül, amit fel is vállalnak a gyermekek. Ezek olyanok, mint például a verés, égetés, leforrázás, rugdosás, ledobás, fojtogatás (Árki et al., 2013). Koponya- és fejsérülés közben az ütés érheti a fogakat is. Ezekből adódóan vannak olyan esetek, amikor bántalmazás következtében a gyermek foga is sérül. Sok dolog utalhat arra, hogy a gyermek nem csak egy esés közben sérült meg. Ilyenkor a gyermeket az orvoshoz csak napokkal vagy hetekkel a traumás sérülés után viszik el. A felvett anamnézis és az utána következő vizsgálat eredménye nem egyezik meg, illetve a bántalmazó és a gyermek mondandója eltér egymástól. Többször előforduló sérülések is erre utalhatnak (Déri, 2015). Jelentkezhet a gyermekeknél evészavar, alvászavar, pszichoszomatikus tünetek, lehet visszahúzó vagy agresszív a viselkedése. Ezek a tünetek is arra utalhatnak, hogy a gyermek bántalmazás áldozata. Többféle tényezőt is megfigyelhetünk a családon, ami erre utalhat még, például, hogy kedvezőtlen körülmények között élnek, a szülő drog- vagy alkoholfüggő, mentális beteg vagy személyiségzavarai vannak, és előfordult már erőszak a családjukban (Árki et al., 2013).

A fogászati traumák következményei

A gyermekek fogainak sérülése megannyi kockázattal jár. Óvatosnak kell lenni, mert igen súlyos következményei vannak már egy kisebb esésnek is. Mivel a tejfogakról van szó, ez esetben károsodhat a maradandó fogcsíra, a fog zománcának fejlődési zavara alakulhat ki, illetve a fog deformálódhat (Szabó, 2004). A fog ütés hatására mozgatható lesz, és részben vagy teljesen ki is mozdulhat a csontból, akár ki is eshet. A tejfog koronájából le is törhet egy darab (**1. ábra**), vagy az ütéstől függően a tejfog el is halhat. Az elhalás egyik jele a fogkorona szürkésbarna elszíneződése (**2. ábra**), az ínyen pedig sipolyinyílás jelenhet meg. Ritkán, de el tud törni a tejfog gyökere is. Gyakori jelenség, hogy tengelyirányú erő hatására a tejfog felnyomódik a csontba (**3. ábra**). Ezen sérüléstípus következménye lehet, hogy a maradandó fogcsíra károsodik, amitől alaki rendellenesség, fogváltási vagy zománcfejlődési zavar alakulhat ki (Vadász, 2021). Az iskolás korú gyermekeknél a vegyes

1. ábra: Fog letörése (URL1)**2. ábra:** Elhalt tejfog (URL1)**3. ábra:** Felső metszőfog felnyomódása a felső állcsontba (URL1)

fogazatuk miatt sérülhet a tej- és a maradandó foguk is. A tejfog legtöbbször luxálódik, és kevesebbbszer törik el a körülöttük levő rugalmas csontszerkezet

miatt, a maradandó fogak pedig leginkább csak törnek (Heltai et al., 2016).

Teendő sérült fog esetén

A balesetet szenvedett páciens vizsgálatát az arc és szájjüreg letisztításával kezdjük, vízzel vagy fiziológiás sóoldattal. Ezután fel kell venni egy rövid fogászati és általános anamnézist arról, hogy mi befolyásolhatja a kezelést, és hogy voltak-e korábban fogászati traumái. A balesettel kapcsolatban fel kell tenni kérdéseket, mint például, hogy hol történt (ez a szennyezettség miatt fontos), hogyan történt és mikor, van-e harapási eltérés, fokozottan érzékenyek-e a fogai és hogy volt-e eszméletvesztése a sérülés után (Sándor, 2016). A tejfogak ellátásakor nem az a lényeg, hogy a fogat mindenáron megmentjük, hanem az, hogy a maradandó fog csíráját megvédjük (Vadász, 2021). Olyan esetekben, amikor a tejfog koronája letört vagy a fog kiemelkedett a helyéről, sürgősen el kell vinni fogorvoshoz a gyermeket. Ha meglazult a fog, abban az esetben is ajánlatos a fogorvoshoz elvinni, és puha, pépes ételeket adni neki. A benyomódott fogat nem szabad kihúzni, mert ezzel nő a kockázata, hogy a maradandó fogcsíra megsérül. Az ilyen fog néhány hónapon belül visszailleszkedik az eredeti helyére (Szabó, 2004). A sérülések fogorvosi ellátását több tényező befolyásolja. Befolyásolhatja a gyermek életkora, fogazatának állapota, az, hogy a fogváltás melyik szakaszában van, a gyermek kezelhetősége és a homológ maradandó csírának a helyzete. Ha a fog érintésre érzékeny, enyhén mobilis, de nincs elmozdulás, és a vérzés a gingivális sulcusból jön, akkor egy hétig pépes diétát kell tartani, rendszeresen fogat kell mosni és klórhexidines ecsetelés szükséges. A laterális luxatio (oldalirányú elmozdulás) gyakoribb gyermekeknél, ilyenkor a fog nem mozgatható, nem érzékeny, csak laterálisan mozdult ki, bezáródott az alveolaris csontba és kopogtatásra jellegzetes ankyloticus hangja van. Plantaris (lefelé történő) irányba mozdulásakor repositio vagy visszahelyezés után sínezés két-három hétig, labialis irányba mozdulás esetén pedig foghúzás szükséges, ilyenkor a maradandó csírat védik (Déri, 2015). Az 1980-as években jelent meg a „direct bonding” technika, amely a baleset következtében luxálódott fogak sínezését forradalmasította. A 2000-es években pedig újabb előrelépést tettek a sérült fogak gyógyításában a szálerősítésű kompozitok sínezéshez való felhasználásával (Tarján & Gábris, 2009). A sinnél fontos, hogy egy blokként viselkedjen és kötődjön a zománc- és dentinfelszínhez. Ehhez a tartós sín elkészítéséhez fontos tényező a kompozitanyag kombinálása egy megfelelő erősítő, merevítőanyaggal. A monoblokkeffektus eléréséhez a szubstruktúrának

kell kémiaiilag kötődnie a kompozit tömőanyag-hoz. A közel optimális bondozóerőhöz a szubstruktúrának és az egész monoblokknak kell szorosan a fogakhoz illeszkednie, követnie kell a fog kanyarlatait és be kell húzódnia az interproximális térközökbe is. Ez az anyag könnyen hajlítható és könnyen formázható (Kakar, 2021).

Totális luxatiókor, amikor teljesen kimozdult a fog a helyéről, a fogat nem szabad visszahelyezni (Déri, 2015). Olyan eset is előfordulhat, hogy helyfenntartó készülékkel biztosítják a maradandó fog előtöréséig azt a helyet, ahonnan a fog kiesett. Az ellátás után fontos a rendszeres kontrollvizsgálat, és röntgenfelvétellel nyomon követni a fogak helyzetét (Vadász, 2021). Vannak olyan esetek, amikor nemcsak a fog sérül, hanem a gyermek arcának lágy részei, az ajka, feje sérül, illetve még eszméletét is veszti. Ilyenkor a gyermek minél rövidebb időn belül intézeti ellátásra szorul. Röntgenvizsgálatokkal tisztázni kell, hogy a koponya- vagy arccsont mennyire sérült. A helyszíni teendők a vérzéscsillapítás, a gyermek pszichés megnyugtása és a letört vagy kiesett fogdarab megkeresése (Szabó, 2004). A tört darabot vagy az egész fogat mielőbb be kell vinni a fogászatra, mégpedig úgy, hogy nyálban, tejben tartjuk még akkor is, ha piszkos. A kitört, kiesett fogat tilos lemosni, lesikálni. Szárazon zsebkendőbe vagy dobozba kell tenni. Csapvízben vagy alkoholban sem szabad tárolni. Így van csak esély arra, hogy a kimozdult fog visszahe-lyezhető legyen a fogágyba (A fogbalesetekről).

Fogpótlásra is szükség lehet gyermekkorban bal-eseti sérülések miatt. A fogpótlás célja, hogy helyreál-lítsa a rágófunkciókat, biztosítsa az állcsont fejlődését, megelőzze a harapási anomáliákat, beszédhibákat, és esztétikai szempontból is fontos (Rodé, 1998). A tej-fogbalesetekről érdemes még tudni, hogy ha rögtön nem is halt el a tejfog, akár egy évvel később is megie-lenhet a koronán szürkésbarna elszíneződés, ami erre utal. Megjelenhet még a sérült fog alatt vagy felett az ín-nyen egy úgynevezett fistulanyílás, ami egy kis fehé-res elváltozás, amiből genny ürülhet. Ez az elváltozás gyakran gyökérkezelést igényel. A fogváltás során rendellenességek lehetnek, például, hogy a balesetet szenvedett tejfog gyökere nem szívódik fel, ezért nem esik ki. A baleset után érdemes a rendszeres tisztítás, öblögetés kamillateával, szájvízzel, illetve gyulladás-csökkentő oldattal kengetni (Nagy, 2020).

Fogkoronatorés ellátásának menete: Olyan esetben, amikor a dentin és a zománc érintett, az éles részeket le kell simítani, és rendszeresen kontrollra kell jár-ni. Ha érintett a pulpa is, akkor pulpotomiára kerül sor, amikor a koronai pulpát eltávolítják. A harmadik eset pedig, amikor hosszanti vagy darabos korona- és gyökértörés történik, ilyenkor ki kell húzni a fogat (Déri, 2015).

Foggyökértörés ellátása: Ha a mobilitás csak mini-mális, és a koronai rész nem mozdult el, akkor csak pépes étrend és megfigyelés ajánlott. Viszont, ha a koronai rész nagyon mobilis, a fog eltávolítása szük-séges (Déri, 2015).

Fogsérülések megelőzése

Pontos módja nincs annak, hogy hogyan tudjuk megelőzni a tejfogak sérülését, mert ez a minden-napjainkban bármikor előfordulhat. Azonban bi-zonyos sportoknál, amelyknél tudjuk, hogy nagy esély van arra, hogy a gyermek elesik vagy megsérül, ajánlott fogvédő sint viselni (Vadász, 2021). Viszont sokan nem használnak védőfelszerelést, még olyan sportokhoz sem, amelyekhez kötelező lenne, illetve többen inkább a sportboltokban megvásárolt szab-vány fogvédőket használják a személyre szabottan készített helyett, pedig ezek nagyobb védelmet nyújtanak (Heltai, Baráth & Kereszty, 2016). Ke-rékpározáskor, kismotorozáskor vagy éppen görkör-csolyázás, gördeszkázás, lovaglás közben is viseljen a gyermek fej- és fogvédőt. Arra is figyelünk kellene, hogy az enivalónkba ne kerüljön semmilyen ke-mény darab, ilyen például a csonthéjas gyümölcsök magja, csontok (Fogsérülések).

Összegzés

A tejfogak sérülése sokszor nagyon súlyos követ-kezményekkel is járhat, és annak a gyermek tejfo-gára és a maradandó fogának kialakulására gyako-rolt hatásai miatt szükség lenne a szülők, gondozók, tanárok és az egészségügyi szakemberek oktatására, hogy ilyen fogászati sérüléseknek milyen kezelési módjai vannak, egyáltalán mi a teendő a fogsérülés bekövetkeztekor. Ilyen esetben az elsősegélynyújtás során nagyon fontos, hogy tisztítsuk meg a vérző sebet sóoldattal vagy ha nincs, akkor csapvízzel, és próbáljuk meg ellátni a vérző sebet egy tisz-ta pamutdarabbal, azt a sebre öt percig rányomva, majd ezután forduljunk fogorvoshoz (Elleray et al., 2023). Ezen fontos mozzanatok betartása esetén a tejfog megmenthető, az alatta lévő maradó fog pe-dig megvédhető.

Szerzői munkamegosztás: R. B.: irodalomkutatás elvégzése, közlemény megírása; N. A.: kézirat kor-rekciója, szakmai lektorálás. A cikk végleges változa-tát mindegyik szerző elolvasta és jóváhagyta.

Anyagi támogatás: A közlemény megírása, illetve a kapcsolódó kutatómunka anyagi támogatásban nem részesült.

Érdekeltségek: A szerzőknek nincsenek érdekelt-ségeik.

