



TARTALOM

A subaqualis torna egyensúlyfejlesztő hatásainak értékelése stroke- os betegeknél stabilometriás vizsgálatok alapján
Evaluation of the balance development effects in aquatic therapy for stroke rehabilitation, based on stabilometric tests

Agysérült páciensek állásstabilitásának és járásfejlesztésének lehetőségei elasztikus térben
The effect of elastic vertical suspension therapy on balance and gait in people with brain injuries

NeuroNotesz I. A mélyagyi stimuláció és a disztónia elméleti vonatkozásai
NEuroNotes I. The theoretical background of deep brain stimulation and dystonia

Mozgásszervi panaszok kezelése tartós ülő életmódot élők körében Dorn módszerrel
Treatment of mobility related pains with Dorn method for patients working predominantly in sitting position

proenzi®

- Glükózamin-szulfát
- Kondroitin-szulfát
- ExPur komplex
C-vitaminnal

Az ízületek a maximumot érdemlik!

A Proenzi3® Expur alkalmazása a különleges táplálkozási igények kielégítésére javasolt porckopás esetén. A glükózamin és a kondroitin az ízületi porcban is megtalálható, a C-vitamin hozzájárul a normál kollagénképződéshez, és ezen keresztül a porcok normál állapotának, működésének fenntartásához.

proenzi® Mert mozogni élvezet! | www.proenzi.hu



Speciális - gyógyászati célra szánt - tápszer

2 | BEVEZETÉS

TANULMÁNYOK

NALESNYIK ÁGNES

A subaqualis torna egyensúlyfejlesztő hatásainak értékelése stroke- os betegeknél stabilometriás vizsgálatok alapján

Evaluation of the balance development effects in aquatic therapy for stroke rehabilitation, based on stabilometric tests

GACSAL CSABA, TAKÁCS KRISZTINA,
DR. DÉNES ZOLTÁN PHD

Agysérült páciensek állásstabilitásának és járásfejlesztésének lehetőségei elasztikus térben

The effect of elastic vertical suspension therapy on balance and gait in people with brain injuries

A GYAKORLAT MŰHELYÉBEN

DR. NAGY EDIT PHD

NeuroNotesz I. A mélyagyi stimuláció és a disztónia elméleti vonatkozásai

NeuroNotes I. The theoretical background of deep brain stimulation and dystonia

FRANK-PÁLFI TÍMEA, HORVÁTH ANDREA
Mozgásszervi panaszok kezelése tartós ülő életmódot élők körében Dorn módszerrel

Treatment of mobility related pains with Dorn method for patients working predominantly in sitting position

PORTRÉ

Fehérmé Kiss Annával Bajkay Ágnes beszélgetett

UDVARHELYI EDINA

Képzelt riport

Dr. James Parkinsonra emlékezünk

HÍREK, BESZÁMOLÓK

Jogi rovat | 32

36 | ÚTMUTATÓ SZERZŐINKNEK



FERENCZY KÁROLY
1862–1917

Ferenczy Károly a magyarországi impresszionizmus legjobb mestere, kifinomult érzékeny művész, a napfényben fürdő tájak festője.

Apja földbirtokos és magas rangú hivatalnok, az Első Erdélyi Vasúttársaság igazgatója volt. A gimnázium elvégzése után Ferenczy Károly mezőgazdász oklevelet szerzett és a családi birtokon kezdett gazdálkodni. Ez idő tájt kezdte érdekelni a festészet. Miután feleségül vette távoli rokonát, Fialka Olga festőnőt, Ferenczy végleg a festészet felé fordult. Viszonylag későn, huszonöt évesen iratkozott be a párizsi Julian Akadémiára. 1892–1896 között Münchenben élt, ahol a Jules Bastien-Lepage féle részletező naturalizmus uralkodott. 1896-tól Nagybányára költözött, hogy a szabad környezetben szabad művész váljon belőle. Többek között Hollósy Simonnal, Csók Istvánnal megalapította a nagybányai művésztelepet. Egyre inkább a színek szerelmese lett, végletekig fokozta a fények tobzódását. Eleinte még a kép tárgya volt számára a fontos, a természetből merítette témáit, később az emberi arc és a lélek titkait is megjelenítette. Első sikerei után forradalminak nevezték. Ferenczy nem törődött vele, hogy a közönség mint vélekedik a képeiről, maga volt a meggyőződés. Az új tehetségek köré tömörültek és együtt vívták harcukat az akadémikus festőkkel és az iskolázatlan kritikusokkal.

1903-ban magániskolát nyitott Budapesten. Majd 1908-ban Szinyei-Merse Pállal és Rippl-Rónai Józseffel megalapították a Magyar Impressionisták és Naturalisták Körét, a MIÉNK-et.

Ettől kezdve haláláig minden évben több kiállításon szerepeltek művei, de krónikus betegsége egyre súlyosabbá vált, végül 55 éves korában elhunyt. Művészete nagy hatással volt a saját és utána következő nemzedékre. Képeit a szentendrei Ferenczy Múzeumi Centrumban tekinthetjük meg.

Kedves Olvasók! Kedves Kollégák!

Problémamegoldás. Ez jut eszembe a neurológiai fizioterápiáról. Problémamegoldás, hiszen a beteg funkcionális problémájára kell megoldást találni, sokszor alternatív módon, a „normál” mozgásmintáktól eltérő kivitelezéssel. Problémamegoldás a beteg részéről is, hiszen az ő célja a mielőbbi önállóság, függetlenség elérése és mivel a motiváció igen erős, gyorsan elsajátítja a szükséges, többnyire kompenzációs mozgásokat. Mindannyian tudjuk,

A neurológiai betegek kezelése nem egyszerű, komoly kihívást jelent a terapeutának és a betegnek egyaránt. Sok év tapasztalata alapján úgy gondolom, hogy a legfontosabb a szemlélet. Lehet fejleszteni a már megszerzett ismereteket, képességeket, el lehet sajátítani sok, különböző új technikát a továbbképzéseken, de ha nem rendelkezünk a megfelelő szemlélettel, akkor munkánk inkább csak rutin tevékenység lesz.

„The mind is like a parachute, it only works if it is open.”
Orson Welles

hogya a motiváció elősegíti a motoros tanulást és plaszticitást. Ezért is olyan nehéz később befolyásolni a már rögzült patológiás mintákat. De vajon mennyit lehet korrigálni és kell-e egyáltalán? Célunk az optimális mozgás kivitelezés elérése a beteg aktuális képességeinek megfelelően. Ebből kiindulva nem lehet célunk a „normalitás” elérése, de a funkcionalitás és a lehető legjobb kivitelezés igen. A minőséget nekünk, terapeutáknak kell biztosítani, az általunk biztosított stimulációnak, ingereknek a mindennapihoz hasonlóknak kell lennie, csak így várhatunk megfelelő reakciót, csak így kaphatjuk meg a várt izomaktivitást, mozgást és végül a funkciót a lehető legmagasabb szintű önállósággal. A rohamos mértékű technológiai fejlődés számos új terápiás eljárást eredményezett. Ezek az eljárások azonban többnyire kiegészítő eljárások, nem helyettesítik a gyógytornászt. Hiszem, hogy a gondolkodó, kreatív, optimista és humorérzékkel rendelkező gyógytornászt még sokáig nem váltják ki. Éppen ezért fontos, hogy a szakmai hitvallást megőrizve, ne engedjünk a ma olyan divatos reklámfogadásoknak, melyek a hivatásunk hitelességét kérdőjelezhetik meg és hamis reményeket táplálnak.

Nincs olyan szemlélet, módszer, amely felülírná a többit. Kezelésünk egyéni és mindig az adott beteg képességeihez, funkcionális problémájához és a lehetőségekhez kell alkalmazkodni.

Az utolsó két lapszám betekintést nyújt néhány, elsősorban a neurológiai fizioterápiában alkalmazható eljárás alapjaiba. Reméljük lesz folytatás!

...

Ma már tudom, hogy a több nem mindig jobb, de van, amikor igen; hogy a beteg aktív részvétele elengedhetetlen; hogy a „hands on” és „hands off” egyaránt fontos; hogy nemcsak az izmokat kell aktiválnunk, de ismernünk és sok esetben kezelnünk kell a fasciahálózatot és a neurális hálózatot is; hogy a manuálterápia ugyanolyan fontos lehet egy neurológiai betegnél, mint egy mozgásszervi problémánál; hogy a proximális stabilitás, a poszturális kontroll itt is nélkülözhetetlen; hogy funkcionális tréninget itt is lehet, és sokszor kell is alkalmazni; hogy a jó alátámasztási felület elengedhetetlen; hogy a kivitelezést és a motoros tanulást befolyásolhatom a környezet és a feladat változtatásával egyaránt; hogy csak a kihívást jelentő, a beteg számára is fontos és érdekes feladatok eredményeznek jelentős plasztikus változásokat, és hogy minden mindennel összefügg. Lehet, hogy nem is kell elkülöníteni a neurológiai fizioterápiát a mozgásszerv-rendszeri problémák fizioterápiájától? ☺

Fehérné Kiss Anna

Kellemes Húsvéti Ünnepeket kíván az



A subaqualis torna egyensúlyfejlesztő hatásainak értékelése stroke-os betegeknél stabilometriás vizsgálatok alapján

NALESNYIK ÁGNES

Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház II. Rákóczi Ferenc Kórházi Intémenyrész, Szikszó

ABSZTRAKT

Bevezetés: Ez a betegcsoport manapság széles korosztályt érint, a harmadik leggyakoribb halálok, valamint könnyen rokkantsághoz vezethet.

Cél: A rehabilitáció során már gyakran alkalmazott módszer a subaqualis torna. Eddig csak külföldi tanulmányok vizsgálták a víz alatti terápia stroke-os betegekre kifejtett előnyös hatásait, ezért hazai kutatás-ként célunk volt kideríteni, hogy a vízi közegben történő mozgás valóban javít-e ezen betegek állapotán.

Anyag és módszer: A vizsgálatban 24 fő vett részt, közülük 10-en szárazföldi és vízi terápiában is részesültek 3 héten keresztül, heti 5 alkalommal, a további 14 beteg rehabilitációja csak szárazföldi kezelésekből állt. A felmérés során a Functional Independent Measure (továbbiakban: FIM) skálát alkalmaztuk, amely segítségével eldöntöttük, hogy kik vehetnek részt a vizsgálatban és közülük kik alkalmasak vízi terápiában való részvételre. A betegek statikus és dinamikus egyensúlyozó képességének változásait (állóegyensúly vizsgálata – lateralis és anteroposterior irányú kilengés, cél elérése testsúlyáthelyezéssel, reakcióidő mérése) a Cosmogamma Balance Platform ver. 8. 0. 1. segítségével értékeltük.

Eredmények: Elmondható, hogy a statikus és dinamikus egyensúly, a kibillenések sebessége, valamint a reakcióidő tekintetében is nagyobb mértékű javulás volt megfigyelhető azoknál a betegeknél, akik a víz alatti terápiában is részt vettek.

Limitációk: A kutatást szükséges lenne nagyobb betegcsoportnál is elvégezni, továbbá arra nem derült fény, hogy önmagában a víz alatti terápia jobban fejleszti-e a stroke-os betegek egyensúlyát, mint a szárazföldi terápia.

Következtetés: Összességében a kapott eredményeket látva kijelenthető, hogy a kutatás elérte célját, a szakirodalommal összehasonlítva hasonló eredményeket kaptunk, illetve plusz információkat is sikerült nyernünk a stroke-os betegek egyensúlyfejlesztéséről. Véleményünk szerint a stroke-os betegek egy részének kezelésénél fontos kiegészítő eljárás lehet a víz alatti torna alkalmazása.

Kulcsszavak: stroke, rehabilitáció, subaqualis torna, egyensúlyfejlesztés, stabilometria

ABSTRACT

Introduction: This research focuses on stroke disease, one of the leading causes of disability among patients and the third most frequent cause of death.

Objective: Subaquatic gymnastic is often used as therapy in rehabilitation processes. This topic has been frequently discussed by foreign studies. However, domestic research about this therapeutical method have not been done yet. Therefore, our aim was to analyse how does movement therapy in water improve the condition of patients with stroke.

Material and methods: 24 persons took part in the tests. 10 persons among them underwent land- and aquatic therapy during 3 weeks and 5 times a week, further 14 persons' rehabilitation received only land therapy. We selected the participants for the tests with the help of the Functional Independence Measure scale. This helped us in choosing the adequate patients for aquatic therapy as well. We evaluated their static and dynamic balancing skills (static balance- lateral and antero-posterior sway, functional reaching while changing weight bearing, and also reaction time) with Cosmogamma Balance Platform ver. 8. 0. 1. Programme.

Results: Static and dynamic balance, the rapidity of sways and the reaction time showed greater improvement in patients who attended underwater therapy. In many cases the difference was significant.

Limitations: *It would be advisable to involve more people in the research, moreover, we cannot predict yet, that aquatic therapy has a greater impact on balance skills development in stroke patients than land therapy.*

Conclusion: *According to the results, the research was successful. Our results are similar to other researches. We also discovered new information about the development of balance in stroke patients. Our conclusion is, that subaquatic gymnastics is a fundamental conception in the therapy of stroke.*

Keywords: *stroke, rehabilitation, aquatic therapy, balance development, stabilometria*

BEVEZETÉS

A stroke, vagyis a maradandó agyi károsodással járó agyi keringési zavar, már fiatalabb életkorban is előfordulhat és sok esetben halállal végződik. A betegség lefolyása lehet enyhébb, de gyakorta jár súlyos, maradandó mozgás- és beszédközpontot érintő károsodással, ami nemcsak a beteg, de családja életét is megváltoztathatja. 50% munkaképtelenné válik, 30-40% a mindennapi életvitelben is segítségre szorul. Magyarországon az utóbbi években évente 40-45 ezer új stroke-beteget vettek fel kórházba. (5)

A rehabilitáció során az egyik legfontosabb cél, hogy a beteg részben vagy teljesen visszanyerje elvesztett képességeit, ezáltal képessé váljon a társadalomba való visszailleszkedésre. (3) A kezelésnek multidiszciplináris jellegűnek kell lennie, vagyis több különféle területen jártas szakember együttes közreműködése szükséges ahhoz, hogy a beteg állapota javuljon. (6) A betegségek megelőzésében és a rehabilitáció során a szárazföldi torna mellett gyakran alkalmazott módszer a subaqualis torna. (9) Külföldi tanulmányok (1, 4, 7, 8, 10) beszámolnak arról, hogy a víz alatti tornának milyen előnyös hatása lehet stroke-os betegekre: ez lehet a statikus és dinamikus egyensúly és a járás sebességének fejlődése, az izomerő növekedése, valamint az izomspazmus csökkenése. Hazánkban nem végeztek ilyen jellegű vizsgálatokat. Vizsgálatunkkal célunk volt bebizonyítani, hogy a víz fizikai tulajdonságai pozitívan hatnak a stroke-on átesett személyek koordinációjára és egyensúlyozó képességére, amelyet stabilometria segítségével értékeltük. Két csoportot elemeztünk, amely közül a vizsgált csoport vízi és szárazföldi környezetben végezte a gyakorlatokat, a kontroll csoport pedig szárazföldi közegben tornázott. A rehabilitáció során mindkét csoport esetében az egyensúly- és koordinációfejlesztés volt a legfontosabb szempont. A betegeknek statikus és dinamikus feladatokat kellett végrehajtaniuk, amelyek alapján megállapíthattuk, hogy milyen az antero-posterior és lateralis irányú kibillenesük és annak sebessége, valamint van-e különbség a két csoport adatai között. Kitértünk a reakcióidő vizsgálatára is és arra, hogy rosszabbul teljesítenek-e a jobb agyféltekét ért sérülések-

kel küzdő betegek. A kutatásunk során a következő feltételezésinkre szeretnénk volna választ kapni:

- 1 Feltételezésünk szerint a vízi terápiában részt vevő betegek statikus egyensúlya jobban fejlődik nyitott és csukott szemmel egyaránt, vagyis a terhelési közép-pont közelebb esik a 0 ponthoz, kisebb mértékű kilengés figyelhető meg lateralis és antero-posterior irányba a kontroll csoporthoz képest.
- 2 Hipotézisünk alapján a kezelések végeztével a statikus gyakorlatoknál mindkét csoportnál csökken a kitérés-ek átlag sebessége az X és Y tengelyek mentén, de a vízben terápiát folytató betegeknél jelentősebb ez a változás.
- 3 Feltételezzük, hogy a jobb agyféltekei érintettség esetében nagyobb testlengés figyelhető meg a statikus egyensúly mérésénél minden irányban, mint a bal oldali érintetteknel.
- 4 Hipotézisünk szerint a vízi közegben tornázó betegek a rehabilitáció végére a dinamikus gyakorlatok közben nagyobb mértékben lesznek képesek kibillenteni az egyensúlyukat előre, hátra és oldalra, ezáltal több időt töltenek a középponttól távolabb eső szakaszokon, mint a kontroll csoport tagjai.
- 5 Feltételezzük, hogy a rehabilitáció végére mindkét csoportnál csökken az érintett és ép oldal közötti különbség a reakcióidő tekintetében, de ez a változás jelentősebb a vízi terápiában is részt vevőknél.

ANYAG ÉS MÓDSZER

I. A VIZSGÁLATI ANYAG ISMERTETÉSE

A betegek közös jellemzője, hogy mindannyian átesetek stroke-on. A vizsgálatban részt vevők száma $n = 24$, férfi $n = 12$, nő $n = 12$ (életkoruk medián [továbbiakban: M] = 55,83 év, standard deviation (továbbiakban: SD) = 14,11 év, testmagasság medián (továbbiakban: TMM) = 169,04 cm, testmagasság standard deviation (továbbiakban: TMSD) = 8,97 cm, testtömeg medián (továbbiakban: TTM) = 76,83 kg, Testtömeg standard deviation (továbbiakban: TTSD) = 14,22 kg). Közülük jobb oldali agyfélteke-érintettség $n = 14$ (7 férfi, 7 nő), bal oldali $n = 10$ betegnél

(5 férfi, 5 nő) fordult elő. A vizsgálat személyek közül $n = 10$ -en (életkoruk $M = 52,8$ év, $SD = 15,14$ év, $TMM = 171,2$ cm, $TMSD = 9,7$ cm, $TTM = 74,4$ kg, $TTSD = 12,67$ kg) szárazföldi és vízi terápiában is részesültek 3 héten keresztül, heti 5 alkalommal. A további $n = 14$ (életkoruk $M = 58$ év, $MSD = 13,46$ év, $TMM = 167,5$ cm, $TMSD = 8,43$ cm, $TTM = 78,57$ kg, $TTSD = 15,45$ kg) embernek, vagyis a kontroll csoport tagjainak rehabilitációja csak szárazföldi kezelésekből állt.

II. A KUTATÁSI HELYSZÍN BEMUTATÁSA

Kutatásunk helyszíne a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház II. Rákóczi Ferenc Kórházi Intézményrésze volt, Szikszón. A 24 stroke-on átesett vizsgálati személyt a Neurológiai, a Belgyógyászati és a Mozgásszervi rehabilitációs osztályról választottuk ki.

III. A KUTATÁS MÓDSZERE

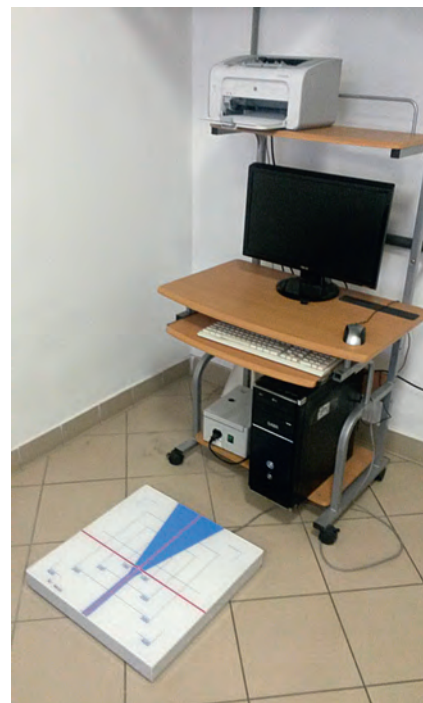
A vizsgálat módszere az adatgyűjtés és az objektív mérés volt. A résztvevők általános állapotának felméréséhez a FIM-skálát alkalmaztuk, amely segítségével megfigyeltük, hogy kik lehetnek alkalmasak a vizsgálatban való részvételre. A FIM-skála átülési- és járáspontját vizsgáltuk, amelynél 5, 6 vagy 7 pontot kellett a betegeknek elérnie. Azoknál az egyéneknél, akiknél ez megvalósult, megnéztük, hogy képesek-e fizikai kontaktus nélkül önállóan megállni. A vizsgálatban azok a betegek vehettek részt, akiknél ez is teljesült. Víz alatti terápia pedig azoknál a betegeknek jöhetett szóba, akiknél nem állt fenn kontraindikáló tényező: víztől való félelem, valamilyen bőrprobléma, vizelet- vagy székletinkontinencia, illetve kardiális dekompenzáció. A vízi torna a beteg állapotától függően csoportban vagy egyénileg zajlott, amely során leginkább a mozgáskoordináció és egyensúlyfejlesztő gyakorlatokra, az állás és járás stabilizálására, valamint a kapaszkodás nélküli, ellenállással szemben történő mozgások kivitelezésére fektettük a hangsúlyt. A betegek statikus és dinamikus egyensúlyát kétszer mértük fel különböző feladatokon keresztül. Először a kórházi befekvést követően a kezelések megkezdése előtt, majd a rehabilitációs program végeztével.

VI. FELHASZNÁLT ESZKÖZ

A vizsgálat létrejöttéhez egy egyensúlyozó pódium, vagy más néven a Cosmogamma Balance Platform ver. 8.0.1. volt a segítségünkre. A stabilometria olyan mérőműszer, amelynek a testtartás monitorozásában van szerepe. A rendszer a talp nyomásközéppontját (TNY) és a változásait mutatja meg. (2)

A rehabilitációs eszköz több grafikon szemléltetésére képes:

- 1 A statokinesigram egy koordináta-rendszerben helyezi el a talp nyomásközéppontját (mm). Képes kiszámolni számos paramétert: a terhelési középpontot, a nyomvonal hosszát, az elnyúlási területet, továbbá a kilengések átlagsebességét.
- 2 A stabilogram az oldalsó (lateralis) kilengést érzékelteti az X tengelyen, valamint az előre-hátra (antero-posterior) elmozdulást az Y tengelyen az idő függvényében.
- 3 Az FFT (Fast Fourier Transform) spektrum az egységnyi idő alatt bekövetkező ismétlődések számát mutatja.
- 4 A terheléloszlás megmutatja, hogy az alsó végtagok mekkora terhelést kapnak %-ban kifejezve. Ez az érték féloldali sérültek esetén kifejezetten fontos, hiszen látható, hogy az érintett oldal mennyire van egyensúlyban az ép oldallal. (2)



1. kép | Cosmogamma Balance Platform ver. 8.0.1.

V. A MÉRÉSEK MENETE

1. Beteg elhelyezkedése

A vizsgálatban részt vevő egyénnek páros lábbal, lehetőleg mezítláb kellett ráállnia az egyensúlyozó pódiumra. A lábakat nagy pontossággal kellett elhelyezni, a sarkak között 2 cm legyen a távolság, a lábfejek pedig 30 °-os szöveget zárjanak be.



