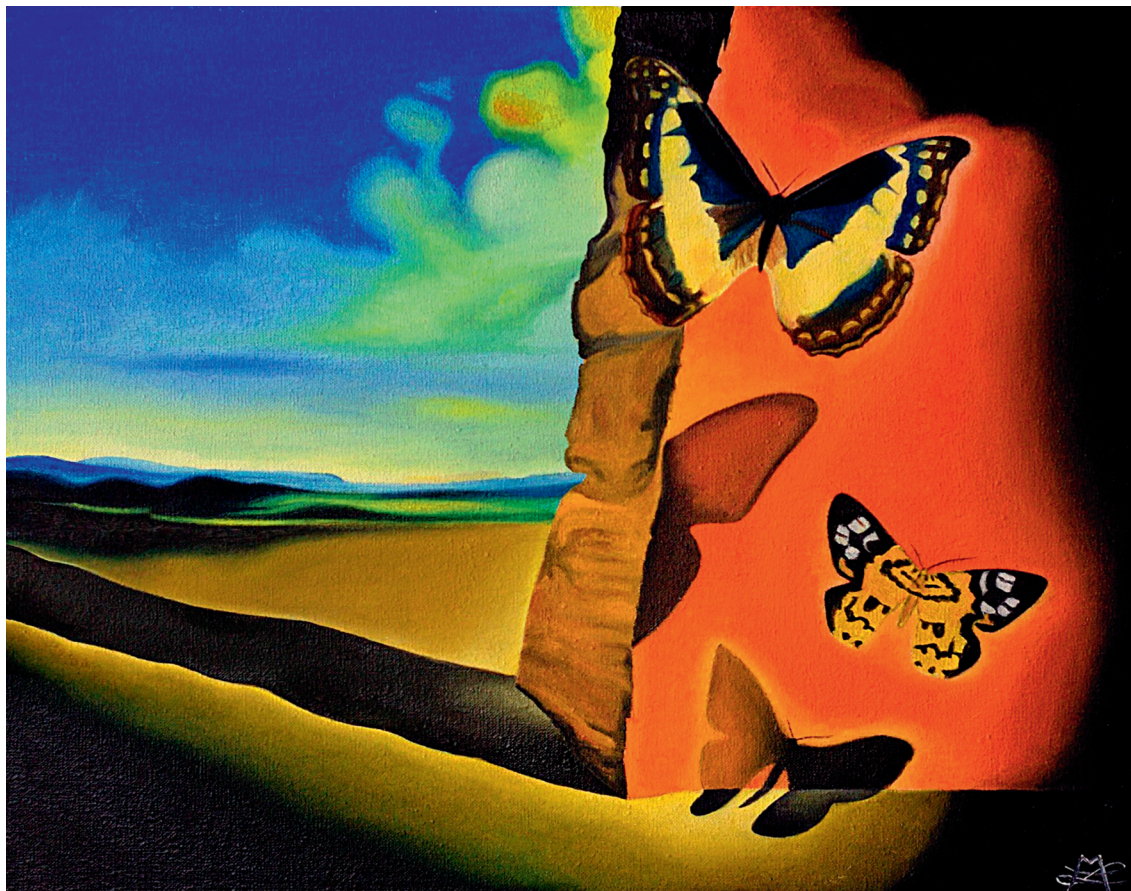




TARTALOM

Az anális inkontinencia diagnosztikája és kezelési lehetőségei
Examination and therapy of anal incontinence

A Neurac-módszer alkalmazhatósága a neurorehabilitációban
Applicability of Neurac method in neurorehabilitation

Stroke-on átesett betegek felső végtagi önfejlesztő lehetősége – GRASP
Stroke survivors' self-directed upper limb rehabilitation intervention – GRASP

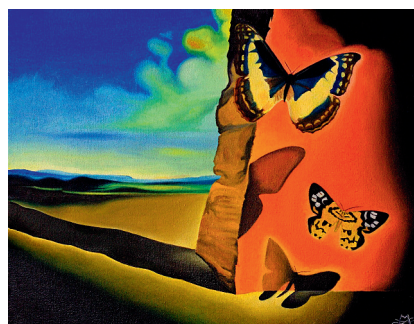
A 2019-es várandósság alatti fizikai aktivitásról szóló kanadai irányelv
2019 Canadian guideline for physical activity throughout pregnancy

**Scoliosis-specifikus gyógytorna-gyakorlatok –
hét kiemelkedő scoliosis-iskola áttekintése: 2. A Schroth-módszer**
Physiotherapy scoliosis-specific exercises –
a comprehensive review of seven major schools: 2. The Schroth Method

