# Fizioterápia

2016.
XXV. évfolyam
4

A MAGYAR GYÓGYTORNÁSZ-FIZIOTERAPEUTÁK TÁRSASÁGA SZAKMAI FOLYÓIRATA

## TARTALOM


**A speciális manuális technika, mint a DSGM problémamegoldó eleme**
The Special Manual Technique as a problem solving element of DSGM

**A Vojta V. módszer, korai felismerés – korai intervenció**
The Vojta V. Therapy, early diagnosis – early intervention

**A lumbális rögzítő hatása a Dinamikus és statikus egyensúlyra ataxiás betegnél**
Effects of abdominal belt on the dynamic and static balance in patient with ataxia

**Fizioterápiás ellátások az otthoni szakápolásban**
Physiotherapy in home nursing care

**Funkcionális gerinctréning szerepe a hanyag tartás kezelésében**
The role of the functional training in treating poor posture


MGYFT

# BACKSCAN®
by medimouse

3D gerincoszlop-analízis. Precíz, egyszerű és hatékony!

- Egyszerű, precíz, sugárzásmentes, gyors
- 3D kép a C7-S3 gerincszakaszról
- Funkcionális vizsgálat terhelésben is
- 6 éves kortól alkalmazható, bármikor ismételhető vizsgálat

Előre egyeztetett időpontban a gépről vizsgálati bemutató kérhető rendelőnkben.

**5% kedvezmény**
az eszközre
gyógytornászoknak

**ORIOLUS MED**

Oriolus-Med Kft.
Budapest, 1063
Bajnok u. 13.
Tel.: +36-70/3895927
info@oriolus-med.hu
www.oriolus-med.hu

Oriolus-Med: a BackScan hivatalos magyar partnere, forgalmazója.

## BackScan® - Formába hozzuk!

A Backscan nem helyettesíti az MRI vagy röntgen vizsgálatot, hanem annak kiváló kiegészítője.

# TARTALOM · 2016 / 4


2 | **BEVEZETÉS**

**TANULMÁNYOK**

3 | VÁMOSI ISTVÁNNÉ
A Speciális Manuális Technika mint a DSGM problémamegoldó eleme
*The Special Manual Technique as a problem solving element of DSGM*

8 | SZÁTVÁRI EMESE TÜNDE
A Vojta V. módszer, korai felismerés – korai intervenció
*The Vojta V. Therapy, early diagnosis – early intervention*

13 | BIRTÓK JUDIT, IGAZ ANITA, FEHÉRNÉ KISS ANNA
A lumbális rögzítő hatása a dinamikus és statikus egyensúlyra ataxiás betegnél
*Effects of abdominal belt on the dynamic and static balance in patient with ataxia*

18 | TÓTH EMESE
Fizioterápiás ellátások az otthoni szakápolásban
*Physiotherapy in home nursing care*

**A GYAKORLAT MŰHELYÉBEN**

22 | BAGI NÓRA, SÁPI ORSOLYA, FEHÉRNÉ KISS ANNA
Funkcionális gerinctréning szerepe a hanyag tartás kezelésében
*The role of the functional training in treating poor posture*

27 | **PORTRÉ**
Koltainé Balázs Évával Bajkay Ágnes beszélgetett

30 | **KÜLDÖLDI KITEKINTŐ**

34 | **HÍREK, BESZÁMOLÓK**

36 | **ÚTMUTATÓ SZERZŐINKNEK**

MOLNÁR C. PÁL
1894–1981

*Kedves Kollégák!*
A karácsonyi számunk borítójára egy korával és sorsával megbékélt művész képét választottuk. „Boldog ember vagyok, mert egész életemben azt csinálhattam, amit legjobban szeretek.”

Molnár C. Pál a 20. század magyar képzőművészetének egyik legnépszerűbb alakja. A műszaki érdeklődésű kisfiú egy megnyert rajzpályázat után döntött úgy, hogy festőművész lesz. Rajztanárjelöltként házitanítóskodásból tartotta el magát, így ismerkedett meg a Miklós családdal, akik az első világháború után magukkal vitték svájci emigrációjukba. Molnár C. Pál, vagy ahogy ő használta, MCP, első kiállításai Genfben és Lausanne-ban voltak, majd egy évre Párizsba ment, utána visszatért Budapestre. Eleinte inkább illusztrátori munkái kapcsán ismerték, de az 1930-as évektől a festészet felé fordult. 1928-tól 1931-ig Rómában élt ösztöndíjasként, ekkor kezdett szürrealista stílusban festeni: ez volt az egyetlen stílus, amely végigkísérte pályáját. Élete végéig játszott, témákat, stílusokat váltott, fő törekvése a fantasztikum és a realitás ötvözése. Magyarországon főként egyházi megbizatásai voltak, mintegy harminc templomot díszítenek falképei, oltárai. Képeinek többsége biblikus tárgyú, de aktkompozíciói és tájképsorozatai is jelentősek. Szokatlanul merész és közvetlen, emberközeli stílusban ábrázolta a szenteket. Halála után lánya a budapesti Ménesi úti villában családi gondozású múzeumot hozott létre, mely látogatható.

Egy mondatot idéznénk még tőle, melyen advent és az ünnepek alatt többször elgondolkodhatunk: „Ne felejtsük el, hogy a karácsonykor született megváltónak tanítása egyetlen fonalon épül, ez pedig a humánum.”

*Stréda Ágnes*

# Kedves Olvasók!
# Kedves Kollégák!

Újra itt az év vége.

Üljünk le egy forró tea vagy forralt bor mellé, ünnepeljünk!

Ilyenkor gondoljuk át a mögöttünk hagyott esztendőt és értékeljük a történteket.

Remélem mindenkinek voltak boldog, kellemes élményei, szép szakmai, magánéleti sikerei, bár sajnos történhettek szomorú, fájó események is.

Őszintén el kellene gondolkodnunk azon, hogy mit tehettünk volna másképpen, jobban – hiszen csak így fejlődhetünk tovább a jövőben.

Úgy látom, hogy körülöttünk a világban, az országunkban, a kapcsolatainkban és sajnos a saját szakmánkban is rossz felé megyünk.

Egyre inkább eluralkodik közöttünk is a gyűlölet, az irigység, a másokkal való nem törődés, a közömbösség kórja.

Nagyon szomorú vagyok, hogy idén sok-sok ilyen példát tudnék felsorolni.

De gondoljunk bele! Jó ez így? Jó, ha egymásra mutogatunk? Jó, ha mások életében turkálunk?

Jó, ha nem segítünk a kollégáknak, a barátainknak?

Nem! Nem! Nem!

Nem szabad, hogy minden a rosszindulat, a közöny feketéjébe boruljon!

Most, hogy közeleg a karácsony, kérlek benneteket: gondoljátok át, mennyivel jobb lehetne harmonikus, egymást segítő, jó hangulatban dolgozni!

Nekünk, nektek kell ezt megteremteni!

Higgyétek el! szenzációs érzés – ha örülhetünk a másik munkatárs sikerének –, ha segíthetjük a pályakezdőt, átadhatjuk a tudásunkat (mi is így kezdtük!), segíteni, ha bajban van valaki, ha a beteg, a munkátok által visszanyeri egészségét!

Hiszen ez a mi hivatásunk lényege: segíteni szeretnénk – magas szakmai színvonalon – embertársainkon!

Köszönöm szépen minden gyógytornász-fiziotherapeuta egész éves munkáját, szakmai aktivitását a konferenciákon, a kongresszusokon!

Köszönöm szépen mindenkinek, aki segíti a Társaság tevékenységét!

Köszönöm szépen a Szerkesztőbizottság minden tagjának áldozatos munkáját, és azt is, hogy lapunk egyre színvonalasabban és szebben tud megjelenni!

Kívánom mindenkinek, hogy békés, boldog karácsonya legyen, vágyai teljesüljenek!

Bízom abban, hogy egy sokkal békésebb, eredményekben, empátiában gazdagabb, boldogabb év következik!

Gondolataimat egy verssel zárom:

## Szilágyi Domokos: Karácsony

A puha hóban, csillagokban,
az ünnepi foszlós kalácson
láthatatlanul ott a jel,
hogy itt van újra a karácsony.

Mint szomjazónak a pohár víz,
úgy kell mindig e kis melegség,
hisz arra született az ember,
hogy szeressen és szeressék.

S hogy ne a hóban, csillagokban,
ne ünnepi foszlós kalácson,
ne díszített fákon, hanem
a szívekben legyen karácsony.

EGYED MÁRTA
*Az MGYFT elnöke*

# A Speciális Manuális Technika mint a DSGM problémamegoldó eleme

VÁMOSI ISTVÁNNÉ DSGM SZAKGYÓGYTORNÁSZ
Human-Spektrum Egészségügyi, Oktatási és Szolgáltató Betéti Társaság, Nyíregyháza

## ÖSSZEFOGLALÁS

A Dévény-módszer komplex rehabilitációs szisztéma. Két nagy működési területe kiegészíti egymást. A módszer gyakorlati tapasztalatok alapján jött létre és hatásmechanizmusát a fasciakutatás támasztotta alá. A DSGM problémamegoldó eleme a Speciális Manuális Technika (SMT). Ez az izommozgatási technika a masszázstól szemléletében és gyakorlatában gyökeresen eltér. Feladata a kontraktúrák kialakulásának megakadályozása és súlyosságuk csökkentése. Hangsúlyosan foglalkozik az inakkal, az izom-ín átmenettel és a fasciával. Hatása egyéni kezelés során valósul meg. A manuális technika jellegzetes kezelési helyzete és a fasciaoldás nélkülözhetetlen feltétele a passzív feszített helyzet (PFH). A fascia-rendszerben halmozottan helyezkednek el idegvégződések, receptorok, melyen keresztül a speciális taktilis inger az idegpályákon keresztül eljut a központi idegrendszerbe is. Az SMT lehetővé teszi, de nem pótolja az aktív izomműködést. A Dévény-módszer izomtónus-zavarokban és az izom-ín apparátus funkciózavara esetén alkalmazható.

**Kulcsszavak:** DSGM, speciális manuális izommozgatási technika, passzív feszített helyzet, fascia, kontraktúra, módszer, hatásmechanizmus, mechanoreceptorok, proprioreceptorok

## *SUMMARY*

*The Dévény method is a complex system of rehabilitation. It has two main operational areas which complement each other. The method is based on practical experience and its functional effectivness is supported by fascia research. One of the problem solving element of DSGM is Special Manual Technique (SMT). This muscle manipulation technique is fundamentally different from massage both in approach and practice. Its task is to prevent the development of contractures and to reduce the severity of it. SMT focuses on tendons, muscle-tendon connections and fascia. It is most effective through individual treatment. The passive stretch position (PSP) is a pre-condition for fascia loosening which is a typical treatment position used in Manual Technique. The fascia system contains a large number of nerve endings and receptors through which the special tactile stimuli gets into the nervous system through the neural tracts. SMT effectively stimulates muscle tone but does not replace active muscle function. The Dévény method can be used in cases of muscle tone disorders and in muscle tendon apparatus dysfunction.*

***Keywords:*** *DSGM, special manual muscle manipulation technique, passive stretch position, fascia, contracture, method, mechanism, mechanic receptors, proprioception*

## BEVEZETÉS

A Dévény-módszer komplex rehabilitációs szisztéma. Két nagy működési területe van, melyek kiegészítik egymást. A módszer gyakorlati tapasztalatok alapján jött létre és hatásmechanizmusát a fasciakutatás eredményei támasztották alá.

A DSGM problémamegoldó eleme a Speciális manuális technika (SMT). Ez az izommozgatási technika a masszázstól szemléletében és gyakorlatában gyökeresen eltér. Feladata az inaktivitás következményeinek, a kontraktúráknak a megelőzése, illetve kialakulásuk esetén súlyosságuk csökkentése és az izomtónus normalizálása. Kiemelten foglalkozik az inakkal, az izom-ín átmenettel és

a fasciával. A manuális kezelés hatása egyéni kezelés során valósul meg. Az SMT-kezelés felépítése követi a fizikai fejlesztés szabályait; az egyszerűtől halad az összetett, a tehermentesített helyzetektől az elmozdulások felé. A kezelést minden beteg esetében egyénileg, az életkori sajátosságok figyelembevételével kell megtervezni és szükség esetén módosítani. Nem szabad mechanikusan alkalmazni. Kreatív gondolkodással, az izomműködés összefüggéseinek keresésével kell megközelíteni minden problémát. A technika jellegzetes kezelési helyzete és a fasciaoldás nélkülözhetetlen feltétele a passzív feszített helyzet (PFH).

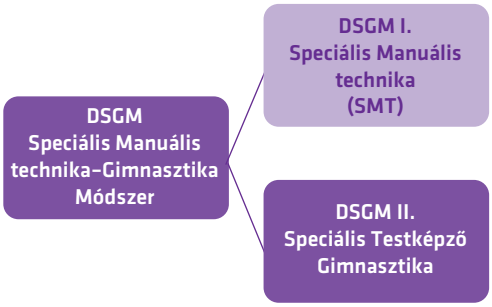
## DSGM

A DSGM mozaikszó, jelentése: Dévény Speciális manuális technika – Gimnasztika Módszer.

### 1. A DSGM működési területei

A DSGM Dévény Anna gyógytornász, ritmikus gimnasztika szakedző által kidolgozott és folyamatosan fejlődő módszer. A módszer tudományos kutatása lassan haladt és halad.

Két nagy működési területet ölel fel:




***1. ábra* | A DSGM működési területei**

*DSGM I. – SMT: speciális manuális technika:*
Speciális manuális izommozgatási technika, amely a masszázstól szemléletében és gyakorlatában gyökeresen eltér. Feladata az inaktivitás következményeinek megelőzése, illetve a kialakult kontraktúrák oldása. A mozgást gátló tényezők elhárításával előkészíti a funkciót és lehetővé teszi a mozgást, miközben az idegrendszert stimulálja. Hangsúlyt helyez az inak, az izom-ín átmenetek és a fascia kezelésére.

*DSGM II. – STG: speciális testképző gimnasztika*
„Az STG nem mozgásstílus és műfaj, hanem a testből kihozható maximum technikája" – Dévény Anna

A speciális testképző gimnasztika a művészi torna szemléletét, módszerét és gyakorlatanyagát használja fel korrekciós céllal egyéni aktív torna és zenés csoportos tanítás formájában. Célja a pontos, gazdaságos, célszerű, harmonikus mozgás kialakítása a sérülés adta lehetőségen belül. Ezt a célt az analitikus testképzéssel, a sérült gyermeket (és felnőttet) az esztétikus mozgásfejlesztés útján végigvezetve éri el (1).

### 2. Az SMT mint a kontraktúraoldás lehetősége

Kontraktúra esetén a fascia zsugorodik és kisebb felületre kényszeríti az izomrostokat, mint eredeti állapotuk és optimális működésük megkívánna.

A fasciában az izomrostok közti kötőszövetes elemek szintén összehúzódnak és tovább rontják az állapotot. A kontraktúra és a sérüléseket kísérő egyéb izom-, ín-, kötőszöveti elváltozások negatív szöveti átépülések. A kontraktúra kóros helyzetbe mozdítja az izmokat, megváltozik az izmok lefutása. A zsugorodott izommal való erőltetett működtetés további kóros izomhelyzeteket és mozgásokat eredményez. A tónusos izmok hajlamosak zsugorodásra – szöveti elváltozásuknak megfelelően –, míg erre válaszként más izomcsoportok túlnyúlnak. Mind a zsugorodott, mind az túlnyúlt izmok normál funkcióra alkalmatlanok. Kontraktúra kialakul a végtagokban ugyanúgy, mint a nyak-, a törzs- és a medence izmaiban is (2).

A kontraktúra indukálta rendellenes izomhelyzetekből ép izomerővel és normál beidegzéssel sem lehet gazdaságos, funkcionális mozgásokat kivitelezni.

A kontraktúra mechanikai jelenség, jelenlegi ismereteink szerint megoldani is csak mechanikai úton lehet: kémiai, gyógyszeres úton, de csupán aktív mozgással sem háríthatók el ezek a mechanikai akadályok.

Dévény Anna negyven évvel ezelőtt tapasztalati úton ismerte fel, hogy a mozgásfejlesztés (gyermekeken és felnőttön egyaránt) több, mint gyakorlatok sorozata. Bármilyen csont-, ízület-, izom- vagy idegrendszer-eredetű sérülés következménye primer vagy secunder módon megjelenik az izomműködés minőségében és/vagy mennyiségében. A mozgást létrehozó rendszerek bármely elemének sérülése a fiziológiás mozgás akadályává válik. A működészavarok inaktivitással, kontraktúrák kialakulásával járnak, melyek elhárítása elengedhetetlen feltétele a mozgás helyreállításának. A Dévény-módszer speciális manuális technikája olyan eljárás, amely képes a rendellenes helyzetekben rögzült izom-, ín- és kötőszöveti rendszert fellazítani és kóros helyzetéből kimozdítva normál pozíciója felvételére szoktatni (1). Az izomzatnak ezzel a pozitív irányú passzív átrendezésével elhárítja a

mozgás mechanikai akadályait. A fascia oldását kézzel adagolt erőhatással valósítja meg. Az optimális erőadagolás elengedhetetlen feltétele a megfelelő kézhasználat.

Az SMT egyidejűleg végzett többirányú tevékenység. Az izom helyzetéhez, tónusához, méretéhez adaptált fogások alkalmazásával egyszerre kell megoldani:

- az izom-, ín-, fascia- és kötőszövet kontraktúráinak lazítását,
- az antifiziológiás helyzetek korrigálását,
- az izmok formálását.

## 3. Az SMT kezelés menete

- A hagyományos betegvizsgálat alapja a pontos, célzott anamnézis-felvétel. A DSGM-kezelés során követjük ennek menetét. Nem hagyható el a tradicionális betegvizsgálat sem. A fizioterápiás állapotfelmérést a DSGM sajátos tünettana alapján felállított elemekkel bővítjük. Ez kiemelten a központi idegrendszer sérülése miatt kezelt csecsemők esetében érvényesül, de traumatológiai és ortopédiai eredetű mozgáskorlátozottság esetén is alkalmazzuk.
- A mozgást akadályozó izomösszefüggések helyét az ún. PFH (passzív feszített helyzet) adja meg.
- Ezen helyzetek segítségével feltérképezzük a kezelendő területeket, funkcionális egységeket.

A passzív feszített helyzet iránya ellentétes az izom aktív összehúzódási irányával. Beállításának akadálya mutatja meg testhelyzetenként a kontraktúra helyét és mértékét. A mozdulat elakadása, a passzív feszített helyzet beállításának akadálya maga a kontraktúra, amely soha nem egy izomnak a zsugorodása, hanem több izom – funkcionális egység – működési zavara. A testhelyzeteket folyamatosan változtatni kell, ugyanis az egyik helyzetben kioldott kontraktúra más irányú mozdulatban újra megjelenik. Egy-egy passzív feszített helyzetet 1-2 percig tartunk fent, majd váltunk egy másik pozícióra. Erre azért van szükség, mert egy-egy statikus testhelyzet hosszú ideig történő fenntartása az izom kifáradásához vezet. A passzív feszített helyzet kiengedése ugyanolyan óvatosságot igényel, mint a beállítása, illetve fontos az erőadagolás: lassan, óvatosan kell lazítani, ugyanis hirtelen megszüntetése fájdalmat okozhat.

### 3.1. A kezelés típusai, felosztása

*3.1.a* Lokális kezelés: a funkcionális és topográfiai egységek helyi kezelése, melyet hosszabb ideig (5–10–15 percig) azonos területen végzünk és szisztematikusan haladunk előre a problémás területeken.

- Globális kezelés: több izomcsoportra egyidejűleg hatunk rövid ideig, mellyel komplex hatást lehet kifejteni a motoriumra.

*3.1.b* Testsúly eloszlása szerint (kezelési helyzetek):

- Tehermentesített helyzetek: fekvések, ülések.
- Félterheléses helyzetek: négykézláb helyzetek, térdelések.
- Terheléses helyzetek: guggolások, állások.

*3.1.c* Test elmozdulása szerint:

- Statikus helyzetek: a beteg a technika alkalmazása közben nyugalmi helyzetben van.
- Dinamikus helyzetek: mozgásvégzés közben alkalmazzuk.
  - Mozgatás közbeni kezelés (féldinamikus helyzetek): a kezelő végzi a mozgatást. Mialatt az egyik kéz a fogásokat alkalmazza, a másik kéz folyamatosan, lassan mozgatja a kezelt testrészt. Fontos, hogy célja nem a passzív mozgatás, hanem a kezelendő funkcionális egység állandó helyzetváltoztatása a kontraktúraoldás hatékonyságának növelése céljából.
  - Mozgás közbeni kezelés (dinamikus helyzetek): aktív mozgás közben történik a kezelés. Pl. négykézláb járatás, guggolásból felállás és visszaguggolás, járatás stb.

Erőküszöbbel dolgozunk, ami azt az erőmennyiséget jelenti, amellyel a kívánt hatást elérjük, de annál nem több. Folyamatos, szinte észrevétlen az erőadagolás, „be kell lopózni” az izmok közé. A tempó az erőbevitel lassú és fokozatos módja. Fontos, hogy az adagolt erő ne egy ponton sűrűsödjön, hanem a kezelt felületen oszoljon el. Az SMT alkalmazása során az erőadagolás mértéke, tempója, módja meghatározó fontosságú a kezelés eredményességében (2).

## 4. Az SMT hatásmechanizmusa

A manuális technika jellegzetes kezelési helyzete, a fasciaoldás nélkülözhetetlen feltétele a passzív feszített helyzet (PFH). A technika e különleges kezelési helyzete már önmagában elősegíti a lágyrészekben megjelenő feszesség oldását, mivel a passzív feszített helyzet iránya ellentétes az adott izom aktív összehúzódásának irányával. Beállításának akadálya mutatja meg az izmok, az inak, a fasciahálózat feszülését. A PFH-ban létrejövő izomfeszülés nem azonos az aktív mozgás közben létrejövő egyik típusú izomtevékenységgel sem.

