



TARTALOM

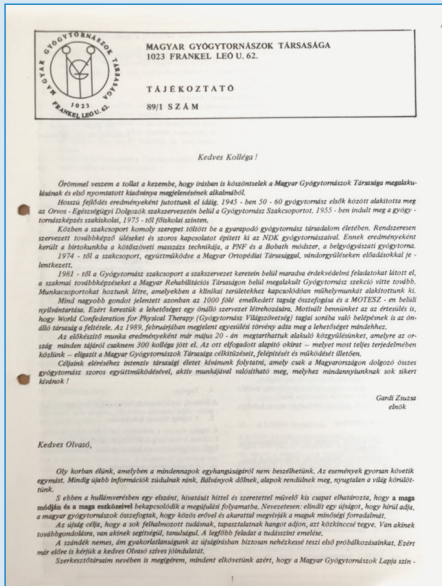
Cervicogen vertigo
(nyaki szédülés)? –
cervicogenic dizziness
(nyaki szédülékenység)?
Cervicogen vertigo –
cervicogenic dizziness

A mediális hosszanti
boltozat süllyedésének
kezelése Short Foot Exercise
módszerrel gyermekkorban
Treating flexible flat foot
in childhood
with Short Foot Exercise

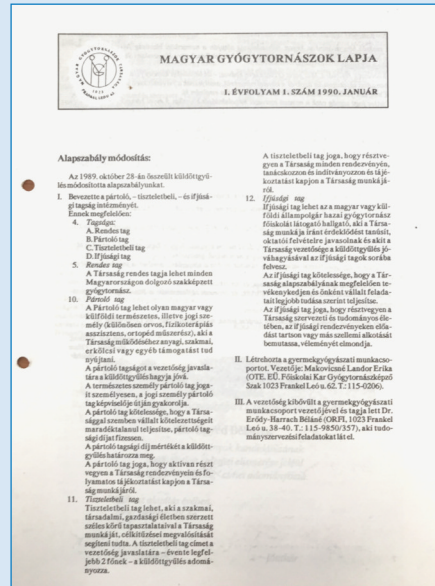
Mozgásukban korlátozott
kajakos élsportolók mozgás-
elemzése háromdimenziós
kamerarendszer segítségével
Three dimensional kinematic
analysis in elite
para-kayakers

Scoliosis-specifikus
gyógytorna-gyakorlatok –
hét kiemelkedő scoliosis-iskola
áttekintése:

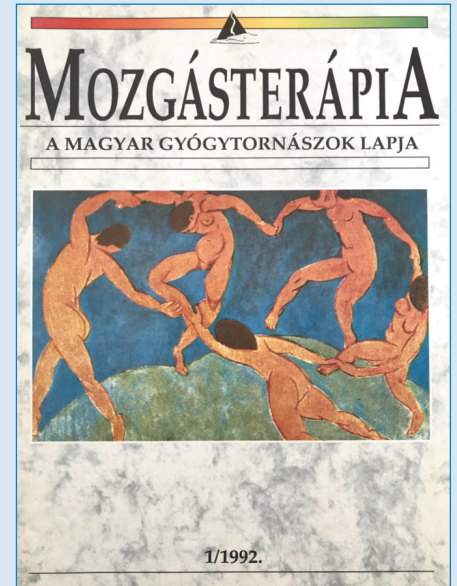
3. Tudományos gyakorlatok
scoliosis kezelésére: SEAS
Physiotherapy scoliosis-specific
exercises – a comprehensive
review of seven major schools:
3. The SEAS Method



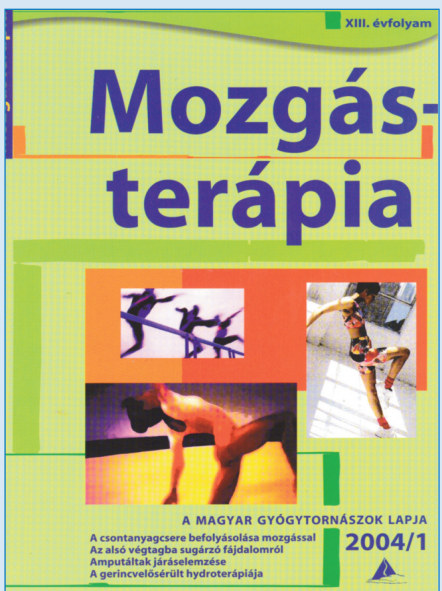
1989. 1. szám



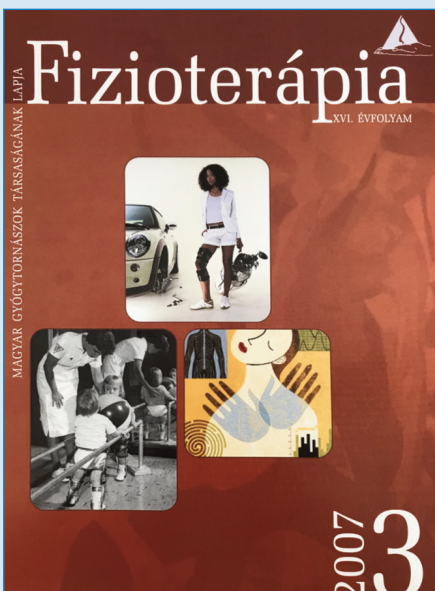
1990. 1. szám



1992. 1. szám



2004. 1. szám



2007. 3. szám



2010. 1. szám

2020-ban is támogatasson minket
adója 1%-ával!



TARTALOM · 2019 / 4

2 | BEVEZETÉS

TANULMÁNYOK

DR. FERENC MÁRIA, DR. HEGYI MÁRTA,
DR. SZIRMAI ÁGNES PH.D:

3 | Cervicogen vertigo (nyaki szédülés)? – cervicogenic dizziness (nyaki szédülékenység)? *Cervicogen vertigo – cervicogenic dizziness*

CSIZMADIA MÁTÉ, LEIDECKER ELEONÓRA, KOLLARICS ATTILA,
DR. KOÓS ZOLTÁN:

14 | A mediális hosszanti boltozat süllyedésének kezelése Short Foot Exercise módszerrel gyermekkorban *Treating flexible flat foot in childhood with Short Foot Exercise*

KERTÉSZNÉ NÉMET BERNADETT, DR. TEREBOSSY TAMÁS PH.D,
DR. SZÓKE GYÖRGY PH.D, D.Sc, DR. BEJEK ZOLTÁN PH.D:

19 | Mozgásukban korlátozott kajakos élsportolók mozgáselemzése háromdimenziós kamerarendszer segítségével *Three dimensional kinematic analysis in elite para-kayakers*

A GYAKORLAT MŰHELYÉBEN

HAGIT BERDISHEVSKY †, VICTORIA ASHLEY LEBEL,
JOSSETTE BETTANY-SALTIKOV, MANUEL RIGO, ANDREA LEBEL,
AXEL HENNES, MICHELE ROMANO, BIAŁEK MARIANNA,
ANDRZEJ M'HANGO, TONY BETTS, JEAN CLAUDE DE MAUROY
ÉS JACEK DURMALA:

24 | *Physiotherapy scoliosis-specific exercises – a comprehensive review of seven major schools: 3. The SEAS Method* Scoliosis-specifikus gyógytorna-gyakorlatok – hét kiemelkedő scoliosis-iskola áttekintése: 3. rész | Tudományos gyakorlatok scoliosis kezelésére: SEAS FORDÍTOTTA: HARASZTI HEDVIG

PORTRÉ

30 | Dr. Mayer Ágnessel Dr. Hegedüs Orsolya beszélgetett

JOGI ROVAT

32 | Tájékoztató az egészségügyi szakmai irányelvek és a helyi szakmai protokollok összefüggéseiről ÖSSZEÁLLITOTTA: DR. CSÁK RÉKA

34 | HÍREK, BESZÁMOLÓK

40 | ÚTMUTATÓ SZERZŐINKNEK



PETER PAUL RUBENS
(1577–1640)

Rembrandttal együtt a 17. századi flamand festészet leg-jelentősebb alakja. Antwerpenben a jezsuita iskolában igen magas színvonalú humanista nevelésben részesült, érdeklődése az antik kultúra és a görög római művészet felé fordult. Festőtanulóként az antwerpeni mesterek műhelyében tanult, majd 21 évesen mesterként felvették a Szt. Lukács festőcéh tagjainak sorába.

1600-ban nyolc évre Gonzaga, mantovai herceg udvarába került, aki eleinte csak híres mesterek műveinek másolásával bízta meg. Nagy hatást tettek rá az itáliai művészek, többször járt Rómában és Spanyolországban. Mindkét helyen saját munka elkészítésére kap felkérést. 1608-ban visszatért Antwerpenbe, ahol Habsburg Albert spanyol kormányzó udvari festője lesz. Megnősült és műhelyt alapított, mert egyedül már nem tudta teljesíteni a hatóságok és a módosabb polgárok megbízásait. Portrékat, oltárképeket, mitológiai tárgyú képeket festett, munkáiról lendület, erő, dinamizmus sugárzott.

A főhercegi pártól diplomáciai feladatokat is kapott, melyre kedvessége, kifogástalan udvari viselkedése és nyelvtudása alkalmassá tette. Így a már festőfejedelemtől számon tartott Rubens Európa legfelső köreibbe került. 1621-ben Párizsba érkezett, ahol festménysorozat elkészítését vállalta, ez volt a híres 19 képből álló Medici-sorozat, mely 1626-ra készült el.

I. Károly angol király kérésére közvetített az angol-spanyol viszály megoldásában. A békeszerződés aláírása után nemesi rangot kapott, majd Angliában lovaggá ütötték.

Első felesége halálát követően másodszor is megnősült, csendes vidéki kastélyt vásárolt, fiatal feleségétől öt gyermeke született. Ezekben az években elsősorban a családi boldogságot örököltette meg. Felesége lett a múzsája, számos mitológiai témájú kompozícióban ismerhető fel.

1640-ben halt meg, ünnepélyes keretek között helyezték nyugalomba Antwerpenben.

A Szépművészeti Múzeumban február közepéig tekinthetnek meg a Rubens és kora flamand festészetét bemutató kiállítást.

Kedves Kollégák!

Ismét eltelt egy év... Újra egy lehetőség arra, hogy visszatekintsünk, értékeljünk, elemezzünk, újratervezzünk. Ismét lehetőségünk van új célokat kitűzni, súlypontokat áthelyezni az életünkben, visszagondolni arra, mit értünk el a régebben kitűzött céljainkból, milyen csodák történtek velünk, amikre nem is számítottunk, mik azok a célok, tervek, amiket el kell engedjünk, vagy át kell alakítsunk a megváltozott körülmények miatt.

Igazán az lenne jó, ha mindezt nemcsak decemberben tennénk, hanem folyamatosan elégedetten pipálhatnánk ki a terveinket, pillanthatnánk vissza a hónapokra, hetekre, napokra vagy akár az óráinkra..., elégedetten mondhatnánk, hogy megvalósítottuk álmainkat a hivatásunkban, de nem csak a munkának élünk, hanem pihenésre, szórakozásra, hobbyra és a családjunkra is hagyunk időt, mert néha ez is nagy eredmény...

Számomra is eljött egyfajta váltás ideje az év végével – 4 évig voltam a *Fizioterápia* lap Szerkesztőbizottságának elnöke, most más feladatok várnak. Újra Csűrös Éva veszi át tőlem a stafétabotot, így biztos kezekben lesz a szakmai színvonal.

2020-ban ünnepli a Magyar Gyógytornászok Lapja, a *Fizioterápia* szakmai folyóirat a 30. születésnapját. Ebből az alkalomból tekintsünk kicsit vissza, hogyan is telt el ez a 30 év!

1990-ben jelent meg az első szám „*Magyar Gyógytornászok lapja*” néven, nagyon egyszerű külsővel, mindössze 12 oldal terjedelemben.

1992-ben színes borítóval és lényegesen nagyobb terjedelemben „*Mozgásterápia*” néven nyomtattuk a gyógytornásztársadalom lapját. Ekkor már szerkesztőbizottság koordinálta az újság megjelenését és szakmai tartalmát.

2000-ben megújult folyóiratunk, új szerkesztőbizottsági tagokkal és belső formával jelentkezett. Bevezetésre kerültek a rovatok, amelyek nagy része máig színesíti a tartalmat.

2004-ben megint modernebb a külsőt kapott a *Mozgásterápia*, évszakonként más színben pompázott.

2007 óta – alkalmazkodva a korszerű elnevezéshez: „gyógytornász-fizioterapeuta” – *Fizioterápia*, néven jelenik meg, 36 oldal terjedelemben.

2015-ben ismét új tagokkal bővült a szerkesztőbizottság, köztük velem is. Nagy megtiszteltetésnek éreztem, hogy tagja lehetek az újság készítői körének, hiszen főiskolás korom óta szorgalmasan gyűjtögetem és olvasom a számokat.

2016 elején felkérésre átvettem Csűrös Évától a szerkesztőbizottság elnöki posztját. Ebben az évben tudományos folyóirattá minősítettük a *Fizioterápiát*, kiépítettük a lektori rendszert, a *Fizioterápia* lektorált szaklappá alakult.

2017-ben újtára indítottuk a *Jogi Rovatot*, amelyben aktuális kérdésekre igyekszünk választ adni, illetve fontos információkkal szolgálni az olvasóknak a jogi, szakmai jogi területen.

2019. Elkezdtünk egy nagy feladatot megvalósítani, amelynek eredménye a 2020-as évben várható: 30 évnyi nyomtatott forma után a korszellemmel és a környezeti elvárásokkal együtt fejlődve, újságunk digitális szakmai lap-pá alakul: kereshető, digitális formában letölthető, bárhol, bármikor olvasható lesz a Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társaságának tagjai számára a *Fizioterápia* szaklap.

Ehhez és a további magas színvonalú szakmai munkához ezúton is sok sikert kívánok a Szerkesztőbizottságnak és a régi-új Elnökszonnynak, Csűrös Évának! Kicsit szomorúan búcsúszom, egy nehéz szakmai feladatot és egy fantasztikus csapatot hagyok hátra, de nem hagyom el teljesen egyiket sem, külső munkatársként továbbra is támogatni fogom a *Fizioterápiát*.

Boldog karácsonyt és sikerekben gazdag 2020-as évet kívánok!

HOLCSA JUDIT

*Aldott Karácsonyt és eredményes,
boldog új évet kíván az*



és a Szerkesztőbizottság!



Cervicogen vertigo (nyaki szédülés)? – cervicogenic dizziness (nyaki szédülékenység)?

DR. FERENC MÁRIA | 1; DR. HEGYI MÁRTA | 2; DR. SZIRMAI ÁGNES PH.D | 3

① Országos Gerincgyógyászati Központ ② MRE Bethesda Gyermekkórháza

③ Semmelweis Egyetem Fül-orr-gégészeti és Fej – Nyaksebészeti Klinika

ABSZTRAKT

A nyaki eredetű szédülés létezése évek óta igen vitatott területe az orvostudománynak, s kétséges az is, hogy egy önálló entitásként kell-e klasszifikálni, vagy sem. Sokszor a szédülés specifikus okát nem találva a betegek kallódnak, évekig járják a diagnosztikus utakat a különböző diszciplínák képviselői között. A nyaki gerincből eredő szédülés a gerincgyógyászatnak is egy enigmatikus differenciáldiagnosztikai határterületi kérdésköre. Cikkünkben áttekintést adunk a nyaki szédülés / szédülékenység alapvető tudományos evidenciáiról a jelenlegi szakirodalmi hivatkozások szerint, és egy-egy esetismertetéssel mutatjuk be az érvényes hipotéziseket és a terápiás megoldásokat. Jelenleg a patogenezist illetően négyféle elmélet létezik: propioceptív nyaki szédülés, a Barré-Lieou szindróma, az artéria vertebralis rotációs szindróma (Bow – hunter szindróma) és a migrén-asszociált cervicogen vertigo. Mindenek előtt a neurológiai, a vestibularis és pszichoszomatikus rendellenességek kizárására kell törekednünk, mielőtt a szédülést és bizonytalanságérzést nyaki eredetűnek véleményezzük. A nyaki szédülés terápiája kihívást jelentő problémakör, melynek ellátása a patofiziológiától függ. A leggyakoribb propioceptív nyaki szédülés kezelésére leginkább két manuálterápiás (Mulligan és Maitland mobilizáció) módszer bizonyult hatásosnak, de adott esetben szükség lehet a sebészeti beavatkozásra is.

CERVICOGEN VERTIGO – CERVICOGENIC DIZZINESS

ABSTRACT

The existence of cervicogenic vertigo has been debated by medical science, and it is doubtful, whether it should be classified as an independent entity or not. Often the patients cannot find the specific cause of vertigo and they are walking on the diagnostic paths between the representatives of the different disciplines. Cervicogenic vertigo is an enigmatic, differential diagnosis, frontier issue of spine care. In our paper we are going to give a review on the scientific evidence of cervicogenic vertigo/dizziness based on the references of the current literature. In addition, we are going to demonstrate the suppositions and therapeutic solutions with a case study. Currently, there are four types of theories about the pathogenesis: proprioceptive cervicogenic vertigo, the Barré-Lieou syndrome, the Rotational vertebral artery syndrome (Bow-Hunter syndrome) and the migraine associated cervicogenic vertigo. First of all we have to try to exclude the neurological, vestibular and psychosomatic disorders, before we would consider the vertigo and the sensation of insecurity as cervicogenic. The therapy of cervicogenic vertigo is a challenging topic. For treating the proprioceptive vertigo two types of manual therapies (the Mulligan and the Maitland mobilizations) proved to be effective, however in certain cases surgical intervention might be required

BEVEZETÉS

A szédülés egy gyakori vezető panasz a mindennapi klinikai gyakorlatban, s nagy népegészségügyi jelentőségét annak egyre növekvő aránya jelenti. Az USA-ban évente 7,5 millió szédülő beteget jegyeztek, a nő/férfi arány 2,5:1-hez. A kor előrehaladtával természetesen emelkedik a gyakorisága. Adott időpontban a populáció 30%-a szédül, a tünet megjelenésének valószínűsége öt évenként 10%-al nő. Előfordulása harminc éveseknél 17%-os, hetven-nyolcvan éveseknél 60%-os. A szédülés ambulancia beteganyagának 17%-a 65 év feletti (1). Az időskori szédülés egy külön fogalomkör, kor-specifikus morbititás, melynek multifaktoriális oka és patogenezise összetett.

A nyaki eredetű szédülés / szédülés körüli kétely egyik oka a máig tetten érhető terminológiai bizonytalanság mind a nemzetközi irodalomban, mind a hazai szakmai terminuszban, – vagyis – hogy a nyaki eredetű szédülést, vertigoként vagy dizzinessként címkézzük? A szédülés / szédülékenység definícióját a különböző fül-orr-gégészeti és neurológiai orvosi iskolák képviselői többféle módon fogalmazzák meg.

A vertigo (szédülés) vestibularis diszfunkció következménye, az egyén vagy a környezet mozgásának illuzórikus érzetét jelenti. Internal vertigo: a saját helyzet téves, forgó jellegű észlelése, az external vertigo: a környezet téves, forgó jellegű észlelése.

A dizzineszt (szédülésszerű élmény – szédelés, szédülékenység) egyensúlyzavar, posturalis imbalance, bizonytalanság, megingás jellemzi. A dizziness nem specifikus érzete a térben megváltozott orientációnak, egyensúlyzavarnak, ami a vestibularis magvak felé érkező rendellenes nyaki afferentációból ered.

A vertigonak van iránya, a szédülékenységnek – szédelésnek nincs. A vertigo specifikusabban fejezi ki a szédülés valódi centrális vagy perifériás eredetét. A hazai orvosi terminológiában a szédülést és szédülékenységet ugyanaz a szó – vertigo – jelöli, ami a problémakörből adódó zavar egyik oka (1).

A teljesség igénye nélkül táblázatban foglaltuk össze a szédülés / szédülékenység számtalan okát (1. táblázat), a klasszikus perifériás – centrális etiológiai osztályozással előtérben, de nem szabad figyelmen kívül hagyni az egyéb szisztémás belgyógyászati betegségekhez, bizonyos gyógyszeresedéshez köthető szédülékenységet, és a kóros pszichológiai állapotokat sem.

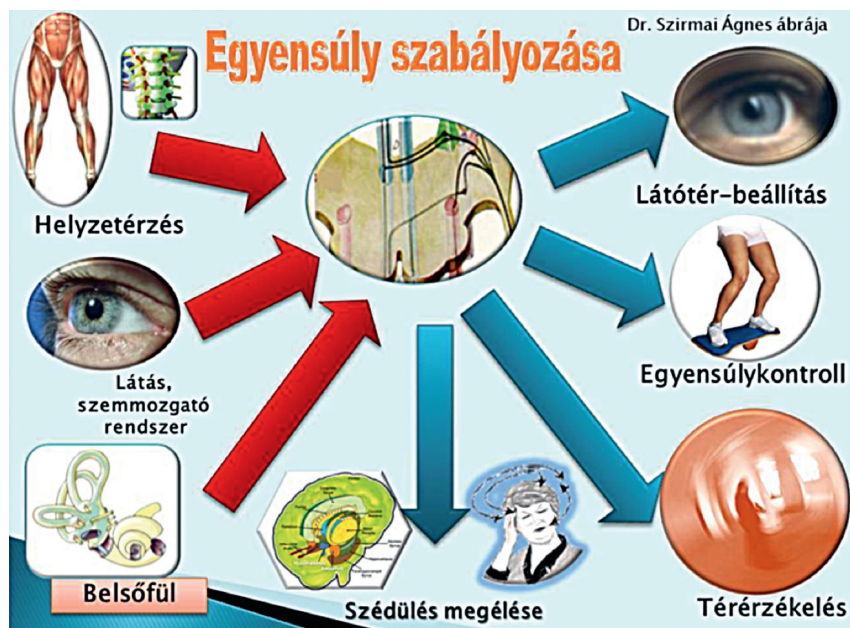
A nyaki szédülés tudománytörténete hosszú múltra tekint vissza. A fejtartás hatása az egyensúlyra, már az 1800-as évektől ismert, azonban az 1950-es évekig nem voltak róla publikációk. A posturalis instabilitási szindróma, amely a nyaki gerinc kisízületeinek receptor zavarából ered, több mint 100 éves feltételezés. A cervicogen vertigo kifejezést

Perifériás	Centrális	Szisztémás	Pszichológiai
• Labirintus v. n.vestibularis károsodás, neuritis vestibularis, acusticus neurinoma • BPPV • Ménière betegség • Labirintitis • Vestibular paroxysma • stb.	• Vestibularis magok vagy összeköttetések károsodása • Agytörzsi laesiók (ischaemia, infarktus, vérzés, tumor) • SM • TIA • stb.	• Gyógyszerek (epilepszia elleni, antihypertenzikumok, altatók, nyugtatók) • Vérnyomás ingadozás • Kardiális okok • Fertőzések • Diab. mellitus • Hypothyreosis • Alkohol • RA • stb.	• Szorongás • Depresszió • Pánikbetegség • Agoraphobia • stb

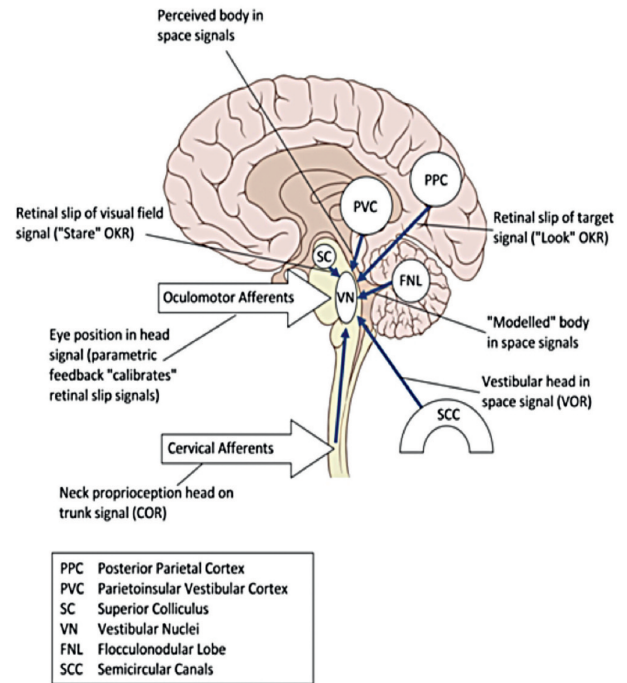
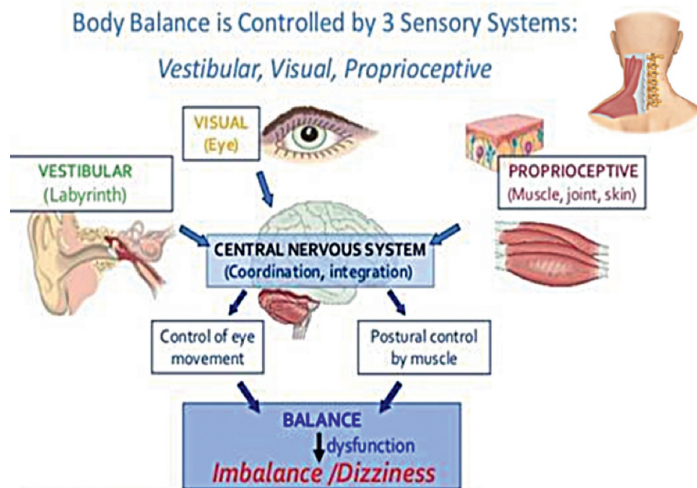
1. táblázat | Vertigo/dizziness okok

erre a szindrómára Ryan és Cope adta 1955-ben (2). Azonban ritkán eredményez igazi vertigot, és ezért helyesebb Wrisley által 2000-ben bevezetett elnevezés úgy, mint cervicogenic dizziness (3).