KONFERENCIA NEVE	IDŐPONTJA	HELYE	KONTAKT
7th International Conference & Exhibition on Physiotherapy & Physical Rehabilitation	March 25–26, 2019	Rome, Italy	https://physiotherapy.annualcongress.com/
5th Euro Global Physiotherapy, Physical Rehabilitation and Sports Medicine	March 27–28, 2019	Amsterdam, Netherlands	http://physiotherapy.alliedacademies.com/
7th World Congress on Controversies to Consensus in Diabetes, Obesity and Hypertension (CODHy)	Ápril 11;13, 2019.	Sorrento, Italy	http://www.codhy.com/2019/
European Calcified Tissue (ECTS) Kongresszus	2019. május 10–14.	Budapest	https://www.ects2019.org/
WCPT Congress	10–13 May 2019	Geneva, Switzerland	https://www.wcpt.org/wcpt2019
Magyar Angiológiai és Érsebészeti Társaság	2019. május 16–18.	Balatonfüred	http://www.angiologia.hu/info.aspx?sp=1
Magyar Menopausa Társaság (MMT) és a Magyar Szülészeti és Nőgyógyászati Endokrinológiai Társaság (MSZNET)	2019. június 13–15.	Sopron	http://www.mmt.hu/hirek.aspx?nid=92838&cid=32&web_id=
Osteológiai Kongresszus 2019	2019. június 20–22.	Balatonfüred	https://www.osteoporosis.hu/esemenynaptar.aspx?type=1
A Magyar Ortopéd Társaság 2019. évi Kongresszusa	2019. június 20–22.	Semmelweis Egyetem - Elméleti Orvostudományi Központ (EOK)	http://www.asszisztencia.hu/mot/2019
2nd Global Conference on Physiotherapy (GCP-2019)	15-16 August 2019	Prága, Csehország	https://conferencemonkey.org/conference/2nd-global-conference-on-physiotherapy-gcp-2019-1258664
6th International Conference and Expo on Novel Physiotherapies & Physical Rehabilitation	August 19-20, 2019	London, UK	https://novelphysiotherapies.insightconferences.com/
Egészségügyi Szakdolgozók 50. Országos Kongresszusa	2019. augusztus 22–24.	Debrecen	http://www.euszakdokonf2018.hu/
Magyar Gyógytornász- Fizioterapeuták Társasága	2019. szeptember 18–21.	Eger	http://www.gyogytornaszok.hu/index.php?page=esemenyek&type=kongresszus
Magyar Hypertonia Társaság XXVII. Kongresszusa	2019. szeptember 19–21.	Siófok	http://www.motesz.hu/index.php/ct-menu-item-35/rendezvenynaptar-lista
A Magyar Stroke Társaság XIV. és a Magyar Neurológiai Társaság XI. Kongresszusa	2019. szeptember 19–21.	Zalakaros	http://www.motesz.hu/index.php/ct-menu-item-35/rendezvenynaptar-lista
A Magyar Traumatológus Társaság 53. Kongresszusa	2019. szeptember 26–28.	Kecskemét	http://www.asszisztencia.hu/mtt/2019/
MRE vándorgyűlés	2019. szeptember 26–28.	Eger	http://www.mre.hu/kongresszusok.aspx
Magyar Rehabilitációs Társaság 2019. évi Vándorgyűlése	2019. október 3–5.	Debrecen	http://www.rehab.hu/hirek.aspx?nid=92358&cid=300#92358
Az MKT-MTT Kardiopulmonális Szekció 23. ülése és MTT Légzésrehabilitációs szekcióülés	2019. október 18–19.	Tapolca	http://www.regio10.hu/hu/?mod=webshop_cnt&clawebshop_cnt&fun=showconflist&conf_id=5092
Magyar Balneológiai Egyesület vándorgyűlése	2019. november 15–17.	Egerszalók	http://www.mre.hu/kongresszusok.aspx

TARTALOM · 2019 / 3

- 2 | BEVEZETÉS
- TANULMÁNYOK
- DR. HOCK MÁRTA, AMBRUS ESZTER, TARDI PÉTER, SZILÁGYI BRIGITTA, TÓVÁRI ANETT, DR. LEIDECKER ELEONÓRA,
- 3 | DR. MOLICS BÁLINT, DR. JÁROMI MELINDA, DR. ÁCS PONGRÁC:
Az anális inkontinencia diagnosztikája és kezelési lehetőségei
Examination and therapy of anal incontinence
- GREGUS BRIGITTA, DR. JAKAB KATALIN, VÉCSEI LÁSZLÓ:
10 | A Neurac-módszer alkalmazhatósága a neurorehabilitációban
Applicability of Neurac method in neurorehabilitation
- BODNÁR ESZTER RITA:
16 | Stroke-on átesett betegek felső végtagi önfejlesztő lehetősége – GRASP
Stroke survivors' self-directed upper limb rehabilitation intervention – GRASP
- A GYAKORLAT MŰHELYÉBEN
- MICHELLE F. MOTTOLA, MARGIE H. DAVENPORT, STEPHANIE-MAY RUCHAT, GREGORY A. DAVIES, VERONICA J. POITRAS, CASEY E. GREY, ALEJANDRA JARAMILLO GARCIA, NICK BARROWMAN, KRISTI B. ADAMO, MARY DUGGAN, RUBEN BARAKAT, PHIL CHILIBECK, KAREN FLEMING, MILENA FORTE, JILLIAN KOROLNEK, TANIYA NAGPAL, LINDA G. SLATER, DEANNA STIRLING, LORI ZEHR:
20 | 2019 Canadian guideline for physical activity throughout pregnancy
A 2019-es várandósság alatti fizikai aktivitásról szóló kanadai irányelv
FORDÍTOTTA: VAJNAI ZSÓFIA
- HAGIT BERDISHEVSKY, VICTORIA ASHLEY LEBEL, JOSETTE BETTANY-SALTIKOV, MANUEL RIGO, ANDREA LEBEL, AXEL HENNES, MICHELE ROMANO, BIAŁEK MARIANNA, ANDRZEJ M'HANGO, TONY BETTS, JEAN CLAUDE DE MAUROY ÉS JACEK DURMALA:
25 | *Physiotherapy scoliosis-specific exercises – a comprehensive review of seven major schools: 2. The Schroth Method*
Scoliosis-specifikus gyógytorna-gyakorlatok – hét kiemelkedő scoliosis-iskola áttekintése:
2. A Schroth-módszer
FORDÍTOTTA: HARASZTI HEDVIG
- 30 | PORTRÉ
Steinhausz Viktóriával dr. Hegedüs Orsolya beszélgetett
- KITEKINTŐ
- KELLY B. T., ROSKIN L. A., KIRKENDALL D. T., SPEER K. P.:
32 | *Shoulder Muscle Activation During Aquatic And Dry Land Exercises In Nonimpaired Subjects.*
Egészséges emberek vállizomzatának aktivitása vízben és szárazföldön végzett gyakorlatok alatt
FORDÍTOTTA: KIS-BÁLVÁNYOSSY ESZTER
- A. HAMMOND, A. YOUNG, R. KIDAO:
33 | *A randomised controlled trial of occupational therapy for people with early rheumatoid arthritis*
A foglalkoztató terápia randomizált, kontrollcsoportos vizsgálata korai rheumatoid arthritisben szenvedő betegeknél
FORDÍTOTTA: HORVÁTH ZSÓFIA
- 36 | ÚTMUTATÓ SZERZŐINKNEK



SALVADOR DALÍ

(1904–1989)

Katalán-spanyol festőművész, a 20. század egyik legnagyobb alakja. Egész életét meghatározta, hogy kétévesen elhunyt bátyja nevét kapta és az ő reinkarnációjaként viselkedtek vele, ráadásul anyja sokáig lányként öltöztette és kezelte. Az így kialakult identitászavar magyarázhatja, hogy Dalí egész életében az androgün testalkatú emberekhez vonzódott.