2. kép | Pódiumon való elhelyezkedés

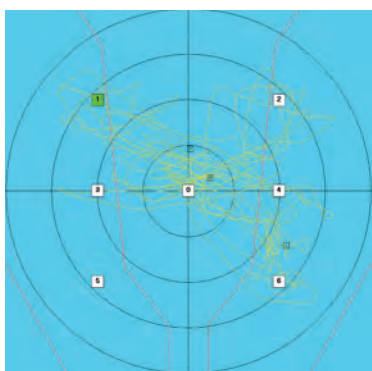
2. Statikus egyensúlyozó képesség mérése

- **Állóegyensúly vizsgálata a Romberg-próba pozíciójában, de nyitott szemmel:** A vizsgált alanynak először nyitott szemmel kellett a Romberg-pozíciót felvennie, vagyis a karokat mellső középtartásban tartva a lehető legstabilabb helyzet elérése volt a cél. A beteg feladata az volt, hogy a feladat végeztéig, vagyis 15 mp-ig minél kevesebb előre, hátra és oldalirányú kitéréssel tartsa terhelési középpontját a koordináta-rendszer közepén.
- **Romberg-próba:** Ezt követően a tesztet csukott szemmel is elvégeztük, amikor a betegnek már vizuális kontroll nélkül kellett érzékelnie a nyomásközéppontját.

3. Dinamikus egyensúlyozó képesség mérése

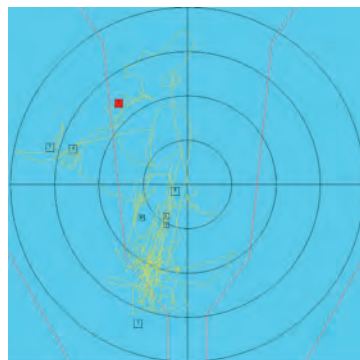
A dinamikus egyensúlyozó képesség felmérése érdekében végzett feladatok azt a célt szolgálták, hogy általuk kielemezhesük a vizsgálatban részt vevő személyek testtartását mozgás közben. (2)

- **Cél elérése:** A feladat során a monitoron, a betegek hemiparetikus oldalán, látható volt az az 5 cél (piros négyzet), amelyeket testsúlyáthelyezéssel 1 perc alatt el kellett érniük. A megadott idő alatt minél gyorsabban, minél több négyzet elérése volt a cél. (2)



3. kép | Cél elérése egy beteg példája alapján

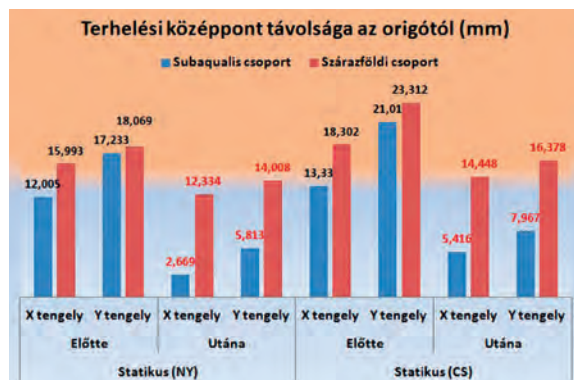
- **Reakcióidő:** A monitor grafikus felületén összesen 7 célt (négyzetet) láthattak a vizsgált személyek. Egyet középén és hármát-hármát kétoldalt. A betegeknek a gép által adott zölddel felvillanó négyzetet kellett a lehető legrövidebb idő alatt elérni. Az elért négyzet után mindig keresztül kellett haladni a középponton. A teszt végén látható volt, hogy a feladatra adott 1 perc alatt a beteg mennyi cél elérésére volt képes és ez célonként és átlagolva mennyi időt vett igénybe. (2)



4. kép | Reakcióidő vizsgálata egy beteg példája alapján

EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

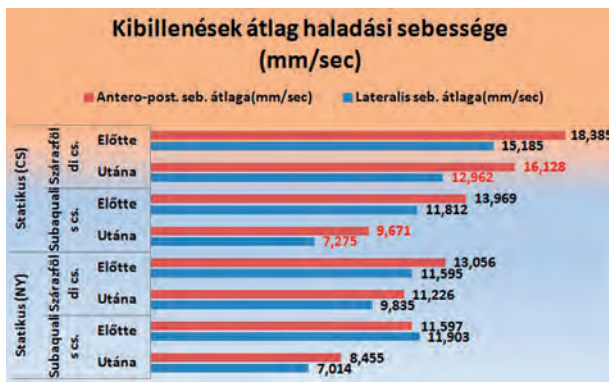
A számítógépes rendszer minden feladat elvégzése után kiértékelte az adott beteg teljesítményét, amely értékeket matematikai statisztikai számolásnak (T-próba) is alávetettük a pontosabb és biztosabb eredmények érdekében. Az ábrákon pirossal jelöltük azokat az eltéréseket, amelyek szignifikánsnak bizonyultak. Először a statikus vizsgálatok alapján felmért terhelési középpontot elemeztük, amely eredmények egyéni kiértékelését követően átlagoltuk az adatokat. A két csoport terápia előtti és utáni nyomásközéppontját az alábbi grafikonnal szeretnénk érzékeltetni:



1. ábra | A terhelési középpont (mm) meghatározása statikus feladatok végzése közben stroke-os betegek esetében (n=24)

A statikus diagnózist a Romberg-teszt segítségével mértük. A terhelési középpont annál jobbnak tekinthető, minél közelebb esik a 0 ponthoz. A betegek terhelési középpontjának oldalirányú kibillenését az X tengely mutatja meg, az előre-hátra irányú elmozdulást pedig az Y tengely. Az 1–4. oszlop a két csoport rehabilitáció előtti adatait, a 5–8. oszlop pedig a kezelés utáni értékeket jeleníti meg nyitott szemmel, a Romberg-teszt pozíciójában végzett próba esetén. A 9–12. oszlop a Romberg-teszt rehabilitáció előtti, míg a 13–16. oszlop a kezelés utáni eredményeket ábrázolja. Mindkét csoport esetében jelentős ($p < 0,01$) javulás figyelhető meg a rehabilitáció végén, de látható, hogy a vízi tornában részt vevő csoport (kék) tagjainak értékei, az X és Y tengelyt is figyelembe véve, minden esetben nagyobb csökkenést mutatnak. A subaqualis csoport nyomásközéppontja a kezelés után nyitott szem esetén az X tengely mentén mutatta a legnagyobb szignifikáns ($p < 0,05$) különbséget a két csoport között. Az Y tengelyt megfigyelve viszont nem találtunk jelentős eltérést ($p > 0,05$). A csukott szemmel végzett teszténél szintén szignifikáns ($p < 0,05$) volt a csökkenés mértéke, az X és Y tengelyen is jobban teljesítettek a vízben is tornázók, mint a kontroll csoport tagjai.

A betegek kibillenésének átlag haladási sebességét is kiértékeljük, amely adatokat átlagolva a következő eredményeket kaptuk:

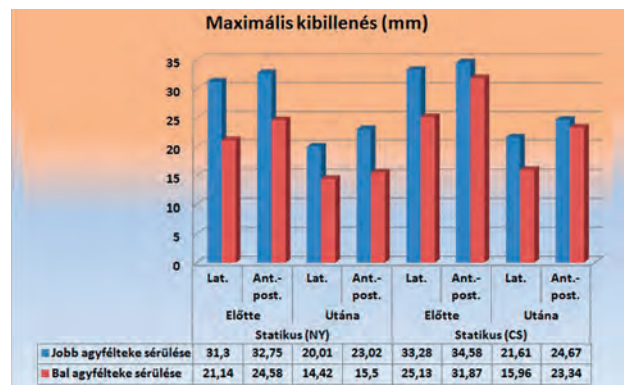


2. ábra | A lateralis és antero-posterior kibillenések haladási sebességének összehasonlítása stroke-os betegek esetében (n = 24)

Az 1–4. sáv a szárazföldi csoport rehabilitáció előtti és utáni adatait, a 5–8. sáv pedig a subaqualis csoport értékeit jeleníti meg csukott szemmel végzett Romberg-teszt esetén. A 9–12. sáv a szárazföldi csoport rehabilitáció előtti és utáni, míg a 13–16. sáv a subaqualis csoport eredményeit ábrázolja nyitott szemmel végzett Romberg-teszténél. Ebben az esetben akkor jobb a teljesítmény, ha a hala-

dási sebesség csökken. A betegek statikus helyzetből való kibillenésének átlag haladási sebességét megvizsgálva látható, hogy a kezelések befejeztével minden esetben jobb eredményt produkáltak, mint a rehabilitáció kezdetén. Ez két eset kivételével szignifikáns ($p < 0,05$) változást idézett elő. Ezenkívül látható, hogy a vízi tornát folytató személyek lassabban billentek ki, mint azok a betegek, akik csak szárazföldi tornán vettek részt. A csukott szemmel végzett teszt során a subaqualis csoport mind a lateralis, mind az antero-posterior kibillenés sebességét nézve jelentősen ($p < 0,05$) jobban teljesített a szárazföldi csoportnál. A nyitott szemmel végrehajtott Romberg-teszt esetében nem volt jelentős különbség ($p > 0,05$) a két csoport között.

A 24 stroke-os betegből 14 (7 férfi, 7 nő) esetben sérült a jobb agyfélteke, amely az érintettek 58%-át jelentette és 10 (5 férfi, 5 nő) esetben a bal agyfélteke, amely 42%-ot tett ki. A soron következő vizsgálatban is a nyitott és csukott szemmel végrehajtott Romberg-tesztet vettük alapul, amely kiértékelése után átlagoltuk az adatokat, aminek köszönhetően az itt látható eredményeket kaptuk:



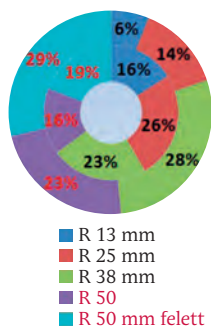
3. ábra | A jobb és bal agyfélteke sérültjeinek összehasonlítása a maximális kibillenés mértékének függvényében (n = 24)

A diagram a jobb és bal agyfélteke sérültjeinek összehasonlítását mutatja be, ahol az 1–8. oszlop a nyitott szemmel végzett Romberg-teszt során, a 9–16. oszlop a csukott szemmel végzett Romberg-teszt során mért értékeket jeleníti meg a kezelések előtt és után, a lateralis és antero-posterior irányú kibillenést figyelembe véve. A rehabilitációt követően mindkét csoport stabilabbnak bizonyult, vagyis testlengésük mind oldalra, mind előre-hátra csökkenést mutatott, amely változások szignifikánsnak tekinthetők ($p < 0,01$). Amint azt az ábra is mutatja, a jobb agyfélteke sérültjei minden esetben rosszabb eredményeket produkáltak bal oldali sérült társaiknál, amely azzal magyaráz-

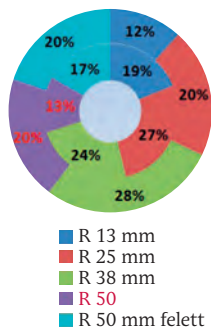
ható, hogy agyunk jobb oldalán található a térérzékelés irányító központja. A rehabilitáció után is jobbnak bizonyultak azok, akiknek a bal agyféltekéjét érte a probléma, viszont ez a különbség a két csapat között nem jelentős ($p > 0,05$).

A rendszer egy dinamikus feladatban százalékos formában számolta ki, hogy a kibillenések által a különböző szakaszokban milyen arányban tartózkodott az illető. Ezeket az egyéni értékeket átlagoltuk, amit a soron következő két kördiagram segítségével szemléltetünk.

Ennél a dinamikus feladatnál a vizsgálati személyek a monitoron 5 elérendő célt láttak, amiből minél többet kellett elérniük adott 1 perc alatt testsúlyáthelyezéssel. Minden stroke-os beteg a hemiparetikus oldala felé kapta mind az 5 elérendő négyzetet, amelyek különböző távolságra helyezkedtek el a 0 ponttól. A négyzetek minden személynél ugyanott voltak a rehabilitáció után is, mint előtte. Ennél a feladatnál az volt a cél, hogy minél távolabb tudják kibillenteni testüket a betegek és minél többet tartózkodjanak a távolabb eső szakaszokon. A belső, kisebb kör a kezeléseket előtti %-os adatokat mutatja, a külső, nagyobb kör pedig a rehabilitáció utáni értékeket. Megállapítható, hogy a kezeléseket előtti (belső kör) az 50 mm (lila) és 50 mm feletti (világos kék) szakaszon 16 és 19%-ot tartózkodtak a subaqualis csoportba tartozó betegek, ezzel szemben a rehabilitáció után már 23 és 29%-ot. Ez mindkét esetben szignifikáns ($p < 0,01$) eltérést igazolt.



4. ábra | A dinamikus gyakorlatok során mért billenések %-os értékeinek megjelenítése a subaqualis csoport esetében a rehabilitáció előtt és után (n = 10)

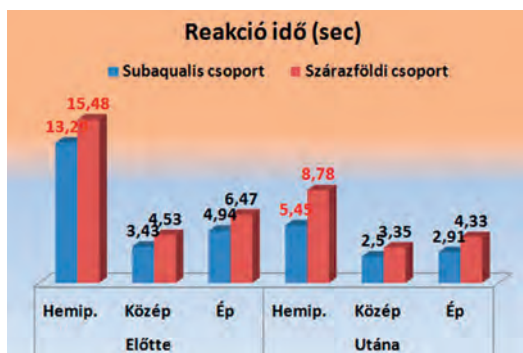


5. ábra | A dinamikus gyakorlatok során mért billenések %-os értékeinek megjelenítése a szárazföldi csoport esetében a rehabilitáció előtt és után (n = 14)

A szárazföldi tornán részt vevők eredményei ugyancsak javultak. A terápia előtt (belső kör) az 50 mm és 50 mm feletti területen a 13 és 17%-ot, míg a kezeléseket követően 20 és 20%-ot töltötték a betegek. Az 50 mm-es szakaszt figyelembe véve a statisztikai számítás alapján ez a különbség jelentős ($p < 0,01$), ellentétben az 50 mm feletti eltéréssel, ami nem szignifikáns ($p > 0,05$). A kapott értékek igazolják a rehabilitáció eredményességét, mivel a rehabilitáció hatására az egyensúlyozó képesség fejlődött, ezáltal a betegek képesek voltak messzebb lendíteni testsúlyukat. Ebben az esetben is kielemeztük a két csoport teljesítménye közötti különbséget, ami azt igazolta, hogy a subaqualis csoport tagjai ugyan jobban produkáltak, de ez nem jelentős ($p > 0,05$) differencia.

A 6. ábrán a betegek reakcióideje látható. A két csoport paramétereit ismét összevetettük, amely alapján a következő eredmények születtek.

Itt az 1–6. oszlop a rehabilitáció előtti, míg a 7–12. oszlop a kezelés utáni mérési eredményeket ábrázolja. Az 1–2. és 7–8. oszlop a betegek hemiparetikus oldala felé eső, a 3–4. és 9–10. oszlop a középre eső, míg a 5–6. és 11–12. oszlop az ép oldal felé eső célok elérésének idejét mutatja meg. Látható, hogy minden esetben javulás tapasztalható, hiszen a betegek reakcióideje csökkent, vagyis gyorsabban tudtak reagálni egy adott ingerre. A vízben is tréningező személyeknél a hemiparetikus oldal felé történő reakcióidő átlagban 7,84 mp-el javult. A szárazföldi kezelésben részesülő betegeknél ez a javulás átlagban 6,7 mp. Tehát ezek az eltérések a rehabilitáció előtti és utáni értékeket összehasonlítva minden esetben szignifikánsak ($p < 0,01$) a statisztikai adatok alapján. A két csoport teljesítőképességét összevetve szintén jelentős ($p < 0,01$) különbség mutatható ki, hiszen a subaqualis csoport tagjainál a hemiparetikus és az ép oldal közötti különbség nagyobb mértékben csökkent, mint a szárazföldi kezelésen részt vevők alsó végtagjai közötti eltérés.



6. ábra | A hemiparetikus és ép alsó végtag összehasonlítása reakcióidő tekintetében a rehabilitáció előtt és után stroke-os betegeknél (n = 24)

MEGBESZÉLÉS

A subaqualis tornát már egyre szélesebb körben alkalmazzák különféle betegségek kezelésénél, de stroke-on átesett betegek esetében még nem mindig merik használni a kör-

házi rehabilitáció során, ismerve ezen sérültek koordináció- és egyensúlyproblémáit. Vizsgálatunk során szeretnénk volna bebizonyítani, hogy a szárazföldi tornát víz alatti terápiával kiegészítve pozitív eredményeket érhetünk el az egyensúlyozási képesség tekintetében.

Az eredmények azt mutatják, hogy mindkét csoport jelentős javulást ért el a terhelési középpont helyének, illetve a kilengés mértékének és sebességsökkenésének tekintetében. A subaqualis csoport jobb teljesítményét a statisztikai elemzés is igazolja, hiszen szignifikáns a különbség a két csoport között. Megtapasztalhattuk azt is, hogy a jobb agyfélteke sérültjei nehezebben tudták kontrollálni testük kilengéseit, de ez az eltérés nem volt jelentős mértékű. A dinamikus feladatnál a rehabilitáció utáni értékek a terápia előtti adatokhoz képest szignifikáns változást mutattak, viszont a kapott értékek és a matematikai statisztikai elemzés azt bizonyítja, hogy a két csoport teljesítménye között nincs jelentős különbség. A reakcióidőt vizsgálva beigazolódott az állításunk, hiszen mind a kezelések előtti és utáni paramétereket összevetve, mind a két csoport értékeit összehasonlítva szignifikáns különbségeket találtunk.

Az általunk kiértékelt eredményeket összevetettük a talált szakirodalmakkal és arra a következtetésre jutottunk, hogy a vizsgálatunkhoz hasonló kutatások többnyire olyan változásokat találtak, mint mi. Egy koreai tanulmány (10) vizsgálta a betegek nyomásközéppontját a Romberg-teszt alapján, nyitott és csukott szemmel egyaránt. Megállapították, hogy csukott szem esetén jelentősebb mértékben javul a vízi terápiát folytató csoport. Kutatásunk a nyitott szemmel történő állásnál is igazolta a pozitívabb változást. Egy másik, szintén koreai vizsgálat (4) az egyensúly mellett az izomerő fejlődésével is foglalkozott, amire mi a vizsgálatunk során nem tértünk ki. Az egyensúlyozó képességet testsúly áthelyezési feladatokon keresztül mérték fel, ami alapján megfigyelték a hagyományos terápiás csoporttal szemben a vízi csoport jelentősebb javulását. A testsúly áthelyezésével, kibillenésével kapcsolatban mi is hasonló megfigyeléseket tettünk, csak mi stabilometriás eljárással mértük a változásokat.

Egy kanadai és brazil kutatás (7, 8) a statikus mellett, a dinamikus egyensúlyozó képességre is hangsúlyt fektetett. Az eredmények alapján a statikus egyensúlyozó képesség tekintetében szignifikáns, a dinamikussal kapcsolatban nem jelentős javulást találtak, amit a mi eredményeink is alátámasztanak. A reakcióidő tekintetében szintén jelentős különbséget találtunk a két csoport között a kezelések végén, de ezekre vonatkozó adatokat

a szakirodalomban nem találtunk, ezért nem volt összehasonlítási alapunk.

Ezen szakirodalmi információk és saját tapasztalataink birtokában úgy gondoljuk, hogy a stroke-betegek egy részének kezelésénél fontos kiegészítő eljárás lehet a víz alatti torna alkalmazása, hiszen bizonyítottan pozitív hatást érhetünk el a koordináció- és egyensúlyproblémákkal kapcsolatban. Viszont véleményünk szerint nagyobb betegcsoportnál is el kellene végezni a vizsgálatot, illetve, ha megoldható, szükséges lenne felmérni, hogy önmagában a víz alatti terápia jobban fejleszti-e a stroke-os betegek egyensúlyát, mint a szárazföldi terápia. Bár ezzel kapcsolatban kétségek merülhetnek fel, hiszen posztakut kórházi rehabilitációs program során a szárazföldön történő egyensúly fejlesztés fontosságát nem lehet figyelmen kívül hagyni. Hátrány továbbá, hogy ilyen stabilometriás eszköz, illetve medencetér nem lelhető fel minden rehabilitációs intézményben. A stabilometriát a kórházunkban is inkább diagnosztikai célokra alkalmazzuk, ritkább esetben terápiás célokra, hiszen a gyógytornásznak elég sok munkaidejébe telik a rendszer használata. Mindent összevetve elmondható, hogy vizsgálatunk előzetes tanulmányként fogható fel, amely előrevetítheti egy nagyobb esetszámmal vizsgált kutatás eredményességét. A kapott eredményeket látva kijelenthető, hogy a vizsgálat elérte célját, a stroke-betegek jól tolerálták a subaqualis tornát, javulást tapasztaltak, a szakirodalommal összehasonlítva hasonló eredményeket kaptunk, illetve plusz információkat is sikerült nyernünk a stroke-os betegek egyensúlyfejlesztéséről.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Beresneva J, Stirane D: The use of aquatic therapy in stroke patients for the management of spasticity, *International Journal of Rehabilitation Research*, 2009, 32, 110.
2. *Cosmogamma: Egyensúlyozó pódium felhasználói utasítása*, 3–24.
3. Czeglédy Károly: *A sportolók mozgásszervi rehabilitációja*, Budapest, 2002, 11, 36–37.
4. Jungseo Park, Hyolyun Roh: Postural Balance of Stroke Survivors in Aquatic and Land Environments, *Journal of Physical Therapy Science*, 2011, 23 (6), 905–908.
5. Komoly Sámuel, Palkovits Miklós: *Gyakorlati neurológia és neuroanatómia*, Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest, 2012, 68, 85–101.
6. Makovicsné Landor Erika: *A stroke betegek rehabilitációja*, Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar, Budapest, 2007, 10–12, 16–17.
7. Marinho AR, Bonnyman AM, Verrier MC: The effects of aquatic therapy on mobility of individuals with neurologic diseases: A systematic review, *Clin Rehabil*, 2005, 29 (8), 741–751.
8. Montagna JC, Santos BC, Battistuzzo CR: Effects of aquatic physiotherapy on the improvement of balance and corporal symmetry in stroke survivors, *Int J Clin Exp Med*, 2014, 15, 7(4), 1182–1187.
9. Dr. Nagy Zoltán: *Vascularis neurológia*, Semmelweis Kiadó, Budapest, 2015, 409–412.
10. Noh DK, Lim JY: The effect of aquatic therapy on postural balance and muscle strength in stroke survivors – a randomized controlled pilot trial, *Clin Rehabil*, 2008, 22 (10–11), 966–976.

Levelezési cím:
nalesnyikagi@gmail.com

Agysérült páciensek állásstabilitásának és járásfejlesztésének lehetőségei elasztikus térben

GACSAL CSABA, TAKÁCS KRISZTINA, DR. DÉNES ZOLTÁN PhD

Országos Orvosi Rehabilitációs Intézet, Budapest, Agysérültek Rehabilitációs Osztálya

ABSZTRAKT

Háttér: A vaszkuláris vagy traumás agysérülés utáni rehabilitáció esetén kiemelt jelentőségű funkcionális károsodás a járás képességének elvesztése vagy csökkenése, amely jelentősen meghatározza a betegek további életvitelét és a munka világába való visszatérésének lehetőségét. Az agysérülést követő rehabilitáció egyik fontos eleme az egyensúlyozó- és járóképeség javítása, helyreállítása.

Cél: A vertikális függesztő segítségével kialakított elasztikus térben végzett törzsstabilizáló, poszturális kontroll, egyensúly- és koordinációfejlesztő gyakorlatok főbb elemeinek bemutatása, valamint hatékonyságuk felmérése tesztek segítségével hemiparetikus és ataxiás páciensek esetében.