Irodalomjegyzék

- Árki, I., Scheiber, D., Kovács, Zs. (2013). Gyermekbántalmazás és elhanyagolás. *Gyakorlati útmutató háziorvosoknak*, 73–75. <https://www.antsz.hu/data/cms44879/Bantal.pdf>
- Buzás, K., Raskó, Z., Braunitzer, G., Piffkó, J., Nagy, K. (2014). Traumás fog sérülések ellátásával kapcsolatos ismeretek vizsgálata Dél-Magyarországon. *Fogorvosi Szemle*, 107(4), 115–123.
- Déri, K. (2015). *A sürgősségi fogászati ellátás gyermekfogászati vonatkozásai*. <https://semmelweis.hu/fszo/files/2015/04/Dr-D%C3%A9ri-Katalin-A-s%C3%BCrg%C5%91ss%C3%A9gi-fog%C3%A1szati-ell%C3%A1t%C3%A1s-gyermek-fog%C3%A1szati-vonatkoz%C3%A1sai-2015.pdf>
- Elleray, E., Brizuela, M., Pepper, T. (2023). Trauma to the Primary Dentition. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls
- Gallatz, K. (2019). *A fogak fejlődése*. <https://semmelweis.hu/anatomia/files/2019/01/GK-A-fog-fejle%C5%91d%C3%A9se-FOKII-.2019.pdf>
- Heltai, N., Baráth, Z., Kereszty, É. (2016). Fogászati jellegű sérülések törvényszéki vizsgálata. *Orvosi Hetilap*, 157(11), 430–435. <https://doi.org/10.1556/650.2016.30393>
- Kakar, A. (2021). *Parodontálisan érintett fogak direkt sinezése – anyagok és lehetőségek*. <https://www.dental.hu/parodonta-lisan-erintett-fogak-direkt-sinezese-anyagok-es-lehetosegek>
- Nagy, D. (2020). *Tejfogbalesetek típusai és ellátásuk*. <https://www.drnagydora.hu/2020/04/30/tejfog-balesetek/>
- Rodé, M. (1998). *Gyermekkori fog- és szájbetegségek*. Budapest: Springer Hungarica Kiadó Kft.
- Sándor, B. (2016). *Gyermekkori fog sérülések ellátása*. <https://pcongress.hu/uploads/69/SandorBalazs.pdf>
- Szabó, B. (2004). *Fogról fogra – fogbalesetek*. <https://orvosilexikon.hu/cikkek/fogrol-fogra-fogbalesetek>
- Székely, A. D. (2019). Fogak és fogágy. <https://semmelweis.hu/anatomia/files/2019/01/%C3%81OK-I-Sz%C3%A9kely-A-Fogak-2019.02.12.-12.55.pdf>
- Tarján, I. Gábris, K. (2009). A tej- és maradófogak baleseti sérüléseivel kapcsolatos szemléletváltozás jellemzői a Fogorvosi Szemleben 100 év alatt megjelent közlemények alapján. *Fogorvosi Szemle*, 102(1), 3–6.
- Vadász, A. (2021). *A fogak baleseti sérülései, azaz a fogtraumák*. <https://dentoplant.hu/a-fogak-baleseti-serulesei-azaz-a-fogtraumak>
- A fogbalesetekről*. www.szmicekdental.hu/a-fogbalesetekrol/
- Fog sérülések*. <https://egeszsegvonal.gov.hu/f/76-fogserulesek.html>
- URL1: <https://www.szmicekdental.hu/a-fogbalesetekrol/>

A WHO közzétette az első Betegbiztonsági Jogok Chartáját

A WHO április 18-án tette közzé a Betegbiztonsági Jogok Chartáját a témával foglalkozó Globális Miniszteri Csúcs-találkozón. Ez az első olyan charta, amely részletesen meghatározza a betegek jogait a biztonsági kontextusban, és támogatja az érdekelt feleket abban, hogy megalkossák a törvényeket, irányelveket és szabályokat, amelyek szükségesek a betegbiztonság biztosításához.

A páciensbiztonság a folyamatokra, eljárásokra és kultúrára vonatkozik a szolgáltatási rendszerekben, amelyek elősegítik a biztonságot és minimalizálják a kockázatot a betegek számára. Mindenkinek joga van a biztonságos egészségügyi ellátáshoz, amint azt a nemzetközi emberi jogi szabványok garantálják, függetlenül a koruktól, nemüktől, etnikumuktól vagy fajuktól, nyelvtől, vallástól, fogyatékosságtól, szociális státusztól vagy bármilyen más státusztól.

A Charta 10 olyan betegbiztonsági jogot tartalmaz, amelyek létfontosságúak a kockázatok csökkentéséhez és a véletlen sérülések megelőzéséhez. Ezek a következők:

1. Időben történő, hatékony és megfelelő ellátáshoz való jog;
2. Biztonságos egészségügyi ellátási folyamatok és gyakorlatokhoz való jog;
3. Képzett és kompetens egészségügyi dolgozókhoz való jog;
4. Biztonságos orvostechnikai termékek és azok biztonságos és racionális használata;
5. Biztonságos és védett egészségügyi létesítmények;
6. Méltóság, tisztelet, megkülönböztetésmentesség, adatvédelem és titoktartás;
7. Tájékoztatás, oktatás és támogatott döntéshozatal;
8. Hozzáférés az egészségügyi adatokhoz;
9. Meghallgatás és tisztességes megoldás;
10. A páciens és a család bevonása.

(Forrás: <https://www.who.int/news/item/18-04-2024-who-launches-first-ever-patient-safety-rights-charter>)



ÖSSZEFOGLALÓ KÖZLEMÉNY

Diabetes mellitus és az orális egészség kapcsolata

TISCHLÉR Dóra, DR. NÉMETH Anikó PhD

ÖSSZEFOGLALÁS

A cukorbetegség az egész szervezet működésére hatással van, hiszen alapvető anyagcsere-folyamatokat változtat meg. A diabetesesek száma fokozatosan emelkedik, egyre fiatalabb korosztályt egyre nagyobb arányban érint. Mindemellett, hogy jelentős életmódváltásra van szükség cukorbetegként, a gyógyszeres kezelés valamilyen formája is elengedhetetlen. Sokszor csak a testmozgás és a diéta fontosságára hívják fel a szakemberek a betegek figyelmét, elsikkad az orális prevenció fontossága. Számtalan orális elváltozás (például szájszárazság, ínygyulladás) léphet fel a helytelen szájhygiéna következtében a cukorbetegyeknél. Fontos ezen elváltozásokra és megelőzésük módjára felhívni a páciensek figyelmét az egészségügyi ellátás minden szintjén.

Kulcsszavak: cukorbetegség, szájüreg, orális egészség, oktatás

Diabetes Mellitus and Oral Health

Dóra TISCHLER, Anikó NÉMETH PhD

SUMMARY

Diabetes affects the whole body, altering fundamental metabolic processes. The number of people with diabetes is gradually increasing, with a growing proportion of younger and younger people affected. While significant lifestyle changes are needed to manage diabetes, some form of medication is also essential. Often, only the importance of exercise and diet is brought to patients' attention by professionals, overlooking the importance of oral prevention. A number of oral conditions (e.g. dry mouth, gingivitis) can occur in people with diabetes as a result of poor oral hygiene. It is important to raise awareness of these conditions and how to prevent them at all levels of healthcare.

Keywords: diabetes, oral cavity, oral health, education

TISCHLÉR Dóra

dentálhigiénikus-hallgató,
Szegedi Tudományegyetem
Egészségtudományi és
Szociális Képzési Kar

DR. NÉMETH Anikó PhD
főiskolai docens, Szegedi
Tudományegyetem Egészség-
tudományi és Szociális Képzési
Kar, Egészségmagatartás
és -fejlesztés Szakcsoport;
TOB-elnök, MESZK Csongrád-
Csanád Vármegyei Területi
Szervezet

ORCID-azonosító:

0000-0002-9329-1809

Levelező szerző

(corresponding author):

DR. NÉMETH Anikó

E-mail: nemeth.aniko.02@szte.hu

Beérkezett: 2024. március 25.

Elfogadva: 2024. április 7.

| Hungarian | <https://doi.org/10.55608/nover.37.0007> | www.eLitMed.hu

Bevezetés

„A diabetes mellitus – cukorbetegség, cukorbeteg – olyan anyagcsere-betegség, amelynek központjában a szénhidrát-anyagcsere zavara áll, de a kórfolyamat következményesen érinti a zsír- és a fehérje-anyagcserét is. A cukorbetegség alapvető oka az inzulin viszonylagos vagy teljes hiánya, illetve az inzulinhatás elmárádása” (Egészségügyi Szakmai Kollégium, 2023). Igazolt tény, és már mindenki hallott arról a megállapításról, hogy ez egy igen kockázatos civilizációs betegség. Az incidencia évről évre növekszik, egyes becslések szerint 2030-ra 578 millió fő fog cukorbetegségben szenvedni. A definíció mellett fontos kiemelni, hogy a cukorbetegségnek kialakulhatnak váratlan kezdetű-gyors lefolyású, illetve

három hónapnál tovább tartó krónikus szövődményei. A betegség mellett jelentkező egyéb tünetek egy életen keresztül fennmaradnak és megnehezítik a páciensek mindennapjait (Egészségügyi Szakmai Kollégium, 2023). Magyarországon is elkeserítőek a számok, 750 ezer embert érint a diabetes mellitus, míg ez a szám a praediabetesesekkel körülbelül 1,5 millió fő (Végh, 2018), éppen ezért jelentős gazdasági és szociális terhet jelent a társadalom számára (Kósa, 2015).

Kialakulását számos tényező befolyásolja, többek között a genetika, elhízás, mozgásszegény életmód, különböző hormonális és idegrendszeri hatások, fertőzések, trauma, más betegségből adódóan is kialakulhat, illetve számos gyógyszer mellékhatásaként is előfordulhat (Szekeresné Szabó, 2015).

A cukorbetegségről röviden

Élhygomi körülmények között a normális vércukorszint 3,5–6 mmol/l, míg ez a szám cukorbetegségben meghaladhatja a 7 mmol/l-t. Egészséges embereknél étkezés után ugyan megemelkedik a vércukorszint, de mégsem megy 7,8 mmol/l fölé az érték, azonban a cukorbetegéknél akár 11,1 mmol/l vagy magasabb is lehet (Mennyi a normális és a kóros vércukorérték? 2023).

1999-ben a WHO által kiadott osztályozás alapján négy típusú cukorbetegséget tudunk elkülöníteni. Az *1-es típus* jellemzően a fiatalabb korosztályt érinti, autoimmun betegség, amelyben abszolút inzulinhiány jelentkezik a hasnyálmirigy Langerhans-szigeteiben lévő β -sejt károsodása végett. Ezzel szemben a *2-es típusú cukorbetegség* a rossz étkezési szokások, mozgásszegény életmód miatt alakul ki, jellemzően felnőttkorban. A harmadik csoport a *terhességi diabetes* (Egészségügyi Szakmai Kollégium, 2023). A gesztációs időben kialakult szénhidrátanyagcsere-zavar jó eséllyel a szülést követően elmúlik, ugyanakkor évekkel később nagyobb eséllyel válnak az anyák 2-es típusú cukorbeteggé (Tánczer, 2021). A negyedik kategóriába pedig az *egyéb speciális cukorbetegségformák* tartoznak, amelyek többnyire más betegségekhez társulva jelentkeznek (Egészségügyi Szakmai Kollégium, 2023).

Évente a világon 1,6 millió haláleset közvetlenül a cukorbetegséghez köthető (Ahmad & Haque, 2021). A diabetes mellitus rizikótényezőt jelent a rosszindulatú daganatos megbetegedésekben is (Végh, 2018).

Cukorbetegség hatása a szájüregre

A hyperglykaemiás állapot, azaz a kórosan magas vércukorszint nagyban befolyásolja a szájüreg összes lágy és kemény szövetét. Már a praediabeteses állapotban is megváltozik az orális mikrobiom (Borgnakke, 2019), sőt a nyáltermelés is csökken, így kialakul a xerostomia (szájszárazság) (Kispélyi et al., 2015). Mondhatni, hogy a szájüregünkben lelhető fel a szervezet legösszetettebb mikrobiomrendszere. Körülbelül 700 faj különíthető el, köztük vírusok, baktériumok, gombák. A fogak felszínén dentális plakk alakul ki általuk, amely számunkra a védelmet biztosítja. Azonban, ha a dentális biofilm egyensúlya felborul, akkor ez számos betegséget okozhat (Derdák et al., 2016).

Számos tünetet fedezhetnek fel magukon azok a cukorbeteg, akik nem kezelik állapotukat megfelelő hozzáállással és tudással.

A diabetes mellitusban szenvedők kétszer annyi

fogat veszítenek el, mint az átlagos vércukorszinttel rendelkezők (Borgnakke, 2019). Az egészséges emberekhez képest a nem jól kezelt cukorbetegéknél 11-szer nagyobb eséllyel alakul ki alveolaris komplikáció (Indurkar et al., 2016).

A gyermekkorban előforduló cukorbetegség miatt bekövetkezhet idő előtt a fogváltás, főleg a lányok körében. Ez magával hordozza annak a jelentőségét, hogy a tudatos szájápolás rendkívül fontos, mivel előbb következhet be náluk a fogkárosodás. Rendszerint előforduló szájüregi tünetek közé tartoznak a következők: fájdalmas berepedezett nyelv (**1. ábra**), fémese íz a szájban, szájszárazság, fogágygyulladás (Borgnakke, 2019).

1. ábra: Diabeteses páciens berepedezett nyelve (Borgnakke, 2019)



A szervezetben lévő állandó gyulladás miatt az immunreakciók is korlátozva működnek. A neutrophil granulocyták, monocyták, macrophagok, tehát az immunsejtek feladataikat nem megfelelő módon tudják elvégezni. Példaképp a neutrophil granulocytáknak a kemotaktikus és a fagocitálóképességük károsodik, amelynek következtében nem lesz megfelelő szintű a patogén eliminálása a szervezetben, többek között a periodontális területeken sem. Ez odáig fajulhat, hogy az adott fogmedri szövet elhal (Indurkar et al., 2016).

Az emelkedett vércukorszint miatt a kollagéntermelés és az osteoblastok aktivitása folyamatosan csökken. Az utóbb említett sejtes elemek a csontszövet felépítésében játszanak kulcsfontosságú szerepet. Abban az esetben, ha ez bekövetkezik, akkor ez a folyamat a csontképződés csökkenéséhez vezet, így a fogak is érintettek lesznek (Indurkar et al., 2016).

A magas glükózszint gátolja a periodontium

fibroblastjainak regenerálóképességét, mivel korlátozza ezeknek a sejteknek a tapadását és terjedését, ami elengedhetetlen lenne a sebgyógyuláshoz. A diabetesesek mikroflórája is különbözik, egyes fajok, például a *Capnocytophaga* baktériumok elszaporodnak. Ennek magyarázata az, hogy a betegek védekezőrendszere megváltozott, hiszen az immunrendszerük folyamatosan igénybe van véve (Indurkar et al., 2016).

A parodontitis egy krónikus gyulladásos folyamat, amelyet a fogakon megtelepedő kórokozók, plakkok alakítanak ki. Számos patogén faj a megnövekedett cukorszint miatt még inkább tud szaporodni. A kezeletlen diabetesesek körében a különböző baktériumok helyileg indítják el a gyulladásos folyamatokat, amelyek, ha nem kezelnek, idővel krónikus fogágygyulladásához vezet. Nemcsak a fogakat körülvevő területeken alakulhatnak ki rendellenes képletek, hanem a nyelven is (Ahmad & Haque, 2021). A **2. ábrán** egy 2-es típusú diabeteses beteg elhanyagolt fogazatát láthatjuk.