Az egyensúlyrendszer összetett érzékszerv, melynek végkiszüléke a belső fülben, központja pedig az agytörzsben (nyúlt velő – híd átmenet) található. Az egyensúlyérzékelés szabályozásában és fenntartásában egyidejűleg több rendszer vesz részt (1. ábra). A belső fülből – vestibularis rendszerből – eredők, a vizuális jelek az oculomotoros rendszerből, és az izmokból származó szenzomotoros, valamint a cervicalis spinalis mozgatórendszerből jövő szkeletális propriocepció afferentációi, amelyek az agytörzsi vestibularis magvakba érkeznek (4). A három szenzoros szisztéma – vestibularis, vizuális és proprioceptív – központi idegrendszerben megvalósuló koordinációja, a perifériás és centrális vestibularis utak bonyolult ösvényeken keresztül történő integrációja, szerteágazó és komplex folyamat (2. ábra), melynek ismertetése jelen cikkünk kereteit meghaladja. A fej helyzetérzékelését a nyaki régió struktúráiban levő mechanoreceptorok szabályozzák az agytörzsben levő vestibularis magvakon keresztül. Ha a háromszenzoros afferenciák egymással szinergizmusban működik, az egyensúlyszabályozásban nincs probléma. A hibás szenzoros információk korrigálása a vestibularis magvakban történik, ezért ha akár az afferens inputban valamilyen zavar keletkezik, akár a vestibularis magvak fel-



1. ábra | Az egyensúlyérzékelés mechanizmusa



2. ábra | Koordináció-integráció (perifériás és centrális)

dolgozó kapacitása csökken, rendellenesség lép fel a tér-érzékelésben, az egyensúly kontrolljában, és szédülés jelentkezik.

PATOFIZIOLÓGIA

Az utóbbi években a nyaki eredetű szédülés patogenezisét, diagnosztizálását és terápiáját illetően számos területen előrelépés történt. A nyaki eredetű szédülés patológiai hátterét a filogenetikai és ontogenetikai adatok is alátámasztják, melyek kellő bizonyítékkal szolgálnak arra, hogy az egyensúly érzékelése és beállítása igen szoros kapcsolatban áll a nyaki, vállövi izomzattal, és bármelyik kóros működése kihat a hálózat többi tagjára.

Ontogenetikai háttér

Már a század elején végeztek olyan mozgásfejlődési kutatásokat, ahol ablációs állatkísérletekkel bebizonyították, hogy a híd és nyúlt velő az izomtónus szabályozásáért, a középgy pedig a testhelyzet vezérléséért felel. A kutatók azt is megállapították, hogy a testtartást szabályozó működéshez nélkülözhetetlenek a labirintusban és a nyakizmokban lévő receptorok. A 40-es évektől az idegétlenül fejlődésével nyilvánvalóvá vált, hogy a kisagy finoman hangolja a vestibularis és reticularis rendszer izomtónust irányító funkcióit. A század végén a gamma-hurok felfedezése közelebb vitt az izomtónus fenntartása és szabályozása megismeréséhez (5).

Katona a 80-as években a csecsemők mozgásfejlődését tanulmányozva megállapította, hogy különböző ingerhely-

zetekben, egymást láncreakció-szerűen követő mozdulat-sor jelentkezik, amit „elemi mozgás mintá”-nak nevezett el. Vertikális rugaszkodásnak hívjuk azt a megszületéstől az önálló ülés kialakulásáig tapasztalható mozgásmintát, mikor a hanyatt fekvő csecsemőt, aki ujjunkat markolja, 70 fokos szögig lassan felültetjük, ekkor a csecsemő néhány nekirugaszkodással ülésbe húzza magát, és a fejét rövid ideig egyenesben tartja a törzs tetején. Idegétletani háttere a vestibularis rendszer, és a nyaki- vállövi izomtónust szabályozó rendszer együttműködése. A félkörös ívjáratok és az utriculus maculája a test hossz tengelyében bekövetkező, elsősorban a gravitációval összefüggő változásokra reagál. A vestibularis rendszer laterális magcsoportja továbbítja az agytörzsi formacio reticularison keresztül a kisagy arhicerebelluma felé az információt. A sztereotíp módon végiggördülő komplett mozdulatsor legmagasabb szabályozó struktúrája a strio-pallidális rendszer, melynek feladata ezen öröklött, faj specifikus mozgásformák tárolása és közvetítése az efferens nyaki, vállövi izmok motoneuronjai felé. A flexiós és extenziós tónus folyamatos összehangolásában a formacio reticularisnak van szerepe. A reticularis elemekhez visszacsatolt ingerületek fokozzák az éberséget, figyelmet (6).

Az érett idegrendszerben e szisztéma alulműködése a „dizziness” jellegű bizonytalanság érzéséért felel, ami együtt jár a testtartásért felelős izomtónusunk csökkenésével. Az úgynevezett csecsemőkori „primitív reflexek” közé tartozik az ismert Moro reflex, amelynek kiemelt diagnosztikus jelentősége van a gyermekgyógyászatban. A hanyatt tartott csecsemő fejének hirtelen ejtésével kapaszkodó,

karoló reakciót váltunk ki. Egyes szerzők szerint a reakció indítója a mély nyakizmok proprioceptorai (7), mások szerint a labirintus ingerületi állapota (8). A mozgásmintáért felelős működési egység magába foglalja a nyak-vállizmok proprioceptorait, a vesitbularis rendszert, majd a reflex agytörzsi szinten záródik, és kimenete az izomfeszülés beállítása.

Alapos ontogenetikai adatok szolgálnak tehát annak alátámasztására, hogy az egyensúly érzékelése és beállítása milyen szoros kapcsolatban áll a nyaki, vállövi izomzattal, de a nyaki eredetű szédülés patogenezise még nem teljesen kézenfekvő. Heikkila, Yacovino és Hain szerint jelenleg négyféle hipotézis létezik a cervicogen szédülés magyarázatára (9–10, 35).

Proprioceptív nyaki szédülés

Ryan és Cope voltak azok a kutatók, akik először írtak a nyaki szédülésről, s úgy vélték, hogy a nyaki szédülést a sérült ízületek receptorából a vestibularis magvakba érkező rendellenes afferens input okozza (2). A proprioceptorok 50%-a a kisízületi tokban található – elsősorban a felső cervicalis szegmentumokban (11–12). A mechanoreceptorok kritikus elemei a proprioceptív rendszernek, s a nyaki régió lágy szöveteiben, szalagokban, a gamma izomorsókban (m. trapezius felső szára, m. sternocleidomastoideus, m. scalenus, m. longus colli capitis, multifidus, rotatores, levator scapulae stb.) is jelen vannak (13). A mechanoreceptorok sűrű hálózata a nyaki régióban nemcsak a mozgás szabadságát kontrollálja az egyes ízületekben, de ami még fontosabb információt közvetít a fej orientációjáról a központi idegrendszernek (CNS), direkt neurofiziológiai összeköttetésekkel, amelyek a vestibularis és vizuális rendszerrel vannak kapcsolatban (14). A fej-nyaktartást a mechanoreceptorok kontrollálják, s ezeknek a receptoroknak a funkcióját megváltoztathatja a közvetlen sérülés, izomfáradtság, a degeneratív rendellenességek, instabilitás, vagy a fájdalom direkt hatása. Ez az anatómiai, neurofiziológiai alap a magyarázata, hogy miért okoz a cervicalis diszfunkció szédülékenységet (15). Brown állatokon végzett kísérletes tanulmányai evidenciát biztosítanak annak támogatására, hogy a nyaki receptorok fontos szerepet játszanak szemmozgás és testtartás kontrolljában.

Ostorcsapás sérülésnél szintén módosul a nyaki propriocepció, melynek során hibás input generálódik akutan, a hirtelen fellépő hyper extenzió és / vagy flexió következtében. Ostorcsapás sérüléseket a népesség 0,1% – a él át, a vertigo tüneteinek megjelenési aránya ezeknél a sérüléseknél a jelentések szerint 25–58%-os, de elérheti a 80–90%-os arányt is (16–17). Yacovino és Hain végzett ezzel kapcsolatban több vizsgálatot, s megfigyelésük szerint az

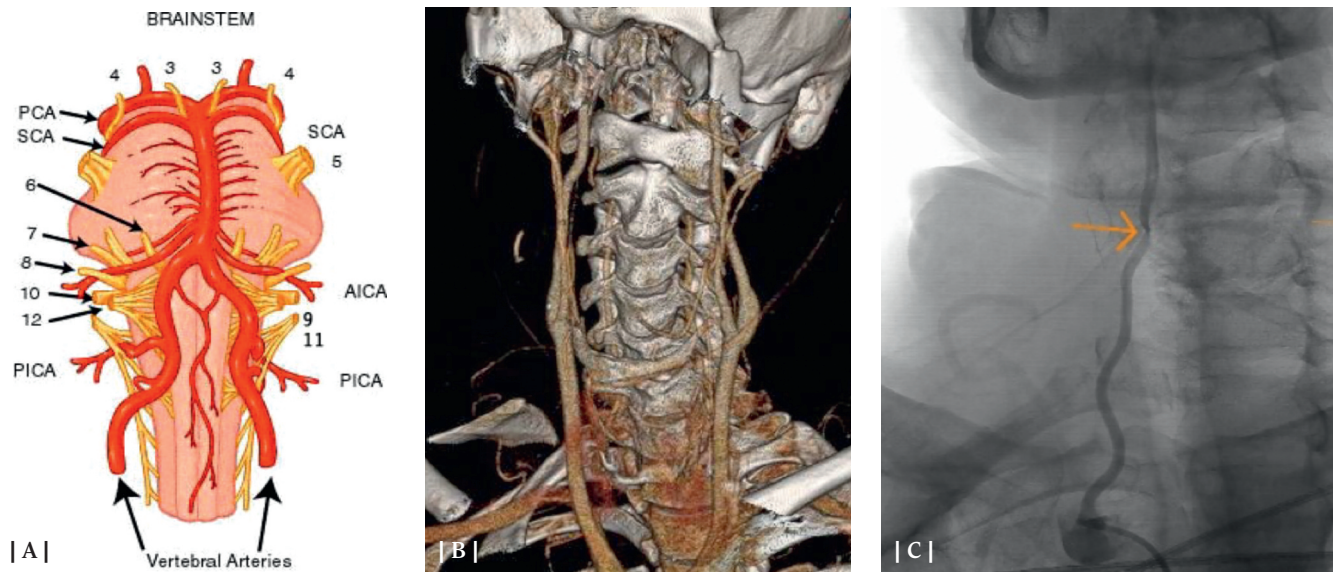
ostorcsapással összeköthető rendellenességek a felgyorsult szegmentális instabilitás, degeneratív folyamatok, a régió mozgáskorlátozottsága, az ízületi tok, a paravertebrális izmok, szalagok feszülése megváltoztatja a proprioceptív egyensúlyt, és enyhe, de krónikus szédülékenységet okozhat a sérülés után évekkel is, a nyaki mechanoreceptorok diszfunkciója következtében (10).

Barré – Liéou szindróma

Barré, majd Liéou voltak, akik először írták le, hogy a cervicalis gerinc degeneratív patológiája stimulálja az a. vertebralist körülvevő szimpatikus plexust, mely a vertebrobasilaris rendszer reflexes vazokonstrikcióját eredményezi (18). Ezt az állítást több állatkísérletes vizsgálattal cáfolták, és a szindróma évekre feledésbe merült. Nemrégiben újra aktuálissá vált a téma, s humán boncolási mintákkal igazolták, hogy a ligamentum longitudinale posterior, (PLL) a dura és az uncovertebralis ízületek tokja sűrűn van behálózva szimpatikus rostokkal. Kísérleti állatokon végzett tanulmány során a fluor-arany oldatot befecskendezve a felső és alsó cervicalis spinalis ganglionba, a fluoreszkálás az azonos oldali felső és alsó cervicalis spinalis szimpatikus idegdúcban volt megfigyelhető, mely szerint bidirekcionális idegrost összeköttetés van a cervicalis spinalis és a szimpatikus ganglion között. Ez a kapcsolat szegmentálisan oszlik el (19, 20). E megfigyelések tehát egy lehetséges neuroanatómiai alapját adják a nyaki eredetű szédülés neurovascularis eredetű hipotézis patogenezisére. Hong és munkatársai beszámolójukban a nyaki gerinc degeneratív elváltozása miatt végeztek műtétet 39 betegen, akiknek szimpatikus tüneteik – dominálón szédülés, fejfájás, tinitusz – voltak, s a műtét után a jó-kiváló klinikai eredményt mutatott a betegek 95%-a. A műtét discectomia és ACDF (anterior cervicalis discectomia és fúzió) volt. Ezen esetekben a dura és a PLL kompressziója indukálta a szimpatikus reflexet, s a dekompresszióval, és stabilizációval csökkent a dura és a PLL irritációja, s a szimpatikus tünetek megszűntek (21).

Rotációs artéria vertebralis szindróma (RAVS) – (Bow – hunter szindróma)

A rotációs a. vertebralis szindróma – ami tulajdonképpen az a. vertebralis impingementje – leggyakoribb az atlantoaxiális szintben, de az a. vertebralis lefutása mentén végig előfordulhat (3. ábra). Általánosságban az insuficiens vérellátás nem szükségszerűen okoz tüneteket, ha van elégséges kollaterális keringés, de a szimptómák gyakran jelennek meg, ha elégtelenül működnek a végartériák s a vasculatura a vestibularis szervekben végartéria. A RAVS-



3. ábra | A | Ép intracraniális a. vertebralis rendszer | B | Ép nyaki artériás rendszer
| C | Osteophyta okozta a. vert. kompresszió

ban szenvedő betegeknél, amit reverzibilis obstrukció vagy sztenózis hoz létre a domináns a. vertebralisban, transziens ischaemiát eredményez az inferior cerebellumban. A szakirodalomban a kórképet „bow-hunter szindrómának” nevezték el, először Sorenson írta le 1978-ban íjászoknál (22). A szindróma mechanikai kompresszióját a nyaki gerinc degeneratív patológiája, – 50%-ban osteophyta – okozza, leggyakrabban a C1-CII között. Ez a szegmentum felelős elsősorban a rotációs mozgások létrejöttéért. A tudományos publikációkban 2012-ig összesen 40 esetet írtak le. Említésre méltó 1992-ben Weintraub által közzé tett két eset, ami fodrász szalonban a fejmosó tálba történő hátrahajlás után következett be, ezért „beauty parlor stroke syndrome”-nak nevezte el (23). Több tanulmány igazolta, hogy azok a nyaki spondylosis betegek, akik szédülésről panaszkodnak (71,4%) jelentősen alacsonyabb véráramlási paraméterekkel rendelkeztek, mint a nem szédülő betegek, akiknek nyaki spondylosisuk volt (32,9%), a fej forgatás alatt színes kolor duplex szonográfias vizsgálat során (24).

Migrén asszociált nyaki szédülés

Már a XIX. században felismerték, hogy a migrén gyakran társul szédüléssel, de ez a felismerés a későbbiekben feledésbe merült. A XX. század utolsó két évtizedében a migrén és a vestibularis eredetű szédülések kapcsolatát újra felfedezték, és fokozatosan az érdeklődés előterébe került. A vestibularis migrén is egy diagnosztikus entitás, – korábbi elnevezései: migrénes vertigo, migrén asszociált vertigo, migrén asszociált dizziness, vertigos migrén, mig-

rénnel társult vertigo, migrénnel társult vestibulopathia, benignus rekuráló vertigo. A migrénes betegek között gyakoribb a szédülés és szédülékenység (70%), s 35%-ban az attack alatt vestibularis vagy oculomotoros diszfunkció is fellelhető. Megjegyzendő viszont, hogy a migrén előfordulása nem növekszik az életkorral, míg a szédülés előfordulása 30 évesen 17%-os, 80 évesen 60%-os. A vestibularis migrén hátterében is a vascularis teóriát feltételeznek. A perifériás tüneteket, a labirintust és cochleát érintő vasospasmus, a centrális tüneteket pedig a vestibulocerebelláris, vestibuloocularis és vestibulospinalis pályák területét érintő ischaemia okozza. Kiválthatja a trigemino-vestibularis magok-thalamocorticalis pályákban fellépő bármilyen diszfunkció, a trigemino-vestibularis reflex kóros aktiválódása és a belső fül működésében szerepet játszó neurotranszmitterek kóros felszaporodása (25).

2013-ban Yacovino és Hain terjesztették elő a migrénhez köthető nyaki eredetű szédülés hipotézisét, s feltételezésük szerint a migrén lehet egy kapocs a nyaki fájdalom és a nyaki szédülés között (10). Egyrészt mert a nemzetközi szakmai társaságokban már jól dokumentáltan elfogadott a „migrénhez társuló vertigo” terminológia, másrészt a nyaki fájdalom és a régió mozgáskorlátozottsága egy tipikus tünete a migrénnek. Blaschek és munkatársai tanulmányukban leírták, hogy a nyaki és vállfájdalom megfigyeléseik szerint közeli kapcsolatban van a migrénnel a serdülőkorban, és a migrénes csoport 63%-ban nyaki fájdalmat panaszolt (26). Ezt követően Yacovino és Hain úgy vélték, hogy jelentős átfedés van a migrénhez köthető szédülés és a nyaki fájdalom,

merevség között, s véleményük szerint, a két entitás között egy bidirekcionális kapcsolat van, amelyben közös út a cervicalis trigemino-vestibularis ösvény lenne (10). Ez a hipotézis a migrén-asszociált nyaki szédüléssel kapcsolatban azonban még további megerősítő kutatást igényel.

A NYAKI EREDETŰ SZÉDÜLÉS DIAGNÓZISA

A nyaki szédülés diagnosztizálása, – mivel nincsenek igazán specifikus és szenzitív fizikális, radiológiai és egyéb eszközös vizsgálati tesztek – csak azután következhet, ha a szédülés vagy szédülékenység lehetséges potenciális okait kizárjuk.

Az anamnesztikus adatok (friss, vagy régi trauma, gyógyszerek, szisztémás betegségek, nyaki fájdalom fennállása) fontosak a nyaki szédülés kórismézéséhez. A tünetek sokszor hónapokkal – évekkel a nyaki sérülés után jelenhetnek meg. Ha a betegnek szédülékenységről van panasza, de nem társul hozzá nyaki fájdalom, első megközelítésben a nyaki eredetű szédülés kizárható. Nagyon fontos rákérdezni a fülbetegségekre utaló hallásromlásra, fülzúgásra, fülfolysásra, ami eleve a fül-orr-gégészeti felé tereli a beteg kivizsgálás menetét. Lényeges kérdés, hogy mióta áll fenn a szédülés, volt-e már hasonló, forgó jellegű-e, van-e egyéb kísérő tünete (fejfájás, hányás, nyelészavar, végtagzsibbadása, arczsibbadás, kettős látás). Tud-e idegrendszeri vagy cerebrovasculáris megbetegedésről? A belső fül eredetű szédülés soha nem jár pl. eszméletvesztéssel. A vestibularis szédülésnek mindig van iránya. Alapvető diagnosztikus jel a spontán nystagmus, mely vestibularis eredetű, és akut rohamban mindig megfigyelhető. Az akut roham sürgősségi ellátást igényel. A spontán vestibularis tünetek, a nystagmus és a vestibulospinalis próbák vizsgálatával (amit mozgásszervi szakembernek is el kell végezni) két esszenciális tünetcsoportot ismerhetünk fel, melynek jelentősége abban áll, hogy e tünetek döntik el, hogy a beteget fülészeti, vagy neurológiai osztályra kell továbbítani. A perifériás károsodásban észleljük a harmonikus tünetcsoportot: a dőlés, a deviáció és félremutatás iránya ellentétes a nystagmus irányával. Centrális vestibularis károsodásban diszharmonikus tünetcsoportot láthatunk: a dőlés, a deviáció, a félremutatás iránya azonos a nystagmus fő irányával (4).

A nyaki szédélgős páciensnek a nyaki régió hátsó része, és az occipitális régió fájdalmas, s ez együtt jár a cervicalis szakasz merevségével, mozgáskorlátozottságával. Egyoldali vagy kétoldali retroorbitalis, temporalis, vagy tarkótáji fejfájás általában az atlas (CI-es), axis (CII-es) és CIII-as csigolya valamint az őket körülvevő képletek érintettségére utal. A nyak hátsó, oldalsó részének fájdalma, amely a felső thoracalis régióba, vállakba scapularis régióba és karokba, ujjakba sugárzik az alsóbb cervicalis szegmentumokból

származik. A cervicalis szédülés tünetei reprodukálhatók manipuláció segítségével, jellemzően epizodikus természetűek, s perctől óráig tartanak. A szimptómák általában erősödnek a nyak mozgásával, s csökkennek azokkal az intervenciókkal, amelyek enyhítik a nyaki fájdalmat. A fájdalom gyakran kisugárzik a temporo – parietális régióra is, banán alakú eloszlásban. A suboccipitális terület, a kérdéses szegmentum processus transversusa, s processus spinosusok valamint a levator scapulae, a trapezius felső szára és a splenius nyomás érzékeny lehet. A szegmentum blokkolása is jól palpálható (1–2, 28–30).

Az anamnézis felvétele és a fizikális vizsgálat a diagnózis felállításához szükséges adatok gyűjtésének a legfontosabb eszközei.

A képképzési eljárások (kétirányú nyaki röntgen, szükség esetén funkcionális és foramen felvételek, valamint a régió MR vagy CT modalitásai) a nyaki rendellenesség kimutatására növelik a nyaki eredetű szédülés valószínűségét, de nem specifikus diagnosztikus eszközök.

A nyaki erek Doppler elemzése alap diagnosztikus eljárásnak kezelendő a szédülős egyénnél.

A leggyakoribb kórkép a benignus paroxizmális pozicionális vertigo, (BPPV) amit a cervicalis szédülékenységtől el kell különíteni, s erre szolgál a könnyen elvégezhető Dix-Hallpike teszt (28). Ahhoz, hogy megkülönböztessük a perifériás vertigót a rotációs a. vertebralis szindrómától az MR angiográfia vagy CT angiográfia különösképpen hasznos, hogy felfedje a vertebralis kompressziós patológiát. Az invazív digitális szubtrakciós angiográfia (DSA) bár a legmegbízhatóbb módszer, csak a sebészeti döntés meghozásához lehet szükséges (10). A vestibularis stimulációk és a vizuális ingerekkel a vizuális funkciók tesztelése speciális eszközös szakellátást igényelnek. Centrális és egyéb göctünetek fennállása esetén a neurológus dönt a koponya MR vagy CT szükségességéről. Krónikus, különösen terápia rezisztens esetekben indokolt a pszichológus bevonása is. Sokszor az eredménytelen diagnosztikus tesztek, vizsgálati eredmények, a sikertelen terápiás próbálkozások, a szédülékenységgel járó kellemetlen állapotok növelik a pánikbetegség és depresszió kialakulásának kockázatát.

TERÁPIA

A nyaki eredetű szédülés / szédülékenység kezelése összetett és időt igénylő folyamat, mivel a szimptómák forrását az esetek jelentős hányadában nehéz meghatározni.

Az etiológiát, tünetek fennállásának idejét, a beteg korát és a komorbiditást is figyelembe véve a farmakológiai kezeléskor más – és más hatásmechanizmusú, kombinált terápiát kell adott esetben alkalmaznunk. Fiatal egyén propri-

oceptív eredetű szédülékenységére esetén rövid ideig tartó NSAID kúra jön szóba izomrelaxánsal (pl. Tolperisonnal) kiegészítve, de a hangsúly a speciális gyógytorna alapú fizioterápiára helyeződik. Egy-egy akut kisízületi szindrómában lokális kisízületi blokádnak is a terápia része. Idősebb egyéneknél különböző vazoaktív szerek adása is szóba jön: Vinpocetin a mikrocirkulációt és az idegsejtek oxigén metabolizmusát javítja, a Pentoxifyllin a vörösvértestek deformációját és flexibilitását befolyásolja, a sludge-képződést gátolja, a Piracetam a mikrocirkulációt és az idegsejt anyagcseréjét fokozza, a Betahistin a vestibularis magvak aktivitását a H3 receptorokon keresztül gátolja, vazodilatációt fejt ki a belső fülben a H1 receptorokon keresztül. Adjuváns gyógyszeres terápiaként antiemetikum, anxiolitikum, antidepresszáns adása is hatásos lehet (27).

A propioceptív nyaki eredetű szédülékenység nem farmakológiai terápiájában, – bár számos fizioterápiás módszerrel, gyógytorna technikával, elektromos kezelésekkel voltak próbálkozások – a leghatékonyabb terápiás módozatnak, a két manuálterápiás eljárás, a Mulligan és Maitland technika bizonyult mind rövid, mind hosszú távon. Az eddig megjelent szakirodalom szisztematikus áttekintése a nyaki szédülés egyéb fizioterápiás kezeléseinek ajánlásában csak korlátozott evidenciát igazol. 2014-ben jelent meg az első randomizált, placebo-kontrollos tanulmány, amelyet az American Physical Therapy Association közölt az Ausztrál Fizioterápiás és Biomechanikai Tudományos Intézet vizsgálata alapján, miszerint szignifikáns javulás volt a szédülés gyakoriságában, intenzitásában, a Dizziness Handicap Inventory (DHI) indexben, és a cervicalis fájdalom VAS-ban a három-öt kezelés, valamint 12 hét után a Mulligan és Maitland manuálterápiás csoportban, mint az egyéb kezelést kapó placebo csoportban. Jelen tanulmány eredményei erős evidenciát biztosítanak a két manuálterápiás módszer hatékonyságára azoknál, akinek nyaki eredetű szédülékenységük van, s közvetlen bizonyítékot adnak arra is, hogy a tünetek a nyaki struktúrák károsodása miatt keletkeznek (32–33). Az említett manuálterápiás intervenció finom oszcilláló mozgásokkal visszaállítja a zygoapophysealis ízületek normál mozgását, oldja a kisízületi blokkot, csökkenti a fájdalmat és az izomspazmust, ezáltal normalizálja a propioceptorok egyensúlyát, és a mechanoreceptorok diszfunkcióját.

Hatásos lehet még a fascia release, a szegmentális instabilitás esetén a nyaki stabilizációs tréning, és a szomatoszenzoros koordináció fejlesztése.

Hangsúlyt kell, hogy kapjon ebben a betegcsoportban is a terápiás beteg edukáció, az életmódbeli tanácsok átadása a nyaki gerinc védelme érdekében, és a helyes ergonómia elemeinek megtanítása. Fel kell hívni a figyelmet a hyper-

flexió, a hyperextenzió és a túlzott rotációval járó mozgások kerülésére (34). Ugyanakkor nagyon fontos a beteg meggyőzése az egyensúlyrendszert fejlesztő gyakorlatok végzésének hasznosságáról (31).