Anyag és módszer: Követéses vizsgálat 12 személy (6 fő hemiparetikus, 6 fő ataxiás) bevonásával, amelyben a betegek heti 5 alkalommal, vertikális függesztővel elasztikus térben végzett 30 perces fejlesztésben részesültek átlagosan 6 héten keresztül. A kutatás időtartama alatt az eddig használt mozgásterápiás módszerek és egyéb terápiák alkalmazása változatlan maradt. A mozgásállapotban bekövetkező változások dokumentálására használt tesztek: Funcional Independence Measure (FIM), Barthel Index, járásvizsgálat (Országos Orvosi Rehabilitációs Intézet, Agysérültek Rehabilitációs Osztálya), Fugl-Mayer Balance (F-M Balance), Scale for the Assessment and Rating of Ataxia (SARA).

Eredmények: A két önellátást mérő skála esetében a Barthel Indexnél a hemiparetikus csoportban 2,3-szorosára, az ataxiásoknál 3,8-szeresére emelkedett a távozási érték az érkezésihez képest, a FIM funkcionális skála értékeiben pedig az előbbi csoportnál a növekedés 1,5-szeres, az utóbbinál 1,9-szeres volt. A járásvizsgálati próbában a hemiparetikus csoportban megháromszorozódott a távozási pontszám, a másikonál közel ötszörösére nőtt. Az egyensúlyt vizsgáló skáláknál az F-M Balance 1,9-szeres javulást, a SARA 0,6-szoros csökkenést mutatott.

Limitációk: Alacsony esetszám miatt kontrollcsoportos vizsgálatra nem volt lehetőségünk, ezért követéses vizsgálatot végeztünk 12 fő bevonásával.

Következtetés: Az elasztikus térben végzett munka az állásstabilitás és járásfejlesztés területén mindkét csoport számára hasznos volt, de az ataxiás páciensek jobban fejlődtek. A rugók és gumikötelek nyújtotta stabilitás jelentősen hozzájárul a test pontosabb térbeli megérezéséhez. A vertikális függesztő által kialakított elasztikus térben a szenzomotoros rendszert folyamatos impulzusok stimulálják, melyek új neuromuskuláris kapcsolatok kialakításával jelentősen segíthetik az egyensúly, a poszturális kontroll és a járás-kép fejlődését.

Kulcsszavak: ataxia, hemiparesis, poszturális kontroll, vertikális függesztő, elasztikus tér

ABSTRACT

Background: The partial or complete loss of walking ability after vascular or traumatic brain injury is an important functional issue in neurorehabilitation. Gait ability significantly determines the patient's living conditions and their capability to return to normal daily activities. Recovering one's balance and the ability to walk is one of the most important elements of rehabilitation after brain injury.

Objective: To show the key elements of core stabilization, postural control, balance and coordination exercises with the use of vertical suspension and to analyze the effects with some tests among hemiparetic and ataxic patients.

Materials and methods: 12 patients were assigned for follow-up study to 2 treatment groups (6 hemiparetic, 6 ataxic) and received in average 30 minutes of treatment, 5 times a week over a period of 6 weeks. During the research the previously used methods and therapies remained unchanged. In order to document the changes in the state of locomotion the following tests were used: Funcional Independence Measure, Barthel Index, Fugl-Meyer Balance, Scale for the Assessment and Rating of Ataxia and Gait Analysis (National Institute of Medical Rehabilitation; Rehabilitaion Department of Brain Injuries).

Results: Compared to admission score, discharge score in Barthel Index was higher by 130% in hemiparetic group and by 280% in ataxic group, in FIM Scale it was higher by 150% in hemiparetic group and by 190% in ataxic group. Gait testing scores of the hemiparetic group have tripled and in the ataxic group they have increased nearly fivefold. In balance scales the F-M Balance improved by 290% and the SARA by 160%.

Limitations: Controll trial was not possible because of the few numer of cases so 12 patients were assigned for follow-up study.

Discussion: Therapeutic excercises in elastic space were useful for both groups improving the stability of standing and development of walking, however, better results was observed in the group of ataxic patients. The stability provided by springs and elastic ropes significantly contributes to proprioception and acurate body awareness in space. Based on our observations the elastic space formed by vertical suspension continuously stimulates the sensory system which can develop new neuromuscular connections that can greatly improve balance, postural control and gait.

Keywords: ataxia, hemiparesis, postural control, vertical suspension device, elastic space

BEVEZETÉS

Az akut ellátás után rehabilitációra érkező agysérült páciensek többségére a törzsstabilizáció, a poszturális kontroll, az egyensúly és a koordináció érintettsége jellemző. A sérülés etiológiájától (trauma, stroke, egyéb okból fakadó anoxiás károsodás) függetlenül a központi idegrendszert ért károsodás együtt járhat az ép szenzomotoros rendszer negatív irányú megváltozásával. A meghibásodott neuromuskuláris kapcsolat során a spasztikussá vált izomzat koordinációs és erő kifejtési képessége csökken, így a tónus erőségétől függően jelentős funkciókárosodás alakulhat ki. (4) Ennek a károsodásnak a helyreállítását nagymértékben befolyásolja az is, hogy az agysérülés milyen magasságban történt, milyen területeket érintett, mekkora kiterjedésű és mennyi idő telt el az első beavatkozásig. Mindemellett fontos figyelembe venni az idegrendszer spontán reorganizációs folyamatait is, melyek az akut agyi események utáni első néhány hónapban jelentős mértékben hozzájárulnak a mentális és motoros funkciók javulásához.

Tapasztalataink alapján a páciensek számára az agysérülést követő rehabilitáció egyik kardinális területe a kommunikáció, a WC-használat és önálló étkezni tudás mellett járóképesség helyreállása. Az idegrendszer számára különböző feladatot jelent az álló testhelyzet (nyugalmi helyzet) biztosítása és a járás kivitelezése. Az előbbinél a szabályozás feladata a test-tömegközéppontot, illetve ver-

tikális vetületét az alátámasztási felületen belül tartani, míg az utóbbinál a test-tömegközéppontot ki kell mozdítani az alátámasztási felületről és a tempós járás elérésénél a támaszfelület elé kell helyezni. (1) Ezen folyamatok helyes végrehajtásáért a poszturális stabilitás egészséges megléte elengedhetetlen, mely magába foglalja a helyzet- és mozgásérzékelést a vizuális, szomatoszenzoros és vestibuláris rendszerekben, a szenzoros információk feldolgozását és a motoros válasz kiválasztását, amely fenntartja és/vagy visszaállítja a test egyensúlyi helyzetét. (2)

A központi idegrendszer sérülése következtében érintetté vált idegpályák jelentős befolyással bírnak a poszturális kontroll működésére. Az így megváltozott motoros képességek fejlesztésére sokfajta mozgásterápiás eljárás létezik. A hagyományos eljárások mellett vertikális függesztő segítségével kialakított *elasztikus térben* végeztünk főleg hemiparetikus és ataxiás betegek körében mozgásfejlesztést, kiemelve az ízületi helyzetek pontos, fiziológiás megtartását, az egyensúly és koordinációs mozgások kivitelezését és az álló- és járóképesség minőségi helyreállítását. Maga a tér leginkább egy téglalap alapú doboz belső szerkezetére hasonlít: a két hosszú oldalt 3-3 oszlop, a két rövidet 1-1 tükrös bordásfal, a fenti részt egy gördülősínes vasgerenda és vékonyabb, szintén gördítésre, illetve függesztésre alkalmas fémelemek alkotják, alul pedig a talaj határolja a teret. (1. ábra)



1. ábra | A vertikális függesztő szerkezet

A függesztőben használatos alapvető eszközök: testre rögzíthető hevederek, rugalmas gumikötelek és rugalmatlan hegymászó kötelek, melyek hosszúságát csúszzófával lehet szabályozni. A hevederekre rögzített fémkarikák és a hozzájuk csatolt karabinerezett gumikötelek egyfajta dinamikus kapcsolatot hoznak létre a szerkezet oldalsó és felső határát képző fémoszlopok és féngerendák között. Az elasztikus hatásnak köszönhetően a befüggesztett személy a tér minden irányba szabadon, gumikötelek, rugók és rugalmatlan kötelek által szabályozott mozgáspályán mozoghat. A függesztések alkalmával az egyes elmozdulások és a kiinduló helyzetek visszanyerése a neuromuszkuláris kontrollt folyamatosan aktivizálja, vagyis az akció-reakció elven kialakított függesztési metódus egyfajta állandóan koordinált izomműködést igényel.

Ezek a szenzomotoros folyamatok jelentős szerepet töltenek be az önellátási funkciók mellett az állásstabilitás biztosításában és járás helyes kivitelezésében. A közel egy évet felölelő munka célja annak vizsgálata volt, hogy az elasztikus térben végzett mozgásterápia milyen hatással van az agysérülés utáni motoros képességek visszaszerzésében.

MÓDSZER

Személyek

A tanulmány tervezésekor a kis esetszám (főleg ataxiás kórkép) miatt kontrollcsoportos vizsgálatra nem volt lehetőségünk, ezért követéses vizsgálatot végeztünk 12 fő bevonásával, ahol 2 csoportot alakítottunk ki: 6 fő hemiparetikus, 6 fő ataxiás tünetekkel rendelkező. A vizsgálatban részt vevő személyek 17 és 71 év közötti felnőttek, a hemiparetikus csoport átlagéletkora 48 év, az ataxiásoké 36 év volt. A 12 résztvevőből 4 nő és 8 férfi, mindkét csoportban 2:4 arányban. A vizsgálatban való részvétel feltételeként egy alapszintű törzskontroll – minimum 3-as

izomerő az antigravitációs izmokban – meglétét határoztuk meg. Nem vehettek részt a vizsgálatban azok a betegek, akiknek nagy koponyacsontthiánya vagy súlyos afáziája volt, illetve ahol még fennállt a poszttraumás amnézia állapota.

Alkalmazott tesztek

A tesztek közül hármat mindkét csoportnál használtunk: FIM, Barthel, járásvizsgálat (OORI ARO), míg a Fugl-Meyer Balance-ot hemiparézis, a SARA-skálát pedig ataxia esetén alkalmaztuk. A teszteket a terápia megkezdésekor vettük fel, majd 6 héttel később megismételtük.

Alaphelyzetek bemutatása

Az osztályon eddig alkalmazott fizioterápiás módszerek mellett a páciensek napirendjébe illesztettük a vertikális függesztő terápiás használatát. A megfigyelt személyek 6 héten keresztül vettek részt az állásstabilitást és járásképeséget fejlesztő programban, hetente 4-5 alkalommal 30 percig. A foglalkozások a testtudatosító és szelektív mozgásokat kialakító gyakorlatok mellett leginkább egyensúlyfejlesztő, járáselőkészítő és járáskorrigáló feladatokból tevődtek össze.

A személyre szabott terápiák tervezésénél a következő biomechanikai jellemzőket vettük figyelembe: erő támadáspontja, gravitációs erőtvörvény, rugalmas erő, erő-ellenerő törvénye, erő tengelyelv (paralelogramma-módszer) az eredő erő meghatározásához. Az erő-ellenerő törvényszerűségén alapuló szabályozásnál a kívánt testhelyzet megtartása egy erővel szemben akkor jön létre, ha a test azzal egy hatásvonalú, egyenlő nagyságú, de ellenté-

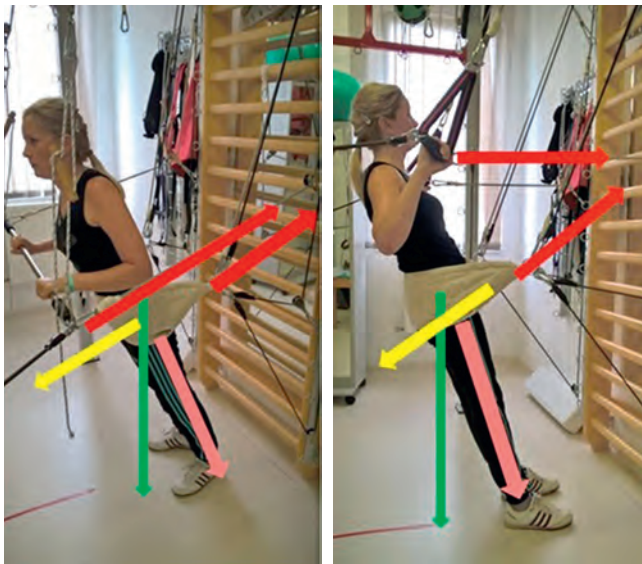


2. ábra | Komplex törzsstabilizálás

tes irányú erőt fejt ki. (3) Az eszköz nem állandó nagyságú erőt közvetít, hanem a gumikötelek segítségével fokozatosan, a kötélfeszültségével arányosan nő az erőhatás, így a változáshoz folyamatosan kell alkalmazkodni a megfelelő ellenérő kifejtésével, mely a szenzomotoros rendszert nagyobb aktivitásra ösztönzi. A fent felsorolt biomechanikai szempontok közül még az eredő erő meghatározása lényeges, ahol a több különböző irányú, közös támadáspontú erők figyelembevétele szükséges. (2. ábra)

A heveder és a gumikötelek csatlakozásánál látható piros nyíl a medencére ható erők eredője, melyre az ellenétes irányú erő kifejtés a hasizmok alsó részét készletti munkavégzésre. Emellett a bekötött fogantyút is meg kell tartani a sárga nyíl felfelé húzó és sötétkék nyíl előre húzó (ennek mértékét a világoskék nyíl mérsékli) erőhatásával szemben, jelentősen aktivizálva ezzel a hátizmokat. Így a testhelyzet megtartása folyamatos, együttes izomműködést facilitál az elülső és hátulsó vonalon egyaránt.

A vertikális függesztőben alkalmazott számos komplex törzsiszom erősítő helyzet közül kiemelten fontosnak tartjuk a szabályozott dőlésben végzett gyakorlatokat. Már maga az alaphelyzet felvétele rengeteg szenzomotoros pályát mozgósít. (3. ábra)



3. ábra | Szabályozott dőlés előre és hátra

Ahogy a test kimozdul a függőleges helyzetéből, a dőlés szögének nagysága befolyásolja a testre ható erők nagyságát. Kivétel a zöld nyíllal jelzett gravitációs erő, mely változatlan marad, míg a húzóerő (sárga nyíl) és a nyomó erő (rózsaszín nyíl) a dőlés szögének emelkedésével egyenesen arányosan nő. A fékezett sebességű dőlés során az

elmozdulás közbeni erőhatások állandóan változnak, amelyekhez az idegrendszernek folyamatosan alkalmazkodni kell, az izomzat folyamatosan változó mértékű kontrakcióban van. A húzóerő fokozatos növekedésével szemben a medence, törzs, fej neutrális helyzetű megtartása egyre több izommunkát igényel. Attól függően, hogy a függőleges helyzetből előre vagy hátrafelé dőlünk, más-más izomcsoportok válnak fő- és kísérő izmokká a mozgás során.

Az agysérülést követő spasztikus hemiparézis esetén az érintett oldal megváltozott szenzomotoros működése miatt sok kihívás adódik a helyes állás megtanításánál. A medence megfelelő beállítása után fontos az alsó végtag ízületi tengelyeinek fiziológias helyzetű megtartása. Az érintett neuromuszkuláris kapcsolat miatt elég gyakran fordul elő, hogy a calcaneus varus helyzetbe kerül, ami negatív irányba befolyásolja a teljes végtag terhelési folyamatát. (4. ábra)



4. ábra | Terhelésgyakorlás hemiparetikus páciens calcaneus varus helyzetének korrigálásával

A bal oldali képen látható páciens jobb alsó végtagján a calcaneus dőlése miatt az egész végtag varus helyzetbe került, illetve még megfigyelhető egy enyhe kirotált állás is. A jobb oldali képen ezt a kóros tengelyállást igyekeztünk korrigálni hevederek, rugalmatlan és rugalmas kötelek segítségével. A medencére adott háromdimenziós szabályozás (piros nyilak) mellett, az üres kék nyíllal jelölt fix kötéllal adtunk mediál felé egy húzást, majd a rugalmatlan (zöld nyilak) és rugalmas (lila nyilak) kötelek megfelelő feszítésével beállítottuk a rotációs középhelyzetet.

Feltételezésünk szerint ebben a korrigált helyzetben végzett terhelésgyakorlás a hemiparetikus oldal helyes súlymegéreztetésére jó hatással van.

A vertikális függesztő középpontjába befüggesztett személy állásstabilitás-, poszturális kontroll fejlesztésére számtalan megoldás létezik, azonban a szerkezet adta elasztikus teret mégis a járáskorrekció esetén tudjuk sokrétűen kihasználni. A járastanítás folyamán alkalmazott eszközök és bekötési megoldások a lehetőségek igen magas számú tárházát nyújtják. A sok gumikötélre azért van szükség, mert a mozgások során a kötelek hatásvonalai folyamatosan változnak, így a kért helyzet megtartása koordinált izomműködést kíván. (5. ábra)



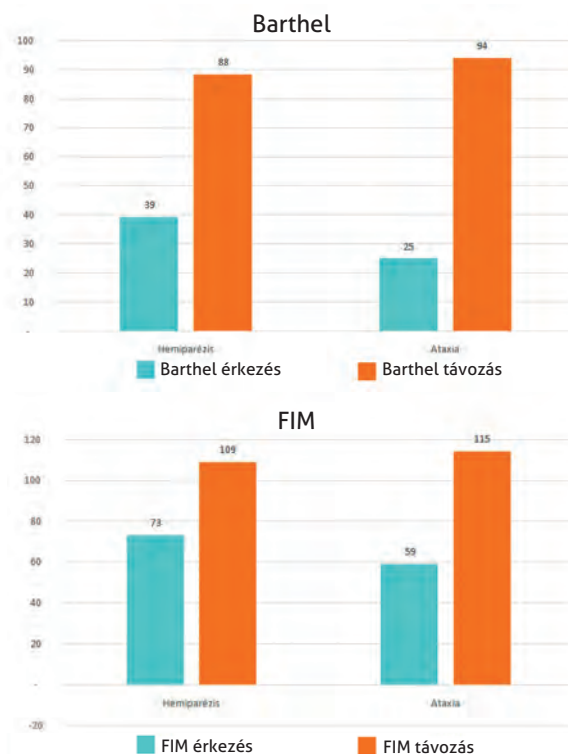
5. ábra | Ataxiás nőbeteg járásgyakorlása a vertikális függesztőben

A képen látható elasztikus tér kialakítása egy ataxiás nőbeteg járastanítását demonstrálja. A medencére és a törzsre kapcsolt hegymászó köteleket (piros és kék nyilak) két szinten kihúzott csigás gumikötelekhez csatoltuk, kialakítva ezzel mindkét oldalra egy-egy rugalmas pályát. A fentről lelógó fogantyúk is rugalmas összekötetésű gördülő pályán haladnak, melyek szolgáltatnak egyfajta biztonságot, de a rugalmas kötésnek köszönhetően mégis engedélyezik a tér minden irányába történő elmozdulást. Tehát a rugalmatlan kötelek meghúzásán keresztül a gumikötelek általadott ellenállásokkal próbáljuk a törzsön kialakult intenciós tremort csökkenteni.

EREDMÉNYEK

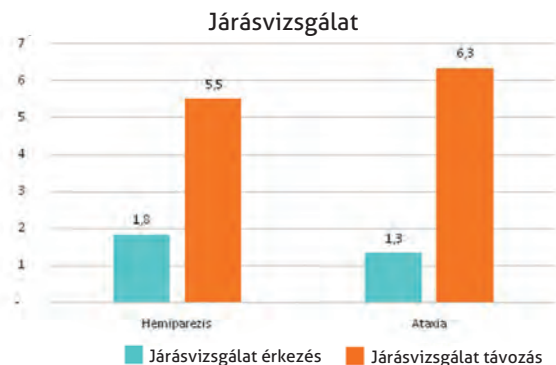
Mindkét önellátást mérő skála oszlopain a két csoport érkezési és távozási pontszám átlagai láthatók. A Barthel Index eredménye a hemiparetikus csoportnál valamennyi-

vel több, mint kétszeresére (2,3-szorosára) az ataxiás csoportnál közel négyszeresére (3,8-szorosára) emelkedett, a FIM skála szerint ez a növekedés megközelítőleg másfél- (1,5), illetve kétszeres (1,9) volt. (6. ábra)



6. ábra | Az önellátást mérő skálák 6 hetes tréning előtt és után

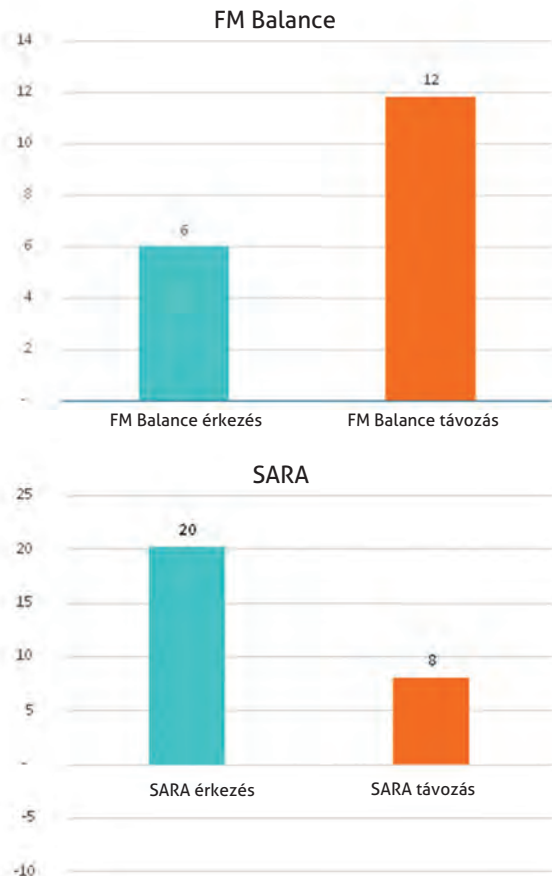
Az osztályon használt járásvizsgálati próbában a következő elemeket értékeltük: járás tempója, lépéshossz-különbség, törzsrotáció, szinkinézis, asszociált reakció és a járás-beszéd kapcsolata. Ebben a tesztben a hemiparetikus csoportnál megháromszorozódott a távozási pont-



7. ábra | Járásvizsgálati próba – OORI 6 hetes tréning előtt és után

szám, az ataxiás csoportnál pedig közel ötszörösére (4,8) emelkedett. (7. ábra)

Az egyes csoportokban különböző egyensúlyvizsgálatot végeztünk: a hemiparetikusoknál az F-M Balance-skálát, az ataxiásoknál pedig a SARA-tesztet használtuk. A hemiparetikus csoportnál szinte megkétszereződött (1,9-szeresére) az ataxiás csoportnál pedig több mint a felére csökkent (0,6-szorosára) a távozási érték az érkezési értékhez képest. A SARA-tesztnél az alacsonyabb pontszám tükrözi a jobb mozgásképeséget. (8. ábra)



8. ábra | Az egyensúlyvizsgálat eredményei 6 hetes tréning előtt és után

MEGBESZÉLÉS

A vizsgálatunk alapján megállapítható, hogy az állásstabilitás és járásfejlesztés területén az elasztikus térben végzett munka mindkét csoport számára hasznos volt. Véleményünk szerint a folyamatos elasztikus visszajelzés csökkentheti az intenciós tremort, javítva ezzel az egyensúlyt, a koordinációt és a poszturális stabilitást. A két önellátást mérő skála és a járásvizsgálat eredményeit figyelembe véve az ataxiás csoportban jobb teljesítmények szület-

tek, mint a másik csoport esetében. Mivel a hemiparesis és ataxia más-más pályarendszerek és kérgi területek együttes károsodásának eredménye és a spontán helyreállási folyamatok is eltérők, a két csoport eredménykülönbségeinek számos egyéb oka is lehet, melynek elemzése nem e tanulmány része. Megállapítható, hogy a vertikális függesztőben végzett terápia nagyon fontos alternatív kezelési mód, mely mindkét csoport funkciójavulásához hozzájárul, támogatja az agyi plaszticitást, segítve ezzel az újraszerveződést.

