



## TARTALOM

---

### Gyógytornászhallgatók egészségi állapota

Health of physiotherapy students

---

### 60 év feletti idősök fizikális státuszának javítása 15 hetes mozgásprogrammal

Improvement of the physical  
status of elderly above 60 through  
a 15-week exercise program

---

### Időskori szarkopénia

Sarcopenia in the elderly  
population

---

### Kerekesszékes transzfer technikák és azok alkalmazása a rehabilitáció során

Wheelchair transfer techniques  
and their application through  
the rehabilitation

---

### Mik az akadályai a betegmobilizálásnak az intenzív osztályon?

What Are the Barriers  
to Mobilizing Intensive  
Care Patients?



# KAPOSI MÓR ORTOPÉDIAI NAPOK II. Rotátor köpeny szakadása

KAPOSVÁR, 2014. ÁPRILIS 10–12.

Nagy örömmel a második alkalommal kerül megrendezésre a Kaposi Mór ortopédiai napok a „Rotátor köpeny szakadása” címmel. A rendezvényt a Magyar Váll-, és Könyöksebészek Egyesülete, a Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága és a Somogy Megyei Kaposi Mór Oktató Kórház Ortopédiai Osztálya közösen szervezi. Idén is lesz könyv az előadások anyagából, amely a tavalyi év nagy meglepetése volt a közel 300 résztvevő számára. Az MGYFT is újdonsággal készül: gyakorlati jegyzetet kínál a résztvevőknek a váll funkcionális gyakorlatainak progressziójáról.

Az **ELSŐ NAPON** a rotátor köpeny/ROK anatómiai és biomechanikai sajátosságairól, sérülési mechanizmusairól és a gyógyulási folyamatokról lesz szó. A képalakításról szóló előadások áttekintik a RTG, az UH, az MR, az MR és CT arthrografia jelentőségét a ROK patológiákban és szerepüket a műtéti indikációban. A napot a másnapra tervezett műtétek betegeinek vizsgálata zárja a helyszínen.

A **MÁSODIK NAPON** kényelmesen ülve, a technika segítségével közelről nézhetjük végig a műtéteket, miközben a „helyszíni tudósító” folyamatosan kommunikál a műtői teammel és kommentálja az eseményeket. A délutáni workshopok a már megszokott forgórendszerben zajlanak (időt hagyva a kényelmes cserére!). Gyakorlatban láthatjuk és tanulhatjuk a váll vizsgálatát, a PROM és a ROK rehabilitációjának lépéseit, egészen a sportba történő visszatérésig.

A **HARMADIK NAPON** elszabadul a „pokol”.... Reggel 7-től este 7-ig a tudományé lesz a főszerep. Neves

előadóktól részleteiben hallhatunk a ROK sérülés különböző formáiról, a konzervatív és a műtéti megoldási lehetőségekről. A fizioterápiás előadások a ROK rehabilitáció alapjaitól a sportrehabilitációig vezetnek végig a hallgatókat, részletesen bemutatva a periooperatív fizioterápiás lehetőségeket és a gyakorlatok progresszióját. **ÚJDONSÁG** a ROK rehabilitációs kerekasztal megbeszélés dr. Szabó István moderálásával, ahol a közönség kérdéseket tehet fel a kerekasztal résztvevőinek.

A tudományos ülés „motorja” és egyben védjegye is dr. Szabó István, aki elképesztő lelkesedéssel és odaadással szervez egy olyan rendezvényt, ahol az orvosi kezelés és a rehabilitáció valós egységbe olvad! A tavalyi Kaposvári Vállnapok már bizonyított, tudásunk fejlesztésén túl rengeteget segített a fizioterápiás szakma „jobb” megítélésében.

A tudomány mellett természetesen lesznek esti programok is, ahol átbeszélhetjük a nap eseményeit kellemes ételek és jó borok mellett.

**Ne maradj le! Legyél részese a Kaposi Mór Vállnapoknak!**



Jelentkezés – ebéd, esti program és szállásfoglalás: [www.agnusmed.hu](http://www.agnusmed.hu)  
A workshopokra előregisztráció szükséges a limitált létszám miatt!

## TARTALOM · 2014/1.

### 2 | BEVEZETÉS

#### ▪ TANULMÁNYOK

HOCK MÁRTA

### 3 | Időskori szarkopénia

*Sarcopenia in the elderly population*

BÍRÓ ÉVA, NAGY ÁGNES, KÓSA KAROLINA

### 8 | Gyógytornászhallgatók egészségi állapota

*The health status of the physiotherapy students*

SZALAI KATA, HOCK MÁRTA,

GÁL-SZIJÁRTÓ NIKOLETT, PROF. DR. KRÁNICZ JÁNOS

### 16 | 60 év feletti idősök fizikális státuszának javítása 15 hetes mozgásprogrammal

*Improvement of the physical status of elderly*

*above 60 through a 15-week exercise program*

FARAGÓ ZSÓFIA, ILOSVAI GEORGINA ILONA

Kerekesszékes transzfertechnikák és azok

### 21 | alkalmazása a rehabilitáció során

*Wheelchair transfer techniques and their application*

*through the rehabilitation*

#### ▪ PORTRÉ

„A gyógytornász egyben pszichológus is”

### 26 | Friedrichné Nagy Andreával Dobos Szilvia beszélgetett

#### ▪ KITEKINTŐ

Mik az akadályai a betegmobilizálásnak  
az intenzív osztályon?

### 28 | *What Are the Barriers to Mobilizing Intensive Care Patients?*

Fordította: SZATMÁRI DÓRA

#### ▪ HÍREK, BESZÁMOLÓK

Beszámoló a 17. REHA Hungary-ról Semmelweis

### 32 | Egyetem Egészségtudományi Kar 2013. május 25.

### 34 | Szegedi szakmai nap beszámoló



SZINYEI MERSE PÁL

*Léghajó, 1882*

A repülés egyik legnépszerűbb motívuma a művészeteknek, a mitológiától kezdve Leonardo da Vinci szerkezetein át a mai napig. A lebegés, a nehézségi erő legyőzése szimbóluma az emberi gondolatok szárnyalásának és a művészi szabadságnak.

A kép ötletét sógora 1878-as léghajós utazása ihlette. Igazi plein air festmény, távol áll a művészi konvencióktól. Szinyei már a kezdetekben sem vette át az akadémikus formanyelvet, vonzódott a természethez, felfedezte a napfény, szabad levegő ábrázolásának lehetőségét, gazdag színvilágú táj-, és portréfestészetet teremtett meg. Számára az emberábrázolás központi feladat maradt, nem követte a mindent a látvány frissessége alá rendelő impresszionista szemléletet, a természetet és az embereket is realista módon ábrázolja.

Művészetét a derű, az optimizmus és a béke hatja át. A Léghajó is ilyen optimista hangulatú, tiszta csillogó színek jellemzik, a piros-fehér csíkos léggömb uralja az eget.

Szinte úgy érezzük szeretnénk mi is kicsit ott lógni a léggömb alatt boldogan, nevetve. Kívánunk ezzel a képpel új erőt, lendületet az idei évre a mi gyógytornász társadalmunknak, talán a léggömb lehetne a folyamatos tanulás, önképzés szimbóluma is, mellyel a szakma és a humánus magasságaiban tarthatjuk magunkat.

## Kedves Kolléganők és Kollégák! Tisztelt Olvasók!

Az idei év első számát tartjátok a kezetekben. Elkezdődött egy új év, tele új tervekkel, ötletekkel. A télnek is vége már, kezdődik a tavasz. Tavasszal felélénkül az élet, virágba borulnak a növények. Kizöldellnek az erdők, mezők, rügyeznek a fák. Ebben az időszakban emelkedik az átlaghőmérséklet, hosszabbodni kezdenek a nappalok. Kellemesebbé válik az időjárás, a vándormadarak, a gólya, a fecske visszatérnek hazánkba, fészkelő helyeikre.

Mi, emberek, vidámabbak leszünk, derűsebbek, pozitívabbak a tavasz beköszöntésével. Új lendületet veszünk, energiákkal telve dolgozunk. Nekünk különösen nagy szükségünk van erre, mivel beteg emberekkel foglalkozunk. Búval bélelten nem lehet betegeket gyógyítani, kezelni testi-lelki bajaikat. Szerencsére többnyire nem is vagyunk szomorúak. Már több ízben mondták betegeim, hogy „maguk gyógytornászok mindig olyan kedvesek hozzánk”, „még nem találkoztam olyan gyógytornással, aki türelmetlen lett volna”, „Önök mindig figyelmesek, meghallgatják a problémáinkat...” És tényleg, mi ilyenek vagyunk!

Hogy lehet ez? Úgy, hogy mi, gyógytornászok egyben pszichológusok is vagyunk egy kicsit – ahogy Friedrichné Nagy Andi is említi a portréjában. Ez így igaz. Nem lehet anélkül kezelni a pácienseinket, hogy ne foglalkoznánk a lelkükkel is, mint ahogy a problémát sem lehet az egész ember nélkül. A kórházi ágynál mi töltjük velük a legtöbb időt, ha a rendelőbe jönnek, ott is mi hallgatjuk meg türelmesen a problémáikat. Nem azért, mert több a szabadidőnk, mint a többi egészségügyi szakembernek, csupán azért, mert mi ilyenek vagyunk! Nagyon sok betegség alapja a psziché, a lelki egyensúly megingása, felborulása. A pszichoszomatikus betegségekről

mindannyian hallunk, tanulunk, de egészen más az, amikor a gyakorlatban, a napi munkánk során tapasztaljuk meg miként hat a beteg testi állapotára a pszichés státusza, miként bomlik meg a test és lélek egyensúlya. És mennyit hat a mozgásszervi problémával érkező páciens állapotára, ha a lelkére is hatunk, megnyugtató, egy kis pozitív szemlélettel látjuk el. Ennek a holisztikus szemléletnek a tükrében kell, hogy figyeljünk betegeinkre, kezeljük őket maximális figyelemmel, odaadással és természetesen szakmailag felkészülten.

Fontos a folyamatos tanulás, hiszen a gyógytornász szakma is folyamatosan fejlődik. Lépést kell tartanunk a tudományos kutatások eredményeivel, elsajátítanunk a külföldről érkező új módszereket, további kezelési lehetőségeket építeni be a napi munkánkba, betegeink gyógyítása során. Így lesz eredményes a munkánk, így lesznek sikereink nap mint nap.

Szerkesztőbizottságunk is arra törekszik, hogy értékes, színvonalas írásokkal, tanulmányokkal töltsük meg negyedévente megjelenő szakmai lapunkat, ezzel segítve a többi gyógytornász munkáját. Ehhez viszont szükségünk lenne arra, hogy rendszeresen küldjetez szakmai tapasztalataitokról szóló írásokat, esetismertetéseket, kutatásaitok eredményeiről szóló beszámolókat, valamint külföldi szaklapokból származó fordításokat.

Kívánunk mindenkinek egész évre jó munkát, türelmet a páciensekhez, kitartást és megfelelő szakmai fejlődést!

Kellemes időtöltést újságunk olvasásához!

*Csűrös Éva*

a szerkesztőbizottság elnöke

### MÁR ÖT ÉVE NINCSEN VELÜNK GARDI ZSUZSA, SZAKMAI TÁRSASÁGUNK ÖRÖKÖS TISZTELETBELI ELNÖKE

Nemcsak társaságunknak, hanem a magyar gyógytornászok képzésének, szakmai elismertetésének is elhivatott képviselője volt. Hite, szakmaszeretete, embersége, szaktudása és elvhűsége örök példaként szolgál. Reményeink szerint békésen nyugszik Földeákon szülei mellett. Az általa felnevelt gyógytornász nemzedékek azonban őrzik emlékét nemcsak hazánkban, hanem a nagyvilágban egyaránt! Zsuzsa, nyugodj békében...!



## Időskori Szarkopénia

HOCK MÁRTA

PTE ETK Fizioterápiás és Táplálkozástudományi Intézet

CSIZINÉ RATÁR MÁRIA

Fiziocentrum, Pécs

ANTONIO DEBLASIO

Egészséges Városért Alapítvány, Pécs

KRÁNICZ JÁNOS

PTE ETK Fizioterápiás és Táplálkozástudományi Intézet

BÓDIS JÓZSEF

PTE ETK Fizioterápiás és Táplálkozástudományi Intézet

SOÓS SZILVIA

PTE ÁOK Kóréletani és Gerontológiai Intézet

### ÖSSZEFOGLALÁS

*Idős korban az életminőség függ a mozgásképeség megőrzésétől, az önellátási képességtől. Az időskori fizikai funkciók nagymértékben függenek a vázizomzat mennyiségétől és funkciójától. A szarkopénia egyrészt az izom mennyiségének, másrészt funkciójának csökkenését jelenti. Az izomgyengeség motoros-funkció korlátozottságával és egyensúlyzavarokkal párosul, így gyakoribbá válnak az elesések, amelyek az immobilizáció miatt kialakuló fokozott oszteoporózis révén következményes törésekhez vezethetnek, illetve további izomvesztést is eredményezhetnek. A folyamat könnyen progresszív válik, kognitív zavarokat és nagyobb mortalitást is jelenthet.*

**Kulcsszavak:** szarkopénia, testmozgás

### SUMMARY

The quality of life depends on the conservation of mobility and on the self-sufficiency ability in the elderly. Physical functions in old age are highly dependent upon the amount and function of skeletal muscles. Sarcopenia means decrease of the amount and the function of muscles. The muscle weakness is associated with motor-function limitation and balance disorders whereupon falls become more frequent. This problem can lead to subsequent fractures by immobilization due to increased onset of osteoporosis and may result in further muscle loss as well. The process can easily become progressive and can cause cognitive impairment and higher mortality rate.

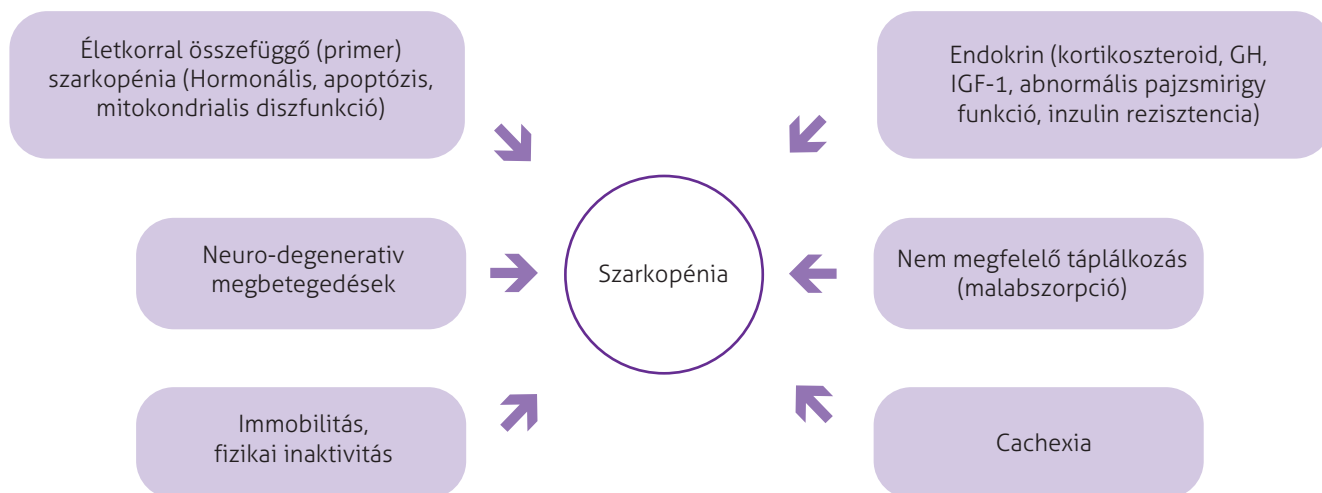
**Keywords:** sarcopenia, physical activity

A társadalmak világszerte egyre öregebbé válnak. A megnövekedett átlagéletkor esetén az életminőség függ a mozgásképeség megőrzésétől, az önellátási képességtől. Idős korban az izmok tömege és ereje 30%-kal csökken, az idegrostok ingerületvezetése 15–25%-kal lassulhat, a tüdő vitálkapacitása és a testen átáramló vér mennyisége felére csökken, valamint csökkenést mutat a szív percvolumene is.

Megváltozik a propriocepció, poszturális instabilitás jelentkezik, egyensúlyzavar léphet fel mindez társulhat ortosztatikus hipotenzióval. A 65 év feletti idős emberek körében az elesés gyakorisága az Egyesült Királyság-

ban 30%, az USA-ban 33%, más tanulmányok 35%-ot említenek.

Az időskori fizikai funkciók (1, 2) nagymértékben függenek a vázizomzat mennyiségétől és funkciójától, amelynek negatív irányú változása progrediáló folyamatot indít el. A szarkopénia egyrészt az izom mennyiségének (30% felett), másrészt funkciójának csökkenésére utal (3). A szarkopénia kialakulásához számos tényező járul hozzá: mozgásszegény életmód, nem megfelelő táplálkozás, számos betegség, gyógyszerek, de emellett önmagában az életkor, a korfüggő szabályozási változások is állhatnak a háttérben.



1. ábra · Szarkopénia mechanizmusa

Az életkor előrehaladtával az előfordulási gyakorisága növekszik. Míg a 60–70 éves korosztály kb. 10%-át, addig a 80 év feletti lakosságnak már több mint 30%-át érinti az Amerikai Egyesült Államokban (4). Szociális otthonokban élő idősök között, más európai országok adatai alapján is, a prevalenciája jelentősen magasabb, az ott élő idősök több mint 30-40%-át érintheti (5). A szarkopénia jelentős morbiditást és mortalitást növelő tényező, ugyanakkor felismerése gyakran nem egyszerű, mert normál testtömeg (BMI) mellett is jelen lehet. Sőt a mortalitást jelentősen fokozó szarkopéniás obezitás esetén a zsírtömeg kóros növekedése elrejthet jelentős szarkopéniát (6). Az időskori szarkopénia a légzőizmok funkcióját is érinti, ezért a szarkopénia szerepe jelentős az időskori légzésfunkciós paraméterek változásában is.

## A TESTTÖMEG VÁLTOZÁSA AZ ÉLETKOR ELŐREHALADTÁVAL

Az életkor növekedésével két jellegzetes eltérést találunk: a középkorúak (30–60 év) elhízása (7, 8) és az időskori (75 év felett) anorexia, következményes szarkopénia (9, 10)

Epidemiológiai adatok szerint a testsúly kb. 45–55 éves korig fokozatosan nő, majd 70–75 éves korig inkább stagnál, ezt követően pedig minden nyilvánvaló kóros ok, vagy szándékosság (például fogyókúra) nélkül csökkenni kezd (11, 12). 20 és 70 éves kor között – még közel állandó testtömeg mellett is – a testösszetétel jelentősen változik, a zsírtartalom gyarapodik, átlagosan kétszeresre nő (13)

míg a sovány testtömeg (lean body mass – LBM), aránya csökken főként az izomtömeg rovására (14).

## A SZARKOPÉNIA KÖVETKEZMÉNYEI

Az eddigi irodalmi adatok igazolják, hogy jelentős a morbiditást, mortalitást növelő szerepe (15, 4). A legnagyobb problémát az LBM csökkenése, azaz az izomzat vesztese és az oszteoporózis jelenti. Az izomgyengeség motoros-funkció korlátozottságával és egyensúlyzavarokkal párosul, így gyakoribbá válnak az elesések, amelyek az immobilizáció miatt kialakuló fokozott oszteoporózis révén következményes törésekhez vezethetnek, illetve további izomvesztést is eredményezhetnek. A folyamat könnyen progresszívvé válik, immobilizációs szindrómát, dekubituszt, fertőzést okozhat. Az aktív szövetek vesztese miatt csökkenő anyagcsere étvágytalanságot, a napi aktivitás és életminőség romlását, fokozatosan kialakuló funkcionális károsodásokat, 3–4-szeres gyakorisággal önellátási képtelenséget, depressziót, kognitív zavarokat és nagyobb mortalitást is jelent. Utóbbi oka alapvetően a fehérjetartalékok csökkenésében keresendő – ennek következtében viszont viszonylag enyhe és átmeneti állapotromlás és kalóriavesztés (fertőzés, láz, trauma, műtét stb.) hatására is rövid idő alatt súlyos hipoproteinémia alakulhat ki. A beteg gyorsan egy relatív éhezési állapot késői stádiumába kerülhet, ami pedig a struktúrproteinek fogyása, a légzőizmok sorvadása miatti hipoventillációt hozhat létre (14).

## AZ IDŐSKORI ANOREXIA OKAI

A testsúly csökkenését, a fehérjeenergia-malnutríciót az életkorral jellemzően csökkenő táplálékfelvétel eredményezi. Az időskori elégtelen-táplálkozás multifaktoriális. Szociális (szegénység, magány) vagy pszichológiai okai (leggyakrabban depresszió) mellett befolyásolhatják fizikai tényezők (immobilizáció, hiányos fogazat), az életkorral gyakoribbá váló kóros állapotok (például szívelégtelenség, malignitás, gasztrointesztinalis rendellenességek, krónikus gyulladások és fertőzések) és gyógyszerek is. Az esetek jelentős részében azonban az anorexiának nincs kimutatható oka (valódi „aging anorexia”) (16, 17). Az „aging anorexia, sarcopenia” hátterében a táplálékfelvétel és anyagcsere korfüggő szabályozási változásai is jelentős szerepet játszanak (18, 19).