A RAVS diagnózisa esetén a kezelési opciók lehetnek: az életmód változtatás, (erőltetett fejfordítás kerülése), anti-koaguláns terápia, és a különböző érsebészeti, vagy dekompressziós – fúziós gerincsebészeti beavatkozások (36).

Degeneratív nyaki patológia miatti szédülés során, – ahol elsődleges indikáció a tartós nyaki és/vagy radicularis fájdalom, myelopathia következtében végzett gerincsebészeti beavatkozás, a dekompressziós-stabilizációs műtéttel javulnak a nyaki szédülékenység tünetei is (37–39).

ESETEK

Az alábbiakban a fent említett patogenezisekre egy-egy esetet ismertetünk.

1 eset:

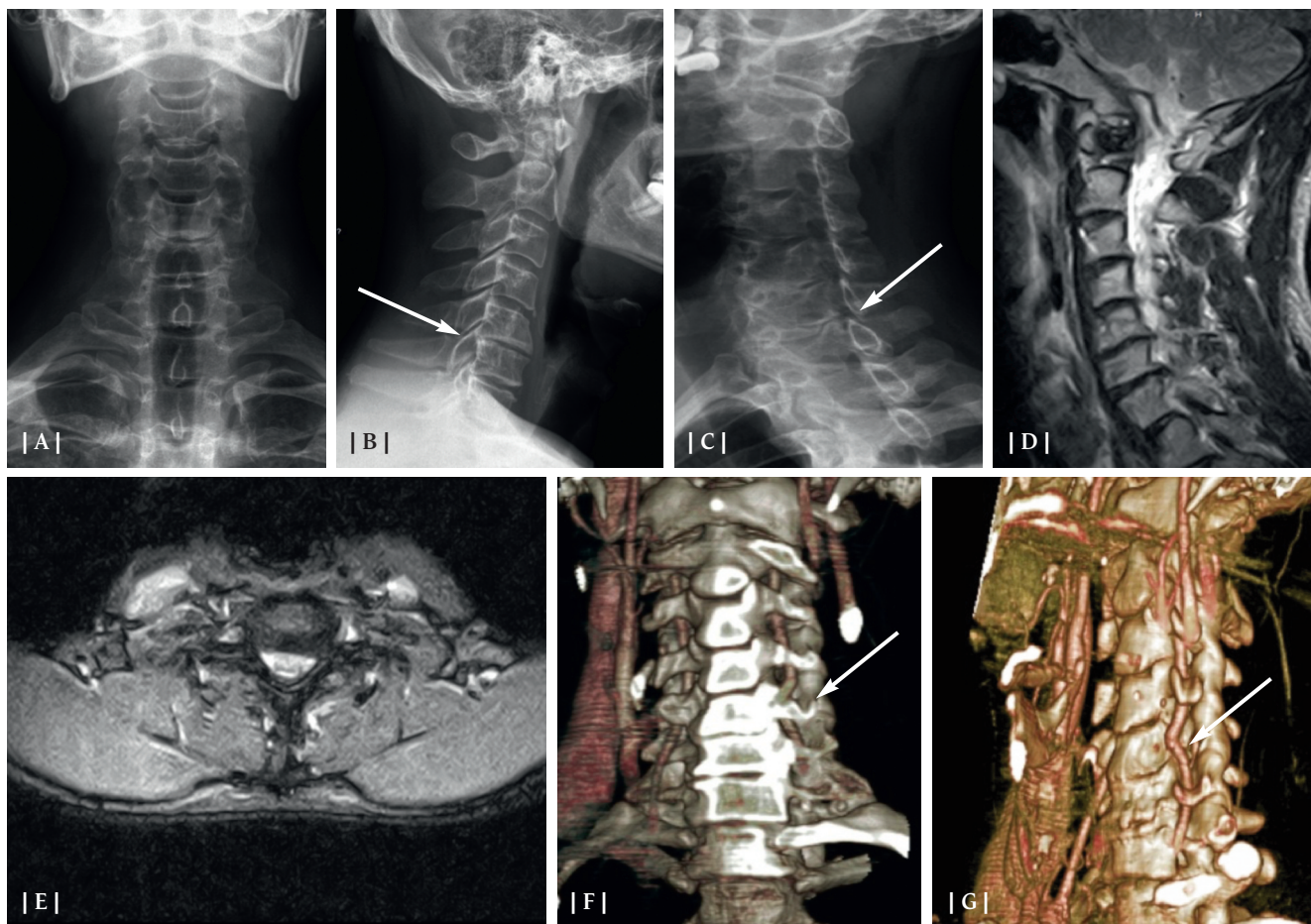
Az 1978-as születésű férfi beteg tíz éve kezdődő, majd egyre erősödő szédüléssel jelentkezett ambulanciánkon, közepes mértékű lokális nyaki régióra lokalizálódó fájdalom volt. A szédülés a nyak-fej jobbra fordulásakor provokálódott. A megelőző években többször ismétlődő vizsgálatait (neurológiai konzíliumok, fül-orr-gégészeti, – teljes körű otoneurológiai vizsgálat, koponya MR és CT, nyaki erek Doppler vizsgálata, szemészet, pszichológia) voltak negatív eredménnyel. A differenciáldiagnosztikailag felmerülő BPPV-t az otoneurológiai vizsgálat kizárta.

Fizikális vizsgálatában körjelző eltérés nem volt. A nyak-fej jobb oldali rotációja és lateralflexiója a szédülést provokálta.

A cervicalis kétirányú és foramen felvételen a bal oldali foramen kisebb osteophyta által szűkített, a CV-CVI-os szegmentumban mind az MR, mind a CT felvételen degeneratív elváltozás látható, és a háromdimenziós CT angiográfiával a bal oldali a. vertebralis éles ívű kanyart írt le a CV-CVI-os szegmentum magasságában. Számos konzervatív terápiás próbálkozás több éve eredménytelen volt, vagy a szédülést fokozta. A terápia a bal oldali arteria vertebralis dekompressziója volt a CV-CVI-os szintben. (1. sorozat röntgen, MR és háromdimenziós CT képek)

2 eset:

1963-as születésű nőbeteg, két éve egyre erősödő a mindennapi életét megnehezítő, a nyaki régió fájdalmához köthető szédülékenységről számolt be. Nyaki fájdalma a vertikális terhelésre fokozódott. Ismétlődő teljes körű (az első páciensnél is említett) vizsgálatok sorozatai negatívak voltak.



1. eset | **A** | Antero-posterior röntgen a CV-CVI-os szegmentumban spondylarthrosis | **B** | Oldal irányú röntgen CV-CVI-os spondylarthrosis | **C** | Bal oldali foramen felvétel kisebb osteophyta által szűkítve | **D** | E sagittalis axiális nyaki MR felvételen spondylogen komplexum | **F** | CT angiographián a bal oldali a. vert. éles ívű kanyart ír le | **G** | CT angiographia műtét (CV-CVI. a. vert. decompressio)

A nyaki régió mozgásterjedelme jelentősen beszűkült, fájdalmas volt, a CV-CVI-os szegmentumban kisízületi blokkal, érzékeny processus transversusokkal. A disztrakciós teszt pozitív volt.

A kétirányú nyaki röntgen és foramen felvételen a CV-CVI-os szegmentumban előrehaladott porckorong degeneráció, spondylarthrosis, szegmentális instabilitás és CV-CVI-os foramen stenosis ábrázolódott. A degeneratív patológiát a régió CT és MR vizsgálata is alátámasztotta.

Konzervatív terápiás próbálkozások eredménytelensége után a CV-CVI-os ACDF fúzió és mindkét oldali a. vertebralis dekompresziót követően panaszai megszűntek.

3 eset:

1980-as születésű nőbeteg, hét éve sportolás közben a jobb oldali m.trapeziust érte tompa ütés, majd ezt követő egyre fokozódó nyaki fájdalom, jobb oldali fülcsengés, fülzúgás

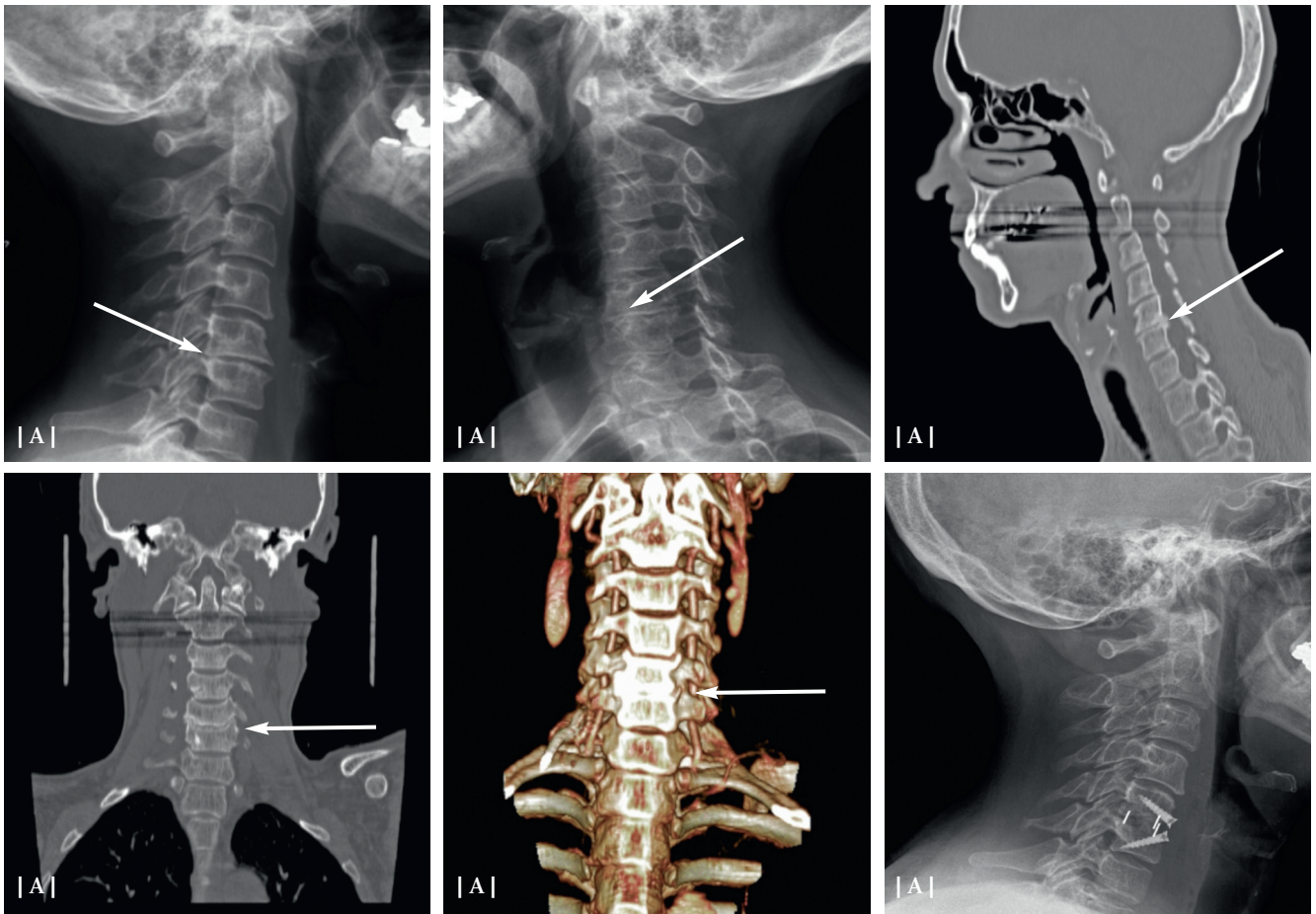
és pozícióváltozással nem összefüggő szédülés jelentkezett, mely életminőségét jelentősen rontotta. Több éven keresztül szintén ismétlődő teljes körű kivizsgálások történtek a szédülés perifériás vagy centrális vestibularis okának kiderítésére, negatív eredménnyel.

Fizikális vizsgálattal merev, de teljes mozgásterjedelmű nyaktartást, mindkét oldalt – jobb oldali dominanciával – spasztikus m. trapezius izomzatot észleltünk.

A kétirányú cervicalis röntgen és nyaki MR felvételen a diszshamionikus nyaki lordosison, illetve poszturális imbalanszon kívül egyéb kóros eltérést nem találtunk. Fascia mobilizáció, Mulligan manuálterápiás kezelést követően lényegesen jobban lett öt alkalom után.

4 eset:

1978-as születésű nőbeteg, egy éve fokozódó nyaki fájdalom és igen kellemetlen szédülékenység, fejfájás képezte



2. eset | A | Antero-posterior röntgen a CV-CVI-os szegmentumban spondylarthrosis | B | Oldal irányú röntgen CV-CVI-os spondylarthrosis | C | Bal oldali foramen felvétel kisebb osteophyta által szűkítve | D | E sagittalis axiális nyaki MR felvételen spondylogen komplexum | F | CT angiographián a bal oldali a. vert. éles ív kanyart ír le | G | CT angiographia műtét (CV-CVI. a. vert. decompressio)

panaszát. Minden korábbi, a fentiekben részletezett – szé-
dülés egyéb okait kizáró diagnosztikus procedúra megtör-
tént, negatív eredménnyel.

Fizikális vizsgálattal közepes mértékben beszűkült cervi-
calis gerincmozgásokat, a CV-CVII-es szegmentumban érzé-
keny processus spinosusokat és transversusokat lehetett
észlelni.

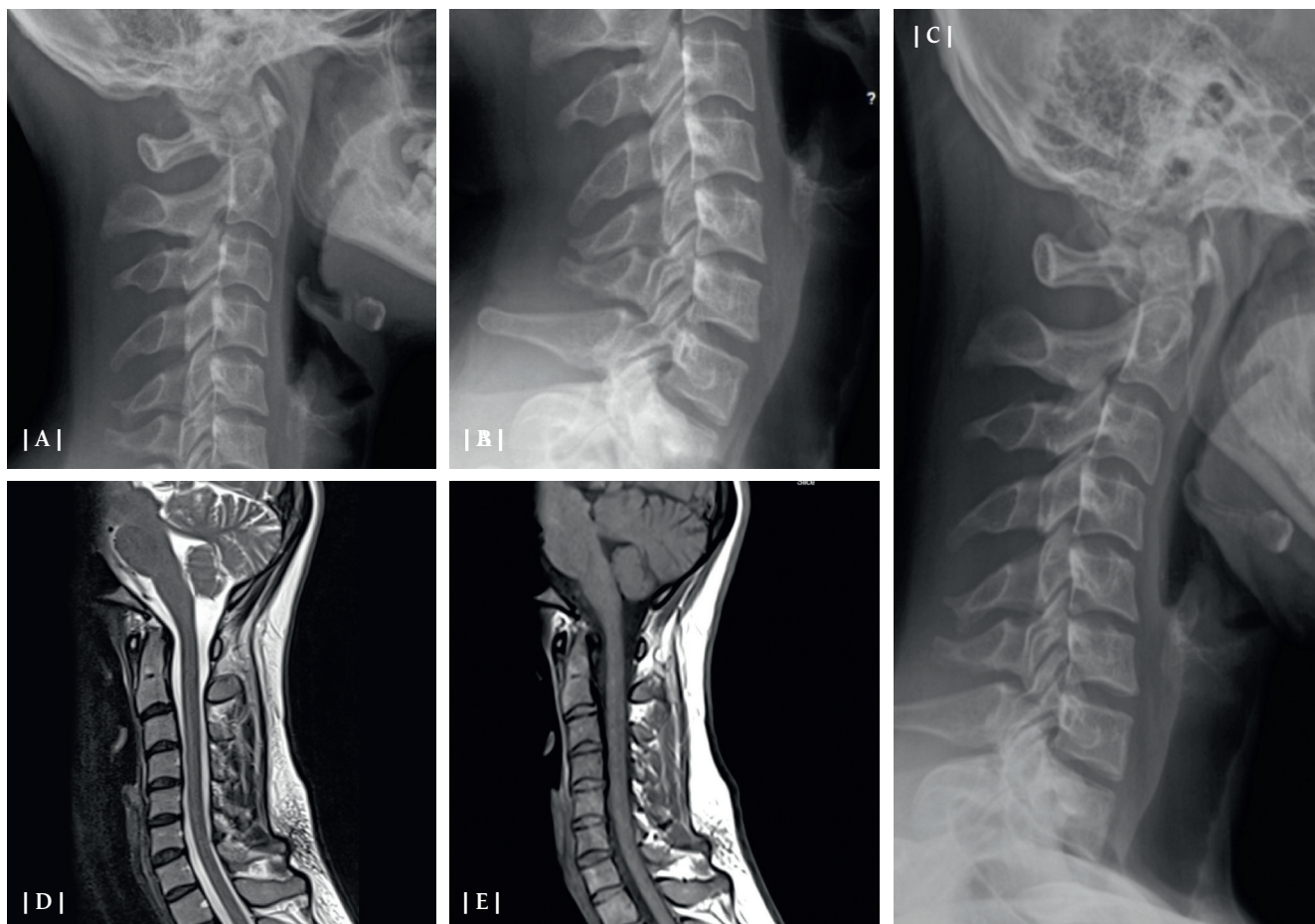
Az analóg röntgen és MR felvételen a CV-CVII-es szeg-
mentumok porckorong degenerációja, kisízületi arthrosis
ábrázolódott.

Terápia: rövid NSAID kúra Tolperisonnal kiegészítve,
valamint Maitland manuálterápia, és fenntartó a nyaki ré-
giót érintő stabilizációs tréning után panaszmentes lett.

KÖVETKEZTETÉS

A nyaki eredetű szédülés létezését és a patogenezis bizo-
nyítását illetően az utóbbi években előrelépés történt,

ennek következtében számos kísérleti és klinikai bizonyí-
téknak van ma már arra, hogy a nyaki gerinc rendellenességek
okozhatnak szédülést és egyensúlyzavart. A kórmeghatá-
rozásnak azonban több gyenge pontja van: elsőként emlí-
tendő a terminológiai pontatlanság, cervicogen vertigo/
cervicogenic dizziness diagnózisok olykor szinoním hasz-
nálata – ami a nemzetközi irodalomban is rendszeresen
tetten érhető. A leggyakrabban előforduló proprioceptív
nyaki szédülékenység állapotát a dizziness angol termino-
lógia jelöli, de a latin-magyar terminus technicusban nem
használatos, ezért helyesebb lenne a kórkép nyaki szédü-
lékenység/szédelgés diagnosztikus címkézése. A másik
gyenge pont, hogy nincs igazán specifikus és szenzitív diag-
nosztikus teszt, ami bizonyítaná, hogy a nyaki rendellenes-
ség a szédülés biztos előidézője. Mint a degeneratív gerinc
rendellenességeknél általában, a nyaki szédülékenység
jelensége kapcsán sincs magyarázat a tünettán és radiológ-



3. eset | A-B-C | Oldalirányú és funkcionális rtg. felvételen diszharmonikus nyaki lordosis a CIII-CIV-ben enyhe kyphotikus tendenciával | D-E | T2 és T1 súlyozott nyaki MR diszharmonikus nyaki lordosis.

giai kép közötti diszkrepanciára. A perifériás és centrális vestibularis, valamint a szédülés egyéb alternatív okainak kizárása után, s a nyaki fájdalom és mozgáskorlátozottság egyidejű fennállása, egyes a – nyaki régiót érintő – fizikális

vizsgálati és a radiológiai modalitások pozitivitása esetén állíthatjuk fel a nyaki szédülékenység diagnózisát, és kezdhethetjük el a megfelelő terápiát. A négyféle hipotézisnek más a patofiziológiája, diagnosztikus jellemzője és az optimális



4. eset | A | Oldalirányú rtg. diszharmonikus nyaki lordosis CV-CVI-ban kyphosis, CV-CVII spondylarthrosis | B-C | T2 és T1 súlyozott sagittális MR felvételen CV-CVII spondylarthrosis

kezelési lehetősége. A releváns kórmegállapítás és eredményes terápia csak szoros multidiszciplináris együttműködéssel valósulhat meg, s erre kell törekednünk, annak érdekében, hogy a kallódó szédülékeny betegek sokasága ne növekedjen, és e kellemetlen állapotot hatékonyan tudjunk segíteni. A társszakmák szorosabb együttműködésére van szükség, hisz az otoneurológus, neurológus, pszichológus stb. vizsgálati rutinjában nem szerepelnek azok a fizikális és radiológiai elemzések, amelyekben a mozgásszervi szakember járatosabb, s vice versa a mozgásszervi szakember pedig nem kellőképpen tájékozott a vestibularis tünetek és az otoneurológiai provokációs labor tesztek értékelésében.

A szakcikk a Gerincgyógyászati Szemle 2017 / 1. számában jelent meg.
Dr. Varga Péter Pál és dr. Lazáry Áron főszerkesztők engedélyezték a másodközlést

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Pongrácz Endre. A vestibularis rendszer károsodásának interdiszciplináris szemlélete. Ideggyógyászati Szemle, 2011.64 (3-4).
- Ryan MS, Cope S. Cervical vertigo. Lancet 1955.2:1355-1358.
- Wrisley D., Sparto, Whitney S., Furman J. Cervicogenic dizziness: A review of diagnosis and treatment. J. Orthop Sports Phys Ther 2000.30:755-766.
- Szirmai Á. Egyensúlyzavarok differenciáldiagnosztikája és terápiája. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2006. ISBN 9639656038.
- Katona F. Fejlődésneurológia, neurorehabilitáció. A mozgásszabályozás ontogenezisééről kialakult nézetek. 1986. 80-83.
- Katona F. Fejlődésneurológia, neurorehabilitáció. Az elemi mozgásminták diagnosztikai és terápiás jelentősége. 1986. 89-93.
- Andre-Thomas P, Autgaerden S. 'Locomotion from Pre to Post Natal Life' Clinics in Developmental Medicine, Spastic Society, London 1966. No. 24, W. Heinemann, London
- Peiper A. Cerebral function in infancy and childhood. (Translation of 3rd revised German edition by B. and H. Nagler) The International Behavioural Science Series Consultants Bureau, New York 1963.
- Heikkilä H. Cervical vertigo. In: Boyling J, Jull G, Twomey P (eds). Grievess's Modern Manual Therapy: The Vertebral Column. 3rd ed. Churchill Livingstone, Edinburgh, 2004. 233-242.
- Yacivino DA, Hain TC. Clinical characteristics of cervicogenic-related dizziness and vertigo Semin Neurol 2013. 33: 244-255.
- Wyke B. Cervical articular contributions to posture and gait: Their relation to senile disequilibrium. Age Ageing 1979.8: 251-258.
- Hulse M. Disequilibrium caused by a functional disturbance of the upper cervical spine, clinical aspects and differential diagnosis. Manual Med 1983. 1:18-23.
- Sterling M, Jull G, Vicenzino B, Kenardy J, Darnell R. Development of motor system dysfunction following whiplash injury pain 2003.103: 65-73.
- Kristjansson E, Treleavan J. Sensorimotor function and dizziness in neck pain: Implications for assessment and management. J Orthop Sports Phys Ther 2009. 39: 364-377.
- L'Heureux-Lebeau B, Godbout A, Berdiche D, Saliba I Evaluation of paraclinical test in the diagnosis of cervicogenic dizziness. Otol Neurotol 2014.35:1838-1865.
- Barnsley I, Lord S, Bogduk N. Whiplash injury. Pain 1994. 58: 283-307.
- Endo K, Ichimaru K, Komagata M, Yamamoto K. Cervical vertigo and dizziness after whiplash injury. Eur Spine J 2006. 15:886-890.
- Pearce JMS. Barré-Liéou syndrome. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2004.75:319.
- Li J, Gu T, Yang H, Kiang L, Jiang DJ, et al. Sympathetic nerve innervation in cervical posterior longitudinal ligament as a potential causative factor in cervical spondylosis with sympathetic symptoms and preliminary evidence. Med Hypotheses 2014.82:631-635.
- Zuo J, Han J, et al. Neural reflex pathway between cervical apical and sympathetic ganglia in rabbit: implication for pathogenesis of cervical vertigo. Spine J 2013. 10.1016.
- Hong I, Kawaguchi Y. Anterior cervical discectomy and fusion to treat cervical spondylosis with sympathetic symptoms. J Spinal Disord Tech 2011. 24: 11-14.
- Sorensen BF. Bow hunter's stroke. Neurosurgery 1978.2:259-261.
- Weintraub MI. Beauty parlor stroke syndrome: report of two cases. Neurology 1992. 42:340.
- Machaly SA, Senna MK, Sadek AG. Vertigo is associated with advanced degenerative changes in patients with cervical spondylosis. Clin Rheumatol 2011.12:1527-1534.
- Komoly S. Vestibularis migrén PTE ÁOK Neurológiai Klinika Pécs (www.cns.hu)
- Blaschek A, Milde-Busch et al. self-reported muscle pain in adolescents with migraine and tension-type headache. Cephalalgia 2012. 32: 241-249.
- Szirmai Á. A vestibularis rendszer más szervek degeneratív zavaraihoz is kapcsolódó károsodásai: Időskori szédülés In: Székács Béla: Geriátria Az időskor gyógyászata. Semmelweis Kiadó 2005. Budapest ISBN: 963 921454X
- Brandt T, Bronstein AM. Cervical vertigo. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2011. 71:8-12.
- Brown JJ. Cervical contributions to balance: Cervical vertigo. In: Berthoz A, Vidal PP, Graf (eds). The Head Neck sensory Motor System. Oxford University Press, New York, 1991. 644-647.
- Reid SA, Rivett DA, et al. Efficacy of manual therapy treatments for people with cervicogenic dizziness and pain: Protocoll of randomised controlled trial BMC Musculoskelet Disord 2012. 13:201-209.
- Szirmai Á. <http://www.orl.hu/cikkek/egyensulyi-trening-program-szedulo-betegek-reszere>
- Reid SA, Callister R, et al. Effects of cervical spine manual therapy on range of motion, head repositioning, and balance in participants with cervicogenic dizziness: a randomized controlled trial. Arch Phys Med Rehabil. 2014. 95(9): 1603-12.
- Susan A. Reid, Darren A. Rivett. Comparison of Mulligan Sustained Natural Apophyseal Glides and Maitland Mobilizations for Treatment of Cervicogenic Dizziness: A Randomized Controlled Trial Physical Therapy Volume 2014. dec. 12. 94 No 4.
- Minquez-Zpauzo A, Grande-Alfonso M et al. Therapeutic patient education and exercise therapy in patients with cervicogenic dizziness: a prospective case series clinical study J Exerc Rehabil. 2016. Jun.30. 12(3): 216-25.
- Yongchao Li, MD, and Baogan Peng, MD, PhD Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment of Cervical Vertigo Pain Physician 2015. 18: E583-E 595.
- Dargon PT, Liang CW et al. Bilateral mechanical rotational vertebral artery occlusion. J Vasc Surg 2013. 58:1076-1079.
- Ren L, Guo B, et al. Mid-term efficacy of percutaneous laser disc decompression for treatment of cervical vertigo. Eur J Orthop Surg Traumatol 2014. 24 Suppl 1: S 153-158.
- Li J, Jiang DJ, et al. Mid-term outcomes of anterior cervical fusion or cervical spondylosis with sympathetic symptoms. J Spinal Disord Tech. 2013. Nov 8.
- Freppel S, Bisdorff et al. Visuo-proprioceptive interactions in degenerative cervical spine requiring surgery, Neuroscience. 2013.255.226-32.