Az F-M Balance- és SARA-tesztek nem összehasonlítható eredményeket tükröznek, mivel különböző skálákkal vettük fel az egyes csoportok képességjavulását az egyensúlyozás területén. Ezeknél a vizsgálatoknál a csoporton belüli érkezés és távozás közötti különbséget, illetve egyes képességek javulásának mértékét vizsgáltuk.

A vizsgálatban részt vevő páciensek szóbeli közlése szerint az elasztikus térben végzett programot mozgásfejlődésük szempontjából igen jelentősnek élték meg.

ÖSSZEGZÉS

A központi idegrendszer sérülése utáni rehabilitáció összetett folyamat, melyet különböző tényezők befolyásolnak. Az egyes komponensek károsodása hatással van a lokomóciós képességekre. A tapasztalataink azt mutatják, hogy a poszturális kontroll fejlesztése nélkül nem tudunk funkcionális változást előidézni. Méréseink alapján arra következtethetünk, hogy a hagyományos gyógytorna mellett, a vertikális függesztőben végzett terápia felgyorsíthatja a poszturális kontroll fejlődését, elősegítve ezzel az önellátási folyamatok kivitelezését minél kevesebb külső segítség igénybevételével. Az eddig elvégzett tesztek nem annyira érzékenyek a vizsgált funkciók területén, ezért a jövőben pontosabb mérésekkel tervezzük igazolni hipotéziseinket.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Horváth M.: A hemiparetikus betegek járásának és állásstabilitásának biomechanikai jellemzői. Semmelweis Egyetem Doktori Iskola, Semmelweis Egyetem, Testnevelési és Sporttudományi Kar, Sporttudományi Doktori Iskola, Budapest, 2005. Doktori értekezés.
- Nagy I. (ford.): A szenzomotoros rendszer: 1. rész: Az ízületek funkcionális stabilitásának élettani alapjai. *Fizioterápia* 2014; 23 (2), 28–30. (Reimann B. L., Lephart S. M.: The Sensorimotor System, Part I: The Physiologic Basis of Functional Joint Stability Journal of Athletic Training 2002;37(1), 71-79.)
- Szabó Gy.: Vertikális Függesztő terápiás alkalmazása. (Továbbképzésen elhangzott szóbeli közlés.) Budapest, 2014.
- Szirmai I.: A mozgatórendszer. In: *Neurológia*. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest, 2007, 73–123.

Levelezési cím:
 csgacsal@gmail.com
 tkckrisztina@gmail.com
 zdenes@rehabint.hu

NeuroNotesz I.

A mélyagyi stimuláció és a disztónia elméleti vonatkozásai

NAGY EDIT PHD

SZTE, ETSZK, Fizioterápiás Tanszék

ABSZTRAKT

Háttér: A normál mozgásaink tanulásához és kivitelezéséhez elengedhetetlen az idegrendszerünk épsége és megfelelő működése, ebben a bazális ganglionok fontos szerepet játszanak.

Cél: A cikk áttekinti a bazális ganglionok normál funkcióit, a motoros kontrollban betöltött szerepét és a disztónia kapcsán megjelenő változásokat, illetve a mélyagyi stimuláció (Deep Brain Stimulation, DBS) szerepét a terápiában.

Anyag és módszer: A cikk fókuszában a bazális ganglionok motorkontrollban betöltött szerepe és a disztónia egyik kezelési módszerének elméleti háttere áll.

Eredmények: Bemutatásra kerülnek aktuális tények és kérdések, illetve néhány bizonyíték.

Limitációk: Az áttekintés nem teljes körű, inkább kérdésselvető és ismeretterjesztő.

Konklúziók: A bazális ganglionok mozgásban betöltött szerepe és a disztónia megismerése és megértése nagyban hozzájárul a kezelés sikeréhez.

Kulcsszavak: bazális ganglionok, mozgásszabályozás, disztónia, DBS

ABSTRACT

Background: *The proper function of the central nervous system is essential in normal motor learning and in accomplishing normal motor tasks. The basal ganglia play an important role in these functions.*

Objective: *The objective of this paper is to review the neurophysiological basic knowledge concerning the basal ganglia functions in the context of dystonia, furthermore, presenting a therapeutical approach, Deep Brain stimulation (DBS).*

Material and methods: *This paper focuses on the basal ganglia function and dystonia.*

Results: *Actual facts, questions and some evidences are reviewed.*

Limitations: *This review is not a systematic one, only a short highlight of some influencing factors and questions.*

Conclusion: *The knowledge and awareness concerning basal ganglia function and dysfunction in case of dystonia is crucial in the treatment of dystonic patients.*

Keywords: *basal ganglia, motor control, dystonia, DBS*

HÁTTÉR

Normál mozgásaink tanulásához és kivitelezéséhez elengedhetetlen az idegrendszerünk épsége és megfelelő működése. A mozgások tanulásában a kisagy mellett a bazális ganglionok elemi szerepet töltenek be. A normál izomtónus kialakításában is fontos tényező a bazális ganglionok megfelelő, kiegyensúlyozott működése. Így a gyógytornászok számára fontos elméleti háttérrel nyújt a bazá-

lis ganglionok normál és patológiás funkcióinak megismerése.

CÉL

A cikk célja röviden áttekinteni a bazális ganglionok normál funkcióit, a motoros kontrollban betöltött szerepét és a disztónia kapcsán megjelenő változásokat, illetve a mélyagyi stimuláció (DBS) szerepét a terápiában.

BAZÁLIS GANGLIONOK SZEREPE A NORMÁL MOZGÁSBAN

A bazális ganglionok szabályozzák az egyéb motoros szabályozó rendszerekkel az izomösszehúzódást, a kifejtett erőt, a többbízületi mozgásokat és a mozgásszekvenciákat (különösen a belsőleg generált és vezetett mozgássorokat, tehát amikor a mozgást emlékezet alapján vezéreljük és nem külső, például vizuális információk alapján szervezzük), továbbá a mozgáskomponensek és mozgások egymásutánosságát.

A bazális ganglionokhoz tartoznak:

- Nucleus caudatus
- Putamen
- Globus pallidus (pallidum)
- Nucleus subthalamicus
- Substantia nigra, nucleus ruber

Ezen túlmenően néha a thalamus motoros magvait is a bazális ganglion rendszerhez sorolják (1. ábra). A fent említett funkciókhoz szükséges információt elsődlegesen az agykéreg szolgáltatja, tehát a bazális ganglionok nem kapnak direkt szenzoros információt, és a motoros rendszer más központjaival ellentétben nem állnak direkt összeköttetésben a gerincvelővel. (4)

A bazális ganglionok belső összeköttetéseiben egy kivételével a gátló hatású γ -amino vajsav (GABA) az ingerületátvivő anyag. Kivételt képez a nucleus subthalamicus, ahol az egyetlen serkentő neurotranszmitter keletkezik, tehát a glutamát hatására facilitálja a globus pallidus belső szegmentjének működését. Kívülről, a kéreg felől természetesen érkeznek serkentő hatások. A kérgi motoros területek glutamát kibocsátásával serkentik a putamen működését. A direkt körön keresztül a putamen gátolja

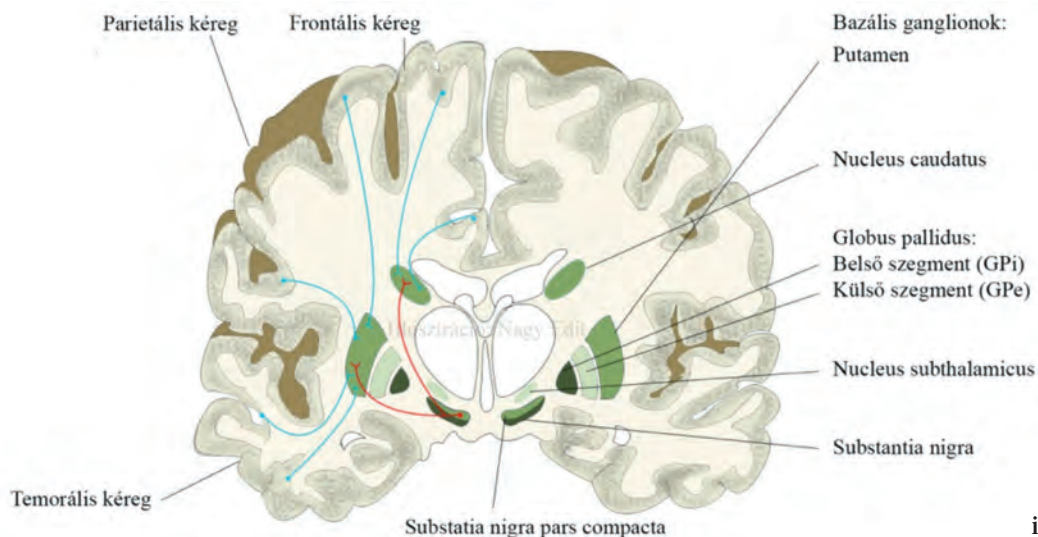
az output (kimeneti) magvakat. Mivel a kimeneti magvak hatása alapvetően gátlás a thalamus motoros magvain, a megnőtt putamen input végeredménye a motoros thalamus megnőtt serkentése a kérgi motoros területeken, ezért nő az aktivitás a kortikofugális pályákban. A direkt kör tehát facilitálja a mozgást, mert időlegesen elnyomja a Globus pallidus internus (GPi) thalamusra gyakorolt tónusos gátlását.

Az indirekt kör a putamenből indul, gátolja a globus pallidus externust, mely gátolná a nucleus subthalamicust, így a nucleus subthalamicus serkenti a globus pallidus pars internát, ami fokozza gátló hatását a motoros thalamuson. Végeredményben tehát az indirekt kör gátolja a kortikofugális pályák aktivitását, így a mozgást magát.

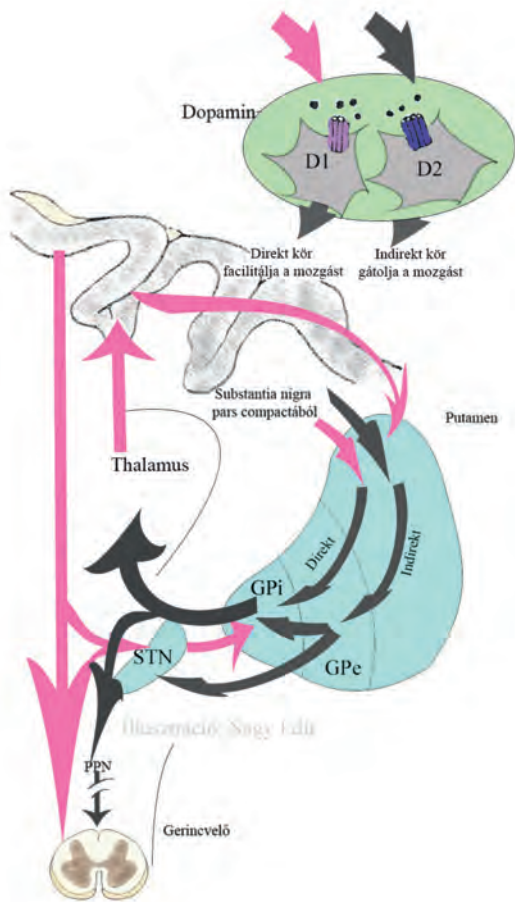
A substantia nigra pars compactájában termelődő dopamin azáltal befolyásolja a motoros kéreg aktivitását, hogy kétfajta receptorhoz kötődik a bazális ganglion körökben: D_1 és D_2 receptorokhoz. A D_1 receptorhoz kötődő dopamin facilitálja a direkt kör aktivitását, míg a D_2 receptorhoz kötődve a dopamin az indirekt kör aktivitását gátolja, tehát végeredményben a két párhuzamos kör (D_1 receptor által facilitált direkt kör és a D_2 receptor által gátolt indirekt kör) ugyanahhoz a hatáshoz vezet végül, vagyis a talamokortikális neuronok csökkent gátláshoz és a kéregből indított mozgások facilitálásához. (4)

A normál mozgásunk tehát a striatumból a pallidumba futó direkt és indirekt körök közötti kritikus egyensúly függvénye. Nagyon kevés ismeret áll rendelkezésünkre arról, hogy a direkt és indirekt körök integrációja a globus pallidus belső szegmentjében (GPi) hogyan befolyásolja bazális ganglionok kimeneti jeleit.

Az egyik lehetséges magyarázat, hogy az egy bizonyos mozgással kapcsolatos szignálok mind a direkt, mind az



1. ábra |
A bazális ganglionok és bemeneti információik



2. ábra | A bazális ganglion – talamokortikális körök anatómiai összeköttetései és a párhuzamos direkt és indirekt körök a striatum és a bazális ganglion output magvak között, normál körülmények esetén.

A dopaminreceptorok két típusa (D₁ és D₂) a striatumban különböző output neuron csoportokban helyezkednek el, melyből a direkt és indirekt körök indulnak ki. A gátló köröket sötétszürke nyilak, a serkentő összeköttetéseket rózsaszín nyilak jelölik.

GPe: Globus Pallidus externus, GPi: Globus Pallidus internus, STN: Nucleus subthalamicus, PPN: Nucleus Pedunculopontinus.

indirekt körön keresztül átszűrődnek ugyanahhoz a pallidális neuroncsoporthoz. Ez az elrendezés tenné lehetővé, hogy az indirekt körből származó jelek vesznek részt a mozgás leállításában, fékezésében és feltehetőleg a mozgás folyamatosságában, akadálytalanságában segédkeznek, míg egyidejűleg a direkt körből származó jelek pedig facilitálják a mozgást. Ez a reciproszabályozás-elmélet egybecsengene a bazális ganglionoknak a mozgásamplitúdó vagy -sebesség beállításában, finomhangolásában betöltött egyértelmű szerepével.

Egy alternatív magyarázat szerint az egy bizonyos mozgással kapcsolatos szignálok a direkt és indirekt körökön keresztül elkülönült neuroncsoportokhoz fut a bazális ganglionok kimeneti magvaiban. Ez a konfiguráció magyarázná, hogy a skeletomotoros körök a bazális ganglionokban kettős szerepet játszanak az akaratlagos mozgások modulálásában, azáltal, hogy mind megerősítik a kiválasztott mozgásmintát (a direkt kör segítségével), mind elnyomják a potenciálisan konkurens mozgásmintákat az indirekt körök segítségével. (4)

DISZTÓNIA

A *disztónia* olyan mozgásrendellenesség, amelyre jellemző a direkcionális és gyakran fenntartott jellegű mintába rendeződött akaratlan izomkontrakció, mely csavaró jellegű és ismétlődő mozgásokat vagy abnormális testtartást okoz. (5, 12) A disztóniák igen heterogének, gyermek és felnőtt korban is előfordulnak, súlyos mozgáskorlátozottságot okoznak. Jellemzettségük az akaratlan konkurens izomkontrakciók az antagonista működésű izompárokban, mely csavaró, vonagló testtartások kialakulásához vezet. Ezek a mozgások változatosak sebességük és időtartamuk szerint, és a beteg által végzett aktivitástól és testtartástól függenek, extrém esetekben rögzülnek ezek a testtartások. (12)

KLASSZIFIKÁCIÓ

A *disztóniák klasszifikációjának* alapja három kritérium: 1. az anatómiai lokáció (fokális, szegmentális vagy generalizált), 2. az etiológia (elsődleges/primer, másodlagos/szekunder vagy tüneti/szimptomatikus) és 3. a megjelenésének ideje (juvenilis vagy felnőttkori kezdet). A primer disztóniák (különösen a generalizált) örökletesek és a genotípus alapján további alcsoportokat különböztethetünk meg. Habár a disztónia pontos mechanizmusa nem egészen tisztázott, számos bizonyíték sugallja, hogy a háttérben a bazális ganglionok diszfunkciója fontos szerepet játszik. (6)

A DISZTÓNIA PATOFIZIOLÓGIÁJA

A GPi a bazális ganglionok legnagyobb kimenetei magcsoportja, amelyből az információ a thalamus motoros magvaihoz fut a szupplementer motoros kéregből érkező leszálló jelekkel együtt (2). Bizonyítást nyert a GPi abnormális aktivitása disztónia esetén és feltételezhető a csökkent gátlás a GPi felől a thalamo-kortikális körökön. (3. ábra)

MI A MÉLYAGYI STIMULÁCIÓ (DBS)?

A DBS, a *deep brain stimulation* a gyógyszerekre nem reagáló disztóniák egyik kezelési lehetősége. (8, 12) A DBS-

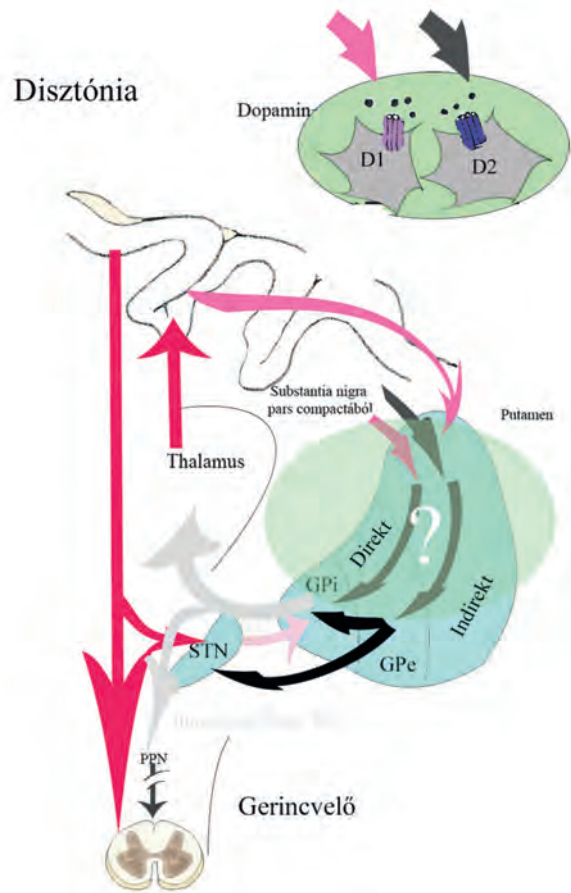
kezelés magában foglalja a GPi-be stereotaxiás módszerrel végzett elektróda-beültetést és a stimulátor későbbiekben elvégzett beállítását „finomhangolását” (9, 11). A DBS-eszközhöz tartoznak a mélyagyi célpontba ültetett elektródák, úgynevezett leadek, az azokat a stimulátorral összekötő toldalékkábelek, amelyek egy a mellkas bőre alá ültetett, kívülről programozható, terápiás elektromos jeleket közvetítő stimulátorhoz (Pulzus Generator PG) illeszkednek. (1, 9, 12) Az új MRI-kompatibilis eszközöknek már nincs toldalékkábele, a leadek közvetlenül a stimulátorba vannak bekötve. Az új szegmentált leadek lehetővé teszik a stimuláció irányának megválasztását is, ami disztóniában különös jelentőséggel bír a nemkívánt motoros mellékhatások elkerülése céljából, hiszen a leadeket a capsula interna hátsó szára mellé, a globus pallidus internusba implantálják. (7)

A DBS LEHETSÉGES HATÁSMECHANIZMUSA

A disztónia hátterében álló abnormalis GPi-aktivitást a DBS megkísérli helyreállítani és felülírni a neurális képletek patológiás jeleit/kitöréseit. (1, 2, 9) Azonban a disztónia ismeretlen patofiziológiája (14) miatt a GPi DBS mechanizmusáról rendelkezésre álló tudás limitált. Feltételezhető, hogy a GPi DBS megnöveli a stimulált magvak kimeneti aktivitását, ezáltal modulálja a bazális ganglionok teljes thalamokortikális hálózatát. Ez a stimuláció által indukált aktivitási minta szabályozás, meggátolja a patológiás kitörések átvitelét és a hálózat oszcillációs aktivitását, amely a betegség tüneteinek csökkenésében nyilvánul meg. (10)

Az alábbiakban egy feltehetőleg juvenilis, primer, generalizált disztóniás beteg GPi DBS előtti és utáni testtartását mutatjuk be az íráshoz, egérhasználathoz szükséges funkcionális ülő helyzetben. A disztónia következményeként károsodott a poszturális kontroll és a funkcionális mozgásokhoz szükséges proximális stabilitás is zavart szenvedett, a normál funkciót a készség szintű mozgásminták előhívását, mint például az írás vagy egérhasználat nagymértékben akadályozzák az akaratlan csavaró jellegű testtartások, melyekkel a beteg folyamatosan küzdött a DBS előtt.

A beteg saját módszereket fejlesztett ki, amelyek segítségével a végtagjai elhelyezésével tudott passzív támaszhelyzeteket kialakítani a fejnek függőleges helyzetben tartása, illetve a törzsének a proximális stabilitás biztosítása érdekében. A fotókról látható, hogy a disztóniás tünetek ülő helyzetben csaknem teljesen eltűntek a stimuláció hatására, ami a beteg életminőségét nagyságrendekkel javította. (4. ábra)



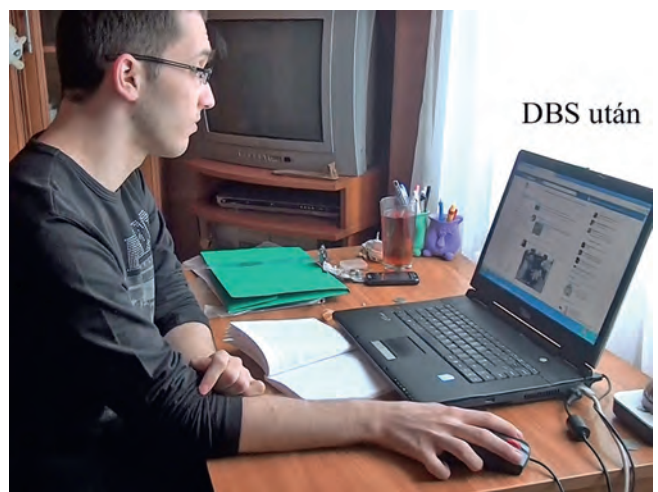
3. ábra | A bazális ganglionok funkciójának feltételezett sematikus változása disztónia esetén. A szürke és fekete nyilak színintenzitásuk alapján normál, csökkent vagy megnövelt gátlást jelentenek a normál működéshez képest (2. ábra), míg a piros különböző árnyalatai serkentést jelölnek a fenti logika mentén.

LIMITÁCIÓ

Az áttekintés nem teljes körű, inkább kérdésfelvető és ismeretterjesztő jellegű.