A szájüreg elhanyagolása miatt pedig akár orális daganatok is kialakulhatnak, mint például a **3. ábrán** látható leukoplakia.

A cukorbetegség és a szájhygiéna kölcsönösen befolyásolják egymást, akár negatívan, akár pozitívan. Ahogy a már említett tüneteket a magas vércukorszint befolyásolja, úgy hat az orális egészség a vércukorszintre. A parodontitis vagy pulpális necrosis által az immunrendszer igénybe lesz véve. A következményképp kialakult állapotok, például mozgó fogak, esetlegesen fogvesztés miatt az életszínvonal csökkenhet, hisz nem megfelelően alakítják ki a cukorbeteg az étrendjüket. Nem szabad azt sem elfelejteni, hogy akár az önbecsülés is sérülhet egyes embereknél, akiknek fontos az esztétikus mosoly. Ezenkívül bármely gyulladás vagy krónikus betegség képes növelni a vércukorszintet, ami szintén szájüregi problémákhoz vezethet (Borgnakke, 2019).

Az egészségügyben dolgozó szakembereknek tisztában kell lenniük ezzel a kétirányú kapcsolattal, mivel a beteg egyén egész szervezetét kell figyelembe venni az ellátás során (Indurkar et al., 2016).

Cukorbeteg fogászati kezelése

A cukorbetegséget kezelni életmódváltással, étrenddel, illetve különböző gyógyszerekkel is lehet (Belügyminisztérium–Egészségügyi Államtitkárság–Egész-

2. ábra: 2-es típusú diabeteses beteg elhanyagolt szájürege (Borgnakke, 2019)



3. ábra: Leukoplakia (Borgnakke, 2019)



ségügyi Szakmai Kollégium, 2023). Időben elkezdett inzulinkezelés hatására a következő folyamatok következnek be: „*kivédheti az IR idegrostokban bekövetkező kóros változásokat, visszaáll az ízlelőbimbókat beidegző idegrostok eredeti mennyisége, kivédheti a csökkent érzést, csökkentheti a neuropathiát és visszaállíthatja a normál nyáleválasztást*” (Kispélyi et al., 2015).

A dentálhygiénikusok a páciensek szemléletét pozitív irányba tudják fordítani. Véleményünk szerint nemcsak a fizikai tünetekkel kell foglalkozni, hanem a mentális egészséggel is, ezzel együtt kialakítani azt a szemléletet, hogy jobb a preventív beavatkozás, mint a már kialakult betegségek kezelése.

Ezért elsősorban a lakosság egészséghez való viszonyulását kellene megváltoztatni. „*A magas egészségműveltség segíti a nagyobb autonómiát, a személyes képesség tételt, ami egyfajta fejlődésként fogható fel egy jobb életminőség felé*” (Csizmadia, 2016).

Az időben felfedezett és kezelt cukorbetegyeknél a különböző, szájüreget érintő betegségek ugyanolyan mértékben alakulnak ki, mint egészséges társaiknál, illetve, ha már manifesztálódott tünetek jelentek meg, akkor azok visszafordíthatók (Kim et al, 2013).

Ahogy írja az Egészségügyi szakmai irányelv, rendkívül fontos a cukorbetegségben szenvedő pácienseknek többek között azt is hangsúlyozni, hogy nekik még inkább fontos a szájüregi vizsgálatok elvégzése, ezáltal – úgy hisszük – a dentálhigiénikusok szerepe is rendkívül indokolt a cukorbeteg „team” munkájában és az edukációban (Egészségügyi Szakmai Kollégium, 2023). A lehető legjobb megoldás a multidiszciplinaritás a különböző orvosi és egészségügyi dolgozók között köthető (Ahmad & Haque, 2021). A legjobb ajánlások a fogászat részéről az alábbiak: sűrű szálú, puha fogkefét, fogköztisztító kefét és fogszelvényt használjon a páciens; kétperces fogmosás ajánlott körkörös mozdulatokkal, a legvégén pedig alkoholmentes szájvíz használatát ajánlják. Félévente fogászati állapotfelmérésre kell menniük, ilyenkor célszerű fogkő-eltávolítást elvégezni (Hidvégi, 2017).

Azonban, sajnálatos módon, ez a fajta orális prevenció nem valósul meg, a cukorbeteg nem rendelkezik megfelelő szintű tudással, nem kapnak egészségügyi tájékoztatást. Szájápolási attitűdökkel pedig kevesen rendelkeznek (Poudel et al., 2018).

Szinte az összes fogászati attitűddel kapcsolatos kompetenciaterületet kellene fejleszteni a magyar lakosság körében úgy, mint a fogmosás gyakorisága, fogtisztítás szükségessége és a helyes fogmosás időtartama, illetve a megfelelő eszközök használata (Gera & Györfi, 2016). Ez fokozottan igaz lehet a diabeteses páciensekre nézve is.

Ahogy már említettük, a cukorbeteg még inkább ki vannak téve különböző szájüregi problémáknak, ezért a dentálhigiénikusok által a diabetesesek folyamatos utógondozása elengedhetetlen lenne (Strauss et al., 2013). Úgy gondoljuk, hogy ezt kötetlen beszélgetés és edukálás keretein belül kellene végrehozni.

Azonban, mivel civilizációs betegség a diabetes mellitus, nem elegendő az egyéni szinten történő motiválás, akár drasztikus változtatások kellenek a fogászati kompetenciákba, amelyek a globális problémákra lennének megoldások. Egy egységes fel-

ügyeleti rendszert kellene alkotni, amelyben a szakemberek együttműködése elengedhetetlen, team-munkával való edukálás, egyenlőtlenségek kiegyenlítése, politikai reformok szükségesek, így például: „cukros üdítők adóztatása, gyermekeket célzó cukros ételek, italok reklámozásának szabályozása”, „szájbetegségek kereskedelmi tényezőinek szigorúbb szabályozása”, kutatások fontossága, illetve „globális, többszintű intézkedések, hogy az orális egészség problémájának jelentőségére felhívjuk a figyelmet” (Watt et al., 2019).

Összegzés

A cukorbetegség incidenciája évről évre növekszik, és egyre fiatalabb korosztályt érint. Nemcsak az egyénre és a családjára ró pluszterheket a betegséggel való együttélés, hanem szociális és gazdasági szempontból kihatással van az egész társadalomra is. A betegség szervezetre gyakorolt hatásai, az általa okozott, akár igen súlyos szövödmények jól ismertek az egészségügyi szakemberek által is, azonban gyakran elfeledkezünk a szájüregre gyakorolt negatív hatásáról. Ilyen negatív hatások lehetnek például a fogmedri szövet elhalása, a fogak kilazulása, majd elvesztése, szájszárazság, fémcs ízézés a szájban, szájüregi gyulladások. Fontos, hogy egészségügyi szakemberként felhívjuk ezen elváltozásokra a cukorbeteg páciensek figyelmét, és megfelelő edukálással tudatosítsuk bennük a helyes szájhygiéné fontosságát, hiszen a helyes, rendszeres szájápolással és fogászati kontrollal ezen elváltozások megelőzhetők vagy időben felismerhetők és kezelhetők.

Szerzői munkamegosztás: T. D.: irodalomkutatás elvégzése, közlemény megírása; N. A.: kézirat korrekciója, szakmai lektorálás. A cikk végleges változatát mindegyik szerző elolvasta és jóváhagyta.

Anyagi támogatás: A közlemény megírása, illetve a kapcsolódó kutatómunka anyagi támogatásban nem részesült.

Érdekeltségek: A szerzőknek nincsenek érdekelt-ségeik.

Irodalomjegyzék

- Ahmad, R., Haque, M. (2021). Oral Health Messiers: Diabetes Mellitus Relevance. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*, 14, 3001–3015. <https://doi.org/10.2147%2FDMSO.S318972>
- Borgnakke, W. S. (2019). IDF Diabetes Atlas: Diabetes and oral health – A two-way relationship of clinical importance. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 157. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107839>

- Csizmadia, P. (2016). Az egészségműveltség definíciói. *Egészségfejlesztés*, 57(3), 41–44.
- Derdák, D., Vadócz, R., Kivovics, P., Németh, O. (2016). A dentális biofilm hatása az általános egészségi állapotra. *Magyar Fogorvos*, 6, 286–290.
- Gera, I., Györfi, A. (2016). A magyar lakosság orális egészségügyi ismeretei és szájhygiéniai szokásai egy kérdőíves reprezentatív felmérés alapján. *Magyar Fogorvos*, 25(2), 92–98.

- Hidvégi (szerk.) (2017). *Lépésről lépésre – Tudnivalók a cukorbetegségről*. https://ceosz.hu/wp-content/uploads/2022/01/CEOSZ_Educacios_Mappa_Kesz_WEB.pdf
- Indurkar, M. S., Maurya, A. S., Indurkar, S. (2016). Oral Manifestations of Diabetes. *Practical Pointers*, 34(1), 54–57. <https://doi.org/10.2337%2Fdiaclin.34.1.54>
- Kim, E-K., Lee, S. G., Choi, Y-H., Won, K-C., Moon, J. S., Merchant, A. T., Lee, H-K. (2013). Association between diabetes-related factors and clinical periodontal parameters in type-2 diabetes mellitus. *BMC Oral Health*, 13(64). <https://doi.org/10.1186/1472-6831-13-64>
- Kispélyi, B., Altdorfer, K., Fehér, E. (2015). A nyelv nyálkahártya és mirigyek innervációjának változása korai és késői kíséreltes diabetes mellitusban. *Fogorvosi Szemle*, 108(1), 19–24. <https://doi.org/10.33891/FSZ.108.1.19-24>
- Kósa, J. (2015). A diabétesz betegségterhe Magyarországon. *IME*, 14(4), 24–27.
- Poudel, P., Griffiths, R., Wong, V. W., Arora, A., Flack, J. R., Khoo, C. L., George, A. (2018). Oral health knowledge, attitudes and care practices of people with diabetes: a systematic review. *BMC Public Health*, 18(1), 577. <https://10.1186/s12889-018-5485-7>.
- Strauss, S. M., Singh, G., Tuthill, J., Brodsky, A., Rosedale, M., Bytyci, A., Drayluk, I., Llambiri, A., Savice, K., Russell, S. (2013). Diabetes-related knowledge and sources of information among periodontal patients: is there a role for dental hygienists? *Journal of Dental Hygiene*, 87(2), 82–89.
- Szekeresné Szabó, Sz. (2015). *Diabetes Mellitus*. In: Klinikai és gyakorlati dietetika. Budapest: Medicina Könyvkiadó; p. 215–241.
- Tánczer, T. Á. (2021). *A gesztációs diabéteszrel összefüggő fokozott diabétesz kockázat mechanizmusainak vizsgálata – doktori értekezés*. Budapest: Semmelweis Egyetem Klinikai Orvostudományok Doktori Iskola.
- Végh, D. Cs. (2018). *A cukorbeteg páciensek fogászati ellátásának sajátosságai – doktori értekezés*. Budapest: Semmelweis Egyetem Klinikai Orvostudományok Doktori Iskola.
- Watt, R. G., Daly, B., Allison, P., Macpherson, L. M. D., Venturelli, R., Listl, S., Weyant, R. J., Mathur, M. R., Guarnizo-Herreño, C. C., Celeste, R. K., Peres, M. A., Kearns, C., Benzian, H. (2019). Ending the neglect of global oral health: time for radical action. *Lancet*, 20(394), 261–272. [https://10.1016/S0140-6736\(19\)31133-X](https://10.1016/S0140-6736(19)31133-X).
- Egészségügyi Szakmai Kollégium (2023). *A diabetes mellitus kórismézéséről, a cukorbeteg antihyperglykaemiás kezeléséről és gondozásáról*. Belügyminisztérium–Egészségügyi Államtitkárság, <https://kollegium.aeck.hu/Download/Download/3588>
- Mennyi a normális és a kóros vércukorérték? Diabetes Debrecen Magánrendelő, 2023. <https://diabetesdebrecen.hu/cukorbetegseg/mennyi-a-normalis-es-a-koros-vercukorertek>



World Health
Organization

World Hand Hygiene Day
2024

**Miért olyan fontos még
mindig a kézhigiéniával
kapcsolatos ismeretek
megosztása**



**Mert segít megállítani
a káros baktériumok
terjedését az
egészségügyben**



**MENTS ÉLETEKET!
Mosd meg a kezedet!**

EREDETI KÖZLEMÉNY

Hypertoniával élők életminőségének, alvásminőségének és gyógyszereszedési szokásainak a felmérése

VARGA Bernadett, Dr. STROMAJER-RÁCZ Tímea PhD, LAKI Szimonetta, Dr. PUSZTAFALVI Henriette PhD, habil., PETŐNÉ DR. CSIMA Melinda PhD, habil.

ÖSSZEFOGLALÁS

Célkitűzés: A magasvérnyomás-betegség az egyik legfőbb rizikótényezője az egyéb cardiovascularis betegségek kialakulásának. Jelen vizsgálat célja a 45 évnél idősebb, hypertoniával élő betegek gyógyszereszedési szokásainak, alvásminőségének és életminőségének a felmérése volt.

Vizsgálat módszere: Kvantitatív leíró jellegű, keresztmetszeti vizsgálatunkat 2022-ben végeztük online kérdőív formájában, 45 évesnél idősebb, hypertoniában szenvedő betegek körében (n=143). Az adatgyűjtés eszköze Morisky Medication Adherence Scale (8 item), Pittsburgh Sleep Quality Index, EQ-5D-5L és saját szerkesztésű kérdőív.