Dévény Anna a kezdetektől kiemeli, hogy a technika eredményességének hatásmechanizmusa főként a fascia

kezelésén alapszik. Sokáig tartotta magát az a nézet, hogy a fascia különösebb funkcióval nem rendelkező járulékos kötőszöveti elem. Mára már köztudottá vált, hogy a fascia valójában egy megszakítás nélküli hálózat fejlődésileg és anatómiailag egyaránt. Mindazok az elnevezések, amelyeket a különböző tulajdonságú részeknek adunk (szalag, ín) elfedik a lényeget, hogy ez mind egy és ugyanaz a kötőszöveti rendszer, melyet úgy kell nézni, kezelni és tréningezni, mint egy egységes egészet (3).

A fasciarendszerben halmozottan helyezkednek el idegvégződések, receptorok, melyen keresztül az alkalmazott inger eléri az idegrendszert.

## 5. A fasciában lévő mechanoreceptorok

A fascia thoracolumbalis hisztokémiai tanulmányozása során felfedezték, hogy mechanoreceptorokban gazdag (6).

A mechanoreceptorok morfológiájuk, elhelyezkedésük és adekvát ingerük szerint négy típusba sorolhatók (9,10).

- Merkel-féle tapintókorongok: kis receptor-, epitheliális sejtek alkotják. Felületes elhelyezkedésük az epidermisben és főleg kis receptív mezejük teszi alkalmassá őket a mechanikai inger, a nyomás lokalizációjára. Lassú adaptáció jellemzi őket.
- Ruffini-testek: folyadékkal teli, kollagén tokkal körülvett idegvégződésekből állnak. A nagy receptív mezővel rendelkező receptortípus a dermisben helyezkedik el, a kötőszövet nyújtását érzékeli és lassú adaptáció jellemzi.
- Meissner-féle testecskék: kicsi, részben tok nélküli receptorok a dermis felső részében. Közvetlenül a receptor feletti bőrterület nyomása, alacsony frekvenciájú vibrációs ingerlése okoz bennük akciós potenciált. Gyors adaptáció jellemzi őket.
- Vater–Pacini-testek: a dermis mélyén lévő nagy, tokba zárt receptorok. Nagy receptív mezővel rendelkeznek, távolabbi területek nyomása és magas frekvenciájú vibrációja okoz bennük akciós potenciált. Gyors adaptáció jellemzi őket.

A mechanoreceptorok ingerületeit vastag (Aβ, más felosztásban II. kategóriába tartozó, 10-12 μ átmérőjű), gyors vezetési sebességű idegrostok vezetik el. Az érzékhámsejtek és az ingerületet felvevő idegvégződések (érző neuron perifériás axonja) között nincsenek az idegsejtek közötti vagy az idegsejteknek az effektorokkal való kommunikációra szolgáló, kémiai jelátvitellel működő szinapszisok, hanem az érzékhámsejtek felszínén kialakuló membránpotenciál-változás hatására alakul ki az axonban az ingerület, az akciós potenciál (8).

Nem feledkezhetünk meg az izomban és ínban lévő speciális receptorokról sem.

- Izomorsók: az izmaink feszítettségét, hosszát érzékelik. Az izomorsók „intrafuzális" izomrostok, amelyeken az érző neuronok anulospirális axonjai végződnek. Az itt létrejött ingerület a gerincvelő hátsó szarvába jut. A rostok két végének motoros beidegzése is egyedi; a szokásos alfa motoneuronok helyett gamma motoneuronok idegzik be, melyeknek működése speciális (8).
- Ínorsók: a Golgi által leírt ínorsók az inak feszülését, nyújtását érzékelik. Az ínorsók inakban, elsősorban az izomrostok határán helyezkednek el. A speciális, hurokszerű elágazásokat tartalmazó kollagén rostkötegek hézagaiban találhatók az érző neuronok gazdagon elágazó, spirálisan végződő axonjai. Izomreflexek és mozgáskoordináció mellett a tudatosuló izomfeszülésérzést szolgálják (8).

## 6. Mi történik az SMT-kezelés során?

Az SMT speciális fogásmódja közvetlen kapcsolatot teremt az emberi kéz és az izom, ín-, fasciarendszerben halmozottan elhelyezkedő receptorok között.

A kezelendő felületre helyezett kéz által a bőrben lévő mechanoreceptorok ingerületbe kerülnek. Ezek a felületesen elhelyezkedő Meissner-féle testek, Merkel-féle tapintókorongok és a mélyebb rétegekben elhelyezkedő Pacini-testek, Ruffini-testek, melyek segítenek a testet ért inger lokalizációjában.

A manuális kezelés során a kötőszövetben mélyebbre haladva elérjük a fasciában található idegvégződéseket.

Egy mechanoreceptor ingerlése a receptor centrumában található idegvégződés membránját deformálja, a membrán permeabilitását megnövelve lokális ingeráramot generál a legközelebbi Ranvier-féle befűződés irányába. A különféle mechanoreceptorok a mechanikai inger egy-egy jellemző tulajdonságára érzékenyek. Ezért az inger keltette jelek feldolgozása már receptor szinten elkezdődik. A receptorok által felvett ingerek a perifériától centrifugális irányban továbbítódnak a feldolgozó központok felé. Egy idegrost csak egy modalitást közvetít.

A központi idegrendszeri projekció során a jel a szinapszisokban többször átkapcsolódik – tehát egy afferens pálya több neuronból áll. Az átkapcsolódásra első lehetőség a gerincvelő hátsó szarva. Egy neuron elágazó axonterminálisai számos kapcsolatot létesítenek a posztszinaptikus sejtekkel. Ezek között vannak olyan sejtek is – interneuronok –, melyek kollaterális kapcsolatot teremtenek más neuronokkal. Az interneuronok által kialaku-

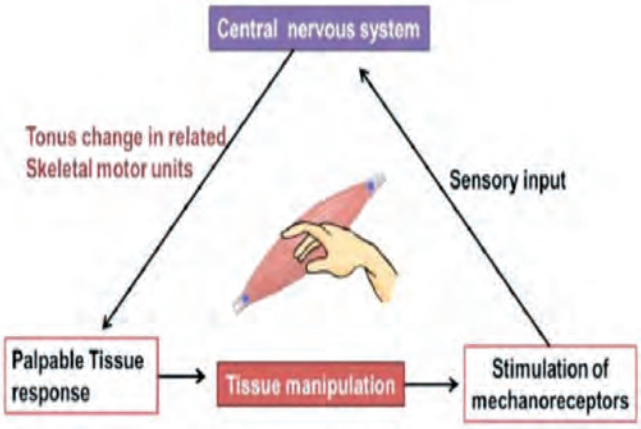
ló kapcsolat lehet serkentő vagy gátló jellegű. A feldolgozás agykérgi szinten fejeződik be és itt alakul ki a mechanikai inger által keltett érzet a maga komplexitásában.

Ha az egyre erősebb inger (SMT-kezeléskor fokozatos erőadagolással hatolunk mélyen az izmok-inak közé, alá) egyre több receptív mezőt hoz ingerületbe, a rostban egyre több neuron, illetve axonja kerül ingerületbe (térbeli szummáció). Másrészt az inger intenzitásával arányosan változik egy adott axon kisülési frekvenciája. A lassan és gyorsan adaptálódó mechanoreceptorok összessége (a bőrben és a fasciában) együttesen biztosítja, hogy komplexen érzékeljük a mechanikai behatásokat, melyek az izom-ín átmeneteket, inakat érik. A sok proprioceptív inger a felszálló pályákon keresztül eléri a szomatoszenzoros kérget. Ennek stimulálása – a propriocepció fontosságát figyelembe véve – legalább olyan fontos, mint a szomatomotoros stimuláció.

A térdízületen végzett mérések azt mutatták, hogy az ízületi szalagok mechanoreceptorainak ingerelése az alfa motoneuronok hatását gyengíti, mégis erős változást eredményez a gamma motoneuronban. Ez azt jelenti, hogy az ízületi szalagokban lévő mechanoreceptorok valószínüleg az ízület körüli izmok tónusszabályozásában vesznek részt (4, 9).

Tehát az inakban lévő mechanoreceptorok stimulálása elsősorban a gamma-motoros tónus szabályozását eredményezi. Bár az alfa- és gamma-motoros rendszer általában koaktivált, mégis van néhány alapvető különbség közöttük.

Az alfa-rendszer az agykéregből ered, és a végtagok akaratlagos, precíz mozgásában vesz részt, míg a gamma-rendszer az agytörzs ősibb részeiből indul, és nagy szerepet játszik az egész testre kiterjedő, nem tudatos, a testtartásban részt vevő antigravitációs izmok szabályozásában.




***2. ábra* | A manuális kezelések hatása az izomtónusra (7)**

A mechanoreceptorok stimulációja a központi idegrendszer felé egy megváltozott proprioceptív információbemenetet eredményez, aminek aztán a fasciaszövettel kapcsolatban álló motoros egységek megváltozott tónusszabályozása lesz az eredménye (2. ábra).

Tapasztalat szerint a speciális manuális technika követelményeinek megfelelő kezelés (kis felületen, lassan a szövetek közé hatolva, egy területen tartósan kezelve) lazítja a kontraktúrát és hat a tónusszabályozásra is.

### 7. Az SMT és az aktív izommunka viszonya

Az SMT nem helyettesíti az aktív tornát. A mozgás közben végzett SMT lehetővé teszi a legoptimálisabb helyzetben történő mozgást. Izomerőt, koordinációt, egyensúlyt fejleszteni kizárólag önállóan végzett mozgással lehet. Ugyanakkor a kontraktúrákkal terhelt izomzat normál mozgásvégzésére alkalmatlan. SMT és mozgásfejlesztés tehát kiegészíti, de nem helyettesíti egymást.

## ÖSSZEFOGLALÁS

A Dévény-módszer olyan neurológiai, traumatológiai, ortopédiai, reumatológiai stb. típusú sérülésnél alkalmazható, ahol az izom-ín apparátus károsodik, és másodlagos tüneteket hoz létre. A manuális technika ez utóbbiakat próbálja megelőzni vagy súlyosságukat csökkenteni, és így nagymértékben növeli az aktív mozgások végrehajtásának lehetőségét.

### FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Dévény A.: *DSGM, Dévény Speciális manuális technika – Gimnasztika Módszer, Új módszer a mozgásrehabilitációban.* Budapest, 1994.
2. Jakab A.: A DSGM hatásmechanizmusának morfofunkcionális és összehasonlító megközelítése. Szakdolgozat, 2011.
3. Myers, T. W.: *Anatomy Trains,* 2nd edition, Churchill Livingstone Elsevier, 2009.
4. Schleip, R.: Fascial plasticity–a new neurobiological explanation. 1–2. rész. *Journal of Bodywork of Movements Therapies* 2003.
5. Stecco, L., Stecco, C., Schleip, R.: Fascia manipulation Piccin 2009.
6. Yahia L. 1, Rhalmi S., Newman N., Isler M .: Sensory innervation of human thoracolumbar fascia. An immunohistochemical study. *Acta Orthop Scand.* 1992.
7. true.massage-research.com
8. dr. Csernus V.: *Emberi életfolyamatok idegi szabályozása – a neurontól a viselkedésig.* Pécsi Tudományegyetem; Dialóg Campus Kiadó-Nordex Kft. 2014.
9. Georg Paxinos: The Human Nervous System Academic Press 1978.
10. Joel D.Greenspan, Stanley J.Bolanowski: The Psychophysics of Tactile Perception and Its Peripheral in Pain and Touch Academic Press 1996.

***Levelezési cím:***
*Vámosi Istvánné*
*vamosine@gmail.com*

# A Vojta V. -módszer, korai felismerés – korai intervenció

SZÁTVÁRI EMESE TÜNDE VOJTA-TERAPEUTA, A ROMÁNIAI VOJTA TÁRSASÁG ALELNÖKE, VOJTA-OKTATÓASSZISZTENS
Szent József Gyermekrehabilitációs Intézet, Szatmárnémeti, Románia

## ÖSSZEFOGLALÁS

A reflexlokomóciót és a ráépülő terápiát a cseh származású gyermekneurológus, Vojta Vaclav professzor fejlesztette ki az 1950-től 1970-ig tartó időszakban. Két reflexlokomóciós együttest (komplexet) különböztetünk meg: a reflexkúszást és a reflexforgást. A páciens háton, oldalt vagy hason fekvésben helyezkedik el, a gyógytornász jól meghatározott zónákat ingerel a test különböző részein, amivel koordinált, ritmikus, automatikus, nem tudatos (reflexes) izomösszehúzódást vált ki az egész test vázizomzatát aktiválva. A központi idegrendszerből az ember mozgásos fejlődésének veleszületett, genetikailag meghatározott, globális, ideális modelljét hívjuk elő. A terápiát kortól függetlenül lehet alkalmazni különböző megbetegedésekben: cerebrál paresis, gerincdeformitások, csípő dysplasiak, központi koordinációs problémák, perifériás paresisek, myopáthiák, ortopédiai-traumatológiai megbetegedések, légzés-diszfunkciók stb.

**Kulcsszavak:** Vojta V.-terápia, reflexforgás, reflexkúszás, poszturális szabályozás, felegyenesedési mechanizmusok, fázikus mozgás, az izomrendszer ritmikus aktiválása

## *SUMMARY*

*The Vojta Therapy based on reflex locomotion was developed by Prof. Dr. Václav Vojta Czech pediatric neurologist between 1950 and 1970. In Vojta Therapy, the therapist administers goal-directed pressure to defined zones on the body the patient who is in a prone, supine or side lying position. Regardless of age such stimulation leads automatically and involuntarily, i.e. without actively willed cooperation on the part of the person concerned, to two movement complexes: reflex creeping and reflex rolling.*

***Keywords:*** *Vojta Therapy, reflex creeping, reflex rolling, postural regulation, uprighting of the body, phasic mobility, rhythmic activation of the skeletal muscles*

## BEVEZETÉS

### A Vojta-terápia kidolgozója

Vaclav Vojta professzor 1917. július 12-én született Mokrosukyban (Csehország), és 2000. szeptember 12-én hunyt el Münchenben. 1937-ben Prágában kezdte tanulmányait az orvosi egyetemen. 1954-ben neurológiai, majd gyermekneurológiai diplomát szerzett. 1975-től a müncheni Kinderzentrum vezetője volt. 1995-ben létrehozta a Nemzetközi Vojta Társaságot (Internationale Vojta Gesellschaft – IVG, www.vojta.com).

Vojta professzornak több mint száz tudományos munkája van, a *Die zerebralen Bewegungsstörungen im Säuglingsalter* (Az agyi eredetű mozgászavarok csecsemőkorban) című könyvét több nyelvre lefordították.

A VOJTA-MÓDSZER egyik sajátossága, hogy saját diagnosztikai rendszerrel rendelkezik. Ebbe tartozik

1. a spontán mozgás
2. a 7 poszturális reakció, valamint
3. a primitív reflexek megfigyelése.

### *1. A spontán mozgás megfigyelése*

A mozgásos ontogenezis ismeretében megfigyeljük a csecsemő, a kisded, a kisgyermek mozgásos fejlődésének szintjét és minőségét. A csecsemőt hátra, majd hasra fektetjük, korának megfelelő ingereket alkalmazva felkeltjük az érdeklődését és megfigyeljük mozgásos spontán tevékenységét.

*Példa:* egy 4 és fél hónapos csecsemő ideális mozgásának leírása a Vojta-terápia szemszögéből

*Hason fekve:* Vojta szerint ez a pozíció fontos állomása a mozgásfejlődésnek, mivel a helyváltoztatás kezdeti lépcsőfoka. Ha egy csecsemő mindkét oldalra minőségében megfelelően képes a következőkben leírt mozgásos szintet teljesíteni, biztosak lehetünk benne, hogy mozgásos fejlődése nem tér el a normálistól.

Ha egy játékot jobb oldalról ajánlunk fel, akkor képes a jobb kezét vállból 120 fokos flexióba emelni és elvenni a feléje nyújtott tárgyat, miközben a jobb oldali térdét felhúzza és támaszt a térden, a bal csípőjén, valamint a bal könyökén. Így egy háromszögű alátámasztási felületet kapunk, ahonnan életében először a csecsemő képes a szabaddá tett jobb karját, a fejét és a törzsének az egyharmadát a támasztási felületen kívülre helyezni (1. ábra). Ez csak akkor lehetséges, ha a háti gerincszakaszon a három alátámasztási pontnak megfelelően interszegmentális rotáció jön létre, a támasztott vállnál a m. pectoralis major antigravitációs funkciót lát el, a m. infraspinatus és a m. teres minor pedig dorsalisan szinergikusan támogatja a m. pectoralis majort. A m. biceps és a m. triceps brachialis izmok két ízületen haladnak át, így hatással vannak a vállízületre és a könyökízületre egyaránt. Könyöktámasznál a m. biceps caput longum és a m. triceps caput longum a lapockát a humerusra húzzák (felegyenesítik), miközben a m. biceps brachii caput breve és a m. triceps brachii caput mediale és laterale a könyökízületet enyhe flexióban tartják. Mindez egy, a szabályostól eltérő mozgásfejlődésben nem lehetséges a gerincgörbületek megváltozása miatt, például egy háti hiperkyphosis vállban berotációt von maga után, amely megakadályozza a vállízület 120 fokos flexióját (3).

***1. ábra* | 5 hónapos egészséges csecsemő – bal oldali könyöktámasz**

*Háton fekve:* egy 4 és fél hónapos csecsemő háton fekve képes egy, a számára oldalról felajánlott játékot elvenni. Ha a játékot jobb oldalról ajánljuk fel, akkor jobb kezével veszi el, amennyiben bal oldalról mutatjuk, akkor a bal kezével nyúl érte. Ha a megfigyelő a játékot középen nyújtja felé, akkor a központi idegrendszer még nem képes eldönteni, hogy melyik kézzel szerezze meg a játékot, így a játékot nem veszi el. Amikor a tárgyat oldalról nyújtjuk a csecsemő felé, az alsó végtagon egy asszociált fogómozgást figyelhetünk meg, lábujjait behajlítja. Minél inkább oldalsó irányból ajánljuk fel a játékot, annál nagyobb medence-aszimmetria jelenik meg a frontális síkban egy deréktáji konvexitással. Mindezek alatt a sagittalis síkban a medence középtartásban marad.

### *2. A poszturális reakciók megfigyelése*

A poszturális reakciók a hirtelen helyzetváltoztatásra adott automatikus válaszok, melyek minden életkornak megfelelő szintű mozgásválaszt indukálnak. Ha az idegrendszeri szabályozás sérült, a reakciók módosulnak.

Vojta diagnosztikájában a következő poszturális reakciókat rendszerezte: ülésbe húzás, Landau, axilláris függesztés, Vojta, horizontális Collis, Peiper–Isbert, vertikális Collis; ezek szoros kapcsolatban állnak az ontogenezissel, tükrözik a központi idegrendszer érettségét (1).

### *3. A primitív reflexek vizsgálata (leggyakrabban használtak):*

Akustico-facialis reflex, optico-facialis reflex, Babkin reflex, perioralis reakció, szopó reflex, fogó reflex lábon és kézen, járás automatizmus, extensor-lökés lábon és karon, suprapubicalis reakció, Galant reflex, keresztezett extensor reflex, Rossolimo reflex, saját reflexek.

A spontán mozgás, a poszturális reakciók és a primitív reflexek vizsgálatával fény derül az ideálistól eltérő mozgásfejlődésre, ennek súlyosságára és a beavatkozás indokoltságára.

Ha 1-3 módosult poszturális reakciót fedezünk fel, akkor nagyon enyhe eltérésnek minősül, ha 4-et, 5-öt, akkor enyhének, ha 6-ot, 7-et, akkor középsúlyosnak, ha mind a 7 reakció kóros és izomeloszlási zavarral, valamint a primitív reflexek módosulásával társul, akkor a súlyos kategóriába esik. 1-3 poszturális reakció eltérése esetén a csecsemő megfigyelés alatt marad, ha 4 vagy annál több poszturális reakció eltér, akkor a csecsemő már terápiára szorul.

Mindezek segítségével már a legkorábbi életkorban meg lehet állapítani, hogy a csecsemő eltérő mozgásfejlődést mutat-e és szükség van-e a beavatkozásra. A spontán mozgás megfigyelése és a poszturális reakciók vizsgálata a gyógytornásznak segít abban, hogy kiválassza a megfelelő terápiás pozíciókat és ingerzónákat, melyek kombinációjából egyénre szabott hatékony kezelést nyújthat paciensének.

A szoros team munka – szakorvossal, pszichológussal, gyógypedagógussal, logopédussal, szociális munkással (esetleg más módszerekkel kombinálva: DSGM, Castillo Morales) – a gyermek és a család érdekét szem előtt tartva fokozza a terápia hatékonyságát! A csecsemőt, a gyermeket „egy egészként" kell tekinteni, a mozgásfejlődés csak egy része fejlődésének. A lokomóció nem más mint kapcsolatfelvétel, kommunikáció a külvilággal.

Mint tudjuk az egyed fejlődése (ontogenezise) genetikailag meghatározottan, specifikus program alapján (például az emberi fajra jellemző bipedális járás), automatikusan, tudattalan módon (nem kell tanítani), gyakorlás nélkül történik.

**A helyváltoztatáshoz szükségesek:**

- a posztúra automatikus irányítása – testtartásunkat a központi idegrendszer irányítja, automatikusan alkalmazkodva a külső környezet változásaihoz (sík talaj, egyenetlen talaj stb.),
- felegyenesedési mechanizmusok – automatikus, az érintett izomcsoportok gravitáció elleni aktív munkájának következtében,
- irányított fázikus mozgások – a végtagok irányított mozgása egy cél elérése érdekében.
- A Vojta által kidolgozott reflexlokomóciós modell magába foglalja mindhárom, a helyváltoztatáshoz szükséges fent említett elemet. Két reflexlokomóciós együttest különböztetünk meg: a reflexkúszást és a reflexforgást.