Tízévesen már rajzolt és festett, tizenöt évesen állított ki először a figuerasi városi színházban, melynek helyén ma a Dalí múzeum áll. 1920-ban felvételizett Madridba a Szépművészeti Akadémiára, ahonnan később magaviselete miatt kizárták. Madridban ismerkedett meg Luis Buñuellel és Federico Garcia Lorcával. Lorcával a barátságuk 1926-ban ért véget, amikor Dalí csatlakozott a szürrealistákhoz. 1929-ben nyílt meg párizsi kiállítása. 1932-ben a szürrealisták első amerikai tárlatán is óriási sikert ért el. Képeivel igyekezett megdöbbenteni, sőt megbotránkoztatni a nézőket. „Munkái olyanok mintha a szerző mindent vászonra vitt volna ami éppen eszébe jutott erkölcsi és esztétikai korlátozások nélkül teljesen felszabadítva a tudattalanját.”

Az 1930-as évek végén stílusa akadémikusabbá vált, elszakadt a szürrealista mozgalomtól. A háború elől feleségével 1940-ben az Egyesült Államokba költözött. Ekkor mint világhírű művész a Metropolitan Opera számára színházi díszleteket, jelmezeket tervezett. 1948-ban visszatért Spanyolországba, Port Lligatban telepedett le. Sikerei ezután sem maradtak el. Az 1960-as, 1970-es években egyre inkább a hírnév és a pénz érdekelte. 1966-ban a New York-i Museum of Modern Art rendezett az addigi legnagyobb élő művész munkáiból retrospektív kiállítást. Felesége, és egyben műzsája halála megtörte, utána visszavonultan élt 1989-ben bekövetkezett haláláig.

Több mint 1500 festményt, számos könyvillusztrációt, szobrot, színházi jelmeztervet, 30 könyvet és néhány balettszövegkönyvet alkotott.

Kedves Kollégák!

A *Fizioterápia* újság e száma a Magyar Gyógytornász–Fizioterapeuták Társaságának XII. Kongresszusával csaknem egy időben jelenik meg, ahol a tudományos ülés mellett a Magyar Gyógytornászok Társasága megalakulásának 30. évfordulóját is ünnepeljük.

1974-ben, 45 éve végeztem a Madzsar Alíz Gyógytornász-képzőben. Jóval később, tizenöt évre rá alakult meg a Magyar Gyógytornászok Társasága (MGYT), ami mérföldkőnek számít. 1989-ben még elképzelhetetlen volt, hogy önálló szakterületként szerepeljünk az egészségügyben. Ugyancsak erre az időre tehetők az országunkban végbement politikai változások is, melyeknek következtében jobban kinyílt a világ. A Gyógytornász Világszövetséghez (World Confederation for Physical Therapy) való csatlakozásunkkal hozzánk is eljutottak azok a technikák, amelyeket már harminc-negyven éve ismertek, illetve alkalmaztak a világban: McKenzie-terápia, Kaltenborn-féle manuál-terápia, Bobat-módszer és PNF-technika. A Gyógytornász Társaság szervezésében a téma nemzetközi instruktoraik érkeztek és ismertettek meg bennünket az új módszerekkel. A gyógytorna–fizioterápia alkalmazásának új szemlélete és gyakorlata jelent meg a technikák-filozófiák megismerésével (célzott betegvizsgálat, diagnózis, egyénre adaptált terápia stb.).

Ebbe a folyamatba az 1990-es évek elején kapcsolódtam be. Pályafutásom alatt óriási átalakulás, megújulás ment végbe a szakmánkban. Kezdetben a gyógytornász elsősorban mozgásterápiát végzett, esetenként mellette fizikoterápiás kezeléseket és masszázst alkalmazott. Az 1990-es évektől a gyógytorna–fizioterápiás gyakorlat a manualitás irányába mozdult el.

1990-től a vidéki városokban (Zalaegerszeg, Szeged) is elindult a gyógytornászképzés. Jelenleg hét helyszínen folyik BSc-képzés. A gyógytornász–fizioterapeuták elhelyezkedésének lehetősége kibővült, egyre több területen és helyen kamatoztathatják tudásukat. Korábban Magyarországon a sportegyesületeknél kizárólag gyúrók, masszőrök, illetve fizioterápiás asszisztens végzettségű masszőrök dolgoztak a sportolók mellett. Ám a nemzetközi gyakorlathoz alkalmazkodva napjainkban egyre több sportegyesület foglalkoztat gyógytornász–fizioterapeutát is.

Az egyetemi oktatásnak (BSc, MSc) nagy felelőssége van abban, hogy a piaci igényeknek megfelelő szakembereket képezzen. A jövő fizioterapeuta-nemzedékét képezik, és rendkívül fontos, hogy a megszerzett tudásuk a nemzetközi kívánalmaknak is megfeleljen.

A felsőfokú tanulmányok mellett, illetve után sokféle képzés közül válogathatunk. Különböző színvonalú képzéseket hirdetnek gyógytornász–fizioterapeuták számára, ám nem egyszer nagyon nehéz orientálódni, hogy ezek közül melyek képviselnek valódi értéket. Egyfajta támpont lehet, ha akkreditált a továbbképzés. A tanfolyamok meghirdetésében ma hasonló helyzet van, mint a piac más területein. A tudatos vásárló ár–érték arányt néz, és szem előtt tartja az érték szempontjait. Az olcsó felvágottat, ami csak nyomokban tartalmaz húst, nemigen vesszük meg. A tanfolyam megválasztásánál is meghatározó, hogy mik az értékszpontjai. Például ki hirdeti meg a tanfolyamot, milyen képzettségű az oktató, mennyire jártas az adott témában, van-e jogosultsága oktatni az adott témát, amely tudományosan is kellően megalapozott.