## NEMI KÜLÖNBSÉGEK AZ IDŐSKORI SZARKOPÉNIA MEGJELÉNÉSÉBEN

A szarkopénia férfiaknál és nőknél eltérő időben jelenik meg: nőknél menopauza után hirtelen csökken az izomzat mennyisége, míg férfiaknál fokozatosan és későbbi életkorban (80 év felett) jelenik meg. Az ösztrogéneknek fontos szerepe van a zsírszövet eloszlásában, menopauza után nőkre is az abdominális típusú elhízás és következményes fokozott metabolikus szindróma megnövekedett rizikója jellemző. Menopauzát követően az inzulinérzékenység gyors csökkenését, illetve hormonpótló kezelésre az inzulinérzékenység gyors javulását, az abdominális obezitás csökkenését írták le (20). Epidemiológiai vizsgálatok továbbá megerősítették, hogy a nemi hormonok csökkenése is hozzájárul a szarkopénia kialakulásához (21).

## SZARKOPÉNIA ÉS METABOLIKUS SZINDRÓMA

Az elmúlt évtizedekben a szarkopéniás obezitás aránya is jelentősen megnőtt életkorral (22, 23). Hátterében a hormonális változásoknak és az inzulinrezisztenciának is nagyon fontos szerepe van (24). Idős betegeken végzett vizsgálat során a szarkopénia és obezitás együttes jelenléte gyakoribb nőkben (25). Ezen betegcsoportban fordult elő a legmagasabb arányban az inzulinrezisztencia, a metabolikus szindróma, és magas volt a kardiovaszkuláris rizikófaktorok aránya. Az inzulinrezisztencia fon-

tos magyarázata a zsírszövet és az intramiocelluláris zsír felszaporodásának is. Az inzulinnak az izomfehérjék szintézisére kifejtett anabolikus hatása is csökken az életkorral, amely szintén magyarázhatja az inzulinrezisztencia fontos szerepét a szarkopénia kialakulásában (15).

## VIZSGÁLATA

Érdemes figyelmet fordítani a laborparaméterekre, amelyek időskori alultápláltságra (alacsony albumin, hemoglobin, lipidek) is utalhatnak (26).

Fontos az izomerő mérése:

- a) Kézi markolatú dinamométer (5)
- b) PEF, FEV1 (Spirometer) (27, 28)

Korábbi vizsgálatok a PEF (csúcsáramlás) szerepét hangsúlyozták más izomerőmérésre is alkalmas módszerrel együtt alkalmazva (27) a korfüggő izomerő változások mérésére. COPD-és idős betegeknél a légzésfunkciós paraméterek sokkal szorosabb korrelációt mutattak a szarkopéniával, mint a 6 perces séta. Mivel a testösszetétel meghatározza a fizikai állapotot, a vizsgálatok során az erő kifejtéstől is függő FEV1 eltérés utalt leginkább a károsodott izommunkára, de a kis esetszám miatt további vizsgálatokat tartottak szükségesnek (28).

Kiegészítésként vizsgálhatjuk a mobilitást, az egyensúly-megtartási képességet a Timed Up & Go (TUG)-teszttel.

Figyelmet kell fordítani a tápláltsági állapot és a testösszetétel felmérésére:

- a) BMI számolása, haskörfogat mérése
- b) Mini Nutritional Assessment (MNA) kérdőív, melyet idősek számára dolgoztak ki (29)
- c) Testzsír számítása =  $1.2 \times \text{BMI} + \text{életkor} - 10.8 \times \text{nem}$  (férfi = 1, nő = 2) - 5.4 (30)
- d) Szarkopénia becslése (felkar izomátmérő = felkar körfogat -  $(3.14 \times \text{triceps feletti bőrredő vastagság})$  (5)
- e) Bioimpedancia (27) mérés

Érdemes nyomon követni a funkcionális és kognitív funkciók változását:

- Mini Mental Teszt (MMSE)
- A napi élettevékenység aktivitási skálája (Activity Daily Living- ADL), KATZ index, BARHEL index

Irodalmi adatok alapján hatékonyabb megelőzni a korfüggő testösszetétel-változásokat, mint visszaállítani az

izom tömegét és funkcióját azt követően, hogy jelentős izomfunkció-csökkenés alakult ki (31).

## JAVASOLHATÓ MOZGÁSPROGRAM

A mozgásprogram tartalmazzon: izomerő növelő technikákat, kardiopirátikus állóképesség-javítást, alkalmas legyen a mobilitás megőrzésére, az elérésék megelőzésére.

**Időtartamát** és gyakoriságát tekintve *mérsékelt intenzitású* aerob program esetén érje el a heti 150 percet. (Az aerob aktivitás intenzitásának növekedésével az időtartam csökkenhet. Intenzív aerob állóképességi tréning esetén elég a heti 75 perc.)

Ezt szükséges még a főbb izomcsoportokra (has, hát, far, mellkas, alsó és felső végtag, 1 set 8–12 ismétlés) kiterjedő erőfejlesztő gyakorlatokkal kiegészíteni heti minimum 2, de ha lehet több alkalommal.

Még előnyösebb, illetve **prevenciós** hatást fejt ki, ha heti 5 alkalommal (300 perc) végzünk mérsékelt aerob tréninget, illetve intenzív tréning esetén elég a fele, heti 150 perces intenzív tréning. Természetesen ajánlott ebben az esetben is a heti 2, illetve több alkalommal végzett, főbb izomcsoportokat érintő izomerősítés (1–3 set 8-12 ismétlés). Ez általános ajánlás, minden esetben a beteg egyéni teljesítőképességéből kell kiindulni és kialakítani a megfelelő edzésprogramot.

Az intenzitás megállapításához ajánlható a Talk-teszt és a Borg-skála (32).

### IRODALOM

Pöllänen, E., Sipilä, S., Alen, M., Ronkainen, P.H., Ankarberg-Lindgren, C., Puolakka, J., Suominen, H., Hämmäläinen, E., Turpeinen, U., Konttinen, Y. T., Kovanen, V.: Differential influence of peripheral and systemic sex steroids on skeletal muscle quality in pre- and postmenopausal women. *Aging Cell* 10: 650–660 (2011).

Canon, M., Crimmins, E.: The impact of insulin resistance and inflammation on the association between sarcopenic obesity and physical functioning. *Obesity* (Silver Spring). 2012 Feb 7. doi: 10.1038/oby.2012.20.

Doherty, T. J.: Aging and sarcopenia. *J Appl Physiol* 95: 1717–1727 (2003).

Cooper, C., Dere, W., Evans, W., Kanis, J.A., Rizzoli, R., Sayer, A. A., Sieber, C. C., Kaufman, J. M., Abellan van Kan, G., Boonen S., Adachi, J., Mitlak, B., Tsouderos, Y., Rolland, Y., Reginster, J. Y.: Frailty and sarcopenia: definitions and outcome parameters. *Review Osteoporos Int* 23: 1839–1848 (2012).

Landi, F., Liperoti, R., Russo, A., Giovannini, S., Tosato, M., Capoluongo, E., Bernabei, R., Onder, G.: Sarcopenia as a risk factor for falls in elderly individuals: results from the iSIRENTE study *Clin Nutr*: 31: 652–658 (2012).

Gallagher, D., Ruts, E., Visser, M., Heshka, S., Baumgartner, R. N., Wang, J.,

	KUTATÁS	BETEGELLÁTÁS
Izomtömeg	CT	BIA
	MRI	DEXA
	DEXA	Antropometria
	BIA	
Izomerő	Kézi szorítóerő mérés	Kézi szorítóerő mérés
	Térd extenzió/flexió	
	Peak flow	
Fizikai teljesítmény	SPPB	SPPB
	Járási sebesség	Járási sebesség
	Timed get up and go	Get up and go
	Lépcsőteszt	

2. ábra  
**Az izomtömeg, az izomerő és a fizikai teljesítmény mérési lehetőségei**

Megelőzési céllal az „Egészséges Városért” alapítvány 2010-ben subaqualis mozgásprogramot indított gyógytornász vezetésével, idősek számára a Pécsi Hullámfürdőben, amely napjainkban is zajlik. A vízitornán résztvevők hetente legalább kétszer fél órát töltenek a medencében. A program egész évben nyitott, összeállításánál figyelembe vettük az idős korban megjelenő legjellemzőbb tüneteket, elváltozásokat, megbetegedéseket. Folyamatosan nehezedő, izomerősítő, kardiovaszkuláris állóképességet növelő, valamint egyensúlyfejlesztő gyakorlatokat végeztettünk a vízben. A foglalkozások színesítésére és a feladatok nehezítésére különböző eszközöket, például szivacskorongokat, vízi nudlit, úszódesszkat is alkalmaztunk a vízitorna közben. Eredményeinkről a későbbiekben beszámolunk.

Pierson, R. N., Pi-Sunyer, F. X., Heymsfield, S. B.: Weight stability masks sarcopenia in elderly men and women. *Am J Physiol* 279: E366–E375 (2000).

Scarpace, P. J., Matheny, M., Shek, E. W.: Impaired leptin signal transduction with age-related obesity. *Neuropharmacology* 39: 1872–1879 (2000).

Cameron, A.J., Welborn, T.A., Zimmet, P. Z., Dunstan, D. W., Owen, N., Salmon, J., Dalton, M., Jolley, D., Shaw, J. E.: Overweight and obesity in Australia: the 1999-2000 Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study (AusDiab). *Med J Aust* 178: 427–432 (2003).

Morley, J. E.: Decreased food intake with aging. *J Gerontol Med Sci* 56A: 81–88 (2001).

Di Francesco, V., Fantin, F., Omizzolo, F., Residori, L., Bissoli, L., Bosello, O., Zamboni, M.: The anorexia of aging. *Digest Dis* 25: 129–137 (2007).

Steen, B., Isaksson, B., Svanborg, A.: Body composition at 70 and 75 years of age: a longitudinal population study. *J Clin Exp Gerontol* 1: 185–200 (1979).

Steen, B.: Body composition and aging. *Nutr Rev* 46: 45–51 (1988).

Shimokata, H., Tobin, J. D., Muller, D. C., Elahi, D., Coon, P. J., Andres, R.:



Studies in the distribution of body fat: I. Effects of age, sex, and obesity. *J Gerontol* 44: M66-M73 (1989).

Székely M., Hazafi K., Pétervári E.: Időskori anorexia – testsúly, testösszetétel. *Magy Belorv Arch* 57: 117-119 (2004).

Rolland, Y., Czerwinski, S., Abellan Van Kan, G., Morley, J. E., Cesari, M., Onder, G., Woo, J., Baumgartner, R., Pillard, F., Boirie, Y., Chumlea, W. M., Velas, B.: Sarcopenia: its assessment, etiology, pathogenesis, consequences and future perspectives Review *J Nutr Health Aging* 12: 433-450 (2008).

Morley, J. E.: Anorexia of aging: physiologic and pathologic. *Am J Clin Nutr* 66: 760-773 (1997).

MacIntosh, C., Morley, J. E., Chapman, I. M.: The anorexia of aging *Nutrition* 16: 983-995 (2000).

Kmiec, Z.: Aging and peptide control of food intake. Review. *Curr Protein Pept Sci*. 12: 271-279 (2011).

Petervari, E., Soós, S., Székely, M., Balaskó, M.: Alterations in peptidergic regulation of energy balance in the course of aging (Review) *Curr Protein Pept Sci* 12: 316-324 (2011).

Geer, E.B., Shen, W.: Gender differences in insulin resistance, body composition, and energy balance. *Gen Med*. 6(S1): 60-75 (2009).

Maggio, M., Lauretani, F., Ceda, G. P.: Sex hormones and sarcopenia in older persons. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 16: 3-13 (2013).

Dominiquez, L. J., Barbagallo, M.: The cardiometabolic syndrome and sarcopenic obesity older persons. Review. *J Cardiometab Syndr* 2: 183-189 (2007).

Silva, A. O., Karnikowski, M. G. O., Funghetto, S. S., Stival, M. M., Lima, R. M., Souza, J. C., Navalta, J. W., Prestes, J.: Association of body composition with sarcopenic obesity in elderly women. *Int J Gener Med* 6: 25-29 (2013).

Seidell, J. C., Björntorp, P., Sjöström, L., Kvist, H., Sannerstedt, R.: Visceral fat accumulation in men is positively associated with insulin, glucose, and C-peptide levels, but negatively with testosterone levels. *Metabolism* 39: 897-901 (1990).

Chung, J. Y., Kang, H. T., Lee, D. C., Lee, H. R., Lee, Y. J.: Body composition and its association with cardiometabolic risk factors in the elderly: a focus on sarcopenic obesity. *Arch Gerontol Geriatr*. 2013 56: 270-278 (2013).

Székács B.: *Geriatría, az időskor gyógyászata* (2005).

Cruz-Jentoft, A. J., Baeyens, J. P., Bauer, J. M., Boirie, Y., Cederholm, T., Landi, F., Martín, F. C., Michel, J. P., Rolland, Y., Schneider, S. M., Topinková, E., Vandewoude, M., Zamboni, M. European Working Group on Sarcopenia in Older People: Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People *Age Ageing* 2010 39: 412-423 (2010).

Cesari, M., Pedone, C., Chierico, D., Cortese, L., Conte, M. E., Scarlata, S., Incalzi, R. A.: Phy-

sical performance, sarcopenia and respiratory function in older patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Age Ageing*. 41: 237-241 (2012).

Cuyac-Lantigua, M., Santana-Porbén, S.: The Mini Nutritional Assessment of the elderly in the practice of a hospital geriatrics service: inception, validation and operational characteristics. *Arch Latinoam Nutr* 57: 255-265 (2007).

Deurenberg, P., Weststrate, J. A., Seidell, J. C.: Body mass index as a measure of body fatness: age- and sex-specific prediction formulas. *Br J Nutr* 65: 105-114 (1991).

Visvanathan, R., Chapman, I.: Preventing sarcopaenia in older people. Review. *Maturitas* 66: 383-388 (2010).

[www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/growing\\_stronger/spotlight.htm](http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/physical/growing_stronger/spotlight.htm)



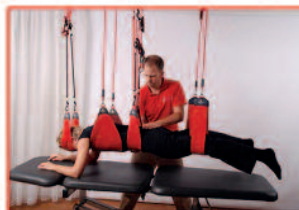
**DIA-MED**  
Egészségügyi és Gépészeti  
Berendezéseket  
Gyártó és Forgalmazó Kft.

2040 Budaörs Bor u. 76.  
Telefon / Fax: 06 (23) 441-293  
Rádiótel.: 06 (20) 9349-740  
[www.dia-med.hu](http://www.dia-med.hu)  
E-mail: [dia-med@t-online.hu](mailto:dia-med@t-online.hu)

### A mozgásszervi rehabilitáció legjobb eszközei a DIA-MED KFT.-nél



Nürnbergi Rácsos Függesztő



Kezelőágyak



Kérje részletes katalógusainkat, árjegyzékeinket!

Levelezési cím:

Hock Márta

7623 Pécs, Rét u.4.

# Gyógytornászhallgatók egészségi állapota

**BÍRÓ ÉVA**

Debreceni Egyetem Orvos- és Egészségtudományi Centrum, Népegészségügyi Kar

**NAGY ÁGNES**

Megelőző Orvostani Intézet, Egészségfejlesztési Tanszék

**KÓSA KAROLINA**

Markhot Ferenc Kórház, Eger

## ÖSSZEFOGLALÁS

Az utóbbi évtizedekben nőtt a lelki eredetű betegségek okozta betegségteher, ami a fiatalabb korosztályokat is érinti. A felsőoktatásban tanulók is számtalan nehézséggel találkoznak tanulmányaik során, amely mentális egészségüket negatív irányba befolyásolja, amint arra korábbi vizsgálatainkban már rámutattunk.

Jelen felmérésünk célja a gyógytornászhallgatók mentális egészségének feltérképezése és összehasonlítása más szakokon tanulók és a hasonló korú népesség lelki egészségének mutatóival.

A vizsgálatban a Debreceni Egyetem OEC Népegészségügyi Karán tanuló gyógytornászok több mint háromnegyedét, az I–III. éves hallgatókat céloztuk meg egy, a hallgatók által önkéntesen és név nélkül kitöltött kérdőívvel, amely a mentális egészséget vizsgáló skálák mellett a demográfiai adatokra, az egészségmagatartásra és az egészségi állapotra vonatkozó kérdéseket is tartalmazott.

A vizsgálatba bevont hallgatók 85%-ának válaszai alapján a dinamikus önbizalmat tükröző koherencia-érzés átlaga nem különbözött szignifikánsan a 26 éven aluliakra országosan jellemző értéktől. A pszichés terhelést jellemző skálával mért adatok alapján a döntően női hallgatókra közel négyszer magasabb arányban jellemző kóros mértékű lelki terhelés, mint a hasonló korú átlagpopulációra (30% vs 8%).

A Beck-féle depresszióskála szerint a hallgatók közel háromnegyede enyhén depressziós, ami szignifikánsan öt és félszer nagyobb arány, mint a hasonló korú átlagpopulációban. A társas támogatottság súlyos hiányával küzd a hallgatók 15%-a.

Eredményeink azt támasztják alá, hogy az egyetemi képzés számos stresszforrást rejt, amely a hallgatók jelentős részének kimutathatóan lelki nehézséget okoz. A gyógytornász hallgatóknak szükségük volna tanulmányaik során intézményes támogatásra ahhoz, hogy az őket érő stresszorokkal való megbirkózáshoz sikeres megküzdési technikákat tudjanak kialakítani, amelyeknek későbbi pályafutásuk során is hasznát vehetnék.

**Kulcsszavak:** mentális egészség, pszichés stressz, gyógytornászhallgatók

## SUMMARY

*Mental and behavioural disorders are responsible for the greatest proportion of years lived with disability, not only in the adult but in the young population as well. Students in higher education are under chronic stress due to expectations related to their studies, the difficulties of transition to adult life, and planning their future which all may have a negative impact on their mental health. The present paper gives account of a mental health survey of the physiotherapy students comparing their mental status and behaviour to results of previous surveys in the general population and other university students. Due to scheduling, only students at year 1, 2, and 3 (out of 4 years) participated, equalling 77% of all physiotherapy students. Each student was invited in person after class to voluntarily fill a paper-based, self-administered, anonymous questionnaire which included scales on mental health, health status and behaviour and demographic data.*

*Based on an 85% response rate, close to one-third of the students live under notable psychological stress; mild depression was identified in three-quarter, and mild-severe depression in one-eighth of the students, significantly more both in terms of stress and depression than in the general population of the same age. Female students scored above threshold in terms of psychological distress in significantly greater proportion than students pursuing other disciplines. 15% of the students severely lacked social support, a major determinant of mental health. There is a definitive need to enrich the training of physiotherapists by appropriate means to improve their coping skills in order to help them during their studies and contribute to the prevention of the development of mental disorders and burnout in their future.*

**Keywords:** mental health, psychological distress, physiotherapy students

Az Egészségügyi Világszervezet (EVSZ) szerint a mentális egészség a pszichés-szociális jóllét olyan állapota, amelyben az egyén kibontakoztatja saját képességeit, meg tud küzdeni a napi stresszel, kihívásokkal, hasznos munkát végez, és képes arra, hogy a saját és mások életéhez hasznosan hozzájáruljon (1). A lelki zavarok kialakulásának egyik legfontosabb tényezője a tartós stressz, amely számos különböző problémához vezethet az egyén szintjén: érzelmi reakciók (ingerültség, szorongás, alvásproblémák, depresszió, hipochondria, elidegenedés, családi problémák); kognitív nehézségek (koncentrációs és emlékezési zavarok, döntési nehézségek, problémák új dolgok megtanulásában); viselkedési reakciók (droghasználat, alkoholfogyasztás, dohányzás, destruktív viselkedés) és fiziológiai reakciók (hátrproblémák, meggyengült immunrendszer, gyomorfekély, szívproblémák, magas vérnyomás, izomfeszültség, izzadás) (2, 3). A hosszantartó stressz káros hatással van a szív-érrendszerre, az infarktus kialakulásának kockázatát növelve (4). A tartós stresszhatás csökkenti az immunitást (5, 6). Ugyanakkor a családtól, barátoktól, kollégáktól kapott támogatás, a kiterjedt szociális háló jelentős segítség a stresszel való megküzdésben (6).

A felsőoktatásban tanuló diákok számos, stresszt okozó helyzettel találkoznak tanulmányaik során. Ennek okai többek között: a felsőoktatásra (is) jellemző versenyszellem együttműködés helyett; az elsajátítandó nagy volumenű tananyag, a túlzott mértékű külső és belső elvárások, oktatásszervezési problémák és a jövővel kapcsolatos bizonytalanság.

A Felsőoktatási Tanácsadás Egyesülete által tíz egyetem bevonásával az 1990-es évek végén készült vizsgálat a magyar egyetemisták életvezetési stílusáról és mentálhigiénés állapotáról kívánt képet adni. Ennek eredményei szerint a hallgatók közel negyede küzdött alvászavarokkal, közel ötödének hetente fáj a feje, 14% (háromnegyede nő) gyakran küzdött szorongással; több

mint egyharmadukra (35%) pedig tartós hangulatváltozás, lehangoltság volt jellemző (7).

A Szegedi Tudományegyetemen orvostanhallgatók, gyógyszerész, védőnő, diplomás ápoló, gyógytornász és szociális munkás szakos hallgatók körében a 2001/2002-es tanévben történt felmérés, amelyben az egészségi állapot szubjektív megítélését, az egészség és a betegség fogalmát, az egészségmagatartás jellemzőit vizsgálták. A lelki egészséget jobbnak tartották az orvostan- és gyógyszerészhallgatók, kissé kedvezőtlenebbnek a védőnő-, diplomásápoló- és gyógytornászhallgatók, míg a szociálmunkás-hallgatók lényegesen kedvezőtlenebbnek. A védőnő-, diplomásápoló- és gyógytornász-hallgatók körülbelül 10%-a kiválónak, 45%-a jónak, 40%-a közepesnek és 5%-a rossznak ítélte a lelki egészségét (8).