KONKLÚZIÓ

A DBS csökkentheti a disztónia fő tüneteit és javíthatja a betegek életminőségét, ahogyan ezt a pécsi neuromodulációs centrum eredményei is bizonyítják. A 40 betegen végzett vizsgálat adatai szerint a disztónia súlyossága primer disztóniában szignifikánsan javult, míg az életminőség mind primer, mind szekunder disztóniában lényegesen javult az utánkövetéses vizsgálatok alapján. (3) A bazális ganglionok mozgásban betöltött szerepe és a disztónia megismerése és megértése nagyban hozzájárul a kezelés sikeréhez. Valadas és munkatársai Európa számos országára kiterjedő, a disztónia kezelésére vonatkozó vizsgálata



4. ábra | A testtartás változása DBS hatására

tának konklúziójában prioritásként első helyen említi a képzés és továbbképzés szerepét a disztónia kezelésében közreműködő szakemberek (orvosok, nővérek, gyógytornászok, beszédterapeuták, ergoterapeuták) esetében. (13) A disztóniás tünetek csökkentése DBS segítségével lehetővé teszi, a normális vagy közel normális izomtónus helyreállítását, majd ennek következtében, a már megtanult készségek, mozgásszekvenciák újbóli megjelenését,

melyet nem gátolnak fenntartott izomkontrakciók, csavarodó testtartások és oszcilláló mozgásisméltlődések. Ezáltal az új mozgások tanulásának esélye is nagymértékben javulhat a kezelés hatására, melyek a gyógytornászok mindennapi munkájának alapját képezik.

MEGJEGYZÉS

A cikkben használt illusztrációk (© Nagy Edit) egy része a *Neuroverzum. A motoros kontroll mint a rehabilitáció alapja* című tervezett tankönyv részét képezik. A fényképes illusztráció a beteg írásos beleegyező nyilatkozata alapján került a cikkbe, nem kérte arcának kimaszkolását.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Alterman RL, Tagliati M: Deep brain stimulation for torsion dystonia in children. *Childs Nerv Syst*, 2007, Sep, 23 (9), 1033–1040.
- Breakefield XO, Blood AJ, Li Y, Hallett M, Hanson PI, Standaert DG: The pathophysiological basis of dystonias. *Nat Rev Neurosci*, 2008, Mar, 9 (3), 222–234.
- Deli G, Balás I, Komoly S, Dóczy T, és mtsai: Dystonia kezelése mély agyi stimulációval: 40 eset tapasztalatainak összefoglalása. *Ideggyogy Sz.* 2012 Jul 30; 65 (7–8), 249–260.
- DeLong, M: Basal ganglia. In: Kandel ER, Schwartz JH, Jessell TM: *Principles of Neural Science*. Fourth edition, The McGraw-Hill Companies, 2000, 853–867.
- Fahn S ed.: *Movement Disorders 2*. London, Butterworth, 1987.
- Hu W, Stead M: Deep brain stimulation for dystonia. *Transl Neurodegener*, 2014, 3, 2.
- Kovács N, Janszky J, Nagy F, Balás I: Changing to interleaving stimulation might improve dystonia in cases not responding to pallidal stimulation. *MovDisord*, 2012, Jan, 27 (1), 163–165.
- Lubarr N, Bressman S: Treatment of generalized dystonia. *Curr Treat Options Neurol*, 2001, Jun, 13 (3), 274–289.
- Marks WJ: Deep Brain Stimulation for Dystonia. *Curr Treat Options Neurol*, 2005, May, 7(3), 237–243.
- Miocinovic S, Somayajula S, Chitnis S, Vitek JL: History, applications, and mechanisms of deep brain stimulation. *JAMA Neurol*, 2013, 70, 163–171.
- Pinsker MO, Volkmann J, Falk D, Herzog J, Steigerwald F, Deuschl G, et al.: Deep brain stimulation of the internal globus pallidus in dystonia: target localisation under general anaesthesia. *Acta Neurochir (Wien)*, 2009, Jul, 151 (7), 751–758.
- Tarsy D, Simon DK: Dystonia. *N Engl J Med*, 2006, 355, 818–829.
- Valadas A, Contarino MF, Albanese A, et al. Management of dystonia in Europe: a survey of the European network for the study of the dystonia syndrome. *Eur J Neurol*. 2016 Apr; 23 (4), 772–779.
- Vitek JL: Pathophysiology of dystonia: a neuronal model. *Mov Disord*, 2002, 17 (Suppl 3), 49–62.

**3D SCOLIOSIS TERÁPIA TANFOLYAM
A SCHROTH RENDSZER ALAPJÁN**
Megújult, kibővített jegyzettel!!!

Időtartam:	6 nap, 54 óra	Kreditpont: 18+18
Tavaszi képzés:	I. rész: 2017. május 26-28.	
	II. rész: 2017. június 9-11.	
Részvevők:	Jelentkezési határidő: 2017. május 12.	
	gyógytornászok, 3-4. éves gyógytornász hallgatók, mozgásszervi orvosok	
Részvételi díj:	bruttó 65.000.- Ft (ÁFA mentes végösszeg)	

FRISSÍTŐ KURZUS

Kiemelkedően magas óraszámban: páciens-gyakorlat

2017. március 30 - április 2.

Jelentkezési határidő: 2017. február 28.

Részvevők: scoliosis terápiával foglalkozó gyógytornászok

Részvételi díj: bruttó 45.000.- Ft (Áfa mentes végösszeg)

MIÉRT ÉRDEMES HOZZÁNK JÖNNI TANULNI?

- 39 sikeres tanfolyam, 1170 elégedett hallgató
- Pedagógus, gyógytornász-manuálterapeuta, Schroth-terapeuta tanfolyamvezető 16 év oktatási tapasztalattal
- Magyarország vezető szakembereinek előadása: az orvosi konzervatív terápiáról, a műtéti terápiáról és a korzettkészítésről
- Magas színvonalú, elegáns oktatóterem, Schroth eszközökkel felszerelt tornaterem
- Magas számú gyakorlati óra, a gyakorlati órákon gyakorlott páciensek
- 3 gyakorlati oktató
- Részletes, kibővített, képekkel illusztrált jegyzet
- Hospitálási lehetőség a SpineArt Egészségközpontban

Tanfolyamvezetők: Holcsa Judit Schroth-terapeuta, gyógytornász-manuálterapeuta, testnevelés-rekreáció szakos tanár
Braunerné Árkai Judit 3DST oktató, gyógytornász-manuálterapeuta
Holló Tímea 3DST oktató, gyógytornász-manuálterapeuta

A tanfolyamokról bővebb információ:
e-mail: holcsa.judit@gmail.com, telefon: +36 30 991 5059
Részletes program és Jelentkezési lap: www.spineart.hu

Levelezési cím:
nedit@etszk.u-szeged.hu

Mozgásszervi panaszok kezelése tartós ülő életmódot élők körében Dorn-módszerrel

FRANK-PÁLFI TÍMEA, GYÓGYTORNÁSZ, DORN-INSTRUKTOR
SpineArt Egészségközpont, Dorn International Hungary

HORVÁTH ANDREA,
GYÓGYTORNÁSZ, DORN-TERAPEUTA

ABSZTRAKT

Napjainkban egyre több dolog láncol minket székünkhöz a munkánktól kezdve egészen szabadidős tevékenységeinkig, így nem meglepő, hogy egyre szélesebb korosztályt érint az ülő életmód miatt kialakult mozgásszervi panaszokkal való megküzdés problémája. A hosszas ülés során aszimmetrikus és helytelen testhelyzetek állandó felvétele különböző mozgásszervi elváltozásokon kívül egyéb egészségügyi kockázatokkal is jár, ugyanis a mozgáshiány következtében gyakrabban alakulnak ki olyan krónikus betegségek, mint például cukorbetegség, kóros elhízás, szív- és érrendszeri problémák, csontritkulás. A vizsgálatunk célja bemutatni, hogy az ülő életmód miatt kialakult mozgásszervi panaszok (mozgáskorlátozottság, fájdalom) hatékonyan kezelhetők az eddig kevésbé ismert Dorn-féle manuálterápiás módszerrel. A páciensek kezelésénél azt tűztük ki célul, hogy javítsuk a napi hosszas ülés miatti fájdalmak erősségét és a korlátozott mozgásterjedelmet a gerincen. A kezeléseken 6 személy vett részt, akik három éve rendszeresen napi legalább 6 óra ülő munkát végeztek. Összesen 3 manuálterápiás kezelésen vettek részt 3 hónap alatt, mely során a Dorn-módszer szerinti önkezelési technikákat is elsajátították és alkalmazták a javulás elérése végett napi szinten. A kezeléseket első és utolsó alkalmával elvégzett mozgásterjedelem vizsgálataink alapján elmondhatjuk, hogy a páciensek panaszai és fájdalmuk csökkent, illetve a gerinc vizsgált mozgásai mind a 6 esetben javultak.

Kulcsszavak: ülő életmód, mozgáshiány, aszimmetrikus testhelyzetek, Dorn-módszer

ABSTRACT

More and more people from all age groups are affected by various motion-related illnesses and disabilities, due to the ever increasing amount of time spent sitting over prolonged periods. Whenever we are seated for longer periods, we tend to take up asymmetrical and incorrect body postures that – over a longer period – lead not only to various motion related deformities, but also to other health related risks: chronic illnesses such as diabetes, obesity, illnesses of the cardiovascular system or osteoporosis. The authors wished to study the therapeutic effects and effectiveness of the Dorn method on symptoms caused by extended periods of sitting. Using of the Dorn method has enabled the pain to cease in all 6 people participating in our research, while at the same time, their ability to move about freely with body parts that were limited in their movement has greatly increased. The 6 people in our research have been doing desk-based (seated) work-related activities for at least 6 hours/day, for more than 3 years. They attended 3 manual-therapy treatment sessions over a 3 month period, during which they mastered the Dorn method's self-treatment exercises, allowing them to exercise at home independently on a daily basis.

Keywords: sitting habits, lack of exercise, assimetric postures, Dorn method

BEVEZETÉS

Az ülő életmód napjainkban fontos egészségügyi kockázatot jelent. Mennyiségét meghatározhatjuk az üléssel töltött órák számával. Gépiesített világunkban szinte kikerülhetetlen, hogy a nap egy részét számítógép, televízió előtt vagy autóban ülve töltsük. Becslések szerint egy héten átlagosan 50-60 órát töltünk egy helyben. Hamar és munkatársainak felmérése szerint a magyar fiataloknál a leggyako-

ribb ülő tevékenység a televíziózás, amit a számítógépezés, a közlekedés, majd a tanulás és a beszélgetés követ. (6)

Egy hongkongi tanulmányban azt vizsgálták, hogy az ülő munkát végző buszsofőröknél milyen arányban alakulnak ki mozgatórendszeri elváltozások. 481 embert vizsgáltak, akiknek nem volt sem traumás sérülésük, sem veleszületett fejlődési rendellenességük. A vizsgált személyek kérdőívet töltöttek ki a legutolsó 12 hónapban fellépő fizi-

kális panaszokról. A 481 főből csupán 35 fő nyilatkozott úgy, hogy nem tapasztalt diszkomfortérzést vagy fájdalmat az adott időszakban. A vizsgáltak 61% említette érintésként a lumbalis gerincszakasz fájdalmát vezető panaszként, melyet a nyak, valamint a váll fájdalma követett. Összességében elmondhatjuk ezen eredmények alapján, hogy a napi hosszas ülő munkát végzőknél nagyobb a kockázata a gerincet érintő panaszok kialakulásának. (4)

Már egészen kisiskolás korunktól hozzá vagyunk szokva, hogy padban ülve töltjük a nap egy részét. Az otthoni tevékenységek során is leülünk az asztalhoz étkezni, tanulni, számítógépezni és ezen keresztül kommunikálni ismerőseinkkel. A dominánsan ülő életmód nagy megterhelést jelent a gerinc számára, ami nem a napi több órás ülésre és esetleges aszimmetrikus, valamint tartós egyoldalú terhelésre hivatott. Naponta akár órákat tölthetünk ugyanabban a testhelyzetben úgy, hogy észre sem vesszük. Ez a testhelyzet vélhetően a számunkra legkényelmesebb, de hosszú távon fájdalmakhoz vezethet. Az iskolák, munkahelyek ergonómia kialakítása sok esetben szintén nem járul hozzá a gerincímélő életmód megváltoztatásához.

VIZSGÁLATI ANYAG ÉS MÓDSZER

Vizsgálatunk céljaul az ülő életmódot élő emberek mozgatórendszeri fájdalmainak kezelését és csökkentését, mindennapjaik megkönnyítését tűztük ki, amit a Dorn-módszer segítségével kívántuk elérni. A módszer szervezetre gyakorolt hatásainak ismeretében a kezelésektől azt vártuk, hogy a vizsgálatban részt vevő betegeink akár évek óta fennálló fájdalma csökken. A módszer alkalmazásával ezenkívül az ízületek mobilitásának növelését és a test statikájának javulását tűztük ki még. A Dorn önkezelést tanító technikát, vagyis az önkorrekciós kezelést betegeinknek megtanítva az elért eredmények fenntarthatóságát szerettük volna igazolni, hosszú távú lehetőséget biztosítva a panaszmentes, könnyebb hétköznaphoz.

A hosszas ülés során az aszimmetrikus és helytelen testhelyzetek különböző mozgásszervi elváltozásokon kívül egyéb egészségügyi kockázatokkal is járnak: a mozgáshiány következtében gyakrabban alakulnak ki krónikus betegségek, például cukorbetegség, kóros elhízás, szív- és érrendszeri problémák, csontritkulás.

A Dorn-módszer: A Dorn-módszer az 1970-es években jött létre. Dieter Dorn nevéhez fűződő újszerű manuálterápiás technika, melynek hatása már az első kezelése után megmutatkozik. Az ízületekre, izmokra, fasciára, idegekre, meridiánvonalakra gyakorolt pozitív hatásai mellett fontos, hogy a páciensnek nem kell hosszasan Dorn-

kezelésre járni, mivel önkorrekciós technikát tanítunk az elért ízületi korrekciók, mozgások javulásának, a meglévő fájdalmak további csökkentésének érdekében. Az önkorrekció olyan önkezelési (automobilizációs) technika, mellyel a páciens saját magát tudja kezelni minden olyan területen, ahol panasz van vagy kezelni kell a vizsgálatunk alapján. Az önkorrekciók tanításán kívül fontosnak tartottuk, hogy a kezelt személyekkel a helyes ülés technikáját is megismertessük, melyet az önkezeléssel együtt alkalmazva hosszú távon megőrizhetik gerincük helyes terhelését és panaszmentesebb életet élhetnek. (2)

A Dorn-módszer holisztikus szemléletű manuálterápiás technika, amely minden ízületet kompresszió alkalmazásával kezel. A kezelés a páciens aktív közreműködésével, az ízület folyamatos mozgatása mellett történik. A kompresszió és mobilizáció együttes hatása az ízületekre:

- az intraarticularis keringés javulása,
- a synovialis folyadék áramlásának növekedése,
- az ízületi adhéziók csökkenése,
- a periarticularis szövetek nyújthatóságának javulása,
- a mozgásterjedelem javulása.

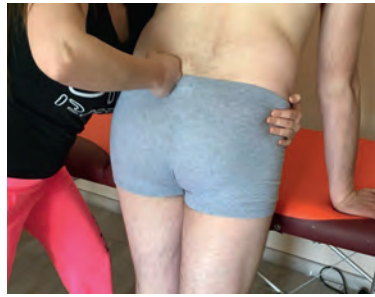
Ezen hatások összeadódva csökkenthetik a fájdalom mértékét és javíthatják az életminőséget. (5)

Dorn alapszemlélete szerint nem találunk olyan embert, akinek két testfele és ízületeinek elhelyezkedése egymáshoz viszonyítva szimmetrikus. Ennek okai lehetnek a mindennapi tartós egyoldalú terhelések, például üléskor a keresztbe tett láb, alvás közben az egyik alsó végtag oldalra való felhúzása, vagy a monitor előtt ülve folyamatosan egy oldalra fordulás és akár különböző testet ért traumák is. Ha valamely ízületben, ízületekben felborul a két oldal közötti statikai egyensúly – leggyakrabban a medence környékén –, az kihat a környező ízületekre is. Egy medencéből induló elváltozás miatt lehetséges, hogy a páciens térde, bokája fáj vagy akár gerincfájdalma, fülzúgása is lehet, ami kóros testtartás kialakulásához vezet. (1)

Az aszimmetria hatására a terhelési viszonyok megváltoznak, ami a környező lágyrészekben feszülést, fájdalmat generál. Összességében a tartós feszülés hatására a környező lágyrészekben (izmokban, fasciákban) rövidülések jönnek létre és a kialakult izomdiszbalanszok tovább generálják és tartják fenn a kialakult aszimmetrikus terhelést és statikát. Ebből kiindulva a Dorn manuálterápiás kezelése során a korrekció során mindig a két oldal közötti egyensúly létrehozására, a statikai egyensúly helyreállítására törekszünk.

A Dorn manuálterápiás kezelés önálló és kiegészítő terápiaként is jól beépíthető a mozgásszervi rehabilitáci-

óba. Egy 2015-ben megjelent cikk alapján a Dorn-terápia jól alkalmazható és kiegészíthető a Schroth-terápiával kezelt gerincferdüléssel gyerekek esetében is. (4) Az említett lágyrész érintettség miatt a továbbiakban érdemes kiegészíteni a kezeléseket lágyrészterápiákkal (triggerpont-terápia, Bowen, Typaldos, FRSB stb.) és egyéb gyógytorna-kezelésekkel (stabilizálás) is. (7)



1. kép | Sacrum kezelése
Dorn-módszerrel



2. kép | Nyaki szakasz kezelése

Résztvevők: A vizsgálatra önként 6 személy jelentkezett, közülük 3 férfi és 3 nő. Átlag életkoruk 32 év (23–49 év). Mindegyikük ülő életmódot folytat munkájából adódóan, minimum 3, maximum 20 éve. Az önkéntes vizsgálati személyekből a kezelésben csakis az részesülhetett, aki megfelelt az általunk kialakított kritériumrendszernek. A vizsgálati körbe a napi minimum 6 óra ülő munkát vagy aktív ülő életmódot folytató személyek kerültek, melyről részletesen kikérdeztük a személyeket az anamnézis felvétel során. Fontos kritérium volt, hogy fájdalmuk az ülő életmódból legyen eredeztethető, és kizárólag a Dorn-kezelés kontraindikációit is figyelembe véve vehettek részt a vizsgálatban. A kontraindikációk kizárása érdekében alapos anamnézisz felvétel során kérdeztük őket, hogy szednek-e vérhígítót vagy tartósan szteroid gyógyszert, volt-e akutan mostanában balesetük vagy sérülésük, van-e csontritkulásuk és tumoros megbetegedésük, illetve akut gyulladásuk az ízületeikben. A vizsgált és kezelt személyek főként átlagosan 3 éve tartósan fennálló (0,5–5 év) nyaki, ágyéki illetve vállövi panaszokról számoltak be az anamnézisben. Közülük három esetben a diagnózis lumboischialgia, egy esetben cervicobrachialgia, egy discus protrusio (C7-Th1) és egy kisízületi arthrosis volt lumbágóval kiegészülve az ágyéki szakaszon.

A vizsgálatok és kezelések 2015. decemberétől 2016. március közepéig folytak. Ez idő alatt a vizsgálati személyek 3 alkalommal jelentek meg. Az első alkalommal a részletes anamnézisz felvétel és betegvizsgálat után részültek az első Dorn-kezelésben, amely összesen másfél órát vett igénybe. Ezt 2 héttel később egy kontrollvizsgálat és kezelés követte, melyben összehasonlítottuk a kezelés előtti és az azt követő állapotot, értékeket. Minden alkalommal sor került a kezelés előtt és után bizonyos mozgásterjedelmek mérésére, mellyel célunk a kezelés hatékonyságának számszerűsítése volt a kezelt személy

szubjektív érzése mellett. A második kezelés alkalmával a vizsgálati személy véleményét kértük az első kezelést megelőző állapothoz képest. Az állapot és a fájdalom változásának meghatározásához a vizuál analóg skálát (VAS) használtuk. Objektív adatok gyűjtése érdekében megvizsgáltuk a gerinc mozgásterjedelmét, a lumbális gerinc flexiós, lateralflexiós és nyaki gerinc flexiós, rotációs és lateralflexiós mozgást. A harmadik alkalomra a második kezelés után egy hónappal került sor, mely alkalmával kontroll betegvizsgálatot végeztünk a változások megfigyelése érdekében. Minden alkalommal a Dorn-módszer teljes testkezelését alkalmaztuk. Kitértünk egyes életmóddal kapcsolatos kérdésekre is, melyek segítettek eldönteni, hogy az alany beletartozik-e az általunk kialakított vizsgálati csoportba. Ennek alapján kikérdeztük

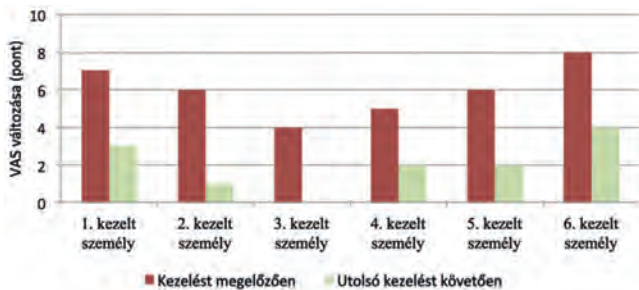
őket a mindennapi munkájuk során való ülő testhelyezéssel kapcsolatos szokásaikról. A következő kérdésekre vártunk választ:

- Átlagosan napi hány órát tölt ülésel?
- Munka közben mennyit ül?
- Szabadidejében mennyit ül?
- Milyen pozícióban ül legtöbbször?
- Szokott-e keresztbe tett lábbal ülni?
- Szokott-e hosszasan egy oldalra fordulva vagy aszimmetrikusan ülni?
- Ülés közben fokozódnak-e a panaszai?
- Milyen pozícióban alszik?
- Ismeri-e a gerincímélő ülést, életmódot? Ha igen, alkalmazza-e?
- Sportol-e? Ha igen, milyen sporttevékenységet végez?

EREDMÉNYEK

Az ülő életmód széles körű elváltozásokat vonhat maga után, ezért nem meglepő, hogy vizsgált és kezelt alanyaink közül volt, aki több ízületet, gerincszakaszt nevezett meg érintettként. Vezető tünetük a gerinc valamely szakaszának fájdalma volt, ami hosszabb terjedelmű ülés során fokozódott. A kezelt személyek mindegyikénél találtunk aszimmetriát a két testfél között, ami alátámasztja azt a feltételezést, hogy a tartós ülő életmód következtében kialakulhatnak statikai elváltozások, mely megegyezik a korábban már tárgyalt Dorn-módszer alapszemléletével is.