Ma már a fiatalok előtt nagy lehetőségek állnak. A BSc-végzettség után MSc-diplomát is szerezhetnek, amely utat nyit a PhD-képzés felé. Az oktatás és a szakma sokat tett azért, hogy kinevelődjön egy olyan réteg, amely speciálisan a gyógytorna–fizioterápia területén színvonalas kutatásokat végezhet. Ma itthon és külföldön tanulhatják a speciális módszereket, s eljuthatnak az instruktori szintig. A fizioterápia nemzetközi vérkeringéséhez való kapcsolódás szempontjából is nagyon fontos, hogy kinevelődjének a módszerek instruktoraik.

Az idei kongresszusunk mottója: „Generációk találkozása a fizioterápia megújulásáért”. Kedves számomra ez a gondolat, hiszen saját életemben is ezt a szemléletet követtem. 1993-tól az oktatásban eltöltött éveim alatt mindig is fontosnak tartottam, hogy az előző generációktól kapott értékeket megőrizzem és továbbadjam. A múlt értékeinek megőrzése mellett elengedhetetlen az élethosszig tartó tanulás, amely feltétele a folyamatos fejlődésnek és megújulásnak.

Üdvözlettel

TÓTHNÉ STEINHAUSZ VIKTÓRIA

Az anális inkontinencia diagnosztikája és kezelési lehetőségei

DR. HOCK MÁRTA | 1, AMBRUS ESZTER | 2, TÓVÁRI ANETT | 3, TARDI PÉTER | 1, SZILÁGYI BRIGITTA | 1, DR. LEIDECKER ELEONÓRA | 1, DR. MOLICS BÁLINT | 1, DR. JÁROMI MELINDA | 1, DR. ÁCS PONGRÁC | 1

1 PTE ETK Fizioterápiás és Sporttudományi Intézet 2 Zsigmondy Vilmos Harkányi Gyógyfürdőkórház Nonprofit Kft.

3 Vasútegészségügyi Nonprofit Közhasznú Kft.

ABSZTRAKT

Az anális inkontinencia (AI) a szelek és a székletürítés akaratlagos kontrolljának elvesztését jelenti. Az anális inkontinencia jelentősen befolyásolja az érintett betegek életminőséget. Az inkontinencia prevalenciája az életkorral nő, 30% a 65 évesnél idősebbek esetén, ez a szociális otthonban élők esetén eléri az 50%-ot. Az Egyesült Államokban évente több mint 400 000 000 dollárt fordítanak felnőtt pelenkákra és védőruházatra. Még nincs egyetlen technika, amely garantálná a tökéletes kezelési eredményt. A sikeres kezelés során több különböző megközelítést kell kombinálni a fellelhető okoknak megfelelően. A szakirodalmi ajánlások segítségével tekintjük át az AI okait, vizsgálatát, konzervatív és sebészi kezelési lehetőségeit.

Kulcsszavak: anális inkontinencia, konzervatív kezelés, fizioterápia

EXAMINATION AND THERAPY OF ANAL INCONTINENCE

ABSTRACT

Definition of anal incontinence is the loss of voluntary control of winds and bowel movements. Anal incontinence significantly affects the quality of life of affected patients. The prevalence of incontinence increases with age, 30% for those, who are over 65 years of age, or 50% of people living in nursing homes. In the United States, more than 400 million U\$ a year is spent on adult diapers and protective clothing. There is no single technique to guarantee the perfect treatment result. Successful treatment requires a combination of different approaches based on causes. We overviewing the recommendations of the literature connection with the causes, examination, conservative and surgical options of anal incontinence.

Keywords: anal incontinence, conservative treatment, physiotherapy

BEVEZETÉS

Az anális inkontinencia (AI) prevalenciája 5,1%, az előfordulási gyakoriság szignifikánsan magasabb nők körében (7,5%), mint a férfiaknál (2,4%), valamint az AI-ban szenvedő betegek életminősége szignifikánsan rosszabb eredményt mutat. Egy 45 éves nőnek 9-szer nagyobb az esélye, hogy széklet inkontinens legyen, mint egy ugyanolyan idős férfinak. A prevalencia 13,1% a gasztroenterológiai vizsgálaton megjelentek körében és 5,0% a nőgyógyászati konzultáción résztvevők között. A betegek 84,8%-a a felmérést megelőzően nem tudatta orvosával a panaszát (1). A szülés alatti anális sphincter sérülések a hüvelyi szülések 0,5–5%-ában fordulnak elő (2, 3).

FIZIOLÓGIÁS SZÉKLETTARTÁS ÉS ÜRÍTÉS MECHANIZMUSA

Fiziológias körülmények között a széklet tartás képességének fenntartásában mechanikusan a végbél záróizmai, a nyálkahártya érpárnái (corpus cavernosum recti), a gát-

izomzat, a m. puborectalis gyűrű és az általa megtörtt végbél, és ennek harántbilleentyűi (Houston billentyűk) játszanak szerepet. (A középső rectalis billentyű – Kohlrausch-billeentyű – a legfejlettebb.) A harántcsíktolt külső záróizom és a puborectalis izomzat közötti együttműködés teszi lehetővé a széklet tartásának képességét. Ebből a belső záróizom (m. sphincter ani internus) kb. a lezárás 70%-át biztosítja, a külső záróizom (m. sphincter ani externus) 20–25%-át, az érpárnák a maradék 5–10%-át adják. (A belső körkörös végbélfal muscularis propria rétegének megerősödéséből létrejött belső sphincter és a külső sphincter közé ékelődik a végbél hosszanti fal izomrétegét képező izomzat, mely az anális csatorna 2/3-át tartja lezárva. A hosszanti izomzat kötőszövetes lemezbe megy át, melynek vége belülről a Hilton-vonalnak [linea alba] felel meg az átmeneti zóna alsó határaként.) A sphincter ani fő működési ingere az ampulla rectiben uralkodó nyomás. A sphincter ellazulását és ezzel a székürítést a nyomásfokozódással aktiválódó rectoanal inhibitor reflex (RAIR) teszi lehetővé.