Eredmények: Az alacsonyabb életkorú betegekre magasabb szintű terápiahűség volt jellemző ($R=-0,36$; $p=0,024$). Akik rendszeresen felkeresik háziorvosukat, következetesebben szedik a gyógyszereiket ($p=0,048$). A megfelelő alvásminőség pozitív hatással van az életminőségre ($p<0,001$).

Következtetés: A háziorvos rendszeres felkeresése egyrészt segíti a gyógyszereszedési fegyelem betartását, másrészt kiváló lehetőséget biztosít a betegedukációra, az egészségfejlesztésre. Kiemelt jelentőségű ezért a magasvérnyomás-betegek figyelmét felhívni a rendszeres időközönként történő háziorvosi ellenőrzés szerepére, amely hozzájárulhat a magas vérnyomás következtében kialakuló szövődmények megelőzéséhez.

Kulcsszavak: magas vérnyomás, életminőség, alvásminőség, gyógyszereszedés

Assessment of Life and Sleep Quality and Adherence among Individuals Living with Hypertension
Bernadett VARGA, Tímea STROMAJER-RÁCZ PhD, Szimonetta LAKI, Henriette PUSZTAFALVI PhD, Habil, Melinda PETŐNÉ CSIMA PhD, Habil

SUMMARY

Purpose: The high blood pressure disease is one of the primary risk factors for the development of other cardiovascular diseases. The aim of the present study was to assess the medication habits, sleep quality, and quality of life of patients aged 45 and older living with hypertension.

Methods: Our study was a quantitative descriptive cross-sectional survey conducted in 2022 in the form of an online questionnaire among patients aged 45 and older suffering from hypertension (n=143). The data collection tools included the Morisky Medication Adherence Scale (8 items), the Pittsburgh Sleep Quality Index, EQ-5D-5L, and a self-designed questionnaire.

Results: Lower age was associated with higher levels of medication adherence ($R=-0.36$; $p=0.024$). Patients who regularly visited their general practitioner showed more consistent medication intake ($p=0.048$). Adequate sleep quality positively influenced the quality of life ($p<0.001$).

Conclusion: Regular visits to the general practitioner not only facilitate medication adherence but also provide an excellent opportunity for patient education and health promotion. Therefore, it has paramount importance to draw the attention of hypertensive patients to the role of regular check-ups with their general practitioner, which can contribute to the prevention of complications arising from hypertension.

Keywords: adherence, hypertension, sleep quality, quality of life

VARGA Bernadett szakoktató
PTE-ETK, Kaposvári Képzési
Központ, Egészségtudományi
Alapozó, Szülésznői és Védőnői
Intézet
ORCID-azonosító:
0000-0002-1990-5905

DR. STROMAJER-RÁCZ Tímea
adjunktus, képzésközpont-
igazgató, PTE-ETK, Kaposvári
Képzési Központ, Diagnosztikai
Intézet
ORCID-azonosító:
0009-0005-3860-1420

LAKI Szimonetta

DR. PUSZTAFALVI Henriette
egyetemi docens, PTE-ETK,
Egészségbiztosítási Intézet
ORCID-azonosító:
0000-0001-9296-7160

Petőné Dr. Csim Melinda
egyetemi docens, MATE
Neveléstudományi Intézet
ORCID-azonosító:
0000-0001-8361-6385

Levelező szerző
(corresponding author):
VARGA Bernadett
E-mail:
bernadett.varga@etk.pte.hu

Beérkezett: 2024. március 27.
Elfogadva: 2024. április 7.

Bevezetés

A cardiovascularis betegségeket (CVD) világszerte vezető halálökként tartjuk számon, a népesség közel egyharmadát érinti. Európában a halálozási esetek mintegy feléért a szív- és érrendszeri kórképek felelősek, amelyek az életkor előrehaladtával egyre nagyobb arányban fordulnak elő. A nemek közötti különbségek a cardiovascularis betegségek életkori prevalenciájában ragadhatók meg: a nők körében 75 éves kor felett gyakrabban fordul elő szív- és érrendszeri megbetegedés, míg a férfiak esetén 65 év alatt figyelhető meg nagyobb mértékű halálozási arány (Townsend et al., 2015).

A megfelelő mennyiségű és minőségű alvás hiánya szintén szerepet játszhat a cardiovascularis események kialakulásában. A magas vérnyomást, ami jelentős mértékben járul hozzá a kórkép kialakulásához, összefüggésbe hozták a nem megfelelő alvásminőséggel. Európában és Ázsiában klinikai vizsgálatokkal igazolták a nem megfelelő alváskvalitás és a magasabb szisztolés és diasztolés vérnyomás értékei közötti szoros kapcsolatot (Lo et al., 2018). Hazánkban egy 2011. évi szűrőprogram keretében a résztvevők valamivel több mint felénél (52%) mértek 140/90 Hgmm-nél magasabb vérnyomásértékeket. Nem is olyan meglepő tény, hogy ennek tükrében a hypertonia az orvos-páciens találkozások egyik leggyakoribb okaként szerepel Magyarországon is. A vérnyomáscélértékek elérése kiváltképp releváns a cardiovascularis szövődmények rizikójának csökkentése érdekében. Az elmúlt időszak felméréseinek eredménye, illetve a Hypertonia Regiszter alapján az antihipertenzív kezelésben részesülő páciensek majdnem fele nem éri el a célvérnyomásértéket (Simonyi & Ferenci, 2016). A cardiovascularis betegségek ellátásában alapvető cél a megfelelő gyógyszeres terápia beállítása, azonban a gyógyszer-adherencia kérdése napi szintű problémaként jelenik meg, annak ellenére, hogy számos betegség esetén alátámasztást nyert, hogy a terápiahűség javítja a páciensek prognózisát. A kérdés fontosságát az Egészségügyi Világszervezet (WHO) is igazolja. Az Európai Kardiológus Társaság által kiadott legutóbbi útmutató bizonyítja, hogy a cardiovascularis mortalitás elmúlt években történő csökkenésének csaknem 25%-a az evidenciákkal igazolt gyógyszeres terápia eredménye (Jánosi et al., 2017). A nem megfelelő adherencia hátterében különböző tényezők állhatnak. Az egyik fő ok a gyógyszer mellékhatások, amelyek az idősebb korcsoportban gyakrabban fordulnak elő a társbetegségek halmozott jelenléte következtében, illetve a megromlott fizikális és mentális funkció is magyarázhatja a nem kielégítő gyógyszereszedési szokásokat. A gyógyszer mellékhatások különböző mértékben

befolyásolják a betegek életminőségét, illetve nagy terhet ró az egészségügyi ellátórendszerre (Chiatti et al., 2012). A terápiahűség kiemelt jelentőségű ebben a betegcsoportban, mivel egyrészt a rezisztens hypertoniában szenvedőknél a célszervkárosodás 50-100%-kal gyakoribb a nem megfelelő gyógyszereszedés mellett, másrészt a cardiovascularis betegségek kialakulása 2-2,5-szörösére növekszik (Cuspidi et al., 2001).

Vizsgálatunk célja ennek megfelelően felmérni a 45 évnél idősebb szív- és érrendszeri betegségben szenvedő páciensek terápiahűségét, valamint életminőségét és alvásminőségét. Az eredmények birtokában továbbá javaslatokat szeretnénk megfogalmazni azzal kapcsolatban, hogy az egészségügyi ellátószemélyzet miként tudna segíteni a betegeknek az életminőségük, alvásminőségük javításában, továbbá az előírt terápia betartásának hatékonyságában.

Anyag és módszer

Az adatfelvétel 143 felnőtt bevonásával történt 2022-ben, kvantitatív, leíró jellegű, keresztmetszeti vizsgálat formájában, nem véletlenszerű, kényelmi mintavétel alkalmazásával. A kérdőíves vizsgálatra papíralapon és online formában került sor. A papíralapú kérdőíveket háziorvosi körzetekbe juttattuk el, az ott dolgozó személyzet segítségével zajlott az adatfelvétel. Beválasztási kritérium volt a hypertonia betegséggel kezelés, amire legalább egyféle gyógyszer szed a résztvevő, valamint a 45 év feletti életkor. A kutatásból kizártuk azokat a személyeket, akik mentális problémájuk miatt nem tudták helyesen megítélni saját állapotukat, és nem tudtak releváns válaszokat adni a feltett kérdésekre, illetve figyelmen kívül hagytuk a hibásan vagy a hiányosan kitöltött kérdőíveket is.

A kérdőív saját szerkesztésű kérdéseket és validált kérdőíveket tartalmazott. A saját szerkesztésű kérdőív kérdéscsoportjai a szociodemográfiai jellemzőkre (nem, kor, iskolai végzettség, lakhely, családi állapot, munkavégzés), a kontrollon való részvétel gyakoriságára, továbbá a vérnyomásmérés gyakoriságára vonatkozó kérdéseket foglalta magában.

Validált kérdőívek

Pittsburgh alvásminőségi index (PSQI)

A PSQI kérdőív 19 tételből álló skála, amely hét tényező alapján (az egyéni alvásminőség, alváskésleltetés, az alvás időtartama, az alvás hatékonysága, alvászavarok, gyógyszerek használata alváshoz és működészavar) határozza meg az alvás minőségét egy

hónapra vonatkozóan. Az egyes tételekre 0–3 pont adható és az így kapott pontszámokat összeadva kapjuk meg a globális PSQI-pontszámot, maximum 21 pontot. Amennyiben az összesített pontszám 5 feletti, az rossz minőségű alvásra utal (Buysse et al., 1989).

Morisky Medication Adherence 8 Scale (MMAS-8)

A kérdőív a betegek terápiával kapcsolatos együttműködését hivatott mérni. A kérdésekre igen, illetve nem válasz adható. Az igen válaszok 0, míg a nem válaszok 1 pontot érnek. A nyolc kérdésből álló Morisky-kérdőív azt méri fel, hogy mennyire szedi következetesen a beteg az orvos által előírt gyógyszert. Minél magasabb az elért pontszám, annál nagyobb a terápiahűség (Morisky et al., 1986).

EQ-5D-5L

Az EQ-5D-5L egy önértékelő, életminőséget felmérő kérdőív, amely két részből áll. A kérdőív első része leíró jellegű, ami öt komponenst tartalmaz: mobilitás, öngondoskodás, szokásos tevékenységek, fájdalom, depresszió/szorongás. Minden komponens öt válaszlehetőséget kínál a kitöltő számára, amelyekből egy ötjegyű kódszámot kapunk eredményül. A kódszámokból indexszám számolható, amely meghatározott értékkészlet alapján algoritmust számol ki. Kutatásunkban az Egyesült Királyság értékkészletét alkalmaztuk (−0,594–1), ahol a magasabb érték jobb egészségi állapotra utal. A kérdőív második része egy vizuális analóg skála, amely 0–100-ig azt írja le, hogy a páciens milyennek ítéli meg az egészségi állapotát (Dolan, 1997).

Statisztika

Az elemzés során az SPSS 20.0 statisztikai programcsomagot alkalmaztuk, a leíró statisztika részeként átlagot, szórást, illetve gyakoriságot számoltunk, a változók közötti kapcsolat vizsgálatához khi-négyzet-próbát, varianciaanalízist, t-próbát és korrelációs számítást végeztünk. Az eredményeket minden teszt esetén $p < 0,05$ -nél tekintettük szignifikánsnak.

Eredmények

A válaszadók szociodemográfiai jellemzői

Az adatgyűjtést követően összesen 143 értékelhető kérdőív állt rendelkezésünkre. A válaszadók 72%-a nő, az átlagéletkor 55,48 év (SD: 8,707, minimum: 45 év, maximum: 81 év) volt.

A megkérdezettek 73,4%-a ($n=105$) házastársi/élettársi kapcsolatban él, 3,5%-uk ($n=5$) gyermeket is nevel, az egyedül élők aránya 23,1% ($n=33$). A megkérdezettek 45,5%-ának ($n=65$) középfokú (érettségi) végzettsége van. Kutatásunkban a legfeljebb szakiskolai végzettséggel rendelkezők aránya volt a legalacsonyabb ($n=32$; 22,4%). A felmérésben résztvevők 33,6%-a ($n=48$) falun, 54,5%-a ($n=78$) városban, 11,9%-a ($n=17$) pedig a fővárosban él.

A gazdasági aktivitásra vonatkozó válaszok alapján a minta több mint fele ($n=90$; 62,9%) aktív munkavállaló, 34,7%-a ($n=49$) nyugdíjas, 2,8%-a ($n=4$) pedig valamilyen szociális ellátásban részesül. Az általunk megkérdezett személyek 90,9%-a ($n=130$) otthonában ellenőrzi vérnyomását, 32,9%-uk ($n=47$) fel is jegyzi a kapott értékeket. A betegek mindössze 6,3%-a ($n=9$) válaszolta, hogy egyáltalán nem méri meg a vérnyomását. Házi orvosát 60 fő (42%) évente mindössze egy-két alkalommal keresi fel, s a megkérdezettek 14,7%-a ($n=21$) egyáltalán nem megy házi orvosához. A kutatásban részt vevő betegek utoljára mért szisztolés vérnyomás-értéke 130,3 Hgmm (minimum: 90; maximum: 200; SD: 18,476), utoljára mért diasztolés értéke 78,19 Hgmm (minimum: 40; maximum: 140; SD: 11,853) volt.

A magasvérnyomás-betegség egyik ismert rizikó-faktora az elhízás. Az általunk megkérdezett betegek átlagos BMI-je 28,379 kg/m² (minimum: 16,23, maximum: 51,21, SD: 5,725). A BMI-értékeket a WHO által meghatározott kategóriákba soroltuk. A résztvevők 70,6%-a ($n=101$) túlsúlyos kategóriába tartozik (BMI: >25 kg/m²) és 29,4%-a ($n=42$) normál testsúlyúnak számít (BMI: 18–24,99 kg/m²). A nők nagyobb arányban tartoznak az elhízott kategóriába ($n=103$; 67,3%), mint a férfiak ($n=40$; 32,7%; $p=0,038$).