Pácienseink már az első kezelés után nagymértékű javulásról számoltak be a fájdalom változásának tekintetében, ami folyamatos javulást mutatott a terápia végéig. (1. diagram) Egy esetben a fájdalom teljes megszűnését értük el a 3 alkalmas kezelés után és az önkorrekcio rendszeres alkalmazásával. Továbbiakban mindenkinél legalább a felére csökkent a fájdalom mértéke és megjelenésének gyakorisága, egy esetben teljes fájdalommentességet értünk el a harmadik hónap végére. (1. diagram: 3. kezelt személy esetében)



1. diagram | VAS változása az első kezelés előtt és az utolsó kezelést követően

Feltételeztük, hogy a Dorn-módszer alkalmazásával izületekre, izmokra, ínakra gyakorolt pozitív hatásával a vizsgált személyek mozgástartományának növekedését érhetjük el. Legnagyobb mértékű változást a nyak jobbra irányuló lateralflexiójában tapasztaltuk, ami a vizsgálati alanyaink között átlagosan 41%-os növekedést mutat. 40%-os változás történt a nyak bal oldali lateralflexiójában és szintén 40% a Schober-jel értékének növekedése a három Dorn-kezelés hatására a 6 kezelt személy esetében. A föld-ujj távolság 34%-ot, a fej jobbra rotációja 29%-ot javult. Legkisebb mértékben a törzs lateralflexiójában találtunk változást. (2. diagram, 1. táblázat)

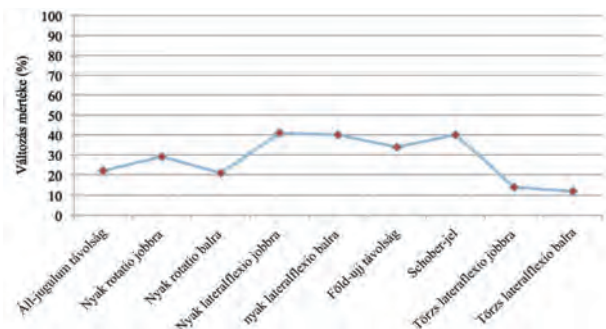
A Dorn-féle végtaghosszkülönbség-vizsgálat után végzett alsó végtagi korrekciót követően minden esetben, már az első kezelés után csökkentettük a két végtag közti aszimmetria mértékét. Az utolsó kezelés alkalmát követően 6 páciensből 3 esetben teljes mértékben megszűnt a két alsó végtag közti látszólagos végtaghosszkülönbség.

KÖVETKEZTETÉSEK

Az ülő életmódot élő vizsgált személyek körében a fájdalomérzet és a mozgásterjedelem tekintetében pozitív változásokat értünk el a Dorn-módszer alkalmazásával. Vizsgálatunk során kapott eredményekből következtetve a Dorn-módszer hasznos kezelési mód lehet, mind prevencióként a mozgásterjedelem- és állapotromlást meg-

előzve, mind pedig terápiaként hatásosan alkalmazható a korlátozott mozgású, fájdalommal járó gerincbetegségek esetében a kontraindikációk figyelembevételével.

A vizsgálati körbe tartozók részletes anamnézis felvétele során az elmondott tünetek alapján a terápiát adaptálni tudtuk az ülő életmódot élő kpanaszaira. Minden esetben csökkentettük a fájdalom mértékét a betegek szubjektív véleménye szerint. Objektív mérési adataink minden esetben a mozgásterjedelem javulását mutatták, melyek közül a legnagyobb változást a nyak jobbra irányuló lateralflexiójában mértük az alkalmazott terápia hatására. Legkisebb mértékben a törzs lateralflexiójában



2. diagram | A mozgásterjedelem-változás átlaga összesítve a vizsgált 6 személy eredményeit tekintve (%-os javulásmutató)

találtunk változást. Véleményünk szerint ennek oka az, hogy a törzs megrövidült, lateralflexióban részt vevő izmait a továbbiakban lágyrészkezelésekkel és stretching technikákkal szükséges tovább kezelniük.

Bár vizsgálatunkat összesen 6 személlyel végeztük, az alacsony esetszámhoz képest egyértelműen javuló eredményeket kaptunk. A kezelési időszak alatt a betegek három alkalommal vettek részt kezelésen, a fennmaradó időszakban önkorrekcio feladatok végzését kértük tőlük annak érdekében, hogy a kezelés során elért javulást, változásokat tovább elősegíthessük, és a kezelt személy önma-ga is tudja folytatni az elért statikai korrekció további javulását. Arról, hogy az önkorrekcio általunk előírt módon megtörtént-e, információt csak a vizsgálati személyektől kaptunk, ami nem biztos, hogy minden esetben megfelelt a valóságnak. Objektív adataink alapján viszont arra következtettünk, hogy mivel az értékek egyáltalán nem csökkentek egy-egy kezelési alkalom között – sőt minden esetben javultak –, hogy az önkorrekcio elvégzése valószínűsíthetően sikeres volt a betegek körében. Elmondásuk szerint az önkezelési technikák gyorsan, bárhol és bármikor elvégezhetőek voltak, és a napi munkafolyamatuk során

megjelenő fájdalmuk esetén fájdalom csökkentő hatásúak voltak. Ezért gondoljuk, hogy a Dorn-önkezelés hasznos lehet azoknak a személyeknek is, akik ülő foglalkozásuk miatt hosszan tartó passzivitásra kényszerülnek.

A Dorn-módszer hasznos lehet még olyan személyek számára, akiknek nincs ideje több alkalmas, hosszú távú kezelésekre járni, hiszen rövid idő alatt több éve fennálló krónikus elváltozásokat is hatékonyan kezelhetünk. A kapott eredményeinkből arra következtetünk, hogy az önkorrektív gyakorlatok rendszeres végzésének hatására a terapeuta által létrehozott javulás fenntartható és fokozható, így válik a napi szinten önkezelésként használt Dorn-terápia a páciens számára prevenció módszerre. (Ezért nevezzük Dorn-módszernek.) A beteg saját szorgalmán múlik, hogy önkorrektív alkalmazásával fenn tudja-e tartani elért eredményeit és javít-e rajtuk, hiszen az ehhez szükséges ismeret adottá válik számára a betanítás után. Panaszmentessé válás esetén a gyakorlatokat prevencióként alkalmazhatja.

Egy 2014-ben megjelent kanadai tanulmány szerint 86 krónikus nyaki panaszokkal kezelt személy esetében az alkalmazott Mulligan-féle manuálterápia hatására is javult a nyak mozgásterjedelme minden mozgásirányba a 12 hetes kezelési periódus alatt. (9) Ausztráliában 2006-ban végzett kutatás során 16 junior vízilabdázón vizsgálták, hogy 4 hétig rendszeresen alkalmazott manuálterápiás kezelés hatására jobb lesz-e a csípő rotációs és abductió mozgásterjedelmük, illetve változik-e a fájdalmaik erőssége a VAS skála alapján, és javul-e a teljesítményük.

A vizsgálati eredményeik szintén javuló rotációs mozgásterjedelmeket mutattak (az abductióban nem tudtak szignifikáns javulást elérni), nőtt a sportolók teljesítménye a vizsgált tesztek alapján. (1) A Dorn-módszerről azt gondoljuk, hogy a többi manuálterápiás technikához hasonlóan eredményeink alapján ugyanúgy beépíthető a mozgásszervi rehabilitáció alkalmazási lehetőségei közé.

MEGBESZÉLÉS

A 21. században kiemelkedő problémát jelent a technika fejlődésével folyamatosan állandósuló ülő életmód, mely napjainkban egyre több embert érint. Az ezzel járó ízületi és izompanaszok, illetve fájdalom nagymértékben rontják az érintettek életminőségét. Bár a prevenció hatására egyre nagyobb szerepet kap a mozgás, sok munkahelyen nincs lehetőség a gerincímélő életmód betartására, mely fájdalomhoz, ízületi elváltozásokhoz és tartásbeli rendellenességek megjelenéséhez vezethet.

Vizsgálatunk során ülő életmódot élő egyének terápiájában a Dorn-módszert alkalmaztunk panaszuk csök-

Kezelt személy	Állscsücs-jugulum távolság	Nyak rotatio		Nyak lateralflexio		Föld-ujj távolság	Schober-jel	Törzs lateralflexio	
		jobbra	balra	jobbra	balra			jobbra	balra
1. személy	8 cm 6 cm	60° 81°	54° 58°	26° 40°	20° 38°	18 cm 11 cm	5 cm 6 cm	51 cm 42 cm	51 cm 43 cm
2. személy	4 cm 3 cm	55° 74°	60° 80°	30° 50°	35° 42°	0 cm 0 cm	5 cm 7 cm	45 cm 35 cm	41 cm 37 cm
3. személy	7 cm 5 cm	72° 85°	62° 80°	28° 43°	40° 54°	22 cm 14 cm	3 cm 6 cm	41 cm 37 cm	44 cm 39 cm
4. személy	7 cm 5 cm	60° 82°	56° 70°	40° 47°	30° 42°	19 cm 7 cm	5 cm 7 cm	44 cm 37 cm	44 cm 38 cm
5. személy	7 cm 6 cm	66° 80°	64° 74°	43° 55°	40° 52°	14 cm 8 cm	5 cm 7 cm	48 cm 41 cm	50 cm 43 cm
6. személy	7 cm 5 cm	42° 54°	48° 55°	32° 40°	38° 54°	5 cm 4 cm	5 cm 5 cm	42 cm 40 cm	46 cm 43 cm

1. táblázat | A mozgásterjedelem-vizsgálatok eredményei az első és utolsó alkalom mérései alapján (pirossal jelöltük az első mérési eredményt,

kentése érdekében. A Dorn-módszer egy kevésbé ismert manuálterápiás módszer, melynek központjában a gerinc és az abból eredeztethető további ízületi és izomproblémák állnak. A kapott eredményeink szerint megfelelő terápia lehet az ülő életmódot élők számára is. Vizsgálatunk során kiderült, hogy már az első alkalommal is javulást érhetünk el fájdalom és mozgásterjedelem tekintetében. Az ízületi korrekcióval csökkenthetjük a test aszimmetriáinak mértékét. Összesen három alkalom elég lehet a páciens számára, hogy elsajátítsa az önkorrektív technikák helyes kivitelezését, ezzel panaszmentessé téve hétköznapjait. Az önkorrektív egyszerű, rövid, bárhol elvégezhető feladatokból áll, melyet az érintettek beilleszthetnek a hétköznapjaikba.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. A. Britt M., P. D. Blanch: The effect of manual therapy on hip joint range of motion, pain and eggbeater kick performance in water polo players. *Physical therapy in Sport*, 2006; 7 (3), 128–136.
2. Brill K., Weiler EW: Dorntherapy: its effect on electroencephalographic activity in tinnitus patients with craniocervical dysfunction. *Int Tinnitus J*, 2003, 9 (2), 138–142.
3. D. Dorn: *Die ganzheitliche Methode Dorn*. München, Integral Kiadó, 2007.
4. Frank-Pálfi T.: A Dorn-módszer alkalmazása gyerekeknél. *Fizioterápia*, 2015, 24(3), 7–11.
5. G. P. Y. Szeto, P. Lam: Work-related Musculoskeletal Disorders in Urban Bus Drivers of Hong Kong. *J Occup Rehabilitation*, 2007, 17 (2), 181–198.
6. Huszár I, Kullmann L, Tringer L.: *A rehabilitáció gyakorlata*. Budapest, Medicina Könyvkiadó Zrt., 2000.
7. Hamar P, Biddle S, Soos I.: The prevalence of sedentary behaviours and psychical activity in Hungarian youth. *Eur J Public Health*, 2010, 20(1), 85-90.
8. P. Bahn: *Atlas der Dorn-therapie*. Augsburg, Foitzick Verlag, 2010.
9. S. A. Reid, R. Callister, M. G. Katekar, D. A. Rivett: Effects of Cervical Spine Manual Therapy on Range of Motion, Head Repositioning, and Balance in Participants With Cervicogenic Dizziness: A Randomized Controlled Trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2014, 95 (9), 1603–1612.

Levelezési cím:

Frank-Pálfi Tímea, thimchi@gmail.com,
Horváth Andrea, andreahorvath.ovb@gmail.com



„Gyógyítok, teszem a dolgomat”

FEHÉRNÉ KISS ANNÁVAL BAJKAY ÁGNES BESZÉLGETETT

Az Anna név jelentése Isten kegyelme, és a név viselői éles eszűek, szociális beállítottságúak, kedvesek és türelmesek másokkal – olvasható számtalan helyen. Ha hinnék az efféle misztikus kijelentésekben, itt be is fejeztem volna a kutakodást. Ehelyett inkább találkoztam beszéltem meg Fehérné Kiss Annával, hogy személyesen beszéljünk oktatásról, gyógyításról, emberségről. Az év egyik leghidegebb napján találkoztunk, ráadásul szombaton, amikor sokan szívesebben ücsörögnek a meleg lakásban, mintsem órákon át üljenek az autóban, hogy részt vegyenek egy Derekas napon. Fehérné

Kiss Anna a Bobath-módszer hazai úttörőjeként, tizenöt év főiskolai oktató tapasztalattal a háta mögött felkelt szombaton hajnalban, hogy Szegedről Budapestre utazzon, és végighallgasson egy első-sorban betegeknek szóló rendezvényt. Szerinte ebből is lehet tanulni: szemléletet, betegekkel való kommunikációt. Szerintem pedig tőle lehet tanulni: alázatot, a szakmánk iránti elhivatottságot és szerénységet.

Sokat publikálsz; nemcsak a Fizioterápia lapban, hanem az Orvosi Hetilapban is jelent már meg írásod. Azt gondolom, orvosi lapba nehéz lehet bekerülni gyógytornászként.

Az említett cikkem rövid leírás a fizioterápiáról, amit felkérésre készítettem. Az Orvosi Hetilapnak egy teljes száma foglalkozott a fizioterápiával, például az evidenciákkal, az elektrotériás kezelésekkel és magával a gyógytornával. A szerkesztők hitelesebbnek tartották, ha gyógytornász ír a saját területéről.

Nagy előrelépés, hogy egy egész számot szenteltek ennek a témának. Ezek után, illetve egyéb érdemeidet látva – sokéves oktatói tapasztalat, vezető pozíció, szakmai cikkek –, téged már valóban partnerként kezelnek az orvosok?

Ez orvosfüggő. Sokszor még mindig azt tapasztalom, hogy a gyógytornász tevékenysége nem eléggé ismert. Nálunk ez valószínűleg annak is köszönhető, hogy az egyetem óriási szervezetében mi egy kis pont vagyunk. Persze vannak olyan orvosok is a környezetemben, akik valóban elismernek minket.

Szegeden sokat teszteket azért, hogy el- és megismerjenek titeket. 2016 szeptemberében például egy flashmob-ot szerveztetek az egyetem aulájában. Nagy sikere volt? Hogy született ez az ötlet?

Úgy indult az egész, hogy próbáljunk már valamit csinálni, amivel felhívjuk magunkra a figyelmet, hogy ott vagyunk, hogy létezőnk, hogy a gyógytornász megelőzésre is jó, nemcsak arra, hogy odamenjen a betegágy mellé. Manapság nagyon divatos a flashmob, ezért döntöttünk emellett. Az emberek jobban figyelnek egy ilyen eseményre.

Még a televízió is kiment forgatni.

Igen, ami a figyelemfelkeltést illeti, elértük a kívánt hatást. Persze, azt nem mondom, hogy ettől sok minden változott, de legalább ott, akkor, arra a rövid időre odafigyeltek ránk. Plakátokat is tettünk ki, „Mozgással az életért”, illetve „Kérdezze meg gyógytornászáat!” felhívással. Ezek még a mai napig kint vannak, néha valaki elolvassa őket, és így szépen majd csak becsorog valami a fejekbe, a köztudatba rólunk. Próbálkozunk, és remélem, előbb-utóbb meglesz az eredménye.

Az általános prevencióra hívtátok fel a figyelmet, vagy kimondottan az időskori esésmegelőző programot reklámozták az akciótok?

A Gyógytornász Világszövetség előző évi szlogenje, programja az időskorúak köré épült, ezért volt ezen a hangsúly. Azonban próbáltuk általánosságban is kiemelni a megelőzés fontosságát, illetve a gyógytornász szerepét.

Az esésmegelőzés és egyensúlyfejlesztés különösen közel áll hozzád.

Valóban sokat foglalkoztam egyensúlyfejlesztéssel. Az esésmegelőzésben a szó szoros értelmében nem hiszek, helyesebb az elesés rizikójának csökkentéséről beszélni. Ugyanis csak az egyensúlyt tudom fejleszteni, azt nem jelenthetem ki, hogy biztosan meg tudom előzni majd az esést. A képzés során megtanítjuk, milyen tesztekkel tudják vizsgálni az elesés kockázatát, és azt is mindig hangsúlyozom, hogy ezt minden egyes betegnél meg kellene nézni. Sajnos többre nincs is kapacitás. Egy idősek otthonában, egy nyugdíjas klubban, egyéb fórumon talán foglalkoznak esésmegelőzéssel, egyensúlyfejlesztéssel, de a klinikai keretekbe nem fér bele.

Pedig milyen jó lenne felkészítve hazaengedni azokat az időseket, akik elestek, és ezért kerültek kórházba.

Valóban. De amíg a minimum feltételek nem teljesülnek, ritkán van lehetőség a hosszú távú, komplex problémamegoldásra. Szakemberhiánnyal küzdünk. Persze próbáljuk ezt kompenzálni a forgórendszerrel.

Általában mindenkinek megvan a szíve csücske a szakmában, sőt ha az ember szakosodik, a saját területén különösen hatékony lehet. Nálatok jól működik a forgórendszer? Nincs morgolódás miatta?

Ez attól függ, adott esetben milyen osztályon vannak. Van olyan osztály, ahova nem szeretne valaki beragadni, mert olyan jellegű a tevékenység, amit kevésbé szeret, vagy megterhelő fizikailag vagy mentálisan. Ilyen szempontból kifejezetten előnyös, hogy elforoghat onnan. Máskor fájdalmas a változtatás, de azt gondolom, ez az élet része. Amikor elindult nálunk a forgórendszer – akkor még nem én voltam a vezető gyógytornász –, az volt a cél, hogy a fiatalok minden területen szerezzenek tapasztalatot. Később más gyógytornászok is bekerültek a forgásba, hiszen ha valakit otthagytunk volna egy osztályon, megszűnt volna a forgórendszer.

A Bobath-módszernek te vagy az első magyarországi instruktora. Az egyetlen is?

Nem, már Dr. Nagy Edit is minősített oktató.

Hány évbe telt, mire elsajátítottad?

Az asszisztensi folyamatot 1998-ban kezdtem és 2004-ben minősítettek. A legnagyobb probléma az volt, hogy elég drága a tanfolyam, ezért Magyarországon nem tudtuk évente megszervezni. Mindig várnom kellett egy olyan országra, helyre, ahova el tudtam menni asszisztálni. Valójában az idő része ezzel telt el.

A családotól is nagy áldozat lehetett, akár anyagilag is.

Inkább csak időben, mert az elején sok támogatást kaptam a munkahelyemtől. Amikor elkezdtem, még főiskolai oktató voltam, és akkor még kicsit jobbák voltak a lehetőségek. Továbbképzésekre tudtak küldeni minket különféle pályázati pénzekből, az asszisztensi munkánál pedig már a fogadó ország támogatott legalább annyiban, hogy az útiköltségemet és a szállásomat fizette. De persze mindig szükség volt saját tőkére, egyéni befektetésre is. Hogy folyamatosan tovább képezsem magam, az már az én feladatomban.

Saját ötlet volt, hogy belevágsz a Bobath-módszer megtanulásába vagy a főiskola szerette volna, hogy legyen egy oktatójuk, aki ehhez is ért?

Ez az ötlet a főiskolától jött. Már csak azért is, mert amikor a képzést elkezdtem, még nem beszéltem angolul. Megértettem bizonyos dolgokat, olvasni egész jól tudtam, de kommunikálni nem. Amikor az első két haladó kurzust elvégeztem, még ezen a szinten álltam. Egyébként az első

magyarországi Bobath-tanfolyam 1993-ban volt, és arra teljesen véletlenül kerültem be. Egy kolléganőm ment volna, de valami közbejött neki. Aztán 1996-ban jött a lehetőség, hogy elmenjek egy külföldi haladó kurzusra is. A folytatást pedig már én kezdeményeztem.

Miért váltál meg 2013-ban a főiskolától?

Attól az évtől vagyok vezető gyógytornász a klinikán, és úgy gondoltam, hogy ez teljes embert kíván. Ráadásul egyáltalán nem jutott időm arra, hogy betegekkel is foglalkozzam, és mivel elsősorban gyógytornásznak tartom magam, ez nagyon hiányzott. Amikor jött ez a lehetőség, emellett döntöttem, hogy újra módomban legyen gyógyítani. Valójában nem vezető gyógytornász akartam lenni, csak gyógytornász.

A klinikai vezető pozíció mellett tagja vagy a Gyógytornász Szakmai Kollégiumnak is. Szeretsz részt venni az események alakításában, az irányításban?

Nem is annyira az irányítás vonz, hanem a szakmai fórum, hogy a szakma érdekeit képviseljem. Azt vallom, akinek pozíciója van, felelőssége is van.

Mind ezek mellett mégis jut elég idő a betegekre?

Sok az adminisztráció, de mindennap van időm betegeket is kezelni. És ez most nagyon jó! Nincs olyan, hogy egyáltalán nem jut rá időm, mint régen.

Említetted, hogy milyen teszteket tanítasz. Ezek szerint 2013-ban nem fejezted be teljesen az oktatói tevékenységet a főiskola elhagyásával? A gyakorlati képzésben veszel részt?

Rendszeresen a gyakorlati képzésben sem veszek részt. Inkább beugró jelleggel, ha valakit helyettesíteni kell. Budapesten az angol nyelvű képzésen a neurológiai fizioterápiát tanítottam pár évig, de a sok ingázás miatt abbahagytam. Egyéb képzésekben, például az ápolóképzésben, illetve a szakorvosképzésben viszont tartok órákat a fizioterápiáról. A szegedi egyetemen úgy szervezik meg az ortopéd-traumatológus képzést, hogy bevonnak minket, a gyógytornászok is tartanak előadásokat a rezidenseknek. Így a fiatalabb orvosok már tudni fogják, mire jó a fizioterápia.

A gyakorlati államvizsgán viszont te is ott vagy.

Mik a tapasztalataid?

Azt látom, hogy probléma a kevés gyakorlat, illetve probléma, hogy a hallgatók későn kerülnek betegek közelébe. Nyári gyakorlat már csak harmadév után van, így csak akkor találkozik a hallgató fizikailag a beteggel, és csak ott döbbenek rá, miből is áll ez a hivatás, hogy bizony hozzá kell nyúlni a beteghez. Harmadév végén pedig már mit kezdjen magával, ha akkor realizálja, hogy ez talán mégsem neki való? Persze az iskolát még befejezi, csak elvesztegetett idő, ha utána mégsem ezt a hivatást választja. Mi annak idején azért jelentkeztünk gyógytornásznak, mert gyógytornászok akartunk lenni, mindent meg akartunk tanulni a szakmáról.

Emlékszel arra, mikor, miért döntöttél úgy, hogy ezt a pályát választod?

Egyszerűen a tájékoztatóban akadtam rá (ami akkor még csak egy kis fénymásolt füzetecske volt). Egészségügyi szak-középszintre jártam, tehát az egészségügy már valamilyen szinten adva volt. Szóba került az orvosi egyetem is, de nem szerettem volna odamenni, mert tudtam magamról, hogy túl nagy felelősség és kihívás számomra. Biztosan fölkelnek még éjszaka is, hogy úristen, mindent jól csináltam-e.

Szóval maximalista vagy?

Nem vagyok maximalista, de elbizonytalanodtam volna, biztos jól döntöttem-e. Talán pont azért, mert nem vagyok maximalista... Ott azért elég komoly döntéseket kell hozni.

Dániában töltöttél egy évet. Hogyan adódott ez a lehetőség?

A dániai intézet vezető gyógytornásza szintén Bobath-instruktor volt. Valamikor egy konferencián mondtam neki, hogy meglátogatnám. Egyszer csak írt egy e-mailt, hogy nagyon kevés gyógytornászuk van, és szeretné, ha kimenének. Kértem egy év fizetés nélküli szabadságot a főiskolán, és kiutaztam. Szoktam emlegetni, hogy az az év nekem olyan volt, mintha szabadságon lettem volna. Reggel elmentem dolgozni, napközben végre folyamatosan betegekkel tudtam foglalkozni, délután pedig, amikor hazamentem, semmi dolgom nem volt. Albrétben laktam a kolléganőmnél, és bár volt, hogy én főztem, máskor meg ő, de ha úgy gondoltuk, elmentünk inkább kirándulni valahova. Sokkal kötetlenebb volt, mint amikor otthon van az ember, és nincs mese, bizonyos dolgokat meg kell csinálni.