## A terápia

A terápia során – főként proprioceptív ingerlés eredményeként – e két lokomóciós együttes aktiválása segítségével olyan, genetikailag velünk született mozgásmintákat hívunk elő, melyeknek elemeit felfedezhetjük az emberi mozgásfejlődésben. A reflexlokomóció ontogenezisünkben nem létezik mint spontán helyváltoztatási mozgásegyüttes, csak részeit láthatjuk a mozgásos mérföldkövek különböző lépcsőfokain. Az ingerzónák és a pozíciók által kiváltott reflexlokomóció az egész testre kiterjedő dinamikus izomaktivitást vált ki. Ezek a helyváltoztatási koordinációs mozgásegyüttesek az életkor bármelyik szakaszában előhívhatók, a páciens aktív tudatos segítsége nélkül is.

### *1. A reflexkúszás*

Kiindulási helyzet: hason fekvés, a fej egyik irányba elfordítva (így egy faciális és egy occipitalis oldalt kapunk), a faciális oldali kart váll- és könyökízületből flexióba helyezzük úgy, hogy az azon az oldalon lévő csuklót, vállízületet és a faciális oldali csípőt összekötő egyenes párhuzamos legyen a törzs tengelyével. Az occipitalis oldalon lévő lábat csípőből abdukáljuk és flektáljuk. Az occipitalis oldali sarok, a csípő és a váll egy vonalban helyezkedik el.

Reflexkúszásban 9 ingerzónát különböztetünk meg (a törzsön és végtagokon), nevüket anatómiai elhelyezkedésük után kapták (pl. mellkasi zóna – a mellkas 7–8. bordái között helyezkedik el, vagy epicondylus medialis humeri stb.). Ezekre a zónákra ujjunkkal nyomást gyakorolunk, így ingereljük őket. A nyomás iránya pontosan meghatározott, ennek tükrében az irány lehet: ventralis vagy dorsalis, cranialis-caudalis, medialis vagy lateralis. Minden zónának a nyomásiránya e három komponensből áll.

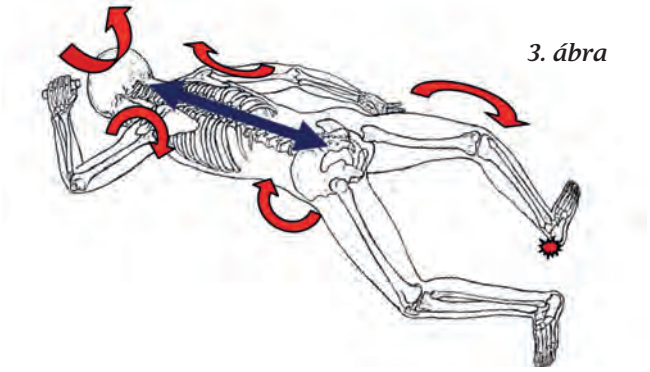
A kiváltó inger főként proprioceptív, periosteumot, de izmot, ízületi felszínt is érinthet. Granit és Schweden (6) kutatásai szerint az izomhüvelyekben, az izompólyákban, a szalagokban, a bőr alatti kötőszövetekben lévő Ruffini-receptorok (nyomásreceptorok) és az izomorsók (anulospirális magzsákreceptorok, anulospirális izomcsőreceptorok) lassan adaptálódnak. Mivel a zónákat nyomással ingereljük, a nyomásreceptorokon keresztül, amelyek lassan adaptálódnak, a stimulus az afferens spinoretikuláris pályán át, eljut a központi idegrendszerbe, ahol megfelelő válaszreakciót vált ki, ritmikus, automatikus, reflexes izomösszehúzódás formájában. Az impulzus a spinoretikularis (legősibb) pályán át a formatio reticularison keresztül a thalamusba jut. A központi idegrendszerben lévő, genetikailag veleszületett mozgásminták a zónák nyomásának jól meghatározott irányával és a test pozicionálásával az élet bármelyik szakaszában kiválthatóak.

A zónák olyan ingerpontok, melyek a térben jól meghatározott erő hatására létrehozzák a reflexlokomóció mozgássorát. Csupán egyetlen zóna aktiválásával előhívható a globális ideális reflexkúszás mozgásmintája egy, a központi idegrendszerében nem sérült 6 hetesnél fiatalabb csecsemőnél. Idősebb csecsemőknél, gyerekeknél, felnőtteknél már több zóna, általában kettő szükséges a globális mozgásminta aktiválásához.

Reflexkúszásban a zónák ingerlésével támasztási pontokat indukálunk, a faciális oldalon lévő könyökön és az occipitalis oldali sarkon (2. ábra). Ebben a pozícióban, annak érdekében, hogy a test e két támasztási ponton keresztül felegyenesedjen, a m. pectoralis major és a csípő adductorok antigravitációs funkciót látnak el. A gerinc fiziológiás tartást vesz fel az autochton izom aktiválásával, a hasizom koncentrikusan, a köldök irányába dolgozik, a medence középtartásban áll. Amikor az aktiválás eredményeként létrejön a két támasztási pont, a faciális

oldali alsó végtag abdukcióba, flexióba és kirotációba megy, fázikus mozgást végez, majd a maximális flexió végén a faciális oldali térdnél egy harmadik támasztási pont váltódik ki, ahol a csípő adductorok ismét antigravitációs funkciót látnak el (2). Ezután az occipitalis oldalon lévő kar flexióba, kirotációba és megy, a fej átfordul az ellenkező oldalra (3. ábra), itt ér véget a kúszásreflex ideális globális mozgásmintája. Ezután a gyakorlatot megismételjük a másik oldalra is, annak érdekében, hogy az antigravitációs differenciált mozgás a másik oldali végtagon is kiváltható legyen.

*2. ábra*


*3. ábra*

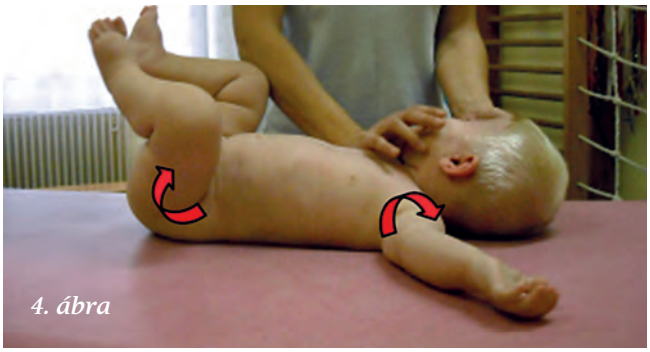
**A reflexkúszás aktiválása – hason fekvésből**

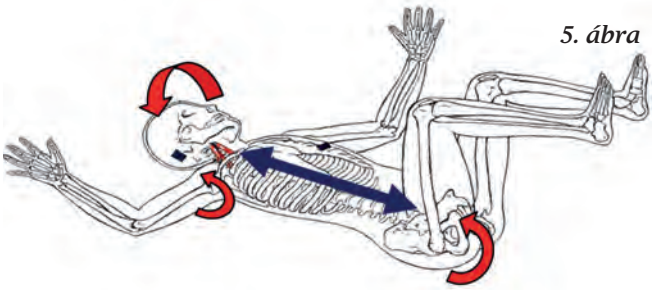
## 2. A reflexforgás

Kiindulási helyzet: háton fekvés, a fej elfordítva egyik irányba (lesz egy faciális és egy occipitalis oldal), a végtagok lazán, nyújtott pozícióban fekszenek. A reflexforgásban egy zóna van, a mellkasi zóna.

A reflexforgás háton fekvésből indul (4. ábra) és az oldalt fekvésen keresztül jut el a négykézláb járásig. Ebből a forgási folyamatból használunk fel terápiás céllal pozíciókat, mint kiindulási helyzeteket, például háton fekvés, oldalt fekvés, ferde ülés.

Háton fekvésben a mellkasi zóna ingerlésével és a fej rotációjának irányításával első reakcióként a légzés amplitúdójának növekedését váltjuk ki. A medence középtartásba kerül, a hasizomzat koncentrikus aktiválása által, a gerinc kiegyenesedik a csigolyák közötti – intervertebrális – rotáción keresztül. Mindkét láb 90 fokos csípő-, térd- és bokaflexióba kerül, az occipitalis oldali váll kirotál, a tenyerek kinyílnak (5. ábra), felkészülnek a jövőbeli támaszra (négykézlábra). A gyakorlatot itt is mindkét oldalra végezzük.


*4. ábra*


*5. ábra*

**A reflexforgás (I. fázis) aktiválása – háton fekvésből**

Sok esetben indokolt a Vojta-terápiát más típusú fejlesztések előtt elvégezni, mivel az általa kiváltott pozitív hatások még 30-40 percig a terápiát követően aktívak maradnak, így elősegítve a gyógypedagógus, a logopédus, az ergoterapeuta stb. munkáját. A gyermek a mozgásokat precízebben, könnyebben kivitelezi. A hosszan tartó aktív állapot fenntartása érdekében (a központi idegrendszerre gyakorolt hatásának fenntartására) a terápiát naponta háromszor-négyszer meg kell ismételni, 10-20 perc időtartammal. A szülők megtanulják a gyakorlatokat és otthon napi rendszerességgel végzik, egyéves kor alatt napi négyszer, egyéves kor felett napi háromszor. Hetente egyszer mennek a terapeutához, ahol segítséget kapnak a gyakorlatok helyes kivitelezéséhez, a fennakadások leküzdéséhez, vagy új feladatokat kapnak a gyermek fejlődéséhez igazodva. Egy kezelés magában foglal egy reflexkúszást és két reflexforgást (háton és oldalt). Minden pozíciót 4-szer kell ismételni (2x minden oldalra, felváltva), egy oldal aktiválási ideje megközelítőleg 1 perc.

A Vojta-terápia eredménye már azonnal a kezelés után jelentkezik.

Példa: 4 éves, spasztikus diparesis, Vojta-terápia előtt (6. ábra) és 20 perc Vojta-kezelés után (7. ábra)

6. ábra

7. ábra

## ÖSSZEGZÉS

A korai beavatkozás lecsökkenti a patológiás diszfunkciós mozgások kialakulásának az esélyét. Minél hamarabb kezdjük el a terápiát, annál nagyobb az esélye a sérült csecsemőnek, hogy elérje az önállóságot. Ez csak akkor lehetséges, ha van egy olyan diagnosztikai rendszerünk, amelylyel időben kiszűrhetjük az ideálistól eltérő mozásfejlődést, és ily módon ki tudjuk használni a központi idegrendszer által nyújtott plaszticitást (1). Születéskor agykérgünkön nincs mozgásos lenyomat, a mozgások 3 hónapos kortól kezdődően rögzülnek az agykéregre. Az időben elkezdett Vojta-terápia a sérülés mértékétől függően lehetővé teszi, hogy ideális mozgásos lenyomatot hozzunk létre a pathologiás mozgás rögzülése előtt.

A reflexlokomócióra épülő terápia segítségével a mozgásfejlődés mellett aktiválhatjuk és pozitívan befolyásolhatjuk:

- a szemmozgások koordinációját,
- a nyelv, az állkapocs és a mimikai izmok mozgásait,
- a vegetatív idegrendszer működését: a bélmozgásokat és a húgyhólyag ürítését, a légzésamplitúdót,
- a nyelést, a rágást,
- a figyelmet.

A terápiát kortól függetlenül lehet alkalmazni különböző megbetegedésekben: cerebral paresis, gerincdeformitások, csípő dysplasiák, centrális koordinációs problémák, perifériás paresisek, myopathiák, ortopédiai-traumatológiai megbetegedések, légzés-diszfunkciók stb.

### FELHASZNÁLT IRODALOM


1. Vojta, V.: *Die zerebralen Bewegungsstörungen im Säungslingsalter – Frühdiagnose und Frühtherapie,* 8. Auflage, Thieme
2. Vojta, V., Peters, A.: *Das Vojta Prinzip,* 3. Auflage, Springer, 2007
3. Orth, H.: Das Kind in der Vojta Therapie, 1 Auflage, Elsevier, 2005
4. Schulze, F., Nickel, M.: *Paradigmen in der Physiotherapie – Vojta Therapie, Focus Cerebralparese,* HELIOS Klinikum Erfurt, Sozialpädiatrisches Zentrum, Freiburg, 18. Juni 2009
5. Dr. Vojta, V.: Zur Prognose der spät behandelten Zerebralparetischen Kinder, *Der Kinderarzt,* 18. Jg.,1967, Nr. 9
6. Granit, R.: Receptors and Sensory Perception, Yale University Press, New Haven, 1955



***Levelezési cím:***
*Szátvári Emese Tünde*
*ablonczyem@yahoo.com*

# A lumbális rögzítő hatása a dinamikus és statikus egyensúlyra ataxiás betegnél

BIRTÓK JUDIT | IGAZ ANITA | FEHÉRNÉ KISS ANNA
SZTE SZAKK Ortopédiai Klinika Központi Fizioterápiás és Rehabilitációs Részleg és Oktatási Csoport

## ÖSSZEFOGLALÁS

A sclerosis multiplex a központi idegrendszert érintő neurológiai megbetegedés, melyet többek közt motoros és szenzoros tünetek is jellemeznek. Ezek a tünetek a betegek járásképét megváltoztathatják, amelyet a csökkent poszturális kontroll is nagyban befolyásol. Vizsgálatunkban a lumbális rögzítő statikus és dinamikus egyensúlyra gyakorolt hatására voltunk kíváncsiak. Két relapszus-remisszió kórformájú sclerosis multiplexes nőbeteget mértünk fel különböző statikus és dinamikus egyensúlyi tesztekkel egy egyéni torna programot megelőzően és azt követően. A kezelés alatt többek között egyensúly- és koordinációfejlesztést és izomerősítést végeztünk. Az egyik betegnél a felmérésnél és a kezelésnél lumbális rögzítőt is használtunk. A kezelést követően mindkét betegnél a Dinamikus Járás Indexen (DGI) elért pontszámok, a 6,1 Meter Timed Walk Test ideje és az equilibrium jellegű tesztek (Romberg-helyzet, nehezített Romberg-helyzet) eredményei is javultak, emellett a lumbális rögzítővel is kezelt és felmért beteg a rögzítőt használva jobb eredményeket ért el, mint anélkül. A lumbális rögzítőt viselve a DGI feladatait a beteg magabiztosabban, kisebb kilengésekkel, összességében szebb járásképpel hajtotta végre. Eredményeink alapján a lumbális rögzítő használatával – az egyensúlyra és járásra gyakorolt pozitív hatásai révén – a páciens jobb funkcionális aktivitásra képes. Csökkent poszturális kontroll esetén a lumbális rögzítő pozitív hatással lehet a járásképre, az elesés kockázatát csökkenti és jobb funkcionális aktivitást tesz lehetővé.

**Kulcsszavak:** sclerosis multiplex, DGI, 6,1 méteres járásteszt, equilibrium jellegű tesztek, egyensúly- és koordinációfejlesztés, lumbális rögzítő

## *SUMMARY*

*Multiple sclerosis is a neurologic disease, which affects the central nervous system. It is also characterized by motor and sensory symptoms. These symptoms may alter the characteristics of the patients' gait. This phenomenon is mainly influenced by the decreased postural control. In our study, we were interested in the effects of the abdominal belt on the static and dynamic balance. We examined two female patients with multiple sclerosis by using several static and dynamic balance tests prior and after to an individual physiotherapy program. The patients' disease was characterized by relapses and remissions. The treatment program consisted of balance and coordination training and muscle strength training. One of the patients used an abdominal belt during the measurement and the therapy. After the treatment, both patients reached better scores in the Dynamic Gate Index (DGI), in the 6.1 meter-long gait test and the equilibrium tests. Moreover, the patient with an abdominal belt scored better results with the belt than without it. When she was wearing the abdominal belt, she performed the task of the DGI tests more confidentially, with smaller amplitudes – in sum, she showed a better gait pattern. According to our results, due to the positive effects of the belt, the patient's functional activity was better while wearing abdominal belt. For patients with decreased postural control, the abdominal belt may provide positive effect on his/ her gait; it can decrease the risk of falling and improve the patient's functional activity.*

***Keywords:*** *multiple sclerosis, DGI, 6.1 Meter Timed Walk Test, equilibrium tests, balance and coordination training, abdominal belt*

## BEVEZETÉS

A sclerosis multiplex fiatal felnőttkorban jelentkező neurológiai megbetegedés, mely a traumás sérülések és az epilepszia után a leggyakoribb. A betegség a központi idegrendszert károsítja, oka ismeretlen. A tünetek mindig a myelin károsodás helyének megfelelően jelennek meg, és lehetnek motoros, szenzoros, cerebelláris, agytörzsi, sphincter és genitális zavarok és pszichés eredetűek.

A betegek közel 70%-a a relapszáló-remittáló (RRSM) kórlefolyási formába sorolható, mely nőknél kétszer-háromszor gyakoribb, mint férfiaknál. Ebben a formában a tünetek rosszabbodása és tünetmentes vagy csak enyhe tünetekkel járó periódusok váltják egymást (2). A gyógyszeres kezelés mellett fontos szerepe van az egyéni gyógytornának a lehető legjobb funkcionális aktivitás megőrzésében.

Az igen sokféle motoros és szenzoros deficitek a beteg statikus és dinamikus egyensúlyának megváltozását idézik elő, ezért vizsgálatunk során ataxiás beteg járásminőségének változását értékeltük lumbális rögzítő alkalmazásával (LR) és anélkül (LRN).

A poszturális kontroll és a járás elváltozását több tanulmány is leírta, míg a lumbális rögzítő hatásával csak igen kevés foglalkozik.

Cameron és Lord vizsgálatukban azt találták, hogy sclerosis multiplexes betegeknél romlik a poszturális kontroll, nő az elesés rizikója, csökken a járás sebessége, a lépéshossz és a lépésszám csökken (1). McConvey és Bennett a DGI validitását és megbízhatóságát vizsgálták sclerosis multiplexes betegeknél, mely során a 6,1 Meter Timed Walk Teszttel összehasonlítva a DGI megbízhatóságát találták (3). McNair és Heine azt tapasztalta, hogy a lumbális rögzítő fokozza a törzspropriocepciót (4).

Feltételeztük, hogy a felmért tesztek (DGI, 6,1 Timed Walk Test, Romberg- és nehezített Romberg-helyzet) eredményeit a lumbális rögzítő használata kedvezően befolyásolja.

## ANYAG ÉS MÓDSZER

Vizsgálatunkban két relapszus-remisszió kórformájú sclerosis multiplexben szenvedő nőbeteg vett részt. A cikkben jelölésük „A” és „B” beteg. Segédeszközt nem használnak, mindketten a DGI alapján alacsony elesési kockázatú csoportba tartoznak. Betegségük kezdete 2006 és 1994, ez idő alatt 1, illetve 4 shub zajlott le.

A pácienseket a következő tesztekkel mértük fel:

- Equilibrium jellegű tesztek
  - Romberg-helyzet: a vizsgált személy összezárt lábbal áll, két karja vállmagasságban előrenyújtva, a tenyerek felfelé néznek. Ezt a helyzetet 30 másodpercig kell megtartania. A vizsgálatot nyitott, majd csukott szemmel is elvégezzük (6).
  - Nehezített Romberg-helyzet: a páciens tandemállást vesz fel, vagyis egyik lába a másik lába előtt van, a lábak egy vonalban helyezkednek el, az elöl lévő láb sarkával érinti a hátul lévő láb ujjait, a karok előre, vállmagasságban nyújtva, a tenyerek felfelé néznek és a helyzetet 30 másodpercig kell megtartania. Nyitott és csukott szemmel is, illetve a lábak helyzetét megcserélve is elvégezzük a tesztet (6).
- Járásteszt – funkcionális egyensúly teszt
  - DGI: a Shumway-Cook és mtsai által kidolgozott DGI az elesés kockázatát becsüli meg az elért pontszám alapján. Nyolc feladatot tartalmaz, melyek a járás sebességének változtatására, irányváltásra, akadályátlépésre, lépcsőn járásra vagy járáshoz kapcsolódó kettős feladatra vonatkoznak. Összesen 24 pont érhető el, ebből 21 elért pontszám felett az elesés veszélye minimális, míg 21 pontszám alatt, ahogy a pontszám egyre csökken, annál magasabb elesési kockázatú csoportba tartozik az adott egyén (5).
- Timed Walk Test
  - 6,1 méter járás: a DGI-hez kapcsolódóan felmértük a 6,1 méter járás idejét. A timed walk teszt gyakran a mobilitás és funkció értékelésére használt mérési módszer. Felmértük a betegek kényelmes tempóban megtett 6,1 méter – a 20 láb angol mértékegységről méterbe átváltott hossz – sétájának idejét (3).

Alkalmazott eszköz

- Az egyik betegnél (B beteg) az egyensúlyi tesztek vizsgálatát elvégeztük lumbális rögzítő (1. ábra) viselésével is (B(LR)), illetve a kezelés során azoknál a feladatoknál is használtuk, melyek kivitelezése nehezebbnek bizonyult vagy nagyobb kilengéssel járt.

***1. ábra*** **| Lumbális rögzítő**

A betegek állapotának felmérése után 10 hetes egyéni tornaprogramot határoztunk meg, mely során mindkét beteggel külön-külön heti két alkalommal, alkalmanként 30 perces foglalkozást végeztünk. A munkát 2013 októberében kezdtük. A foglalkozások helyszíne a Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ Fizioterápiás részlegének tornaterme volt. A torna során igyekeztünk elkerülni a betegek túlterhelését, kisebb pihenőket tartottunk, hűvös helyen végeztük a gyakorlatokat, mivel a tüneteik rosszabbodhatnak a túl intenzív és megerőltető gyakorlatok okozta fokozott hőtermelés következtében, vagy a túl meleg környezetben.