Munkacsoportunk 2007-ben több felmérést végzett tanárjelöltek és orvostanhallgatók körében az egészségi állapotot és az egészségmagatartást vizsgálva, amelyekből az derült ki, hogy a stressz-szintet jellemző pontszám mind a leendő tanárok, mind a leendő orvosok körében szignifikánsan magasabb volt az átlagnépesség hasonló korosztályához képest (9, 10). Hasonlóan kedvezőtlen eredményt találtunk a Debreceni Egyetem Népegészségügyi Karán tanuló népegészségügyi szakos hallgatók körében, akiknek közel egyhatede küzd a társas támogatottság tekintetében súlyos hiányosságokkal, egyötöde pedig a mentális egészség zavarára utaló mértékű pszichés stresszel (11). Az egészségügyi pályára készülőknél különös jelentősége van annak, hogy a pályára való készülési ideje alatt mennyire sikeresen tudják kialakítani vagy megerősíteni azon kapacitásaikat, amelyekkel az őket érő lelki terhelést kezelni képesek. A tanulmányok ideje ugyanis nemcsak a szakmai, hanem a lelki felkészülés periódusa is a felnőtt élet összes nehézségével való megbirkózáshoz. Jelen vizsgálatunkban a Debreceni Egyetem Népegészségügyi Karán tanuló gyógytornász-hallgatók lelki egészségét vettük górcső alá.

## MÓDSZERTAN

### Célcsoport

A vizsgálatot a Debreceni Egyetem Népegészségügyi Karának I–III. éves gyógytornász hallgatói körében végeztük 2010-ben. Ekkor a gyógytornász szak első évfolyamán 38, a második és negyedik évfolyamon 47–47, a harmadik évfolyamon 68 hallgató tanult. A kérdőíveket az első-, másod- és harmadévfolyamon töltöttük ki 2010 áprilisában, a gyógytornász szakon tanuló hallgatók 77%-ával. A negyedik évfolyamon nem tudtuk megoldani a kérdőív felvételét, mivel a vizsgálat időpontjában a végzős hallgatók jelentős része vidéken töltötte a szakmai gyakorlatát. A kérdőív kitöltése önkéntes és anonim volt, az adatfelvétel időpontjában a helyszínen tartózkodó hallgatók számára; a hiányzókkal nem történt utólagos felmérés.

### Alkalmazott kérdőív

A kérdőív a demográfiai tényezőkre (nem, kor, társadalmi-gazdasági háttér), egészségi állapotra (szubjektív egészség, lelki egészség, társas támogatottság) és egészségmagatartásra (dohányzás, kábítószer, alkoholfogyasztás) vonatkozó kérdéseket tartalmazott. A kérdések forrása az Országos Lakossági Egészségfelmérés 2003 (OLEF 2003) kérdőíve (12) volt, amelyet kiegészítettünk a drogfogyasztásra, észlelt stresszre és depresszióra vonatkozó kérdésekkel. A drogfogyasztásra vonatkozó kérdések az ESPAD felmérés kérdőívéből (13) származtak.

A lelki egészség felmérése négy skála segítségével történt. A *koherenciaérzést* az Aaron Antonovsky-féle, a Népegészségügyi Kar munkatársai által lefordított és validált, 13 kérdést tartalmazó rövidített (SOC-13) skálával vizsgáltuk. A koherenciaérzés komplex és dinamikus önbizalmat jelent, ami megmutatja, hogy az egyén a vele és a környezetében történő eseményeket mennyire érti, és mennyire tudja értelmezni, hogyan tud ezekre az eseményekre reagálni, valamint a vele megtörténteknek mennyire tulajdonít jelentőséget, és az azokkal való megküzdést fontosnak érzi-e. A kérdésekre 1–7-ig terjedő Likert típusú skálán lehetett válaszolni, az elérhető legalacsonyabb összpontszám 13, a maximum 91 pont volt. Magasabb összpontszám erősebb koherencia-érzést tükröz (14).

A lelki egészség további jellemzésére a General Health Questionnaire 12 kérdést tartalmazó kérdőívét használtuk. Ez egy a hangulati zavarokkal jellemezhető *lelki egészségproblémák* önbecslésére használt négyfokozatú

tú skála, amelynek értékelése az OLEF 2003-as vizsgálatban alkalmazott módszerrel történt. A legmagasabb elérhető pontszám (12) kedvezőtlen, míg a legalacsonyabb elérhető pontszám (0) jó lelki állapotot jelöl. A skálán elért 5 vagy annál magasabb összpontszámot vettük kórosan megnövekedett pszichés stresszre utalónak (15).

Az *észlelt stresszt* vizsgáló skála azt tükrözi, hogy milyen a válaszadó stresszészlelése, mennyire tartja a mindennapjait kiszámíthatatlannak, befolyásolhatatlannak és túlterheltnak az elmúlt egy hónap tekintetében. A vizsgálatban alkalmazott, 14 kérdést tartalmazó változatban 5 fokú Likert-skálán lehet válaszolni, minimálisan 0, maximálisan 56 pontot elérve. Magasabb pontszám nagyobb mértékű észlelt stresszre utal (16).

A lelki egészség további mérésére a 9 kérdésből álló, *rövidített Beck-depresszió* kérdőívet használtuk, amely a depresszió jellemző tüneteire kérdez rá 4 fokú Likert-skálán történő válaszadást megengedve. A kérdőív által vizsgált tünetek: döntésképtelenség, szociális visszahúzódság, alvászavar, fáradékonyosság, túlzott aggodás a testi tünetek miatt, munkaképtelenség, pesszimizmus, az elégedettség és öröm hiánya, valamint az önvádolás. A pontszámok 9–36 pontig alakulhattak, az értékelés pedig kategóriákba sorolva történt: 0–9 pontig normál tartomány, 10–18 pontig enyhe, 19–25 pontig közepesen súlyos, 26 pont felett súlyosak a depresszióra utaló tünetek (17).

A társas támogatottság kérdéskör az egyén társas kapcsolataira kérdez rá, képet adva arról, hogy az adott személy kap-e elegendő érzelmi és anyagi segítséget, és van-e olyan kölcsönös elkötelezettsége, ahol egy másik féltől törődést, szeretetet, megbecsülést kap. A 7 és 21 pont közt lehetséges tartományban azok a hallgatók, akik 17 pontot vagy annál kevesebbet értek el, a társas támogatottság súlyos hiányával küzdenek. 18–20 pont között kisebb hiányosságokat mutat a társas támogatottság, míg 21 pont fölött teljes mértékben kielégítő a társas támogatottság (18). A kérdéscsoport tartalmaz az OLEF-ben szereplő hét kérdés mellett egy nyolcadik kérdést is az egyetemi társaktól kapott támogatottságról, amelyet külön értékeltünk.

### Adatrögzítés, feldolgozás, elemzés

A kérdőív adatait Excel programban rögzítettük. A statisztikai elemzések az Intercooled Stata 10.0 for Windows adatelemző szoftverrel történtek.

A kitöltött kérdőívek mindegyike felhasználható volt. Az adatellenőrzés és adattisztítás után leíró és rétegzett

elemzést végeztünk. A rétegzett elemzés során azt vizsgáltuk, hogy a GHQ-kérdőív segítségével mért pszichés stressz és az egészségmagatartás, a demográfiai tényezők illetve a mentális egészséget jellemző más paraméterek között van-e kapcsolat.

### *Összehasonlítás korábbi felmérések adataival*

Az elemzés során kapott eredményeket nemenkénti bontásban összehasonlítottuk a 2003-ban végzett Országos Lakossági Egészségfelmérés (OLEF 2003), illetve a Népegészségügyi Kar és a Medián Közvélemény- és Piackutató Intézet által országos reprezentatív mintán 2010-ben végzett felmérésekből származó, azonos módszertannal nyert, és az általunk vizsgáltakhoz hasonló korosztályra vonatkozó adatokkal, valamint a népegészségügyi hallgatók körében korábban végzett vizsgálat<sup>11</sup> eredményeivel.

A kategorikus változók esetében esélyhányadosokat kalkuláltunk, a folytonos változók összehasonlítására kétmintás t-próbát, arányok esetében z-próbát alkalmaztunk.

## EREDMÉNYEK

Az első három évfolyamon összesen 153 hallgató tanult. A kitöltött kérdőívek száma 130, értékelhetetlen kérdőív nem volt; vagyis a megkérdezettek 85%-a szolgáltatott adatokat.

### *Demográfiai jellemzők*

A válaszadók átlagos életkora 21,9 év volt (szórás: 2,56 min. 19, max. 41 év). A hallgatók 95%-a 26 év alatti, és átlagosan 2,5 éve tanulnak egyetemen. A válaszadók 7%-a férfi, 93%-a nő volt.

Az állandó lakóhely településnagyság szerint a következőképp alakult: a hallgatók 22%-a 3000 főnél kevesebb lakosságszámú településen, 18%-a 3000–10 000 lakos közötti, 27%-a 10 000-nél több fős, de nem megyeszékhelyű városban, 31%-a megyeszékhelyen, 2% pedig Budapesten lakott.

Tanulmányi időben, hétköznap a diákok 41%-a rokonával/rokonáival él, 38,5%-uk kollégiumban, 18,5%-uk nem rokon személyekkel él, 2%-uk pedig egyedül.

A szülők legmagasabb iskolai végzettsége az édesanyák körében 36%-ban főiskola vagy egyetemi diploma, 35%-ban érettségi, 23%-ban szakköznevelő, 4%-ban 8 általános, 1-1%-ban kevesebb, mint 8 általános iskola, illetve nem tudja vagy nincs édesanyja, nevelőanyja. Az apák 26-26%-ának van felsőoktatásban szerzett dip-

lomája, illetve érettségije, 42%-nak szakköznevelő, 4%-nak pedig 8 általános iskola a legmagasabb iskolai végzettsége. 2%-nak nincs apja vagy nem tudja a foglalkozását.

A hallgatók 4%-a nagyon jónak, 26%-a jónak, 51%-a megfelelőnek, 17%-a rossznak, 2%-a nagyon rossznak ítélte meg családjának anyagi helyzetét.

### *Egészségmagatartás*

#### *Dohányzás*

A hallgatók dohányzási szokásaival kapcsolatban azt vizsgáltuk, hogy milyen arányban dohányoznak, a dohányosok körülbelül hány cigarettát szívnek el egy nap, továbbá kíváncsiak voltunk arra is, hogy hogyan alakult a dohányzás mennyisége a két évvel ezelőttihez képest. A hallgatók 94%-a válaszolt ezekre a kérdésekre, mely szerint a megkérdezettek 52%-a soha nem dohányzott; 12%-a régebben dohányzott, de már leszokott; 10%-a ritkábban dohányzik, mint havonta; 6,5% havonta néhányszor; további 6,5% hetente néhányszor; viszont 13% napi rendszerességgel dohányzik.

A naponta dohányzó hallgatók 32%-a kevesebb mint 5 szálát, 56%-a körülbelül fél csomaggal (5–10 szál), 6%-a több mint fél csomaggal (10–15 szál), és további 6%-a körülbelül egy csomaggal (több mint 20 szál) szív el naponta.

A dohányzó hallgatók 15%-a 2 évvel korábban még nem dohányzott, 38%-a kevesebbet dohányzik, mint 2 éve, 28%-a körülbelül ugyanannyit, 19%-a pedig többet dohányzik.

#### *Drogfogyasztás*

Az értékelhető válaszok alapján (99%) a hallgatók 82%-a nem próbálta ki a kábítószereket a kérdőív felvételének időpontjáig. A drogot fogyasztó hallgatók átlagosan 18 évesen próbálták ki a különböző szereket (szórás: 2,19, min. 15, max. 24). A különböző kábítószerfogyasztásáról elmondható, hogy a hallgatók 18,5%-a alkoholt fogyasztott, 16,2%-a marihuánát, 14%-a nyugtatót orvosi javaslat nélkül, 11,5%-a nyugtatót orvosi javaslatra, 4,6%-a altatót orvosi javaslat nélkül, 3%-a amfetamint fogyasztott már élete során. A legtöbb hallgató (22 fő) a kíváncsiságot jelölte meg a legfőbb motiválónak.

#### *Alkoholfogyasztás*

A hallgatók 15%-a nem fogyaszt szeszesítalt. Az alkoholt fogyasztók az elmúlt 12 hónapban különböző gyakorisággal tették ezt: 47% ritkábban, mint havonta; 39%

havonta 1–3 alkalommal; 10% hetente 1–2 alkalommal; 2% hetente 3–4 alkalommal, míg további 2% minden nap vagy majdnem minden nap fogyaszt alkoholt.

A gyógytornász-hallgatók körében nyert adatokat a jobb értelmezhetőség érdekében összehasonlítottuk a 2003-as Országos Lakossági Egészségfelmérésben a 19–25 éves korosztály körében talált adatokkal. Az OLEF 2003 vizsgálatban a résztvevők 49%-a volt férfi és 51%-a nő, a gyógytornász-hallgatók körében 7, illetve 93% volt a férfi:nő arány, ezért a két nemre külön végeztük el az összehasonlítást azon indikátorokra, amelyeket azonos kérdések mértek mindkét vizsgálatban. Naponta dohányzó gyógytornász fiú nem volt; és gyógytornász lányok körében is sokkal kisebb az aránya a naponta dohányzóknak. A gyógytornász lányok magasabb arányban gondolják úgy, hogy nagyon sokat vagy sokat tehetnek az egészségükért, viszont kisebb arányban ítélték az egészségüket nagyon jónak vagy jónak, és magasabb arányban fogyasztanak alkoholt, mint kortársaik.

A gyógytornászok egészségének jellemzőit népegészségügyi szakos hallgatók jellemzőivel is összehasonlítottuk (utóbbiak körében a nem szerinti megoszlás 16,5% férfi, 83,5% nő volt). A gyógytornász fiúk kisebb arányban próbálták ki a kábítószerrel, mint népegészségügyi szakos társaik (1. táblázat). A gyógytornász szakos lányoknál kisebb a naponta dohányzók aránya, viszont magasabb az alkoholt fogyasztók aránya, mint népegészségügyi szakos társaik körében (2. táblázat).

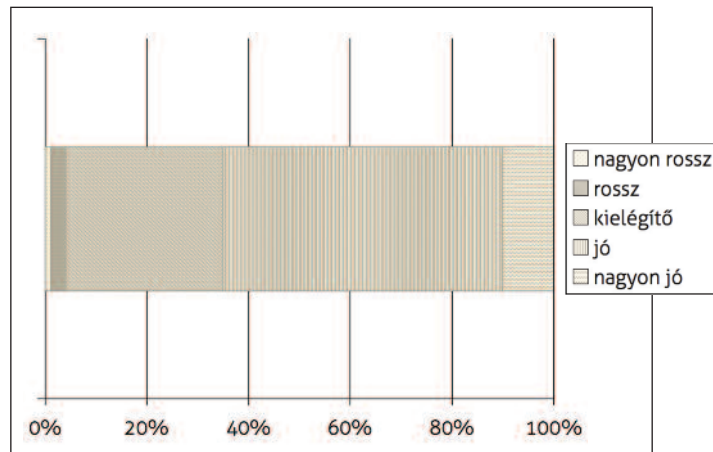
**Szubjektív egészség, egészségtudatosság**

A hallgatók a szubjektív egészségüket önmegítélés alapján az elmúlt egy évre vonatkozóan minősítették (1. ábra). A válaszadók 1%-a nagyon rossznak, 3%-a rossznak, 31%-a kielégítőnek, 55%-a jónak, 10%-a pedig nagyon jónak találta az egészségét az elmúlt egy évre visszagondolva.

**Lelki egészség**

A koherenciaérzést vizsgáló kérdésblokkot 128 hallgató töltötte ki, így a válaszadási arány 98,5%-os volt. A kérdéssort kitöltő hallgatók átlagpontszáma 60,76 pont volt (szórás: 11,43, min. 25, max. 85). A gyógytornász hallgatók körében mért koherenciaérzést a Népegészségügyi Kar és a Medián Közvélemény- és Piackutató Intézet által országos

reprezentatív mintán 2010-ben végzett felmérés adataival is összehasonlítottuk, melyből a 26 év alattiakra (25 éves vagy fiatalabb) leválogatott adatokat vettük figyelembe. Az országos korosztályos mintában a nők körében a koherenciaérzés átlaga 60,2 pont (min. 39, max. 83; szó-



1. ábra · A hallgatók megoszlása az egészségi állapot önértékelése szerint

	Gyógytornász lányok	Népeü. szakos lányok	Hasonló korú lányok országosan (OLEF 2003)
Szubjektív egészség nagyon jó/jó	63%	68%	77%*
Nagyon sokat/sokat tehet egészségéért	99%	97%	88%*
Dohányzás	sohasem dohányzott	49%	62%
	naponta dohányzók aránya	14%	27%*
Alkalmankénti alkoholfogyasztás	87%	75%*	44%*
Kábítószerrel nem próbálta	81%	78%	n.a.

\* Szignifikáns eltérés a gyógytornász hallgatókhoz képest

1. táblázat

**Gyógytornász, illetve népegészségügyi szakos lányok egészségét jellemző néhány indikátor összehasonlítása az országos korosztályos női átlaggal**

	Gyógytornász fiúk	Népeü. szakos fiúk	Hasonló korú fiúk országosan (OLEF 2003)
Szubjektív egészség nagyon jó/jó	75%	75%	83%
Nagyon sokat/sokat tehet egészségéért	100%	96%	90%
Dohányzás	sohasem dohányzott	54,5%	47%
	naponta dohányzók aránya	0%	32%
Alkalmankénti alkoholfogyasztás	75%	75%	71%
Kábítószerrel nem próbálta	88%	43%*	n.a.

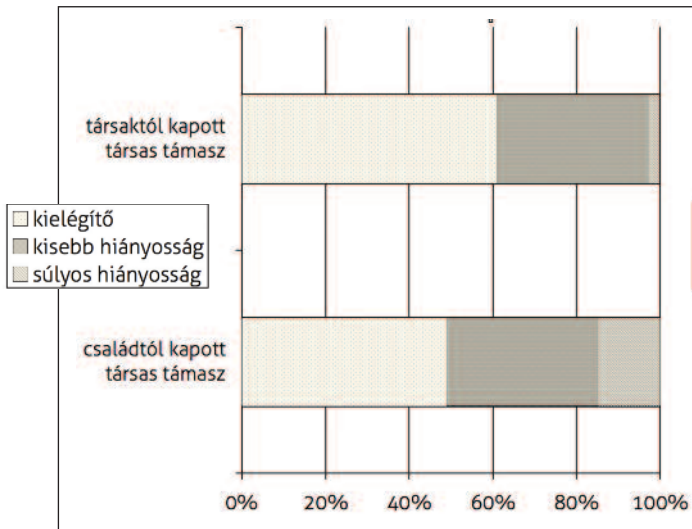
\* Szignifikáns eltérés a gyógytornász hallgatókhoz képest

2. táblázat

**Gyógytornász, illetve népegészségügyi szakos fiúk egészségét jellemző néhány indikátor összehasonlítása az országos korosztályos férfi átlaggal**

rás: 10,66), a férfiak esetében 61,1 pont (min. 31, max. 80; szórás: 10,54) volt, amely egyik nem esetében sem különbözött szignifikánsan a hallgatók körében mért értéktől (nők p: 0,919; férfiak p: 0,349) (3. és 4. táblázat).

A pszichés distresszt jellemző GHQ-12 skálát a diákok 98,5%-a töltötte ki; az 5 vagy afeletti pontszámot a lel-



2. ábra · A hallgatókat jellemző társas támasz

		Gyógytornász lányok	Népeü. szakos lányok	Országos korosztályos érték (Medián 2010)
Koherencia-érzés átlag pontszáma		60	59,6	60,2
GHQ küszöb felettek aránya		32%	23%	8,3%*
Társas támasz	súlyos hiányosság	15%	15%	n.a.
	társaktól nincs	26%	25%	n.a.

\* Szignifikáns eltérés a gyógytornász hallgatókhoz képest

3. táblázat

A lelki egészség indikátorainak összehasonlítása különböző szakokon tanuló lányok körében az országos korosztályos női átlaggal

		Gyógytornász fiúk	Népeü. szakos fiúk	Országos korosztályos érték (Medián 2010)
Koherencia-érzés átlag pontszáma		65	63	61,1
GHQ küszöb felettek aránya		0%	12,5%	13,9%
Társas támasz	súlyos hiányosság	38%	38%	n.a.
	társaktól nincs	13%	0%	n.a.

4. táblázat

A lelki egészség indikátorainak összehasonlítása különböző szakokon tanuló fiúk körében az országos korosztályos férfi átlaggal

ki egészség zavarára utalónak vettük. Eszerint a hallgatók 70%-a átlagos, míg 30%-a kóros mértékű pszichés stresszel küzdött. A fentebb már említett országos reprezentatív minta megfelelő korosztályában ugyanezen skálával mérve kóros mértékű pszichés stressz jellemezte a nők 8,3%-át, amely közel egynegyede a hallgatók körében mért értéknek (32%), és ez az eltérés statisztikailag is jelentős (p: 0,001). A férfiak 13,9%-a küzd kóros mértékű pszichés stresszel az országos adatok alapján, ám ez nem tér el a férfi hallgatók körében mért aránytól (p: 0,261) (3. és 4. táblázat).

Az észlelt stressz felmérését szolgáló kérdéssort a hallgatók 99,2%-a válaszolta meg. A válaszadók átlagos pontszáma 25,95 pont volt (szórás:7,61, min. 2, max. 42), amely átlagosnak tekinthető, és nem tér el szignifikánsan a skála magyar nyelvű változatának validálása során kapott eredményektől (nők: 26,5, p:0,751; férfiak: 26,0, p:0,347; egyetemi hallgatók: 26,0, p: 0,978) (16).