Milyen volt a kórházban? Mennyit kellett dolgozni, hány beteg jutott rád?

Ott is heti negyven óra a teljes állás, viszont egy gyógytornász csak 3-4 betegért felel. Nemcsak kifejezetten gyógytornász feladatkört kellett teljesíteni, hanem be voltunk osztva a betegekhez reggelre, amikor felkeltek, öltözködtek, mosakodtak, majd ugyanígy a reggelihez és az ebédhez. Tehát nem csak maga a fizioterápiás kezelés volt a feladatunk és a kapcsolódási pontunk a betegekhez. Így rögtön láttuk, melyik funkcionál van probléma, hogyan lehetne azt korrigálni, hogyan lehetne pozicionálni stb. Egyik nap engem osztottak be a beteghez, másik nap az ápolót, harmadik nap a szociális segítőt. Ezáltal igazi csapatmunkává vált a gyógyítás. A csoport-megbeszéléseken is kizárólag a betegről volt szó, sőt olyan is előfordult, hogy a beteg és a hozzátartozója is jelen volt.

Ez magánintézet, vagy ott bárki megkapta ugyanezt a magas színvonalú gondoskodást?

Egy részben magán, részben állami neurorehabilitációs intézetben dolgoztam, ahol mindenki ugyanilyen színvonalú kezelést kapott. Emlékszem, volt olyan, hogy rám szóltak, ha már

úgyis ott vagyok a betegnél, menjünk át együtt az ortéziskészítőkhöz, és nézzük meg, melyik segédeszköz lenne jó neki. Kihoztak hat különböző típusú ortézist, hogy próbálja fel, járjon benne, nézzük meg. Próbálja fel a másikat, járjon abban is, döntse el, melyik a jobb. Nem vagyok biztos abban, hogy ez hosszú távon többre kerül. Itthon felírják a betegnek azt, amit esetleg nem is tud használni, ezért otthon kidobja – a pénzt is vele együtt –, s a problémák csak egyre szaporodnak.

Az is bevett szokás volt kint, hogy mielőtt hazaengedték a beteget, elmentek vele az otthonába, és megnézték, hogyan funkcionál saját környezetében. Akár egy teljes napot ott töltöttek. Az viszont megdöbbenett, hogy amikor az egyik betegem a kezelése vége felé közeledett, kiadták nekem, hogy legközelebb én vigyem haza Koppenhágába (mi onnan kb. 100 kilométerre voltunk). Megkaptam a céges autót, GPS-t, minden segítséget, de az sokkolt, hogy egyedül elengedtek a beteggel.

Gondolom, utána hazajönni is sokkoló lehetett.

Mivel a főiskolára mentem vissza, nem hasonló közegbe, így akkor rögtön nem. De tény, hogy az az egy év óriási élmény volt számomra.

Térjünk vissza az itthoni munkádhoz. Ha publikálsz, kutatásokban is részt kell venned. Tervezel valamit mostanában ezen a téren?

Mivel nem értek annyira a kutatáshoz, hogy ezt komoly szinten csináljam, a statisztikához meg pláne nem, ezért önállóan nem szorgalmazom. Jelenleg PhD iskolába járok Pécsen, ehhez kutatni, publikálni kellett. A statisztikához Dr. Horváth Gyöngyitől kaptam segítséget. De pontosan azért, mert részben másokra voltam utalva, magamtól nehezen fogtam hozzá. Nem akartam mindig valaki mást zaklatni; csinálja már meg nekem, nézze már meg, biztosan jók-e az általam megjelölt szempontok, jó irányba indultam-e el. Úgyhogy bár a PhD kapcsán sok mindent megtanultam, nem hiszem, hogy új kutatásba belefognék.

Hol tartasz most a PhD-programban?

Beadtuk elbírálásra a cikkemet, arra várok, hogy elfogadják. Minden más megvan, például az impakt faktor; hiszen sok helyen voltam már társszerző. Szükség van még egy első szerzős publikációra, utána mehetek szigorlatozni. Egyébként már sokkal korábban, még amikor a főiskolán tanítottam, elkezdtem a PhD-programot, de aztán félbehagytam a külföldi munkavállalás miatt. Miután átjöttem a klinikára, hezitáltam, mi legyen. Zavart, hogy valamit elkezdtem, és ott van félbehagyva. Ezért döntöttem végül úgy, hogy adok neki még egy esélyt. Ennyivel tartozom magamnak és mindazoknak, akik segítettek nekem. De ami igazán fontos számomra: mindvégig ott lehettem a betegek mellett, gyógyítok, teszem a dolgomat.

UDVARHELYI EDINA

Képzelt riport

Aki kérdez: A GYÓGYTORNÁSZ (gyt)

Aki válaszol: DR. JAMES PARKINSON (JP)

gyt: *Kedves Parkinson doktor, köszönöm a lehetőséget, hogy beszélgethetünk, és engedje meg, hogy gratuláljak, hiszen idén kétszáz éve, hogy megírta esszéjét elsőként a világon a Parkinson-kórról.*

JP: Köszönöm, nagyon kedves. A *Shaking palsy*, azaz *Reszketeg bénulás* című kiadványom valóban elsőnek számít a világon, és ennek volt köszönhető, hogy a betegséget mintegy ötven évvel később Charcot doktor javaslatára rólam nevezték el, ami igazán jól esett. De ne felejtjük el, hogy jóval korábban az Ön hazájában dolgozó kollégám, Dr. Pápai Pariz Ferencz 1690-ben kiadott orvosi könyvében nagyon részletesen leírta a betegség tüneteit, a tremort, a bradykinesziát, sőt már azt is megfigyelte, hogy nem jár érzészavarral. Említette a tartási instabilitást, ami aztán a későbbi években (évszázadokban) az egyik legfontosabb tünetté vált, ami különbséget tesz az azóta leírt újabb diagnózisok között.

gyt: *Hogyan látja az elmúlt kétszáz évben tett felfedezéseket, előrelépéseket a gyógyításban?*

JP: Több szempontból is irigykedve lesem, különösen az elmúlt száz évet. Először is az én időmben még nem voltak gyógytornászok, akik nemcsak segítik az orvosok munkáját, hanem javítják a betegek mozgáskészségét is. Hiszen különleges „szemük” van a testtartás és mozgások kivitelezésénél előforduló hibákra.

gyt: *Igazán kedves!*

JP: Legjobban az 1960-as években irigykedtem, amikor bevették a levodopát, amely látványos változást hozott a betegek életében. Az én időmben szinte az egyedüli lehetőségünk a megfigyelés és a betegek nyomon követése volt. Pathológiai ismereteink nagyon szerények voltak, és az agy működéséről is nagyon keveset tudtunk. A tüneteket sem tudtuk enyhíteni. De az igazat megvallva, kétszáz év ide vagy oda, azért van néhány dolog, aminél még most is sok hasonlóságot látok.

gyt: *Melyek ezek?*

JP: Bár fantasztikus vizsgálóeszközök vannak, úgy látom, a diagnózis felállításában még most is a beteg megfigyelése és fizikális vizsgálata a legfontosabb. Ebben a gyógytornászoknak is fontos szerepük van.

gyt: *Ezt pontosan hogyan érti? A diagnózis felállítása a neurológusok feladata.*

JP: Ez igaz. De minden betegségnél az egyik legfontosabb, hogy minél hamarabb meglegyen a pontos diagnózis. Ez a

Parkinson-kór esetében is kiemelten fontos a kezelés szempontjából. Önök ma már tudják, hogy ez a betegség az egyértelműen látható neurológiai tünetek megjelenése előtt hosszú évekkel kezdődik. Már lehetőségük van a megfelelő gyógyszeres és mozgásterápia alkalmazására. De nem mindegy, hogy ez mikor kezdődik. Nagyon sok esetben a beteg valamilyen mozgásszervi panasszal fordul Önökhöz. Észre kell venni azokat az egyéb tüneteket is, amelyek jelen vannak, még ha a beteg külön nem is említi ezeket.

gyt: *Tudna példát mondani?*

JP: Hogyne. Vegyünk példaként egy beteget, aki hol nyaki, hol deréktáji fájdalmak miatt keresi fel rendszeresen kezelőorvosát és gyógytornászát. Van ez a fantasztikus gépük, az MRI-készülék, ami több helyen igazol discus herniákat, melyek, ugye, okozhatnak ilyen panaszokat. A beteg számtalan különféle fizioterápiás módszert kipróbált, de tünetei hullámzóak, egyértelmű javulást igazán egyik kezelés sem eredményezett. Ilyenkor érdemes rákérdezni néhány olyan tünetre, mely a Parkinson-kór első, úgynevezett praemotoros szakaszában jelentkezhet. A mozgásvizsgálat során is ilyenkor érdemes a gyógytornászoknak „félteve őrzött” neurológiai szemléletüket előtérbe helyezniük. Például a végtagok passzív mozgásával esetleg már érezhetnek egy enyhe rigort, a gyors alternáló mozgások megfigyelésénél pedig esetleg észlelhetnek egy kis elmaradást valamelyik oldalon. És nem utolsósorban egyensúlyi teszteket is végezzenek, hiszen egy enyhe tartási instabilitás is figyelmeztethet arra, hogy javasolják a beteg neurológiai kivizsgálását. Persze nem kell átesniük a ló túlsó oldalára, és ezentúl minden „nyakas, derekas” betegnél Parkinson-kórra gondolni, de a törzsizomzatban szinte elsőként megjelenő tónusfokozódás bizony hasonló tüneteket okoz, mint sok más mozgásszervi betegség.

gyt: *Előbb említette a tartási instabilitást, és ez már a beszélgetésünk elején is szóba került. Azt állította, ez az egyik döntő tünet differenciáldiagnosztikai szempontból. Kifejtené ezt egy kicsit bővebben?*

JP: Ez csak az egyik döntő tünet. Előfordulhat, hogy Önök találkoznak vele először a mozgásterápia során. Az én időmben még nem tulajdonítottunk neki olyan nagy jelentőséget. Volt olyan beteg, aki már akkor sokat esett, amikor hozzám fordult panaszaival, volt, akinél csak évekkel később jelentkezett ez a tünet. A munkánk egyik „szépsége”, hogy szinte nem láttunk két egyforma esetet. Úgy látom, ez még most az Önök korában is igaz, de a 20. század nagyon sok változást hozott.

gyt: *Melyeket tartja a legfontosabb felfedezéseknek?*

JP: Ezeket nem lehet rangsorolni, hiszen egy gyönyörű egymásra épülő folyamat volt és marad is. A pathológia fejlődése, az idegrendszeri működések egyre pontosabb megisme-

AN
ESSAY
ON THE
SHAKING PALSY.

CHAPTER I.
DEFINITION—HISTORY—ILLUSTRATIVE CASES.

SHAKING PALSY. (*Paralysis Agitans.*)
Involuntary tremulous motion, with lessened muscular power, in parts not in action and even when supported; with a propensity to bend the trunk forwards, and to pass from a walking to a running pace: the senses and intellects being uninjured.

A *Shaking palsy*, azaz *Reszketeg bénulás*
című kiadvány első fejezete

rése, a vizsgálati módszerek tökéletesítése vezetett oda, hogy ma már nemcsak Parkinson-kórról, hanem Parkinson Plusz szindrómáknak nevezett újabb diagnózisokról is beszélhetünk.

gyt: *Miben különböznek ezek a Parkinson-kórtól?*

JP: Jó néhány van már belőlük, de a gyógytornászok munkája szempontjából leginkább a multisystemás atropiát (MSA) és a progresszív supranuclearis bénulás (PSP) emelném ki.

gyt: *Biztos vagyok benne, hogy értesült róla, hogy a Semmelweis Egyetem Neurológiai Klinikáján dolgozó Dr. Papp Máttyás professzor az Angliában élő Lantos professzorral együtt mutatták ki először azokat az oligodentrogliá zárványokat, melyek csak MSA-ban fordulnak elő.*

JP: Hogyne tudnám, hiszen naprakész információkkal rendelkezem, méltán lehetnek büszkék rájuk!

gyt: *De visszatérve a fenti kórképekhez, melyek a legfontosabbak, amelyeket nekünk gyógytornászoknak tudnunk kell ezekről a betegségekről?*

JP: Mindkettő a progresszív neurodegeneratív megbetegedések családjába tartozik, és az első tünetek sokszor Parkinson-kór gyanúját vehetik fel. Ahogy a betegség halad előre, az újabb klinikai tünetek megjelenése azonban már valamelyik atípusos Parkinsonizmus felé terelik a neurológusok gondolatait, különösen, ha a tünetek nem, vagy csak kis mértékben reagálnak a levodopára, és bizonyos autonóm tünetek is korán megjelennek.

gyt: *A multisystemás atropiánál (MSA) melyek azok a jelek a beteg mozgásában, melyre kiemelten kell figyelniük?*

JP: A motoros tünetek alapján a betegségnek két típusát különböztetjük meg. AZ MSA-P és az MSA-C típusokat, attól függően, hogy Parkinsonos vagy cerebelláris tünetek dominálnak. Míg Parkinson-kórbán a mozgások kivitelezésénél jelentős különbséget látunk a test két oldala között, úgy a Parkinson Plusz szindrómákra ez az aszimmetria nem jellemző. MSA-P tüneteit elsősorban a bradykinesia és rigiditás határozza meg, nyugalmi tremor nem annyira jellemző, viszont a korai tartási instabilitás igen. Itt szinte az első években megjelenik, míg Parkinson-kórnál, ez csak hosszú évek után (10-15 év) jelentkezik.

gyt: *Ezért helyezük át a hangsúlyokat, és a klasszikus Parkinson-tornát a tünetekhez igazítva az egyensúlyfejlesztő és esés gyakorlatok kapnak domináns szerepet.*

JP: Akkor az MSA-C típusnál ez gondolom még kiemeltben érvényes, hiszen ott a cerebelláris tünetek, a korai végtag- és törzsataxia dominálnak.

gyt: *Ahogy korábban említette, nincs két egyforma eset, mi mindig a tünetekhez igazítjuk a megfelelő mozgásterápiát, gondolva persze a megelőzésre is, a megfelelő segédeszköz kiválasztása és használatának megtanítása is fontos szerepet kap. Végül beszéljünk pár szót a másik atípusos parkinsonizmusról, a PSP-ről!*

JP: Annak ellenére, hogy Charcot már a 19. század végén közölt egy ilyen esetet, a betegség pontos leírása csak az 1960-as évek elejétől kezdődött neuropathológiai elemzésekkel alátámasztva, de önálló diagnózissá csak a múlt század végén vált. Itt is szerepel a tünetek között bradykinesia és rigiditás, főleg az axialis izmokban szimmetrikusan (retrocollis) a végtagok relatív megkíméltségével, valamint a korai tartási instabilitás. Így ez a betegség is az Önök szakterületébe vág. Nem, vagy csak kis mértékben javul levodopára. Dysphagia és dysarthria szintén a korai tünetek közé tartoznak. Egyik legjellemzőbb tünete a vertikális tekintészavar, melynek során a betegnek elsősorban a lefelé tekintés okoz nehézséget.

gyt: *Ez az a betegség, amikor nekünk, gyógytornászoknak talán a leginkább „résen kell lenniük” az újabb tünetek megjelenését, illetve a meglévők rosszabbodását figyelve. Hiszen jóval gyorsabb progressziójú betegségről van szó, az elesések hirtelen, kivédhetetlenül történnek, így itt mindig a megelőzésre kell gondolni, legyen szó segédeszközről, vagy a beteg meggyőzéséről, hogy mit tehet meg önállóan és mihez kell már segítséget elfogadnia.*

Még sok a megválaszolendő kérdés ezekkel a kórképekkel kapcsolatban. Köszönöm a beszélgetést!

JP: Én is kíváncsi vagyok, hogy kétszáz év múlva gyógyíthatók lesznek-e ezek a betegségek. Ha akkor meglátogat, szívesen elbeszélgetek erről Önnel.

gyt: *Köszönöm a meghívást, de sajnos biztosat nem ígérhetek.*



MAGYAR GYÓGYTORNÁSZ-FIZIOTERAPEUTÁK TÁRSASÁGA
 Levélcím: 1446 Budapest, Pf. 430
 Tel.: +36 1 411-1208 Fax: +36 1 411-1209
 E-mail: info@gyogytornaszok.hu



MEGHÍVÓ

Kedves Küldöttek!

Ezúton tájékoztatlak Benneteket, hogy

összehívom a Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társaságának
 (székhely: 1088 Budapest, Vas u. 17.)
éves rendes küldöttgyűlését

Időpont: 2017. április 21. 12:00

Helyszín: Péterfy Sándor utcai Kórház Rendelőintézet és Baleseti Központ
 1076 Budapest, Péterfy Sándor utca 8-22. Nagyterem (4. emelet)

A KÜLDÖTTGYŰLÉS NAPIRENDI PONTJAI:

1. Levezető elnök, jegyzőkönyvvezető, valamint jegyzőkönyv-hitelesítők megválasztása
2. A Vezetőség 2016. évi beszámolójának elfogadása.
3. A pénzügyi, gazdasági szakember 2016. évi beszámolójának elfogadása.
4. A 2017. évi költségvetés elfogadása.
5. Elnök 2017. évi terveinek ismertetése.
6. Egyéb

Amennyiben a fent jelzett időpontban a küldöttgyűlés nem határozatképes (nincs jelen a szavazásra jogosult tagok 50%-a +1 fő), úgy az ismételt küldöttgyűlést azonos napirendi pontokkal és azonos helyen, 2017. április 21-én 12:30-kor megtartjuk, amely a jelenlevő szavazati joggal rendelkezők számától függetlenül határozatképes.

Mint ahogy tudjátok, a küldöttek a küldöttgyűlésen nem helyettesíthetők, azaz szavazatukat csak személyesen adhatják le, szóbeli nyilatkozataikat is csak személyesen tehetik meg. A küldöttgyűlés napirendjén szereplő kérdéseket választóitokkal előzetesen vitassátok meg, és ennek eredményéről – előzetesen jelezve – tájékoztathatjátok a küldöttgyűlést. A Küldöttgyűlés nyilvános, ezért szeretettel várjuk mindazokat a tagokat, akik bepillantást szeretnének nyerni Társaságunk életébe, működésébe.

Tájékoztatni szeretnék, hogy a közhasznúsági jelentést megtekintés céljából a küldöttgyűlést megelőző 8 nappal a Társaság honlapján – www.gyogytornaszok.hu – közzétesszük. A beszámoló, a közhasznúsági jelentés tárgyalása és a költségvetés elfogadása mindannyiunk számára nagyon fontos ezért a sikeres küldöttgyűlés megtartása érdekében kérek jelenjete meg a gyűlésen!

Kérünk Titeket, hogy részvételi szándékotokat küldjétek el a judit.lehel@gyogytornaszok.hu e-mail címre! A hivatalos napirendi pontokon kívül természetesen beszámolunk majd az év eseményeiről, illetve lehetőség lesz kötetlen beszélgetésre is.

Üdvözlettel:


 Egyed Márta
 elnök



Amennyiben még honlapunkon nem töltötted ki a REGISZTRÁCIÓT, kérjük tedd meg: www.gyogytornaszok.hu; valamint kérjük, hogy feltétlenül jelöld meg, hogy a befizetett tagdíjad 15 %-val melyik megyét vagy Budapestet kívánod támogatni!

FELHÍVÁS!

Ha adataidban bármilyen változás történik (név, lakcím, e-mail cím, telefonszám, munkahely stb.), kérjük, a honlapra belépve a profilodban jelezd. Minden változásról a rendszer automatikusan értesítést küld felénk, így külön jelzés nem szükséges.

Hasznos kérdések a működési nyilvántartásról és a továbbképzési kötelezettségről

A két témával kapcsolatos gyakorlati kérdéseket egyszerre szeretnénk bemutatni, hiszen szorosan összefüggnek, mondhatnánk nem léteznek egymás nélkül. Erről az egységről tanúskodik az is, hogy 2017. január 1-jétől az Állami Egészségügyi Ellátó Központ (a továbbiakban: Központ) Nyilvántartási és Továbbképzési Főosztálya vezeti a működési nyilvántartást, valamint intézi a továbbképzéssel kapcsolatos valamennyi ügyet.

Az egészségügyi dolgozók működési nyilvántartásában érvényes regisztrációval kell rendelkeznie azoknak az egészségügyi dolgozóknak, akik egészségügyi szakképesítéssel önállóan kívánnak egészségügyi tevékenységet végezni, ugyanis egészségügyi tevékenység önállóan vagy felügyelet mellett végezhető. A működési nyilvántartás időtartama öt év. A működési nyilvántartásban minden eljárás kérelemhez kötött, ami azt jelenti, hogy semmi nem történik a rendszerben automatikusan.

A MŰKÖDÉSI NYILVÁNTARTÁSSAL KAPCSOLATOS KÉRELEMTÍPUSOK

A működési nyilvántartásba **történi első felvételi kérelem:** ezt annak kell benyújtania, aki semmilyen egészségügyi szakképesítéssel nem szerepel a működési nyilvántartásban. A felvétel egyik feltétele az alapnyilvántartásban való szereplés. Az alapnyilvántartásba kerülés automatikusan történik; az oklevelet, bizonyítványt kiállító intézmény által megküldött adatok alapján Az alapnyilvántartási adatok megtekinthető a <http://kereso.aek.hu> oldalon.

A működési nyilvántartás **megújítása iránti** kérelem: ezt a kérelmet kell benyújtani az ötéves ciklus lejártával. Fontos: a kérelmet legkésőbb a lejárt napján (regisztrációs kártyán megtalálható dátum) be kell nyújtani!

A működési nyilvántartás **meghosszabbítására irányuló** kérelem: NEM azonos a megújítási kérelemmel! A működési nyilvántartás ötéves ciklusa egy alkalommal legfeljebb öt évre hosszabbítható meg. Ezzel tehát a ciklus akár tízéves is lehet, ami azt jelenti, hogy a továbbképzési kötelezettséget – elméleti és gyakorlati pontokat – ennyi idő alatt kell teljesíteni. A meghosszabbítás iránti kérelmet a működési nyilvántartás lejáratá előtt kell benyújtani, különben elvesz ez a lehetőség, utólag igazolásokkal sem lehet kérvényezni! Természetesen a meghosszabbításnak jogszabályi feltételei is vannak, melyet igazolni kell: doktori fokozat megszerzése, illetve más, ösztöndíjjal támogatott tudományos munka, GYES/GYED ideje, balesetből vagy tartós betegségből fakadó keresőképtelenség, 10 éven aluli gyermek, illetve tartósan gondozásra szoruló hozzátartozó otthoni ápolása, gondozása, vagy katonai, illetve polgári szolgálat teljesítése, vagy közfeladat ellátása.