Levelezési cím: Dr. Ferenc Mária • maria.ferenc@bhc.hu

A mediális hosszanti boltozat süllyedésének kezelése

Short Foot Exercise módszerrel gyermekkorban

CSIZMADIA MÁTÉ | 1; LEIDECKER ELEONÓRA | 2; KOLLARICS ATTILA | 3; DR. KOÓS ZOLTÁN | 3

① Vitalorg Szakorvosi Magánrendelő; ② Pécsi Tudományegyetem, Fizioterápiás és Sporttudományi Intézet; ③ Pécsi Tudományegyetem, Gyermekgyógyászati Klinika; ④ Kaposi Mór Oktató Kórház, Ortopédia Osztály

ABSZTRAKT

Bevezetés: A mediális hosszboltozat kialakulása többnyire az első évtized végére végbemegy, ha azonban ez mégsem történik meg, akkor fájdalmat okozó statikai deformitás jelentkezik, ami kezelést igényel. Magyarországon még nem elterjedt, a rövid talpi izmok erősítésére fókuszáló SFE (Short Foot Exercise) gyógytorna program, amely az eddigi nemzetközi tapasztalatok alapján ígéretes módszernek tűnik statikai deformitással rendelkező gyermekek kezelésében.

Cél: A Short Foot Exercise gyógytorna program hatásosságának vizsgálata, rövid távú eredmények prezentálása.

Anyag és módszer: Jelen vizsgálatba tizenhárom 7-12 éves gyermek került be, akiknél a flexibilis lúdtalp deformitás panaszokat okozott. A szerzők ismertetik a Short Foot Exercise gyógytorna programot, amit alkalmaztak, valamint eredményeiket prezentálják, melyeket egyszerű, gyógytornászok által elvégezhető, nemzetközileg validált módszerekkel, nevezetesen a Navicular Drop érték és a Foot Posture Index segítségével mértek.

Eredmények: A 6 hónapos gyógytorna program végére valamennyi gyermek panaszmentessé vált. A navicular drop érték átlagosan 3,33 mm-rel javult, amely változás statisztikailag szignifikáns. A Foot Posture Index normál tartományba került a 13 gyermek közül 12 esetében.

Következtetés: A Short Foot Exercise gyógytorna program jó eredménnyel alkalmazható 7-12 éves, közepes fokban súlyos, flexibilis lúdtalp okozta panaszok kezelésében megfelelően együttműködő gyermekek esetében.

Kulcsszavak: lapos láb, Short Foot Exercise, Foot Posture Index, Navicular Drop-érték

TREATING FLEXIBLE FLAT FOOT IN CHILDHOOD WITH SHORT FOOT EXERCISE

ABSTRACT

Introduction: Flexible flatfoot is one of the most common orthopaedic disorder amongst children aged 7 to 12. The conservative treatment of the painful cases mainly relies on the use of orthotics and physiotherapy. According to recently published international studies Short Foot Exercise (SFE) is gaining more importance within the applied physiotherapy regimens.

Objective: The authors presents their own short term results with SFE.

Material and Methods: 13 children aged 7 to 12 years were enrolled in the present study. They all had symptomatic flexible flatfoot deformity. Navicular drop and Foot Posture Index were measured before and after the 6 months long SFE program. Student t-test and Pearson correlation was used for statistical analysis.

Results: All the children have become free of complaint by the end of the 6 months long SFE program. Navicular drop has improved by an average of 3.33 mm. In all the children the Foot Posture Index has decreased remarkably. In 12/13 cases it was within the normal range at the end of the physiotherapy program.

Conclusion: The Short Foot Exercise program could result in good outcome in children aged 7 to 12 with no worse than moderate flexible flat foot with symptoms. It is important that the children should have good compliance and have full support from their parents during the whole term of physiotherapy program.

Keywords: flatfoot, Short Foot Exercise, Foot Posture Index, Navicular Drop

BEVEZETÉS:

A laposláb a leggyakoribb statikus eredetű lábbetegség. A betegség lényege a láb boltozatos rendszerének lesüllyedése, melynek oka az, hogy a boltozatot tartó aktív és passzív stabilizáló rendszerei insufficiensek. A beteg lábát hátulról megtekintve szemrevételezhetjük a calcaneus valgus helyzetét. A láb belső oldalát tekintve a belboka csúcsától distalisán a talusfej körvonala tűnik fel. A m.tibialis posterior, a ligamentum calcaneonaviculare meggyengülése

eredményezi a talus fejének medial felé és lefelé történő billenését. A gyermek fejlődése során – tekintve, hogy ez nem egy lineárisan zajló folyamat – vannak olyan ciklusok, amikor a láb fokozottabb igénybevételnek van kitéve, ebből kifolyólag megállapítható, hogy a 6-7 éves kor betöltését követően helyeződik előtérbe ennek a patológiának a vizsgálata, hiszen erre az életkorra alakul ki a sarok helyzete és a boltozat magassága (1). A flexibilis lúdtalp az esetek túlnyomó részében nem okoz panaszokat. Mindazonáltal

jelentős deformitással bíró gyermekeknél, akiknél ebben az életkorban is már panaszok jelentkeznek, a későbbiekben nagyobb valószínűséggel alakulhat ki fokozatosan merevvé váló, lábtő ízületek arthrosisához vezető fájdalmas lúdtalp, valamint proximálisabban jelentkező statikai problémák, mint pl. genu valgum, vagy akár fokozott csípő flexió és a lumbális lordosis fokozódása, melyek szintén további panaszokhoz vezethetnek.

A lapos lábon belül kétféle csoportot különböztetünk meg, melyek a rigid, illetve a rugalmas lapos láb. A rigid lapos lábnál valamely lábtőcsontok között csontos vagy porcoss összenövés alakul ki (tarsalis coalitio). Mivel emiatt a hosszboltozat semmilyen mobilitást nem mutat még lábujjhegyre álláskor sem, ezért ezt az állapotot nevezzük csontos merevségnek. A rugalmas lapos lábnak a fő jellemzője, hogy terhelésmentes állapotban, a lábujjak hátra feszítésénél a hosszanti boltozat íve kialakul, míg terheléses állapotban elsimul (2), továbbá elmondható, hogy a lábtő ízületek passzívan mozgathatók, míg a merev lapos lábnál a lábtő valamely ízülete valamilyen fokban merev.

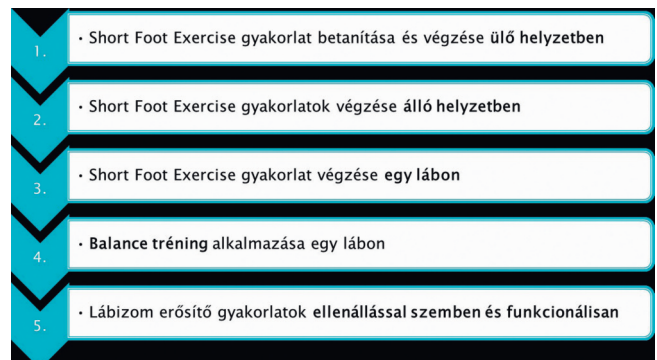
A két csoport megkülönböztethetőségét a Hubscher-mőver/Jack-teszt segítségével lehet differenciálni, melynél a páciens mezítláb áll két lábon, és a kezelő (továbbiakban: gyógytornász) az öregujj dorsalflexiója közben nézi, hogy a hosszanti boltozati ív mennyire kezd konvex irányba mozdulni. Amennyiben a teszt pozitív tehát konvex irányba mozdul, akkor a páciensnek flexibilis lapos lába van, ha pedig negatív, akkor az alanyának rigid lapos lába van (3). A vizsgálatunk másik fontos tesztje a 'single-heel raise test', amely alapján kideríthető, hogy a lapos láb hátterében tibialis posterior ín diszfunkció áll-e. Ennél a teszt-nél a kezelő a páciens mögött áll, és arra kéri, hogy végezzen egy lábon lábujjhegyre állást.

Negatív esetben lábujjhegyre álláskor a lábban inverziós helyzet jön létre, pozitív esetben pedig a plantárflexió után a lábban inverzió nem jön létre, továbbá a sarok valgus helyzetben marad, és fájdalom is felléphet (4). Fontosnak tartjuk, a fent említett tesztek használatát a lúdtalp flexibilis voltának megítélésében, hiszen rugalmas lapos láb esetén a tünetek, illetve a fájdalom csökkenthető, de akár meg is lehet szüntetni (5) azáltal, hogy új terápiás módszert (Short Foot Exercise (SFE) (2) használunk dinamikus elemként.

ANYAG ÉS MÓDSZER:

A vizsgálatban életkorukat tekintve 7–12 év közötti gyermekek vettek részt. Összesen 13 gyermek vett részt a mozgásprogramban, akik közül kivétel nélkül az összes gyermek általunk vizsgált mérőszáma kiértékelhető. Beválasztási kritérium volt, hogy a gyermekeknek ezen deformitásuk

panaszt okozott. Kizárólag azoknak a gyermekeknek a vizsgált paraméterei kerültek feldolgozásra, akik heti egy alkalommal meg tudtak jelenni a gyógytornán, illetve a gondviselőikkel együtt kellően kooperatívnak és motiváltnak bizonyultak az otthoni házfeladat elvégzéséhez. A mintába nem kerültek bele a rigid laposlábú gyermekek, illetve azon kiskorúak, akiknek korábbi trauma miatt lábdeformitásuk volt. Továbbá kizártuk az apophysitis calcanei, plantáris fascitis, illetve a neurológiai patológiával rendelkező gyermekeket is. A 6 hónapos mozgásprogram lefolyását az 1. számú ábra részletezi.

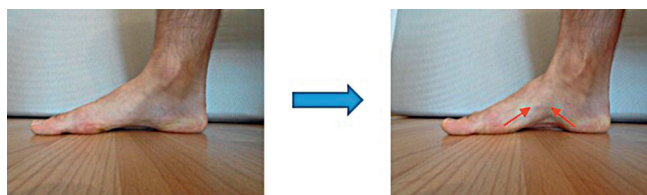


1. ábra | A mozgásprogram lefolyása – az öt egymásra épülő szakasz

A 6 hónapos mozgásprogram szakaszainak kivitelezése egyénre szabott időintervallumokban történtek, mely alapján, ha a páciens az adott szakaszt már tökéletesen, kellő stabilitással végezte, azután következett a következő lépcső. Az első periódusban a fő cél az volt, hogy a nehezen elsajátítható Short Foot Exercise gyakorlatot a gyermek helyesen kivitelezze először ülő helyzetben, terhelés nélkül. A második szakaszban álló helyzetben végeztettük a gyakorlatot, tehát már saját testsúlyos terhelést alkalmaztunk a gyermekeknél. A következő szakasznál egy lábon végezték a gyakorlatot, ami nem csak a fokozódó terhelés szempontjából előnyös, hanem már az egyensúlyozás is megjelenik. A negyedik, illetve ötödik szakaszban a Short Foot Exercise gyakorlata mellett új gyakorlatokat vezettünk be, mint plusz elemet, ami nem csak a kis talpi izmok fejlesztésére koncentrált, hanem a propriocepció, illetve az izomerősítés fejlesztésére is.

Fontos megemlíteni, hogy minden alkalommal kiemelt figyelmet fordítottunk a nyújtás jelentőségére. Az összes alkalmat ezzel indítottuk, illetve zártuk, hiszen az Achilles-ín kiskorú rövidülése a laposláb kialakulásának egyik fő oka.

A SFE feladatnál az öregujj, az I. MTP ízület, illetve a sarokcsont lent tartása mellett felhúzást végzünk a talp belső oldalán (2. ábra). Ez egy nehezen elvégezhető feladat,



2. ábra | *A Short Foot Exercise gyakorlat kiinduló- és véghelyzete*

viszont számos segítő módszerrel könnyen megéreztetethető a gyermekkel. Egy ilyen módszer pl. egy toll behelyezése a mediális oldalhoz, aminél megkérjük a gyermeket, hogy a korábban említett képletek lent tartása mellett emeljék a belső boltozatot el a tollról. Amennyiben ez nem vezet eredményre, úgy apró pénzérméket behelyezve a korábban említett képletek alá ugyanerre kérjük a gyermeket azzal a felszólítással, hogy tartsa közben az érméken a lábát.

LÉPÉS / PONTSZÁM	0	1	2
1. Talus fej tapinthatósága	előlről megtekintve a talus fej ugyanakkora mértékben tapintható mind a mediális, mind pedig a laterális oldalon	a talus fej markánsabban tapintható a mediális oldalon a laterálishoz képest	a talus fej egyáltalán nem tapintható a laterálisan oldalon
2. Supra- és inframalleolaris szögek a laterális oldalon	hátról megtekintve mind az supra-, mind pedig az inframalleolaris szög nagyjából egyenlő	az inframalleolaris szög valamivel konkávabb a supra-malleolaris szöghöz képest	az inframalleolaris szög sokkal konkávabb a supra-malleolaris szöghöz képest
3. Az Achilles-ín talaj felé meghosszabbított tengelye és a sarok tengelye által bezárt szög (sarok valgus)	hátról megtekintve a tengely merőleges a sarok tengelyével bezárt szöggel	0-5° közötti valgus irányú szögérték	5° feletti valgus irányú szögérték
4. A talonavicularis ízület mediális kitüremkedése	postero-mediális irányból megtekintve a talonavicularis ízület területe lapos	a talonavicularis ízület területe minimálisan kitüremkedik	a talonavicularis ízület területe markánsan kitüremkedik
5. A mediális hosszanti boltozat magassága	mediális irányból megtekintve a hosszboltozat magassága fiziológias	a mediális hosszboltozat minimálisan megsüllyedt	a mediális hosszboltozat a földdel érintkezik
6. Az előláb abdukált/addukált helyzete (too-many toes jel)	hátról megtekintve mind a laterális, mind pedig a mediális oldalon láthatók a lábujjak	a laterális oldalon valamivel láthatóbbak a lábujjak, mint a mediális oldalon	mediálisan egyáltalán nem láthatók a lábujjak, csak laterálisan



1 | Talus fej tapinthatósága • 2 | Supra- és inframalleolaris szögek a laterális oldalon • 3 | Az Achilles-ín talaj felé meghosszabbított tengelye és a sarok tengelye által bezárt szög (sarok valgus) • 4 | A talonavicularis ízület mediális kitüremkedése • 5 | A mediális hosszanti boltozat tapinthatósága • 6 | Az előláb abdukált/addukált helyzete (too-many toes jel)

2. ábra | *A Foot Posture Index kritériumrendszere* (forrás: Correlation of Foot Posture Index With Plantar Pressure and Radiographic Measurements in Pediatric Flatfoot – Jung Su Lee, Ki Beom Kim, Jin Ook Jeong, Na Yeon Kwon, Sang Mi Jeong)

Továbbá a helyes feladat elvégzéséről a gyógytornász visszajelzést kap, tekintettel a m. abductor hallucis longus működésére, melyet a legjobban a frontális síkból történő kiemelkedésével láthatunk.

Az alkalmankénti gyógytorna során mindig stretchinggel kezdtük és fejeztük be a foglalkozást, melynek részeként m. triceps surae-t, illetve a térdhajlító ínakat-izmokat (hamstringet) nyújtottuk. A középső részben a SFE gyakorlat többszöri ismétléssel, majd ennek kiegészítése talp- és láberősítéssel, illetve játékos feladatokkal került elvégzésre. Egy-egy kezelés átlagosan 40–45 percet vett igénybe. Az adatok felvételénél teljeskörű lábvizsgálatot alkalmaztunk, melynek része volt a Foot Posture Index (továbbiakban: FPI) és a Naviculare Drop (ND) mérése.

A fizikális vizsgálat során a széleskörűen alkalmazott FPI pontozásos metodikája alapján mértük fel a páciens lábát, amely mind varus, mind pedig valgus deformitás esetén alkalmazható (3. ábra). Az FPI megtekintéssel és tapintással történő fizikális vizsgálat, mely meghatározott protokollt követ, mindazonáltal gyógytornászok által is könnyen kivitelezhető, hiszen nem igényel műszeres vizsgálatot. A hat különböző lépésből álló vizsgálati módszer részeit valgus deformitás esetén a 3. ábra mutatja.

FPI-számolás a gyakorlatban:

1. Talus fej tapinthatósága: +1
2. Supra- és inframalleolaris szögek a laterális oldalon: +1
3. Az Achilles-ín talaj felé meghosszabbított tengelye és a sarok tengelye által bezárt szög (sarok valgus): +1
4. A talonavicularis ízület mediális kitüremkedése: +0
5. A mediális hosszanti boltozat magassága: 0
6. Az előláb abdukált/addukált helyzete (too-many toes jel): +1

Összesen: +4

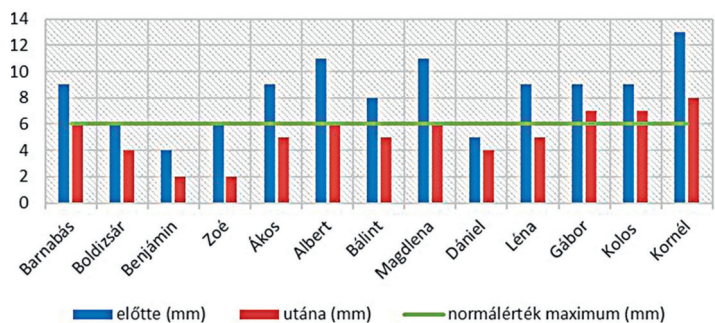
Továbbá a fizikális vizsgálat részeként tolómérő segítségével történt mérés alapján rögzítettük a Navicular Drop-értéket is, melynél az os naviculare legalsó medialis pontját megjelölve először tehermentesített, majd terhelt állapotban megmértük a földtől mért távolságot, majd a kettő különbségét vettük. A ND normál értéke a vizsgálatokat tekintve változó, de ez az érték 4 és 5 mm között mozog (6).

A statisztikai elemzéshez egy mintás t-próbát, illetve Pearson-féle korrelációt alkalmaztunk. Az egy mintás t-próba azt vizsgálja, hogy egy mintában egy valószínűségi változó átlaga szignifikánsan különbözik-e egy adott értéktől. A Pearson-féle korreláció pedig azt vizsgálja, hogy két változó mennyiség közötti milyen erősségű kapcsolatot lehet mérni.

EREDMÉNYEK

Eredményeink alapján elmondható, hogy a csoportban az összes páciensnek egységesen csökkent a Navicular Drop értéke, illetve, hogy a 6 hónapos tornaprogram alatt számszerűsítve átlagosan 3,333 milliméterrel javult ez a szám. Az egymintás t-próba alkalmazásának esetében a kezdeti értékhez képest szignifikáns javulás volt megfigyelhető a mozgásprogram végéhez érve. ($p < 0,001$).

Navicular Drop változása a fiziológiás érték tekintetében (n=13)

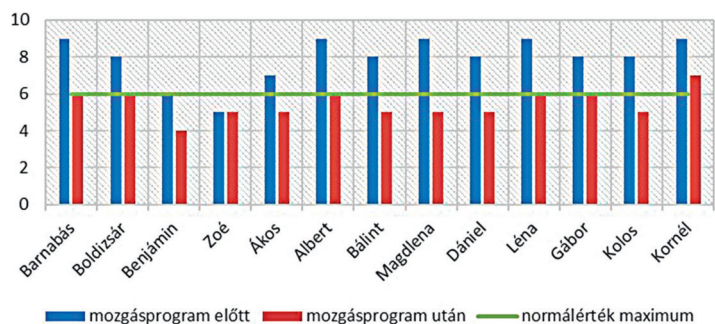


4. ábra | A Navicular Drop értékének változása a 6 hónapos tornaprogram lejártaát követően a normálérték maximumához viszonyítva

A fenti eredmények által elmondható, hogy a kis talpi izmok erősítésével egy stabil, statikailag megfelelő alátámasztást kap az os naviculare.

Továbbá megállapítható, hogy a vizsgálatban részt vevő gyermekek Foot Posture Indexe a normál tartományba került, ami egyértelmű szignifikáns javulást mutat.

Az FPI érték változása a fiziológiás érték tekintetében (n=13)



5. ábra | A Foot Posture Index értékének változása a 6 hónapos tornaprogram lejártaát követően a normálérték maximumának tekintetében

Az első FPI érték a hátsó nézetből szemrevételezhető calcaneus tengelyének a képzeletbeli meghosszabbítása. A tornaprogram megkezdése előtt az összes páciensnél (13 gyermek) 10°-nál nagyobb volt a sarok valgus állás. A tornaprogram befejeztével ezen érték 5–10° közé redukálódott. A második FPI érték mediális oldalról megtekinthető, azaz szemmel látható hosszanti boltozat magassága. A mozgásprogram befejeztével emelkedettebb lett a belső talpél, koncentrikusan hajlított ívet mutatott. A harmadik szemebetűző érték pedig a „too many toes” jel volt, ami az előláb abdukciójának a helyzetét mutatta. A hátulnézetből történő szemrevételezés alapján a gyógytornaprogram előtt laterálisan láthatók voltak a lábujjak, ellenben az öregujj takarásban volt, ezzel ellentétben a tornaprogram végére közel azonosan voltak láthatók mind a mediális, mind a laterális oldalon a lábujjak.

MEGBESZÉLÉS

A korábbi hasonló vizsgálatok alapján egyértelmű, hogy a konzervatív kezelésen belül a gyógytornaprogram fő célja a célzott izomerősítés. 6–7 éves kortól kiemelten fontos szerepet játszanak a célzott gyakorlatok a hosszboltozat kialakulásában, amely rövid távon a lábszerkezet helyreállítását, hosszú távon pedig a panaszok csökkenését eredményezi. A célzott izomerősítés mellett az Achilles-ín rendszeresen végzett nyújtása is elengedhetetlen, úgy, hogy a calcaneus középhelyzetben maradjon.

Saját eredményeinket érdemes összevetni Mulligan és munkatársai hasonló kutatásával (7), melyben hasonlóan szignifikáns változás figyelhető meg a mozgásprogram kezdete, és a 4. hetes mérés közötti különbség tekintetében, amelyet a mi vizsgálatunk is alá tud támasztani. Továbbá a fent említett vizsgálatban sem, illetve a saját vizsgálatunkban sem volt szignifikáns különbség a 4. és a 8. heti állapotok között.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Szendrői Miklós szerk.: Ortopédia (2. kiadás). Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió, 2009
2. Harris E.J., Vanore J.V., Thomas J.L. et al. – 2004 -- Diagnosis and Treatment of Pediatric Flatfoot - Volume 43, Number 6 : 341–370
3. Joe T.S., Jeffrey S.B. - McGlamry's Comprehensive Textbook of Foot and Ankle Surgery, Fourth Edition, 2-Volume Set – 2012
4. Beverley D., Nachiappan C., Paula J.R. et al. : Posterior Tibial Tendon Dysfunction: What does the single heel raise test mean in assessment? *The Foot and Ankle Online Journal* 2015; 8 (2): 6
5. Kornelia K., Eric S.L., Steve R. et al. – 2009 – Effect of Eccentric Exercise Program for Early Tibialis Posterior Tendinopathy. *Foot Ankle Int* 2009 30: 877
6. Nielsen R.G., Rathleff M.S., Simonsen O.H., Langberg H.: "Determination of Normal Values for Navicular Drop during Walking: A New Model

Correcting for Foot Length and Gender." *Journal of Foot and Ankle Research* 2009; 2:12

Nilgün és munkatársai publikációjából (8) kiderült, hogy nem elég csak otthon végezhető házi feladatot kiadni a páciensek, illetve gyermekek esetében a gondviselőik részére, hanem emellett lényeges a gyakori konzultáció és a közös gyógytorna. Ezek együttesen hozzájárulnak a mozgásprogram hatékonyságának fokozásához, ennek okán mi a saját vizsgálatunkban is nagy hangsúlyt fektettünk a komplexitásra.

Lynn és munkatársaihoz (9) hasonlóan mi is a Short Foot Exercise alapgyakorlata mellett az utolsó szakaszokban egyensúlyozó gyakorlatokat is végeztettünk, hiszen a legjobb eredmény biztosításának érdekében együtt kell alkalmazni a Short Foot Exercise-t, illetve a komplex egyensúlyozó gyakorlatokat.

Saját vizsgálatunkban újdonságként a Foot Posture Indexet is bevontuk a Short Foot Exercise tornaprogram értékelésére, amelyet korábbi publikációkban még nem használtak erre a célra. Vizsgálatunkban ez is javulást mutatott, tehát jó döntésnek tűnik ezen módszer alkalmazása az általunk végeztetett tornaprogram értékelésére. Azonban tény, hogy a FPI javulása egyértelműen a 6 vizsgált paraméter közül háromhoz köthető. Ez alapján felvetődik, hogy ezen 3 paraméter a másik három paramétertől függetlenül – azaz egy módosított Foot Posture Index formájában – lenne érdemes alkalmazni a Short Foot Exercise programot.