A vastagbél tartalom átlagosan 24 óra alatt éri el a rectumot, de ez függ a bél tartalom összetételétől és mennyiségétől is. A belső záróizom ellazulásával párhuzamosan a külső záróizmot akaratlagosan lazítjuk el. Székletürítés során mély légvételt követően (diaphragma) a gégefedő lezárásával, a bordaközi izmok (m. intercostalis externus, m. intercostalis internus) és a hasizmok (m. obliquus abdominis externus, m. obliquus abdominis internus, m. transversus abdominis, m. rectus abdominis) megfeszítésével megemelkedik az intraabdominális nyomás és a vastagbél ürítő mozgásának együttes hatásával a széklet távozik. (Ha a tartalom nem ürülhet ki, akkor a külső záróizom és a puborectalis izomzat akaratlagos összehúzásával a széklet a végbél felsőbb szakaszába kerül.) A fenti komplex mechanizmus minden egyes elemének ép működése szükséges a széklettartáshoz. Az anális inkontinencia a szelek és a székletürítés akaratlagos kontrolljának elvesztését jelenti (4). A külső záróizom pars profundája egymagában is képes elégséges záró erőt kifejteni, így a felületes és mély rostok műtéti átmetszése nem okoz jelentős funkciókárosodást, míg a pars profunda és a m. puborectalis átvágása teljes inkontinenciához vezethet. Úgynevezett sensoros elégtelenséget okoz, ha kiirtják az anorectum érzékelő apparátusát. (Pl. Whitehead-műtétek után, amikor az anus csatorna haemorrhoidalis csomóit tartalmazó teljes nyálkahártya-cilindert kiirtják.) Ilyenkor kialakulhat teljes inkontinencia is, de gyakran csak a gázok és folyadékok érzékelése vész el, a beteg a szilárd ürülékre még kontinens maradhat. A kifogástalan érzékeléshez az ampulla recti aboralis alsó felének érintetlen sensoros funkciója szükséges. Sajnos a mély elülső resectiók és a colitis ulcerosa miatt végzett proctocolectomiák során ez a terület gyakran károsodik (5).

A RECTUM BEIDEGZÉSE ÉS MŰKÖDÉSE

A colon distalis szakaszának alapvető feladata a bélsár összegyűjtése és akaratlagos kiürítése. Ez utóbbi érdekében a rectum anális felénél kettős sphincter réteg helyezkedik el:

■ **Belső záróizom:** simaizomból áll és felelős a „myogen” tónus fenntartásáért. A gerincvelő L1-2 szegmenséből eredő preganglionaris szimpatikus rostok az alsó mesenterialis ganglionon keresztül, α 1-receptoraktivitáson keresztül képesek a belső sphincter tónusát fenntartani, illetve emelni. A S2-3 szegmensből származó paraszimpatikus idegrostok a plexus pelvicius ideghálójátán keresztül érik el a rectum falában levő intramuralis ganglionokat, melyek a rectum perisztaltikáját, illetve a belső sphincter elernyedését szabályozzák.

■ **Külső záróizom:** harántcsíkolt izom, mely akaratlagos kontroll alatt áll. A rectum telődése a falában levő feszü-

lést érzékelő receptorok működését fokozza, ami az alsó hypogastricus plexuson keresztül a conusban (az S2-3 szegmensben) átcsatolódnak a paraszimpatikus neuronokra. Ez a reflexív a székelés megindításában játszik szerepet. Az afferens rostok másik része a pons formatio reticularisába, illetve a cortexbe szállít információt, ahol a székelési inger tudatosodik. A feltételezett pontin székelési központ képes a székélést szabályozni. A külső sphincter akaratlagos irányítás alatt áll (felső motoneuron: frontális lebeny, alsó motoneuron: conus elülső szarvában), mely a n. pudenduson keresztül érvényesül. (A székletürítést a hasizomzat akaratlagos megfeszítése és a rekeszizmokkal koordinált működése (intraabdominális nyomásnövekedés) is segíti) (6).

AZ ANÁLIS INKONTINENCIA OKAI LEHETNEK:

① **Izomkárosodás:** Az izomgyűrű sérülése megnehezítheti a széklet visszatartását. Ez a fajta károsodás a szülés során fordulhat elő, episiotomiánál vagy fogó alkalmazása során.

② **Idegkárosodás:** A szenzoros vagy motoros idegek sérülése, amelyek a végbélben a székletet érzékelik, vagy azok, amelyek az anális sphinctert szabályozzák, széklet inkontinenciához vezethetnek. Az idegkárosodást pl. a szülés, a gerincvelő sérülése vagy a stroke okozhatja. Néhány betegség, mint például a diabetes mellitus és a sclerosis multiplex, szintén befolyásolhatja az idegi működést, és károsodást hozhat létre, ami székletinkontinenciához vezethet.

③ **Székrekedés:** A krónikus székrekedés (száraz, kemény, széklet a végbélben, amely túl nagy tömegű ahhoz, hogy áthaladjon) esetén a végbél izmai túlnyúlhatnak és gyengülnek, ami lehetővé teszi, hogy a későbbiekben vizes széklet kiszivárogon. (A krónikus székrekedés idegkárosodást is okozhat, amely szintén székletinkontinenciához vezethet.)

④ **Hasmenés:** A szilárd székletet könnyebb megtartani a végbélben, mint a laza székletet, így a hasmenéses, laza széklet szintén inkontinenciát okozhat, illetve súlyosbíthatja.