A működési nyilvántartásba történi **új szakképesítés felvétele iránti kérelem:** 2015. 01. 21. napjától az érvényes nyilvántartási időszak alatt megszerzett új egészségügyi szakképesítést a Központ hivatalból rögzíti a működési nyilvántartásba is, külön nem kell kérelmezni. Abban az esetben, ha szeretnénk, hogy a megszerzett új szakképesítés az érvényes működési nyilvántar-

tási igazolványukon is szerepeljen, akkor „működési nyilvántartási igazolvány kiállítása (új szakképesítés felvétele)” iránti kérelemmel kell fordulniuk a Központhoz, mert ebben az esetben új igazolvány kiállítása csak kérelemre fog megtörténi. Amennyiben ilyen kérelmet nem nyújtunk be a Központhoz, akkor a megszerzett új szakképesítés a nyilvántartási ciklusuk megújításakor kerül rá igazolványunkra, de ez nem befolyásolja az önálló tevékenység végzését az új szakképesítés vonatkozásában. Gyógytornászok esetében ilyen új szakképesítés lehet a MSc fokozat megszerzése.

Felügyelet melletti tevékenységgyakorlás megkezdésének bejelentése: az az egészségügyi dolgozó, aki az egészségügyi tevékenységének végzése során használt szakképesítés tekintetében nem rendelkezik érvényes működési nyilvántartással, csak felügyelet mellett végezhet egészségügyi tevékenységet. A felügyelet mellett végzett egészségügyi tevékenység megkezdésének tényéről a Központot is tájékoztatni kell!

Egyéb kérelemtípusok: adatváltozás bejelentése, elveszett, ellopott, megrongálódott vagy megsemmisült működési nyilvántartási igazolvány pótlása, kérelemre történi törlés.

A működési nyilvántartási kérelmek közös szabálya, hogy az erre szolgáló formanyomtatványon aláírva kell benyújtani őket, valamint csatolni kell valamennyi igazolást, ahol szükséges az erkölcsi bizonyítványt, a igazgatási szolgáltatási díj befizetését igazoló dokumentumot. A nyomtatványok letölthetők: <http://enkk.hu> oldal Nyomtatványok menüpont Nyilvántartási Főosztály alpontjából vagy a <http://adatlap.enkk.hu> oldalon elektronikus úton elérhető formanyomtatványon. A kérelmek benyújthatók postai úton: 1444 Budapest, Pf.: 270 vagy 1085 Budapest, Horánszky utca 15., illetve személyesen, ügyfélfogadási időben a 1085 Budapest, Horánszky u. 24. szám alatt.

Mit jelent a 8 éves szabály? Az az egészségügyi dolgozó, aki a működési nyilvántartásba való felvételét első alkalommal kéri, és szakképesítése megszerzésének napja óta több mint nyolc év eltelt, annyi továbbképzési pont igazolására köteles, amennyi

egyébként a működési nyilvántartás megújításához szükséges. Tehát ha a működési nyilvántartásba elsőként felvenni kívánt szakképesítés nyolc évnél régebben megszerzett és még nem volt regisztrálva a működési nyilvántartásba, a működési nyilvántartásba történő felvételéhez a szakképesítésének megfelelő szakmacsoportonként 150 továbbképzési pontot kell igazolnia.

Hogyan kerülhet vissza a nyilvántartott személy a törlés után a működési nyilvántartásba? Amennyiben a nyilvántartott szakdolgozót valamilyen okból törölték a működési nyilvántartásból, akkor kérelmezheti működési nyilvántartásba való visszavételét. Az újrafelvétel feltétele a szakképesítéseknek megfelelő szakmacsoport tekintetében a továbbképzési kötelezettség teljesítése, a megújításhoz szükséges továbbképzési pontok (elméleti és gyakorlati, összesen 150 pont) megszerzése a továbbképzési szabályok szerint.

A TOVÁBBKÉPZÉSI KÖTELEZETTSÉGRŐL

A működési nyilvántartásba vett szakdolgozónak a nyilvántartás időtartama alatt elméleti és gyakorlati típusú továbbképzési pontokat kell gyűjtenie, mert a működési nyilvántartás megújításának feltétele a továbbképzési kötelezettség teljesítése, kivéve annak, aki mentesül a továbbképzési kötelezettség teljesítése alól. Mentesül a továbbképzési kötelezettség alól, tehát már nem szükséges pontokat gyűjtenie annak, aki a 75. életévét betöltötte. Fontos: ez a szabály tehát nem a nyugdíjazáshoz kötődik, hanem életkorhoz.

Az elméleti pontok megszerzésére a különböző tanfolyamokon, továbbképzéseken való részvétellel van lehetőség, míg a gyakorlati pontokat a megújítani kívánt szakképesítéssel végzett egészségügyi tevékenység végzésével lehet megszerezni. Jelenlegi szabályozás szerint gyógytornászoknak főszabály szerint 150 pontot kell gyűjteniük az ötéves ciklus alatt. Nézzük meg részleteiben, hogyan is állhat össze ez a szám.

A kötelező szakmacsoportos elméleti továbbképzésről.

A korábbi szabályozáshoz képest 2012-től létezik ez az elméleti továbbképzési forma, melyből egyet kell elvégezni az ötéves ciklus alatt, pontértéke mindig 30, egy ilyen típusú továbbképzés elvégzése ciklusonként ingyenes. Az egészségügyi szakképesítéseket a továbbképzésről szóló rendelet 1. számú melléklete csoportokba rendezi annak megfelelően, hogy az ellátás mely szakmai területén működnek, így a gyógytornászok a „Mozgásterápia és fizioterápia” szakmacsoportba tartoznak. Amennyiben valakinek több szakképesítése is van, de mindegyik azonos szakmacsoportba tartozik, az egy elvégzett kötelező szakmacsoportos továbbképzés mindegyik szakképesítésénél teljesítettnek minősül. Kötelező szakmacsoportos továbbképzésre csak elektronikusan lehet jelentkezni a „SZAFTEX2” rendszeren keresztül, amely elérhető a www.aek.hu/tovabbkepzesek mappa és a www.meszk.hu/tovabbkepzesek mappa oldalakról. Itt regisztrációt követően tudunk dolgozni, választani a képzések közül. Sajnos a kötelező továbbképzésekre általában

túljelentkezés van, nem ritkán előfordul a több hónapos várakozás is, semmiképpen ne hagyjuk a ciklus végére!

Szabadon választható elméleti továbbképzések. Ez a továbbképzési forma jól ismert már a korábbi rendszerből is, különböző minősített tanfolyamok, konferenciák stb. Mindig más pontértékkel bírnak. Amennyiben a teljes ciklus alatt a szakmában dolgoztunk, ebből a továbbképzési formából 20 pontot kell gyűjtenünk. Bár ezeknek a pontoknak az összegyűjtésével nem szolgált probléma lenni, érdemes tudni mi mindenért kaphatunk még szabadon választott továbbképzési pontokat: más szakmacsoportnak hirdetett kötelező továbbképzésen részvétel, vagy orvosoknak rendezett továbbképzésen való részvétel, akkor is, ha gyógytornászok részére nem akkreditálták, természetesen kevesebb ponttal, intézményen belüli továbbképzésen referátum tartása, szakmai tanulmányúton való részvétel, elfogadott vagy megjelent tudományos közlemény lektorált folyóiratban, előadás tartása továbbképzésen, tudományos szakkönyv, tankönyv írása, egyetemi, főiskolai vagy szakképzésben részt vevő, akkreditált intézmény számára írt jegyzet, távoktatási anyag készítése, felügyelet ellátása. Az itt felsorolt esetekben igazolást kell benyújtani a Központnak, a pont jogszabály alapján automatikusan jár. Adott esetben érdemes ezeket a pontokat is érvényesíteni, hiszen 25 szabadon választott továbbképzési pont a következő ciklusra átvihető.

Teljesítettnek minősül a továbbképzési időszak elméleti része annak, aki a munkakör betöltésére jogosító szakképesítés után további, egészségtudományi alap- és mesterképzésben második vagy további oklevelet, bizonyítványt, PhD-fokozatot szerez, vagy a továbbképzési időszak alatt a szakterületén oktatói, vizsgáztatói tevékenységet végez. Tehát ezekben az esetekben sem szabadon választott, sem kötelező továbbképzést nem kell végezni.

Gyakorlati továbbképzés. A továbbképzési időszak gyakorlati részének teljesítéséhez legalább 3 évet kell hazai vagy külföldi foglalkoztatónál a szakképesítése szerinti szakmacsoportnak megfelelő munkakörben eltöltenie. Egy év gyakorlati idő értéke 20 pont. A gyakorlat időtartamát munkavégzésre irányuló jogviszonyban álló kérelmező esetén a foglalkoztató, ennek hiányában a működési engedély kiállítója (ÁNTSZ) igazolja. A munkáltató lehet a foglalkoztatástól függően a kérelmező jelenlegi vagy korábbi munkáltatója is. Aki a továbbképzési időszak alatt a szükséges 60 pontot nem szerezte meg, a gyakorlati rész teljesítését 1-3 hónapig tartó, felügyelet mellett végzett kiegészítő gyakorlati továbbképzéssel pótolhatja. Praktikus az az jelenti, hogy a szükséges ideig felügyelet mellett dolgozik. Az így teljesített gyakorlati idő értéke havonta 20 pont. A felügyelet melletti munkavégzést előzetesen be kell jelenteni a Központ felé, majd igazolni is egy erre rendszeresített nyomtatványon kell.

DR. CSÁK RÉKA
jogász, gyógytornász

KEDVES KOLLÉGÁK!

Horváthné Illés Barbara gyógytornászt, a Csillagház EGYMI intézményvezetőjét véletlen gyalogusként súlyos baleset érte 2017. január 2-án. Az ittas vezető által elkövetett gázolás következtében a két gyermeket nevelő kolléga bal lábszárát amputálni kellett, apósa pedig életét vesztette.

A rehabilitáció menetét meghosszabbítja, hogy a megmentett lábszárcsonkon kiterjedt bőrelhalás történt. A lábszár megmentése jelenleg is folyik az OORI szakemberei segítségével.

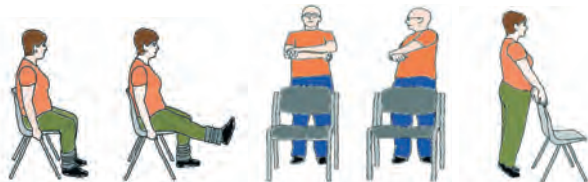
A rehabilitáció során Barbara célja, hogy a történet előtti aktív életet tudja folytatni. Visszavárja családját, a Csillagház halmozottan sérült mozgáskorlátozott diákjai és munkatársai, a barátok, valamint az amatőr futótársadalom. Mindezek megvalósításához megfelelő akadálymentesített lakásra, színvonalas protézisre lesz szüksége. Kérjük, hogy akinek módjában áll, segítse anyagilag e célok megvalósulását!

A támogatások pénzügyi koordinációját Társaságunk vállalta magára.

Az adományokat a Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága UniCredit Bank Hungary Zrt.-nél vezetett 10918001-00000062-61040005 sz. számlaszámra várjuk!

A közleménybe feltétlen írjátok oda, hogy „**Barbarának!**”!

Szívből köszönünk minden támogatást!



OTAGO TRÉNER KÉPZÉS MAGYARORSZÁGON

Az elmúlt évben három magyarországi Otago Tréner képzés zajlott le az OBME (Osteoporosis Betegek Magyarországi Egyesülete) és az MGYFT (Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága) közös szervezésében. A tréningek 2016. februárban, márciusban és szeptemberben kerültek megrendezésre, melyek a nemzetközi előírásoknak megfelelően egy online elméleti oktatási szakaszból és egy kétnapos gyakorlatorientált face to face képzési szakaszból álltak. Eddig 32 magyar gyógytornász szerzett nemzetközileg elismert oklevelet Otago trénerként. A képzésben részt vettek névsora a honlapon, a Geriátriai Munkacsoport hírei között olvasható.



KEDVES KOLLÉGÁK!

Eltelt 2 év – és ismét nagy erővel azon dolgozunk, hogy az eddigiekhez méltón, újra egy feledhetetlen és a szakmai fejlődést leginkább elősegítő kongresszusra hívhassunk Benneteket!

A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága 11. Pre-Kongresszusa és XI. kongresszusa
2017. október 11–14. között
Győr városában kerül megrendezésre!

A szervezéssel újra az Asszisztencia Szervező Kft-t bíztuk meg. A kongresszus részleteivel hamarosan hírlevélben jelentkezünk (ezért ha még nem iratkoztál fel hírlevelünkre, kérlek tedd meg), valamint honlapunkon – www.gyogytornaszok.hu – és a www.asszisztencia.hu oldalon minden friss információt megtalálhatsz.

1%

HOGYAN AJÁNLHATOD FEL ADÓD 1%-ÁT AZ MGYFT-NEK?

Idén először a Nemzeti Adó- és Vámhivatal (NAV) elkészíti a személyijövedelemadó-bevallási tervezetét, de fontos tudni, hogy ettől függetlenül nyilatkozni kell, hogy kinek szeretnéd felajánlani adód 1%-át.

Az erről szóló tájékoztatás, valamint a rendelkező nyilatkozat megtalálható oldalunkon: www.gyogytornaszok.hu – főoldal

A rendelkezést benyújtható:

- a személyi jövedelemadó-bevallás részeként 2017. május 22-ig (ügyfélkapun keresztül elektronikusan, postai úton vagy a NAV ügyfélszolgálatain személyesen),
- munkáltatói adómegállapítás esetén 2017. május 10-ig lezárt borítékban leadva a munkáltatónak (Fontos, hogy a lezárt borítékon rajta legyen az adóazonosító jele, a leragasztás helyén pedig az aláírása!),
- a bevallástól elkülönülten 2017. május 22-ig közvetlenül a NAV-hoz (függetlenül attól, hogy az adóbevallásodat esetlegesen február 27-ig be kellett adnod)! Ne feledd el beikszelni a hozzájárulást ahhoz, hogy megtudhassuk, TE ajánlottad fel nekünk 1%-od!

NAGYON KÖSZÖNJÜK!

A MAGYAR GYÓGYTORNÁSZOK GYÁSZJA

A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága és a Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar Fizioerápiai Tanszéke megrendüléssel értesült arról, hogy kilencvennégy éves korában elhunyt Dr. Riskó Tibor tüdőgyógyász, ortopéd sebész, rehabilitációs szakorvos, egyetemi tanár. Riskó professzor nemcsak hosszú, de tartalmas, teljes életet élt. Nevéhez fűződik a modern magyar gerincsebészet kialakítása, a Műszerésképző Tanműhely vezetőjeként stábjával állították elő az első hazai, valóban használható keresztes székelt és őt bízták meg 1974-ben az Egészségügyi Főiskolai Kar Gyógytornászképző Szakának a létrehozásával, irányításával. A gyógytornászképzést szívügyének tekintette, sokat köszönhetünk munkásságának. A szakiskolából történő főiskolai rendszerű képzés megszervezésében úttörő munkát végzett. A Gyógytornász Képző Szak első tanszékvezetője volt az egykori Orvostovábbképző Egyetem Egészségügyi Főiskolai Karán. Tanácsadóként folytatta munkáját a későbbi Hajnal Imre Egyetemnek a Semmelweis Egyetemmel történő integrációja idején is. A gyógytornászképzés tartalmának elméleti és gyakorlati struktúráját az



ő vezetése mellett dolgozták ki munkatársai. Ennek keretében a képzési idő háromról négy évre emelkedett.

Dr. Riskó Tibor kétszázöt közlemény és több könyvfejezet szerzője, de bármilyen nagy is ez a szám, nem fejezheti ki igazi érdemeit. Azt vallotta, hogy „tanulni mindig kell, mert az igazság megismerése aktív közreműködést igényel”. Eszerint élt, és e szerint nevelte ki utódait is. Vezetőként, tanárként nem volt híve a parancsok osztogatásának, helyette tanácsot és szabad kezet adott, jó példával járt elő. A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága és a Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar Fizioerápiai Tanszéke hálás szívvel búcsúzik a felkészült orvostól, a nagyszerű embertől. Iskolateremtő munkásságára és humánus, munkatársai iránt elkötelezett személyiségére hálás szívvel emlékezünk.

DR. TRINGER LÁSZLÓNÉ FŐISKOLAI DOCENS
A FIZIOTERÁPIÁS TANSZÉK NYUGALMAZOTT TANSZÉKVEZETŐJE
A MAGYAR GYÓGYTORNÁSZ-FIZIOTERAPEUTÁK TÁRSASÁGA
TISZTELETBELI ELNÖKE



Fájdalommal tudatjuk, hogy
GUDRICZA ÉVA 1967-ben végzett gyógytornász rövid, súlyos betegség után
2016. november 29-én elhunyt



OLVASÁSRA AJÁNLJUK

ÖSSZEÁLLÍTOTTA: STRÉDA ÁGNES ÉS HORVÁTH ZSÓFIA

Prof. Dr. Komoly Sámuel MTA doktora: Fájdalom formái, neuropátiás fájdalom és krónikus fájdalom, és a derékfájás a neurológus szemszögéből

http://neurology.pote.hu/neuro/modules/postgrad/data/081203_Komoly_S_2.pdf

Kényszerített-indukált Mozgásterápia – angol nyelvű videó

<https://www.youtube.com/watch?v=PLwZu3uMXqE>

Kényszerített-indukált Mozgásterápia Protokoll – angol nyelvű

<http://www.mccc.edu/~behrensb/documents/Constrain-InduceMovementTherapyCIMTorCI.pdf>

SARA – Ataxia felmérő skála – letölthető angol nyelvű pdf:

<http://www.ataxia-study-group.net/html/about/ataxiascales/sara/SARA.pdf>

AHA/ASA Guidelines for Adults Stroke Rehabilitation and Recovery

Az Amerikai Szív Társaság és az Amerikai Stroke Társaság által 2016. júniusban kiadott stroke rehabilitációs irányelvek és evidenciák

<https://www.aan.com/Guidelines/home/GetGuidelineContent/744>

► 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 legfeljebb 20 ezer karakter legyen.

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 szóközzel és írásjelek nélkül – *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 fejti 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, értékelik 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 folyóiratra: [Szerző neve, nevei]: [Közlemény cím]. [Folyóirat rövidített címe], [Évszám], [Évfolyam] [(kötet-szám)], [oldalszámok] – *példa*: Balogh I.: A nyak anatómiája és biomechanikája. Fiziotherápia, 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 hivatkozásokor 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.
 - A szövegben az adott helyen felhasznált irodalomra hivatkozás számmal (1) az irodalomjegyzékben szereplő forrásra.
 - 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, szóközzel és írásjelek nélkül.
– *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 egyidejűleg 2 lektornak elküldjük, – a lektorálás mindkét oldalról anonim módon történik.

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

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: Bálványossy Eszter, Dr. Csák Réka,
Dr. Hock Márta, Horváth Zsófia, Dr. Molics Bálint,
Stréda Ágnes
Nyelvi lektorálás: Csatári Dóra

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



band by Sanctband

Swen Kruse, Németország egyik legnagyobb fascia-guruja, sportra specializálódott gyógytornász, chiropraktőr, osteopath, világhírű élsportolók manuálterapeutája, a legtöbb német olimpiai bajnokot kezelt terapeuta, kutató és oktató, az **EasyFlossing Methode** alapítója, amely azóta világhírűvé nőtte ki magát.



Flossing koncepció 6 szintje:

- **Level1:** bevezető kurzus, kompresszió idegen, véren, vénán, nyirkon
- **Level2:** mély fascia ismeretek, extracelluláris mátrix, fibroblasztok, mobilizáció és manipuláció
- **Level3:** nyirokkezelések
- **Level4:** sportterápiás kezelések, Anatomy Trains, mozgásanalízis
- **Level5:** funkcionális tréningek, mozgásanalízis, stabilizáció
- **Level6:** EasyFlossing és a flexibilitás, ROM növelés, ROM stabilizálás



Flossband
by Sanctband™

Flossing továbbképzés a legmagasabb színvonalon

Bőséges információt Flossing témakörben weboldalunkon talál.

Továbbképzések - Webshop - Szaküzlet

Oriolus-Med Kft. - 1063 Budapest - Bajnok utca 13 - info@oriolus-med.hu

www.oriolus-med.hu

KONGRESSZUSI NAPTÁR 2017

Összeállította: Dr. Hock Márta

IDŐPONT	TÁRSASÁG	INFORMÁCIÓ	HELYSZÍN
2017. április 20–21.	„Haladás a reumatológia, immunológia és osteológia területén 2014-2016”	www.osteoporosis.hu	Budapest
2017. május 4–6.	A Magyar Nőorvos Társaság (MNT) és a Magyar Urológus Társaság (MUT) Urogynekológiai Szekciójának és a Magyar Kontinencia Társaságnak közös tudományos kongresszusa és továbbképző tanfolyama.	A vizelettartási zavarok kivizsgálása és ellátása http://www.convention.hu/Rendezveny/Reszletek/VIZELETTARTASI2017	Budapest, Danubius Health Spa Resort Margitsziget
2017. május 11–13.	MAGYAR KARDIOLÓGUSOK TÁRSASÁGA	https://www.doki.net/tarsasag/kardiologia/info.aspx?SP=378&web_id=	Balatonfüred
2017. május 20.	Reha Hungary 2017 – Baleseti sérültek rehabilitációja 2017.	http://www.gyogytornaszok.hu	Budapest
2017. május 25.	MGYFT 10. Pre-Kongresszus	http://www.gyogytornaszok.hu	Balatonfüred
2017. május 25–27.	MOOT – OOK, Osteológiai Konferencia	www.osteoporosis.hu	Balatonfüred
2017. május 26–27.	Magyar Tudományos Parkinson Társaság	http://parkinson-tarsasag.hu	Visegrád, Thermal Hotel Visegrád
2017. június 15–17.	Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság	http://maet.kmcongress.com	Szombathely, Tóvendéglő
2017. június 21–24.	Európai Kézsebész Társaság	http://www.eurohand2017.com/	Budapest
2017. június 29–július 01.	Magyar Ortopéd Társaság	http://www.asszisztencia.hu/index.php ; http://www.ortopedtarsasag.hu/kongresszusok.aspx	Nyíregyháza
2017. július 2–4.	WCPT Congress	www.wcpt.org	South Africa, Cape Town
2017. július 24–26.	2nd International Conference on Systemic Condition and Connective Tissue Disease	www.conferenceseries.com	UK, Birmingham
2017. augusztus 21–22.	4th International Conference and EXPO on Novel Physiotherapies	novel physiotherapies. www.conferenceseries.com	UK, Birmingham
2017. augusztus 31–szeptember 2.	Magyar Rehabilitációs Társaság	http://rehab.hu	Győr, ETO Park Hotel
2017. szeptember 8–9.	Fizioterápiás Szakdolgozók Egyesülete	http://www.fisze.hu/index.php/kapcsolat ; 1148 Budapest, Adria sétány 1/b. földszint 1.; E-mail cím: elnok@fisze.hu	Parádfürdő-Erzsébet Hotel
2017. szeptember 14–16.	Magyar Traumatológus Társaság	http://www.asszisztencia.hu/index.php	Pécs, Kodály Központ
2017. szeptember 14–17.	Magyar Reumatológusok Egyesülete	http://www.mre.hu/kongresszus.aspx?web_id=&tmi=0&cid=15267	Siófok
2017. szeptember 20–23.	Magyar Idegtudományi Társaság és a Pécsi Tudományegyetem	http://fensfrm.hu	Pécs, Kodály Központ
2017. szeptember 22–23.	A Magyar Pszichoszomatikus Szülészeti – Nőgyógyászati Társaság	http://www.newinstant.hu/2017	Székesfehérvár
2017. szeptember 29–30.	Magyar Kézsebész Társaság	http://asszisztencia.hu/	Lillafüred, Hotel Palota
2017. október 11–14.	Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága	http://www.gyogytornaszok.hu	Győr
2017. november 24–25.	Magyar Podiátriai és Lábsebészeti Társaság	http://www.newinstant.hu/2017	Cegléd