A Beck-kérdéssor esetében a hallgatóknak mindössze 15%-a nem depressziós; 72%-nál enyhe, 13%-nál pedig közepesen súlyos mértékűek voltak a depresszív tünetek. Az enyhén depressziós hallgatók aránya igen magas, ha a Hungarostudy vizsgálat hasonló korú fiatal felnőtt populációban mért értékeivel hasonlítjuk

össze, amelyben a depresszív tüneteket mutatók aránya 15% (5). 2007-ben a Nyíregyházi Főiskola tanulói körében a Beck-féle depresszió skála 13 tételes változatával végzett felmérés adatai alapján a hallgatók körében 46,2% volt a szubklinikus depressziós tünete együttes aránya, ami szintén jelentősen kisebb az általunk mért értékeknél (19). A lelki egészséget jellemző paraméterekben nem volt statisztikailag jelentős különbség a gyógytornász és népegészségügyi szakos hallgatók között (3. és 4. táblázat).

A társas támogatottság (2. ábra) súlyos hiányával küzd a hallgatók 15%-a, kisebb hiányosságok jellemzőek a hallgatók 36%-ára. A válaszadók 49%-ának teljes mértékben kielégítő a társas támogatottsága. Arra a kérdésre, hogy az egyetemen/főiskolán mennyi támogatást és segítséget kapnak a társaiktól, a diákok 3%-a válaszolt úgy, hogy egyáltalán nem kap segítséget és támogatást, 36%-a úgy érzi, hogy nem támogatják és segítik őt a társai annyira, amennyire szeretné, és 61% érzi úgy, hogy teljes mértékben támogatják és segítik őt a társai. A társas támogatottság tekinteté-

ben súlyos hiányossággal küzdő gyógytornász fiúk aránya lényegesen magasabb, csaknem négyszeres volt az azonos korú férfi átlaglakossághoz képest (38% vs. 10%; OLEF 2003-ból származó adat) (3. és 4. táblázat).

### Rétegzett elemzés

A rétegzett elemzés során először azt vizsgáltuk, hogy van-e kapcsolat az egészségmagatartás és a pszichés stressz között, de szignifikáns kapcsolatot a magatartás és a lelki egészség indikátorai közt nem találtunk.

A szubjektív egészség tekintetében viszont az átlagos mértékű stressz alatt lévő hallgatók 73%-a ítélte nagyon jónak vagy jónak az egészségét, míg a kórosan emelkedett stresszrel küzdő hallgatók mindössze 44%-a találta nagyon jónak vagy jónak az egészségét (EH: 0,31;  $p = 0,004$ ; 95%-os megbízhatósági tartomány, MT: 0,142; 0,685).

A pszichés stressz és a demográfiai jellemzők között is kerestünk kapcsolatot. A normál GHQ értékkel rendelkező hallgatók között sokkal többen élnek rokonokkal, míg a kóros GHQ értékekkel rendelkezők jelentős része kollégiumban vagy nem rokonokkal él (EH: 3,59,  $p = 0,005$ , 95%-os MT: 1, 484; 8,671).

Az elemzés további részében megvizsgáltuk, hogy a koherenciaérzés, az észlelt stressz, a depresszió és a társas támogatottság hiánya kapcsolatban van-e a kóros mértékű pszichés stressz kialakulásával. A Beck-depresszióskála alapján közepesen súlyosnak vagy súlyosnak ítélt depressziós tünetek szignifikánsan növelik a kóros mértékű stressz kialakulásának esélyét. A koherenciaérzés átlagpontszáma a kóros stressz-pontszámmal rendelkezők között szignifikánsan, 11 ponttal alacsonyabb ( $p < 0,001$ ) volt az átlagosan stresszelt hallgatókhoz képest, azaz az átlagos stresszrel küzdők körében erősebb a koherenciaérzés. A kóros mértékű stresszrel jellemezhető körében magasabb az észlelt stressz mértéke is (32,76 pont vs. 23,29 pont;  $p < 0,001$ ).

## MEGBESZÉLÉS

Vizsgálatunk szerint kóros mértékű pszichés stresszrel jellemezhető a gyógytornász hallgatók közel egyharmada; enyhén depressziós a hallgatók közel háromnegyede, közepesen súlyosan depressziós csaknem az egynegyedük. Mind pszichés stressz, mind depresszió szempontjából a gyógytornász hallgatók érintettsége szignifikánsan nagyobb, mint a hasonló korú átlagnépességé. A közepesen súlyos/súlyos depressziós tünetek szignifikánsan növelik a kóros mértékű pszichés stressz fennállásának esélyét,

amely rontja az egészségi állapot szubjektív megítélését. A vizsgálatunkból levonható következtetések értékét növeli, hogy egy karon az első három évfolyamot csaknem teljes egészében sikerült elérni; az extrapolációt viszont korlátozza a végzősök kimaradása. Adataink jobb értelmezhetősége érdekében végeztük el azokat a fentiekben bemutatott összehasonlításokat, amelyek birtokában valószínűsíthető, hogy a gyógytornász hallgatók mentális egészsége ugyanúgy figyelmet érdemel, mint az eddig általunk vizsgált, más szakokon tanuló egyetemistáké.

Ez a figyelem annál inkább indokolt, mert az utóbbi évtizedekben egyre növekszik a lelki megbetegedések és különböző lelki zavarok előfordulása mind a fejlett, mind a fejlődő országokban. A lelki betegek számát 450 millióra becsülik szerte a világon; négy ember közül egy az élete során szenved valamilyen lelki betegségtől (20). A mentális betegségek és magatartászavarok nemcsak a felnőtt népességben felelősek a morbiditás jelentős részéért (21), hanem a 10–24 éves korosztályban is, amelyben a rokkantsággal megélt életévek legnagyobb hányadát, 45%-át neuropszichiátriai betegségek adják (22).

Különösen fontos a lelki betegségek gyakoriságának és ezek kialakulásának kockázatait vizsgálni azon szakemberek körében, akik segítő foglalkozásokat űznek, és ezért napi munkájuk során egyéb munkakörökben dolgozókhöz képest magasabb mértékű pszichés terheléssel kell szembenéznük. Ebbe a körbe tartoznak a gyógytornászok, akik többnyire súlyos betegséget elszenvedett emberekkel vannak napi kapcsolatban, kiknek számára lelki segítséget is nyújtaniuk kell ahhoz, hogy megfelelően motiváltak legyenek, és azok fájdalmaikat, vagy kétségbeesésüket legyőzve tudjanak együttműködni a felépülés érdekében. A stresszrel való megfelelő megküzdési készségek nemcsak hatékonyabbá teszik a szakembert munkájában és magánéletében, de a kiégés ellen is védelmet nyújtanak. 172 ciprusi gyógytornász 46%-a vélte stresszesnek a munkáját, és több mint egyötödük a kiégés tüneteit mutatta (23). Egy ausztrál felmérés szerint öt éven belül végzett gyógytornászok körében a kiégés 3 vezető tünete közül kettő magas arányban: érzelmi kimerülés a megkérdezettek 60%-nál, deperszonalizáció 44%-nál volt észlelhető (24). A kiégés elleni küzdelmet legjobb már a szakmára való felkészülés során megkezdni, ez azonban manapság alig kap figyelmet. Nemcsak a gyógytornász hallgatók, hanem az egyéb egészségügyi, segítő pályákra készülők sem kapnak szisztematikus, intézményes segítséget ahhoz, hogy a tanulmányaik során fellépő, majd később a pályára lépve fokozódó lelki terheléssel sikerrel tudjanak szembe-



nézni. Riskó már évekkel korábban beszámolt tapasztalatairól, amelyeket gyógytornászok számára indított Bálint-csoportjai révén szerzett, és rámutatott mindazon nehézségekre, amelyek különösen a súlyos testi betegségben szenvedők mozgásterápiájával kapcsolatban a terapeuta számára problémát jelentenek (25).

Ezen előrelátható problémákat és az egészségügyben potenciálisan létező stresszforrásokat ismerve, a jelenleginél jóval nagyobb hangsúlyt kellene fektetni általában az egészségügyi, és konkrétan a mozgásterapeuta pályára készülő mentális egészségének védelmére, ami összhangban van a mentális egészségről és jólétről szóló EU megállapodásban foglaltakkal is. A megállapodás öt prioritási területen jelöl ki feladatokat (26), amelyek kö-

zül a depresszió és az öngyilkosság megelőzését, a fiatalok mentális egészségének védelmét az oktatásban, és a mentális egészség munkahelyeken történő javítását is sikerrel szolgálnák olyan, a stresszel való megküzdési mechanizmusok erősítését szolgáló hatékony intervenciók, amelyeket a felsőoktatásban tanulók tanulmányi idejük során kötelezően, vagy legalább kötelezően választhatóan tudnának abszolválni.

## KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A kutatás az Egészségügyi Tudományos Tanács 325-08/2009. számú pályázatának támogatásával készült.

### IRODALOM

1. Strengthening mental health promotion. Geneva, World Health Organization (Fact sheet no. 220), 2001.
2. Wilkinson, G.: *A stressz, családi orvoskalauz*. Pannonica Kiadó, Budapest, 2002.
3. Marin, M.F., Lord, C., Andrews, J., Juster, R. P., Sindi, S., Arseneault-Lapierre, G., Fiocco, A. J., Lupien, S. J.: Chronic stress, cognitive functioning and mental health. *Neurobiology of Learning and Memory* 96(4): 583–595, 2011. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nlm.2011.02.016>, lekérve 2013.02.05.
4. Mausbach, B. T., Roepke, S. K., Ziegler, M. G., Milic, M., von Känel, R., Dimsdale, J. E., Mills, P. J., Patterson, T. L., Allison, M. A., Ancoli-Israel, S., Grant, I.: Association between chronic caregiving stress and impaired endothelial function in the elderly. *Journal of the American College of Cardiology* 55(23): 2599–2606, 2010.
5. Kopp M. (szerk.): *Magyar lelkiállapot 2008. Esélyerősítés és életminőség a mai magyar társadalomban*. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2008.
6. Heffner, K. L.: Neuroendocrine effects of stress on immunity in the elderly: implications for inflammatory disease. *Immunol Allergy Clin North Am* 31(1): 95–108, 2011. doi: 10.1016/j.jiac.2010.09.005.
7. Ritoók M., Lisznyai S., Monostori B.: *Magyar egyetemisták körében végzett felmérés a hallgatók életvezetési stílusának és mentálhigiénés állapotának felmérésére. Kutatási Beszámoló a Mentálhigiénés Programiroda Részére*. Felsőoktatási Tanácsadás Egyesület, 1998.
8. Paulik E., Molnár R., Müller A.: Az egészségügyi felsőoktatásban tanuló véleménye az egészségről és a betegségről. *Lege Artis Medicinae* 13(3): 246–249, 2003.
9. Bíró É., Balajti I., Ádány R., Kósa K.: Az egészségi állapot és az egészségmagatartás vizsgálata orvostanhallgatók körében. *Orvosi Hetilap* 46, 2165–2171, 2008.
10. Balajti I., Daragó L., Bíró É., Ádány R., Kósa K.: A tanárjelöltek egészségzsemléletének felmérése. *Népegészségügy* 1, 36–42, 2008.
11. É. Bíró, R. Ádány, K. Kósa: Mental health and behaviour of students of public health and their correlation with social support: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 11: 871, 2011 Nov 16.
12. *Önkitöltős kérdőív*. Országos Lakossági Egészségfelmérés (OLEF) 2003. Országos Epidemiológiai Központ, 2003.
13. Paksi B.: *A budaörsi diákok alkohol- és drogfogyasztása, valamint dohányzása. Kutatási jelentés*. 2006.
14. Balajti I., Vokó Z., Ádány R., Kósa K.: A koherencia-érzés mérésére szolgáló rövidített kérdőív és a lelki egészség (GHQ-12) kérdőív magyar nyelvű változatainak validálása. *Mentálhigiénés és Pszichoszomatika*, 8, 2, 147–161, 2007.
15. Örkény Á.: *Lelki egészség. Országos lakossági egészségfelmérés 2003, kutatási jelentés*. Országos Epidemiológiai központ, 2005.
16. Stauder A., Konkoly T. B.: Az észlelt stressz kérdőív (PSS) magyar verziójának jellemzői. *Mentálhigiénés és Pszichoszomatika*, 7, 3, 203–216, 2006.
17. A Beck-depresszió-kérdőív rövidített változata. In: Perczel Forintos D., Kiss Zs., Ajtay Gy.: *Kérdőívek, becslőskálák a klinikai pszichológiában*. Országos Pszichiátriai és Neurológiai Intézet, Budapest, 2007.
18. Albert E., Dávid B., Németh R.: Társas támogatás, társadalmi kohézió. *Országos lakossági egészségfelmérés 2003, kutatási jelentés*. Országos Epidemiológiai központ, 2005.
19. Bugán A., Margitics F., Pauwlik Zs.: A szubklinikus depressziós tünetegyüttes, mint népegészségügyi jelentőségű rizikófaktor főiskolai hallgatók körében. *Népegészségügy* 87, 2, 75–83, 2009.
20. *Mental health: new understanding, new hope*. The world health report. Geneva, World Health Organization, 2001.
21. Vos, T., Flaxman, A. D., Naghavi, M., és mtsai: Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 380: 2163–2196, 2012. doi:10.1016/S0140-6736(12)61729-2
22. Gore, F. M., Bloem, P. J. N., Patton, G. C., Ferguson, J., Joseph, V., Coffey, C., Sawyer, S. M., Mathers, C. D.: Global burden of disease in young people aged 10–24 years: a systematic analysis. *Lancet* 377: 2093–2102, 2011. doi:10.1016/S0140-6736(11)60512-6
23. Pavlakakis, A., Raftopoulos, V., Theodorou, M.: Burnout syndrome in Cypriot physiotherapists: a national survey. *BMC Health Services Research* 10: 63, 2010.
24. Scutter, S., Goold, M.: Burnout in recently qualified physiotherapists in South Australia. *Australian Physiotherapy* 41(2): 115–118, 1995. [http://ajp.physiotherapy.asn.au/AJP/vol\\_41/2/AustJPhysiother41i2Scutter.pdf](http://ajp.physiotherapy.asn.au/AJP/vol_41/2/AustJPhysiother41i2Scutter.pdf), lekérve 2013. 02. 05.
25. Riskó Á.: Bálint csoport gyógytornászok számára. *Onkopszichológia Online*. <http://onkopszichologia.bencium.co.uk/risko-agnes-balint-csoport-gyogytornaszok-szamara/>, lekérve 2013. 02. 05.
26. *European Pact for Mental health and Well-being, EU high level conference together for mental health and wellbeing*. Brüsszel, 2008. [http://ec.europa.eu/health/ph\\_determinants/life\\_style/mental/docs/pact\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/mental/docs/pact_en.pdf), lekérve 2013. 02. 05.

Levelezési cím:

Bíró Éva · [biro.eva@sph.unided.hu](mailto:biro.eva@sph.unided.hu)

# 60 év feletti idősök fizikális státuszának javítása 15 hetes mozgásprogrammal

## SZALAI KATA

PTE Egészségtudományi Kar, Fizioerápiás  
és Táplálkozástudományi Intézet, hallgató

## HOCK MÁRTA

PTE Egészségtudományi Kar, Fizioerápiás  
és Táplálkozástudományi Intézet

## GÁL-SZIJÁRTÓ NIKOLETT

PTE Egészségtudományi Kar, Ápolástudományi  
Tanszék

## PROF. DR. KRÁNICZ JÁNOS

PTE Egészségtudományi Kar, Fizioerápiás  
és Táplálkozástudományi Intézet

### ÖSSZEFOGLALÁS

**Cél:** Felmérni egy speciális funkcionális teszt segítségével egy 15 hetes mozgásprogrammal fejlesztett, fiatal élő, idősekből álló csoport motoros tulajdonságait.

**Vizsgálati anyag és módszer:** Vizsgálatunkat 2010 októberétől 2011 februárjáig Nagynyáradon végeztük. A vizsgálati csoport kiválasztása egyszerű, nem véletlenszerű mintavételi technikával történt. Alanyaink száma 34 fő. Beválasztási kritérium volt a 60 év feletti életkor, illetve olyan fizikális állapot megléte, amely lehetővé teszi a mozgásprogramban szereplő gyakorlatok végrehajtását. Kizárási kritérium volt a súlyos arthrosis, a súlyos osteoporosis, a kezeletlen hypertónia és az instabil angina pectoris. A résztvevők fizikális állapotának felmérésére a Fullerton-tesztet alkalmaztuk. Az eredményeket egymintás T-próbával értékeltük.

**Eredmények:** A 15 hetes mozgásprogram elteltével a Fullerton-teszt 5 dimenziójában – karerő ( $p < 0,001$ ), láberő ( $p < 0,001$ ), alsó végtag ízületi hajlékonyság ( $p < 0,001$ ), dinamikus egyensúly és mobilitás ( $p < 0,001$ ) valamint állóképesség ( $p < 0,001$ ) – szignifikáns javulást tapasztaltunk.

**Következtetések:** A nemzetközi szakirodalommal összhangban megállapíthattuk, hogy egy megfelelő ideig tartó, szervezett mozgásprogram pozitív hatással van az időskorúak fizikális állapotára.

**Kulcsszavak:** Időskorúak, fizikális állapot, mozgásprogram, Fullerton-teszt

### SUMMARY

**Aim:** First to analyze the fitness of a sample of elderly villagers above 60 by a special functional fitness test, then to improve the functional fitness parameters of the participants through a 15-week exercise program.

**Material and methods:** Our research started in October 2010, and lasted until February 2011 in Nagynyárad, Hungary, among a sample of 34 patients selected by using a non-random, convenience sampling technique. Participants had to be about 60 years and had to be in an adequate physical condition. Serious arthrosis, serious osteoporosis, untreated hypertension as well as instable angina pectoris were exclusion factors. The physical fitness of the participants was measured by the Fullerton test while the results were assessed by the one-sample T-test.

**Results:** As a result of the 15-week exercise program a significant improvement could be observed in 5 dimensions measured by the Fullerton test: arm curl ( $p < 0,001$ ), 30-second chair stand ( $p < 0,001$ ), chair sit-and-reach ( $p < 0,001$ ), 8-foot up-and-go ( $p < 0,001$ ), 6-minute walk ( $p < 0,001$ ).

**Conclusions:** In accordance with the international literature, we can state that a sufficient long lasting, organized exercise program has positive effects on the functional fitness of elderly.

**Keywords:** elderly people, physical status, exercise program, Fullerton-test

## PROBLÉMAFELVETÉS

A világ népességének öregedése korunk egyik legjellemzőbb demográfiai tényezőjévé vált, s ezáltal a népegészségügyi kutatások középpontjába került. Az időskorúak népességen belüli arányának emelkedése együtt jár a fiatalok arányának csökkenésével, ezáltal nő a népesség átlagéletkora és a születéskor várható átlagos élettartam. Az Európai Unió 25 tagállamát vizsgálva elmondható, hogy 1950 és 2000 között 9,3 %-kal, 2005 és 2010 között 3,4 %-kal emelkedett a 65–79 évesek aránya a társadalmon belül. 1901-ben a 60 év felettek aránya 7,5% volt, ez az arány 2001-re 20,4%-ra nőtt. 100 év alatt jelentős népességöregedés figyelhető meg, s ez a tendencia máig folytatódik. A Központi Statisztikai Hivatal 2010 januári adatai szerint Magyarországon a 60 év felettek aránya 22,49 % volt. A fent említett demográfiai tényezők, valamint széles körű hatásaik aktualitása adta az alapját a vizsgálatnak, melynek középpontjában az időskorúak fizikális állapotának felmérése, illetve fejlesztése áll. A rendszeres fizikai aktivitás, a megfelelő ideig tartó és szervezett mozgásprogram számos vizsgálat szerint ellensúlyozza az öregedéssel együtt járó kedvezőtlen élettani hatásokat, csökkenti a mortalitást és a morbiditást, megnyújtja az élettartamot, kedvező hatással van az idősek fizikális és mentális állapotára, valamint életminőségére. Ma-

gyarországon 2008-ban Barthalos István és munkatársai a Fullerton-teszt segítségével mérték fel idős emberek mindennapi élethez szükséges motoros tulajdonságait. A vizsgálat végső célja az volt, hogy az időskorúak fittségi állapotának változásait értékeljék egy 15 hetes mozgásprogram során. Noha Magyarországon mind ez ideig mindössze Barthalos István és munkatársai alkalmazták a Fullerton-tesztet, mint vizsgálati módszert, a nemzetközi szakirodalom alapján elmondható, hogy számos kutatás foglalkozik a 60 év feletti idős emberek fizikális állapotának vizsgálatával, illetve a fizikális állapot felmérésére szolgáló Fullerton-teszttel. Az egyik legfontosabb nemzetközi eredmény az Amerikai Egyesült Államokban, Wisconsin államban Milton és munkatársai nevéhez fűződik. Miltonék egy 4 hetes mozgásprogram eredményességét mérték fel a Fullerton-teszt segítségével.