A kezelés során tünet specifikus feladatokat állítottunk össze, a felméréseken kapott eredmények, illetve a betegek által meghatározott mindennapos tevékenységeikben észlelt nehézségeik alapján. Célul tűztük ki az egyensúly- és a koordináció fejlesztését, a gyengének ítélt izomcsoportok erősítését, mivel a jó egyensúlyhoz elengedhetetlen a megfelelő izomerő, továbbá célunk volt még a rövidült izmok nyújtása és a szenzórium fejlesztése.

Az egyensúly fejlesztésére az alátámasztási felület csökkentését, instabil alátámasztási felületek használatát és PNF-stabilizáló technikákat is alkalmaztunk. Az egyensúlyi helyzetek statikus megtartásától haladtunk dinamikus egyensúlyi helyzetek kivitelezése felé (2. és 3. ábra).

Az izomerősítést, mint az egyensúlyfejlesztés egyik feltételét, a poszturális izmok esetében az izmok belső mozgáspályán történő, illetve gravitáció és ellenállással szembeni dolgoztatásával végeztük.

***2. ábra*** **| Ellentétes oldali kar és alsóvégtag-emelés lumbális rögzítő nélkül**

***3. ábra*** **| Ellentétes oldali kar és alsóvégtag-emelés lumbális rögzítőt viselve**

***4. ábra*** **| Testsúly-áthelyezés bal oldalra lumbális rögzítő nélkül**

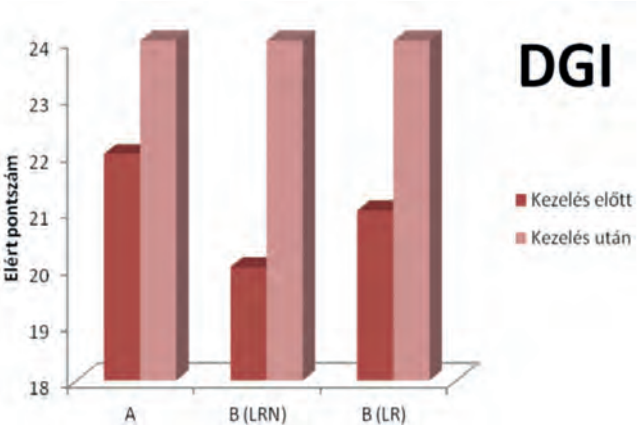
***5. ábra*** **| Testsúly-áthelyezés bal oldalra lumbális rögzítőt viselve**

A szenzoros integráció fejlesztésére Aero-step-et és Airex balance padet használtunk (4. és 5. ábra).

A foglalkozásokat mindig nyújtással, lazítással fejeztük be.

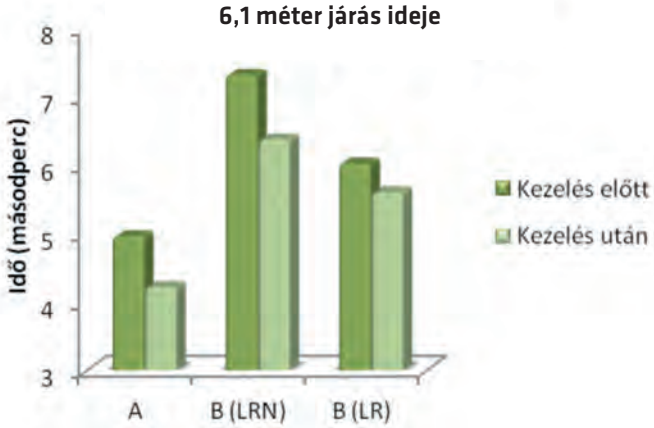
## EREDMÉNYEK

A 6. ábrán a DGI-kezelés előtti és utáni pontszámainak változását láthatjuk. Az „A” beteg a kezelés előtti 22 ponthoz képest a kezelés után maximális 24 pontot ért el. A „B” beteg lumbális rögzítő nélkül (LRN) a kezelés előtti 20 ponthoz képest kezelés után 24 pontot ért el, míg lumbális rögzítőt viselve (LR) a 21 pontos kezelés előtti eredményéhez képest a kezelés után 24 pontos maximumot ért el. A mozgások kivitelezése jobb minőségű volt a rögzítő használatával.




***6. ábra*** **| DGI-n elért pontszámok változása**

A 7. ábrán láthatjuk, hogy az „A” beteg 6,1 méter járásideje a kezelés előtt 4,96 másodperc, kezelés után 4,22 másodperc lett, tehát csökkent a táv megtételéhez szükséges idő. A „B” beteg eredménye a lumbális rögzítő nélkül (B(LRN)) 7,32 másodperc volt a kezelés előtt, kezelés után pedig 6,37 másodperc. Lumbális rögzítő viselésekor (B(LR)) 6,02 másodperc volt a kezelés előtt, és 5,6 másodperc a kezelés után.




**7. ábra | 6,1 méter járásteszt idejének változása**

A 8. ábrán látható, hogy „A” beteg az equilibrium jellegű tesztekben a Romberg-helyzetet nyitott szemmel 30 másodpercig tartotta meg kezelés előtt és után is. A Romberg-helyzet megtartása csukott szemmel 21 másodperccel javult. Nehezített Romberg-helyzet megtartása nyitott szemmel jobb lábat előrehelyezve 28 másodperccel, bal lábat előrehelyezve 27 másodperccel, csukott szemmel jobb lábat előrehelyezve 3 másodperccel, bal lábat előrehelyezve 2 másodperccel javult.

| „A” beteg | | Nyitott szemmel | | Csukott szemmel | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Kezelés előtt | Kezelés után | Kezelés előtt | Kezelés után |
| Romberg | | 30 mp. | 30 mp. | 9 mp. | 30 mp. |
| Nehezített Romberg | jobb láb elöl | 2 mp. | 30 mp. | 2 mp. | 5 mp. |
| | bal láb elöl | 3 mp. | 30 mp. | 3 mp. | 5 mp. |

***8. ábra* |**
**„A” beteg equilibrium jellegű tesztek eredményei**

A 9. ábra mutatja, hogy az equilibrium jellegű teszteknél „B” beteg esetében a Romberg-helyzet nyitott és csukott szemmel, illetve a nehezített Romberg-helyzet nyitott szemmel történő megtartásánál változás nem történt, 30 másodpercig megtartotta a helyzetet. A nehezített Romberg-helyzetben csukott szemmel való megtartásnál jobb lábát előrehelyezve 0,31 másodperccel, lumbális rögzítővel 1,3 másodperccel javult a megtartás. A nehezített Romberg-helyzetnél bal lábát előrehelyezve 0,7 másodperccel, míg lumbális rögzítővel 2 másodperccel javult a megtartás ideje.

| „B” beteg | | Nyitott szemmel | | Csukott szemmel | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Kezelés előtt | Kezelés után | Kezelés előtt | Kezelés után |
| Romberg (LRN) | | 30 mp. | 30 mp. | 30 mp. | 30 mp. |
| Romberg (LR) | | 30 mp. | 30 mp. | 30 mp. | 30 mp. |
| Nehezített Romberg (LRN) | Jobb oldal | 30 mp. | 30 mp. | 4 mp. | 4,31 mp. |
| | Bal oldal | 30 mp. | 30 mp. | 3 mp. | 3,7 mp. |
| Nehezített Romberg (LR) | Jobb oldal | 30 mp. | 30 mp. | 5 mp | 6,3 mp. |
| | Bal oldal | 30 mp. | 30 mp. | 3 mp. | 5 mp. |

**9. ábra |**
**„B” beteg equilibrium jellegű tesztek eredményei**

## LIMITÁCIÓK

Az általunk végzett vizsgálat kis eset számú volt (két fő), illetve viszonylag rövid ideig tartott (tíz hét). Kontroll csoportunk nem volt.

## MEGBESZÉLÉS

Vizsgálatunkban két beteg vett részt, akiket a kezelés előtt és után is felmértünk. A méréseken kapott eredményeket saját magukhoz mérten értékeltük, tehát azt vettük számításba, hogy a kezelés előtt és után mért eredmények hogyan változtak.

Mind az egyensúly, mind a koordináció fejlesztésénél „B” betegnél lumbális rögzítőt használtunk olyan feladatok elvégzésénél, amelyek kivitelezése nagy kilengésekkel járt és bizonytalanul hajtotta őket végre. McNair és Heine (4) vizsgálata alapján a lumbális rögzítőt olyan megfontolásból használtuk, hogy a törzs poszturális izmait (m. transversus abdominis, m. obliquus externus et internus abdominis) belső mozgáspályára hozzuk, így működésüket segítsük, továbbá hogy a beteg több szenzoros információt kapjon a proximális részekről és így biztonságérzete növekedjen.

A DGI eredményeiben kezelés előtt a „B” beteg lumbális rögzítővel jobb eredményt ért el, mint anélkül. Kezelés után mindkét beteg maximális pontszámot teljesített, de a mozgások kivitelezése jobb minőségű volt „B” betegnél a rögzítő használatával.

Kezelés után mindkét beteg rövidebb idő alatt tette meg a 6,1 méteres távot a számukra kényelmes járástempóban. Mindkét beteg felmérése során a kapott eredmények javultak, tehát a DGI pontszámai nőttek, a 6,1 méter járásideje pedig csökkenést mutatott. Ezek az eredmények megegyeznek McConvey és Bennett (3) által kapott eredményekkel.

Az „A" beteg nehezített Romberg-helyzet-eredményeiben nyitott szemmel nagyobb volt a javulás értéke, mint csukott szemmel. Nehezített Romberg-helyzetben „B" beteg esetében számszerűleg mérhető változást csak csukott szemmel tapasztaltunk, a lumbális rögzítőt használva kaptuk a jobb eredményt a helyzetmegtartás idejében és minőségében egyaránt.

A lumbális rögzítővel is felmért és kezelt „B" beteg egyensúlyi teszteken elért eredményei jobbak voltak (vagy az elért maximális pontszámot megtartotta, de a kivitelezése szebb volt) a rögzítőt viselve, mint nélküle, illetve a 6,1 méter járásteszt ideje kevesebb volt a rögzítővel való végrehajtás során, mint anélkül.

Összefoglalva elmondhatjuk, hogy a kezelés hatására mind a DGI-, mind a Romberg-teszt eredményei javultak. „B" beteg eredményeit a lumbális rögzítő viselése kedvezően befolyásolta, elmondása szerint használatával a mindennapi életben hosszabb táv megtételére képes és kisebb mértékben tapasztalta a térd hyperextensióját járás közben.

## KÖVETKEZTETÉS

A lumbális rögzítő kedvezően befolyásolta a teszteken elért eredményeket, a funkcionális mozgások minőségét. Csökkent poszturális kontroll esetén a lumbális rögzítő pozitív hatással lehet a járásképre, ami elsősorban a lakáson kívüli biztonságot növelheti, csökkentve az elesés kockázatát. Biztonságosabb járás jobb ízületi koordinációt jelent, ami fontos feltétel az ízületvédelem szempontjából. Sclerosis multiplexes betegek számára személyre szabottan ajánlanánk a lumbális rögzítőt a még jobb funkcionális aktivitás elérése érdekében.

### FELHASZNÁLT IRODALOM


1. Cameron M. H., Lord S. (2010): Postural Control in Multiple Sclerosis: Implications for Fall Prevention. *Current Neurology and Neuroscience Report,* 10(5): 407–412.
2. Komoly S., Palkovits M. (2012): *Gyakorlati neurológia és neuroanatómia.* Medicina, Budapest
3. McConvey J., Bennet S. E. (2005): Reliability of the Dynamic Gait Index in individuals with multiple sclerosis. *Arch Phys Med Rehabil,* 86(1): 130–133.
4. McNair P. J., Heine P. J. (1999): Trunk proprioception: enhancement through lumbar bracing. *Arch Phys Med Rehabil,* 80(1): 96–99.
5. Shumway-Cook A., Baldwin M., Polissar N. L., Gruber W. (1997): Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults. *Physical Therapy,* 77(8): 812–819.
6. Vécsei L. (2012): *Betegvizsgálat és gyakorlati neurológia.* Medicina, Budapest



***Levelezési cím:***
*birtokjudit@gmail.com*
*anitaigaz@gmail.com*

**A kiadvány gyermekorvosok, neonatológusok, védőnők, gyógytornászok részére készült.**

A sok fénykép, a rövid leírások gyakorlati segítséget nyújtanak **a fiatal csecsemők neurológiai állapotának felméréséhez.** A kiadvány 32 oldalas, percentil táblázatokat is tartalmaz.

Megrendelhető a **neurorendeles@gmail.com** e-mail címen, valamint a **www.gyogytornaszok.hu** oldal webáruházában.

Ára **750 Ft** + postaköltség

# Fizioterápiás ellátások az otthoni szakápolásban

TÓTH EMESE
ÚJPEST 1885 Futball Kft.

## ÖSSZEFOGLALÁS

*BEVEZETÉS:* Magyarországon az otthoni szakápolás 1996 végén indult az Országos Egészségbiztosítási Pénztár (OEP) által közfinanszírozott egészségügyi szolgáltatásaként, mely idén húsz éve tölti be nélkülözhetetlen szerepét hazánk egészségügyi ellátórendszerében.
*CÉLKITŰZÉS:* Munkám célja ismertetni az otthoni szakápolásban a fizioterápiás tevékenység aktuális szabályozásait, valamint bemutatni 2010-től a fizioterápiás tevékenységeknek beteg-, eset- és vizitszámainak alakulásait.
*ANYAG ÉS MÓDSZER:* A fizioterápiás tevékenység elrendelésének, finanszírozásának, a teljesíthető vizitek számának, valamint a munkakör betöltésének szabályainak ismertetése az aktuális rendeletben foglaltak alapján történt. Az otthoni szakápolás beteg-, eset-, és vizitszámait a Központi Statisztikai Hivatal szolgáltatta 2010–2014 vonatkozásában.
*EREDMÉNYEK:* A szakápolás és a szakirányú terápiás szolgáltatások vizit- és esetszámainak megoszlása megközelítőleg 60%, illetve 40% körüli. A szakirányú terápiás szolgáltatásokban a gyógytorna megoszlása magas, 85% feletti. Szakirányú terápiás szolgáltatások révén minden évben több beteg kerül ellátásra, mint a szakápolással. Betegszámok vonatkozásában a szakirányú terápiás szolgáltatások közül szintén minden évben a gyógytorna mutat kiemelkedően magas előfordulást (<80%).
*KÖVETKEZTETÉS:* A szakirányú terápiás tevékenységek – különösen a gyógytorna – az otthoni szakápolásban magas előfordulású, így szükséges átgondolni elérhetőségének lehetőségeit és finanszírozását az igényekhez igazodva az eredményesebb és célzottabb ellátórendszer eléréséért.

**Kulcsszavak:** otthoni szakápolás, fizioterápia, esetszám, betegszám, vizitszám

## *SUMMARY*

INTRODUCTION: *In Hungary, home care services began in late 1996 as a publicly funded health service by the National Health Insurance Fund (NHIF), which has been playing an essential role in the health care system of our country for twenty years.*
OBJECTIVE: *Our aim was to describe the current regulations of physiotherapy activities in home nurse care, and to present the changes in the number of diseases, cases, and visits regarding physiotherapy from 2010.*
MATERIALS AND METHODS: *The review of prescription, funding of physiotherapy activities, achievable visit numbers, as well as the job was implemented according to the current regulation. Data concerning the number of patients, cases and visits regarding home care was provided by the Hungarian Central Statistical Office in respect of 2010–2014.*
RESULTS: *The distribution is approximately around 60% and 40% with respect to the numbers of visits and cases in nursing care and specialized therapeutic services. In special therapy services the distribution of physiotherapy is high, the occurrence is above 85%. Each year more patients are supplied by specialized therapeutic services, than in nursing care. In respect of patient numbers physiotherapy also shows an extremely high prevalence (<80%) in each year among special therapy services.*
CONCLUSION: *Since special therapy activities – particularly physiotherapy – show a high prevalence of home care, the possibilities of availability and financing have to be rethought to meet the needs to achieve a more effective and better targeted care system.*

***Keywords:*** *home nursing, physiotherapy, case number, number of patients, number of visits*

## BEVEZETÉS

Egy betegségben szenvedő ember rehabilitációjának útján az orvosi ellátás csak az első lépés, mely abban az esetben jelenthet hatékony megoldást, ha megfelelő utókezelés is követi. Az utókezelésekben szerepet játszó fizioterápia helye, alkalmazásai hazánk egészségügyi rendszerében jól meghatározott, hatékonysága megkérdőjelezhetetlen (1, 2). A különféle ellátások jövőbeni folyamatos javításához,

a hatékonyabb és gazdaságosabb szervezéséhez azonban elengedhetetlen monitoringjuk, illetve az egészségi állapot és a költségek utánkövetése (3, 4).

Az Országos Egészségbiztosítási Pénztár (OEP) által közfinanszírozott egészségügyi szolgáltatásaként az otthoni szakápolás Magyarországon 1996 végén indult (5). Az otthoni ápolás célja volt, hogy a kórházi ápolási tevékenység kiváltásával a beteg otthonában személyre szabottan, humánus és szakszerű ápolásban részesüljön szakemberek közreműködésével. Az ápolási és egyéb szakirányú terápiás ellátásokkal cél volt elősegíteni az ápolásra szorultaknál a betegségekből való felépülést, a krónikus betegségekben szenvedőknél az életminőség javulását, lehetséges önállóságuk elérését az otthoni környezet által biztosított nagyobb együttműködéssel, a kiszolgáltatottság érzésének csökkenésével.

Hazánk járóbeteg szakellátásaiban elvégzett fizioterápiás tevékenységek igénybevételi (6–10) és egészségbiztosítási mutatói már részben ismertek (11–15), az otthoni szakápoláson belüli fizioterápiás eljárások igénybevételét feltáró szakirodalmak háttere azonban szegényes. Az otthon szakápolás más kérdéseivel foglalkozók irodalmak azonban már fellelhetőek (16–19).

Munkám célja ismertetni az otthoni szakápoláson belüli fizioterápiás tevékenység aktuális szabályozásait, valamint bemutatni 2010-től a fizioterápiás tevékenységeknek igénybevételi mutatóit beteg-, eset- és vizitszámok függvényében.

## ADATOK ÉS MÓDSZEREK

Az otthoni szakápolás, a szakirányú terápiás tevékenységek munkánk által érintett szabályait a 20/1996. (VII. 26.) NM rendelet: Az otthoni szakápolási tevékenységről, valamint a 43/1999. (III. 3.) Korm. rendelet: Az egészségügyi szolgáltatások Egészségbiztosítási Alapból történő finanszírozásának részletes szabályairól című rendeletek tartalmazzák. Otthoni szakápolás, valamint az azon belüli fizioterápiás tevékenységek beteg-, eset- és vizitszámait a Központi Statisztikai Hivatal adatbázisa nyújtotta (20). Az elemzésbe bevont időszak a 2010 és 2014 közötti öt év.

A jogszabály szerint a vizitdíj megállapítása a betegellátás típusa (szakápolási ellátások, illetve szakirányú terápiás szolgáltatások), valamint a beteg önellátó képessége alapján (teljes ápolást igénylő eset, részleges ápolást igénylő eset, önellátásra képes beteg) történik (1. táblázat).

Az elemzésben áttekintethetők az otthoni szakápolás keretében végzett fizioterápiás ellátások. A vizsgált mutatószámok a teljesített vizitek száma, a betegek száma és az esetszámok voltak (2. táblázat).

A magyar egészségügyi rendszer működési (21–24) és finanszírozási jellemzőinek részletes bemutatása a szakirodalomban megtalálható (25–27).

## EREDMÉNYEK

Az otthoni szakápolás keretében ellátható feladatok listája 14 pontot tartalmaz, melyek közül a 11. pont alatt szerepelnek a fizioterápiához köthető tevékenységek: „A beteg állapotától függően beszédterápia, a fizioterápia köréből: gyógytorna, elektroterápia biztosítása."

Az otthoni szakápolásban gyógytornát egészségügyi főiskolai végzettséggel és legalább kétéves szakmai gyakorlattal rendelkező gyógytornász láthat el, csakis orvosi javaslatra. Ultrahang- és elektroterápiás kezeléseket olyan fizioterápiás asszisztens és/vagy gyógytornász végezhet, aki már legalább kétéves szakmai gyakorlattal rendelkezik.

2013. január 1-től a beteg otthonában végezhető gyógyító tevékenységeket kizárólag háziorvos rendelheti el. A fizioterápiás eljárásokat jelentő gyógytornát, valamint az elektroterápiát is a beteg háziorvosa rendelheti el, azonban csakis szakorvosi képesítéssel rendelkező szakorvosi javaslatára.

Otthoni szakápolásban az ápolási tevékenységek legfeljebb 14 vizitre rendelhetők el, amelyek ismételt orvosi vizsgálat alapján az első elrendeléstől számított 12 hónapon belül további három alkalommal megismételhetők. A szakirányú rehabilitációs tevékenységek – a logopédia kivételével legfeljebb két hónapos időtartamú kúránként – legfeljebb 28 vizitre rendelhetők el, amelyek az első elrendeléstől számított 12 hónapban egy alkalommal megismételhetők. Az elrendeléseknél figyelembe kell venni, hogy a krónikus esetek rehabilitációs tevékenységei csak az akut megbetegedésben szenvedő betegek ellátását követően, a fennmaradó szabad kapacitás terhére láthatók el. A teljesített viziteket csak abban az esetben finanszírozza az OEP, ha a rehabilitációs tevékenységekre számított díjazás aránya nem haladja meg a finanszírozási szerződésben rögzített összes tevékenységre számított díj 50%-át, a szakápolási tevékenységek díjaránya az összes díj 70%-át.