⑤ **Aranyér:** A normál aranyérpárna a végbélműködés, a székelés precíz szabályozásában játszik szerepet, ezért nem megfelelő működése lehetővé teszi a széklet kiszivárgását.

⑥ **A végbél tárolási kapacitásának csökkenése:** Ha a rectum fala hegessé válik műtét, sugárkezelés vagy gyulladásos bélbetegség miatt, merevebb lesz, nem képes a megnyúlásra olyan mértékben, amennyire szükség lenne, és a széklet kiszivárogozik.

7 **Műtét:** A végbél megbetegedéseinek kezelésére szolgáló sebészeti eljárások izom- és idegkárosodást okozhatnak, amelyek székletinkontinenciához vezethetnek.

8 **Prolapsus recti:** A székletinkontinencia ennek az állapotnak is a következménye lehet. (A prolapsus recti a végbél nyálkahártyájának, vagy a teljes bélnek az előesése, azaz a végbélnyíláson át való kitüremkedése.)

9 **Rectocele:** A nőknél szintén megzavarhatja a székletürítés mechanizmusát, az inkontinencia ekkor is jelentkezhet. (A rectocele: végbélsér, a hátsó hüvelyfal hüvelybe boltozulása.)

KOCKÁZATI TÉNYEZŐK

Számos tényező növelheti a székletinkontinencia kialakulásának kockázatát:

■ **Életkor:** A székletinkontinencia bármilyen korban előfordulhat, de gyakoribb a 65 év feletti felnőtteknél.

■ **Női nem:** Egyrészt a székletinkontinencia a szülés komplikációja lehet, másrészt a legújabb kutatások kimutatták, hogy a menopausális hormonpótló terápiát alkalmazó nőknél nagyobb a valószínűsége a székletinkontinenciának.

■ **Idegkárosodás:** Azoknál, akiknél hosszú ideje diabetes mellitus vagy sclerosis multiplex áll fenn – olyan állapotok, amelyek károsíthatják a székletürítés szabályozásában résztvevő idegeket – veszélybe kerülhet a kontinencia.

■ **Demencia:** A székletinkontinencia gyakran jelen van Alzheimer-kór késői szakaszában és demenciában.

■ **Testi fogyatékoság:** A fizikai fogyatékkal élők számára nehezített az időzített ürítés, illetve önmagában a fizikai fogyatékoságot okozó sérülés rectális idegkárosodást is okozhat, ami székletinkontinenciához vezethet (7).

A kórkép három fokozatban jelentkezhet, amely jellemzi a panaszok minőségét is.

1. **fok:** gáztávozás nem kontrollálható, a fehérenemű székletfoltos,

2. **fok:** folyékony, illetve pépes széklet nem tartható vissza,

3. **fok:** mindenfajta minőségű széklet feletti kontroll elvesztése (8).

KIVIZSGÁLÁS

1 Anamnéziszfelvétel

Az anamnézis felvételekor a jelen panaszok (székletvesztés körülményei) részletes felvétele után tisztázni kell az aláb-

biak lehetőségét is: végbéltáji trauma, rendszeres anális érintkezés (anális szex), korábbi végbélműtét.

Érdeklődni kell a széklet állagáról (csak maszatolás [staining], szivárgás [soiling], vagy kis volumenű széklettávozás [seepage]), illetve a székelési ingerről.

Részletes szülészeti anamnézist kell felvenni (hüvelyi szülések száma, magzattartás rendellenességei, eszközös szülésbefejezés [fogó, vákuum], elhúzódó kitolási szak, újszülött súlya), illetve tisztázni kell a társbetegségeket.

Ki kell kérdezni a páciens az életmódjáról (fizikai aktivitás), káros szenvedélyeiről (dohányzás, alkoholfogyasztás), illetve étkezési szokásairól és a folyadékbeviteléről.

2 Fizikális vizsgálat

Inspectio

Lehetőség szerint félig ülő helyzetben kell elvégezni, mert ebben a helyzetben látható a gáttájék préselésre jelentkező süllyedése, nyálkahártyája, esetleg a végbél előesése. Meg kell vizsgálni a végbél körül a bőrt, keresni kell a krónikus gyulladásra utaló tüneteket, a bőr megvastagodását, berepedéseit. Keresni kell a záróizomsérülésre utaló jeleket, tájékozódni kell a gátizomzat kontrakció alatt jelentkező összehúzásának minőségéről.

Palpatio

Digitális rectális vizsgálat (térd-könyök, kőmetsző és oldalfekvő helyzetben végezhető) során fel kell mérni a sphincter izomzat erősségét, és ellenőrizni kell a rectális területen jelentkező rendellenességeket.

3 Műszeres vizsgálatok

Anorectalis manometria

Nyugalmi helyzetben, szorítás, megtartott szorítás alatt a záróizom nyomásáról, kifáradásáról, köhögés során bekövetkező hasúri és külső záróizom összehúzódnás által előidéztet nyomásnövekedésről kapunk felvilágosítást, és egyben visszajelzés nyerhető az érzékelésről is. Vektor volumen analízissel nyugalmi helyzetben és maximális szorítás alatt vizsgálható, hogy a záróizomrendszer mely területe gyengébb, illetve szorítás alatt ez a szegmens miként húzódik össze.

Endoanalízis ultrahang-vizsgálat

Kiegészítője lehet a manometriának, feltárható vele a záróizom sérülés, heg. Az endosonographia (különösen 3D változata) a legérzékenyebb vizsgálat a záróizomzat károsodásának felderítésében. Segítséget nyújt továbbá a fistula kiterjedésének, a tályogok vagy hegesedések és az anális daganatok diagnózisában is.

Colonoscopy

50 év felett daganatszűrés miatt, egyébként a nyálkahártya gyulladásos elváltozásának (proctitis ulcerosa, irradiatis proctitis) kimutatására érdemes elvégezni a vizsgálatot.