## CÉL

Vizsgálatunk célja az volt, hogy egy speciálisan az időskorúak fizikális állapotának mérésére szolgáló funkcionális fitness teszt segítségével felmérjük egy 60 év feletti, falun élő, időskorú személyekből álló csoport fizikális állapotát, valamint, hogy egy 15 hetes mozgásprogram segítségével fejlesszük a mindennapi élethez nélkülözhe-

Fullerton-teszt dimenziók	Definíció
Karerő	30s alatt teljes karhajlítás, majd visszaengedés súlyzóval - nőknél 2 kg-os, férfiaknál 3,5 kg-os súlyzó használata - (db-ban megadva)
Láberő	30s alatt székről teljes felállás és visszaülés (db-ban megadva)
Vállízületi hajlékonyság	a hát mögött az ujjak összeérintése úgy, hogy az egyik kéz a váll felett lefelé, a másik alulról felfelé közelít: 0, amennyiben a két középső ujj összeér; (+ cm), ha a két ujj fedésben van; vagy (- cm), ha a két ujj nem ér össze
Alsó végtag ízületi hajlékonyság	székről előre hajlás nyújtott lábhoz: 0, ha a jobb láb nagy lábujját a jobb kéz középső uja érinti; (+ cm), ha a jobb kéz középső uja túlnyúlik a lábujjon; vagy (- cm), ha a résztvevő a jobb kéz középső ujjával nem éri el a jobb láb nagy lábujját
Dinamikus egyensúly és mobilitás	székről felállás és a 2,5m-re lévő bolyát megkerülve visszaülés a székre (mp-ben megadva)
Állóképesség	6 perc alatt sétálva megtett maximális távolság (m-ben megadva)

I. táblázat · A Fullerton-teszt különböző dimenzióihoz tartozó definíciók

Karerő (n=34)			
	átlag (db)	szórás (db)	range (db)
1. vizsgálat	18,4	± 4,1	[12-28]
2. vizsgálat	29,7	± 5,7	[16-44]
T-próba p-értéke	p<0,001		

2. táblázat

A karerő változása az 15 hetes mozgásprogram hatására a Fullerton-teszt alapján

Láberő (n=34)			
	átlag (db)	szórás (db)	range (db)
1. vizsgálat	14,4	± 3,9	[9-31]
2. vizsgálat	20,8	± 3,7	[14-30]
T-próba p-értéke	p<0,001		

3. táblázat

A láberő változása az 15 hetes mozgásprogram hatására a Fullerton-teszt alapján

Vállízületi hajlékonyság (n=34)			
	átlag (cm)	szórás (cm)	range (cm)
1. vizsgálat	-7,8	± 12,5	[-39-10]
2. vizsgálat	-5,0	± 14,9	[-43-15]
T-próba p-értéke	p=0,061		

4. táblázat

A vállízületi hajlékonyság változása az 15 hetes mozgásprogram hatására a Fullerton-teszt alapján

tetlen motoros tulajdonságaikat. Célunk volt bebizonyítani, hogy a Fullerton-teszttel felmért motoros tulajdonságok szignifikánsan javultak a mozgásprogram hatására.

## ANYAG ÉS MÓDSZER

Vizsgálatunkat 2010 októberétől 2011 februárjáig végeztük a dél-dunántúli Nagynyárad községben. A vizsgálatba 34 főt – 30 nőt és 4 férfit – vontunk be, egyszerű, nem véletlenszerű mintavételi technikával. Beválasztási kritérium volt, hogy a vizsgálatban részt vevők 60 év felettek legyenek – a vizsgálati csoportban szereplők átlagéletkora 65,2 év volt –, illetve olyan fizikális állapottal rendelkezzenek, amely lehetővé teszi a mozgásprogramban szereplő gyakorlatok végrehajtását. Kizáró ok volt, ha valaki súlyos arthrosisban, súlyos osteoporosis-

ban, kezeletlen hypertóniában, esetleg instabil angina pectorisban szenved. A 15 hetes mozgásprogram kezdete előtt és a mozgásprogram befejezésekor a Fullerton-teszt segítségével felmértük a résztvevők mindennapi élethez nélkülözhetetlen motoros tulajdonságait, nevezetesen a karerőt, a láberőt, a vállízületi hajlékonyságot, az alsó végtagi ízületi hajlékonyságot, a dinamikus egyensúlyt és az állóképességet. A felsorolt dimenziók definícióit az 1. táblázat mutatja.

A vizsgálatban résztvevők általános állapotának (például vérnyomás, pulzus, testmagasság, testtömeg, rendszeresen szedett gyógyszerek) felmérésére is sor került. A 15 hetes mozgásprogram egy heti kétszer 45 perces – gyógytornász felügyelete mellett tartott – az egész testet átmozgató gyógytornából állt. A torna 10 perces bemelegítéssel kezdődött, amely egyaránt tartalmazott légző- és járó-, valamint mobilizációs gyakorlatokat. Ezután a 25 perces főrész –

izomerő, ízületi hajlékonyság, egyensúly, illetve állóképesség fejlesztése – következett, amelyet a 10 perces levezetés – légző gyakorlatok, nyújtás, lazító gyakorlatok – követett. A vizsgálat kezdetekor és befejezésekor alkalmazott Fullerton-teszt által kapott adatok feldolgozásához a Microsoft Office Excel 2003 táblázatkezelő programot használtuk. A szignifikancia megállapítását egy mintás T-próba segítségével végeztük el az idő függvényében. Szignifikancia szintnek minden esetben a  $p<0,05$  alatti értéket fogadtuk el.

## EREDMÉNYEK

A vizsgálatban részt vevők átlagéletkora  $65,2\pm 5,6$  év volt. Legmagasabb iskolai végzettségüket tekintve a 8 általánost végzettek voltak többségben (35%). A testmagasság- és a testtömeg adatok felhasználásával kiszámításra került a résztvevők testtömeg indexe (BMI-je), mely

Alsó végtag ízületi hajlékonyság (n=34)			
	átlag (cm)	szórás (cm)	range (cm)
1. vizsgálat	4,5	± 5,4	[-6-20]
2. vizsgálat	8,5	± 6,1	[0-23]
T-próba p-értéke	p<0,001		

5. táblázat

Alsó végtag ízületi hajlékonyságának változása a 15 hetes mozgás program hatására a Fullerton-teszt alapján

Dinamikus egyensúly és mobilitás (n=34)			
	átlag (mp)	szórás (mp)	range (mp)
1. vizsgálat	7,4	± 1,4	[5,4-10,4]
2. vizsgálat	5,6	± 0,9	[4,0-8,3]
T-próba p-értéke	p<0,001		

6. táblázat

A dinamikus egyensúly és mobilitás változása a 15 hetes mozgás program hatására a Fullerton-féle teszt alapján

Állóképesség (n=34)			
	átlag (m)	szórás (m)	range (m)
1. vizsgálat	414,2	± 83,6	[198,0-532,1]
2. vizsgálat	519,4	± 58,4	[346,5-608,0]
T-próba p-értéke	p<0,001		

7. táblázat

Az állóképesség változása a 15 hetes mozgás program hatására a Fullerton-féle teszt alapján

a 15 hetes mozgásprogram előtt és után is egyforma értéket –  $29,0 \pm 3,1 \text{ kg/m}^2$  – mutatott. A kapott átlagos BMI-érték alapján megállapítható, hogy a résztvevők többsége a túlsúlyos kategóriába tartozott ( $25\text{--}29,99 \text{ kg/m}^2$ ). A következőkben a Fullerton-teszttel felmért dimenziók mozgásprogram előtti és utáni átlagos értékeit, az átlagokhoz tartozó szórásokat, valamint az egy mintás T-próbával kapott szignifikancia értékeket jelenítjük meg.

A karerőt vizsgálva (2. táblázat) megállapítható, hogy a 15 hetes mozgásprogram megkezdése előtt a vizsgálatban részt vevők átlagosan  $18,4 \pm 4,1 \text{ db}$ , míg a mozgásprogram befejezésekor  $29,7 \pm 5,7 \text{ db}$  karhajlítást teljesítettek. A két vizsgálat között a karerő esetében szignifikáns különbséget találtunk ( $p < 0,001$ ).

A székéről teljes felállás, majd visszaülés (3. táblázat) 30 másodperc alatt gyakorlat esetében, ami a láb erejét mérte, szignifikáns különbséget tapasztaltunk a két vizsgálatot összehasonlítva ( $p < 0,001$ ). A 15 hetes mozgás-

program előtt a kliensek átlagosan  $14,4 \pm 3,9 \text{ db}$ , a mozgásprogram után  $20,8 \pm 3,7 \text{ db}$  felállást-leülést tudtak végrehajtani a megadott idő alatt.

A vállízületi hajlékonyság mérésére (4. táblázat) a résztvevőknek állásban kellett a hátuk mögött a két középső ujjat összeérinteni. Az eredményt az ujjak közötti távolság (cm) adta. A 15 hetes mozgásprogram kezdete előtt a résztvevőknek átlagosan  $7,8 \pm 12,5 \text{ cm}$ , a mozgásprogram befejezésekor  $5,0 \pm 14,9 \text{ cm}$  volt a két középső ujjuk közötti távolság. A Fullerton-teszt mozgásprogram előtt és utáni eredményeit összehasonlítva megállapíthatjuk, hogy a mozgásprogram hatására nem javult szignifikánsan a vizsgálatban részt vevők vállízületi hajlékonysága ( $p = 0,061$ ).

A székéről előrehajlás nyújtott lábhoz gyakorlatban (5. táblázat), ami a résztvevők alsó végtag ízületi hajlékonyságát mérte, szignifikáns különbséget találtunk a két vizsgálati eredményt összevetve ( $p < 0,001$ ). A vizsgált klienseknek a 15 hetes mozgásprogram megkezdése előtt átlagosan  $4,5 \pm 5,4 \text{ cm}$ , míg a mozgásprogram elteltével  $8,5 \pm 6,1 \text{ cm}$  volt a

középső ujjuk és a nagy lábujjuk fedése.

A dinamikus egyensúly és mobilitás mérésének (6. táblázat) eredménye szerint a vizsgálatban részt vevők a 15 hetes mozgásprogram előtt átlagosan  $7,4 \pm 1,4$  másodperc, míg a mozgásprogram után  $5,6 \pm 0,9$  másodperc alatt teljesítették a gyakorlatot. A dinamikus egyensúlyt tekintve a két vizsgálatot összehasonlítva szignifikáns különbséget találtunk ( $p < 0,001$ ).

A 6 perc alatt sétálva megtett távolság (7. táblázat) eredménye, amivel a résztvevők állóképességét mértük, a két vizsgálat között szignifikáns különbséget mutatott ( $p < 0,001$ ). A 15 hetes mozgásprogram megkezdése előtt a résztvevők átlagosan  $414,2 \pm 83,6$  métert, a mozgásprogram befejezésekor  $519,4 \pm 58,4$  métert teljesítettek a gyakorlat során.

Ahogy az a fent leírtakból is jól látszik, a Fullerton-teszt 5 dimenziójában – karerő, láberő, alsó végtag ízületi hajlékonyság, dinamikus egyensúly és mobilitás, állóképesség – értünk el szignifikáns javulást.

## MEGBESZÉLÉS

A 60 év feletti populáció esetében jelentős figyelmet kell fordítanunk az életminőség javítására, amelynek egyik lehetősége fizikális képességeik javítása. Jelen vizsgálatunkban egy 15 hetes, szervezett mozgásprogram hatékonyságát vizsgáltuk az idősök fizikális képességeinek változásában. A vizsgálati csoportban részt vevő kliensek esetében a Fullerton-teszt alapján mért karerő, láb-erő, alsó végtag ízületi hajlékonyság, dinamikus egyensúly és mobilitás, valamint az állóképesség esetében is szignifikánsan jobb eredmények születtek a 15 hetes mozgásprogram után, mint azt megelőzően.

Vizsgálatunk eredményeit más hazai és nemzetközi kutatás eredményeivel összehasonlítva a következőkre jutottunk. Barthalosék egy 15 héten át tartó mozgásprogram hatásait vizsgálták, a mi vizsgálatunkhoz hasonlóan. Az összehasonlítást az nehezíti, hogy eltérés mutatkozik a vizsgálatban részt vevők átlagéletkorát tekintve. További nehézséget jelent az összehasonlításnál, hogy a győri vizsgálatba csak nőket vontak be. Barthalosék szerint a 15 hetes mozgásprogram a Fullerton-teszt motoros eredményeiben pozitív változásokat eredményezett, amely összhangban van vizsgálatunk következtetésével, amely szerint az idős korban végzett mozgásnak jótékony hatása van a fittségi mutatókra.

Milton és munkatársai a Fullerton-teszt segítségével mérték fel egy 4 hetes funkcionális mozgásprogram hatását. A Fullerton-teszt 6 pontjának mindegyikében pozitív változás következett be a 4 hét elteltével. Miltonék eredményeit a mi vizsgálati eredményeinkkel összevetve, elmondható, hogy az általunk megvalósított 15 hetes mozgásprogram eredményei szembetűnőbbek, mint Miltonék eredményei. Azaz minél hosszabb ideig tart egy mozgásprogram, az eredmények változása annál szembetűnőbb. A fent leírt eredmények alapján látható, hogy már egy rövidebb ideig tartó, szervezett mozgásprogram elegendő ahhoz, hogy a Fullerton-teszt 6 dimenziójának mindegyikében pozitív változás jöjjön létre.

## IRODALOM

- Zaidi, A.: Features and Challenges of Population Ageing: The European Perspective. Policy Brief March (I) 2008, European Centre For Social Welfare Policy and Research
- Steg, H. et al.: Report – Europe Is Facing a Demographic Challenge, Ambient Assisted Living Offers Solutions, 2006
- Habolicsek, L.: Demographics of population ageing in Hungary. Project on Intergenerational Equity Discussion Paper, March 2004
- Barthalos I. et al.: Idős nők antropometriai és motoros jellemzőinek változása 15 hetes mozgásprogram hatására. Magyar Sporttudományi Szemle 10, 37 (2009): 35–37.

## KÖVETKEZTETÉSEK

Levont következtetéseink csak a vizsgálatunkba bevont személyekre érvényesek, mivel nem reprezentálják a teljes populációt. Kapott eredményeink alapján elmondható, hogy a Fullerton-teszt segítségével felmért 6 ismérvből 5-ben szignifikáns javulás következett be. Mindezek alapján azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a nemzetközi szakirodalommal összhangban egy szervezett, megfelelő ideig tartó mozgásprogram pozitív hatással van az időskorúak fizikális állapotára.



**3D SCOLIOSIS TERÁPIA TANFOLYAM**  
A SCHROTH RENDSZER ALAPJÁN

Megújult, kibővített jegyzettel!!!



---

**Időtartam:** 6 nap, 54 óra

**Tavaszi képzés:** I. rész: 2014. május 23-24-25.  
II. rész: június 13-14-15.

**Őszi képzés:** I. rész: 2014. szeptember 26-27-28.  
II. rész: október 10-11-12.

**Résztvevők:** gyógytornászok, 4. éves gyógytornász hallgatók, mozgásszervi orvosok

**Részvételi díj:** bruttó 65.000.-Ft (ÁFA mentes végösszeg)

**MGYT tagoknak 6% kedvezmény!**

**Kreditpont:** 40 pont

**Jelentkezési határidő:** 2014. május 9.

**Jelentkezési határidő:** 2014. szeptember 12.

---



**3D SCOLIOSIS TERÁPIA FRISÍTŐ KURZUS**  
A SCHROTH RENDSZER ALAPJÁN

Kiemelkedően nagyszámú gyakorlati óra páciensekkel!!!



---

**Időtartam:** 4 nap + vizsganap, 42 óra

**Időpont:** 2014. november 13-16.

**Résztvevők:** 3D Scoliosis Terapeuták, Scoliosis terápiával foglalkozó gyógytornászok

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

**MGYT tagoknak 6% kedvezmény!**

**Kreditpont:** 40 pont

**Jelentkezési határidő:** 2014. október 13.

---

**Tanfolyamvezetők:**

Holcsa Judit Schroth terapeuta, Braunerné Árkai Judit 3DST oktató

**A tanfolyamok helyszíne:** Budapest, MH Egészségügyi Központ

**Hospitálási lehetőség:** SpineArt Egészségközpontban

**Mindkét tanfolyamról bővebb információ:**

e-mail: holcsa.judit@gmail.com, telefon: +36 30 991 5059

Részletes program és Jelentkezési lap: www.spineart.hu

- Milton, D. et al.: The Effect of Functional Exercise Training on Functional Fitness Levels of Older Adults. Gundersen Lutheran Medical Journal, 5, 1 (2008): 4–8.

**Levelezési cím:**  
Szalai Kata  
szalai\_kata@freemail.hu  
7624 Pécs, Buday Dezső utca 10.

# Kerekesszékes transzfertechnikák és alkalmazásuk a rehabilitáció során

FARAGÓ ZSÓFIA

Albert Schweitzer Kórház, Hatvan

ILOSVAI GEORGINA ILONA

Mozgássérült Emberek Rehabilitációs Központja, Budapest

## ÖSSZEFOGLALÁS

Kutatásunk egyik célja gyógytornászok kerekesszékes transzferekről szerzett ismereteinek feltérképezése volt. Emellett megvizsgáltuk a kerekesszékes személyek átüléseit, illetve a feladat kivitelezésének módját és biztonságosságát. Kérdőív segítségével tájékozódunk mind gyógytornászoknál, mind betegeknél e témában. Eredményeink szerint a mozgásterapeuták elsősorban kollégáktól szereznek ismereteket. A kerekesszék-használók sokszor önállóan sajátítják el a megfelelő transzferet, illetve több esetben változtattak a régebben tanított átülési módon. Az átüléseket mindenkinél biztonságosnak találtuk, egy rosszul berögzült transzfer hosszú távú következményei mégis kérdésesek. A cikk bemutatja további eredményeinket, valamint ezek következményeit.

**Kulcsszavak:** kerekesszék, rehabilitáció, mozgáskorlátozott ember, transzfertechnika, önállóság

## SUMMARY

*The aim of our research was to gain knowledge of what physiotherapist know about wheelchair transfers. In addition, we examined transfer techniques and the safety of wheelchair users. Questionnaire inquired both physiotherapists and patients about this topic. Our results show the therapists learn about transfers from their colleagues. The wheelchair users often learn the proper transfer alone and in many cases change its mode without professional control. During patient examination the mode of transfers found to be safe, but long-term effects of improper patient technique have to be examined.*

**Keywords:** wheelchair, rehabilitation, disabled patient, transfer techniques, self-sufficiency

## BEVEZETÉS

Kerekesszékesekben élő, vagy kerekesszéket használó beteg számára az önellátás, önállóság első és legfontosabb lépcsőfoka az ágyból való kiülés, a kerekesszékbe-kerekesszékéből történő transzfer magabiztos, biztonságos kivitelezése. Transzfertechnikáknak nevezzük azokat az átülési módokat, amelyek egyik felületről egy másik felületre történnek. A felületek lehetnek egy magasságban, vagy akár eltérő magasságban, szögben is. A beteg mozgásállapotának megfelelően segítséggel vagy segít-

ség nélkül is kivitelezheti őket. A transzferek biztonságos kivitelezése mellett, elengedhetetlen az átülések hosszú távú káros következményeinek (például ízületi túlterhelés, felfekvés kialakulása) csökkentése, vagy akár megszüntetése a megfelelő technika kialakításával. Emellett nagyon fontos a segítő személy ízületvédelme is.

A kerekesszék-használók átüléseinek betanítása a rehabilitáció folyamán elsősorban a gyógytornász feladata. Ahhoz, hogy ezt a beteg állapotának és igényeinek megfelelően tudja megtenni, ismernie kell az átülési technikákat, illetve a szabályait. Ideális esetben egységes pro-

tokoll alapján tanítja be a transzfereket, illetve egyénre adaptálja az átülés módját. Úgy gondoljuk azonban, hogy az elmélet több oldalról is problémába ütközik.

A rehabilitációban, kerekesszékes betegekkel foglalkozó gyógytornásznak a főiskolán tanultaktól alaposabb ismeretre van szüksége ahhoz, hogy a technikákat hitelesen, a beteg számára legmegfelelőbb módon tudja betanítani. A terapeuták a gyakorlatban, kollégáktól, vagy további képzéseken szerezhetnek információkat a témában. Jelenleg hazánkban egy pontszerző képzés létezik a témában, amit két éve indítottak először. Nem könnyíti meg dolgukat a transzfer technikákról készített szakirodalom hiánya sem. Kutatásunk egyik célja tehát a kerekesszékes átülési technikák áttekintése, összegyűjtése és csoportosítása, valamint a transzferekkel kapcsolatos alapvető szabályok megfogalmazása.

Vizsgálatunkba mind szakembereket, mind kerekesszékes-használókat bevontunk. Célunk az volt, hogy kerekesszékes személyekkel foglalkozó mozgásterapeutáknál mérjük fel a kerekesszékes transzfer technikákkal kapcsolatos ismereteiket. Elsősorban arra kerestük a választ, honnan szereztek információkat a témában, a szakirodalomban leírtak szerint tanítják-e be az átülési módokat a kliensnek, illetve a segítés módját a segítő személynek.

2011-ben egy tajvani egyetemi kórház (National Taiwan University Hospital) munkatársai felmérték a kerekesszékesekhez köthető baleseteket. A vizsgálatba 95 kerekesszékes-használó személyt vontak be, akiknek több mint 50%-a szenvedett már balesetet segédeszközével. A kutatás kitért a kiváltó ok feltárására is, és kiderült, hogy az esetek 87%-ában a transzferek során történik valamilyen incidens.

Emellett számos felmérést találhatunk a segítő személy segítés közbeni és általi baleseteiről. Egy nem megfelelően betanított vagy betanult technika tehát veszélyforrást jelent mind a kerekesszékes-használó, mind a segítő személy számára.

Nagy problémát jelent továbbá kerekesszékes-használóknál a vállízületi és egyéb felső végtagi bántalmak kialakulása. Transzferek során a felső végtag ízületeire jutó terhelés nagyobb, mint bármely más kerekesszékeshez köthető tevékenység során. Ez hatványozottan jelentkezik, ha különböző magasságú felszínek között történik az átülés. Nehezhítheti a kerekesszékes személy dolgát,

ha nem áll rendelkezésére elegendő hely a transzfer kivitelezéséhez, ha nincsenek jól elhelyezve a segédeszközök (például kapaszkodó), ha helyhiány miatt nem tudják megfelelően pozicionálni a kezüket, illetve ha a segítő személy nem fér oda, hogy megfelelő támogatást nyújtson. Boninger és mtsai szerint a felső végtagi fájdalmak egy ergonómiai szempontoknak megfelelően megválasztott és kialakított technikával elkerülhetők (1).