Az otthoni szakápolás tevékenységeinek finanszírozása – az ápolási kategóriánként képzett – vizitdíj alapján történik. A vizitdíj a 3380 forintos alapdíj és a 1. táblázat szerinti szorzók alkalmazásával kerül kiszámításra. Az OEP és a szakápolási szolgáltató szerződése alapján a biztosított ellátására naponta egy vizit számolható el, egy napon történt többszöri ellátás esetén is.

| A beteg önellátó képességének foka | Szakápolási ellátás | | Szakirányú terápiás szolgáltatások | |
|---|---|---|---|---|
| | elrendelhető vizitek száma | | | |
| | 1–14-ig | további | 1–14-ig | további |
| Teljes ápolást igénylő esetben | 1,0 | 0,9 | 0,9 | 0,8 |
| Részleges ápolást igénylő esetben | 0,9 | 0,7 | 0,8 | 0,7 |
| Önellátásra képes beteg esetében | 0,8 | 0,5 | – | – |

***1. táblázat* | A vizitdíj megállapítása a betegellátás típusa, valamint a beteg önellátó képessége szerint**

A szakápolás és a szakirányú terápiás szolgáltatások vizit- és esetszámainak megoszlása is megközelítőleg 60%, illetve 40% körüli. A szakirányú terápiás szolgáltatásokhoz tartozik a gyógytorna, a fizikoterápia és a logopédia, melyek megoszlásában azonban szembetűnő a gyógytorna magas, 85% feletti előfordulása, míg a fizikoterápia folyamatos csökkenése. Betegszámok vonatkozásában megállapítható, hogy minden évben több beteg kerül ellátásra szakirányú terápiás szolgáltatások révén, mint szakápolással. A szakirányú terápiás szolgáltatásban szintén a gyógytorna esetében mutatnak a betegszámok kiemelkedően magas előfordulást (2. táblázat).

## MEGBESZÉLÉS

Az otthoni szakápolásban a fizioterápiás jellegű eljárásokat tartalmazó terápiás szolgáltatások nélkülözhetetlen szerepet töltenek be, ezt igazolják a magas vizit-, eset- és betegszámok is. A hazai ellátórendszer ilyen jellegű igényét az is megerősíti, hogy a szakápolásban elrendelhető és dokumentálható 14 tevékenységből a terápiás jellegű szolgáltatások csak egynél rögzíthetők, szemben az ápolás 13 tevékenységével. Szakmánk kompetenciája további tevékenységekre is kiterjedhet a listán, de azok szakmánk kódja alatti dokumentálása nem megengedett: 8. pont: Betegség következményeként átmenetileg vagy véglegesen kiesett vagy csökkent funkciók helyreállításához, fejlesztéséhez vagy pótlásához kapcsolódó szakápolási feladatok: gyógyászati segédeszközök, protézisek használatának tanítása; mozgás és mozgatás eszközei használatának tanítása; hely- és helyzetváltoztatás segítése. Mindezek hozzájárulhatnak a lakosság egészségi állapotának javulásához (28–31).

Megállapítható, hogy a szakirányú terápiás szolgáltatások tevékenységeinek igénybevételi lehetőségei nehezítettebbek, mint a szakápolásé, mivel az utóbbi elrendelését

| Megnevezés | 2010 | % | 2011 | % | 2012 | % | 2013 | % | 2014 | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TELJESÍTETT VIZIT | 1 106 396 | | 1 191 779 | | 1 197 508 | | 1 298 834 | | 1 310 093 | |
| szakápolás | 647 654 | 58,54 | 705 157 | 59,17 | 722 439 | 60,33 | 766 629 | 59,02 | 762 876 | 58,23 |
| szakirányú terápiás szolg. | 458 742 | 41,46 | 486 622 | 40,83 | 475 069 | 39,67 | 532 205 | 40,98 | 547 217 | 41,77 |
| gyógytorna | 390 092 | 85,04 | 418 194 | 85,94 | 407 718 | 85,82 | 462 759 | 86,95 | 483 654 | 88,38 |
| fizikoterápia | 65 881 | 14,36 | 65 872 | 13,54 | 63 744 | 13,42 | 65 565 | 12,32 | 59 125 | 10,80 |
| logopédia | 2769 | 0,60 | 2556 | 0,53 | 3607 | 0,76 | 3881 | 0,73 | 4438 | 0,81 |
| ESET | 93 397 | | 100 207 | | 101 646 | | 133 342 | | 113 771 | |
| szakápolás | 55 281 | 59,19 | 59 842 | 59,72 | 61 911 | 60,91 | 68 914 | 51,68 | 67 263 | 59,12 |
| szakirányú terápiás szolg. | 38 116 | 40,81 | 40 365 | 40,28 | 39 735 | 39,09 | 64 428 | 48,32 | 46 508 | 40,88 |
| gyógytorna | 32 284 | 84,70 | 34 556 | 85,61 | 33 938 | 85,41 | 57 509 | 89,26 | 4 1210 | 88,61 |
| fizikoterápia | 5553 | 14,57 | 5562 | 13,78 | 5454 | 13,73 | 6555 | 10,17 | 4908 | 10,55 |
| logopédia | 279 | 0,73 | 247 | 0,61 | 343 | 0,86 | 364 | 0,56 | 390 | 0,84 |
| BETEG | 50 441 | | 53 509 | | 55 125 | | 59 072 | | 63 820 | |
| szakápolás | 23 035 | 45,67 | 24 572 | 45,92 | 26 177 | 47,49 | 27 333 | 46,27 | 28 567 | 44,76 |
| szakirányú terápiás szolg. | 27 406 | 54,33 | 28 937 | 54,08 | 28 948 | 52,51 | 31 739 | 53,73 | 35 253 | 55,24 |
| gyógytorna | 22 918 | 83,62 | 24 480 | 84,60 | 24 549 | 84,80 | 27 228 | 85,79 | 31 217 | 88,55 |
| fizikoterápia | 4346 | 15,86 | 4335 | 14,98 | 4227 | 14,60 | 4340 | 13,67 | 3853 | 10,93 |
| logopédia | 142 | 0,52 | 122 | 0,42 | 172 | 0,59 | 171 | 0,54 | 183 | 0,52 |

***2. táblázat* | Otthoni szakápolás és terápiás szolgáltatás vizit-, eset-, és betegszámai (2010-2014)**

a háziorvos saját hatáskörében közvetlenül megteheti. Az otthoni szakápoláson belüli szakirányú terápiás szolgáltatások maximalizált 50%-os elérhetősége pedig átgondolandó a mindennapjainkban tapasztalható növekvő igények láttán, ahogy a vizitdíj finanszírozásnak mértéke és az abban megjelenő különbségek indokoltsága is (32–34).

Különösen fontosak a finanszírozási kérdések az egészségügyi rendszer hatékonyság növelése szempontjából. A teljesítmény-volumen korlát alapú finanszírozási szabályozás jelentős korlátot jelent a járóbeteg szakellátásban a fizioterápiás ellátások igénybevétele szempontjából (35–38).

## FELHASZNÁLT IRODALOM


1. Bender, T. Bizonyítékon alapuló fizioterápia. Orv. Hetil., 2013; 154(48): 1893–1899.
2. Bender T, Bálint G, Prohászka Z, Géher P, Tefner IK. Evidence-based hydro- and balneotherapy in Hungary—a systematic review and meta-analysis. Int J Biometeorol. 2014; 58(3): 311-323.
3. Makai P, Wagner C, Klazinga N, Boncz I, Gulácsi L. Quality management and patient safety; survey results from 102 Hungarian hospitals. Health Policy. 2009; 90(2-3):175-80.
4. Boncz I, Sebestyen A. Economy and mortality in Eastern and Western Europe between 1945-1990: the largest medical trial of history. Int J Epidemiol. 2006; 35(3):796-797.
5. Decree No. 20/1996. (VII. 26.) NM of the Minister of Welfare on Home Care. [20/1996. (VII. 26.) NM rendelet az otthoni szakápolási tevékenységről] Magyar Közlöny, 1996/64. VII. 26. [Hungarian]
6. Molics B, Boncz I, Leidecker E, Cs. Horváth Z, Sebestyén A, Kránicz J, Komoly S, Dóczi T, Oláh A. A neurológiai kórképek fizioterápiás ellátásának egészségbiztosítási vonatkozásai a járóbeteg szakellátásban. Ideggyogy Sz. 2015; 68(11–12): 399–408.
7. Molics B, Hanzel A, Endrei D, Cs. Horváth Z, Schmidt B, Kránicz J, Gyuró M. Health insurance analysis of physiotherapy ambulatory care of trauma patients. Journal of Proactive Medicine. 2015; 3(1): 16-22.
8. Molics B, Hanzel A, Nyárády J, Sebestyén A, Boncz I, Sélleyné Gyuró M, Kránicz J. Fizioterápiás járóbetegellátás igénybevételi mutatói a mozgásszervi kórképek kezelésében. Magyar Traumatológia Ortopédia Kézsebészet Plasztikai Sebészet. 2013; 56(4): 305-315.
9. Molics B, Kránicz J, Schmidt B, Sebestyén A, Nyárády J, Boncz I. A fizioterápiás jellegű tevékenységek igénybevételi mutatói a járóbeteg-szakellátásban az alsó végtag traumatológiai kórképei esetében. Orv Hetil. 2013; 154(25): 985-992.
10. Molics B, Leidecker E, Endrei D, Gyuró M, Schmidt B, Kránicz J. A fizioterápiás jellegű tevékenységek igénybevételi mutatói a járóbeteg szakellátásban traumatológiai kórképek esetében. Egészség-Akadémia. 2012; 3(3): 203-211.
11. Molics B, Ágoston I, Endrei D, Éliás Zs, Kránicz J, Schmidt B, Boncz I. A fizioterápiás jellegű tevékenységek éves egészségbiztosítási finanszírozásának meghatározása a járóbeteg-szakellátásban. Nővér. 2012; 25(6): 21-27.
12. Molics B, Sebestyén A, Kránicz J, Schmidt B, Nőt L, Vámhidy L, Cs. Horváth Z, Varga S, Gresz M, Boncz I. Regional and age distribution evaluation of the outpatient care physiotherapy services for high incidence traumatic injuries. Value in Health. 2012; 15:(7): A519.
13. Molics B, Éliás Z, Ágoston I, Vas G, Endrei D, Kriszbacher I, Sebestyén A, Kránicz J, Schmidt B, Boncz I. Utilization of physiotherapy services in Hungary. Value in Health. 2011; 14(7): A353.
14. Molics B, Kranicz J, Schmidt B, Sebestyen A, Agoston I, Horvath ZC, Marada G, Boncz I. Frequency of outpatient physiotherapy services in trauma diseasis in Hungary. Value in Health. 2013; 16(3): A230.
15. Molics B, Hanzel A, Kránicz J, Schmidt B, Nőt L, Zemplényi A, Boncz I. Age and Gender Distribution of Outpatient Care Physiotherapy Services for Dorsopathia Diseases in Hungary. Value in Health. 2013; 16(7): A574.
16. Cs. Horváth Z, Barcza Zs, Endrei D, Molics B, Ágoston I, Boncz I. Financial aspects of nursing care in the Hungarian healthcare system. Journal of Proactive Medicine. 2015; 3(1): 23-30.
17. Cs. Horváth Z, Sebestyén A, Molics B, Ágoston I, Endrei D, Oláh A, Betlehem J, Imre L, Bagosi G, Boncz I. Az otthoni szakápolás egészségbiztosítási vonatkozásainak elemzése Magyarországon. Orv. Hetil. 2014; 155(15): 597–603.
18. Boncz I, Takács E, Belicza É, Szaszkó D, Vinnai Á, Oláh A, Sebestyén A, Betlehem J, Kriszbacher I. Az OEP otthoni szakápolási kassza igénybevételének területi egyenlőtlenségei. Egészségügyi Gazdasági Szemle. 2007; 45(4): 29-35.
19. Boncz I, Sándor J, Oláh A, Betlehem J, Sebestyén A, Kné Gulyás K, Dózsa Cs. Az otthoni szakápolás igénybevételének területi egyenlőtlenségei a déldunántúli térségben. Lege Artis Medicinae. 2004; 14(1): 47-52.
20. http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_fek001a.html, http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_fek001b.html (lekérdezés: 2016. április 27.)
21. Boncz I, Sebestyen A. Health services research in Hungary. Med J Australia. 2006; 184(12): 646-647.
22. Endrei, D., Molics, B., Ágoston, I.: Multicriteria Decision Analysis in the Reimbursement of New Medical Technologies: Real-World Experiences from Hungary. Value Health. 2014; 17(4): 487-489.
23. Boncz, I., Evetovits, T., Dózsa, Cs., et al.: The Hungarian Care Managing Organization Pilot Program. Value Health Regional, 2015; 7:27-33.
24. Kriszbacher, I., Olah, A., Bodis, J., et al.: Health sciences research in Hungary. CMAJ, 2007; 176(6): 809-812.
25. Boncz, I., Nagy, J., Sebestyen, A., Korosi, L.: Financing of health care services in Hungary. Eur J Health Econ. 2004; 5(3): 252-258.
26. Boncz, I., Sebestyen, A.: Financial deficits in the health services of the UK and Hungary. Lancet. 2006; 368(9539): 917-918.
27. Boncz, I., Nagy, J.: 10 years of experince with the Hungarian DRG/HBCs system from purchaser's point of view. [A Homogén Betegségcsoportok (HBCS) rendszerének 10 éves tapasztalatai finanszírozói oldalról.] Egészségügyi Menedzsment, 2003; 5(2): 21-27. [Hungarian]
28. Boncz I, Vajda R, Agoston I, Endrei D, Sebestyén A. Changes in the health status of the population of Central and Eastern European countries between 1990 and 2010. Eur J Health Econ. 2014; 15(S1): 137-141.
29. Cs. Horváth Z, Sebestyén A, Osterle A, Endrei D, Betlehem J, Oláh A, Imre L, Bagosi G, Boncz I. Economic burden of long-term care of rheumatoid arthritis patients in Hungary. Eur J Health Econ. 2014; 15(S1):131-135.
30. Betlehem, J., Boncz, I., Kriszbacher, I., et al.: The Export of Nurses from Europe to the United States. Am. J. Public Health. 2007; 97(12): 2119.
31. Boncz I, Dozsa C, Kalo Z, Nagy L, Borcsek B, Brandtmuller A, Betlehem J, Sebestyen A, Gulacsi L. Development of health economics in Hungary between 1990-2006. Eur J Health Econ. 2006; 7(S1):4-6.
32. Endrei D, Kollár L, Bódis J, Imhof G, Zemplényi A, Vas G, Boncz I. A teljesítmény-volumen korlát hatása a Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ finanszírozására. Orv Hetil. 2010; 151(31): 1270-1274.
33. Gulácsi L, Brodszky V, Péntek M, Varga Sz, Vas G, Boncz I. History of health technology assessment in Hungary. Int J Technol Assess Health Care. 2009; 25(S1): 120-126.
34. Endrei D, Kollár L, Zemplényi A, Ágoston I, Betlehem J, Lampek K, Molics B, Boncz I. A teljesítmény-volumen korlát (TVK) hatása az aktív fekvőbeteg szakellátás teljesítménymutatóira 2004-2008. között. Egészségügyi Gazdasági Szemle, 2011; 49(1): 2-9.
35. Endrei D, Kollár L, Bódis J, Zemplényi A, Vas G, Ágoston I, Boncz I. Az előre meghatározott alapdíjjal finanszírozott teljesítmény (EMAFT) hatása a Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ finanszírozására. Informatika és Menedzsment az Egészségügyben. 2011; 10(S1): 30-34.
36. Boncz, I., Dózsa, C., Kaló, Z., et al.: Development of health economics in Hungary between 1990-2006. Eur. J. Health Econ. 2006; 7(S1): 4-6.
37. Sebestyen A, Boncz I, Sandor J, Nyarady J. Response to an Article in the June 2006 issue of Medical Care. Med Care. 2006; 44(12): 1148.
38. Endrei, D., Zemplényi, A., Molics, B., et al.: The effect of performance-volume limit on the DRG based acute care hospital financing in Hungary. Health Policy. 2014; (2-3): 152-156.



*Levelezési cím:*
*Tóth Emese*
*totemese@gmail.com*

# A funkcionális gerinctréning szerepe a hanyag tartás kezelésében

BAGI NÓRA | SÁPI ORSOLYA | FEHÉRNÉ KISS ANNA
SZTE-SZAKK Ortopédiai Klinika, Központi Fizioterápiás- és Rehabilitációs Részleg

## ÖSSZEFOGLALÁS
A törzs izmainak állapota a gerinc szempontjából különösen fontos. A mozgásszegény, ülő életmód a gyermekek egészséges fejlődését, többek közt a gerinc fiziológiás görbületeinek megfelelő kialakulását, a biomechanikailag helyes testtartás automatizálódását is veszélyezteti, s ezzel felnőttkori mozgásszervi degeneratív betegségekre hajlamosít. A tartáshibák már óvodás korban megfigyelhetők, melyek kisiskolás korban fokozódhatnak, de megfelelő prevenciós programmal ezen elváltozások korrigálhatók és kezelhetők. A funkcionális tréning hatékony módszer lehet az elváltozások kezelésére. Célunk, hogy megismertessük a tréning alapvető szabályait és kezelési elveit, illetve néhány gyakorlaton keresztül szemléltessük a módszer hatékonyságát, használhatóságát és alkalmazhatóságát.

**Kulcsszavak:** hanyag tartás, funkcionális tréning, core izmok, szenzomotoros tréning, iskolai testnevelés, helyes tartás, kinetikus lánc

## *SUMMARY*
*The condition of trunk muscles is especially important in relation to the spine. The sedentary lifestyle endangers the children's healthy development, e.g. the development of physiological curves of the spine and the automatisation of the biomechanically correct posture, which predisposes osteoarthritis in adults. Posture problems can be observed at kindergarden age, which can increase at primary school age, but these deformations can be corrected and treated with an adequate preventive programme. Functional training can be an effective method for treating these deformations. Our aim is to present the basic rules and treatment principles of the training. We would like to demonstrate the method's effectiveness, usefulness and feasibility by introducing a few exercises.*

***Keywords:*** *poor posture, functional training, core muscles, sensorimotor training, physical education at school, correct posture, kinetic chain*

## BEVEZETÉS
A civilizációs betegségek rangsorában előkelő helyet foglal el a hátfájás, amely a testtartás eltérései és az ebből adódó problémák miatt keletkezik. A rendszeres és preventív testmozgás mellőzése – melyre testünk természeténél fogva igényt tart –, a helytelen testtartás, az izomgyengeség, a túlhajszolt élet okozta pszichés megterhelés egyaránt a gerinc statikájának és az azt körülvevő izomzat egyensúlyának megbomlásához vezethet.

Számos edzésfajtát, illetve tréninget alkalmaznak a törzsstabilizáció fokozására, de az egészségfejlesztés e fajtája hazánkban most kezd ismertté válni. Egyik ilyen eredményes módszer a funkcionális tréning, mely jól alkalmazható terápia a tizenévesek körében is, hiszen a gyorsan elért sikerek pozitív megerősítésül szolgálnak és motivációt jelenthetnek a folytatáshoz.

A mozgásszegény életmód miatt a gyermekek és fiatalok körében igen gyakori a tartáshiba. Ennek ellensúlyozására indította el 1995-ben a Magyar Gerincgyógyászati Társaság a mindennapi testnevelés bevezetésének tervezését, valamint annak részeként a speciális tartásjavítás rendszeres végzését célul kitűző prevenciós programját, amit eredményesen egészíthet ki és tehet teljesebbé a fent említett funkcionális tréning, nemcsak kisiskolások, hanem középiskolások körében is.

## HANYAG TARTÁS
A kevés mozgás, a nem megfelelően kialakított iskolabútorok, a televízió és számítógép előtt való ülés egyaránt hajlamosít a gerinc tartási rendellenességeinek kialakulására. Egy 1997-es magyarországi kutatás alapján látható, hogy tartáshiba az óvodások 62%-nál mutatható ki (1), s

ez az arány az életkor előrehaladtával csak romlik. Más években végzett vizsgálatok is egyre romló helyzetet mutatnak: középiskolások között 1991-ben 66%, 1992-ben 73%, 1996-ban 78%, általános iskolai tanulók körében 1999-ben 88% volt azon tanulók aránya, akiknél tartáshibát vagy egyéb ortopédiai rendellenességet találtak (2).

Hanyag tartásról akkor beszélünk, ha a gerinc sagittális irányú alakváltozása jön létre, mely a törzsizomzat csökkent teherbíró képességével függ össze, ha a csontvázrendszer gyors fejlődése mellett az izomzat gyengesége áll fent. Oka közé sorolható a mozgásszegény ülő életmód, az elhízás, a helytelen táplálkozás, a gerincet érő egyoldalú terhelés, az alsó végtagot érintő deformitások és kontraktúrák, a nem megfelelően kialakított környezet és életvitel, illetve nem utolsósorban a pszichés tényezők.

Biomechanikailag helyes testtartásról akkor beszélünk, ha a tartásért felelős izmok együttműködése harmonikus és minimális erőkifejtést igényel, egyenletes az ízületek terhelési felszíne, illetve a szalagok és az ízületi tokok feszülése a fiziológiásnak megfelelő.

Egy fokozott görbület vagy egyenes gerinc az izomegyensúly megbomlását eredményezi, mely során a funkcióban együttműködő ízületek túlterhelődése alakul ki. Célunk tehát a megfelelő izomaktiváció és erőfejlesztés, mely kivédi az ízületek túlterhelődését. Ennek egyik hatékony módszere a funkcionális tréning. Rendszeres gyakorlása során elérhető a biomechanikailag helyes testtartás, kialakítható a megfelelő fiziológiás terhelhetőség, elkerülve ezzel a helytelen testtartásból eredő izomfájdalmakat és ízületi károsodásokat.