Távlati terveink között szerepel hosszabb távú eredmények vizsgálata nagyobb esetszám mellett. Továbbá súlyosabb fokú lúdtalpas gyermekeknél is szeretnénk megvizsgálni módszerünk hatékonyságát. Későbbiekben a cél annak vizsgálata is, hogy milyen változások figyelhetők meg abban az esetben, ha a sikeresen alkalmazott módszerünk után a gyermek abbahagyja a gyakorlatokat.

Végül terveink között szerepel annak az időtartamnak a meghatározása, amely minimálisan szükséges a tartós eredmény eléréséhez.

7. Edward P.M., Patrick G.C.: Effect of plantar intrinsic muscle training on medial longitudinal arch morphology and dynamic function. *Manual Therapy* 2013; 18:425–430
8. Nilgün B., Ibrahim E. S., Suat E. et al.: Home-based general versus center-based selective rehabilitation in patients with posterior tibial tendon dysfunction. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2012; 46(4):286–292
9. Scott K. L., Ricardo A. P., Kavin K.W. T.: Differences in Static- and Dynamic-Balance Task Performance After 4 Weeks of Intrinsic-Foot-Muscle Training: The Short-Foot Exercise Versus the Towel-Curl Exercise. *Journal of Sport Rehabilitation* 2012; 21:327–333

Levelezési cím: csizmadiamate.93@gmail.com

Mozgásukban korlátozott kajakos élsportolók mozgáselemzése háromdimenziós kamerarendszer segítségével

KERTÉSZNÉ NÉMET BERNADETT, DR. TEREBOSSY TAMÁS Ph.D., PROF. DR. SZŐKE GYÖRGY Ph.D., D.Sc.,
DR. BEJEK ZOLTÁN Ph.D. | 1

1 Semmelweis Egyetem Ortopédiai Klinika, Budapest

ABSZTRAKT

Háttér: A világon egyre növekvő számban vesznek részt kajak sportágban mozgássérültek is, ami magyar vonatkozásban is elmondható. Mozgásukban korlátozott sportolók esetében, sérültségükből adódóan, az egészséges sportolókra jellemző kinetikai lánc sérül, illetve a mozgássorba kompenzatórikus elemek épülnek be. Mindez természetesen függ a kieső mozgásszervi funkció helyétől, mértékétől és jellegétől.

Cél: Kutatásunk célja volt a kajakozó mozgás összehasonlítása ép és mozgássérült élsportolók esetében, speciális eszközök segítségével.

Anyag / Módszer: Weba sport kajak ergométer, felületi electromyograph (EMG), valamint Vicon típusú háromdimenziós mozgáselemző kamerafelvétel segítségével végeztük a méréseket, vizsgálva a sportolók mozgását. A kapott adatok feldolgozása Matlab rendszer és Excel táblázatkezelő program segítségével történtek. Ép sportolók mozgásfunkcióinak határértékeit kívántuk meghatározni, majd ehhez mérten a mozgásukban korlátozott sportolók mozgásfunkcióit, melyeket összevetettünk.

Eredmény: Vizsgálatunk során, a sérült sportolók felső végtag, azaz váll-és könyök ízületi funkcióiban az ép sportolók ízületi elmozdulásához képest szignifikáns eltérés nem volt tapasztalható 200 m-en ($p \geq 0.05$). Míg az ízületi elmozdulásban nem, úgy a felső végtag izommunkájában szignifikáns eltérés volt tapasztalható, ép izomzat esetében is ($p \leq 0.05$). A sérült sportolók térdízületi mozgásában és izommunkájában szignifikáns eltérés volt tapasztalható az ép sportolókhoz képest, bár csak a törzs munkája esetén ($p \leq 0.05$). Az erő-teljesítmény értékeiben, valamint a talptámasz használatában szintén szignifikáns eltérés volt tapasztalható az ép és sérült sportolók eredményei között.

Megbeszélés: Mozgássérülés esetén, legyen az szimmetrikus vagy aszimmetrikus, a talptámaszt a sportoló nem képes megfelelően kihasználni, ennek következtében szignifikáns eltérés tapasztalható a kajakozó mozgásukban az ép sportolókhoz képest.

Kulcsszavak: kajak, parasport, biomechanika

THREE DIMENSIONAL KINEMATIC ANALYSIS IN ELITE PARA-KAYAKERS

ABSTRACT

Background: The purpose of this study was to gain a better understanding of the physical disabled (later disabled) person's kayaking motions and to probe whether there were any significant differences between disabled and non-disabled kayakers with special focus on the use of footrest.

Hypothesis: We hypothesised significantly different ranges of motion and muscle activity in lower limbs but no significant differences in those of the upper limbs.

Methods: Thirteen ($n=13$) elite disabled athletes (age range: 18–40 years, height range: 164–194 cm, body mass range: 74–93 kg), eleven ($n=11$) elite non-disabled athletes (age range: 18–40 years, height range: 172–197 cm, body mass range: 72–96 kg) and nine ($n=9$) athletes whose movements were artificially limited to imitate disabled conditions ("imitation disabled" group) (age range: 18–40 years, height range: 172–197 cm, body mass range: 72–96 kg) were measured. Weba sport kayak ergometer, surface electromyography (EMG), and a 3-dimensional Vicon (MX T40) camera system were used to record the data, and a combined Matlab and MS Excel system was used to analyse the results.

Results: The assumption that shoulder and elbow ranges of motion were not significantly different in disabled athletes compared to non-disabled athletes was proven. However, muscle activities were significantly different in the disabled group. In the disabled group, knee and trunk motions and muscle activities were also significantly different compared to the non-disabled group. Significant differences were found in performance, force and footrest use.

Conclusions: Our results proved our assumption that motions and muscle activities of disabled and non-disabled athletes were significantly different.

Keywords: kayak, disabled sport, biomechanics

HÁTTÉR

A sport lehetősége a mozgáskorlátozottak körében már gyermekkorban meghatározó, akárcsak ép mozgású emberek esetében (mozgássérült, mozgásukban korlátozott

sportolók megnevezés használatos, mely hivatalosan meghatározott). A sport pozitív fizikai hatása, a sportoló lelkére és gondolkodására is kiterjed, mely nagyban segít a társadalmi alkalmazkodásban. Mindezek mellett felismerték a sport

sokoldalú rehabilitációs hatását is (4, 15). A para kajak sportág népszerűségét és fejlődési dinamikáját jelzi, hogy a 2016-os Paralimpián már hivatalos versenyszámként volt jelen.

A különböző mozgásszervi sérülések valamint kompenzációs mozgásminták, különböző teljesítményt és mozgás kivitelezést eredményeznek. Ebből következően a más és más típusú sérüléssel rendelkező sportolók teljesítménye is különböző (12, 13, 14). A mozgássérült sport (parasport) célja az esélyegyenlőség megteremtése a különböző mértékben megváltozott képességű sportolók számára. Ebből kifolyólag a para kajak-kenu sportban a Nemzetközi Para kajak-kenu Szövetség három kategóriát hozott létre, melyet a Nemzetközi Paralimpiai Bizottság is elfogadott. Kajak1 kategória, melynek tagjai a legnagyobb stabilitással rendelkeznek, Kajak2 – közepes funkciókkal rendelkező sportolók csoportja, Kajak3 – a kajakozáshoz minimális funkciókkal rendelkező sportolók kategóriája (9). A szakirodalomban viszonylag kevesen foglalkoznak a para kajak-kenu mechanikai vizsgálatával.

CÉL

Munkánkkal szerettük volna jobban megismerni a sportág mozgásmechanizmusát. Kutatásunkhoz a megfelelő helyszínnel és eszköztárral rendelkező Semmelweis Egyetem Ortopédiai Klinika biomechanikai laboratóriuma állt rendelkezésre, melyhez további segítséget a Testnevelés- és Sporttudományi Egyetem kajak-kenu szakága és a Honvéd Sportegyesület szakedzője biztosított.

Kutatásunkban az ép sportolók mozgásfunkcióinak határértékeit kívántuk meghatározni, majd ehhez mérten a mozgásukban korlátozott sportolók mozgásfunkcióit, melyek összevetésével megtudhatjuk, hogy bizonyos sérülések esetében milyen mozgásfunkciókkal bír egy sportoló, valamint alátámasztani kívántuk a szignifikáns eltérést. Munkánk további pontosításához az ép sportolók közül létrehoztunk egy sérülést imitáló csoportot (továbbiakban imitáltak), akiknek szintén lemértük a mozgásfunkcióikat sérülést előidézett állapotban (3).

A mérések különlegességét képezte a lábtámaszba beépített saját fejlesztésű erőmérő, melynek segítségével információt kaphattunk arról, hogy egy sérült sportoló milyen mértékben tudja kihasználni meglévő adottságait az alsó végtagra nézve, melynek meghatározó szerepe van a törzs és kar munkájában, és a komplett mozgás kivitelezésében. Amennyiben erre a kihasználható adottságra nem volt lehetőség, információt kaptunk, hogy ez milyen mértékben befolyásolja a sportoló evezési értékeit (2, 4, 7, 8, 10, 11).

A biomechanikai méréseknek köszönhetően számszerűen is meghatározható a mozgásciklusokban elsődlegesen működő izmok aktivitása- és ízületek mozgástartománya (1).

Feltételezésünk volt, hogy a sérültek alsó végtagi, valamint törzsi érintettségük következtében a felső végtag szabad mozgása és izommunkája lehetséges, így abban szignifikáns különbség nem várható az épekhez képest. További feltételezésünk volt, hogy szignifikáns különbség mutatkozik a törzs mozgástartományában, valamint izommunkájában, az alsó végtag ízületi és izommunkájában, valamint a talptámasz használatában és ezáltal a kifejtett erőben és teljesítményben is. Feltételeztük, hogy a talptámasz hiánya eredményezi a teljesítménycsökkenését (14, 16).

ANYAG ÉS MÓDSZER

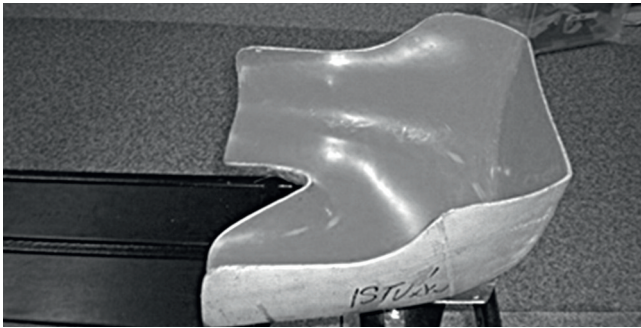
A vizsgálat során 13 sérült elit sportoló (n=13) (1. Táblázat) ($\pm 18/\pm 40$ éves, ± 164 cm/ ± 194 cm magas, ± 74 kg/ ± 93 kg testsúlyú), 11 ép elit sportoló (n=11) ($\pm 18/\pm 40$ éves, ± 172 cm/ ± 197 cm magas, ± 72 kg/ ± 96 kg testsúlyú), valamint 9 imitált sportoló (n=9) ($\pm 18/40$, éves: ± 172 cm/ 197 cm, magas: ± 72 kg/ 96 kg testsúlyú) vett részt a mérésben.

Az imitált csoport esetében a sportolók mérése során korlátoztuk a mozgás lehetőségeit, mesterségesen megteremtve a sérüléshez hasonló fizikai állapotot, melyhez a sérültek által is használt speciális beülő modulokat alkalmaztuk (1–2. ábra).

A sportolók anamnézisének részét képezte az antropometriai adatok rögzítése, valamint a fényvisszaverő markerek felhelyezése, amire a Vicon rendszer Plug in Gait protokollja alapján került sor (6). A fényvisszaverő markerek segítségével észlelte a kamerarendszer a sportolók mozgását és rögzítette 3 dimenziós formában. A szükséges antropo-

SPORTOLÓ	SÉRÜLÉS
1	progresszív chronicus polyarthrititis alsóvégtagi mozgáskorlátozottsággal
2	perifériás arteriális zavar alsóvégtagi izomműködési zavarral
3	összetett traumás sérülés alsóvégtagi túlsúllyal
4	heine medine
5	T11 komplett laesio
6	pes equinovarus
7	C6 inkomplett laesio
8	L1 komplett laesio
9	spina bifida+amputáció
10	T12-L1 komplett laesio
11	T12 komplett laesio
12	cerebral paresis
13	haemofilifal alsó végtagi ízületi diszfunkcióval

1. táblázat



1. ábra | Lumbális sérültek enyhén magasított beülő modulja



2. ábra | Magasabb gerincsérülés esetén használt magasított speciális beülő modul

metriai adatok közé tartozott: az életkor, testsúly, testmagasság, az alsó végtag hossza (spina iliaca anterior superior – tuberositas tibiae – malleolus medialis pontokat összekötő egyenes), a tibia condylusai közötti távolság, a malleolus medialis- és laterális közötti távolság, míg felső végtagon a jobb- és bal oldalon az acromion – hónaljárok távolság, a könyökszélesség: humerus condylusai közötti távolság, a processus styloideus radii és ulna distalis vége közötti távolság, és a kézen a 3. metacarpus középső harmadában mért vastagság. A fényvisszaverő markereket meghatározott anatómiai pontokra, kétoldalú ragasztócsík segítségével jobb és bal oldalon helyeztük fel: acromion, incisura jugularis, sternum distalis végére, humeruscondylus lateralisra, processus styloideus radiiira, ulna distalis végére, 3. metacarpusra, spina iliaca anterior superior, spina iliaca posterior superior, comb felső harmada, femur condylus lateralis, malleolus lateralis (6). Ezután megfelelő előkészülettel (szőrtelenítés, bőrfertőtlenítés) felhelyeztük a felületi EMG elektródákat, amikor a sportoló már a kajak ergométeren ült. Az elektródák a mozgás szempontjából legmeghatározóbb izmokra kerültek felhelyezésre: musculus latissimus dorsi, musculus deltoideus medialis, musculus pectoralis major, musculus biceps brachii, musculus rectus femoris, musculus biceps femoris, musculus obliquus externus abdominis, musculus biceps femoris. Minden esetben egyenként ellenőrzésre

kerültek az elektródák megfelelő működése, ami az adott izom maximális megfeszítésével történt (2, 5).

A sportoló előkészítését követően, statikus mérés készült, melynek segítségével a markerek beazonosítása és megnevezése történt a rendszeren keresztül.

A sportolókat felkértük (pulzusmérő óra használata mellett), hogy bemelegítésként 50%-os intenzitással evezzenek, majd a megfelelő pulzus elérésekor, mely minden esetben egyénileg került meghatározásra, 200 m táv levezetésére kértük meg 80%-os submaximális intenzitással, végül levezetésként addig evezett a sportoló, míg pulzusa el nem érte a megfelelő tartományt, szintén egyéni megfigyelésre alapozva. A mérések minden esetben orvos és szakedző jelenlétében történtek WEBA sport kajak ergométeren. A 200 m táv a hivatalos para-verseny táv alapján került meghatározásra. Mérési kritériumaink közé tartozott, hogy a korlátozott sportoló annak megfelelően, hogy a későbbiekben, hogy kíván versenyezni, protézisben, vagy nélküle, ortézisben, vagy nélküle, hajtja végre az általunk kért feladatot.

EREDMÉNY

Az elvégzett méréseknek köszönhetően, meg tudtuk határozni az ép sportolók ízületi mozgásának tartományát, izomműködéseinek felső és alsó határait, valamint a talptámaszra ható erő mértékét (2. táblázat).

A további adatok, hipotéziseinkre adták meg a válaszokat, melyek feldolgozása Matlab rendszer és Excel táblázatkezelő program segítségével történtek. A szignifikancia vizsgálat kétmintás t-próba használatára alapszik. Vizsgálatunk során, a sérült sportolók felső végtagi: váll- és könyök ízületi funkcióiban az ép sportolók ízületi elmozdulásához képest szignifikáns eltérés nem volt tapasztalható ($p \geq 0.05$). Míg az ízületi elmozdulásban nem, úgy a felső végtag izommunkájában szignifikáns eltérés volt tapasztalható, ép izomzat esetében is a fenti táblázatban összefoglalt izmok esetében ($p \leq 0.05$).

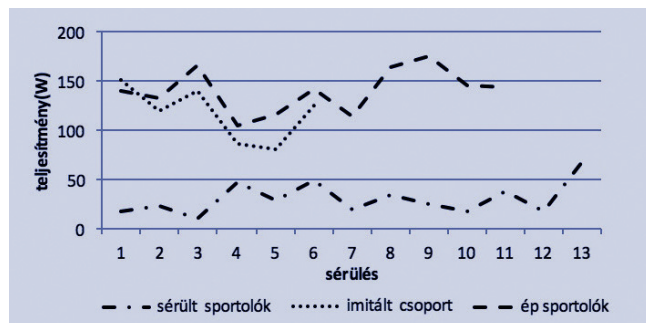
A sérült sportolók térdízületi mozgásában és izommunkájában szignifikáns eltérés volt tapasztalható az ép sportolókhoz képest, mint a törzs munkája esetén ($p \leq 0.05$). További feltételezésünk volt, hogy a sérülések következtében szignifikáns eltérés várható a teljesítményben (3. ábra), valamint a mozgás során kifejtett erő mértékében is (4. ábra), mely szintén valósnak bizonyult.

Szintén szignifikáns eltérést feltételeztünk a talptámasz használatának mértékében (5. ábra). Ezen feltételezésünk is valósnak bizonyult, ami alapján elmondhatjuk, hogy a sérültek teljesítménye a sérülés miatt kialakult csökkent talptámasz következtében alacsonyabb. Ép sportolók mozgását lekorlátozva – sérülést imitálva is elvégeztük a méré-

IZOMAKTIVITÁS (V)	MAXIMUM IZOMAKTIVITÁS (V)	MINIMUM IZOMAKTIVITÁS(V)
jobb musculus deltoideus(pars anterior)	4.665742656	0.645449691
jobb musculus latissimus dorsi	6.036495877	0.474521848
jobb musculus pectoralis major	2.815497069	0.210669269
jobb musculus biceps brachii	5.457707555	0.290835127
jobb musculus obliquus externus abdominis	3.84236203	0.29226708
jobb musculus rectus femoris	0.611192986	0.086136109
jobb musculus biceps femoris	0.159777748	0.042693464
bal musculus deltoideus (pars anterior)	4.661012515	0.28323154
bal musculus latissimus dorsi	5.477268605	0.436435227
bal musculus pectoralis major	1.693197947	0.162249574
bal musculus biceps brachii	4.515546902	0.239271472
bal musculus obliquus externus adbominis	3.538095715	0.284531448
bal musculus rectus femoris	0.762157001	0.142123456
bal musculus biceps femoris	0.249579678	0.048704666
ÍZÜLETI MOZGÁS(FOK)	ÍZÜLETI MOZGÁS MAXIMUM	ÍZÜLETI MOZGÁS MINIMUM
jobb könyök flexio	143.4649576	82.50541389
bal könyök flexio	151.349443	86.19727827
jobb vállízület flexio	96.85065235	74.52362418
bal vállízület flexio	96.16258848	70.53883014
törzs rotatio	60.32294202	9.694399497
jobb térd flexio	150.8562455	120.2940995
bal térd flexio	156.292793	126.7840124
TALPNYOMÁS (NEWTON)	MAXIMUM TALPNYOMÁS	MINIMUM TALPNYOMÁS
bal talptámasz	378.9969455	37.23968426
jobb talptámasz	338.0862312	49.67955413

2. táblázat | Ép sportolók határértékei

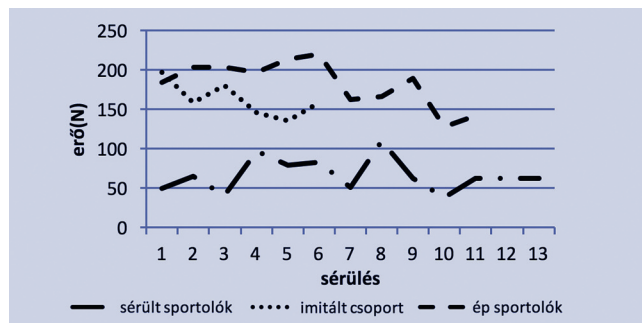
seket. A mérések eredményeinek kiértékelései során minden esetben, mind az ízületi elmozdulásban, mind az izommunkában szignifikáns eltérés volt tapasztalható az épekhez képest. Az adott „sérülés” olyan mértékben megváltoztatta a sportolók mozgását, hogy ebben az esetben még a felső végtag ízületi mozgásában is szignifikáns eltérés volt tapasztalható.



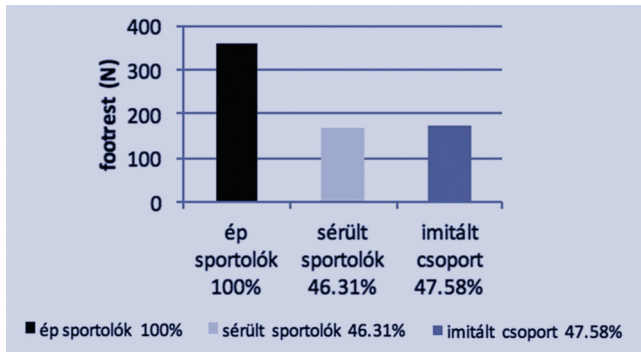
3. ábra | Elit férfi kajakosok átlag teljesítménye 200 m-en

MEGBESZÉLÉS

A szignifikánsan eltérő ízületi – és izomfunkciók mellett további összefüggéseket találtunk a talptámasz használata és a húzás hossza között (6. ábra). A talptámasz kisebb használata, megváltozott húzáshossz kivitelezését eredményezi. Ennek megfelelően a sérültek húzáshossza szignifikánsan eltér az épek eredményeitől.



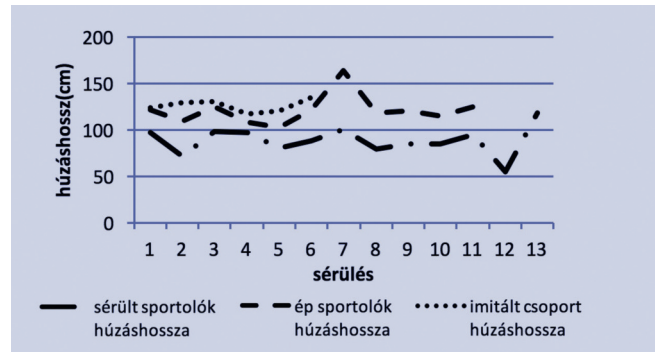
4. ábra | Elit férfi kajakosok erő kifejtése 200 m-en



5. ábra | Elit férfi kajakosok talptámasz használata 200 m-en

Munkánk különlegességét képezte, a kajak ergométer talptámaszába épített erőmérő, melynek segítségével magyarázatot kaptunk használatának fontosságáról. A gyakorlatot és szakirodalmat tekintve pontos mérések az alsó végtag által kifejtett erőről még nem történtek. Az általunk kifejlesztett és használt műszer adatai megmutatják, mennyivel kevésbé tudják a sérültek kihasználni a támaszkodás lehetőségét, így csökkent munkára képesek az amúgy is sérült izmok, ennek következtében lekorlátozódik egyes ízületek mozgástartományá, míg más ízületé kompenzál, ami az izomműködés további változását eredményezi, mindez végül a teljesítményben mutatkozik meg. Számunkra igen fontos volt, hogy egy-egy sérülés esetén a sportoló mennyire képes kihasználni ezt a támaszkodást és ez, hogy befolyásolja a meglévő funkciókat. Munkánkkal rálátásunk nyílt arra, hogy bizonyos esetekben a talptámasz kihasználásának, így a teljesítmény csökkenésének technikai okai vannak, vagy ténylegesen a sérülés következménye.

Az imitált csoport esetében szintén megmutatkozik a csökkent talptámasz használat. A sérült és az előidézett sérülések majdnem azonos eredményei rámutatnak arra,



6. ábra | Elit férfi kajakosok átlag húzáshossza 200 m-en

hogy az egyes sérülések esetében valóban az általunk mért eredmények várhatóak, tehát a sérülésből származóan adja a sportoló képességeit, nem az eltérő technikából.

Minden sportoló edzettségi állapota más-más, főleg sérültek esetében. Ép sportolók talptámasz munkájuknak köszönhetően erőteljesebb törzsmunkát végeznek, rövidebb és erőteljesebb húzáshossz mellett képesek az adott teljesítmény kivitelezésére. Sérülés esetén, legyen az szimmetrikus vagy aszimmetrikus, a talptámaszt a sportoló nem képes megfelelően kihasználni, a törzs mozgása megváltozik, és az épnek tekinthető felső végtag munkájával próbál kompenzálni, ennek következtében a húzás hossza jelentősen megváltozik. Ezen eredmények alapján nagyobb rálátásunk nyílt arra, hogy egyes sérülések esetében milyen mértékű ízületi- és izomműködés, valamint teljesítményváltozás jelentkezik az épekhez képest.