Kerekesszékes-használóknál vizsgálatunk a betegek funkcióinak felmérésére és az általuk használt átülési módokra irányult. Célunk volt feltérképezni az első rehabilitációs osztályon betanított és a jelenleg használt transzfer technikák közötti különbségeket. Számos kérdés felmerült: Ki tanította nekik a jelenleg alkalmazott technikákat? Ha változtattak a rég tanultakhoz képest, mi ennek az oka? Mennyire biztonságos az átülés, ha szakember tanítja be, és mennyire, ha a kliens saját maga kísérletezi ki?

Hipotéziseink a következők:

Nincs egységes protokoll a kerekesszékes transzfer technikák betanítására az adott osztályon dolgozó mozgásterapeuták körében.

A legtöbb gyógytornász kerekesszékes transzferekkel kapcsolatos ismereteit leginkább a gyakorlatban szerzi meg, kollégáktól és betegektől.

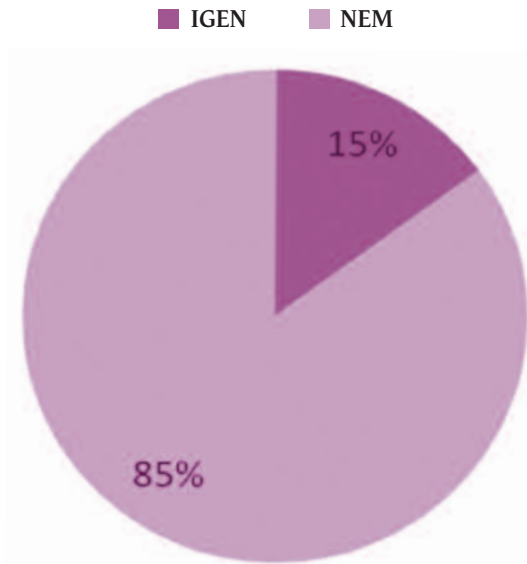
Nem minden beteg használja a szakember által betanított átülési technikát.

## ANYAG ÉS MÓDSZER

Kérdőívet készítettünk mind gyógytornászok, mind kerekesszékes-használók részére. Összesen 28 mozgásterapeuta töltötte ki a kérdőívünket személyesen vagy online. Egy részük a MEREK, azaz a Mozgássérült Emberek Rehabilitációs Központjának munkatársa. A szakemberek nagyobb százaléka teljesen különböző intézetekben dolgozó terapeuta határon innen és túl.

A kerekesszékes-használóknak szóló kérdőívet összesen 15 személlyel töltöttük ki személyes találkozás alkalmával. 5 para-, 5 tetra- és 5 hemiplég beteget vontunk be a kutatásba. A személyes találkozás során megvizsgáltuk a kerekesszékes személyek átüléseit, amelyeket a Wheelchair Skills Test (WST), azaz a Kerekesszékes Képesség-felmérő Teszt alapján pontoztunk önállóság és biztonsá-





1. ábra  
Van-e egységes protokoll  
a transzferek betanítására

gosság szempontjából. Az általunk felmért képességek az átülés kerekesszékből ágyra és vissza, átülés kerekesszékből WC-re és vissza, illetve a transzfer földről kerekesszékre. Továbbá kiválasztottunk a FIM és az FNO kódrendszerekből néhány funkciót, melyeket pontoztunk. Ezzel célunk volt felmérni a betegek általános állapotát, illetve hogy az alapvető feladatokat mennyire önállóan kivitelezik. Így az egyén mindennapi élethez szükséges funkcióihoz mérten figyeltük meg az átülés módját.

A kerekesszékes transzfer technikák összegyűjtésére és rendszerezésére irodalomkutatást használtunk.

## EREDMÉNYEK

Elsőként a gyógytornászoknak írt kérdőív eredményeit ismertettük. Két kérdést emelnénk ki, amelyet a hipotézisbe is belefoglaltunk. Arra, hogy van-e egységes protokoll az átülések betanítására az adott osztályon, összesen 27-en válaszoltak. A kördiagramról leolvashatjuk, hogy 4 személy írta, hogy náluk van egységes rendszer.

Arra a kérdésre, hogy honnan ismerik a kerekesszékes transzfer technikákat, több választ is bejelölhettek. Láthatjuk a diagramon (2. ábra), hogy legtöbbször a kol-

legákat jelölték be információforrásnak. A betegektől azonban csak 2 ember szerzett új ismeretet a témában.

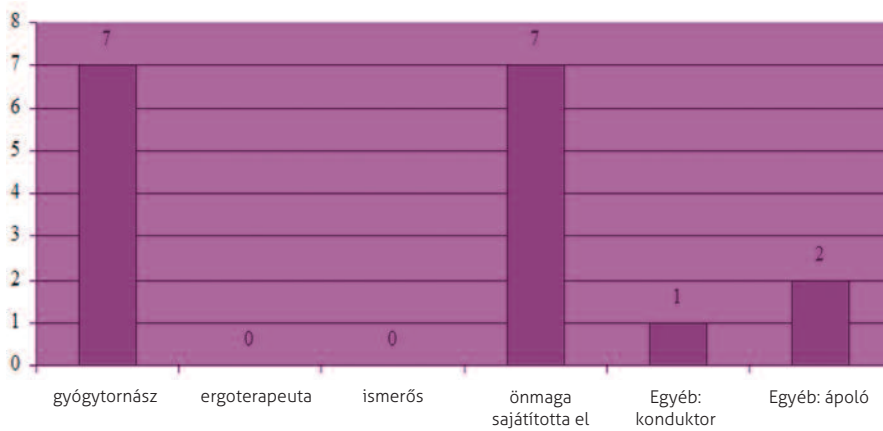
A kerekesszékes-használóknak készített kérdőívünk két kérdést emelünk ki. Arra, hogy ki tanította meg a jelenleg alkalmazott átülési technikákat, több mint 15 válasz érkezett (3. ábra). Ennek oka, hogy az általuk használt transzferek közül egyiket szakember tanított be, másikat viszont önállóan sajátították el. Láthatjuk, hogy ugyanannyi átülési módot tanított be gyógytornász, mint amennyit a kerekesszékes személy önmaga sajátított el.

Az általunk vizsgált kerekesszékes-használók körében 9 esetben történt változtatás a rég tanult átüléshez képest. Ennek okait a 4. ábrán láthatjuk. A változtatás 6 esetben szakember tanácsára történt, 3 beteg saját megfontolásból váltott. Az utóbbi személyek önállóan, ott ahol élnek és körülményeik változása kényszerítette őket új átülési mód kialakítására.

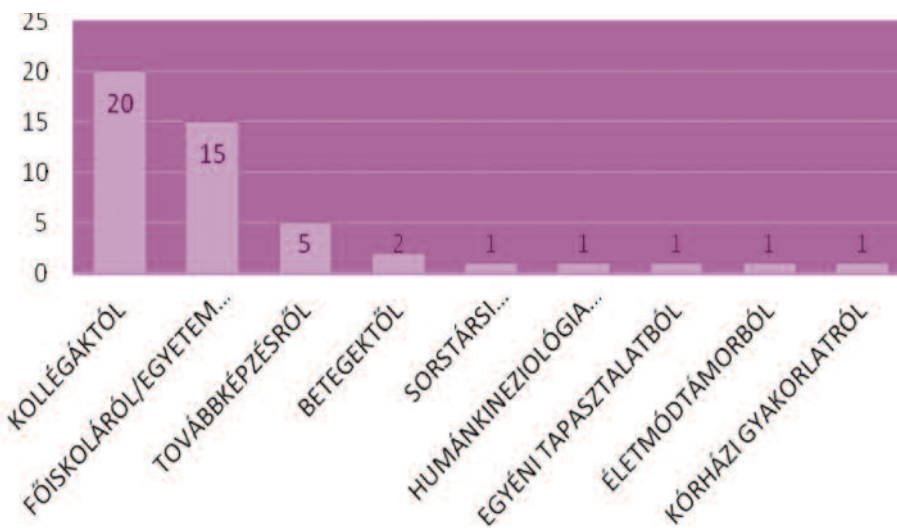
## KÖVETKEZTETÉS

Az első hipotézisben megfogalmazott állítás szerint nincs egységes protokoll a kerekesszékes átülések betanítására az adott osztályon dolgozó kollégák között. Az 1. ábrán láthatjuk az eredményt. Érdekeséggé vált megjegyezni, hogy összesen 2 külföldön élő gyógytornász töltötte ki a kérdőívet, és mindketten azt írták, hogy náluk létezik egységesített rendszer a transzferek betanítására. Ezek alapján nem állíthatjuk, hogy hazánkban egyáltalán nincs protokoll a transzfer technikák betanítására, de látható, hogy elenyésző az említett protokollal rendelkező intézmények száma. Ez nagyban megnehezíti az osztályon dolgozó kollégák munkáját, a beteg dinamikus fejlődését és minőségbiztosítási szempontból is több kérdést vet fel.

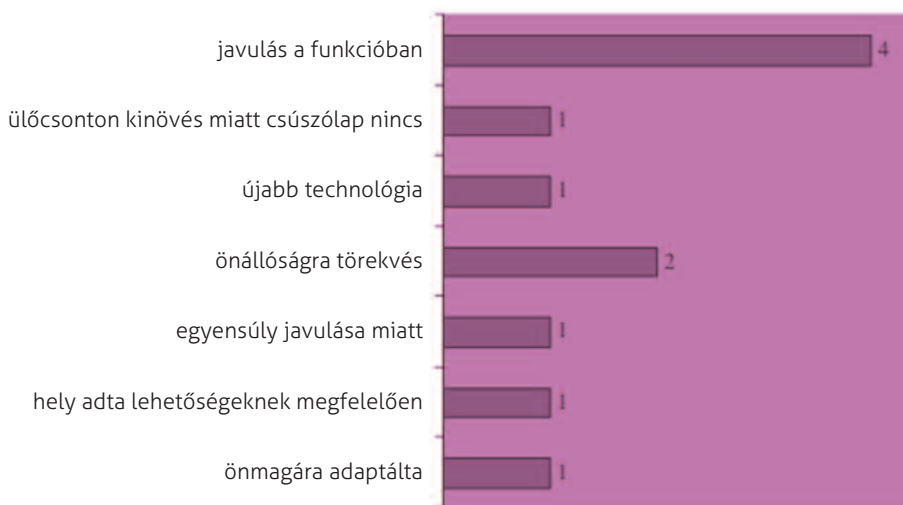
A második hipotézis szerint a gyógytornászok elsősorban kollégáktól és betegektől szerezhetnek ismereteket a témában. Ahogy korábban láthattuk, valóban a kollégáktól szerzett tudást jelölték meg a legtöbben (20). A további sorrend kialakulását másként becsültük. Úgy gondoltuk, hogy a gyakorlatban betegektől, illetve továbbképzésekről több tapasztalatot és tudást szerezhetnek a gyógytornászok a témában. Elmondhatjuk azonban, hogy az alap hipotézisünk beigazolódott, valóban a kollégák adják meg legtöbb esetben a szükséges infor-



2. ábra · Ki tanította meg az átülési technikát?



3. ábra · Honnan ismeri a kerekesszékes technikát?



4. ábra · Átülések változásának okai

mációkat. További kérdést vet fel, hogy ha hazánkban egyetlen továbbképzés van a témában, ami még csak két éve érhető el, akkor a tapasztaltabb kollégák honnan gyűjtötték össze azt a szakmai tudást, melyet a frissen végzett kollégáknak adtak át?

Fontosnak tartjuk a hozzátartozók betanítását a segítség módjára, ha szükséges. Ezért a mozgásterapeuták és a betegek részére készített kérdőívbe is beiktattunk egy kérdést ezzel kapcsolatban. A gyógytornászok közül 22-en írták, hogy betanítják a rokonokat, ebből 13-an minden esetben sort kerítenek erre. Többen azt jelölték be válaszként, hogy csak a hozzátartozó vagy a beteg kérésére teszik ezt meg. A kerekesszék-használók közül jelenleg 6 személynek van szüksége segítségre, régen azonban többen rászorultak más ember támogatására. A válaszokból kiderült, hogy 3 embernek betanították a hozzátartozóit, 3 embernek nem, ők azonban nem voltak otthon kerekesszékesekbe kerülésük óta, így erre nem volt szükség. 1 ember esetében jöhetett volna szóba a családtagok bevonása, de az otthoni körülményei miatt megkérdőjeleződik ennek fontossága. Összességében elmondhatjuk tehát, hogy a terapeuták amennyiben indokolt és a betegnek szüksége van rá, sort kerítenek a hozzátartozók informálására és a segítség módjának betanítására.

Kutatásunk során felmértük, hogy a kerekesszék-használók

milyen transzfer technikát alkalmaznak, azt kitől tanul-  
ták és mennyire biztonságos a kivitelezése. A 3. ábrán  
láthatjuk, hogy sokan önmaguk kísérletezték ki az ak-  
tuálisan használt átülési módot. A harmadik hipotézi-  
sünk tehát beigazolódott, hiszen nem minden beteg al-  
kalmazza a szakember által betanított transzfer-

A betegekkel való konzultáció során általában azt ta-  
pasztaltuk, hogy amennyiben és ameddig a kliens kör-  
házban vagy rehabilitációs intézetben tartózkodik, a  
szakemberek választják ki – legtöbbször a beteggel  
együtt – az átülés módját. Rövidebb-hosszabb idő  
után hazakerülve azonban a kliensnek önállóan kell bol-  
dogulnia egy teljesen más környezetben. Változhatnak  
a körülmények, változhat a beteg állapota, mely a kere-  
kesszék-használót is változtatásra kényszeríti. Az inté-  
zetekből hazakerülve nagyon ritkán kéri/kapják szak-  
ember segítségét, aki ezeket a problémákat megoldaná  
szakszerűen. Így rákényszerülnek arra, hogy maguknak  
alakítsák ki a legmegfelelőbb technikát, esetleg kaphat-  
nak tanácsot szakembertől vagy sorstársaktól.

A 4. ábráról leolvashatjuk hány esetben és milyen ok-  
ból történt változás a rég tanult technikához képest. A  
betegek válaszaiból kiderül, hogy sokszor öncélúan vál-  
toztatnak és önállóan alakítják ki a nekik megfelelő átülé-  
si módot. A kerekes székes személyek transzfereit meg-  
vizsgálva mégis elmondhatjuk, hogy az összes átülést biz-  
tonságosnak találtuk függetlenül attól, hogy szakember  
tanította be, vagy a beteg saját maga kísérletezte ki.

A kutatás megkezdése előtt feltételeztük, hogy az azo-  
nos mozgásállapotú (például paraplég) betegek azonos

technikákat alkalmaznak. A felmérés során kiderült,  
hogy nincs ilyen rendszer. Azonban ha a meglévő funk-  
ciókat vizsgáljuk (például az FNO rendszer szerint pon-  
tozott álló helyzet megtartását) megfigyelhetjük, hogy  
az adott funkcióra (például állás) képes személyek szí-  
vesebben használnak olyan technikát, ahol ezt a képessé-  
get ki tudják használni. Kiemelkedőnek érezzük a megál-  
lapítás jelentőségét, mert mi is fontosnak tartjuk a meg-  
lévő funkciók maximális kihasználást.

## ÖSSZEGZÉS

Összességében elmondhatjuk, hogy a kutatás mind  
a szakma, mind a beteg számára fontos tényekre világít  
rá. A kerekes székes transzferekről írt szakirodalom és  
protokoll hiánya a témával való további foglalkozást tesz  
szükségessé.

Vizsgálatunk befejeztével néhány kérdésre választ  
kaptunk, ugyanakkor számos újabb is felmerült. Bár  
a betegek átüléseit minden esetben biztonságosnak íté-  
ltük, nem tudhatjuk, hányszor történt baleset egy új tech-  
nika kikísérletezése során. Milyen egészségügyi követ-  
kezménye (például ízületek túlterhelése) lehet hosszú  
távon a beteg által önállóan kialakított, vagy rosszul be-  
rögzült átülési módnak? A szakemberek miért nem ta-  
nítják meg a transzfer technikákat azon kerekes székes  
személyeknek, akik képesek a kivitelezésére és szüksé-  
gük van rá? A terapeuta kollégáktól tanulja a techniká-  
kat, de vajon honnan? Ilyen és hasonló kérdések meg-  
válaszolása további kutatást igényel.

## IRODALOM

1. Boninger, M. L., Koontz, A. M., Sisto, S. A., Dyson-Hudson, T. A., Chang, M., Price, R., & Cooper, R. A.: Pushrim biomechanics and injury prevention in spinal cord injury: Recommendations based on CULP-SCI investigations. *Journal of Rehabilitation Research & Development*, (2005. május/június 3.), 9–20.
2. Chen, W.-Y., Jang, Y., Wang, J.-D., Huang, W.-N., Chang, C.-C., Mao, H.-F., & Wang, Y.-H.: Wheelchair-Related Accidents: Relationship With Wheelchair-Using Behavior in Active Community Wheelchair Users. *Physical Medicine and Rehabilitation* (2011) 892–898.
3. Chung-Ying Tsai, & Koontz, A. M.: The effects of wheelchair orientation on upper limb biomechanics for a commode transfer. *Resna Annual Conference*. Bellevue, Washington, United States, 2013.
4. Egészségügyi Világszervezet: A funkcióképesség, fogyatékosság és egészség nemzetközi osztályozása, Szeged 2003.
5. Horváth A.: *Rehabilitációs program és egyéni rehabilitációs terv*, Budapest, 2009.

6. Ilosvai G. I.: *Az FNO kerekesszék-használatra adaptált változata, valamint a módszernek a Guruló projektben való használatából eredő gyakorlati tapasztalatok, eredmények*, Budapest, 2012.
7. Kirby, R. L., Smith, C., Parker, K., MacLeod, D. A., McAllister, M., Rushton, P. W., & Routhier, E.: WSTP 4.1 Manual. Halifax, Canada, 2012. május 31.
8. Velezdi B., Ilosvai G. I., & Dr. Besze T.: *Az FNO alapjai és használata*, 2011. március. Forrás: [http://merek.hu/gurulopdf/04\\_FNO\\_alkalmazasa\\_Velezdi%20Barbara.pdf](http://merek.hu/gurulopdf/04_FNO_alkalmazasa_Velezdi%20Barbara.pdf)
9. *Wheelchair Skills Program*, é. n. Forrás: WST 4.1.15 Manual WC–Wheelchair User: [www.wheelchairskillsprogram.ca/eng/documents/FORM\\_WST\\_M\\_WCU\\_4.1.15.pdf](http://www.wheelchairskillsprogram.ca/eng/documents/FORM_WST_M_WCU_4.1.15.pdf)

**Levelezési cím:**  
Farágó Zsófia: [pepizso@freemail.hu](mailto:pepizso@freemail.hu)  
Ilosvai Georgina: [littlejohanne1@gmail.com](mailto:littlejohanne1@gmail.com)

## „A gyógytornász egyben pszichológus is”

FRIEDRICHNÉ NAGY ANDREA GYÓGYTORNÁSSZAL

DOBOS SZILVIA BESZÉLGETETT



*Friedrichné Nagy Andreával a 2013 szeptemberében kapott elismerés, a Mydeton-díj kapcsán beszélgettünk. A Mydeton-díjat az egyetlen szakmai befektető nélkül működő Richter Gedeon gyógyszercég alapította 2000-ben, „A csont és ízület évtizede” nemzetközi kezdeményezés hazai megnyitója alkalmából. A díjat minden évben olyan gyógytornász kapja meg, a Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága ajánlása alapján, aki a szakma legkiemelkedőbb teljesítményét nyújtja. Ki más érdemelhetné meg jobban, mint az örökké pörgő, állandóan mosolygó Andrea, akinek hatalmas munkabírása közismert. Jelenleg a Semmelweis Egyetem Egészségügyi Karának gyógytornász alapképzésén oktat, betegeket gyógyít a Szent Imre Kórházban és emellett számos tanfolyamot tart. Mostanában őt is utoléri azért a kimerültség néha.*

### **A családod hogy viseli az állandó pörgést?**

A gyerekek már nagyobbak, de nem kevesebb a feladat. Tavaly választottunk felsőoktatási intézményt a nagyobbiknak, a kicsi jövőre fog érettségizni. Édesanyámra szerencsére számíthatok, mindig ott van. Sokat aggódik értem. Félt, nem szeretné, hogy teljesen szétforgácsolódjak.

### **Azért néha ki tudsz kapcsolódní?**

A pihenést az jelenti, ha kicsit elutazunk wellnessezni, úszni, kirándulni. Péntek este lemegyünk Velencére, ott este fürdőzünk, szaunázunk és pár óra kikapcsolódásra is van lehetőség. Nyáron három napot Krk szigetén töltöttünk, hármát Amszterdamban. Remélem, idén egy hosszabb projekt is beiktatásra kerül. Mindenképpen tengerpartra szeretnék menni, mert imádok úszni. A víz lételemem. Ilyenkor télen síelni szoktunk. A hegyeket, főleg a havas hegyeket szeretem.

### **Hogy érintett a Mydeton-díj? Ez a szakma egyik legrangosabb elismerése.**

Jaj, nagyon örültem neki! Rettentően meghatott, és nagy meglepetés volt. Ugyanakkor nem is tudom igazán, miért én kaptam. Annyira sokan érdemelnék meg! Én csak a munkámat végzem nap mint nap.

### **Mi volt a legnagyobb sikered eddig? Amire leginkább büszke vagy?**

Az az igazság, hogy a sok kis sikernek tudok örülni. Időnként visszajönnek hozzám kismamák, hogy a szülésükben milyen sokat segített a felkészítés. Vagy akiknek vizelet-visszatartási problémájuk volt, visszajönnek és elmondják, el tudták hagyni teljesen a betétet, akár éjszakára is. Ezek fantasztikus dolgok! Igazi elismerésnek tartom, ha egy beteget egy másik beteg küld hozzám, saját pozitív tapasztalatai alapján. Vannak orvos kollégák, akik kifejezetten hozzám küldik a pácienseket. Ha szájról szájra jár a jó híre az embernek, az a legnagyobb elismerés.