## A CORE IZMOK

A tréninghez szorosan kapcsolódik a központi, a core-stabilitás. A core jelzővel illetik testünk tartó izmait, amelyek a helyes testtartásunkért, gerincünk és ízületeink egészségéért felelnek. Ezek jelentik a különböző fizikai tevékenységekhez szükséges erő központját, „magját". A gyenge tartóizmok nemcsak esztétikai problémát jelentenek, de a fájdalmas gerinc- és ízületi problémák, illetve a helytelen testtartás okozói is lehetnek. Az erős core-izmok szinte minden mozgás kivitelezését hatékonyabbá teszik és tekintélyes szerepet játszanak az egyensúly megtartásában.

A core-izmok többsége eredés vagy tapadás révén kapcsolatban van a gerinccel, illetve a medencével, így kontrakció esetén stabilizálják őket, vagyis alapvető fontosságúak a helyes testtartás kialakításában és stabil alapot adnak a végtagok által kivitelezett mozgásoknak.

A stabilizáló szerepkört bizonyítja az, hogy a core-izmok aktiválása, megfelelő izomereje nélkül nem tudnánk pontosan kivitelezni a mozgásokat, az egyensúlyi feladatokat, hiszen hiányzik a megfelelő szintű proximális stabilitás. Az emberi mozdulat a törzsből indul ki, az alsó végtagban lefékeződik és a felső végtagban reagál (3), így tehát a proximális stabilitás biztosítja a distalis mobilitást (4).

A törzsizom-stabilitás egy igen összetett, multifaktoriális fogalom, amely a csontok, a szalagok, az izmok és az idegi kontroll alrendszerek integrációira hagyatkozik. Bármelyik rendszer hiányos funkciója a gerincstabilitás megbomlásához vezet, ugyanis a kialakult kompenzációs mechanizmus nem megfelelően szolgálja azt (5).

Az eredményes izomaktivitás nem csupán a végtagok/tárgyak mozgatását jelenti a kívánt helyzetbe, hanem azt is, hogy közben a megfelelő testtartás fennmaradjon (6), azaz a stabilizáció egy pozíció fenntartásának vagy a mozdulat szabályozásának képessége.

Bergmark (7) bevezetett egy olyan fajta izom osztályozást, melynek alapja a törzsizmok stabilizáló és mobilizáló szerepe. Két funkcionális kategóriát különített el: lokális és globális stabilizáló rendszert. Szerinte a helyi stabilizáló izmok játsszák az elsődleges szerepet a szegmentális stabilitásban. Ezen izmok közül soknak a tapadása vagy eredése mélyen van, a csigolyákon. A helyi/lokális stabilizáló izmok általában kitartóak, gyengülésre hajlamosak, kisebb ellenállással szemben aktiválódnak. Folyamatosan aktívak a mozgás egésze alatt, és az aktivációjuk nem függ a mozgás irányától. Lassú vezetésű izomrostokból állnak, így statikus munka során aktívak.

A törzsizmok közül különösen jelentős szerepe van a m. transversus abdominisnek és a m. multifidusnak, amit számos kutatás igazolt már. Hodges és Richardson (8), megfigyelései alapján kijelentették, hogy az előbb említett két izom a végtagok mozgásai előtt aktivizálódik.

## ANYAG ÉS MÓDSZER FUNKCIONÁLIS TRÉNING

A tréning alapvető kiindulási pontja az úgynevezett „Izomlánc" elmélete. A láncban részt vevő izmok kölcsönös függésben léteznek, egységet alkotnak. Thomas W. Myers (9) megkülönböztet, többek között, felületes hátulsó (The Superficial Back Line), felületes elülső (The Superficial Front Line), lateralis (The Lateral Line), spiralis (The Spiral Line), elülső és hátulsó karvonalakat (Arm Lines), illetve mély elülső (The Deep Front Line) és elülső-hátulsó funkcionális keresztláncot (The Functional Lines). Ezen ívek és vonalak követik a kötőszövet láncait

és rostjait, és egyértelműen úgynevezett myofasciális meridiánokat alkotnak.

Funkcionális tréning során az ízületeket és izmokat minden lehetséges tengely mentén, minden síkban, mozgásláncokban aktiváljuk a myofasciális vonalak lefutása alapján. Ugyanis ez a hálózat összeköti az ízületeket, izmokat és segíti a begyakorolt izom-együttműködés idegrendszeri „memorizálását" és „előhívását".

G. J. Davies közlése (14), hogy az alsó végtag kinetikus láncában egy mozdulat során automatikusan kezdenek el dolgozni az ízületet stabilizáló és dinamizáló elemek, miközben a központi idegrendszer nyugalomban van, mert nem közvetlenül küld információkat az egyes kontraháló rostoknak. Ennek az a következménye, hogy a lánc gyengült izma gyenge is marad, mert a kinetikus rendszer kompenzálja a hiányt. Ahogy láthatjuk, az idegrendszernek hatalmas szerepe van a megfelelő izomműködésben, így ezt a fajta edzésfajtát proprioceptív, szenzomotoros tréningnek is hívhatjuk (10).

A gyakorlatok több ízület összehangolt működését célozzák meg. Ezek alapján kijelenthető, hogy ez egy integrált tréning. Mindig a stabil gyakorlatoktól haladunk az instabil felé, illetve az egyszerűbb gyakorlatoktól az összetettebb gyakorlatokig, a könnyűtől a bonyolultig, az ismerttől az ismeretlenig. Fontos, hogy a mozgás indítása előtt minden gyakorlatnál először stabilizálunk. Az ismétlésszámnál sokkal fontosabb a gyakorlatok minőségbeli végrehajtása. A feladatokat olyan tempóban kell elvégeztetni, hogy a beteg kontrollja végig megmaradjon a kivitelezés során.

Ez az edzésfajta abban is különbözik a hagyományos edzésektől, hogy nem a fizikai képességet fejleszti, hanem a neuromuscularis rendszer működését (11). Kulcsfontosságú tény az is, hogy nem a maximális erő fejlesztésére törekszünk, hanem a funkcionális erő kialakítására (12). Célunk a terápia során a mozgáshoz kapcsolt idegrendszeri működés fejlesztése, a megfelelő izomegyensúly, a rugalmasság és a funkcionális izomerő fejlesztése, valamint az ízületek teljes mozgásterjedelmének kialakítása. A terápiában fontos szerepet játszik a törzsizmok stabilizáló funkciójának helyreállítása, mindemellett állóképességük javítása. Elengedhetetlen a magas szintű testtartás kontroll kialakítása, illetve az egyensúly és szenzomotoros tréning alkalmazása. A tréning előtt egy komplex betegvizsgálattal fel kell mérni az izomstátuszt: mely izomcsoportok gyengültek vagy rövidültek. A mozgásprogram felállítása előtt szükséges egy úgynevezett funkcionális tesztelés elvégzése a kiindulási állapot felmérése céljából. Idetartozik például a guggolás, a fekvőtámasz vagy a járás kivitelezésének megfigyelése. A tréning során négy nehézségi szintet alkalmazunk, így minden páciens számára specifikus gyakorlatokat tudunk nyújtani.

A lumbális gerinc–medence–csípő komplexum egy kiemelt gyakorlata a medence multirollon történő emelése, melyhez kapcsolódik a core-izmok aktiválása. Az alátámasztás felületét csökkentjük a kéz összekulcsolásával és talajról történő emelésével, így magasabb szintre emeltük a gyakorlat nehézségét. A mozdulatsor a hátsó lánc aktiválására is alkalmazható (1. kép).

***1. kép* | Haladó szintű medence- és törzsstabilizáló feladat multirollal**

A következő képen látható, hogy a feladat végrehajtása során kíméljük a csigolyák közötti discusokat, csökkentve a rájuk ható káros erőket. A teljes terjedelmű felüléssel szemben ezen feladat kivitelezésekor a lumbális gerincszakasz megtámasztásra kerül az eszköz segítségével, illetve instabil felszínt nyújt, ennek hatására a mély stabilizáló izomzatnak kiemelten kell bekapcsolódni a mozgásba. A térdek közé szorított labdával aktiváljuk az adduktor izomcsoportot, amely reflexes összeköttetéssel aktiválja a medence izomzatát, ezzel segítve a törzs stabilizációját. A gyakorlat során különösen figyelni kell a protrakciós fejtartás korrigálására. (2. kép).

A „Plank" gyakorlat során a törzs stabilizációja mellett a felső háti szakasz és a vállöv stabilizációja a cél. A megfordított jumper minden irányú kitérése a vállöv izmainak koordinált munkáját igényli. Fontos, hogy a megfelelően kivitelezett alkartámasz során koaktivációban feszülnek meg a törzsizmok: a hasizmok nagyobb EMG-aktivitással, a transversospinalis izmok kisebb EMG-aktivitással. A plank-gyakorlat így kiválóan alkalmas a törzsstabilizációban részt

***2. kép* | Alapszintű funkcionális szegmentális stabilizáció dynairrel**

vevő izmok együttes bekapcsolásának idegrendszeri rögzítésére (13). A feladat alapvető kritériuma a pontosan beállított gerincgörbületek megtartása. Nehezítés az alsó végtag földről való elemelése a medence stabil helyzetének megtartása mellett (3. kép).

***3. kép* | „Plank" alkartámaszban jumperrel**

Az alsó végtag terpeszben történő emelése biztosítja a keresztláncon keresztüli erőátvitelt. A kétoldali végtagmunka a gerinc oldalai közti instabilitást, a rotációs inbalance-ot, illetve az oldalirányú eltérést hivatott ellensúlyozni. A felső végtagok 45 fokban történő elhelyezése a multifidus izomzat előfeszítését célozza. Ezt a pozíciót nehezíthetjük multiroll alkalmazásával, mely további izomrostok bekapcsolódását eredményezi. Az óriáslabdán kivitelezett gyakorlat pedig a core-izmok magas szintű aktiválását, szinergizmusát hozza létre (4. kép).

***4. kép* | Hátsó izomlánc aktiválása törzsstabilizációval, alulról indítva physioballal és multirollal**

A lumbális gerinc-medence-csípő egysége a következő feladattal kiemelten fejleszthető. A multiroll aktiválja a csípő körüli izmokat és így segíti a gerinc-medence-csípő egység stabilizálását. A gyakorlat során aktiválódik az elülső lánc izomzata is. Figyelnünk kell a megfelelő kivitelezésre: az elöl támaszkodó alsó végtag térde ne térjen ki oldalra. A gyakorlat nehezíthető, ha a térdelő lábat a talajtól elemelve tartja a gyermek. A gumikötél koaktivációban kapcsolja be a kar és vállöv izomzatát, az ellenállással szemben kifejtett felső végtagi munka pedig nagyobb izomerő produkciót generál a törzsizmokban (5. kép).

***5. kép* | Törzs és LPHC dinamikus stabilizációja multirollon térdelve, gumikötéllel kiegészítve**

Aero-steppen az egy lábon állás önmagában komoly koordinációs gyakorlat. A feladat során mérlegállás felvételét kértük lassú kivitelezéssel. A medicinlabda vállon

***6. kép* | Funkcionális egyensúlygyakorlat aero-steppel medicinlabda segítségével**

való tartása a törzs oldal-, illetve rotációs irányú kibillenését okozza, melyet a páciensnek nagy koncentrációval kell ellensúlyoznia. Folyamatos kontroll alatt szükséges tartani a gerinc görbületeit az előredőlés során. A gyakorlattal a statikus erőt is képesek vagyunk fejleszteni, kihasználva az idegrendszer egyensúlyozó szerepét (6. kép).

SpineArt Továbbképzési Központ

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

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

**FRISSÍTŐ KURZUS**
**Kiemelkedően magas óraszámban: páciens-gyakorlat**
2017. március 30 - április 2.
**Jelentkezési határidő:** 2017. február 28.
**Résztvevők:** scoliosis terápiával foglalkozó gyógytornászok
**Részvételi díj:** bruttó 45.000.- ft (Áfa mentes végösszeg)

**MIÉRT ÉRDEMES HOZZÁNK JÖNNI TANULNI?**
- 38 sikeres tanfolyam, 1135 elégedett hallgató
- Pedagógus, gyógytornász-manuálterapeuta, Schroth-terapeuta tanfolyamvezető 16 év oktatási tapasztalattal
- Magyarország vezető szakembereinek előadása: az orvosi konzervatív terápiáról, a műtéti terápiáról és a korzettkészítésről
- Magas színvonalú, elegáns oktatóterem, Schroth eszközökkel felszerelt tornaterem
- Magas számú gyakorlati óra, a gyakorlati órákon gyakorlott páciensek
- 3 gyakorlati oktató
- Részletes, kibővített, képekkel illusztrált jegyzet
- Hospitálási lehetőség a SpineArt Egészségközpontban

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

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

## KÖVETKEZTETÉS

A hanyag tartás kezelése minden életkorban fontos és eredményes, de talán a legfontosabb a tizenéves korosztály esetében. Ez az időszak a testi, lelki és hormonális változásokkal és az iskolarendszerből adódó leterheltséggel rendkívül érzékeny életszakasz. Akár az időhiányból, akár a motiválatlanság problémáiból adódóan sokkal kevesebb gyerek jut el gyógytornára, mint az indokolt lenne.

Ezért van hatalmas jelentősége a kötelezően teljesítendő iskolai testnevelésórák minőségének. A mennyiséget jogszabályilag már rendezték a mindennapos testnevelésórák bevezetésével, a minőségről viszont kevesebb szó esik.

A nemzetközi szakirodalmak eredményei alapján a funkcionális tréning iskoláskorban is hatékony. A módszer alkalmazásával a hanyag tartás eredményesen megelőzhető és kezelhető. A tréninggel elért eredményeinket mindig be kell építeni a hétköznapi élet mozdulataiba, illetve a tudatosság fejlesztése érdekében fontos az elméleti ismeretek átadása a gerinc működéséről.

### FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Pellet, S. (1997): A kisgyermek- és serdülőkori gerincbetegségek megelőzése kezelése. *Iskolaegészségügyi konferencia*, Gödöllő
2. Fejérdy, G. (2001): *Csont és Izület Évtizede konferenciája*, Budapest
3. Pantas P. (2006):: REBODY™ PNF Functional Training
4. Kibler, W. B., Press J. , Sciascia A. (2006): The Role of Core Stability in Athletic Function. *Sports Medicine,* 36(3): 189–198.
5. Colston, M. A. (2012): Core Stability, Part I: Overview of the Concept. *International Journal of Athletic Therapy & Training*, 17(1): 8.
6. McGill S. (1999): Stability from biomechanical concept to chiropractice practice. *J Can Chiropr Assoc*., 43: 75–88.
7. Bergmark A. (1989): Stability of the lumbar spine. *Acta Orthoped. Scandanivica,*. 60: 1–54.
8. Hodges P. W., Richardson CA. (1997): Feedforward contraction of transversus abdominis is not influenced by the direction of arm movement. *Exp Brain Res.,* Apr;114(2):362-70
9. Myers T.W. (2009): Anatomy Trains, *Elsevier Health Sciences*
10. Benkovics E. (2015): Funkcionális tréning alkalmazása a terápiában és a sportrehabilitációban, R-med Akadémia
11. Tomljanović, M.és mtsai. (2011): Effects of five weeks of funkctional vs. traditional resistance training on anthropometric and motor performance. *Faculty of Kinesiology, University of Split,* 2: 145–154.
12. McGill és mtsai. (2009): Exercises for the Torso Performed in a Standing Posture: Spine and Hip Motion and Motor Patterns and Spine Load, *Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(2): 455–464.
13. Tong T. K. és mtsai. (2014): Sport-specific endurance plank test for evaluation of global core muscle function. *Elsevier Health Sciences*, 15(1): 58–63.
14. Benkovics E. (2011): Funkcionális tréning alkalmazása a terápiában és a sportrehabilitációban, R-med Akadémia, Tanfolyami jegyzet

***Levelezési cím:***
***Bagi Nóra***
***baginora@gmail.hu***

## Születéstől a halálig

# Koltainé Balázs Évával Bajkay Ágnes beszélgetett

***„Ugyan már! Miért csinálnál épp velem portrét? Annyi kolléga van a pályán, akik sokkal többet tettek le az asztalra, mint én!" – mondta a telefonban. Aztán mégis sikerült rábeszélnem egy találkozóra, biztosítva arról, hogy a többiekre is sor kerül majd. Különösen örülök a találkozásnak: ő volt a belső konzulensem, amikor legkedvesebb hangszerem – a klasszikus gitár – által okozott elváltozásokról írtam a szakdolgozatomat. Ma végre az is kiderült, hogy neki a zongora a kedvenc hangszere. Ennyit megbocsátunk egymásnak… A kávézóba lépve ugyanaz a mosolygós, tipp-topp, közvetlen ember fogadott, mint akit pár éve a főiskolán ismertem meg, és ugyanazzal a lelkesedéssel mesélt a gyógytornász hivatásról, mint amilyen lelkesedéssel erre a pályára lépett több, mint ötven évvel ezelőtt. Koltainé Balázs Évával beszélgettem az életútját áttekintve arról, hogyan alakult át a gyógytornászképzés, a gyógytornász pálya az elmúlt ötven évben.***

***Tavaly, a X. Gyógytornász Kongresszuson vetted át az aranydiplomádat – amit azok kapnak meg, akik 50 éve tevékenykednek a gyógytornász pályán –, emellett sokéves gyógyító és oktató munkádat Pro Sanitate díjjal ismerték el. 1965-ben végeztél az Állami Gyógytornászképző Iskolában, amely egy merőben más képzési forma volt, mint a mai.***

Ha visszatekintünk a gyógytornászképzés múltjára, akkor elmondhatjuk, hogy Madzsar Alice volt a hazai gyógytornászképzés megalapítója. A 20. század elején az ő mozdulatművészeti intézete volt a gyógytornászképzés színtere. 1950 elején több klinikai területen – ortopédián, reumatológián, neurológián, traumatológián és tüdőgyógyászaton – dolgoztak már gyógytornászok, akik Madzsar Alice tanítványai voltak. 1952-ben igény támadt az oklevéllel rendelkező gyógytornászok létszámának emelésére, s ekkor indult az első hat hónapos, traumatológiai területre felkészítő gyógytornász tanfolyam. A hazánkat érintő Heine-Medin-járvány tovább növelte a gyógytornászok iránti igényt, és 1955-ben elindult a kétéves rendszeres gyógytornászképzés Budapesten, 1957-ben pedig már Debrecenben és Miskolcon is volt képzés. 1955-től 1973-ig Állami Gyógytornászképző Iskolának hívták ezt az intézményt, ahol a vezető tanárok madzsaristák voltak. Mindenképpen szeretném megemlíteni Gál Lászlóné Manci nénit, hiszen ő indított el a pályán, neki köszönhetem a legtöbbet. 1959-ben már 200 gyógytornász dolgozott országszerte. 1972 és 1974 között egészségügyi szakközépiskolai érettségire épülő egyéves gyógytornászképzést is indítottak kísérleti jelleggel, 1974-ben már én is közreműködtem oktatóként. 1973-tól Madzsar Alice nevét viselte a szakiskola; 1975-ben pedig kezdetét vette a hároméves főiskolai képzés Riskó Tibor professzor úr igazgatásával, akinek a helyettese Gardi Zsuzsa főiskolai docens volt.

***Hány helyszínen tanultál vagy tanítottál összesen?***

Először a Frankel Leó út 17-19. szám alatt volt az iskola, a harmadik emeleti padlástéren zajlott az elméleti oktatás. A következő szakiskola ugyanabban az utcában a 38-40. szám alatt kapott helyet, és itt alakult meg a főiskola is, ami azután átkerült a 62-be, utána pedig az 54-be, majd a Lukács kert épületébe. Örökké vándoroltunk. Amikor bekerültünk a Vas utcába, fantasztikus élmény volt: sok gyakorló és elméleti oktatóterem, és két tornaterem is a rendelkezésünkre állt. Nagyon szerettük, de azért Budán, a Rózsadomb aljában mindig hatalmába kerít a nosztalgia – ráadásul én ott születtem, ott töltöttem a gyermekkoromat is.

***Mivel Madzsar Alice mozdulatművész volt, a kezdetekben főleg a mozgáson, a mozgástanításon volt a hangsúly, vagy manuális technikákat is tanultatok az iskolában?***

Egyértelműen a mozgástanításon és a mozgásgyakorlatok elsajátításán volt a hangsúly. Két része volt az iskolai képzésnek: a higiénikus tornarendszer, a testképzés, a szépség, a színpadi tánc, a női testkultúra, tehát a mozgás esztétikai oldala, a másik pedig a gyógytornászképzés. Úgy épült fel a tanmenet, mint a húszas években működő eredeti Madzsar Iskolában: délelőtt klinikum, kórházi terep, délután pedig elméleti oktatás. Ennek a rendszernek köszön-

hető, hogy hatalmas gyakorlatunk lett. Több mint hat órát töltöttünk a kórházi osztályokon, minden klinikai területből rengeteget láttunk, s ezáltal nagy jártasságra tettünk szert a betegek kezelésében. A madzsaristák voltak számunkra az iránytű, a klinikumban is főként Madzsar-gyakorlatokat használtunk. Madzsar Alice-nak köszönhetjük, hogy bevezette a gyerektornát, az ortopédiai tornát, Klapp iskolájában megtanulta a kúszómozgásokat, tulajdonképpen majdnem minden területtel foglalkozott.

***Említetted a női testkultúrát mint a madzsarista iskola egyik fontos elemét. Ebből kiindulva elképzelhetetlen volt abban az időben, hogy férfi tanuljon gyógytornásznak?***

Akkor ez fel sem merült. Elsősorban nők jelentkeztek a gyógytornászoktatásra, és talán 1959-ben Gardi Zsuzsának volt egy férfi osztálytársa, aki azután orvosként tanult tovább. Akik férfi létükre elindultak ezen a pályán, végül többnyire orvosok lettek.