Mágneses rezonancia (MRI)

Az MRI világos képet adhat a záróizomról, képes meghatározni, hogy az izmok sértetlenek-e és képeket is biztosíthat a székletürítésről (defekográfia).

4 Néhány alkalmazható kérdőív:

Fecal Incontinence Questionnaire, Fecal Incontinence Severity Index, Cleveland Clinic Incontinence Score, Fecal incontinence quality of life scale (FIQL), Manchester Health Questionnaire, International Consultation on Incontinence Questionnaire Bowel module (ICIQ-B)

KEZELÉS

Mindig oki kezelésre kell törekedni. Enyhe fokú inkontinencia esetén konzervatív terápia. A gátizom-gyakorlatok hatásosak lehetnek. A középsúlyos és súlyos stádiumokban megkísérélhető a műtéti korrekció.

I. Diéta

Érdemes nyomon követni pár napra visszamenőleg a beteg étkezését. Megfigyelhető bizonyos élelmiszerek és az AI közötti összefüggés. A problémás ételek azonosítása után el kell hagyni őket, figyelve az inkontinencia javulását. Élelmiszerek, amelyek hasmenést vagy fokozott gázképződést okozhatnak, és ronthatják a székletinkontinenciát, például a csípős, fűszeres ételek, zsíros és olajos élelmiszerek, káposzta- és hagymafélék, és a tejtermékek (ha laktózintoleráns). A koffeintartalmú italok és az alkohol is hashajtóként működhet, akár csak a mesterséges édesítőszeret tartalmazó termékek, például a cukormentes rágógumi és a diétás üdítők. A diétás anamnézis felvétele lehetőséget ad arra, hogy a hasmenést okozó, rendszerint magas fruktóz- és szorbitoltartalmú ételeket kiemeljük és elimináljuk. Rostban gazdag étkezés bő folyadékkal javasolható. A megfelelő mennyiségű és minőségű rostok bevitele segíthet. A rostok főként gyümölcsökben, zöldségekben és gabonafélékben vannak jelen. Legalább 25 gramm rost fogyasztása ajánlott naponta, de nem egyszerre egy étkezés során. Túl sok rost hirtelen, egyszerre történő elfogyasztása kényelmetlen puffadást és fokozott gázképződést okozhat. Ahhoz, hogy a széklet lágy és formázott legyen, legalább nyolc pohár folyadékot (vizet), kell inni naponta. Két randomizált kontrollált vizsgálat a különböző táplálékkiegészítők 31 és 38 napos hatását vizsgálták a székletfrekvenciára és kon-

zisztenciára vonatkozóan. A bizonyítékok arra utalnak, hogy a rostkiegészítés hetente 2,5-szeresére csökkentheti az AI frekvenciáját, és nincs hatással az AI-ban szenvedők életminőségére, azonban más vizsgálatok ezt nem erősítették meg (9–11).

II. Gyógyszeres kezelés

1 A széklet számának és állagának beállítása

A székletállag keményebbé tétele alapvető eleme az inkontinens beteg kezelésének. Gyógyszerrel javítható a széklet állaga, illetve a bél mozgása is.

2 Direkt alkalmazott gyógyszeres kezelés

Idős, székrekedéses betegekben széklettrög-besülés hatására túlfolyásos hasmenés és széklettartási zavar jelentkezhet. Ezért ezekben az esetekben rendszeresen a végbél kitisztítását el kell végezni. Erre kúp formában alkalmazott bisacodyl/glicerín jól használható, illetve a végbél mechanikus kitisztításával biztosítani lehet a rendszeres széklet ürítést, ami egyben a látszólagos inkontinens panaszokat is megszüntetheti.

III. Fizioterápia

1 Gátizom-gyakorlatok

A gátizom-gyakorlatok korai beavatkozásként ajánlottak az AI kezelésében, az alacsony költségen és morbiditáson alapulva, a konzervatív kezelés részeként. A módszer egyszerű, nem invazív, nincsenek káros mellékhatásai, más terápiával együtt is jól alkalmazható. A tréning a gátizmok és kiemelten az anális sphincter akaratlagos megfeszítéséből és relaxációjából áll. A gátizmok, illetve a környező izmok, mint az adduktorok, gluteusok vagy az abdominális izomzat működésének tudatosítása szükséges. A gátizom-gyakorlatok célja, hogy maximalizálja az izomerőt, javítsa a megtartási időtartamot, az izomkontrakciók időzítését és összehangolását. A gáttorna verbális utasításokkal vezetett gátizom-gyakorlatok összessége (Kegel-gyakorlatok). A betegeknek megtanítandó a gátizom akaratlagos kontrakciója: maximális sphincter kontrakciók megtartással, a submaximális tartós összehúzások, valamint a gyors kontrakciók. A módszer magában foglalja az anális sphincter aktivitásának koordinálását és az anális sphincter összehúzásának izolálására irányuló munkát. A pontos gyakorlat kivitelezést és ennek ellenőrzését segítheti a beteg, illetve a gyógytornász anusra helyezett keze, vagy egy hüvelyben vagy rektálisan elhelyezett érzékelő. Eddig csak egy randomizált kontrollált vizsgálatot végeztek, hogy meghatározzák a különbséget a különböző típusú gátizom-gyakorlatok

között. Bartlett és mtsai 2011-ben nem találtak különbséget a két külön tréningtechnika között, mindkettő biofeedback tréning (tartós submaximális anális és gátizom gyakorlatok vs. gyors szorítás és tartós submaximális gyakorlatok). Mindkét csoport jelentős javulást ért el az AI-ban (12).