Az eredmények további összefüggések vizsgálatát teszik lehetővé, amely még pontosabb képet adhat a sérült sportolók mozgásáról. A paraspont rohamos fejlődése és fontossága figyelhető meg, amely fontossá teszi, hogy a szakirodalomban is komolyabb teret kapjon.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Alacid, F., Marfell-Jones, M., Muyor, et al. Kinanthropometric comparison between young elite kayakers and canoeists. *Coll Antropol*, 2015; 39: 119-124
2. Begon, M., Colloud, F., & Sardain, P. Lower limb contribution in kayak performance: modelling, simulation and analysis. *Multibody System Dynamics*, 2010; 23: 387-400.
3. Bejek Z, Paróczai R, Illyés Á, Kocsis L, Kiss RM. Gait parameters of patients with osteoarthritis of the knee joint. *Facta Universitatis: Series Physical Education and Sport*. 2006; 4: 9-16.
4. Bjerkefors A, Thorstensson A. Effects of Kayak Ergometer Training on Motor Performance in Paraplegics. *Int J of Sports Med*. 2006; 27: 824-9.
5. Brown, M. B., Lauder, M., Dyson, R. Activation and contribution of trunk and leg musculature to force production during on-water sprint kayak performance. *International Symposium on Biomechanics in Sports: Conference Proceedings Archive*, 2010; 28, 1-4
6. Dempster WT. Space requirements of the seated operator. Wright - Patterson Air Force Base, OH. WADC Technical Report 1995: 55-159
7. Fleming, N., Donne, B., Fletcher, D., & Mahony, N. 2012. A biomechanical assessment of ergometer task specificity in elite flatwater kayakers. *Journal of Sports Science and Medicine*, 11(1), 16-25
8. Fohanno, V., Begon, M., Lacouture, P., et al. 2014. Estimating joint kinematics of a whole body chain model with closed-loop constraints. *Multibody System*

- Dynamics, 31: 433-449. <https://www.canoeichf.com/classification>
9. Legg, D., Burchell, A., Jarvis, P., et al. 2010 The Athletic Ability Debate - Have We Reached the "Tipping Point?". *Palaestra*, 25: 19-25
10. Limonta E, Squadrone R, Rodano R, et al. Tridimensional kinematic analysis on a kayaking simulator: key factors to successful performance. *Sport Sciences for Health*. 2010; 6: 27
11. Lovell, G., Lauder, M. 2001. Bilateral strength comparisons among injured and non injured competitive flatwater kayakers. 10: 3-10
12. McDonnell, L. K., Hume, P. A., Nolte, V. 2012. An observational model for biomechanical assessment of sprint kayaking technique. *Sports Biomechanics*, 11: 507-523.
13. Michael, J. S., Smith, R., Rooney, K. B. 2009. Determinants of kayak paddling performance. *Sports Biomechanics*, 8: 167-179
14. Skinner, A. Paddling with a disability. *Paddles Up (English Version)*, 2007; 11-11
15. van Someren, K. A., Howatson, G. Prediction of Flatwater Kayaking Performance. *International Journal of Sports Physiology & Performance*, 2008; 3: 207-218

Levelezési cím: nemet.bernadett@gmail.com

A KÖVETKEZŐ SZAKFORDÍTÁS-SOROZATUNKBAN
A 7 EVIDENCE BASED SCOLIOSIS TERÁPIÁS MÓDSZERT MUTATJUK BE

Forrás: Scoliosis and Spinal Disorders

© The Author(s) 2016

10.1186/s13013-016-0076-9

SZERZŐK:

Hagit Berdishevsky †, Victoria Ashley Lebel †, Josette Bettany-Saltikov, Manuel Rigo, Andrea Lebel, Axel Hennes, Michele Romano, Białek Marianna, Andrzej M'hango, Tony Betts, Jean Claude de Mauroy és Jacek Durmala

FORDÍTOTTA: HARASZTI HEDVIG, GYÓGYTORNÁSZ

3. RÉSZ | TUDOMÁNYOS GYAKORLATOK SCOLIOSIS KEZELÉSÉRE: SEAS (OLASZORSZÁG)

BEVEZETÉS

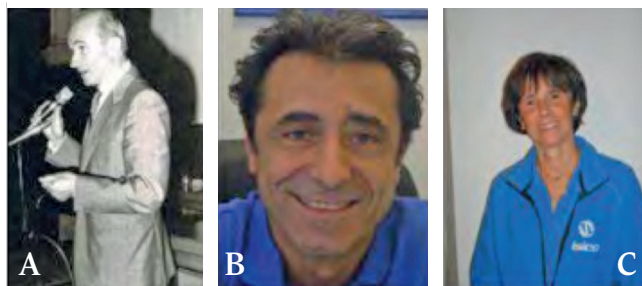
A (SEAS) a scoliosis tudományosan bizonyított (evidence based) gyakorlati megközelítése, amely egyénre szabott edzésprogramot kínál a páciensek számára.

Legfrissebb kutatások alapján kidolgozott eljárás a scoliosis konzervatív kezelésének minden aspektusára, amely folyamatosan fejlődik a tudományos irodalom új ismereteinek beiktatásával. Az aktív növekedési időszak enyhe-mérsékelt görbületei esetén a SEAS-t önmagában használják a fűző szükségességének csökkentése céljából. Aktív növekedési időszak mérsékelt-súlyos görbületei esetén a SEAS-t már fűzővel kombinált kezelésként használatos, a görbület mértékének csökkentésére, progressziójának lassítására, esetlegesen a folyamat visszafordítására, valamint a fűzőről való leszoktatás idejére. Felnőtt kori progresszív scoliosisban, vagy műtéten átesett betegeknél a gerinc stabilizálásában és az életminőség javításában segítenek a SEAS gyakorlatok.

A SEAS módszer (1) külső segédeszközök nélküli, funkcionális gyakorlatokba beépített scoliosis-specifikus aktív önkorrekciós technikán alapul. A vizsgálat alatt végzett tesztek segítik az egyes betegek számára legmegfelelőbb gyakorlatok kiválasztását. A SEAS elsődleges célja a gerinc stabilizálásának segítése aktív önkorrekciós testhelyzetben. A SEAS magában foglalja a neuromotoros rendszer aktiválását a célból, hogy a mindennapi élet során létrehozott reflexes önkorrekciós tartást rögzítse a páciensben. Ambuláns ellátásban (heti 2–3 alkalommal, 45 percre), vagy otthoni edzésprogramként, napi 20 perces gyakorlás mellett, 3 havonta 1,5 órás gyakorlatok adaptálását biztosító fizioterápiás konzultációval végezhető.

TÖRTÉNETE

A SEAS módszer (5) a lyoni konzervatív scoliosis kezelés megközelítéséből ered. Az 1960-as évek elején Antonio



1. ábra | A SEAS iskola vezetői: Antonio Negrini (A), Michele Romano (B), Alessandra Negrini (C)

Negrini (1 A. ábra) és Nevla Verzini megalapították a scoliosis-központot, amely később a „Centro Scoliosi Negrini” (CSN) néven vált ismertté Vigevano-ban, Olaszországban. 2002-ben az intézet új nevet kapott, Istituto Scientifico Italiani Colonna Vertebrale (ISICO) avagy az Olasz Gerinc-tudomány Intézet, amely a tudományos elveken alapuló SEAS megközelítést kidolgozta. Jelenleg Michele Romano és Alessandra Negrini (1 b–c. ábra) fizioterapeuták, a módszer fejlesztői és oktatói, az iskola vezetői, világszerte oktatnak.

A SEAS MÓDSZER

Olyan kezelési módszer, amely a poszturális kontroll visszacszerzésére és a gerincstabilitás javítására összpontosít a scoliotikus testtartás aktív 3D önkorrekciójával. Az aktív 3D önkorrekció elsajátítása a betegek oktatásával kezdődik, hogy segítse a beteg tudatosságát saját eltéréseivel kapcsolatban. Miután a páciens tisztába került a deformációval és a szükséges változtatásokkal, tudatosan beállíthatja testhelyzetét (aktív önkorrekció), abból a célból, hogy megtalálhassák a görbületek lehető legjobb korrigált pozícióját a 3 dimenzióban. A fizioterápiás szakirodalomnak megfelelően különféle gyakorlatokon keresztül összpontosít a gerincstabilizációra és a helyes testtartás fenntartására.

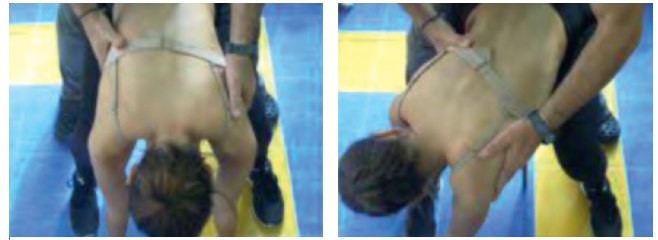
A testhelyzet megtartásához szükséges neuroszensoros mechanizmusok stimulálása révén, a testtartás végső, automatikus önkorrekcióját éri el. Az aktív 3D önkorrekciót több ezer különböző, nehezített gyakorlaton át lehet ismételni. Ezek mindennapi akciókat utánoznak, ülő/álló helyzetben, lépcsőn járva, fél lábon egyensúlyozva, karral felfelé nyújtva, ezáltal „erősítve” a testtartás korrekciójában és a neuromotoros rehabilitációban részt vevő kapcsolatokat. (Aktív gyakorlatok a viselkedés újra tanulására). A SEAS módszer másik nagyon fontos eleme az orvos, a fizioterapeuta, az ortopéd műszerész és a beteg családjának team-munkája. Meggyőződésük, hogy a csapatmunka nagyobb sikert hoz a betegek kezelésében, mint az egyetlen szakember munkája. Családi tanácsadás, családtagok intenzív bevonása a kezelés során szintén fontos része a SEAS-kezelési tervnek.

OSZTÁLYOZÁSI RENDSZER

Az idiopátiás scoliosis osztályozási rendszerének első kísérletét 1950-ben Ponseti és Friedman készítette a görbületek száma és helye alapján. Besorolásukban az idiopátiás scoliosisokban egyívű, kettős, vagy hármass görbületet különböztettek meg. Ezeket a mintákat a görbületek csúcspontjai határozták meg: cervico-thoracalis, thoracalis (T12-L1 fölötti csúcs), a thoracolumbalis (T12-L1 csúcs) és a lumbális (T12-L1 alatti csúcs), és kombinált görbületek. A kettős görbülettel rendelkező thoracolumbalis és lumbális görbületű mintázatok nagyobb progressziós kockázattal járnak, mint az egy görbületű thoracolumbalis, vagy lumbális görbületek. Bár a besorolás alapvető fontosságú, a görbület típusa és helye önmagában nem írja le pontosan a komplex 3D deformitást. Ezen túlmenően ez a szigorú besorolási rendszer nem veszi figyelembe azt a tényt, hogy a görbületek dinamikusak, folyamatosan változhatnak méretükben és a helyükben, mivel a scoliosisos beteg növekszik. Utóbb más osztályozási rendszerekkel egészítették ki e hiányosságokat. A görbületek pontos leírása fontos a terápiás döntés meghozatalában.

KEZELÉSI INDIKÁCIÓK ÉS CÉLOK

A többi scoliosis-kezelési módszerhez hasonlóan a SEAS-módszerrel végzett scoliosis-kezelés indikációi is a SOSORT irányelveken alapulnak. Elsődleges terápiás célja a korrigált gerinc stabilitásának növelése. Másodlagos célok közé tartozik a poszturális egyensúly kialakítása, a fiziológiás sagittális irányok megőrzése, a Stokes ördögi körének megállítása, sőt esetleges visszafordítása, valamint az életminőség javítása. A SEAS-módszert az AIS-ben szenvedő, fűzőt viselő betegeknél is lehet alkalmazni. A standardizált edzésprogram segít az izmok aktiválásában, a gerinc stabilizálásában



2. ábra | A SEAS módszerben alkalmazott, a gerinc mozgáspályáját növelő, a korzetre előkészítő jobbra konvex háti görbület mobilizálás

és a tüdő „átszellőztetésében”. Fűzőről való leszoktatáskor a korrigált testtartás fenntartását ösztönzi a jobb vitálkapacitás és az izom maximalizált oxigenizációjának köszönhetően megnövekedett izomerő. A testmozgás tehát a fűző viseléséből adódó károsodásokat és fogyatékoságokat csökkenti. Továbbá, mivel a fűzők „negatív testképet” sugallnak a gyermekek és serdülők körében, csökkent önbecsülésük pszichológiai problémákhoz vezethet, a gyakorlatok segítik „fogyatékoságuk” mihamarabbi javulását és csökkentik a betegek alsóbbrendűség érzetét a barátokkal szemben. Az edzésprogram tehát a fűző által kifejtett korrekciós erőket növeli. A SEAS kiinduló pontja az, hogy a gyakorlatok egyrészt mint „dinamikus eszközök” fejtsék ki hatásukat, másrészt mint statikus erő kifejtés támogatassák a fűző hatását. A gyakorlatok továbbá segítenek megakadályozni a fűzőviselés következményeként megjelenő bordaközi és gerinc körüli izmok hipotrófiáját. A SEAS-módszer használható a fűzőviselés előkészítésében (2. ábra), a fűző viselésének időszakában (3. ábra), és a fűzőről való leszoktatás alatt. A fűző viselésének megkezdése előtt a SEAS a gerinc minden irányú mozgástartományának növelését ajánlja annak érdekében, hogy a lehető legnagyobb korrekciót lehessen elérni; ezeket a mobilizációs gyakorlatokat folytatni kell a fűző viselésének első szakaszában is. A fűző viselésének időszakában olyan gyakorlatokat kínál, melyek a prominenciák és völgyek korrigálását, valamint a lumbális lordózis és thoracalis kyphosis megőrzését támogató erő kifejtést igényelnek. A vitálkapacitás jelentős csökkenése esetében légzőgyakorlatok beiktatását tanácsolja.

ÉLETKORI SAJÁTOSSÁGOK

A scoliosisos beteg életkorától függetlenül a kezelési cél ugyanaz: lassítani és / vagy megállítani a görbület progresszióját. Gyermekeknél és serdülőknél növekedési időszakban a kezelés kulcsa az aktív 3D önkorrekció a csigolyák progresszív deformációjának csökkentése érdekében. Mivel a csont plaszticitása a csontváz növekedésének végéig tart és a csigolyák deformitása rögzül, bár minden fel-



3. ábra | SEAS gyakorlatok korzettben: a beteg hason fekszik, ellazulva (A), majd elemeli a törzsét a korzett sternális részétől, hogy fokozza a háti kifóizist (B). Ugyanígy állásban ellazult helyzetben (C) és a hasat hátra mozdítva (D)

A SZERKESZTŐSÉG MEGJEGYZÉSE: Az ábrán látható korzettek régi típusú korzettek, ezeket nem alkalmazzák már scoliosis terápiában. A modern

korzetteknek nincsen a cikkben alább említett negatív mellékhatásuk. Az újabb típusokról a későbbiekben tervezünk tanulmányt meg jelentetni.

nőtt beteg továbbra is aktív 3D önkorrekciót végez, a felnőtt kezelés elsődleges kezelési célja nem a csigolya alakjának befolyásolása és a görbület csökkentése, hanem a gerinc stabilizálása és a további progresszió megelőzése.

A KORREKCIÓ 3D-ELVEI

Az aktív 3D-s önkorrekció során a SEAS eljárás része, hogy a páciens négy megválaszolandó kérdést tesz fel.

„Gerincem relaxált helyzetben van, vagy egyenesen tartom a hátamat?” A SEAS gyakorlatok végrehajtása során a betegek mindig kiegyenesedett helyzetből indulnak. Miután a beteg ennek a testhelyzetnek már tudatában van, először tükör segítségével, majd később enélkül végzi el az önkorrekciót.

2. „A törzsem szimmetrikusabb, mint korábban?” Annak ellenőrzésére, hogy sikeresen elvégezték-e az önkorrekciót, a beteg felteszi magának a kérdést, hogy törzse szimmetrikusabb-e, mint korábban. Mivel a páciens kezdetben az önellenőrzést tükör előtt végzi, az első teszt vizuális (látom, hogy a testem szimmetrikusabb, mint korábban). Az idő múlásával a páciens egyre jobban alkalmazkodik a szenzoros-motoros irányításhoz, képes lesz megérezni, hogy törzse szimmetrikusabb, mint korábban, ezért a továbbiakban tükör nélkül is tud gyakorolni.

3. „A feladat végzése közben képes vagyok fenntartani a korrekciót?” Az erre adott válasz a terapeutát segíti a gyakorlatok nehézségi szintjének beállításában. Ha a beteg képes a korrekció fenntartására, a terapeuta dönthet úgy, hogy emeli a gyakorlat nehézségi szintjét. Ha a beteg nem tudja fenntartani a korrekciót, a terapeuta tudni fogja, hogy a páciensnek kevésbé nehéz feladatot kell adnia.

4. „Fel tudom ismerni, hogy törzsem az önkorrekció végrehajtása előtti helyzetébe tér-e vissza?” A beteg körülbelül tíz másodpercig végzi a feladatot, majd lassan ellazul, visz-

szatérve az önkorrekcióból normál helyzetébe. Ha erre a kérdésre „igen” választ ad, azt jelenti, hogy a páciens képes volt megfigyelni a pozíció változását az önkorrekciótól a szokásos nyugodt helyzetbe történő visszatérteig. Ez a kérdés nagyon fontos annak ellenőrzésére, hogy a gyakorlatot megfelelően hajtották-e végre. Ha a beteg „nemmel” válaszol erre a kérdésre, azt jelenti, hogy az önkorrekció egy bizonyos ponton elveszett a gyakorlat végrehajtása során, így a gyakorlat elvesztette korrekciós sajátosságát. Ha a beteg nem tudja helyesen végrehajtani a feladatot, mert túl nehéz számára, az önkorrekció egyszerűbb változatára kell cserélni, egészen addig, amíg a beteg igent tud válaszolni mind a négy kérdésre egy adott gyakorlaton belül.

A légzési mechanika, az izomaktiválás és a mobilizálás: A szabályozott légzésmechanika segít a korrekciós mozgásokban. Az izomaktiválás segít a törzs stabilizálásában és a helyes korrekció fenntartásában. A törzs stabilizálása a SEAS egyik fő célkitűzése. Az izmok tréningje segíti az önkorrekciót a mindennapi élet tevékenységeiben. Ehhez a gerinc és a test egyéb részeinek mobilizálása és rugalmasságának megtartása kiemelt fontosságú a SEAS-ban. (4. ábra).

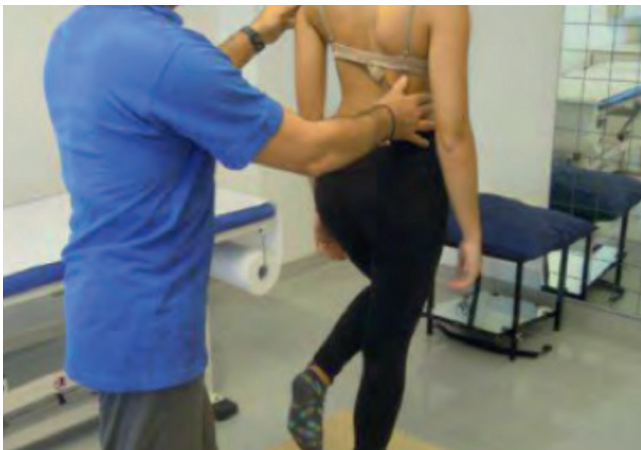
Aktív és passzív segédeszközök edzés közben: A segédeszközök, például az egyensúlyozó eszközök (5. ábra), a SEAS gyakorlatok betanulásának kezdetén használhatók abból a célból, hogy segítsék a beteg hatékonyabb önkorrekcióját. A tükör hosszabb távon segítség marad a betegnek az aktív önkorrekció kivitelezésében.

A LEGJELENTŐSEBB GYAKORLAT LEÍRÁSA

A SEAS-módszer és a scoliosis-kezelés egyéb módszerei között egyik fő különbség, hogy nincs egyetlen olyan gyakorlat, amely jobbnak, fontosabbnak tekinthető a többinél. A SEAS-kezelés célja a poszturális rehabilitáció egyre nehe-



4. ábra | SEAS szerinti gerinc mobilizáló és hajlékonyságot fokozó gyakorlatok a jobb tartáskorrekció érdekében



5. ábra | SEAS módszer tanításának a kezdeti szakaszában olyan eszközöket is használnak, mint az egyensúlyozó lap

zebb gyakorlatokon keresztül, amelyek kihívást jelentenek a beteg számára az aktív önkorrekciónak elérésében és fenntartásában. A páciens görbületének megfelelően kell megküzdeni azért, hogy elérje a lehető legfiziológiásabb gerinc helyzetet. A SEAS legfontosabb összetevője a tér 3 síkjában kivitelezett aktív önkorrekciónak. Az önkorrekciónak irányának megválasztásához a SEAS módszer a pácienshez próbálja igazítani koncepcióját. Ez azt jelenti, hogy a SEAS-megközelítésben nincs meghatározva az önkorrekciónak mozgások merev sorrendje. A páciens RTG felvétele, vizsgálata és a megfigyelt aszimmetriák alapján, egyéni választás szerint személyre szabott az önkorrekciónak. Az elsődleges célt, a kitérésekre adott korrigáló válaszmozdulatot akkor lehet létrehozni, ha a páciens képes megfelelően edzeni magát. Ezért felesleges olyan önkorrekciónak gyakorlatot kérni,



A



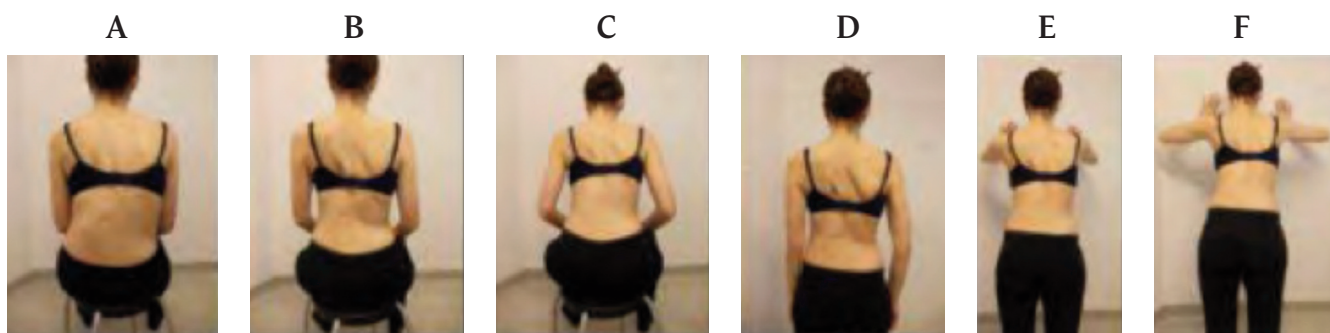
B

6. ábra | A SEAS gyakorlatok az önkorrekciónak fenntartása mellett az egyensúlyt is fejlesztik az egyensúlyozó lapon egy lábon állva (A) vagy térdhajlítással kombinálva (B)

amely elméletileg bár „jobb” lenne egy adott scoliosis esetén, de a beteg nem tudja megfelelően elvégezni és kitarítani a megkívánt ideig. Fontos, hogy egyszerűbb mozgulatot kérjünk, amelyet a beteg helyesen végez el, majd fokozatosan összpontosítunk a gyakorlás nehezítésére. Ha a páciens sikeresen betanulta a helyes mozgásokat, önállóan hajtja végre az aktív önkorrekciónak, akkor ezt alkalmazni fogja minden gyakorlatában. A SEAS ezáltal összpontosít az izmok erejére, és a helyes testtartás támogatására, az egyensúlyi reakciók kialakítására (6. ábra), és a neuromotoros integrációra. Az izmok erősítése a paravertebrális, hasi, alsó végtagi és scapulo-humeralis izmok izometrikus összehúzódásán keresztül történő erő kifejtésére irányul, így növelve a gerinc izmok általi támogatását a stabilizálás érdekében. Az egyensúlyi reakciók fejlesztése a törzs axiális, statikus és dinamikus egyensúlyának javítására irányul. A rehabilitációban ez kiemelten fontos, a scoliosis egyensúlyát szabályozó agykérgi eltérések miatt. A neuromotoros integráció célja, hogy a mindennapi mozgásmintákat helyesebb tartásban kiegyensúlyozottabb pozíciókkal integrálja, és fokozatosan fejlessze a reakcióképességet az aktív társadalmi élet különböző helyzeteiben (7. ábra). A SEAS gyakorlatok az aktív önkorrekciónak globális mozgásokkal társítják, például egy egyszerű járással, szem-kéz koordinációs gyakorlatokkal, instabil alátámasztással kombinálva.

A MINDENNAPI ÉLET ÉS A SPORT TEVÉKENYSÉGEI

A SEAS a fűzőről való leszoktatás során ergonómiai szempontokat is tanít a felnőttkorban fellépő gerincrákosodások elkerülésére. A fűzőkezelés során alapvető fontosságú az aerob funkciók folyamatos megőrzése és a pozitív testkép



7. ábra | SEAS alapelv az önkorrekciónak megtartása a mindennapi tevékenységek közben, mint az ülés (A), vagy az előrehajlás (B, E)



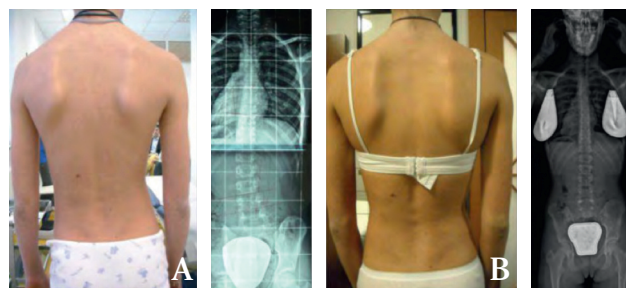
8. ábra | A SEAS biztatja a betegeket, hogy sporttevékenységet végezzenek



9. ábra | A SEAS biztatja a betegeket, hogy éljenek teljes életet



10. ábra | Fénykép és röntg kép a scoliosisos betegről SEAS terápia előtt (A), és 24 hónappal később, 2 é SEAS terápia után fűző nélkül (B)

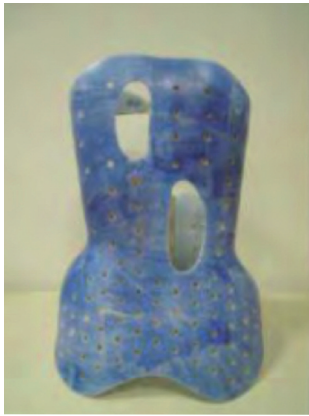


11. ábra | Fénykép és röntg kép egy betegről a SEAS terápia előtt (A), majd 43 hónappal később, 3,5 év SEAS terápia után fűző nélkül (B)

kialakítása. Ezért ajánlott, hogy az AIS-páciensek a sporttevékenységekben, szakmai és/vagy szabadidős tevékenységekben, a teljes fűzőkezelés időtartama alatt részt vegyenek (8. és 9. ábra). A SEAS módszer szerint a fűző nem korlátozhatja a fiatal páciens személyes és társadalmi életét. Ezért az aktív életmódot ösztönzi és segíti a pozitív testkép kialakítását.