### **Hogy került a képbe az urológia?**

Világéletemben a szülés vonzott. A főiskola alatt ez érdekelt legjobban. Akkoriban Tápainé Bajnay Márta tartott előadásokat a Szülészeti- és Nőgyógyászati Klinikán, ezekre jártam. Főiskolai barátnőimmal minden szülésfelkészítő tanfolyamon részt vettünk, majd tagjai lettünk a Magyar Pszichoszomatikus Szülészeti-Nőgyógyászati Társaságnak is, majd nem minden kongresszusukon jártunk. Minden érdekel, ami a szüléssel kapcsolatba hozható. A férfiak is ennek kapcsán kerültek a képbe, az inkontinencia kapcsán kezdtem a férfiak vizelettartás-zavaraival foglalkozni.

### **A te szülésed milyen volt? Neked is segített a sok módszer, amit tanultál?**

Igen, igen, ezt határozottan állítom. Nagyon megdicsértek a szülésnél, bár gondolom, másokat is meg szoktak dicsérni. Én kifejezetten támogatom az együttszüléseket. Abban az időben, húsz évvel ezelőtt nem volt divat, hogy az apukák bejöjjenek a szülőszobába, de az én férjem bent volt. Akkor furcsán néztek rám emiatt, pedig ott dolgoztam az osztályon. Nekem sokat jelentett. Örülök, hogy most ebbe az irányba fejlődik a világ.

### **Milyen tapasztalatokat szeretnél átadni?**

Sokkal többet kellene „tudománykodni” ezen a területen, csak az energiám végesek. Kutatni, igazából azt kellene. Betegeket mérni, amihez nagyon sok idő kellene. Az inkontinencia területe még sok kutatnivalót kínál. A hajlamosító tényezőket kéne jobban átvizsgálni, mi az, amit esetleg már várandósság alatt meg lehetne szűrni.

Mostanában tartottam előadást szülészeknek, szülésznőknek a gátvédelemről gyógytornász szemszögből. Ha valaki gátvédelmes szülést szeretne, annak előfeltételei vannak. Az ő feladatuk, hogy erre felhívják a kismamák figyelmét, ahogy az utókezelésre is. Nem a gát agyonerősítése a lényeg, hanem a létezésének tudatosítása, annak megtanulása, hogy ezt a területet is tudatosan irányítsuk.

### **A tanítás, tapasztalatok átadása?**

Jaj, nagyon is! Már tizennegyedik éve tanítok. Az egyetemen elvárják, hogy egyre több évfolyamot, egyre nagyobb számú évfolyamot tanítsunk, ami megterhelő. Oktatok az Msc képzésben, de főként a Bsc-t érzem magaménak, itt tudom a legtöbbet nyújtani a hallgatónak.

Gyerekkori álmom volt, hogy tanár legyek. Mivel versenyszerűen ritmikus sportgimnasztikáztam, érdekelt a biológia és a mozgás. 16 évesen elvégeztem segédedzői tanfolyamot sportgimnasztikából, és segédedzőként dolgoztam egy idősebb kolléganő mellett. Innen jött a gyógytorna. A későbbiekben hiányzott kicsit a tanítás. Ma az egyetemen a gyakorlati órákkal végre teljesült a gyerekkori álmom, mozgást tanítok! Ez az, ami igazán kerekké teszi a világot.

### **A tanítványaid is nagyon lelkesek.**

Igen, az Európai Méhnyakrák Megelőzési Hét programján három végzősömmel együtt tartottam nyilvános tornát. Éltet, hogy a jövő generációban is van, aki szívesen jön, mindenféle ellenszolgáltatás nélkül, csak a szakmáért. Néha az ember úgy érzi, elfásulna a csillogó

szemű hallgatók, diákok és betegek nélkül. Persze mindig vannak, akikben lehet érezni az ellenállást. Én őket próbálom megnyerni magamnak. Nekem ez a plusz. Betegeknél is azokat érzem a kihívásnak, akik már az elején közlik, hogy nem fognak tornázni.

### **Té ennyire szereted a nehéz embereket?**

Szeretem a kihívást! Természetesen van, hogy az én bicskám is beletörik egy-egy makacsabb esetben, de ez a ritkább. A gyógytornásznak részben pszichológusnak is kell lennie. Szeretem meggyőzni a betegeket. Ők is érzékké, tényleg segíteni akarok rajtuk. Ráadásul sokkal jobban megnyílnak nekünk, mint más kollégáknak. Ez hatalmas élmény, de fárasztó is. Ezért kellene kicsit koncentrálni az erőmet. Már érzem, hogy sok.

### **A család, a két munkahely és önmagad fejlesztése sok idő...**

Igen, és lehet, hogy mindenből még kicsit több kéne. Jó lenne, ha a nap nem 24 órából állna, hanem 36-ból. Akkor talán mindenből lehetne kicsivel több. Szerencsére vannak, akik mellettem és mögöttem állnak, mint Tápainé Bajnay Márta, aki kolléga és mentor egy személyben.



Tel.: 70/615 0852  
E-mail: [oktatas@viszenkft.hu](mailto:oktatas@viszenkft.hu)



**Nemzetközi Egészségügyi  
Továbbképzések Centruma**

**ÚJ TANFOLYAMOK**

- ★ Manuális Triggerpont Terápiá Workshop - Ascrolabialis ízület fájdalma - PÉCSI
- ★ Medical Taping Concept® és Kinesio Tape I. és II. rész
- ★ Sportsérülések kezelése elasztikus tape-pel
- ★ Manuális Triggerpont IMTT® terápia
- ★ Dorn terápia és Breuss masszáz
- ★ Mulligan® manuál terápia A+B és C rész -- **UTOLSÓ**
- EBBEN AZ OKTATÁSI STRUKTÚRÁBAN!**
- ★ Komplex terápiai Workshop - Mindennapi csodák, komplex terápiával
- ★ Földi féle komplex fizikális ödematerápia
- ★ Modern Scoliosis terápia Schroth szerinti I. és II. rész - **Miskolc és Budapest!**
- ★ Perifériás neurális struktúrák multidiszciplináris kezelése
- ★ Ízületek lokális stabilitása I. és II. rész - C. Hamilton
- ★ Hanne Marquardt® féle talpflexióna terápia
- ★ Dr. H. Marnitz féle mélymasszázs és manuális terápia
- ★ Katharina Schroth® szerinti Háromdimenziós Scoliosis Terápia - 2015-ben újra

Tanfolyami információk és jelentkezési lap: [www.viszenkft.hu](http://www.viszenkft.hu)

---



**FizioShop Kft.**

[www.fizioshopkft.hu](http://www.fizioshopkft.hu)



FizioSport Tape®-ek és nem elasztikus tapek, különféle terápiákhoz használatos eszközök széles választékával és folyamatosan megújuló akciókkal várjuk vásárlóinkat.

# Mik az akadályai a betegmobilizálásnak az intenzív osztályon

I ANNE LEDITSCHKE, *at al.*

Cardiopulmonary Physical Therapy Journal,  
2012. március (vol 23., no. 1.)

FORDÍTOTTA: SZATMÁRI DÓRA

## ÖSSZEFOGLALÁS

*A cikk célja:* az utóbbi időben megnőtt az érdeklődés a kritikus állapotú betegek korai mobilizációja iránt, amely javulást hozhat a légzésfunkciókban, az izomstátusz megőrzésében, illetve az intenzív osztályon és a kórházban eltöltött napok számának csökkentésében. Az intenzív osztályunkon kivitelezett korai mobilizációk gyakoriságát annak érdekében vizsgáltuk, hogy felmérjük a korai mobilizáció korlátait. A vizsgálat módszere: egy harmadszintű, vegyes orvosi-sebészeti intenzív osztály 106 betegének 4 héten át tartó vizsgálata (átlagéletkor 60 év +/- 20 év, átlag APACHE II pontszám 14,7 +/- 7,8). A kimenetel vizsgálatokor a következő paraméterek kerültek értékelésre: a mobilizációval töltött napok száma, a mobilizáció fajtája, kedvezőtlen események, az ok, amely miatt a mobilizáció meghiúsult. Az eredmény: a betegeket az összesen 327 betegnap alatt 176 napon (54%) mobilizáltuk, amely alatt összesen 2 alkalommal (1,1%) történt kedvezőtlen esemény. A 151 betegnapból, amelyen nem történt mobilizáció, 71 során (47%) olyan potenciálisan elkerülhető tényezők mutatkoztak, mint például femorális vascularis katéter, nem megfelelő időzítés, a beteg túlzott izgatottsága vagy beszűkült tudatállapota.

*Következtetések:* a kritikus állapotú betegek biztonságosan mobilizálhatók az intenzív osztályon töltött idejük java részében. A mobilizálást elősegítő beavatkozások: vascularis katéterek helyének helyes megváltoztatása, a mobilizáció időpontjának gondos megválasztása, megfelelő szedációs szint.

**Kulcsszavak:** intenzív ápolás, mobilizáció, gyógytorna

## BEVEZETÉS ÉS A CIKK CÉLJA

Sok intenzív osztályon elterjedt az az általános gyakorlat, hogy a kritikus állapotú betegeket mély szedációban és ágynyugalomban tartották (1), azonban egyre több irodalom foglalkozott a hosszan tartó ágynyugalomból származó komplikációkkal, amelyek az emberi szervezet gyakorlatilag valamennyi területét érintik (2–5). Az utóbbi időben fokozott figyelem tárgyát képezi a páciensek intenzív osztályos ellátásuk során történő általános legyengülése és a fizikai állapotuk hosszú távú hátrányos változása a kezelés következtében (6,7). Ugyanígy megnőtt az érdeklődés a korai mobilizáció iránt is, amely vélhetően segíthet ezen komplikációk megelőzésében, a légzési funkció javításában, csökkentheti az izomsorvadás mértékét, lerövidítheti az intenzív osztályon, valamint a kórházban eltöltött napok számát, továbbá jelentősen lecsökkentheti a beteg elbocsátását követő 12 hónapon belül bekövetkező visszaesésének vagy halálának kockázatát is (8–11).

Intenzív osztályunkon hozzávetőleg tíz éve folytatunk alacsony szedációs szint melletti aktív mobilizációt a

pácienseken (12). Hacsak a beteg állapota orvosilag nem igényel mély szedációs szintet (mint például intrakraniális nyomásfokozódás traumás fejsérülés következtében), osztályunkon a szedációt egy ápoló által ellenőrzött algoritmus szabályozza; célunk a 4-es szintű állapot fenntartása a Riker szedációs agitációs skálán (13), ami nyugodt, éber és együttműködő beteget jelent. Ahol lehetséges, a beteg által vezérelt fájdalomcsillapítással (PCA) történik, ahol erre nincs lehetőség, ott ápoló segítségével. Annak érdekében, hogy felmérjük a korai mobilizáció ideális gyakoriságát és egyúttal megállapíthassuk a határait, osztályunkon minőségellenőrzést folytattunk.

## MÓDSZER

### *Résztvevők*

Hármas szintű vegyes orvosi-sebészeti intenzív osztályunkon 2008 októbere és novembere között megforduló 106 beteg esetében négyhetes prospektív vizsgálatot folytattunk. A betegek átlagos életkora 60 év volt (20

éves szórás mellett) és az APACHE II-skála<sup>14</sup> szerint átlagosan 14,7-es szintűek voltak (7,8-as szórás mellett). A 106 betegből 70 (66%) volt férfi, 47 beteg (44%) részesült posztoperatív kezelésben és 14 beteg (13%) került be trauma következtében. A vizsgált sokaságra az intenzív ellátás mediánja 1 nap (1–198 nap közötti tartomány), a kórházban eltöltött napok mediánja pedig 12,5 nap volt (1–454 nap közötti tartomány). A tanulmányt mint minőségellenőrzést a Canberra Kórház igazgatója hagyta jóvá, a vizsgálatot az Ausztrál Kutatás Etiikai Bizottság Fővárosi Területi Szervezete „alacsony kockázatú tanulmány”-nak minősítette (ETHLR.11.225).

## MOBILIZÁCIÓS TECHNIKÁK

Az alkalmazott mobilizációs technikák három csoportba sorolhatók:

Aktív mobilizációként értelmeztük az ágyból kikelést követő, 30 másodpercet meghaladó, helyben, vagy az ágytól eltávolodva történő járást (1A ábra).

Aktív áthelyezésként értelmeztük az ágyból székbe való átülést, amelynek során a beteg segített a gravitáció leküzdésében (1B ábra).

Passzív áthelyezésként értelmeztük, amikor a beteget szőnyeg vagy egyéb eszköz segítségével kiemelték az ágyból, a beteg számottevő segítsége nélkül (1C ábra).

## ADATGYŰJTÉS

A betegek adatai nem azonosítható módon kerültek rögzítésre: a mobilizálással töltött napok száma, a mobilizáció fajtája, események, az ok amely miatt a páciens nem volt mobilizálható. Minden nap az intenzív osztály aznap esti ellátásával megbízott gyógytornász feljegyezte az osztályon fekvő betegek számát. Összegezte, hogy aznap hány beteg vett részt mobilizációban, regisztrálta a mobilizáció fajtáját, továbbá ha bármilyen nem várt esemény történt, vagy valamilyen okból kifolyólag a mobilizáció

meghiúsult. Amennyiben egy beteg esetében több ilyen ok is fennállt, úgy csak a legjelentősebbnek ítélt került feljegyzésre. Erre példaként említhetünk egy olyan beteget, aki hemodinamikailag instabil volt és medencetörése miatt orvosa ágynyugalmat írt elő számára, ebben az esetben okként az orvosi utasítás került feljegyzésre.

Ezen felül a gyógytornászok összegyűjtötték olyan további adatokat is, mint az életkor, a nem, a diagnózis. Ezeket a pontosság ellenőrzése végett összevetették az Ausztrál és Új-Zélandi Intenzív Ápolási Társaság (ANZICS) számára minőségbiztosítási célból rutinszerűen jelentett anonim adatokkal (15). A beteg állapotát mutató APACHE II<sup>14</sup> pontszámokat az ANZICS AORTIC szoftverjének 7.0 (16) verziója segítségével kalkuláltuk.

## EREDMÉNYEK

### A mobilizáció gyakorisága

A vizsgálat időtartama alatt összesen 327 betegnap került feljegyzésre, melyeknek 47%-a, összesen 155 nap gépi lélegeztetésben töltött nap volt. Habár a vizsgált 106 betegből 47 (44%) részesült posztoperatív ellátásban, ők a 327 betegnapból csak 54-et (17%) töltötték az intenzív osztályon.

A vizsgált 327 napból összesen 176 (54%) betegnapon került sor mobilizációra. A 2. ábra szemlélteti a különböző mobilizációs típusok arányát, a gépi lélegeztetés hatását a mobilizációra és típusára. 76 betegnap (23%) során jegyeztünk fel aktív mobilizációt és 40 betegnap során (12%) aktív áthelyezést. Ebből a 116 betegnapból 20 (17%) olyan betegnek történt, ahol gépi lélegeztetést alkalmaztak. 60 betegnap esetében került sor passzív áthelyezésre, amiből 40 (67%) gépi lélegeztetett betegeken történt. A vizsgált 106 páciensből 11 (10%) esetében történt passzív áthelyezés, 28-nál (26%) aktív áthelyezés, 36-nál (34%) aktív mobilizáció, míg 31 esetében (29%) nem volt lehetőség mobilizációra.



1. ábra · Mobilizációs technikák. A. Aktív mobilizáció. B. Aktív áthelyezés. C. Passzív áthelyezés

## KEDVEZŐTLEN ESEMÉNYEK

A 176 mobilizáció során összesen két nem várt esemény (1,1%) került feljegyzésre. Mindkét esemény elsődleges oka alacsony vérnyomás volt, amely beavatkozást tett szükségessé (visszafekvés az ágyba, folyadékpótlás, vasopressorigény átmeneti megnövekedése).

## A MOBILIZÁCIÓ AKADÁLYAI

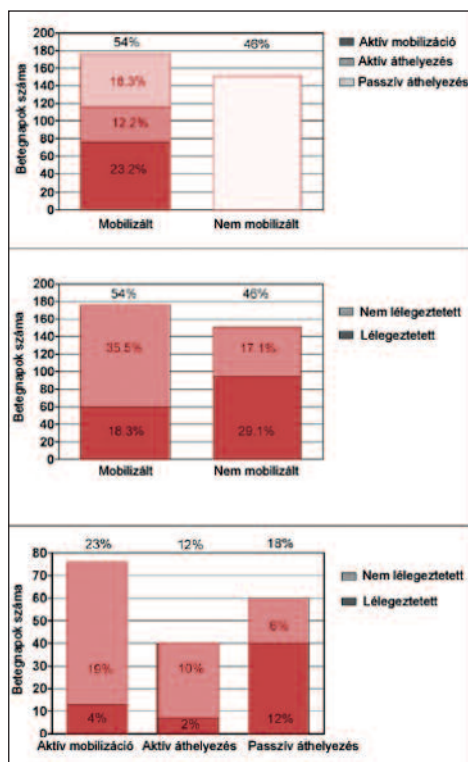
A 3. ábra az okokat mutatja, amelyek következtében a mobilizáció meghiúsult, mind a spontán légző, mind a gépi lélegeztetett betegek esetében. A vizsgált betegnapok 47%-ában azonosítottunk olyan meghiúsító okokat, amelyek potenciálisan elkerülhetők lettek volna: 32 betegnap esetében femoralis intravasculáris katéter alkalmazása, 18 betegnap esetében rosszul időzített beavatkozás, 12 betegnap esetében nem megfelelő szedáció (9 esetben túlzott izgalom, 3 esetben túlzott szedáció), vagy 9 esetben a mobilizációt megelőzően az osztályról történő kikerülés. A következő elkerülhetetlen tényezők akadályozták meg a mobilizációt: 20 betegnap esetén jegyeztünk fel légzési instabilitást, 17 betegnap esetében hemodinamikai instabilitást, neurológiai instabilitást 15 betegnap esetén (az intracranialis hipertensio nehezen volt kontrollálható), valamint 15 betegnap esetében az orvos által előírt ágynyugalom volt szükséges (medencetörés vagy hasonló indikáció). Egyéb elkerülhetetlen tényezők mutatkoztak 13 betegnap során.

## DISZKUSSZIÓ

Ezt a vizsgálatot abból a célból folytattuk, hogy felmérjük az osztály mobilizációs szokását, valamint hogy rögzítsük a mobilizációt meghiúsító okokat. Meglepett minket az eredmény: mindössze csak a betegnapok 54%-ában történt mobilizáció. Ennél jelentősen magasabb hányadra számítottunk. A kritikus ápolási táplálásról szóló irodalom is hasonló eredményről számol be,

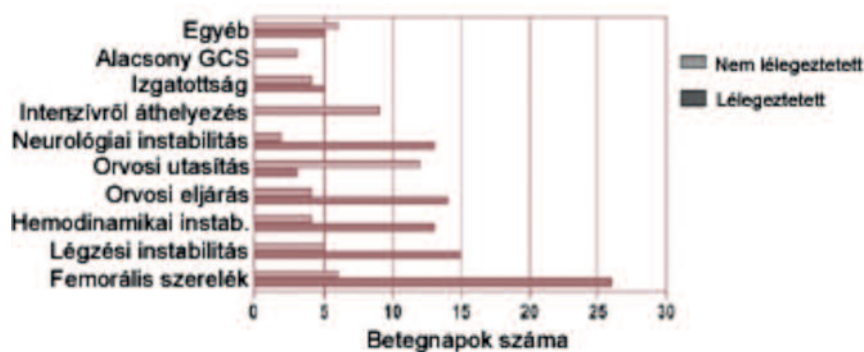
miszerint a megfelelőnek vélt táplálás ellenére is gyakori az alultáplálás (17). Ez megfelel a hasi műtétek utáni postoperatív mobilizációt vizsgáló gyógytornász kutatók eredményeinek is, ahol az ágyon kívül eltöltött idő rendkívül kevés (18), annak ellenére, hogy a korai fizioterápiás kezelés bizonyíthatóan csökkenti a posztoperatív pulmonális komplikációk bekövetkezését (19). Mindazonáltal a mobilizációs arányaink kedvezőbbek a két nemrégiben végzett randomizált prospektív vizsgálathoz képest az intenzív ápolásban részt vevő betegek korai mobilizációja terén, amelyek esetében mindössze az ellátott betegek 10%-át vizsgálták (8, 9). Habár mindkét tanulmány arra a következtetésre jut, hogy a korai mobilizációs kezelés hasznos, a randomizáltan vizsgált betegek alacsony aránya miatt csak fenntartással általánosíthatunk a teljes intenzív ellátásban résztvevő populációra. A mi vizsgálatunk során jelentkező rendkívül kisszámú nem várt esemény megfelel a hasonló témában publikált cikkeknek, ahol ezen esetek száma nulla, vagy 1% alatti (8–10, 20–22). A mi vizsgálatunkat az is specifikussá teszi, hogy gépi lélegeztetésben részt vevő betegeket is mobilizáltunk, mind passzív, mind aktív mobilizációs technikákkal, míg meglepően sok másik intenzív osztályon erre nem hajlandók, az alacsony kockázat (20, 21) és a potenciális előnyök ellenére sem.