MMAS-8 kérdőív

A gyógyszersizelési szokásokat vizsgáló kérdőív-re (MMAS-8) adott válaszok átlagpontszáma 6,36 pont ($n=143$; minimum: 1,75; maximum: 8; SD: 1,4317) volt. A tökéletes terápiahűségű csoportba (8 pont) 10 fő (7%), a közepes szintű adherenciát mutató csoportba (6 és <7,99 pont között) 96 fő (67,1%) és a rossz terápiahűségű csoportba (<6 pont) 37 fő (25,9%) került. A résztvevők legmagasabb arányban azt jelölték ($n=131$; 91,6%), hogy bevették előző nap a gyógyszereiket. A válaszadók 32,2%-a ($n=46$) érzi tehernek a mindennapi gyógyszereszedést. A nők ($n=103$) átlagpontszáma 6,47 pont (SD: 1,36), a férfiaké 6,09 pont (SD: 1,57; $n=40$) volt, jelentős különbség azonban nem igazolódott a két csoport között ($t=-1,428$; $p>0,155$). Az életkor és a gyógyszereszedési adherencia között

I. táblázat: Az alvásminőség, lakhely és gazdasági aktivitás összefüggésének vizsgálata

n		PSQI			
		Átlagpont	SD		
Lakhely	falu	27	7,26	3,23	t=2,317; p=0,022
	város	78	5,74	3,36	
Gazdasági aktivitás	aktív munkavállaló	90	5,64	3,36	t=2,122; p=0,036
	nyugdíjas	53	6,96	3,28	

II. táblázat: Az életminőség, alvásminőség és a gazdasági státusz összefüggésének vizsgálata

n		EQ-5D-5L VAS			
		Átlagpont	SD		
Gazdasági státusz	aktív munkavállaló	90	76,91	15,81	t=2,326; p=0,021
	nem dolgozik/nyugdíjas	53	69,36	22,91	
PSQI	jó alvásminőség	68	80,54	14,81	t=4,050; p<0,001
	rossz alvásminőség	75	68,28	20,6	

gyenge szorosságú, negatív irányú kapcsolat igazolható lineáris regresszióanalízis alapján ($R=-0,36$; $p=0,024$). Az eredmények azt mutatják, hogy a kor előrehaladtával kevésbé szedik következetesen az orvos által elrendelt gyógyszereket az általunk megkérdezett betegek. A gazdasági státusz ($\chi^2=10,946$; $df=2$, $p=0,004$) vizsgálata során szignifikáns kapcsolat igazolható. A leíró statisztika alapján elmondható, hogy az aktív gazdasági státuszú betegekre inkább jellemző a közepes szintű terápiahűség. A háziorvos felkeresésének gyakorisága is jelentős hatással van az adherencia mértékére ($t=-2,004$; $p=0,048$). Azokra a betegek, akik rendszeresen felkeresik háziorvosukat, magasabb átlagpontszám jellemző ($n=31$; 6,66 pont; SD: 1,03), mint akik ritkán vagy egyáltalán nem jelennek meg háziorvosi kivizsgáláson ($n=81$; 6,17 pont; SD: 1,58). A vérnyomás-ellenőrzés gyakorisága azonban nem befolyásolja jelentősen a gyógyszereszedési szokásokat ($t=1,191$; $p=0,236$), valamint a vérnyomásértékek feljegyzése sincs hatással az adherencia mértékére ($t=0,651$; $p=0,516$).

Alvásminőség-kérdőív (PSQI)

Az alvásminőség felmérésére szolgáló (PSQI) kérdőív átlagpontszáma 6,13 pont ($n=143$; minimum: 0; maximum: 17; SD: 3,38) volt. A szakirodalomnak megfelelően két csoportot hoztunk létre: 1. jó alvásminőség (5 pont alatt): ebbe a csoportba a megkérdezettek 52,4%-a ($n=75$); 2. rossz alvásminőség (5 pont felett): a betegek 47,6%-a ($n=68$) került ebbe a kategóriába. A betegek átlagosan 22 óra 32 perc kor ($n=143$; minimum: 20; maximum: 24; SD: 0,94) fekszenek le aludni és 32,31 percre van szükségük az elalváshoz ($n=143$; minimum: 0; maximum: 300;

SD: 46,90). A betegek 46,2%-a ($n=66$) jellemezte kevésbé jónak az alvásminőségét az elmúlt egy hónapban és 15,4% ($n=22$) válaszolta, hogy hetente három vagy több alkalommal használt altató típusú gyógyszert az elalváshoz.

A háziorvos felkeresési gyakorisága ($t=-1,007$; $p=0,316$), valamint a vérnyomás-ellenőrzés gyakorisága ($t=1,243$; $p=0,216$) nem befolyásolta az alvásminőséget.

Felmérésünkben a lakhely, a gazdasági státusz jelentős differenciáló tényezőnek bizonyult az alvásminőség tekintetében. A falun élő betegek magasabb átlagpontszám volt jellemző, mint a városi lakosokra, valamint a nyugdíjas betegek esetén is magasabb átlagpontszámot tapasztaltunk, mint az aktív munkavállalóknál (I. táblázat).

EQ-5D-5L

Az életminőség felmérésére szolgáló EQ-5D-5L kérdőív részét képező VAS átlagpontszáma 74,11 pont volt (minimum: 0, maximum: 100, SD: 19,040). Az aktív munkavállalók önbevallásos életminőségének átlagpontszáma magasabb, mint akik már nem dolgoznak. Az alvásminőség is szignifikáns összefüggést mutatott az életminőséggel. A PSQI-teszt alapján, akik a jó alvásminőségű csoportba kerültek, azokra magasabb EQ-5D-5L-átlagpontszám volt jellemző, mint a rossz alvásminőségű csoportra (II. táblázat).

Az életminőséget felmérő kérdőív egyes komponenseit elemezve megállapítható, hogy a megkérdezett betegek 59,8%-ának ($n=85$) nincs problémája a járással, 82,5% ($n=118$) vallotta, hogy nem okoz számára problémát az öngondoskodás (fürdés/öltözködés), a betegek 60,1%-a ($n=86$) nem érzett nehéz-

III. táblázat: Az alvásminőség, a nem, a lakhely és a családi állapot összefüggései

		EQ-5D-5L-index			
		n	Átlag	SD	
Nem	férfi	103	0,735	0,73	t=-2,068; p=0,040
	nő	40	0,617	0,41	
Lakhely	város	78	0,756	0,25	t=-3,048; p=0,003
	falu	27	0,594	0,378	
Családi állapot	egyedülálló	15	0,506	0,11	F=3,47; p=0,01
	párkapcsolatban él	105	0,716	0,92	
	gyereket nevel	5	0,884	0,29	

séget a szokásos tevékenységek ellátásában, 42,4%-a (n=49) jelezte, hogy enyhe fájdalommal éli minden napjait és a megkérdezettek 51%-a (n=73) nem érzi szorongónak magát.

A válaszok alapján kialakult kódszámokból számított index -0,594 és 1 között alakult, átlagosan pedig 0,702 (minimum: -0,59; maximum: 1; SD: 0,308) volt.

A nők indexátlagja szignifikánsan magasabb, mint a férfiaké. Az eredmények alapján megállapítható, hogy a városi lakosokra is jobb életminőség jellemző, mint a falusi lakhellyel rendelkező betegekre, továbbá, aki párkapcsolatban él vagy gyermeket nevel, szintén jobb életminőségről számolt be az egyedülálló betegekhez képest (III. táblázat). A korrelációs elemzéssel gyenge szorosságú, negatív irányú kapcsolatot találtunk az életminőség és az alvásminőség között (R=0,201; p= 0,016)

A háziorvos felkeresése, a vérnyomásmérés gyakorisága, illetve a gyógyszereszedési adherencia és az alvásminőség között nem találtunk szignifikáns kapcsolatot (p>0,05).

Következtetés

A válaszadók 90,9%-a (n=130) saját bevallása szerint ellenőrzi vérnyomását otthonában, ám mindössze csak 32,9%-uk (n=47) jegyzi fel a kapott értékeket. A résztvevők 6,3%-a (n=9) válaszolta azt, hogy egyáltalán nem méri meg a vérnyomását. A megkérdezett betegek 14,7%-a (n=21) egyáltalán nem keresi fel háziorvosát ellenőrzés kapcsán. A kutatásban résztvevők utoljára mért átlagos szisztolés vérnyomásértéke 130,3 Hgmm (minimum: 90; maximum: 200; SD: 18,476), míg az utoljára mért átlagos diasztolés értéke 78,19 Hgmm (minimum: 40; maximum: 140; SD: 11,853) volt. Ezekből az eredményekből is jól látszik, hogy a válaszadók vérnyomása emelkedett, márpedig ez a fő kockázati tényezője az olyan problémáknak, mint a coronariabetegség vagy a szívelégtelenség, szerepet játszik a cerebrovascularis

megbetegedések kialakulásában, a perifériás érszűkület létrejöttében és nem utolsósorban a krónikus vesebetegségek, illetve a pitvarfibrilláció rizikóját is megnöveli (Espeche et al., 2020).

A gyógyszereszedésnek kiemelt szerepe van a cardiovascularis betegségek kezelésében, ezek közül is kiemelkedik a magas vérnyomás gyógyszerterápiás fontossága. Az általunk alkalmazott MMAS-8 kérdőív a terápiahűséget hivatott felmérni, amely alapján elmondható, hogy a tökéletes terápiahűsegtől messze elmaradnak a résztvevők, ugyanis mindössze 7% az, aki maximálisan tartja az előírásokat. Shen és munkatársai (2020) kutatásához hasonlóan, az általunk végzett felmérésben is összességében közepes szintű adherencia tapasztalható, ami a vizsgált személyek 67,1%-át jelenti (Shen et al., 2020). A rossz terápiahűségű csoportba 25,9% került. A válaszadók 32,2%-a érzi tehernek a mindennapi gyógyszereszedést. E téren a nők és férfiak pontszámai között szignifikáns differencia nem igazolódott. A válaszadók több mint fele aktív munkavállaló, és rájuk inkább jellemző a közepes szintű terápiahűség. Ezzel az eredménnyel összhangban van az az eredményünk is, miszerint az alacsonyabb életkorú betegekre magasabb szintű terápiahűség jellemző. Sieben és munkatársai (2021) kutatásában is hasonló következtetésekre jutottak: eredményeik szerint az idősebb korcsoportra kevésbé jellemző a következetes gyógyszereszedés (Sieben et al., 2021). Az eredményeink alapján továbbá megállapítható, hogy a háziorvos rendszeres felkeresése pozitív hatással van a gyógyszereszedési fegyelemre.

A gyógyszeres kezelés mellett az életminőség is meghatározó a cardiovascularis betegségek kialakulásában. A kutatásunkban alkalmazott EQ-5D-5L kérdőív VAS skála alapján az aktív munkavállalók önbevallásos életminőségének átlagpontszáma magasabb, mint azoké, akik már nem dolgoznak (Mai et al., 2022). Az életminőség és az alvásminőség kapcsolata is szignifikáns összefüggést mutatott. A PSQI-teszt alapján, akik a jó alvásminőségű csoportba

kerültek, magasabb EQ-5D-5L-átlagpontszámmal rendelkeztek, mint a rossz alvásminőségű csoportba tartozó betegek. Az alvásminőség felmérésére szolgáló (PSQI) kérdőív átlagpontszáma 6,13 pont volt. A résztvevők 46,2%-a (n=66) jellemezte kevésbé jónak az alvásminőségét az elmúlt egy hónapban és 15,4%-uknak hetente három vagy több alkalommal valamilyen altató hatású gyógyszerre volt szüksége az elalváshoz. A lakhely és a gazdasági státusz jelentős differenciáló tényezőnek bizonyult az alvásminőség tekintetében. Zhang & Tan (2019) vizsgálatával összhangban állnak eredményeink, miszerint a falun élő betegekre magasabb átlagpontszám jellemző, szemben a városi lakosokkal, továbbá a nyugdíjasok rosszabb alvásminőségről számoltak be. Így tehát nem meglepő, hogy az alvásminőség jelentős kockázati tényezőként szerepel a cardiovascularis betegségek kialakulásának hátterében (Zhang & Tan, 2019). Huang és munkatársai (2023) kohorszvizsgálatukban megerősítették, hogy az önbevallás szerint rossz alvást mutató résztvevők 1,8, illetve 2,3 évet veszítettek a CVD-mentes életből mindkét nem esetében, szemben azokkal, akik egészséges alvásról számoltak be (Huang et al., 2023).

Vizsgálataink eredményei, illetve a témában folytatott hazai és külföldi eredmények is megerősítik, hogy a cardiovascularis betegségek kialakulásában kiemelt szerepe van az életmódnak, különösen a testsúlynak, az alvásnak és a megfelelően alkalmazott gyógyszeres kezelésnek. A jól karban tartott vérnyomás csökkenti a további cardiovascularis betegségek, mint például a stroke, szívelégtelenség kialakulását.

Ahogy eredményeinkből is kitűnik, a terápiahűség inkább közepes szintű hazánkban a vizsgált populációban, ami azt jelenti, hogy ugyan tartják az előírt gyógyszeres kezelést, de akadnak terápiás hibák (például a gyógyszer kihagyása). Kiemelendő, hogy az aktív gazdasági státusszal rendelkező betegek inkább képesek a terápiás hűség tartására. Az idősek, nyugdíjasok esetében figyelembe kell venni azt is, hogy sokan egyedül élnek, az életkor előrehaladtával ha-

nyatlik szellemi képességük, emiatt elfelejtik gyógyszerüket bevenni. Ebben a korosztályban az elhízás is könnyebben bekövetkezik, hiszen az ülő életmód erőteljesebbé válik. Ebből is jól látszik, hogy a gyógyszer rendszeres szedése önmagában még kevés a cardiovascularis betegségek megelőzésében vagy mérséklésében, éppen ezért fontos a megfelelő életmód, ami magában foglalja a táplálkozást, a mozgást, az élvezeti szerek visszaszorítását vagy akár elhagyását, a testsúlykontrollt és a megfelelő minőségű alvást. Az elhízás és a magas BMI között szignifikáns összefüggés van, emellett az anyagcserebetegségeknek is kedvez. A rossz minőségű, illetve kevés alvás és az elhízás között is számos kutatás talált kapcsolatot. Mindemellett növeli a cardiovascularis betegségekben eltöltött évek számát és az sem elhanyagolandó, hogy emeli a vérnyomást.