***A kezdetektől oktatsz a főiskolán, sőt már a szakiskolában is tanítottál. Főiskolai jegyzetek szerzője vagy, mint például A masszázs gyakorlata, A lágyrész-mobilizáció elmélete és gyakorlata, Sziliné Hangay Ágnessel megírtátok a Stretching elmélete című tankönyvet. Felmerült bennem a kérdés, hogy az 1975-ös átalakuláskor te is részt vettél a főiskolai tanmenet kialakításában?***

Nem, az egész Gardi Zsuzsa kezében volt, ő tartotta a kapcsolatot az Oktatási Minisztériummal, és ő koordinálta azt is, hogy mi mit csináljunk. Mindenkinek megvolt a saját szakterülete, amihez a legjobban értett, amit a legjobban szeretett. Az én esetemben ez úgy indult, hogy amikor még a szakiskolába jártam, az ORFI-ban a gyógytornász hallgatói gyakorlat során masszázst is oktattak nekünk. Ott mondták először, hogy milyen jó kezem van. Korán megéreztem, mennyit segít a betegnek az érintés, a manuális kapcsolat, s hogy ezzel a különböző lágyrész fájdalmakat enyhíteni, oldani lehet. Amikor a főiskolán kezdtem dolgozni, Gardi Zsuzsa rákérdezett, hogy mi lenne, ha én oktatnám a masszázst. Ettől datálódik, hogy a manuális oldal lett az én területem. Először csak masszázst tanítottam, majd amikor megismertük a különböző lágyrész technikákat, magam is úgy döntöttem, hogy ezt örömmel vállalom, ez a nekem való terület. Nagyon szívesen tanultam külföldi kollégáktól, édesanyám pedig – akinek a mai napig hálával tartozom, mert rengeteget segített nekem az oktatási munkában – lefordította a német nyelvű kötőszöveti és szegmentális masszázs könyveket, amelyek a munkámhoz feltétlen szükségesek voltak. Az idevágó angol nyelvű szakirodalmat is átnéztem, végül ezekkel a háttéranyagokkal felvértezve írtam meg a masszázs könyvet.

***Volt olyan technika, amit csak könyvből tanultál?***

Talán egyedül a trigger pont terápiát. A kötőszöveti masszázstechnikákat egy német gyógytornásznő tanította; aztán PNF továbbképzésünk is volt. A lágyrész technikát egy amerikai kollégánk mutatta be, így azt is a gyakorlaton keresztül tanultuk meg. Utóbbi nagyon érdekes volt, teljesen újszerű, teljesen más, mint a masszázs. Így indult a dolog, és azóta is egyre inkább ebben a témakörben szeretek dolgozni.

***A manuális technikák mellett a reumatológia még a te területed.***

Igen, ennek története van. Amikor végeztem a szakiskolában 1965-ben, az ORFI-ban kezdtem dolgozni egy rehabilitációs osztályon, ahol főleg amputáltakkal, csípő- és térdarthrosisos betegekkel, mozgásszervi degeneratív betegségekkel találkoztam. 1974-ben kerültem át a Bozsóky Sándor professzor úr vezette osztályra, ahol már klasszikus reumás kórképekkel foglalkoztak. Számomra ez igazi stúdium volt. Itt dolgozott Bálint Géza is – későbbi főnökünk – ekkor még adjunktusként. Mellette tanultam meg a reumatológiát, egyáltalán mi az, hogy gyulladásos kórkép, degeneratív kórkép, immunológia. Amikor később a főiskola oktatója lett, annyira jó volt, hogy partnerek voltunk! Ő tartotta a reumatológia orvosi elméleti órákat, én pedig Makovicsné Landor Erikával és Sólyom Ildikóval együtt a reumatológiai fizioterápiát. Ekkortájt jött be az ízületvédelem, és ezzel kinyílt számunkra a világ. Korábban, a szakiskolából kikerülve nagyon jó volt, hogy rengeteg gyakorlatot ismertünk, viszont nem mindig tudtuk, hogy milyen elmélet alapozza meg a gyakorlatot, nem igazán tudtam alátámasztani, mit miért csinálok. Éreztem, hogy valami hiányzik, s erre akkor derült fény, amikor megismertük a biomechanikai alapokat. A biomechanika és pathomechanika ismeretében végre megtanultuk azt, hogy mivel ártunk és mivel nem ártunk a beteg ízületnek. Csodálatos dolog volt: sokkal tudatosabbá és célirányosabbá tudtuk tenni az egész kezelést. Az ízületvédelemnek Donhauser-Gruber volt az elismert nemzetközi szakértője, és azok a kollégák, akik beszéltek németül és Németországban elsajátították, hazahozták és közkinccsé tették ezt a tudást. Aztán egyre bővült itthon is a különböző manuális módszerek tárháza; nagyon sokan elvégezték külföldön Kaltenborn ízületi mobilizációs módszerét, mások a Maitland technikát tanulták meg, a Schroth módszert vagy az idegmobilizációt. Egyre tágult a világ. Aki tehette, áldozott erre. Mert azt nem is kell mon-

danom, hogy nem öt forint volt… De megérte, mert sokkal színesebbé, érdekesebbé, s legfőképp tudatosabbá és hatékonyabbá vált a munka. Végre mindent meg tudok magyarázni, el tudom mondani a betegnek, mit miért csinálok.

Számomra különösen a szegmentális stabilizáció volt olyan újdonság, olyan eszköz a kezemben, amivel több betegem gyógyulását is célirányosabbá tudtam tenni. Egy ausztrál cikkben olvastam arról, hogy a krónikus derékfájás, az alsó háti, a lumbális szakasz fájdalma gyógyítható ezzel a stabilizációs módszerrel. Nekiálltam cikket cikk után fordítani, majd elkezdtem csinálni. Megkértem egy kollégát, hogy tanítsa meg nekem megérezni a mélyizmok – a m. transversus abdominis és a m. multifidus – tudatos és kontrollált együttes kontrakcióját, majd a segítségével elsajátítottam ezek különböző gyakorlatoknál való alkalmazását. Fél évig küzdöttünk, mert nem volt könnyű ráérezni. Utána elkezdtem azokat a betegeket kezelni, akiknél szegmentális instabilitást diagnosztizáltak és állandó lumbális gerincfájdalommal éltek. Ezzel a módszerrel lehetőség van a mélyizmok stabilizálására és ezáltal a fájdalom csökkentésére, megszüntetésére. Ez is nagyon szép terület, most ebben tevékenykedem.

***Úgy látom semmit nem lankadt a lelkesedésed és a kíváncsiságod.***

Így igaz, mert a gyógytornánál nincs színesebb világ, nekem legalábbis ez a véleményem. A születéstől a halálig szerepünk van. A csecsemőknél a Katona módszer, a Dévény módszer, mind-mind mennyire hasznos! Ugyanakkor most van egy 90 éves nénim, akivel esésmegelőző programot csinálunk, hogy nyugodtan le tudjon menni vásárolni, hogy minél aktívabban, de biztonságban élhesse hátralévő éveit. Mindig van új kihívás. Régen például volt a stretching, amellyel Angliában ismerkedtem meg. Ismerősömön keresztül volt szerencsém ötször is eljutni oda, dolgoztam is kint a St. Thomas Kórházban és magánpraxisban is. Megismerkedtem az ottani gyógytornászokkal, az ottani módszerekkel. Akkoriban leginkább SPA-s betegekkel foglalkoztam, és rajtuk keresztül a stretchinggel, amibe teljesen beleszerettem. Utána kezdtem el oktatni a főiskolán a stretching elméletét és gyakorlatát.

***Ha megtanulsz valamit, azonnal adod is tovább?***

Igen, azon igyekszem, hogy minél több emberhez eljusson. Nem akarom magamnak megtartani a tudást, tovább akarom adni, akár anyagot is adok hozzá, vagy legalább irányt mutatok, merre induljon el, aki hozzám fordul tanácsért.

***A tanultakat mennyire tudod beépíteni a mindennapjaidba magánemberként?***

Csípőprotézisem van, mert valamikor versenytornáztam, és ezzel tönkretettem a csípőmet. Gyógytornászként viszont tudom, mennyire fontos a mozgás, és hogy vannak olyan dolgok, amelyek az embert segítik a mozgásban. Engem például a Nordic Walking segít. Elvégeztem két Nordic Walking tanfolyamot, és azóta az életem része. Amikor tehetem, felmegyek a Szabadság-hegyre, és néhány barátnővel bandukolunk egy nagyot. Az utóbbi években jobban odafigyelek az egészséges táplálkozásra, és szeretek úszni is.

***Akkor nem egy egyedül otthonülő, passzívan kikapcsolódó ember vagy?***

Dehogyis! Ami a magánéletet illeti, szerencsére nagy a család. Öt unoka van, akik most már a maguk útját járják (egyetem, főiskola, középiskola), de azért összetartunk. Én vagyok a családban a tengely, a nagy családi ebédek nálam vannak ünnepekkor. Rengeteget, szinte állandóan színházba járok. A Vígszínházban és a Katona József Színházban például mindent megnézek. Sokszor megyek koncertre is; a szimfonikus zene és a zongora a kedvencem. Az operát is szeretem, de azt inkább youtube-on hallgatom, az Operaházba csak ritkán jutok el. Rendszeresen utazom, különösen nagy élmény volt, amikor az egyik unokám is velem jött egy szlovák körutazásra. Olaszország a legnagyobb szerelem, de családi és baráti kapcsolatoknak köszönhetően többször eljutottam Angliába, és jártam Floridában valamint New Yorkban is. Az utazás megnyitja a csatornáimat és energiát ad ahhoz, hogy itthon újult erővel dolgozzak. De attól is fel tudok töltődni, ha kezelek egy beteget. Ezt az energia oda-vissza csatolást szerintem minden gyógytornász megtapasztalta már. Amikor tudod, hogy segítesz valakin, az csodálatos érzés.

***Szabadidőről kérdeztelek, és megint csak a páciensekhez, a munkádhoz, a hivatásodhoz tértél vissza.***

Ez a kettő összefonódik nálam, mivel a barátaim nemcsak a gyermekkoromból, a középiskolából, a kollégáim közül kerültek ki, akik nem ritkán volt hallgatóim, hanem olyan betegek közül is, akikkel a hosszan tartó kezelések során őszinte barátság alakult ki. Számomra a barátság különösen meghatározó. Általában a közös pont a kultúra. Szeretem például, ha ötleteket adnak, hogy mit olvassak, mit hallgassak.

Ha pedig arra akarsz kilyukadni: valóban, én életem végéig szeretnék dolgozni. Elhatároztam, hogy nincs az az erő, ami engem ebből kimozdíthatna: amíg lehet, betegeket szeretnék kezelni. És amíg a kezem működik, nemcsak tanácsokkal, hanem manuálisan is.

ÖSSZEÁLLÍTOTTA: HORVÁTH ZSÓFIA

# Babahordozás – de hogyan? Tények a hordozásról

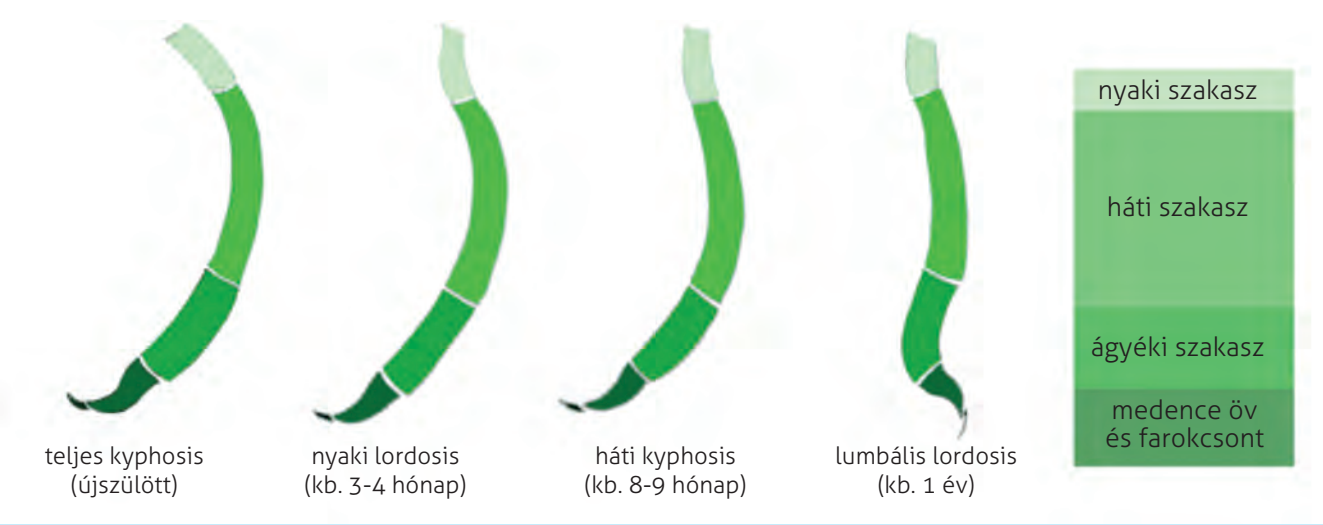
**A babahordozás és a gyermekneveléssel kapcsolatos bármely nézet érzelmileg érint minden édesanyát és leendő édesanyát, akár gyógytornász, akár nem, hiszen a gyerekeinknek mindannyian jót akarunk és mindannyian a saját tapasztalatainknak és megfigyelésünknek hiszünk legjobban.**

PSZICHÉS VONATKOZÁSOK: Az ősi gyereknevelési tapasztalatokhoz folyamodva látjuk, hogy a magyar falusi kultúrában is megszokott dolog volt a hordozás, az ölben levés. A kutatások szerint három tényező nagyon fontos a kötődésben, s ezt nevezik a kötődő nevelés szent hármasának: a hordozás, az együttalvás és az igény szerint szoptatás. A Károli Gáspár Református Egyetemen folytatott vizsgálatok eredménye szerint – különösen az első életévben –, a napi három óra hordozás az idegrendszeri fejlődés és a baba-szülő kapcsolat szempontjából nagyon jótékony hatású. (2) (3) (6)

Koraszülöttek kórházi és otthoni gondozásánál a századfordulón új módszert vezettek be, amit kengurumódszernek hívnak. Ennek egyik alapeleme, hogy a koraszülött minél többet érintkezzen az anya bőrével. A kengurumódszer szerint a gyermek hordozása az anya mellkasán, arccal befelé fordított helyzetben javasolt. A kengurumódszer hatásosságáról számos vizsgálat folyt, amelyek eredményeit a WHO 2003-ban összefoglalta, és a módszerről gyakorlati útmutatót adott ki. (4)

ORTOPÉDIAI VONATKOZÁSOK: A babahordozásban két személy vesz részt; az egyik a baba, a másik a hordozó személy. A babáknál a gerinc, a fej/nyak és a csípők helyzetére kell figyelnünk, figyelembe véve azt a tényt, hogy az újszülött kortól milyen jellemzői vannak a kisbabának.

GERINC: Az újszülött gerince C alakú. A nyaki gerincszakasz izomzata az első 3 hónap alatt megerősödik, kialakul a nyaki lordózis és csecsemő képes lesz megtartani a fejét. A mozgásfejlődés során megjelenő forgás, kúszás és a mászás megerősíti a háti és ágyéki gerincszakasz körüli izomzatot és az önálló járással a lumbális lordózis is kialakul. A felnőttkori gerinc görbületeihez hasonló „S" alak kialakulása körülbelül 1 éves kor után történik meg.




A gerinc görbületeinek fejlődése 0-12 hónapos korig. (12)

CSÍPŐÍZÜLET: A méhen belüli életben a magzati pozícióban a csípő és a térd flektált. A terhesség utolsó szakaszában valamely okból (farfekvés, oligohydramnion) kóros intrauterin mechanikai körülmények alakulhatnak ki, és rendellenes erők hatnak a combcsontra, esetleges szokásos mozgásait megakadályozzák. Ennek következtében a femurfej rendellenes nyomást gyakorol az ekkor intenzíven fejlődő a vápa peremére és vápa fejlődése kóros irányba alakul: mélysége csökken és pereme sekély lesz. Ehhez hasonlóan az újszülött az extrauterin életben is kerülhet olyan körülmények közé, amelyek továbbra is a ficamodás irányába hatnak (pl. erőltetett nyújtott helyzet) és ez teljessé teheti az ízület kóros fejlődését. (5)

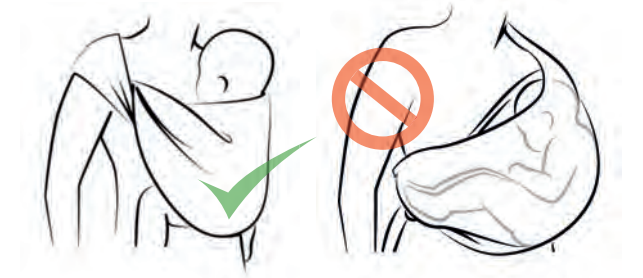
A csecsemő csípőízülete – mind a vápa, mind az ízületi fej - puha porcból épül fel. A csípő szalagjai általában lazák az anyai hormonok miatt. A csípő körüli izmok működése ellazult helyzetben is ízületi stabilitást ad. Ebben a helyzetben a csípőízület vápája megfelelően fejlődik. Ha a csípőízület kiegyenesedését erőltetjük, azzal a femur feje deformálhatja a vápát (csípő dysplasia) vagy kicsúszhat az ízületből (csípőficam). Ez ebben az életkorban nem fájdalmas, ezért előfordulhat, hogy csak a stabil járáskor veszik észre. 6 hónapos korra a csecsemő megkétszerezi születési súlyát, az ízület kifejlődik, a szalagok megerősödnek, és a csípő dysplasia kialakulása kevésbé valószínű. (10)

A Nemzetközi Csípő Dysplasia Társaság (IHDI) közleményt adott ki, hogy tájékoztassák mind a szülőket, mind gyártókat az egészséges csípőízület fejlődéséről. A társaság nem bátorítja vagy ellenzi egyik eszköz használatát sem, csak segíti a szülőket, hogy olyan eszközt válasszanak a gyermekük számára, melyben a csípőízület pozíciója abdukált és a combok alátámasztása biztosítja a csípő hajlított helyzetét. (10)

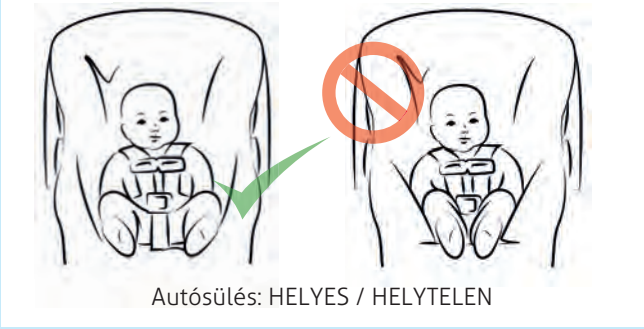
## AZ ALÁBBIAKBAN MEGMUTATJUK A HIBÁS, VAGY HELYES HASZNÁLATOT

Elöl hordozás – HELYES

Elöl hordozás – HELYTELEN



Bölcsőtartás kendőben – HELYES / HELYTELEN



Autósülés: HELYES / HELYTELEN

**0–3 HÓNAPIG:** A „C" alakú gerincet a természetes görbületeinek megfelelően meg kell támasztani. A fejet is, mert a kisbaba ebben az életkorban még nem képes azt megtartani. Érdemes egészen magasan, közel a felnőtt nyakához hordozni, mert így a „C" alakú gerinc természetes rásimul a hordozó felnőtt mellkasára. A baba feje megtámaszkodik a felnőtt mellkasán, s ez megakadályozza, hogy a feje lebukjon, ami a csecsemő légzését gátolhatja. Olyan hordozót válasszunk, amely szorosan körülöleli és támasztja az egész gerincet, így a fejet is. Ne válasszunk merev háttámaszos hordozót! Mindig elöl hordozzuk és úgy, hogy a baba befelé nézzen, hiszen a kifelé fordítás homorú helyzetbe feszítené a kisbaba gerincét . A kifelé hordozásnál a babának nincs lehetősége elbújni az ingerek elől, nem bújhat oda a hordozóhoz, ezért pszichés szempontból sem szerencsés. A csípők helyzete minimum 100 fokban flektált és 40-45 fokban abdukált legyen. Mind a fenék és a combok teljes hossza a térdhajlatig legyenek alátámasztva, de nem tovább, hogy ne kényszerítsük a térdet hyperextensióba. A térdek magasabban vannak, mint a fenék (úgynevezett béka pozíció).

**3–6 HÓNAPIG:** A nyaki szakasz izomzata már képes megtartani a fejet, de a háti és ágyéki szakasz támaszra szorul. Ebben a korban már csípőn is hordozható a gyerek, így ez jó megoldás azoknak a kíváncsi babáknak, akik az elöl hordozást már nem szeretik. A gyermek ebben a helyzetben kilát oldalra, de ha szükséges, akkor oda tud bújni a felnőtthöz. A csípőn hordozáskor a csípők helyzete ugyanúgy, mint korábban, 100 fokban flektált, 40-45 fokban abdukált legyen. A combok legyenek alátámasztva, de csak a térdhajlatig; a térdet ne kényszerítsük hyperextensióba. Fontos, hogy a kötés megfelelően magas legyen („puszimagasság", hogy a fejünket lehajtva puszit adhassunk a fejére), és megfelelően szoros. Ne

lógjon rajtunk a gyermek, hanem szorosan simuljon hozzánk. A csípőn hordozás aszimmetrikus testhelyzet, mind a babának, mind a hordozónak, ezért váltogassuk az oldalakat!

**6–9 HÓNAPIG:** A háti szakasz megerősödésével (a csecsemő már támasz nélkül tud ülni), a csípőn és a háton is hordozhatjuk a gyereket. A kötés magassága többféle lehet; a kisbaba feje támaszkodhat a háton vagy átkukucskálhat a váll fölött.A csípők helyzete, ugyanúgy, mint korábban, 100 fokban flektált, 40-45 fokban abdukált legyen. A combok legyenek alátámasztva, de csak a térdhajlatig; a térdet ne kényszerítsük hyperextensióba.