Megjegyzendő, hogy a betegnapok majdnem felében nem került sor mobilizációra, de sok esetben megfelelő szervezéssel és viszonylag kevés beavatkozással ez megoldható lett volna (vascularis katéterek helyének megváltoztatása, a mobilizáció időpontjának gondos megválasztása, megfelelő szedációs szint). Mivel a korai mobilizáció kimutathatóan fontos része a kritikus állapotú betegek postoperatív pulmonális komplikációinak kialakulását csökkentő gyógytornának (23), valamint a legújabb eredmények is azt mutatják, hogy az ilyen páciensek esetében a korai mobilizációs program lecsökkenti a beteg elbocsátását követő 12 hónapon belül bekövetkező visszaesésének vagy halálának kockázatát is (11), így



2. ábra · Az egyes mobilizációs módszerek relatív gyakorisága és összevetése a gépi lélegeztetéssel





3. ábra · A mobilizáció akadályainak gyakorisága: azon betegnapok száma, amikor a betegek nem lettek mobilizálva a fő kiváltó ok szerint, mind gépi lélegeztetésben részesülő és nem részesülő betegek esetében

szükségszerű lenne, hogy a mobilizáció valamennyi akadályát igyekezzünk elhárítani. Habár még nem ismert a leghatékonyabb módszer, amellyel az intenzív osztályokon végzett korai mobilizációs program kifejleszthető, meggyőződésünk, hogy a legjobb eredmények elérésé-

vascularis katéterek helyének megváltoztatása, a mobilizáció időpontjának gondos megválasztása, megfelelő szedációs szint. Véleményünk szerint további vizsgálatok szükségesek a fenti kérdések tisztázására.

(Az eredeti cikk irodalomjegyzéke a szerkesztőségben megtalálható.)

## OLVASÁSRA AJÁNLJUK

SPEER G.

*A D-vitamin jelentősége neurológiai kórképekben és a neurorehabilitációban: a demenciától a sclerosis multiplexig*

Ideggyogy Sz 2013. 66: 293–303.

URBÁN E., SZÉL I. ÉS MTSAI

*Neurorehabilitáció, neurológia, rehabilitációs medicina*

Ideggyogy Sz 2013. 66: 148–154.

FERENC M., PUHL M., VARGA P. P.

*A keresztcsont spontán törése*

Ideggyogy Sz 2013. 66: 235–241.

CSIBA L., KOVÁCS K. R.

*A hypertonia és a kezelés hatása tünetmentes hypertóniások kognitív teljesítményére*

Ideggyogy Sz 2013. 66: 205–206.

BERTOZZI L., GARDENGHI I. ET AL

*Effect of therapeutic exercise on pain and disability in the management of chronic nonspecific neck pain*

Phys Ther 2013 93: 1026–1036.

JONGS R. A., HARVEY L. A. ET AL

*Dinamic splints do not reduce contracture following distal radial fracture*

Journal of Physiotherapy 2012 58: 173–180.



**LÉNGYEL LÁSZLÓ**  
2013-ban megjelent hiánypótló könyve a pulmonológiai rehabilitáció területén

Az elmúlt években Magyarországon több rehabilitációs szakkönyv is megjelent, de egyik sem foglalkozik bővebben légzési fizioterápiával. Ezért volt fontos e hiánypótló könyv

elkészítése, amely összefoglalja a légzés rehabilitáció hagyományos módszereit, ismerteti a pulmonológiai rehabilitációval kapcsolatos legújabb ismereteket. Napjainkban az empirikus légzés rehabilitációt egy tudományos, bizonyítékokon alapuló pulmonológiai rehabilitáció váltja fel. Ez a tény lehetőségeket nyújt az eredményesebb rehabilitációs munka megvalósításában. A könyv minden rehabilitációval foglalkozó szakember, gyógytornász és tüdőgyógyász számára egyaránt fontos ismeretanyagot tartalmaz, szinte gyakorlati útmutatónak tekinthető.

# Beszámoló a 17. REHA Hungary-ról

SEMMEIWEIS EGYETEM EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI KAR · 2013. MÁJUS 25.

A REHA Hungary-t az utóbbi három évben a Vas utca 17. szám alatt rendezte meg a MOTESZ, Egészségtudományi Kar, az MGYFT és a Csont és Ízület Évtizede (2010-2020) Nemzeti Akciós Hálózata. Az utolsó három évben a gazdasági nehézségek, szponzorok hiánya miatt a kétnapos nagy rendezvény – kiállítókkal, fogyatékos programokkal, rehabilitációs szakmai programokkal, fórumokkal, tanácsadással, fogyatékos látogatók ezreivel – helyett a REHA az orvosi rehabilitációra koncentrált. Az ez évi konferencia témája a hidroterápia szerepe volt a fizioterápiában és orvosi rehabilitációban. A körülbelül 100 főnyi, főleg gyógytornászokból, néhány orvosból, fizioterápiás asszisztensből, masszörből álló hallgatóság igen sokoldalú, érdekes programot kapott, s vehetett részt a megvitatásában.

A konferenciát dr. Mészáros Judit dékán asszony nyitotta meg. Méltatta a REHA eddigi történetét, jelentőségét, s örömet fejezte ki, hogy a helyszín ismét a Vas utcai intézmény Szel Éva terme lett. Megígérte, ezt a termet a jövőben is díjtalanul bocsátja rendelkezésre a REHA Hungary megrendezésére.

Dr. Koplányi Mária, a MOTESZ irodavezetője örömet fejezte ki, hogy a MOTESZ multidiszciplinaritásával példát mutat, hogy a különböző szakmák továbbképzéseinek integrálása mennyire fontos feladat.

Prof. Katona Ferenc, a REHA Hungary atyja és elindítója remek videókkal tarkított előadásában rámutatott, hogy a gyógytornász munkájában mennyire fontos mind a perifériás érző- és mozgatórendszer, az érző ganglionak sejtjei, a különböző gerincvelői pályák, érzők és motorosok, mind a nyúltagy, a kisagy, de az agy és agykéreg is. Kiemelte, hogy a legegyszerűbb reflex is befolyásolja az agy működését, illetve annak kontrollja alatt áll. A proprioceptív reticularis rendszer, a vestibuláris optikus és auditív rendszer összehangolt működése szükséges a mozgáshoz és a mozgás rehabilitációjához. A vízi közegben egészen különböző ingerek érik a szervezetet, más motoros válaszok, hatások érvényesülnek, melyeket érdemes kihasználni. Nagyon fontos a gyógytornász és a rehabilitálandó személyes kapcsolata és együttműködése.

Prof. Katona Ferenc előadásából levonhattuk azt a következtetést, hogy a gyógytorna, a mozgásterápia nem egyszerűen „mechanoterápia”, hanem élettani biológiai kezelés, melyhez a gyógytornásznak a pedagógiát és a pszichológiát is vegyítenie kell.

Dr. Bálint Géza (ORFI) a hidroterápia bizonyítékokon alapuló tényeivel ismertette meg a hallgatóságát. Kiemelte, hogy az indifferens hőmérsékletű (31-34°C-os) víz nemhogy káros lenne hypertóniás, NYHA I-II esetleg III stádiumú szívbeteg számára, de kardiális rehabilitációra kifejezetten alkalmas, mert kizárólag vízbemerülés növeli a perctérfogatot pulzusszám emelkedés nélkül. A vízbemerülés kifejezetten diuretikus és nátriuretikus (?) hatású. Esékény, bizonytalan egyensúlyúak, paretikusok számára a víz kifejezetten alkalmas tornakörnyezet még aerob fitness elérésére is.

Sziráki Edina az Egészségtudományi Kar Fizioterápiai Tanszékéről „Hidroterápiától az aquaterápiáig” című kitérő előadásában a víz specifikus mozgásterápia módszereit ismertette,

a Halliwick Bad Ragaz módszert, a vízi aerob tréninget, víz alatti futópaddal végezhető kondicionálást.

Szabó György (Pax Corporis H.Bt.) elasztikus erőtereket alkalmaz beteg számára szárazon és vízben, melyekben tartósan fekvő betegek is jól és biztonságosan mozgathatók. A felszerelés ára mintegy kétmillió forint. Kár, hogy a rehabilitációs osztályok, a fürdők nem alkalmazzák ezt az igen eredményesen alkalmazható módszert, mely valódi hungarikum. Az eredmények persze lemeendőek.

Ezután két, a vállfunkció javítására szolgáló módszerről szóló előadást hallottunk Bálványossy Esztertől (Merényi Gusztáv Kórház, Budapest) és Doleviczényi Esztertől (ORFI). Bálványossy Eszter külföldi adatok alapján azt emelte ki, hogy a vállízület és humeroscapularis ízület funkciózavarainak 67%-át scapular dyskinesis okozza. Doleviczényi Eszter egy francia módszert ismertetett, mely szerint a beteg ép karjával a passzív mozgástartomány határáig mobilizálja érintett vállát – a gyógytornász csak ezután kezdje el az izomerősítést, az aktív mozgás gyakoroltatását.

Monk Bernadett, az ORFI vezető gyógytornásza a rheumatoid láb víz alatti kezeléséről tartott kitérő előadást.

Rövid kávé és pogácsaszünet után Duska Zsófia és munkatársai (Uzsoki utcai Kórház) a térdízületi műtétek utáni rehabilitáció buktatóiról beszélt igen érdekesen. Kiemelte, hogy a térdízület 180°-on túli, 2-3 fokos végextenzióját lehetőség szerint vissza kell állítani. Rendkívül fontos a térdízületet stabilizáló vastus medialis megfelelő megerősítése.

Szita Júlia és munkatársai (Országos Gerincgyógyászati Központ) a nyaki gerincből eredő mozgásszervi panaszok modern fizioterápiás szemléletét elemezte. Kiemelte az izomzat fontosságát, a specifikus és aspecifikus nyakfájás megkülönböztetését, a discus hernia kisízületi szindróma kezelésének különbözőségeit, illetve az ostorcsapás sérülés kezelését.

Az utolsó előadó, Nagypál Éva (ORFI) a csípőarthrosis fizioterápiás kezelését elemezte. Kiemelte, hogy mindig vizsgálandó a csípő mellett a gerinc egész hossza és mindkét alsó végtag a megfelelő kezeléshez. Nagyon fontos az aerob tréning, vagyis, hogy a beteg cardiopulmonális kapacitása megfelelő legyen. Felhívta a figyelmet az olyan elfeledett módszerekre, mint a hátrafelé járatás vagy az ingerkvarc.

A vita az előadások közt zajlott, s a hallgatóság ebben aktívan részt vett. A moderátor, Bálint Géza megköszönte az előadók kitérő előadásait, valamint Mészáros Lászlóné (Magyar Gyógytornászok Társasága) és Szabóné Dúl Katalin (Csont és Ízület Évtizede Alapítvány) kiemelkedő szerepét a konferencia megszervezésében és lebonyolításában.

Kiemelte továbbá, hogy az előadásokat érdemes lenne szaklapokban is megjelentetni, hisz a hidro- és aquaterápia elhanyagolt gyakorlat, illetve kutatási téma hazánkban, mely ugyanakkor a termál- és ásványvizekre alapozott gyógy-idegenforgalmat szeretné fellendíteni. Ehhez tudományos eredményekre, ezek eléréséhez pedig szponzorokra van szükség.

BÁLINT GÉZA DR.

# Fejlesztések, újdonságok az MBT talpszerkezetében



www.hu.mbt.com

Az elmúlt időszakban az MBT lábbelik talpszerkezetében jelentős változtatások történtek. Ennek eredményeként a megfelelő lábbeli kiválasztásával alkalmazkodni tudunk a használók eltérő aktivitási szintjéhez, egészségi állapotához. Négy instabilitási szint került kialakításra, így egyaránt találhatunk prevenció, terápiás vagy edzési igényeknek megfelelő MBT-t. A széles modellválaszték igazodik a vásárlók ízléséhez, sok divatos, fiatalos modell közül választatunk MBT-t.



**JAMBO White**



## I. Instabilitási szint-

### ACTIVATE:

kis talpív, keskeny talp,  
magasabb oldalborítás

- Csontritkulásban szenvedő idős betegeknek
- Egész nap állómunkát végzőknek
- Kamaszoknak
- Esztétikai szempontok miatt, ha nem tetszik a magas talp
- Első MBT-nek, ha nagyon idegennek érzi a felhasználó az instabilitást



**NAMA Black**



## II. Instabilitási szint-

### DYNAMIC:

közepes talpív és  
magasság, széles  
érintkezési  
felület a talajjal

- Nagyon kényelmes
- Mérsékelten instabil, de biztonságos
- Terápiás esetben a rehabilitációs folyamat kezdetén



**KIANGA Crimson**



## III. Instabilitási szint-

### PERFORMANCE:

kifejezett talpív,  
középmagas talp,  
keskeny érintkezési  
felület a talajjal

- Terápiásan a rehabilitáció folyamat haladó fázisában
- Gyakorlott MBT használóknak, MBT kedvelőknek
- Intenzívebb terhelési igény esetén
- Sportolóknak mindennapi használatra a sérülések megelőzésére



**ARI White**



## IV. Instabilitási szint-

### ULTIMATE:

nagyon magas talpív és  
talp, keskeny érintkezési  
felület

- Az aprólékosan kidolgozott talpszerkezetbe egy „egyensúlyozó pillér” került beépítésre
- Nagyon intenzív proprioceptív inger
- Kifejezetten edzésre ajánlott megfelelő fizikai állapotú használóknak
- Jobb szellőzés



Látogass el megújult honlapunkra: [www.hu.mbt.com](http://www.hu.mbt.com), ahol sok hasznos információt találsz!

Kövess minket Facebookon is: [facebook.com/mbt.hungary](https://facebook.com/mbt.hungary)

# Beszámoló a szegedi Szakmai Napról



2013. november 30-án került megrendezésre az SZTE SZAKK Központi Fizioterápia és a Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták által közösen szervezett Szakmai Nap Szegeden.

A rendezvény programja a vállízület leggyakoribb problémáinak, sérüléseinek kezelési lehetőségeivel foglalkozott, ahogyan ezt részlegünkön végezzük.

A rendezvény résztvevőit az SZTE SZAKK Ortopédiai Klinika tanszékvezetője dr. Tóth Kálmán professzor köszöntötte.

Dr. Mészáros Tamás professzor úr a részleg tevékenységét foglalta össze a kezdetektől, kiemelve a részleg regionális szerepét mind az oktatásban, mind a betegellátásban, hangsúlyozva a gyógytornász-fizioterapeuta szerepét a sikeres kimenet elérésében. Összefoglalójában megemlékezett Gardi Zsuzsáról is, aki jelentős szerepet játszott az oktatás szegedi megalapításában és nagy segítséget nyújtott a gyakorlattal való összevonásában.

Dr. Bender Tamás a váll kezeléséhez kapcsolódó bizonyított fizioterápiás beavatkozásokról tartott igen alapos összefoglalót, kitérve a leggyakoribb diagnózisokra és kezelési formákra.

Dr. Pintér Sándor tanár úr összefoglalója a gyermekkori és felnőttkori plexussérülések ellátásáról mindenki érdeklődését felkeltette. Ehhez kapcsolódott Lenkó

Mónika előadása, aki a felnőttkori plexussérülések neurotizációs műtéteket követő fizioterápiás kezelési lehetőségeiről tartott előadást, kiemelve a kulcsfontosságú beavatkozásokat, a helyi protokoll alapján.

Ezt követte Suti Andrea remek előadása, a vállízületi sérülések Targon-szeges rögzítését követő komplex rehabilitációjáról.

Gönczö Andrea kolléganő a mellműtéteket követő fizioterápiás kezelési és mérési lehetőségekről beszélt. Előadásában felhívta a figyelmet a rendszeres önvizsgálatra, amit még mi, szakemberek sem végzünk el mindig, pedig az időben felfedezett elváltozás sokkal nagyobb sikerrel kezelhető.

A szakmai napot Lövész Csilla előadása zárta, aki a hemiparetikus betegek vállízületi problémáiról beszélt, kiemelve a különböző ortézisek, külső támaszok szerepét a vállízületi sublúxió megakadályozásában.

A rendezvény sikerét jelzi az igen magas részvételi arány, közel 130 kolléga jelent meg.

Köszönjük a Társaság vezetőségének, Egyed Mártának, Vámosi Istvánnának és Benkovics Editnek, hogy megtisztelték jelenlétükkel rendezvényünket.

Reméljük a jövőben több hasonló rendezvényen üdvözölhetjük a kollégákat.

**Fehérné Kiss Anna**  
vezető gyógytornász

**KEDVES TAGJAINK!**

Hamarosan postázásra kerül a Társaság új tagsági kártyája. Ne felejtétek el, hogy tagsági kártyáttal nem csak a tanfolyamokon tudtok kedvezményekkel élni, hanem további kedvezményeket láthattok a [www.edc.hu](http://www.edc.hu) oldalon. Bármilyen kérdés esetén forduljatok hozzánk bizalommal az iroda nyitvatartási idejében avagy elérhetőségeink egyikén.

**Üdvözzel: MGYFT iroda**



**A sokunk által ismert és szeretett  
Dr. Molnár Lajosné Klári 90. éves  
születésnapjára szívből gratulálunk!**

Az Országos Traumatológiai Intézet, korábban Szántó Kovács utcai Rendelő és Rehabilitációs Osztályának vezető gyógytornásza volt 1965-től nyugdíjba vonulásáig. A betegek sokasága és a kolleganők szeretete, megbecsülése kísérte végig gyógytornászpályáját.

*A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága nevében kívánunk boldog születésnapot!*



**A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták  
Társaságának IX. Kongresszusán  
az APTA által felajánlott táskát  
SZABÓ-CHOMA KRISZTINA  
nyíregyházi gyógytornász nyerte.**

„A táskának és tartalmának nagyon örülök, bár a sorsoláskor el sem akartam hinni, hogy én nyertem meg. Légzésrehabilitációs osztályon és otthonápolásban dolgozom, így a kis táskában található értékes és munkámban nélkülözhetetlen eszközök könnyen elérhetőek számomra. Eddig saját vérnyomásmérővel nem rendelkezttem, így ennek külön örülök. A könnyű kis táskában a minimumfeltételeknek megfelelő eszközök – szögmérők, erősítő szalagok, centiméter – is megtalálhatóak, jól rendszerezetten. Nagy segítségemre lesznek ezek az eszközök a mindennapi munkámban.”

*Szabó-Choma Krisztina gyógytornász  
Nyíregyháza*

**Fájdalommal tudatjuk, hogy  
dr. Tarján Györgyné Jolika**

az ORFI egykori vezető gyógytornásza és gyakorlati oktatója 2013. december 18-án elhunyt. Szeretett kolléganők emlékét megőrizzük!

## ▶ ÚTMUTATÓ SZERZŐINKNEK

Kérjük cikkíróinkat, hogy a szerkesztőbizottság és a nyomda munkájának megkönnyítése és gyorsítása érdekében az írásaikat az alábbi irányelvek alapján készítsék el:

A tudományos cikk terjedelme legfeljebb 4 oldal legyen, ami körülbelül 20 ezer karakternek felel meg.

### *A nyersanyag leadási paraméterei:*

Folyó szöveg Microsoft Word 97/2000 (doc) formátumban.

### *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, lehetőleg az alábbiak szerint:  
Háttér (Background) vagy Bevezetés (Introduction), mely a cikk tudományos megközelítését fejteti 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 vizsgálat anyagok felsorolása illetve az alkalmazott módszerek ismertetése történik
- Eredmények (Results), mely során a szerző/k ismerteti a vizsgálat, kutatás, tanulmány stb. általuk talált eredményeit
- Limitációk (Limitations), amennyiben voltak limitáló tényezők (pl. kis betegcsoport, rövid vizsgálati idő stb.)
- Megbeszélés vagy Következtetés (Discussion vagy Conclusion), itt a szerzők a saját eredményeiket összehasonlíthatják a szakirodalomban talált hasonló adatokkal, értékeli az elért eredmények tudományos fontosságát stb.
- Természetesen az Absztraktot magyar és angol nyelven is kérjük
- kulcsszavak (3-10 szó, magyar és angol nyelven kérjük)

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

- Az Absztraktban már megjelölt formai és szerkezeti követelményeknek megfelelően a cikk teljes és részletes kidolgozása
- A cikk legvégén a felhasznált irodalom (irodalmi hivatkozás szükség szerint, de lehetőleg 15 tételnél nem több) megjelenítése

### *Ábrák, képek és táblázatok:*

Csak jó minőségű, éles, kontrasztos képet érdemes nyomdába adni. A képeket, ábrákat, táblázatokat külön is kérjük elküldeni. A képek felbontása: min. 300 dpi (valós méretben), színmódja: CMYK (composite), fájlformátum: tif, jpg, psd, vagy bmp.

A cikket kérjük lemezen vagy postai úton a MGYT címére (MGYT Fizioerápia 1446 Bp. Pf. 430), vagy emailben [info@gyogytornaszok.hu](mailto:info@gyogytornaszok.hu), illetve [csuroseva@invitel.hu](mailto:csuroseva@invitel.hu) címre.

A kéziratot egyidejűleg két lektornak elküldjük; a cikkek csak lektorálás után kerülhetnek közlésre.

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 TÁRSASÁGÁNAK LAPJA

#### A társaság elnöke:

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



Magyar Gyógytornász-  
Fizioerapeuták Társasága  
Postacím: 1446 Budapest, Pf. 430  
E-mail: [info@gyogytornaszok.hu](mailto:info@gyogytornaszok.hu)

#### © Magyar Gyógytornász-Fizioerapeuták társasága

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

#### Szerkesztőbizottság:

Elnök: Csűrös Éva  
Tagok: Bálványosy Eszter; Bolla Dániel,  
Dr. Saslics Ivett, Stréda Ágnes

Kiadványszerkesztés:  
Arktisz Stúdió

Nyomdai előállítás:  
Arktisz Stúdió · Tazó Kft.

Hirdetésfelvétel:  
Lehel-Gyöngyösi Judit  
[judit.lehel@gyogytornaszok.hu](mailto:judit.lehel@gyogytornaszok.hu)

HU ISSN 1789-4492

Cikkekkel kapcsolatos információ:  
Csűrös Éva • [csuroseva@invitel.hu](mailto:csuroseva@invitel.hu)

*Kellemes  
húsvéti ünnepeket!*



Támogasson  
minket adója  
1%-ával



Adószámunk: 19007603-1-42