A jövőt illetően mindenképpen fontos lenne a betegedukáció megerősítése, ugyanakkor olyan problémákat is meg kellene oldani, mint az aktuálisan fennálló rendszeres gyógyszerhiány, ami számos vérnyomáscsökkentő készítményt érint. Ez főleg az idősek szempontjából kedvezőtlen, hiszen hiába ugyanaz a hatóanyag és összetétel, mégsem bíznak úgy az adott készítményben, mint abban, amit addig szedtek. Ez is állhat a nem megfelelő terápiahűség hátterében. A legfőbb momentum a prevenció minden szinten és korosztály esetében, így már gyermekkortól nagy hangsúlyt kell fektetni a megfelelő életmódbeli tényezők kialakítására és fenntartására.

Szerzői munkamegosztás: Konceptió: CS. M., S.-R. T., V. B. Szakértés: P. H., V. B. Statisztika: P. H. Cikk összeállítása: L. SZ., S.-R. T. A cikk végleges változatát mindegyik szerző elolvasta és jóváhagyta.

Anyagi támogatás: A közlemény megírása, illetve a kapcsolódó kutatómunka anyagi támogatásban nem részesült.

Érdekeltségek: A szerzőknek nincsenek érdekeltiségeik.

Irodalomjegyzék

- Buyse, D. J., Reynolds, C. F., 3rd Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193–213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Chiatti, C., Bustacchini, S., Furneri, G., Mantovani, L., Cristiani, M., Misuraca, C., & Lattanzio, F. (2012). The economic burden of inappropriate drug prescribing, lack of adherence and compliance, adverse drug events in older people: a systematic review. *Drug Safety*, 35(Suppl1), 73–87. <https://doi.org/10.1007/BF03319105>
- Cuspidi, C., Macca, G., Sampieri, L., Michev, I., Salerno, M., Fusi, V., Severgnini, B., Meani, S., Magrini, F., & Zanchetti, A. (2001). High prevalence of cardiac and extracardiac target organ damage in refractory hypertension. *Journal of Hypertension*, 19(11), 2063–2070. <https://doi.org/10.1097/00004872-200111000-00018>
- Dolan P. (1997). Modeling valuations for EuroQol health states. *Medical Care*, 35(11), 1095–1108. <https://doi.org/10.1097/00005650-199711000-00002>
- Espeche, W., Salazar, M. R., Sabio, R., Diaz, A., Leiva Sinieguéz, C., Olano, D., Balbin, E., Renna, N., Grosse,

- P., Flores, R. A., Lagos, A. C., Ferrer, P., Poppe, S., Risso Patron, F., Sotniecek Stasiuk, V. D., Valentini, E., Cardozo, J. R., Romano, J. R., Parodi, R., & Carbajal, H. (2020). Adherence to antihypertensive drug treatment in Argentina: A multicenter study. *Journal of Clinical Hypertension (Greenwich, Conn.)*, 22(4), 656–662. <https://doi.org/10.1111/jch.13830>
- Huang, B. H., Del Pozo Cruz, B., Teixeira-Pinto, A., Cistulli, P. A., & Stamatakis, E. (2023). Influence of poor sleep on cardiovascular disease-free life expectancy: a multi-resource-based population cohort study. *BMC Medicine*, 21(1), 75. <https://doi.org/10.1186/s12916-023-02732-x>
- Jánosi, A., Ofner, P., Kiss, Z., Kiss, L., Kiss, R. G., Dinnyés, J., Járjai, Z., Nagy, G., Veress, G., & Ferenci, T. (2017). Szívinfarktus túlélő betegek terápiahűsége a másodlagos megelőzés szempontjából fontos gyógyszerezés kezeléséhez. *Orvosi Hetilap*, 158(27), 1051–1057. <https://doi.org/10.1556/650.2017.30795>
- Lo, K., Woo, B., Wong, M., & Tam, W. (2018). Subjective sleep quality, blood pressure, and hypertension: a meta-analysis. *Journal of Clinical Hypertension (Greenwich, Conn.)*, 20(3), 592–605. <https://doi.org/10.1111/jch.13220>
- Mai, V. Q., Giang, K. B., Minh, H. V., Lindholm, L., Sun, S., & Sahlen, K. G. (2022). Reference data among general population and known-groups validity among hypertensive population of the EQ-5D-5L in Vietnam. *Quality of Life Research: an International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 31(2), 539–550. <https://doi.org/10.1007/s11136-021-02959-2>
- Morisky, D. E., Green, L. W., & Levine, D. M. (1986). Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Medical Care*, 24(1), 67–74. <https://doi.org/10.1097/00005650-198601000-00007>
- Shen, Z., Shi, S., Ding, S., & Zhong, Z. (2020). Mediating Effect of Self-Efficacy on the Relationship Between Medication Literacy and Medication Adherence Among Patients With Hypertension. *Frontiers in Pharmacology*, 11, 569092. <https://doi.org/10.3389/fphar.2020.569092>
- Sieben, A., A W van Onzenoort, H., J. H. M. van Laarhoven, K., Bredie, S. J. H., & van Dulmen, S. (2021). Identification of Cardiovascular Patient Groups at Risk for Poor Medication Adherence: A Cluster Analysis. *The Journal of Cardiovascular Nursing*, 36(5), 489–497. <https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000000702>
- Simonyi, G., & Ferenci, T. (2016). A ramipril/amlodipin és a lisinopril/amlodipin fix kombinációk a terápiahűség tükrében. *Orvosi Hetilap*, 157(1), 30–34. <https://doi.org/10.1556/650.2016.30344>
- Townsend, N., Nichols, M., Scarborough, P., & Rayner, M. (2015). Cardiovascular disease in Europe – epidemiological update 2015. *European Heart Journal*, 36(40), 2696–2705. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv428>
- World Health Organization. (2023, March 16). *Hypertension*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- Zhang, Y., & Tan, X. (2019). Compliance with care and poor sleep quality among hypertensive adults in a mountainous area of Hubei Province, People's Republic of China. *Patient Preference and Adherence*, 13, 1221–1227. <https://doi.org/10.2147/PPA.S212241>



HARTMANN

Egészségügyi, ápolási és higiénés termékek webáruháza

Nézzen be hozzánk, iratkozzon fel hírlevelünkre és mi megajándékozunk egy **25%-os** kedvezménykuponnal!



hartmannwebshop.hu

HARTMANN-RICO Hungária Kft.
hartmann.hu • hartmannakademia.hu

VÁLOGATÁS A HARTMANN SZAKDOLGOZÓI PÁLYÁZATÁRA BEADOTT PÁLYAMŰVEKBŐL

Tisztelt Olvasók!

Mint ahogyan arról a NŐVÉR folyóirat előző lapszámában beszámoltunk a Hartmann-Rico Hungária Kft. a Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamarával (MESZK) együttműködésben 2023-ban pályázatot hirdetett a szakdolgozók részére sebkezelés és fertőzésmegelőzés témakörben, hogy az élvonalbeli termékek használatával szerzett tapasztalataikat megismertessék az ellátás különböző területein dolgozókkal. A meghirdetett pályázaton 46 érvényes pályamű érkezett az ország egész területéről, melyek közül a díjazottak pályaművei már bemutatásra kerültek. Jelen lapszámba további négy pályázati anyagot választottunk ki bemutatásra, melyekből megismerhető, hogy az egyes tanulmányok szerzői hogyan használták fel a korszerű termékeket és eljárásokat, melyek segítségével a betegellátás hatékonysága jelentősen javult.

A podiáter szerepe a cukorbetegláb gondozásában

BIRINÉ MIKA Borbála

Definíció

A podiáter olyan professzionális, felsőfokú végzettséggel rendelkező egészségügyi szakember, aki képes saját kompetencián belül a láb elváltozásainak diagnosztizálására és kezelésére a prevenció minden szintjén, együttműködve a társszakmák képviselőivel.

Jelenlegi helyzet

Jelenleg országunkban 30 szakképzett podiáter van, de csak körülbelül egyharmadunk végez podiátriai tevékenységet. Podiáterként tudásunk komplex, több szakterület határán helyezkedik el. Nagyon sok lehetőség áll előttünk, de ezek megvalósítása még továbbra is várat magára! Továbbra sincs egységes szemlélet a feladatainkkal kapcsolatban, pedig ez rendkívül fontos lenne.

Diabetes mellitus

A betegség egyik leggyakoribb szövődménye a diabeteses láb. Magyarországon évente 3–4000 nem traumás alsó végtagi amputáció történik a betegek körében, bár központi regiszter hiányában csak becslhetők ezek az adatok. A nemzetközi adatokkal összevetve a major amputációk legalább fele dia-

beteses. Az amputációk közel 85%-a elkerülhető lenne. A Magyar Diabetes Társaság a 2011. évi Diabetesprogramban megfogalmazta, hogy az ellátás javításának egyik fontos mutatója a major amputációk számának csökkentése.

A podiáter feladatai

Szűrés, állapotfelmérés, góckutatás: Az általunk végzett teljes lábvizsgálat kiterjed az alaki és funkcionális elváltozásokra, a lábujjközökre, a körmökre, a kóros nyomáspontokra, az esetleges sebekre, sérülésekre, deformításokra. A problémák felmérése után egyszerűbb vizsgálatok elvégzése történik.

Gyógyító feladatok:

- nem sebes, de kóros nyomáspontokon létrejött bőrkeményedések eltávolítása;
- a megvastagodott körmök rövidítése, vékonyítása;
- a sebek megfelelő ellátása, kötözése, tehermentesítése;
- kötszerre javaslattétel;
- diabetológus orvosoknak jelenleg nincs kötszerfelírási jogosultságuk, ez nagymértékben megnehezíti a mindennapokat;
- betegegyokáció, illetve reedukáció;
- betegutak kialakítása, helyi szinten és akár regionális vagy országos szinten is.

1. ábra: Kiindulási állapot a bal láb I-es és II-es ujja közötti berepedésről plantaris nézetből



2. ábra: Kiindulási állapot a bal láb I-es és II-es ujja közötti berepedésről dorsalis nézetből



3. ábra: Kiindulási állapot a sarkon elhelyezkedő bizonytalan mélységű sebről plantaris nézetből



4. ábra: Mélyülő seb az I. interdigitalis spatiumban plantaris nézetből



6. ábra: Mélyülő seb a saroktájékon plantaris nézetből



5. ábra: Mélyülő seb az I. interdigitalis spatiumban dorsalis nézetből, erythemás, gyulladt környezetű II-es ujjal



Esetismertetés

56 éves férfi, tablettával és inzulinnal kezelt cukorbeteg. Anamnézisében nagyobb megbetegedés nem szerepel. 2022 decemberében jobb láb Charcot-arthropathiája miatt traumatológia látta el, ezért küldték el diabetológiai gondozásra. 2023. január 2-án diabetológia irányította diabéteszes láb ambulanciára. 2023. január 4-én láttuk először ambulanciánkon, amit saját osztályos hospitalizáció követett. Ott derült ki, hogy a bal láb I-es és II-es lábujja között berepedés után gyorsan progrediáló

gyulladás alakult ki, amely mélyre terjedt (**1–3. ábra**).

2023.01.04: Röntgen, sebváladék-tenyésztés, empirikus antibiotikum-terápia, tehermentesítés, hospitalizáció, intelligens kötszer alkalmazása, septicus sebészeti konzílium. Röntgen: osteomyelitis nem látható. Szeptikus sebész szerint a progrediáló fertőzés miatt már aznap a II-es lábujj eltávolítása szükséges, ellenkező esetben vitális indikáció lesz (**4–6. ábra**).

Egy héttel később a tenyésztés alapján antibiotikum-váltásra nem volt szükség, de kiegészítés tör-

7. ábra: Antibiotikum-váltást követően a seb az I. interdigitalis spatiumban plantaris nézetből



8. ábra: Antibiotikum-váltást követően a seb az I. interdigitalis spatiumban dorsalis nézetből



9. ábra: Antibiotikum-váltást követően a saroktájéki seb plantaris nézetből



10. ábra: Gyógyult állapotú seb az I. interdigitalis spatiumban plantaris nézetből



11. ábra: Gyógyult állapotú seb az I. interdigitalis spatiumban dorsalis nézetből



12. ábra: Felszínes, epithelisációs fázisban levő seb a saroktájékon plantaris nézetből



tént. A seb állapota regressziót mutatott (**7–9. ábra**). Gyulladásos paraméterek csökkentek.

A podiáter igazi feladata a hazabocsátással kezdődik:

- Egyénre szabott oktatás.
- Sebkezelés tanítása: Találni kell egy arra alkalmas személyt, hiszen kis falu révén arra nincsen lehetőség, hogy otthoni szakápolás keretein belül kezeljék.
- Megfelelő kommunikációs csatornák kiválasztása – telemedicina.

– Fontos, hogy elérhetőek legyünk és a visszacsatolás.

– Prevenció, tehermentesítés.

Összefoglalás

Megéri ráfordítani az időt, a munkát, bízni és biztatni, hiszen minden megmentett végtag egy megmentett életminőség, egy megmentett élet (**10–12. ábra**).