TUDOMÁNYOS BIZONYÍTÉKOK

2008-ban (2) készült tanulmány célja annak a kérdésnek a megválaszolása volt, hogy vajon az AIS terápiás indikációja változott-e az utóbbi években. A tanulmány igazolta a gyakorlatok hatékonyságát (10. és 11. ábra) AIS kezelésében a progresszió ütemének csökkentésében (főként korai pubertásban) és / vagy a Cobb fok javításában (a növekedés



12. ábra | Sibilla korzett. Enyhe proressziójú, 30 Cobb fok alatt juvenilis scoliosis terápiájában ajánlott



13. ábra | Storzesco korzett. Súlyos adolescens scoliosisban, 40–45 Cobb fokig javasolt

vége körül). Egy RCT vizsgálat szerint (a fenti 2008-as felülvizsgálatban is említik) hat hónap elteltével valamennyi kezelt beteg esetében javult a görbület; azt is kimutatták, hogy a gyakorlatok hatékonyan csökkentik a fűzőkezelés és a műtét szükségességét. Készült egy további tanulmány is 2008-ban, a SEAS gyakorlatok és a „szokásos” fizioterápiás rehabilitációs programok hatásának összehasonlítására magas progressziós kockázattal bíró scoliosis kórképekben. A nem adaptált, hagyományos fizioterápiás gyakorlatokkal szemben a specifikus és a személyre szabott SEAS kezelés hatékonyabbnak bizonyult (2). Más tanulmányok is támogatták a scoliosis kezelésére vonatkozó SEAS-megközelítést. Ezekben arra a következtetésre jutottak, hogy a SEAS-gyakorlatok csökkentik a fűzőkezelés szükségességét, valamint a fűzőt viselő betegek esetében biztosítják az elért korrekció fenntartását (3). Ezen túlmenően a SEAS modern neurofiziológiai alapjainak köszönhetően a páciensre vonatkozó elvárások csökkenthetők, kevesebb a vizsgálatok száma és gyakorlatok kivitelezésének gyakorisága, ez nagyban csökkenti a kezelés költségeit. A SEAS lehetővé teszi nagyszámú, távolról érkező betegek kezelését (1) is.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Romano M, Negrini A, Parzini S, Tavernaro M, Zaina F, Donzelli S, Negrini S. SEAS (Scientific Exercises Approach to Scoliosis): a modern and effective evidence based approach to physiotherapeutic specific scoliosis exercises. Scoliosis. 2015;10:3.View ArticlePubMedPubMed CentralGoogle Scholar
2. Negrini S, Fusco C, Minozzi S, Atanasio S, Zaina F, Romano M. Exercises reduce the progression rate of adolescent idiopathic scoliosis: Results of a comprehensive systematic review of the literature. Disabil Rehabil. 2008;30(10):772–85.View ArticlePubMedGoogle Scholar
3. Zaina F, Negrini S, Atanasio S, Fusco C, Romano M, Negrini A. Specific exercises performed in the period of brace weaning can avoid loss of correction in Adolescent Idiopathic Scoliosis (AIS) patients: Winner of

SEAS FŰZŐK – SIBILLA BRACE (12. ábra)

A gyakorlatokkal nem kontrollálható, enyhén progresszív AIS-ben (30° Cobb fokig), az elsődleges cél a progresszió elkerülése oly módon, hogy a fűző a páciens mindennapi tevékenység szabadságában lehető legkevésbé akadályozza. Ilyen esetekben a választott fűző kevésbé merev (Sibilla brace), napi 18–20 órát kell viselni a progresszív időszak végéig (a Risser 3. szakaszáig). Ezután a beteg fűzőről való fokozatos leszoktatása következik.

SFORZESCO BRACE (13. ábra)

Súlyos serdülőkori AIS esetén (45°–50° Cobb fokig, ha a beteg compliance alacsony, vagy ha a műtét nem életképes megoldás), a minimális cél a progresszió (és a műtét) elkerülése (4), esetleg a görbület nagyságának csökkentése; ez azonban nem garantálja a felnőttkori stabilitást. Ezekben az esetekben legalább egy éven át napi 24 óras használattal, merev fűző használatos (Sforzesco). Ezután fél évente fokozatosan egy-két órával csökkenthető fűző viselése, úgy, hogy az elért korrekció megmaradjon. Risser 3. stádium eléréséig a fűzőt napi 18 órában kell használni.

SOSORT's 2008 Award for Best Clinical Paper. Scoliosis. 2009;4:8.View ArticlePubMedPubMed CentralGoogle Scholar

4. Negrini S, Minozzi S, Romano M. Braces for idiopathic scoliosis in adolescents. Spine. 2010;35(13):1285–93.View ArticlePubMedGoogle Scholar
36. Dobosiewicz K, Durmala J, Czernicki K, Jendrzejek H. Pathomechanic basics of conservative treatment of progressive idiopathic scoliosis according to Dobosiewicz method based upon radiologic evaluation. Stud Health Technol Inform. 2002;91:336–41. PubMedGoogle Scholar

Levelezési cím: harasztihedvig@gmail.com



„Tegnap még koncerten voltam ...
ma pedig államvizsgáztatok!”

BESZÉLGETÉS DR. MAYER ÁGNESSEL

Gyógytornász-fizioterapeuta, humánkineziológus, a Fizioterápiai Tanszék docense, szerető családanya.

Szakterülete a mozgásszervi megbetegedések kezelése, szakmai sikerei mellett büszkesége két csodálatos, már felnőtt gyermeke.

„Nagyon szerettem az óráit. Hasznos tárgy, teljesíthető követelmények, Tanárnő pedig nagyon szuper!! Nagyon jó tanár.”

„Az egyik legmotiválabb ember, akivel eddig találkoztam. Nagyon jól tanít.”

„A legjobb tanár, aki valaha is tanított! A követelmények teljesíthetőek, jól magyaráz.”

„Rendkívül kedves, naprakész és nagy tudású tanár. Segítőkészsége igazán felvillanyozó. Le a kalappal előtte!”
(markmyprofessor.com)

Így jellemzik őt diákjai, a jövő szakemberei.

Kell-e ennél több visszaigazolás, hogy az ember ott van, ahol lennie kell?

„Nagyon jó ezeket a pozitív értékeléseket olvasni, és talán egy kicsit soknak is érzem, de boldog vagyok, hogy diákjaim számára nemcsak a tudásanyagot adhatom, adhattam át, hanem a szakma szeretetét és tiszteletét!”

Hogy elérte-e a maga elé állított célt?

„Igen, ebben biztos vagyok, de az elért cél után mindig ott a következő, ami további tanulásra, fejlődésre, eredményre sarkall. Soha nem éreztem még, hogy meg kellene állni, inkább csak egy-egy projekt végén, majd lelkesen vettem bele magam a következőbe.”

Van, aki belecsöppen egy-egy élethelyzetbe, ami megtetszik és rájön, ebben teljesebb ki, és van, aki az első pillanattól tudja, mi az a hivatás, amiben a legjobban teljesíthet majd. Neked mennyire volt tudatos a pályaválasztásod?

Nos ..., tökéletesen tudatos volt! Már a középiskolás éveim alatt segédgyógytornászként tevékenykedtem, ami hatalmas élményt jelentett. Közben természetesen, mint minden fiatal, a sport sem maradt el az életemből, röplabdáztam, kézilabdáztam, kosaraztam, mint a többiek. Így fonódott össze már akkor az életemben a sport és az egészségügy. Később az Országos Orvosi Rehabilitációs Intézetben a Baleseti Mozgássérültek Osztályán kaptam lehetőséget megismerni, megtanulni, gyakorolni és megszeretni ezt a nemes szakmát.

A tudás megszerzése, a tapasztalatszerzés évei után a délelőtti kórházi munka mellé oktatói tevékenység társult. Ezek izgalmas évek voltak minden szempontból, de éreztem, választanom kell. Ekkor döntöttem az oktatás mellett, hogy az egyetemről minél több szakmaszerető és a szakmát felelősségteljesen képviselő kolléga kerüljön ki.

Napjainkban, túl a gyógyításon és az oktatáson egy kicsit más úton is halad. Több dolog is foglalkoztatja; a gyermekkorú sportolók mozgásszervi prevenciója, a gyógytornász-fizioterapeuták megbecsülésének javítása, munkájuk helyén való megítélése és egy rokon szakma, az ortopédiai műszerészek képzésének felső fokra emelése. „Nagyon érdekel a gyógytorna és a rehabilitáció története is, ez egy kicsit másfajta kutatási módszereket igényel, mint az orvosi jellegű kutatások.

Óriási részei mind a szakmának, melyek rengeteg időt és energiát kívánnak, de beszélgetésünk során érzem; ez az ami élteti, ami hajtja és ami boldoggá is teszi.

„Ha az ember teszi a dolgát, kellő tudással, tapasztalattal, alázattal és persze kitartással, akkor a befektetett energiák

mindenképpen eredményt hoznak, amely természetesen örömmel és megelégedettséggel tölt el, de új ajtókat, lehetőségeket is nyit. A megnyílt új ajtók, lehetőségek pedig új energiát, lendületet adnak!”

A jelen projektjeit tovább bővíti a karácsonyi felkészülés, amelynek még az elején tartunk, de ő már teljesen belevette magát.

Családjában fontos a meghitt, együtt töltött minőség idő, talán azért is, mert az év legnagyobb részében igen kevés jut ebből nekik. Ilyenkor nagy buzgalommal keresi azt az ajándékot, mely minden családtag megálmodott csomagja mellett még azt a bizonyos karácsonyi csodát jelenti

majd. A karácsonyfa, az ajándékok, a narancs illat, a meghittség...

Igen, bár Budapest, vagy bármely magyar nagyváros karácsonyi forgataga csodás élményt jelent, nekik már 17 éve, minden karácsony szerves része, amikor összecsomagolva a párjával Bécs utcáin andalogva szívják magukba a sült gesztenye és a forralt bor illatát. Az egész éves rohanás ilyenkor lassul be végre igazán, ilyenkor nyugszik meg a lélek, simulnak egymásba az év dolgozós hétköznapijai vagy éppen az újonnan körvonalazódott tervek. A család, a munka, a gyerekek, a diákok és a páciensek. Pár nap pihenő a következő rohanó év előtt.

OLVASÁSRA AJÁNLJUK | ÖSSZEÁLLÍTOTTA: STRÉDA ÁGNES

Szédülés-szédülékenység Iránymutatás a szédülés-szédülékenység útvesztőjében (betegoktatási kéziköny)

FERENC MÁRIA

Medicina Könyvkiadó 2019.

MEGVÁSÁROLHATÓ: Országos gerincgyógyászati

központkirályhágó u. 1–3. Büfé

valamint a medicina könyvesboltokban:

1091 budapest, Üllői út 91/a.

• 1088 Budapest, Baross u. 21. • 4032 Debrecen,
Nagyterdei krt. 98. Klinika elméleti tömb

• 7624 Pécs, Szigeti út 12. • 6720 Szeged, Tisza I. krt. 48.

A fájdalom kezelésének irányelvei különböző betegségcsoportokban

Fájdalom/Pain Újság

<https://www.fajdalom-tarsasag.hu>

Specialized cutaneous Shwann cells initiate pain sensation

ABDO H. ET AL

Science 2019; 365: 695-699.

doi: 10.1126/science.aax6452

Az Expanded Disability Status Scale használata és a motoros képességek vizsgálata sclerosis multiplexes betegekben

FÜVESI JUDIT

Ideggyógy Sz 2019; 72: 317-323.

doi: 10.18071/isz.72.0317

MEDICINA KÖNYVKIADÓ 2019.

High intensity exercise for 3 months reduces disease activity in axial spondyloarthritis (axSpA): a multicentre randomised trial of 100 patients

SVEAAS S. H. ET AL

British Journal of Sports Medicine 2019. February

doi: 10.1136/bjsports-2018-099943

Pelvic floor muscle training increases pelvic floor muscle strength more in post-menopausal women who are not using hormone therapy than in women who are using hormone therapy: a randomised trial

ANTONIO F. I. ET AL

Journal of Physiotherapy 64: 166-171.

doi: 10.1016/j.jphys.2018.05.002

TAGSÁGI INFORMÁCIÓK 2020

Kedves Kollégák!

A tagdíj befizetése 2020-ban is

■ átutalással a Társaság UniCredit Banknál vezetett számlaszámára 10918001-00000062-61040005,

■ személyes befizetéssel a Társaság irodájában – 1088 Budapest, Vas u. 17. (513-as szoba),

■ vagy postai rózsaszín csekk feladásával (ez utóbbinak feladási díja van) történik. Utalásnál a közlemény rovatban mindenképpen tüntesd fel édesanyád nevét és/vagy a születési idődet!

A tagdíj összege a 2020-as évben változatlanul 9000 Ft/év, mely a befizetéstől számított 1 évig érvényes. A tagsági kártyán látható érvényesítő matrica mutatja a tagsági év végét! Az érvényesítő matricát a befizetést követő hónap első felében postán juttatjuk el számodra.

Kedvezmények:

■ Nyugdíjas tagdíj: 3000 Ft / év

■ Ifjúsági tagozat részére (BSc képzésben): 3000 Ft/év, a diploma megszerzését követő első év végéig

TÁJÉKOZTATÓ AZ EGÉSZSÉGÜGYI SZAKMAI IRÁNYELVEK ÉS A HELYI SZAKMAI PROTOKOLLOK ÖSSZEFÜGGÉSEIRŐL

Az egészségügyi szolgáltatóknál zajló tevékenységek két fő területre különíthetők el: a szakmai munkára és a szervezeti működésre vonatkozó folyamatokra. Az egészségügyi szolgáltató működésében e két területnek összhangban kell lennie egymással.

Bizonyított tény, hogy az előre egyeztetett és közösen meghatározott elvek mentén zajló, azaz szabályozott folyamatok kisebb változékonyságot eredményeznek a megvalósulásban, csökkentik az indokolatlan párhuzamosságokat, ismétléseket, hatástalan lépéseket, így kedvezően befolyásolják az ellátás költségeit. Ezáltal nagyobb valószínűséggel tudják biztosítani a kívánt eredmény létrejöttét: a betegellátás biztonságát, eredményességét.

E tájékoztató célja, hogy tisztázza a szakmai folyamatok szabályozásának kérdését, melyhez a jogszabályi környezet valamint az egészségügyi szolgáltatók akkreditációjának háttéranyagai szolgálnak alapot.

MI AZ EGÉSZSÉGÜGYI SZAKMAI IRÁNYELV?

„Az egészségügyi szakmai irányelv olyan szisztematikusan kifejlesztett ajánlóssorozat, amely meghatározott ellátási körülmények között az ellátandók jól körülhatárolt körére vonatkozik, ajánlásai jól azonosíthatók, tudományos bizonyítékokra, illetve valamennyi érintett szakterület szakértőinek véleményére

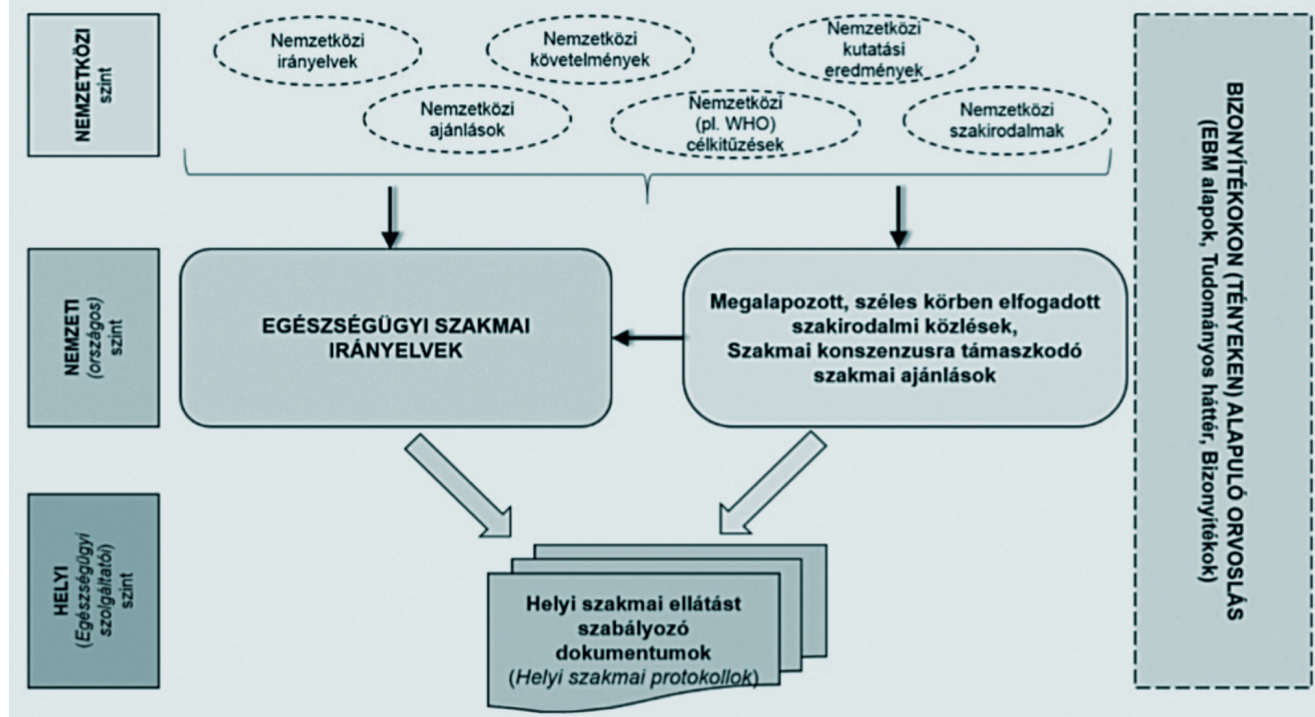
támaszkodva, a betegek szempontjainak figyelembevételével az ellátók és ellátandók adott egészségügyi ellátással kapcsolatos megfelelő döntéseit segíti elő.” [18/2013. (III. 5.) EMMI rendelet 1.§ a)]

MI A HELYI SZAKMAI PROTOKOLL?

A helyi szakmai protokoll a vizsgálati és terápiás eljárási rendek kidolgozásának, szerkesztésének, valamint az ezeket érintő szakmai egyeztetések lefolytatásának egységes szabályairól szóló 18/2013. (III. 5.) EMMI rendelet (továbbiakban: Rendelet) szerinti helyi szakmai ellátást szabályozó dokumentumnak feleltethető meg: „A helyi szakmai ellátást szabályozó dokumentum az adott témakörben érvényes egészségügyi szakmai irányelvek gyakorlati alkalmazását segítik, azokkal együtt érvényesek, azokat nem helyettesítik. Amennyiben a témában van érvényes egészségügyi szakmai irányelv, a helyi szakmai ellátást szabályozó dokumentum az egészségügyi szakmai irányelv ajánlásainak az adott egészségügyi szolgáltató helyi gyakorlatában való megvalósításának módjáról és a helyi körülmények között meghatározott lépéseiről nyújtanak egyértelmű információt az adott tevékenységet közvetlenül végző ellátók számára.” [18/2013. (III. 5.) EMMI rendelet 2.§ (5)]

AZ EGÉSZSÉGÜGYI SZAKMAI IRÁNYELV ÉS A HELYI SZAKMAI PROTOKOLL KÖZÖTTI KÜLÖNBBSÉGEK		
SZEMPONTOK	SZAKMAI IRÁNYELV	HELYI SZAKMAI PROTOKOLL
FELÉPÍTÉSE	ajánlások sorozata	konkrét, helyi tevékenységek rendszerezett listája
MÓDSZERTANI ALAP	tudományos bizonyítékokra épül	szakmai irányelvre, annak hiányában megalapozott, széles körben elfogadott szakirodalmi közlésekre, vagy szakmai konszenzusra támaszkodó szakmai ajánlásokra épül
KÉSZÍTŐ	Egészségügyi Szakmai Kollégium	az adott egészségügyi szolgáltató
KÉSZÍTÉS MÓDSZERE	adaptáció vagy saját fejlesztés	hazai irányelv helyi környezetre való leképezése (adaptáció)
TERJEDELEM	a teljes változat nagy terjedelmű	ideálisan rövid, tömör, jól átlátható
ÉRVÉNYESSÉGI TERÜLET	országos	helyi (egészségügyi szolgáltató)
KÖZZÉTÉTEL	Egészségügyi Közlönyben, honlapon	egészségügyi szolgáltató belső rendje szerint

A SZAKMAI ELLÁTÁSRA VONATKOZÓ SZABÁLYOZÓK SZINTJEI, KAPCSOLATRENDSZERÜK



AZ EGÉSZSÉGÜGYI SZAKMAI IRÁNYELVEK ÉS A HELYI SZAKMAI PROTOKOLLOK KÖZÖS JELLEMZŐI ÉS KÜLÖNBSÉGEIK

Már az elnevezés is teljes mértékben tükrözi a két szakmai szabályozó célját és egyértelműen rávilágít a szakmai irányelv és a helyi szakmai protokoll között lévő alapvető különbségre. A legfőbb különbség ugyanis az, hogy ezek a szakmai szabályozók az egészségügyi ellátás mely szintjére vonatkoznak. A szakmai irányelv országos szintű, míg a helyi szakmai protokoll – mint ahogyan arra az elnevezése is utal – az adott egészségügyi szolgáltató helyi gyakorlatára vonatkozik.

AZ EGÉSZSÉGÜGYI SZAKMAI IRÁNYELV ÉS A HELYI SZAKMAI PROTOKOLL KÖZÖTTI KÜLÖNBSÉGEK

Az leírt alapvető különbség ellenére fontos, hogy a szakmai irányelv és a helyi szakmai protokoll alapvető célja és jellemzői azonosak: az egészségügyi ellátás eredményességének és biztonságának egységes szakmai alapelvek mentén történő, egyenletes színvonalú biztosítása.

AZ EGA SZAKMAI ELLÁTÁSRA VONATKOZÓ SZABÁLYOZÓK SZINTJEI, KAPCSOLATRENDSZERÜK

A szakmai irányelvek és a helyi szakmai protokollok további közös jellemzői:

- az egészségügyi szakemberek és egyéb felhasználók döntéseit segítik meghatározott egészségügyi környezetben,

- szisztematikus módszertannal kifejlesztett ajánlások sorozatai,

- igazoltan javítják az ellátás minőségét,

- nem fedik le minden esetben az egészségügyi szakember által meghozandó döntések teljes körét, ezért azoktól indokolt esetben dokumentáltan el lehet térni,

- meghatározhatják a követendő ellátás sorrendjét, helyét, idejét, szereplőit,

- legmagasabb szintű tudományos eredmények, a klinikai tapasztalatok, az ellátottak szempontjai, valamint a magyar egészségügyi ellátórendszer sajátosságainak együttes figyelembevételével kerülnek kialakításra.

HOL ÉRNETŐK EL A SZAKMAI IRÁNYELVEK?

Az érvényes egészségügyi szakmai irányelvek az Egészségügyi Szakmai Kollégium (<https://kollegium.aEEK.hu>), illetve az Integrált Jogvédelmi Szolgálat (www.ijsz.hu) honlapján érhetőek el. Az egészségügyi szakmai irányelvek az egészségügyért felelős miniszter által vezetett minisztérium hivatalos lapjában történő megjelenést követően, változtatás nélkül tehető közzé az egészségügyi szakmai folyóiratokban, egészségügyi szakmai szervezetek honlapján.

(FORRÁS: INTEGRÁLT JOGVÉDELMI SZOLGÁLAT)

GONDOLATOK AZ MGYFT XII. KONGRESSZUSÁRÓL



Két hónappal a kongresszus lezajlását követően a fényképeket nézegetve az a gondolat jár a fejemben: ez rendben volt. Mosolygós, nevető arcok, előadásokon figyelő tekintetek, egymás társaságának örülő kollegák, a megnyitó ünnepség, az azt követő fergeteges buli és a teltházás szekciók képei újraélesztik bennem az akkor átélt hangulatot, érzelmeket. Jó volt ott lenni, érdemes volt sokat, nagyon sokat dolgozni azért, hogy a Társaság tagjai többet kapjanak, mint egy pusztán kongresszusi részvétel, hiszen ez a kongresszus egyben az MGYFT 30 éves Jubileumi Születésnap ünnepségét is magába foglalta.

A kongresszus kicsit olyan, mint egy esküvő. Össze lehet házasodni gyorsan, kicsi felhajtással, és lehet szervezni örökre emlékeztető esküvőt is, miközben mindegyiknek ugyanaz a vége, házastársaknak nyilvánítanak két embert. Kongresszust is lehet szervezni kis erőbedobással és nagy

erőfeszítésekkel, valahogy lezajlik. Ebben a kongresszusban nem csak az energiáját tette bele az összes szervező, de szívét-lelkét is. Szükség is volt rá, mert sok ötletünk és elképzelésünk volt, de az anyagiakkal nagyon kellett balan-szíroznunk. A Társaság bevételei adottak, a kongresszus szervezéséhez szükséges díjazások viszont nagyon megemelkedtek. Szerencsére sokan segítettek, hogy elképzeléseink megvalósulhassanak, ez úton is köszönjük a támogatásokat!

A beszámolóból természetesen nem maradhatnak ki a számok sem. Az MGYFT 14. Pre-Kongresszusán minden eddigi csúcst megdöntve 282 gyógytornász-fizioterapeuta vett részt, összesen 6 kurzuson. 115 fő csak a Pre-Kongresszusra utazott Egerbe, 167 fő viszont maradt a kongresszus végéig. Az MGYFT XII. Kongresszusára Magyarországon összes megyéből érkeztek résztvevők, de voltak kollegák Ausztriából, Angliából és Olaszországból is, összesen 538 fő résztvevő. A kiállítói standokon 22 cég képviseltette magát, 2 ezüst fokozatú támogatónk a Biogen Hungary Kft. és Amed-Tech Kft. voltak. Csütörtöktől szombatig összesen 26 szekcióban 114 előadás került bemutatásra és 4 workshopon vehettek részt.