**9 HÓNAP UTÁN:** A baba gerinc körüli izomzata már erős, stabilan tud ülni. A hordozáskor a medence megtámasztásáról továbbra is gondoskodnunk kell. A csecsemő 9-12 kg is lehet, ezt a súlyt már csak a csípőn, vagy háton hordozzuk, mert túlterhelheti a hordozó gerincét és medencealapot.

IRODALOMJEGYZÉK

1. Babahordozás. Alapvető információk leendő és gyakorló szülőknek. Az Ölelés Babahordozó Szakmai és Érdekvédelmi Egyesület kiadványa. www.olbebaba
2. Bródi E.: „Vedd az öledbe a babát, ringasd, és megnyugszik" – beszélgetés dr. Bagdy Emőkével. www. babafalva.hu
3. Csóka, Sz.: Esélyerősítés és életminőség a mai magyar társadalomban. Szerk.: Kopp, M. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2008.
4. Department of Reproductive Health and Research World Health Organization: Kengaroo mother care – A practical guide. 2003. Geneva
5. Maródi L.: Gyermekgyógyászat. 2013 Medicina Könyvkiadó Zrt. Budapest
6. Schön, R. A., Silvén, M.: Natural parenting – back to basics in infant care. Evol. Psychol., 2007, 5, 102–183.
7. Szeverényi Cs: A babahordozás ortopédiai és traumatológiai vonatkozásai. Orvosi Hetilap, 2013, 154:1172-1179
8. www.babydoousa.com
9. www.healthychildren.org
10. www.hipdysplasia.org
11. www.mei-tai.hu
12. www.truehealthct.com

## OLVASÁSRA AJÁNLJUK

ÖSSZEÁLLÍTOTTA: STRÉDA ÁGNES ÉS HORVÁTH ZSÓFIA

Misik F. és mtsai
*Az active-c nyaki porckorong-protézis használatával szerezett tapasztalataink*
*Ideggyogy Sz 2016; 69: 335–340*

Édes A. E., Juhász G.
*Funkcionális mágneses rezonanciás képalkotó vizsgálatok a fájdalomkutatásban*
*Ideggyógy Sz 2016; 69: 307–312*

B. Wageck et al
*Kinesio taping does not improve the symptoms or function of older people with knee osteoarthritis: a randomised trial*
*Journal of Physiotherapy 2016; 62: 153–158*

G. Ferreira et al
*Neurodynamic treatment did not improve pain and disability at two weeks in patients with chronic nerve-related leg pain: a randomised trial*
*Journal of Physiotherapy 2016; 62: 197–202*

A. Maurizio et al
*Can functional capacity tests predict future work capacity in patients with whiplash-associated disorders?*
*Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 2014; 95: 2357–2366*

Andrek Andrea Phd-hallgató, Hadházi Éva dr, Kekecs Zoltán dr.:
*Az anya-magzat kötődést mérő Maternal-Fetal Attachment Scale kérdőív magyar nyelvű adaptálása és felhasználásának lehetőségei az ultrahang-kommunikációs vizsgálatok során*
*Orvosi Hetilap 2016 157(20), 789–795*

*Lumbar/Core Strength and Stability Exercise – Princeton University, Athletic Medicine*
***Letölthető gyakorlatsorok!***
*https://uhs.princeton.edu/sites/uhs/files/documents /Lumbar.pdf*

Pónusz Róbert, Kovács Dalma, Raposa László Bence, Hock Márta dr., Decsi Tamás dr., Kránicz János dr., Endrei Dóra dr.:
*Külföldi munkavállalás és pályaelhagyási indítékok a magyar gyógytornászok körében*

# Nem állítja meg az ízületi fájdalom!

## Ízületi fájdalomcsillapítás, hogy mozgásban maradjon!

Vény nélkül kapható, naproxén tartalmú gyógyszer.

www.etrixenal.hu

proenzi

A kockázatokról és a mellékhatásokról olvassa el a betegtájékoztatót, vagy kérdezze meg kezelőorvosát, gyógyszerészét!

# Beszámoló az ER-WCPT kongresszusáról

***2016. november 11–12-én Liverpoolban került megrendezésre a World ConfederationFor Physical Therapy Európai Régiója (ER-WCPT) által szervezett kongresszus.***

Hazánkat a Társaság vezetősége, Egyed Márta, Benkovics Edit, Vámosi Istvánné Marika, a Nemzetközi Kapcsolatok Bizottságának tagja, Rochlitz Ildikó, valamint Dr. Mayer Ágnes, Szendrő Gabriella, Koncsek Krisztina és Tóth András Ariel képviselték, akiknek– a Társasághoz benyújtott támogatási kérelmük alapján – Társaságunk a regisztrációs díj és/vagy utazási költségek támogatásával járult hozzá ott-tartózkodásukhoz. Az 1200 résztvevő 39 országból és 18 Európán kívüli országból érkezett. A kongresszust Sarah Bazin asszony, az Európai Régió leköszönő elnöke nyitotta meg. Az elnök asszonyt ismerhetjük a IX. és X. MGYFT kongresszusról, ahol meghívott vendégelőadóként hallhattuk érdekes előadásait. A megnyitó ünnepség Emma Stokes, a WCPT elnöke magával ragadó előadásával folytatódott, aki a globális együttműködésre és a közös gondolkodás jelentőségére hívta fel a figyelmet. Majd következett Kari Bø norvég gyógytornász előadása, amelynek mottója, a „Get on board, the evidence based boat" kifejezi azt a törekvést, hogy csak bizonyítékokon alapuló fizioterápiai módszereket alkalmazzanak a gyógytornászok. Michael Brennan kanadai közgazdász a fizioterápia finanszírozási kérdéseivel foglalkozott, konkrét példákon mutatta be, hogy a krónikus betegségekben a fizioterápia alkalmazása növeli az életminőséget és az élettartamot, valamint a további hatásosság–hatékonyságvizsgálatok szükségességét a különböző szakterületeken (pl. derékfájdalom, artroplasztika). A kongresszuson párhuzamosan 6 szekcióban rendezték meg a programokat, amelyek nagyelőadás, 5 perces előadás, workshop és kerekasztal-beszélgetés formájában zajlottak. A poszterszekcióban 350 poszter került bemutatásra. Hazánk két prezentációval képviseltette magát. Szendrő Gabriella és Dr. Mayer Ágnes a magyarországi Úszóváll prevenciós program első lépéseit, Tóth András Ariel a C-vitamin iontoforézissel kapcsolatos eredményeit mutatta be. A programok nagy része a fizioterápia helyével és lehetőségeivel foglalkozott a digitális világban. Ezek érintették a prevenció, a kezelés és a rehabilitáció, valamint az oktatás területeit. További fő témák voltak a globális egészség és a gyógytornászok európai mobilitása. Előadások foglalkoztak még a gyermekrehabilitációval, az obezitással, a váll- és derékproblémákkal, az objektív mérési lehetőségekkel és az új technológiákkal, mind a fizioterápia, mind az oktatás területén. A következő kongresszus négy év múlva lesz, helyszíne és a fő témái még nem dőltek el, örömmel vesznek minden erre vonatkozó javaslatot.

# MEGEMLÉKEZÉS LAKATOS KATALINRÓL

Fájdalommal tudatjuk, hogy Lakatos Katalin 2016. október 26-án, életének 53. évében, súlyos betegséget követően visszaadta nemes lelkét Teremtőjének.

Megrendített a hír, amikor megtudtam, hogy beteg lett. De azt gondoltam, ő mindent kibír. Hiszen erős volt, elszánt, és hatalmas fordulatszámon élte az életét. Bármilyen nehézség jött szembe, valahogy mindig, mindenből felállt. 2005-ben agyvérzést szenvedett, de rá néhány hónapra már bukfencezett az aktuális tanfolyamon. Megállíthatatlan volt, így eszembe sem jutott, hogy ezúttal nem fog meggyógyulni. Nagyon korán ment el.

Kati egész életét a gyermekeknek szentelte, családok ezreinek segített jobb, teljesebb életet élni. 1986-ban konduktordiplomát szerzett, melyet 1989-ben DSGM terapeuta és alkalmazott művészi torna, 1990-ben úszó szakedzői, majd 1998-ban speciális pedagógiai végzettség követett. 2004-ben PhD. fokozatot szerzett a SOTE Testnevelési és Sporttudományi Karán, de a tanulást sosem hagyta abba, folyamatosan képezte magát, bővítette tudását. Az ő nevéhez fűződik a HRG- (Hidroterápiás Rehabilitációs Gimnasztika) és a TSMT- (Tervezett SzenzoMotoros Tréningek) módszerek megalkotása, továbbá az Állapot- és mozgásvizsgálat (ÁMV) nevet viselő teszt kidolgozása, melyeket az elmúlt 25 évben is folyamatosan fejlesztett, finomított. Tudását folyamatos tanfolyamokon rengeteg szakembernek adta tovább mind Magyarországon, mind külföldön, így a TSMT- és HRG-módszerek családok ezreihez juthattak el.

Kati három gyermek édesanyja volt, és ahogyan ő mondta mindig, a BHRG (Budapesti Hidroterápiás és Rehabilitációs Gimnasztika) Alapítvány volt a negyedik gyermeke. Az Alapítvány 1993 óta működik, egyre bővülő létszámmal, két központtal. A szakmai vezetés és oktatás mellett Kati sosem hagyott fel a gyermekek ellátásával, szívügye volt, hogy személyesen is segítsen az érintett családoknak. Aki ismerte, szinte mindig dolgozni, rohanni látta. A hozzá járó családok nagyon szerették, kedves és empatikus szakember volt. Munkáját precizitás és profizmus jellemezte. Mindig a legjobbra törekedett, a rá jellemző maximalizmus a dolgozók felé támasztott elvárásokban is tükröződött. Nagy megtiszteltetésnek éreztem, amikor felkért, hogy dolgozzam az Alapítványnál. Hatalmas tudásszomjjal figyeltem munkáját, hallgattam szavait. Aktív és energikus volt, a leginspirálóbb ember, akit valaha ismertem. Imádtam az előadásait, elképesztően jó előadó volt. Igazi géniusz! Szerettem csípős humorát, melyet ötvözött a munka komolyságával. A gyerekek és a szakma felé mindig alázattal és tisztelettel fordult. Sosem helyezte magát rivaldafénybe, abban bízott, hogy a kemény és sikeres munka meghozza a méltó szakmai és emberi elismerést. Olyan terápiás módszert dolgozott ki, amely az egész világon egyedülálló. Folyamatosan JELEN volt, az elmúlt pár évben egy új diagnosztikai eljáráson, a Longitudinális Komplex Vizsgálaton dolgozott. Senki nem gondolt arra, hogy nincs már rá még húsz éve, hogy teljesen befejezze. Persze, egy életművet csak abbahagyni lehet, de talán befejezni sosem. Most pedig elment…

> **„Keresheted őt, nem leled, hiába,**
> **Se itt, se Fokföldön, se Ázsiába,**
> **a múltba sem és a gazdag jövőben**
> **akárki megszülethet már, csak ő nem.**
> **Többé soha**
> **nem gyúl ki halvány-furcsa mosolya.**
> **Szegény a forgandó tündér szerencse,**
> **hogy e csodát újólag megteremtse.”**
>
> *Kosztolányi Dezső: Halotti beszéd (részlet)*

Fájó szívvel búcsúzom hát Tőled, Kati, aki példaképem, mentorom, tanítóm voltál. Köszönöm a sok tudást, amit Tőled kaptam. Igyekszem védeni, a lehető legtisztább formában továbbadni a Tőled tanultakat, hogy az életműved fennmaradhasson, bennünk, a tanítványaidban folytatódjon. Köszönöm, hogy felfigyeltél rám, hogy lehetőséget kaptam tőled, hogy tanítottál, hogy Veled dolgozhattam. Sosem felejtek el!

HATVANI DOROTTYA
*gyógytornász, TSMT terapeuta*
*a BHRG Alapítvány volt dolgozója*

# ▶ 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. Kérjük, a file név tartalmazza az első szerző nevét és a cikk rövidített címét szóközök és írásjelek nélkül – *példa:* Balog_I_ A_nyak_anatómiája_és_biomechanikája.

*A cikk elején szerepeljen:*

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

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

- Az Absztraktban már megjelent formai és szerkezeti követelményeknek megfelelően a cikk teljes és részletes kidolgozása
- A cikk legvégén a felhasznált magyar és nemzetközi irodalom megjelenítése a következő formátumban:
  - Hivatkozások folyóiratra: [Szerző neve, nevei]: [Közlemény cím]. [Folyóirat rövidített címe], [Évszám], [Évfolyam] [(kötetszám)], [oldalszámok] – *példa:* Balogh I.: A nyak anatómiája és biomechanikája. Fizioterápia, 2015, 24(2), 3-11.
  - Hivatkozás könyvre/könyvfejezetre: [Szerző neve/szerkesztő neve]: [könyv címe]. [kiadás helye], [kiadó], [kiadás éve], [hivatkozás oldalszáma] – *példa:* Szendrői M.: Ortopédia. Budapest, Semmelweis Kiadó, 2005, 20-21.
  - Könyv fejezetére hivatkozásakor meg kell adni a kötet teljes bibliográfiai tételét az In: megjegyzés után.
    – *példa:* Köllő K, Mester Á, Mészáros T.: Vizsgálómódszerek az ortopédiában. In: Szendrői M. (ed.): Ortopédia. Budapest, Semmelweis Kiadó, 2005, 19-40.
  - A szövegben az adott helyen felhasznált irodalomra hivatkozás számmal (1) az irodalomjegyzékben szereplő forrásra.
  - Ábrák, képek és táblázatok: csak jó minőségű, éles, kontrasztos képet érdemes nyomdába adni. A képeket, ábrákat, táblázatokat külön fileban is kérjük elküldeni. Kérjük, a file név tartalmazza az első szerző nevét és a cikk rövidített címét, és a kép / ábra / táblázat sorszámát, szóközök és írásjelek nélkül.
    – *példa:* Balog_I_ A_nyak_anatómiája_és_biomechanikája_1_ábra_Az_atlas_felülnézetből
  - A képek felbontása: min. 300 dpi (valós méretben), színmódja: RGB vagy CMYK (composite), fájlformátum: tif, jpg, psd, bmp.

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

A kéziratot egyidejűleg 2 lektornak elküldjük, – a 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 üdvözli Önöket
a *Szerkesztőbizottság*

**FIZIOTERÁPIA – A MAGYAR GYÓGYTORNÁSZ-FIZIOTERAPEUTÁK TÁRSASÁGA SZAKMAI FOLYÓIRATA**

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

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

**© Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága**

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

**Szerkesztőbizottság:**
Elnök: Holcsa Judit
Tagok: Bajkay Ágnes, Bálványossy Eszter, Horváth Zsófia, Dr. Molics Bálint, Stréda Ágnes

**Kiadványszerkesztés és nyomdai előállítás:**
Arktisz Stúdió

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

HU ISSN 1789-4492

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

# Diós-mákos bejgli

**Hozzávalók 2-2 rúdhoz, illetve 20-20 szelethez:**

**Az élesztős omlós tésztához:**
- 600 g finomliszt
- 150 g vaj/margarin
- 100 g sertészsír vagy összesen 250 g margarin
- 1 csipet só
- 1,5 dl tej
- 1 kk.+50 g porcukor
- 15 g élesztő
- 2 tojás + 2 a kenéshez

**A diótöltelékhez:**
- 50 g mazsola
- 3 ek. rum
- 200 g darált dió
- 150 g porcukor
- 1 tasak (10 g) bourbon vaníliás cukor
- 1 citrom vagy narancs reszelt héja
- 1/2 kk. őrölt fahéj
- 1 dl tej
- 2-3 ek. zsemlemorzsa

**A máktöltelékhez:**
- 50 g mazsola
- 3 ek. rum
- 200 g darált mák
- 150 g porcukor
- 1 tasak (10 g) bourbon vaníliás cukor
- 1 citrom reszelt héja
- 1/4 kk. őrölt szegfűszeg
- 1 dl víz
- 3-4 ek. citromlé
- 2 ek. baracklekvár

**1.** A tésztához összedolgozzuk a lisztet a vajjal/margarinnal, a zsírral és a sóval (nagyobb űrtartalmú aprítógépben néhány pörgetés az egész!). A tejet meglangyosítjuk, hozzáadunk 1 kk. porcukrot és az elmorzsolt élesztőt, felfuttatjuk. Belekeverünk 2 tojást, majd a maradék 50 g porcukorral együtt a liszthez adjuk és (további néhány pörgetéssel) összedolgozzuk. Munkalapra szedve átgyúrjuk, megmérjük, 4 azonos súlyú (250-260 g-os) cipóra osztjuk, műanyag dobozba/kelesztőtálba zárva betesszük a hűtőszekrénybe, de csak annyi ideig pihentetjük, amíg elkészítjük a kétféle tölteléket (a tölteléknek és a tésztának azonos súlyúnak kell lennie, tehát cipónként/rudanként 250–260 grammnak).

**2.** A töltelékhez az összesen 100 g mazsolát forró vízzel leöblítjük, alaposan lecsepegtetjük, meglocsoljuk az összesen 6 ek. rummal, lefedjük, fél órát (vagy egy éjszakán át) érleljük. 2 tepsit kibélelünk sütőpapírral.

**3a.** A diótöltelékhez összekeverjük a diót, a porcukrot, a vaníliás cukrot, a reszelt citrom- és/vagy narancshéjat, valamint a fahéjat, hozzáadjuk a felforrósított tejet, a mazsola felét és a zsemlemorzsát, hagyjuk egészen kihűlni (ha kenés-töltés előtt lágynak találnánk, további 1-2 ek. zsemlemorzsát adunk hozzá).

**3b.** A máktöltelékhez összekeverjük a mákot, a porcukrot, a vaníliás cukrot, a reszelt citromhéjat és a szegfűszeget, hozzáadjuk a felforrósított vizet, a citromlét, a baracklekvárt, végül a maradék mazsolát, hagyjuk kihűlni (ha töltés előtt lágynak találnánk, 1-2 ek. zsemlemorzsát adunk hozzá).

**4.** A kenésre szánt tojásokat kettéválasztjuk. Az első cipót kb. 20 x 30 cm-es, azaz A/4-es nagyságú lapra nyújtjuk, két rövidebb oldalán elvékonyítjuk a tésztát, vékonyan átkenjük tojásfehérjével. A szegélyeken 2-3 cm-t szabadon hagyva (tojásfehérjébe mártogatott ujjal, így nem ragad!) elosztjuk-elkenjük rajta a diótöltelék felét. Két rövidebb oldalát 2-3 cm szélesen visszahajtjuk-nyomkodjuk a töltelékre, majd lazán-szabályosan feltekerjük, és hajtott oldalával lefelé sütőpapírral bélelt tepsire fektetjük.

**5.** Megtöltjük a másik 3 cipót is (egyet a maradék dió-, kettőt a máktöltelékkel). Tetejüket és oldalukat megkenjük a tojássárgájával, majd hűvösre tesszük, amíg a tojás meg nem szárad (35-45 perc). Ezután meleg helyre (a konyhába) visszük, könnyedén átkenjük tojásfehérjével, és további fél órát „szárítjuk" (a kétszeri kenéstől lesz márványos a tetejük).

**6.** A sütőt előmelegítjük 190 °C-ra (légkeveréssel 160 °C -ra). 2-2,5-es vastagságú kötőtűvel vagy fém nyárssal 4-5 cm-ként, egészen „koppanásig" nyomva a tűt, sűrűn megszurkáljuk a tésztatekercsek oldalait és tetejét, azaz utat biztosítunk a gőznek, hogy szét ne repessze a tésztát, és 30-35 percig, aranybarnára sütjük.

**7.** A sütőből kivéve 5 percig hűlni hagyjuk, aztán lapáttal vagy széles pengéjű késsel visszanyomkodjuk az esetleg kibuggyant tölteléket, végül formára igazítjuk a tekercseket, és hagyjuk teljesen kihűlni. Alufóliával letakarva hűvös helyre tesszük, és lehetőleg csak másnap szeleteljük. Fogyasztásig műanyag fóliába csomagolva, hűvös helyen, de nem a hűtőszekrényben tároljuk.

**Fontos:**

A tésztát előző este is elkészíthetjük, 4 cipót formálunk belőle, fóliába csomagoljuk, másnapig a hűtőszekrényben pihentetjük, a többi ugyanaz.

Ha nem légkeveréses a sütőnk, a sütést 200 °C-on kezdjük és 10 perc múlva visszakapcsolunk 180 °C-ra, félidőben néhány pillanatra kinyitjuk a sütő ajtaját, hogy a gőz távozhasson – a légkeveréses sütőt nem kell nyitogatni!

**Tippek:**

Még illatosabb-aromásabb lesz a töltelék, ha 1/2-1/2 felhasított vaníliarúdból kikapart péppel ízesítjük (noha a bourbon vaníliás cukor tartalmaz valódi vaníliát).

Ha sülés közben szétreped a tekercs, annak több oka is lehet: vagy túl jót akartunk, ezért több tölteléket tettünk bele, vagy túl vékonyra nyújtottuk a tésztát, vagy nem szurkáltuk meg elég sűrűn-mélyen.

A kész bejgli remekül tűri a mélyhűtőt: a teljesen kihűlt tekercseket folpackba csomagolva betesszük a fagyasztóba. Fogyasztás előtt 6-8 órával kivesszük a mélyhűtőből, szobahőmérsékleten hagyjuk felengedni.

*Áldott, békés Karácsonyt és sikerekben gazdag,*
*boldog új évet kíván az MGYFT vezetősége*
*és a Szerkesztőbizottság*