Korszerű sebkezelési lehetőségek a háziiorvosi praxisban – sacralis decubitus kezelése

BRANDNERNÉ BUDAI Mónika

Esetismertetés

50 éves nőbeteg, ismert diabetes mellitus, hypertonia. Anamnézis korábbi dokumentáció alapján: HT, T2DM. 2023.04.11-én területi traumatológia: bal térd punkciója történt, 70 ml seroma ürült, arthritist véleményeztek, később háziorvosa nem szűnő fájdalom miatt reumatológiára irányította, ahol NOA-terápia folytatását javasolták. 2023.05.08.–06.14. SE AITK: bal térd ghonitisából kiinduló szeptikus sokk miatti ellátás. Progrediáló szepszis miatt femoralis amputációt végeztek, kombinált, hosszas antibiotikus kezelést kapott. Jobb empyema miatt mini thoracotomiából mellkasi drenálás történt. 2023.06.14–16. SE Ortopédiai Klinika: sebének szekunder suturáját elvégezték, további ortopédiai kezelést nem igényel. Belgyógyászati státuszának rendezése céljából SE BHK-ra helyezik.

Megtekintés

Közepesen fejlett, obes hölgybeteg. Jó turgorú, ve-rejtékes, meleg bőr. Cyanosis, anaemia, exanthema, icterus nem látható. Bal femoralis amputáció utáni állapot, jobb lábon fásli MVT miatt. Sacralisan kéttenyényi, gr. III-as decubitus látszik (**1. ábra**). Mellkasa állapota miatt oldalfekvésből vizsgálható, részarányos, jobb oldalon mellkasdrén hege.

A nehezen gyógyuló sebek hátteréről

Fiziológiás körülmények között a sebek az akut sebgyógyulás állomásain keresztüljutva begyógyulnak, a szövetpusztuláskor termelődő gyulladásos citokinek eliminálódnak, és előtérbe kerülnek a növekedési faktorok, amelyek hatására vascularis, kötőszöveti és hámregeneráció következik be. A krónikus, nem gyógyuló sebek esetében a szövetek újraképződése nem következik be és a seb a gyulladásos állapotában megragad, a seb gyógyulási fázisai nem követik idő-

ben egymást, ördögi kör alakul ki, ahol a gyulladás miatt megváltozott mennyiségű és minőségű váladék keletkezik, ami aktív beavatkozás nélkül tovább rontja a seb állapotát.

Mi látható és várható a sebalapon?

Necroticus: A szövetkárosodás következtében elhalt szövetek, véralvadék, sebváladék, baktériumok alkotják a necroticus felrakódást a sebalapon és a sebszéleken.

Exsudatív: A váladék a sebalapon képződik a nyirokfolyadékból, a gyulladásos infiltrátum alkotórészeiből és az elhalt szövetek elfolyósodása következtében. A jelentős számú mikroba és az ellenük védekező leukocyták nagy mennyisége fokozza a sebváladék mennyiségét és a váladék purulenssé válhat.

Granulációs: Ér- és fibroblastdús, vörös színű granulációs szövet kialakulása a sebalapon.

Epithelisatiós: A sebalapon kialakult megfelelő minőségű granulációs szövet megteremti az alapot az epidermalis-dermalis kapcsolódás számára, és megindul a hámsejtek osztódása és a hámosodás, valamint látható a gyöngyházfényű új hámszövet és időnként a seb területén a megmaradt járulékos elemek hámjának újraképződéséből kialakult hám-szigetek.

HydroClean plus kötszer alkalmazása

Működési elve, hatása

Szívó-öblítő hatású sebpárna, amely Ringer-oldatot ad le a seb felé akár három napon keresztül. Ez idő alatt folyamatosan, interaktívan öblíti a sebet, miközben felszívja a sebváladékot. A kötszerben található SAP-maghoz kötött PHMB antibakteriális hatással rendelkezik és gátolja a baktériumok szaporodását a kötszeren belül. Nedves sebkezelésre alkalmas

1. ábra: Sacralis decubitus emittáláskor



2. ábra: HydroClean Plus kötszer alkalmazása mellett a seb állapota necrectomiát követően



3. ábra: Per secundam szűkülő seb a debridálást követően intelligens kötszer használata mellett



kötszer, különösen elhúzódó gyógyulási tendencia esetén. Elsősorban tisztulási és granulációs fázisban lévő krónikus, illetve nehezen gyógyuló sebek kezelésére javasolt. Fertőzött sebek esetén is használható.

Mire használható?

HydroClean Plus 10×10 cm, használatra kész, Ringer-oldattal aktivált szuperabszorbens sebpárna, amely kötött polihexametilén-biguanidot (PHMB) tartalmaz. Indikáció: vénás és artériás eredetű fekély, sipoly, decubitus, neuropathiás fekély, epidermolysis bullosa, krónikus nyirokódéma, vasculitis, coagulopathia, traumás sebek, termikus károsodás, tracheostoma, Kock-rezervoár, bőrtranszplantáció. Nedves sebkörnyezetet biztosít, felszívja és tárolja a sebváladékokat. A szuperabszorbens mag szelektíven megkötö a sebváladékból a baktériumokat, necroticus szövettörmelékét és a fehérjebontó enzimek jelentős részét, illetve a kötött PHMB baktericid hatással rendelkezik.

Hogyan használható?

A megkötőképeséggel egyidejűleg a kötszer nedvességet (Ringer-oldat) ad le, így oldja az elhalt szöveteket. Az aktív szívó-öblítő hatásának köszönhetően gyorsítja a sebtisztulást. A seb felőli oldalán hidrofób háló és szilikoncsíkok gátolják a sebhe ragadást, irritáció nélkül, fájdalommentesen eltávolítható. Három napig folyamatosan alkalmazható, ha a sebállapot ezt megengedi. Steril, egyesével csomagolt.

Sebkezelési fázis: Exudációs fázisban.

Sebtípus: Közepesen vagy erősen váladékozó, fertőzött, felületes vagy üreges sebre.

Egyéb feltétel: Másodlagos kötszer nélkül, kötészögzítővel.

Kötészögzítő lehet: Filmkötszer, ragtapasz vagy kötészögzítő.

Időbeli korlátozás (azonos sebre): Előírás szerint.

Korszerű (interaktív) sebfedők

Fizikai/kémiai reakció alapján lépnek kapcsolatba a sebváladékkal, nagy felületű abszorbeáló anyag kialakulása révén nedvesen tartják a szöveteket.

Fajtái:

- hidrogél – nedves kamrát biztosít;
- hidroaktív – nedves kamrát biztosít, szívó-öblítő hatású, MMP-megkötés, radikális csíraszám-csökkentés, száraz és váladékozó esetben is hatékony;
- hidrokolloid – nedvességmegkötő;
- alginát – nedvesség-, váladékszívó;
- aktív szén – szag-, váladékszívó;
- poliuretán hab – nedvesszívó;
- kombinált poliuretán hab (hidrogél+hab) – nedvesszívó, nedves kamrát biztosít;
- kenőccsel és/vagy antiszeptikus anyaggal impregnált háló – nedves kamrát biztosít, antimikrobás hatás;
- filmkötszer – nedves kamrát biztosít;
- mátrix kötszer – kollagén+cellulóz – csökkenti a proteáz szintet.

Mit kell még figyelembe vennünk?

Egészségügyi szakmai irányelv a krónikus vénás betegség ellátásáról.

– Fertőzés: A kórokozók erőteljes felszaporodása miatti helyi (bőrpír, fájdalom, duzzanat) vagy szisz-

4. ábra: A szövet újraépülésének a szakasza (granuláció)



5. ábra: Hypergranulatiót mutató seb



6. ábra: Teljes záródás előtt a granulatio végső fázisában



témás reakció (emelkedett CRP, gyorsult süllýedés, leukocytosis, esetleg magas prokalcitoninszint).

– Mikrobiológiai mintavétel kivitelezése:

1. A mintát nem a seb felszínéről kell venni.
2. A sebet mechanikusan és vízzel le kell tisztítani a mintavétel előtt.
3. A mintát a sebalap és az ép szövet határáról kell venni.

– Tenyésztés eredményének értékelése: A legfontosabb feladat a kolonizáció és a fertőzés elkülönítése. A sebekben általában polimikrobás fertőzés van. Elsősorban *Staphylococcus aureus* (gyakran MRSA), *Streptococcus pyogenes* és egyéb streptococcusok, enterococcusok és fakultatív aerob baktériumok, valamint kiemelendő a mély sebekben a Gram-negatív baktériumok szerepe (*Pseudomonas aeruginosa*). Figyelembe kell venni azt, hogy az adott beteg az elmúlt 90 napban feküdt-e kórházban (multi- és polirezisztens baktériumok!).

– Számos baktérium háromdimenziós, többek között glikoproteinek tartalmazó burokkal veszi körül magát és kialakul a biofilm, ami nemcsak a gazdaszervezet immunválaszával szemben ellenálló, hanem a szisztémás antibiotikum és a helyi kezelések jelentős része is hatástalan ellenük, így megbonthatása mechanikusan lehetséges.

– Érdemes törekedni a biofilm kialakulásának megelőzésére olyan seböblítő szerek alkalmazásával, ami ezt szolgálja (például HydroClean Solution oldat).

– Csak antibiotikum-kezeléssel gyógyulást nem lehet elérni.

– Amennyiben empirikus antibiotikum adása szükséges, a beteg állapota, illetve a feltételezett kórokozók határozzák ezt meg. Ekkor olyan antibiotikumot, esetleg antibiotikum-kombinációt kell alkalmazni, amely hatásos a legvalószínűbb Gram-pozitív

kórokozók, a *Staphylococcus*ok és *Streptococcus*ok ellen is.

– Az antibiotikum-érzékenység eredménye alapján, ha szükséges, célzott antibiotikum-kezelésre kell áttérni. A célzott antibiotikumnak a lehető legszélesebb spektrumúnak kell lennie.

– Helyi kezelés: Kötéscsere az ajánlások szerint, sebtisztítás, sebváladék eltávolítása, majd bőséges lemosás.

– Sebfedők:

- hidroaktív kötszer,
- alginát,
- nedvszívó-szagtalanító szuperabszorbens vagy aktív szén,
- antiszeptikus anyagot tartalmazó alginát, hidrogél, hidrofiber, poliuretán szivacs,
- bizonyos sebfedő szerek felett nedvszívó párna.

Váladékozó seb ellátása

Nagy mennyiségű sebváladék esetén ennek kezelésére alkalmas elsődleges sebfedőt, illetve szükség esetén nagy nedvszívó kapacitású másodlagos sebfedőt ajánlott választani (**2–6. ábra**).

Helyi kezelés: Kötéscsere a kötszergyártók ajánlásai szerint, sebtisztítás, szükség esetén dezinficiens lemosás, sebváladék eltávolítása, majd bőséges lemosás.

Sebfedők:

- hidroaktív kötszer,
- nedvszívó sebfedő alginát,
- nagy nedvszívó-szagtalanító szuperabszorbens maggal vagy aktív szénnel,
- poliuretán szivacs,
- antiszeptikus anyagot tartalmazó kötszer,
- nedvszívó párna mint másodlagos fedés.

Hidroterápia

Az ebbe a kategóriába tartozó kötszerek aktív hatással vannak az elégtelen sebgyógyulás hátterében meghúzódó kórfolyamatokra (mint például az MMP-gátlás), illetve – a hidratált poliuretánok esetében – megpróbálják stimulálni az endogén növekedési faktorok aktivitását, miután kialakult a produktív granulációs szövet. Elméletileg a két megközelítés ötvözése csábító lehetőség: a proteáztúltermelés gátlása a kezelés elején, majd átváltás az endogén növekedési faktorok aktivitásának stimulálására.

Milyen módszerekkel segíthetünk a betegeknek?

A betegség korai felismerésével jobb kezelési eredményeket érhetünk el.

A korszerű diagnosztika alkalmazásával a leghatékonyabb kezelési módszerek kiválasztását tudjuk elősegíteni. A legújabb tudományos eredmények ismeretében valósíthatjuk meg az optimális kezelést, a sebstádiumnak leginkább megfelelő kötszer kiválasztását. Mindezek által pedig magasabb életminőséget biztosíthatunk a betegek számára.

Negatívnyomás-terápia az általános sebészeti osztályon

FARAGÓ Erik

A negatívnyomás-terápia (negative pressure wound therapy – NPWT) olyan sebkezelési technika, amelynek során a seb felülete csökkentett nyomás alá kerül. A negatív nyomás kifejezés a normál légköri nyomás alatti nyomást fejezi ki.

A terápia történeti áttekintése

Először ezt a technikát köpölyözésként írták le Kr. e. 1500-ban. Később, 1952-ben nevezték el NPWT-nek. A kezelést először 1979-ben orosz szerzők ismertették. Németországban 1992-ben nyílt törések kezelésére alkalmazták. Pár évvel ezután, 1997-ben sertésmodellen és klinikai tanulmányban igazolták az NPWT kedvező hatásait. A Medicare által 2001-ben fejlesztettek ki gépeket erre a célra.

Irányelvek

Nagyon fontos kihangsúlyozni, hogy az előzetes egyéni kivizsgálás minden beteg esetében elengedhetelen. Ekkor a következőket kell vizsgálni:

– Lehetséges-e a negatívnyomás-terápia alkalmazása?

– Ha lehetséges, melyik az optimális alkalmazható forma?

A kezelés előnyei

Az alábbiakban az NPWT előnyeit sorolom fel:

- Kötéscserék számának csökkentése – alacsonyabb kezelési költség.
- A sebváladék vizuális ellenőrzése.
- Az újrafertőződés kockázatának csökkentése.
- Kisebb a beteg fájdalma ezzel a kezeléssel.
- A seb szagának csökkentése.
- Javítja a helyi vérkeringést.
- Gyors granulációs szövetképzés.
- A beteg nem ágyhoz kötött, a mobilitása megmarad (amennyiben állapota megengedi).