A záró mondatokhoz pedig újra a fényképeket nézegetem és újabb gondolatok, érzések törnek elő bennem. Például az, hogy elfogyott a tűzifa az éjszakai túrán, hogy voltak nehézségek, bosszantó problémák a termék kapacitása körül, hogy a poszterszekció lebonyolítását néhányan félreértelmezték és néha a technika sem működött zökkenőmentesen. Ugyanakkor eszembe jut Dr. Ferenc Mária mondata az utolsó gerincszekciót követően: „Edit, milyen szerencsések vagytok, hogy az utolsó szekción is ennyien részt vettek! Ez nem jellemző más kongresszusokon.” Az MGYFT XII. Kongresszusa és 14. Pre-Kongresszusa elérte a célját: kiváló szakmai előadásokon tanulhattunk, bemutakoztunk a szakmai műhelyek, megvitathattuk a tapasztalatainkat, együtt nevtünk és boroztunk az éjszakai túrán, ünnepeltünk meghatottan sírva-nevetve, volt extrém születésnapos torta nagy bevonulással, fergeteges buli, nagy találkozások, beszélgetések és mindehhez csodás háttérrel adott Eger városa. Ez a kongresszus olyan volt, mint egy örökre emlékeztető esküvő, amely minden befektetett energiát megérdemelt. Kell ennél több?

BENKOVICS EDIT

MGYFT alelnök, a szervezőbizottság elnöke

A Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara 2019. november 29-én Ünnepi Díjátadó Gálaműsor keretében ismerte el az egészségügyi szakdolgozókat és sor került a Kamarai díjak átadására.

2019-ben „Az Év Elhivatott Fiatal Szakdolgozója” elismerést MISZORY ERIKA VIKTÓRIA, a Magyar Honvédség Egészségügyi Központ Hévízi Mozgásszervi Rehabilitációs Intézet gyógytornász-fizioterapeuta vehette át.

SZÍVBŐL GRATULÁLUNK!



TÁJÉKOZTATÁS A MEDENCEFENÉK FIZIOTERÁPIÁJÁVAL, REHABILITÁCIÓJÁVAL FOGLALKOZÓ KOLLÉGÁKNAK

Az elmúlt években sok medencefenék fizioterápiájával foglalkozó gyógytornász kapott feljelentéssel fenyegető levelet, e-mailt, telefont, miszerint az intim torna kifejezést nem használhatja.

Kriston Andrea kezdeményezte az „intim torna” megnevezés védjegyjogtalom alá helyezését a Magyar Szabadalmi Hivatalban 1999. október 26. napján törént bejelentéssel, arra való hivatkozásával, hogy ő az intim torna módszer megalkotója.

Ezért a Magyar Gyógytornászok Társasága 2000-ben pert indított a védjegyjogtalom felszabadításáért, melynek eredményeként másodfokon is, a Fővárosi Ítéltábla 8.Pf. 20.809/2003/4 számú, 2003. szeptember 24.-i végzésében, – helyben hagyva az elsőfokú bíróság végzését –, az intim torna védjegy bejelentést elutasítja.

Idézet a peranyagból: „a laikusok számára a kifejezés a szolgáltatás tartalmára, egy olyan speciális tornára utal, amely az intim testrészekkel kapcsolatos! Általános jelentéstartalmára tekintettel, a versenytársaknak is szükségük van a kifejezésre a hasonló szolgáltatások megnevezésére, ezért nem foszthatók meg annak használatától”

Kriston Andrea 2016 májusában ismét benyújtotta a védjegyjogtalom, és 2017. február 27-én állították ki újra a védjegyet az INTIMTORNA szóösszetételre.

Sasvári Éva gyógytornász kolléganő vezetésével több, a szakterületen dolgozó kolléganő „Per közösséget”

hoztak létre, és pert indítottak ismét a védjegy törlésére.

Tájékoztatásul közöljük:

A Fővárosi Ítéltábla, mint másodfokú bíróság helyben hagyta az elsőfokú bíróság, a Fővárosi Törvényszék, és azt megelőzően a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala „intimtorna” szóösszetétel védjegy törlési végzését.

A végzés ellen nincs helye fellebbezésnek!

„... 2016. május 20-ai elsőbbséggel, 220 725 szám alatt lajstromozott „INTIMTORNA” szóösszetételből álló védjegy törlésének van helye a 41. osztályba sorolt nevelés, szakmai képzés, szórakoztatás, sport és kulturális tevékenységek, különösen egészségvédő klubok szolgáltatásai, egészségügyi és fitnesz tréning, prevenció és egészségmegőrzési célú tanácsadás és képzés, könyvkiadás, előadások, tanfolyamok szervezése szolgáltatások tekintetében.”

Ezek alapján az ezen a szakterületen dolgozó gyógytornászok a többi kifejezés mellett – medencefenék torna, medencefenék fizioterápiája, gáttorna, gátizom torna stb. – az intim torna kifejezést is használhatják.

Az ügyről a közeljövőben, a Társaság honlapján részletes tájékoztatást kívánunk megjelentetni.

SASVÁRI ÉVA, FRIEDRICHNÉ NAGY ANDREA

DÍJAZOTTAK A MAGYAR-GYÓGYTORNÁSZ-FIZIOTERAPEUTÁK

2009-ben, a Társaság megalakulásának 20. évfordulója alkalmából Gardi Zsuzsa emlékére került megalapításra a róla elnevezett Gardi Zsuzsa-díj.

Ezt az elismerést azok a társasági tagok kaphatják, akik kiemelkedő aktivitással, szellemi támogatással állnak a Társaság mellett.

GARDI ZSUZSA-DÍJBAN RÉSZESÜLT:

MIKLÓSNÉ MAGYAR MÁRIA

Marika több évtizedes szakmai tevékenysége során mindig a beteg ember érdekében és szolgálatában végezte munkáját, a legjobb tudása szerint alázattal, kitartással és empátiás készséggel segítette a betegek testi-lelki felépülését. A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társaságának oszlopos tagja, 15 évig a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei szervezet vezetője. Nagy szívügye a megyei rendezvények szervezése és lebonyolítása, a gyógytornászok aktivitásának segítése.

TÓTHNÉ STEINHAUSZ VIKTÓRIA

Viktória több mint 45 éve van a gyógytornász pályán, aki boldog, hogy életét mások gyógyításának szentelhette, büszke, hogy folyamatos továbbképzésekkel páciensei életében minőségi gyógyulást érhet el, büszke hallgatóira, és hálás a sorsnak, hogy ott lehet, ahol a legboldogabb! Az MGYFT oszlopos tagja, Zala megyei küldöttje, és a Pályázati Koordinációs Bizottság vezetője.

AZ MGYFT KEZDEMÉNYEZÉSE ALAPJÁN AZ EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERE ÁLTAL ADOMÁNYOZHATÓ A MINISZTER ELISMERŐ OKLEVELE KITÜNTETÉSBEN RÉSZESÜLT:

FERDINANDY NÓRA

A MAGYAR HOSPICE ALAPÍTVÁNY GYÓGYTORNÁSZA

Nóra 1989-ben végzett gyógytornászként. 2002 óta a Magyar Hospice Alapítvány munkatársa. Jelenleg otthoni hospice-palliatív ápolást végez. Szakmai látóköre és tudása bővítésére évente több alkalommal vesz részt hazai és külföldi kongresszusokon, tanfolyamokon, valamint több kongresszuson előadóként is. Munkássága kiemelkedő a hazai hospice ellátásban.

FÖLDES ANIKÓ

A MISSZIÓ EGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT VEZETŐ GYÓGYTORNÁSZA

Anikó azon szerencsés emberek közé tartozik, aki olyan szakmát választott, amit a mai napig örömmel és lelkesen végez. 1990-ben végzett gyógytornászként Budapesten, majd 1991-ben kezdett el dolgozni a kistarcsai Flór Ferenc Kórház reumatológiai osztályán, 1998 óta a veresegyházi Misszió Egészségügyi Központ gyógytornásza, 2003 óta pedig a fizioterápiás osztály vezetője. 2008-ban szakmenedzseri végzettséget szerzett. Számos előadást tartott és cikkei jelentek meg. A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága oszlopos tagja, 2019 óta a Társaság Pest megyei szervezetének alelnöke.



MIKLÓSNÉ MAGYAR MÁRIA



TÓTHNÉ STEINHAUSZ VIKTÓRIA



FERDINANDY NÓRA



FÖLDES ANIKÓ

TÁRSASÁGA XII. KONGRESSZUSÁN | 2019. SZEPTEMBER 18–21.



GYÖRGY BALÁZSNÉ

GYÖRGY BALÁZSNÉ

A JAHN FERENC DÉL-PESTI KÓRHÁZ

ÉS RENDELŐINTÉZET GYÓGYTORNÁSZA

Munkáját a Dél-Pesti Kórházban kezdte, ahol a mai napig is, immár 40 éve dolgozik. Elsajátította a Katona-módszert, lymphterapeuta lett és megismerte a Dévény-módszert. 2000 óta szülőfalujában, Alsónémediben egyéni vállalkozóként is foglalkozik főleg mozgásszervi betegekkel, de fontos az egészségmegőrző csoportok tornája is. Nap, mint nap azon igyekszik, hogy a betegek egyetlen kívánságát, a gyógyulást segítse.



HORVÁTH ZSÓFIA KATALIN

HORVÁTH ZSÓFIA KATALIN

AZ ORSZÁGOS GERINCGYÓGYÁSZATI KÖZPONT GYÓGYTORNÁSZA

Zsófia 1994-ben végzett gyógytornásként Budapesten, majd humánkineziológus végzettséget szerzett, 2017-ben okleveles gyógytornász-fizioterapeuta lett. 21 évig dolgozott a MAZSIHISZ Szeretetkórház mozgásszervi rehabilitációs osztályán, 2019-től pedig az Országos Gerincgyógyászati Központ gyógytornásza. A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága Fizioterápia szakmai lapjának szerkesztőbizottsági tagja 2015 óta, ahol lelkesen és fáradhatatlanul végzi munkáját. Nemzetközi és hazai konferenciák állandó előadója, oktat, publikál, számos posztgraduális továbbképzést és tanfolyamot végzett el, hogy minél magasabb színvonalon gyógyíthassa betegeit.



KAPIN MARIANNA

KAPIN MARIANNA

A PÉTERFY KÓRHÁZ-RENDELŐINTÉZET ÉS MANNINGER JENŐ

ORSZÁGOS TRAUMATOLÓGIAI INTÉZET GYÓGYTORNÁSZA

Marianna 2004-ben végzett gyógytornásként a Semmelweis Egyetem Egészségügyi Főiskolai Karán, miközben gyógymasszőri végzettséget is szerzett, 2014-ben az elsők között végzett a Fizioterápia mesterképzési szakon. 15 éve a Péterfy Kórház-Rendelőintézet és Manninger Jenő Országos Traumatológiai Intézet gyógytornásza. Részt vesz a gyógytornász hallgatók gyakorlati képzésében és gyakorlati államvizsgáztatásukban. A Baleseti Rehabilitációs Osztályon működő „ÉP-KÉZ-LÁB” Baleseti Sérültekért Alapítványnak 2010 óta kurátora, 2016 óta pedig elnöke. A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társaságnak oszlopos tagja, 2015 óta a Társaság oktatásszervezője.



LENGYELNÉ TARKÓ EDIT

LENGYELNÉ TARKÓ EDIT

A JÓSA ANDRÁS OKTATÓKÓRHÁZ DSGM SZAKGYÓGYTORNÁSZA

Edit 1992-ben vehette át gyógytornász diplomáját a Miskolci Főiskolán, majd 1996-ban DSGM szakgyógytornász lett. Bekapcsolódott a Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei szervezetének munkájába. Aktívan részt vesz a megyei szervezet szakmai napjainak, továbbképzéseinek, lakossági fórumainak szervezésében, lebonyolításában. Szívesen osztja meg szakmai tapasztalatait előadások formájában a megyében és a régióban dolgozó kollégákkal. Önzetlen segítségének köszönhetően a megyei gyógytornászok összefogása és közösség építése folyamatosan erősödik.

MÁHLI ZSUZSANNA

A SEMMELWEIS EGYETEM EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI KAR FIZIOTERÁPIAI TANSZÉK OKTATÓJA
Zsuzsanna 2004-ben végzett gyógytornászként Budapesten, majd 2014-ben a Fiziotherápia mesterképzési szakon okleveles gyógytornász-fiziotherapeuta lett. Első munkahelye az Országos Orvosi Rehabilitációs Intézet, Koponya-agysérültek Rehabilitációs Osztálya volt. Számos magyar és külföldi posztgraduális továbbképzést és tanfolyamot végzett el, hogy minél magasabb színvonalon gyógyíthassa betegeit. Amerikában a CIMT módszert első kézből ismerte meg. 2009 óta a Semmelweis Egyetem Fiziotherápiai Tanszék óraadó tanára, ahol angol és magyar nyelven oktat. Publikációi jelentek meg a Mozgásterápiában később a Fiziotherápiában és a Közelkép Hírügynökségnél. Célja, hogy az egyetemen végzett hallgatók mindig úgy tekintsenek vissza az ott töltött évekre, mint egy biztos családi fészetre, ahol a szakmájukhoz legfontosabb, stabil alapokat szereztek.



MÁHLI ZSUZSANNA

SINKOVICZ ÉVA

EGYÉNI VÁLLALKOZÓ GYÓGYTORNÁSZ

Éva 1988-ban végzett gyógytornászként Budapesten, hitvallása a folyamatos szakmai fejlődés és a teljes jelenléttel végzett munka. Közel 30 éves pályafutása során sok új terápiát sajátított el, amelyeket a mindennapos munkája során folyamatosan használ. Azonban nemcsak a gyógyítás fontos a számára, hanem a gyógytornász hallgatók oktatása is. 17 éve részt vesz a pszichofiziotherápia tantárgy oktatásában Budapesten. Célja, hogy a hallgatók szakmai tudását olyan tapasztalatokkal bővítse, melynek birtokában a jövőbeli betegeiknek mély empátiával tudjanak nemcsak testi, hanem lelki gyógyulást is szerezni.



SINKOVICZ ÉVA

SZÁNTAINÉ SZILÁGYI MÁRIA

A SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM SZAKK ORTOPÉDIAI KLINIKA KÖZPONTI

FIZIOTERÁPIÁS – ÉS REHABILITÁCIÓS RÉSZLEG ÉS OKTATÁSI CSOPORT GYÓGYTORNÁSZA
1987 óta, immár több mint 30 éve dolgozik a Szegedi Tudományegyetem Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ Központi Fiziotherápiáján gyógytornászként. A szegedi gyógytornászképzés elindítása – 1990 – óta aktívan részt vesz a gyógytornász hallgatók gyakorlati oktatásában gyakorlatvezetőként illetve gyakorlati záróvizsgáztatásban, valamint konzulensként segíti a hallgatók szakdolgozati tevékenységét. A Magyar Gyógytornász-Fiziotherapeuták Társasága Dél-Alföldi régiójának regionális koordinátora és Csongrád megyei vezetője 2018-ig, Társaságunk meghatározó alakja.



SZÁNTAINÉ SZILÁGYI MÁRIA

DR. SKRIBEK JÓZSEFNÉ

A JÓSA ANDRÁS OKTATÓKÓRHÁZ NYUGDÍJAS

GYÓGYTORNÁSZ

Ágnes 1963-ban Szabolcs-Szatmár-Bereg megye 5. szakképzett gyógytornászként kezdte meg munkásságát Nyíregyházán, a Jósa András Megyei Kórházban, 1982-ben az OTKI Egészségügyi Főiskolai Karán szerzett gyógytornász diplomát. 42 év egy helyen töltött munka után ment nyugdíjba. 1989-ben a Magyar Gyógytornászok Társaságának alapító tagja volt, majd a megyei szervezet elnöke lett. Nyugdíjasként most is aktív, jelenleg női kondicionáló tornát vezet fiataloknak és időseknek egyaránt.



DR. SKRIBEK JÓZSEFNÉ

A MAGYAR GYÓGYTORNÁSZ-FIZIOTERAPEUTÁK TÁRSASÁGA KEZDEMÉNYEZÉSÉRE
AZ EGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÁS ÉRDEKÉBEN VÉGZETT KIEMELKEDŐ SZAKMAI TEVÉKENYSÉGE
ELISMERÉSEKÉNT *PRO SANITATE* DÍJAT VEHELT ÁT:



DR. CSÁSZÁR GABRIELLA EDIT

A PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM

EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI KAR, ZALAEGERSZEGI
KÉPZÉSI KÖZPONTJÁNAK ADJUNKTUSA,
KÉPZÉSI IGAZGATÓ



FRIEDRICHNÉ NAGY ANDREA

AZ EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI KAR FIZIOTERÁPIAI
TANSZÉKÉNEK MESTERTANÁRA



MONEK BERNADETT,

AZ ORSZÁGOS REUMATOLÓGIAI
ÉS FIZIOTERÁPIÁS INTÉZETKÖZPONTI
FIZIOTERÁPIÁS EGYSÉGVezetőJE
ÉS VEZETŐ GYÓGYTORNÁSZ

A DÍJAZOTTAKNAK SZÍVBŐL GRATULÁLUNK!

A Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara Országos Szervezete sikeres Tagozati Választmányi Gyűlést tartott, így Vámosi Istvánné Marika leköszönése után a Gyógytorna-Fizioterápiás Országos Szakmai Tagozat vezetője **Zatrok Csaba**, a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház Központi Fiziotherápiás Szolgálat vezető gyógytornász lett.



Tagozatvezető helyettes **Rónyai Edit**, országos tagozati küldött **Rigó Attiláné** és **Zatrok Csaba**.

A tagozat legfőbb tevékenysége a fizioterápiás szakemberek munkájának elősegítése és a gyógytorna-fizioterápia szakmai, jogi, etikai érdekeinek képviselete.

MUNKÁJUKHOZ SOK SIKERT KÍVÁNUNK!

ORSZÁGOS SZAKFELÜGYELŐ GYÓGYTORNÁSZ KERÜLT MEGVÁLASZTÁSRA

Az egészségügyi szolgáltatók szakfelügyeletéről szóló 16/2019. (VII.30.) EMMI rendelet értelmében a szakfelügyelet az ellátás egész folyamatában vizsgálja a szakmai előírások, protokollok érvényesülését, továbbá cél a rendszer legjobb nemzetközi gyakorlatokkal való összevetése és a minőségfejlesztés módjaitak kidolgozása is.

A friss szabályozás alapján a szakfelügyeletet továbbra is az országos tisztifőorvos, valamint a népegészségügyi feladatkörben eljáró fővárosi és megyei kormányhivatalok, illetve azok járási hivatalai látják el az Emberi



ELÉRHETŐSÉGEK:

Telefon: +36 30 683 2403

E-mail:

rehab.vezetogyogytornasz@
kenezy.unideb.hu

Erőforrások Minisztériumának módszertani irányítása mellett, a szakfelügyelők közreműködésével. Szakfelügyeleti tevékenységet az végezhet, akit az országos tisztifőorvos – szakterületek és illetékességi területek szerint – névjegyzékbe vesz.

A Mozgásterápia, fizioterápia Országos szakfelügyelői névjegyzékbe vett szakfelügyelője **Szilágyiné Lakatos Tünde**, a Debreceni Egyetem Kenézy Gyula Egyetemi Kórház Rehabilitációs Osztály vezető gyógytornásza.

**Megbízásához gratulálunk,
munkájához sok sikert kívánunk!**

► ÚTMUTATÓ SZERZŐINKNEK

Kérjük cikkíróinkat, hogy a szerkesztőbizottság és a nyomda munkájának megkönnyítése és gyorsítása érdekében az írásait az alábbi irányelvek alapján készítsék el: A tudományos cikk terjedelme szöközzel együtt 20–30 ezer karakter legyen. Betűtípus: Times New Roman, betűméret: 12, sorköz: szimpla, sorkizárt formátum.

A nyersanyag leadási paraméterei:

Folyó szöveg Microsoft Word 97/2000 (doc) formátumban. Kérjük, a file név tartalmazza az első szerző nevét és a cikk rövidített címét szöközők és írásjelek nélkül. A file név maximum 60 karakter lehet.

– példa: Balog_I_A_nyak_anatómiája_és_biomechanikája.

A cikk elején szerepeljen:

- A cikk címe (rövid és pontos, magyar és angol nyelven kérjük)
- A szerző/k teljes neve, tudományos fokozata
- A közlemény származási helye (kórház, osztály, egyetem, klinika stb.)
- Absztrakt (Abstract), mely a cikk rövid, lényegi részét tartalmazza, min. 150, max. 250 szó, rövidítések nélkül, magyar és angol nyelven is kérjük. Szakirodalmi áttekintés esetén egy rövid kivonatot, tanulmány (study) esetén pedig az alábbiak szerint várjuk:
 - Háttér (Background) vagy Bevezetés (Introduction), mely a cikk tudományos megközelítését fejt ki
 - Cél (Objective), melyben a szerző/k ismerteti az adott vizsgálat, kutatás, tanulmány, stb. célját/céljait
 - Anyag és Módszer (Material and Methods), mely során a vizsgált anyagok felsorolása illetve az alkalmazott módszerek ismertetése történik
 - Eredmények (Results), mely során a szerző/k ismerteti a vizsgálat, kutatás, tanulmány, stb. általuk talált eredményeit
 - Limitációk (Limitations), amennyiben voltak limitáló tényezők (pl.: kis betegcsoport, rövid vizsgálati idő stb.)
 - Megbeszélés vagy Következtetés (Discussion vagy Conclusion), itt a szerzők a saját eredményeiket összehasonlíthatják a szakirodalomban talált hasonló adatokkal, értékeli az elért eredmények tudományos fontosságát stb.
- Kulcsszavak (Keywords): 3–10 szó, magyar és angol nyelven kérjük

A cikk szerkezete (ha nincs különleges indok az eltérésre):

- Az Absztraktban már megjelent formai és szerkezeti követelményeknek megfelelően a cikk teljes és részletes kidolgozása
- A cikk legvégén a felhasznált magyar és nemzetközi irodalom megjelenítése a cikkben szereplő sorrend szerint a következő formátumban:

Hivatkozások folyóíratra: [Szerző neve, nevei]: [Közlemény cím]. [Folyóirat rövidített címe], [Évszám], [Évfolyam] [(kötetszám)], [oldalszámok]
– példa: Balogh I.: A nyak anatómiája és biomechanikája. Fizioterápia, 2015, 24(2), 3–11.

Hivatkozás könyvre/könyvfejezetre: [Szerző neve/szerkesztő neve]: [könyv címe]. [kiadás helye], [kiadó], [kiadás éve], [hivatkozás oldalszáma]
– példa: Szendrői M.: Ortopédia. Budapest, Semmelweis Kiadó, 2005, 20–21.

Könyv fejezetére hivatkozásakor meg kell adni a kötet teljes bibliográfiai tételét az In: megjegyzés után.

– példa: Köllő K, Mester Á, Mészáros T.: Vizsgálómódszerek az ortopédiában. In: Szendrői M. (ed.): Ortopédia. Budapest, Semmelweis Kiadó, 2005, 19–40.

Ábrák, képek és táblázatok: csak jó minőségű, éles, kontrasztos képet érdemes nyomdába adni. A képeket, ábrákat, táblázatokat külön fileban is kérjük elküldeni. Kérjük, a file név tartalmazza az első szerző nevét és a cikk rövidített címét, és a kép / ábra / táblázat sorszámát, szöközők és írásjelek nélkül. A file név maximum 60 karakter lehet.

– példa: Balog_I_A_nyak_anatómiája_és_biomechanikája_1_ábra_Az_atlas_felülnézetből

A képek felbontása: min. 300 dpi (valós méretben), színmódja: RGB vagy CMYK (composite), fájlformátum: tif, jpg, psd, bmp.

A cikket kérjük e-mailben info@gyogytornaszok.hu, illetve holcsa.judit@gmail.com címre küldeni.

A kéziratot a Szerkesztőbizottság jóváhagyását követően egyidejűleg 2 lektornak elküldjük. A cikkek lektorálás után kerülhetnek közlésre. A lektorálás mindkét oldalról anonim módon történik.

Csak olyan cikkekkal tudunk érdemben foglalkozni, amelyek megfelelnek a leírt formai követelményeknek, ellenkező esetben kénytelenek vagyunk a szerzőknek visszaküldeni javításra.

A tördelés befejezés után a szerző megkapja ellenőrzésre az anyagot és javíthatja, véleményezheti azt.

Együttműködésüket kérve üdvözlí Önöket
a Szerkesztőbizottság

FIZIOTERÁPIA – A MAGYAR GYÓGYTORNÁSZ-FIZIOTERAPEUTÁK TÁRSASÁGA SZAKMAI FOLYÓIRATA

A Társaság elnöke:
Egyed Márta
Telefon: (1) 411-1208
Fax: (1) 411-1209



Magyar Gyógytornász-
Fizioterapeuták Társasága
Postacím: 1446 Budapest, Pf. 430
E-mail: info@gyogytornaszok.hu

© Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága

A kiadvány szerzői jogvédelem alatt áll,
a róla való másolat készítése részben
vagy egészben – a kiadó előzetes
engedélye nélkül – tilos!

Szerkesztőbizottság:

Elnök: Holcsa Judit

Tagok: Dr. Csák Réka, Dr. Hock Márta,
Horváth Zsófia, Kiss-Bálványossy Eszter
Dr. Molics Bálint, Stréda Ágnes

Kiadványszerkesztés
és nyomdai előállítás:
Arktisz Stúdió

Hirdetésfelvétel:
Lehel-Gyöngyösi Judit
judit.lehel@gyogytornaszok.hu

HU ISSN 1789-4492

Cikkekkel kapcsolatos információ:
Holcsa Judit
holcsa.judit@gmail.com

KÉPEK A MAGYAR GYÓGYTORNÁSZ-FIZIOTERAPEUTÁK TÁRSASÁGA XII. KONGRESSZUSÁRÓL | 2019. szeptember 19-21.



KOSZTOLÁNYI DEZSŐ

Karácsony

Ezüst esőbe száll le a karácsony,
a kályha zúg, a hóesés sűrű;
a lámpafény aranylik a kalácson,
a kocka pörg, gőzöl a tejsűrű.

Kik messze voltak, most mind összejönnek
a percet édes szóval ütni el,
amíg a tél a megfagyott mezőket
karcolja éles, kék jégkörmivel.

Fenyőszagú a lég és a sarokba
ezüst tükörből bókol a rakott fa,
a jó barát boros korsóihoz von.

És zsong az ének áhítatba zöngve...
Csak a havas pusztán, a néma csöndbe
sír föl az égbe egy-egy kósza mozdony.

Kosztolányi Dezső