Ellenjavallatok

A negatívnyomás-terápia ellenjavallatai a következők lehetnek:

– Tilos alkalmazni a negatívnyomás-terápiát kezletlen osteomyelitis vagy necrosis, vagy nem életképes szövetekkel rendelkező sebek esetén, rosszindulatú daganatos sebekben, kivizsgálatlan sipolyokon.

– Kerülni kell a negatívnyomás-terápia használatát ereken, szerveken vagy szabadon álló idegeken.

– Aktiv fertőzés esetén csak akkor lehet alkalmazni, ha mellette megfelelő antimikrobiális terápiát is biztosítunk.

– Nem ajánlott a negatívnyomás-terápia alkalmazása vérzési zavarokkal vagy véralvadásgátló terápián levő betegeknél megfelelő figyelemmel kísérés nélkül.

– Kerülni kell a negatívnyomás-terápia használatát kezeletlen vagy kontrollálhatatlan diabetes vagy perifériás érbetegség esetén.

Óvintézkedések

- MR-vizsgálat során nem alkalmazható.
- Defibrilláció alkalmazása előtt mindenképp le kell választani a készüléket a betegről.

Az NPWT-alkalmazás típusai

Zárószelep nélküli rendszer: Ebben az esetben a vákuumszivattyúval állítják be a kívánt szívóhatást, és a sérült területre egy speciális adagolópumpán keresztül juttatják a vákuumot. Ez a módszer nélkülözi a zárószelep használatát, így könnyebb kezelni a készüléket.

Zárószelepes rendszer: Ebben az esetben a vákuumszivattyú segítségével állítják be a kívánt szívóhatást, majd a sérült területre egy zárószelep segítségével rögzítik a vákuumot. Ez a módszer biztonságosabbá teszi az alkalmazást, és segít megelőzni a szivárgást.

Vezetett szabályozással rendelkező rendszer: Ebben az esetben a vákuumszivattyú segítségével beállítják a kívánt szívóhatást, majd egy vezetett szabályozási rendszer segítségével monitorozzák és szabályozzák a nyomást. Ez segít optimalizálni a kezelést, és biztosítja a sérült terület megfelelő kezelését.

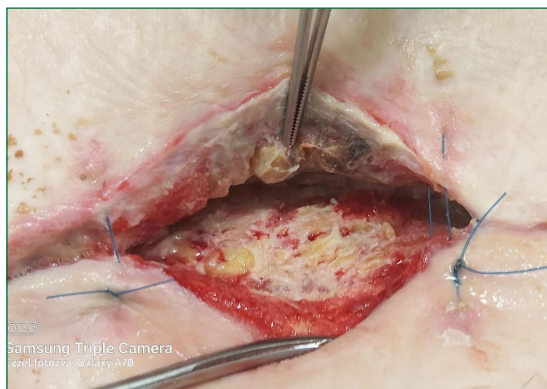
A kezelés jellege szerint lehet:

- Folyamatos, ilyenkor a beállított vákuum mértéke nem változik.
- Váltakozó (intermittáló), ilyenkor a beállított vákuum mértéke két érték között váltakozik.
- Folyamatos, de a kezelés végén váltakozó:
 - 50–75 Hgmm,
 - 76–100 Hgmm,
 - 101–125 Hgmm,
 - 125 Hgmm felett.

Az NPWT működési elve

Az 1–7. ábrákon keresztül szeretném bemutatni az NPWT menetét.

1. ábra: Szeptikus hasi seb (dehiscencia) necrectomiát és debridálást követően



Sebtisztítás

Első lépésként megtörténik a necroticus szövet eltávolítása. Ennek során a seb és környezete tisztítására streil sóoldatot, antiszeptikus oldatot használnak (1. ábra).

Kötés felhelyezése

A következő lépés a száraz, zsírmentes sebkörnyezet kialakítása, illetve a steril, méretre vágott szivacs behelyezése, amelynek lényege, hogy a sebet porózus anyaggal töltsük ki (2. ábra).

2. ábra: A seb méretére vágott szivacs, behelyezés előtt és a sebüregben



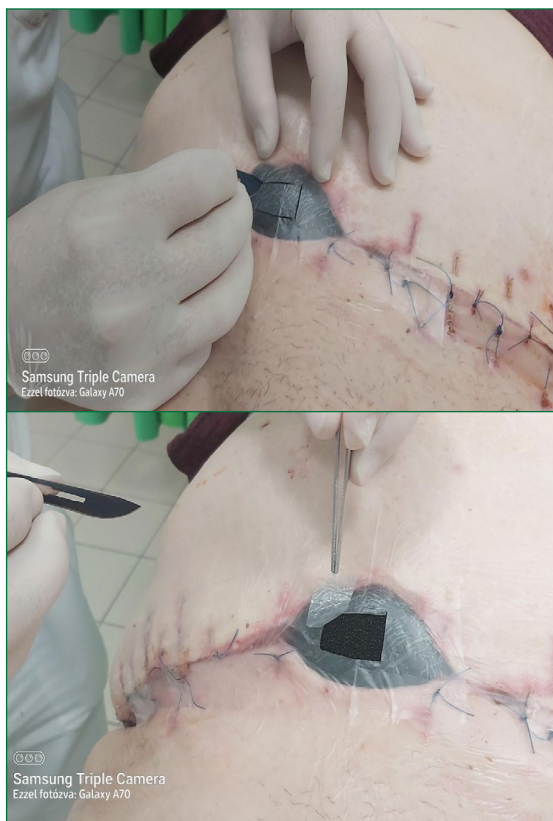
3. ábra: A Hydrofil szivacsra helyezett vákuumfólia

Seb és sebkörnyék lefedése Hydrofilm kötszerrel

Ezt követően a sebet fóliával (Hydrofilm kötszerrel) légmentesen zárjuk (**3. ábra**).

Port nyílásának kialakítása, kivágása

A port nyílásának kialakítása érdekében a szivacs középső része felett a fólián kis méretű nyílást kell készíteni (**4. ábra**).

4. ábra: A szivacs felett a portnyílás kialakítása**5. ábra:** A port felhelyezése a portnyílásra**6. ábra:** A port összekötése az NPWT-egységgel

7. ábra: Járóbeteg-ellátásra felkészített beteg aktívan működő NPWT-rendszerrel



Port felhelyezése

A szívócső saját fedőfóliával rendelkezik, amelyen szintén nyílás található, ezt kell ráragasztani a szívacs középső része felett kialakított nyílásra (**5. ábra**).

Port összekötése a készülékkel és üzembe helyezés

A következő teendő a port összekötése az NPWT-egységgel (**6. ábra**), illetve a negatív nyomás beállítása a kívánt vákuummértékre.

A beteg otthonába távozik a készülékkel

Miután ez egy mobil eszköz, ez a fajta kezelési módszer akár járóbeteg-ellátás keretein belül is alkalmazható (**7. ábra**).

Második eset

A **8. és 9. ábrán** egy paravénás kemoterápia gyógyulását mutatom be.

8. ábra: Vénás kanülizáció kapcsán a kemoterpiás szer paravasatioja okozta nagy kiterjedésű, szeptikus seb



9. ábra: NPWT-rendszerrel előkészített és részvastag bőrpótlással komplettált sebgyógyulás



Előnyök az ápolásban

- Kevesebb alkalommal kell ágyneműt cserélni (nincs sebváladék).
- Kevesebb fájdalomcsillapító szükséges.
- Kevesebb antibiotikumot kell alkalmazni.
- Sebkötések száma alacsonyabb.
- A beteg mobilizálható.
- Kisebb fertőzésforrás.
- Higiénikusabb munkakörnyezet.

Égés kezelése modern kötszerekkel

Csontos Otília

Esetismertetés

2023 áprilisában egy idős nőbeteg a víz hőmérsékletének ellenőrzése nélkül lépett bele egy kád forró vízbe. Mivel a forró víztől megijedt, kilépni már nem tudott, ijedtében beleült a kádba és nagy kiterjedésű II/B fokú égési sérüléseket szenvedett mindkét lábán, illetve a sacralis részen, mindkét farpofán.

A kórházi ellátás szepsztikus sebészeten történt. Rendszeres folyadékpótlásban, sebellátásban, fehérjepótlásban részesült. A sebtényésztés eredménye alapján célzott antibiotikum-kezelés kezdődött.

A sarki részeken és a talpon a kórházi kezelés utolsó napján történt részleges necrectomia (1–3. ábra). Hazaengedéskor a beteg csak hason tudott fekvüdni és állandó katétert viselt, LMWH-kezelésben részesült és fájdalomcsillapítót kapott.

Otthoni sebellátás

A beteg háromhetes kórházi kezelés után hazakerült és modern kötszerekkel elkezdődött sebkezelése házi szakápolás keretein belül. Elsődleges célom a sebek feltisztítása, az elhalt szövetek eltávolítása volt.

A sarki területeken és a sacralis részen – a necrosis és a masszív lepedék miatt – a speciális szívó-öblí-

tő hatású HydroClean plus kötszerrel kezdődött a sebkezelés. A sebek kötözése háromnaponta, illetve szükség esetén történt.

A beteg eleinte rendszeres fájdalomcsillapításban részesült, de ahogy sebei gyógyultak, ezt fokozatosan el lehetett hagyni. A beteget az első hónapban kéthetente kontrollálta a szakorvos.

Állandó katétert viselt.

Egy hónap utáni állapot

Egy hónap után a kezelőorvos már csak havonkénti kontrollt kért.

A HydroClean plus terápia egy hónap alatt jól láthatóan a necroticus szöveteket feloldotta, így azok eltávolításra kerültek (4–6. ábra).

Célom a masszív lepedék eltávolítása volt, így folytattuk a HydroClean plus kötszerrel a kezelést.

Seböblítéséhez HydroClean Solutiont használtam, amely kifejezetten első- és másodfokú égési sérülések esetén ajánlott.

Két hónap utáni állapot

Két hónap után már mindkét sarok feltisztult és a sebek mérete és a sebváladék mértéke csökkent (7.

1. ábra: Saroktájéki harmadfokú égési sérülés (dorsalis irány)



2. ábra: Saroktájéki harmadfokú égési sérülés (plantaris irány)



3. ábra: Glutealis tájéki átmeneti mélységű másodfokú égési sérülés



4. ábra: Saroktájék necrectomia után, egy hónap HydroClean kezelést követően



6. ábra: Fenéktáji necrectomia után, egy hónap HydroClean kezelést követően



5. ábra: Talpi oldal necrectomia után, egy hónap HydroClean kezelést követően

7. ábra: Két hónap kötözés után a sarjadó saroktájék



8. ábra: Két hónap kötözés után a sarjadó fenéktájék



és **8. ábra**). A beteg is egyre jobban érezte magát, a fájdalomcsillapítót is el lehetett hagyni egy idő után.

A sarkaknál áttértünk a HydroTac Concave, speciális formára kialakított kötszerre, amely nedves sebkörnyezetet biztosít és támogatja a gyógyulás folyamatát. A kötéscserét kétnaponta végeztem.

A sacralis sebre pedig Atrauman Ag kötszert al-

kalmaztam, a fertőzés csökkentésére, amely nem ragad a sebbe és fájdalommentes kötéscserét biztosít.

Három hónap utáni állapot

A nyári időszak és a nagy meleg miatt a sebek gyógyulása stagnált, de romlás szerencsére nem következett be (**9. ábra**). A beteg életminősége jelentősen javult.

A páciens az állandó katétert továbbra is viselte.

Négy hónap utáni állapot

A sacralis részen lévő seb mérete jelentősen csökkent (**10. ábra**).

A beteg sebének kötözését PermaFoam Classickal folytattuk tovább, ami gyorsan felszívja a sebváladékot és nem irritálja a sebet és a sebkörnyéki bőrt, segíti a hámosodást.

Célom ebben az állapotban az infekció megelőzése és a sebváladék menedzselése volt.

Mindkét sarkon lévő seb teljesen begyógyult, további kötözést nem igényelt (**11. ábra**). Ugyanakkor a bőrvédelemre fokozottan figyelni kell!

9. ábra: Gyógyult talpi tájék három hónap után



10. ábra: Jelentősen szűkült, per secundam gyógyuló fenéktájék négy hónap után



11. ábra: Hámosodott saroktájék négy hónap után



Összegzés

A beteg gyógyulása hétről hétre szembetűnő volt, és életminősége is jelentősen javult. A sebellátás a mai legmodernebb kötszerekkel történt. Számomra is siker volt a beteg gyógyulása.

A pályázatokat lektorálta, valamint kiadványra előkészítette: Dr. Jancsó Máté plastikai sebész szakorvos, PhD-jelölt.



Nagy örömmel tájékoztatjuk kedves olvasóinkat egy ingyenes, de regisztrációhoz kötött programról:

<https://enerpro.hu/>



SEGÍTÜNK TUDATOSAN SPÓROLNI AZ ENERGIÁN EGYSZERŰ MEGOLDÁS = INGYEN!



Éves szinten jelentős megtakarítást érhetünk el egy egyszerű megoldással! Az EnerPro olyan ingyenes, de regisztrációhoz kötött energiamegtakarítási program, amely mellett, hogy segíti az energiahatékonysági szemlélet és a környezettudatosság terjedését, kézzelfogható víz-, és energiamegtakarítást nyújt a háztartásoknak nagyon egyszerűen telepíthető eszközök segítségével.

A program önkéntes és ingyenes, de regisztrációhoz kötött. A résztvevők a víztakarékossági csomag átvételével és otthonukban történő felhasználásával jelentősen csökkenthetik a felhasznált vízmennyiséget és ezzel arányosan csökkenthető a háztartási melegvíz előállítására felhasznált energiamennyiség is.

A VÍZTAKARÉKOSSÁGI CSOMAG TARTALMA

- 5 db, konyhai, vagy fürdőszobai vízcsapra szerelhető energiatakarékos áramlásszabályzó (perlátor),
- 2 db, zuhanyfejre szerelhető perlátor,
- 7 db tömítőgyűrű,
- 1 db perlátorkulcs