Egy részletesebb ajánlás szerint a kezelési ciklus 8–12 maximális megfeszítés sorozatával kezdődik, amelyek 1–3 másodpercig tartanak. A kezelés során a sorozat 1–3-ról bővül, és a tartós maximális kontrakció 1–3 másodpercről 6–8 másodpercre változik. A ciklusok között 1 perces pihenés engedélyezett. Egy ciklust háromszor kell megismételni. Továbbá, a betegek 3, 30 mp alatti submaximális megfeszítést hajtsanak végre, 1 perces pihenőkkel. Otthoni gyakorlatok szükségesek, a betegek a gyakorlataikat otthon ugyanúgy naponta háromszor végezzék el. A gyakorlatok különböző kiindulási helyzetekben és körülmények között zajlanak, a mindennapi életet szimulálva. Az otthoni gyakorlatok nagymértékben meghatározhatják a fizioterápia sikerét. Digitális rectális vizsgálat segítségével ellenőrizhető a gátizomzat összehúzódnási képessége, relaxációja és izomereje. (A gátizomműködés megfelelőnek tekinthető, ha kontrakció alatt az anális sphincter szűkül, a gát befelé, felfelé a hasüregbe emelkedik vizsgálat során) (13).

Egy 1525 résztvevős, 2012-es, Cochrane-vizsgálat szerzői összesen 21 tanulmányból megállapították, hogy a korlátozott számú vizsgálat nem szolgáltatott elegendő bizonyítékot az anális sphincter erősítés és a biofeedback terápia hatékonyságára, de a szerzők szerint a biofeedback és/vagy a gátizom gyakorlatok más módszerekkel kombinálva javíthatják az általános eredményt (14). Más szerzők szerint az AI kezelésében sikeresen alkalmazható a gátizom-rehabilitáció, mely jelentős funkcionális és életminőségi előnyökkel járhat a betegek számára (15).

Postoperatív időszak

Egy szisztematikus felülvizsgálat során a szerzők arra a megállapításra jutottak, hogy a gátizom-rehabilitáció javítja a funkcionális eredményeket és az életminőséget. A vizsgálat a gátizom-rehabilitáció hatékonyságát értékelte a funkcionális eredmények javulásának tekintetében összesen 321 betegnél. Ezek a vizsgálatok arra irányultak, hogy stoma visszahelyezése után, a már jelen lévő tüneteket hogyan befolyásolja a gátizom fizioterápiája (16).

Maris és munkatársai szisztematikus áttekintést végeztek a bélrendszeri zavarok konzervatív kezelésének különböző módszereiről rectális rezekció után. A vizsgálatok közül hét tanulmányozta a gátizom-rehabilitáció, hat pedig sacralis ideg stimuláció (SNS) alkalmazását. A gátizom reedukációja javíthatja az anorektális funkciót. Az

SNS hatékony megoldás lehet a megfelelően kiválasztott betegeknél (17). Egy másik vizsgálatban olyan betegeket hasonlítottak össze, akik a stoma zárása után 15 rehabilitációs kezelést kaptak. A beavatkozás után végzett anális sphincter gyakorlatok csökkenthetik a székletfrekvenciát és javíthatják mind az általános, mind az egyedi életminőséget (18). Pucciani és munkatársai arról számoltak be, hogy betegek 23,8%-a lett tünetmentes a multimodális rehabilitáció után, sok páciens javulást mutatott a Wexner Incontinence Scale pontszámában, míg mások a székletinkontinencia legmagasabb fokát mutatták. Megállapították, hogy a genitális relaxáció, a sugárkezelés és a korábbi kismencedei és/vagy anális műtét akadályozza a rehabilitációs sikerét (19).

Sugárkezelést követően

Rövid távú és hosszú távú tréning hatásáról számoltak be sugárkezelésen átesett betegek esetén. Annak ellenére, hogy a kiindulási szintjük rosszabb volt a széklet gyakoriság és a hasmenés elleni szerek nagyobb mértékű alkalmazása miatt, ugyanolyan javulást értek el, mint a nem sugárkezelt betegek (20).

Postnatalis alkalmazás

Az anális inkontinencia, az anális sphincter sérülés nem elhanyagolható szülés utáni következmény, amelyre jelenleg nincs standardizált kezelés. A korai gátizom gyakorlatok, a szülés utáni első hónapban megkezdve, hatékonyan csökkenthetik a súlyos szülészeti sérülések középtávú funkcionális következményeit (21).

2 Biofeedback-kezelés (BFT)

A szakirodalomban a leggyakrabban vizsgált beavatkozás a biofeedback-terápia. Az AI gátizom-rehabilitáció részeként a biofeedback (BF) használatának két fő módja van: manometria vagy elektromográfia (EMG). A leggyakoribb a gátizom és/vagy az anális sphincter erősítése. A biofeedback kezeléseket 30–60 percig tartanak, 4–8 héten át. A biofeedback-készülék visszajelzést ad arról, hogy milyen erős az izom összehúzódnása, a beteg ezt az információt felhasználhatja, hogy hatékonyabban tudja elvégezni a gátizom-gyakorlatokat. Feltételezések szerint a biofeedback motiválja a beteget a jobb teljesítményre a tájékoztatás segítségével. Ha a sphincterizmus erősebbek, a páciens hosszabb ideig képes a székletét tartani, és ez lehetővé teszi a hatékony székletvisszatartást a szükséges időtartamban.

A másik BF kezelési mód a rektális szenzitivitás, koordinációs képesség javítására szolgál. A biofeedback-kezelés

lényege az operatív kondicionálás. Végbélbe felhelyezett ballonkatéterrel, manometriás rendszer segítségével a beteg megtanulja a külső záróizom összehúzását, amikor a ballon a széklet leérkezését utánozza. Meg lehet tanítani arra a beteget, hogy a „széklet” (ballon) érzékelésekor a hasizmát lazítsa el, a külső sphincterét húzza össze. Ezáltal a hasúri nyomás csökken, a nyomás gradiens a külvilág felé csökken, az inkontinencia enyhül. A széklet érzékelésének javulását is el lehet érni, a ballontérfogat tudatos, folyamatos csökkentésével. Több mint 500 betegen végzett vizsgálatban az esetek 72%-ában tüneti javulást értek el. A javulás 1 évig volt kimutatható, az inkontinencia súlyossága csökkent, vagy megszűnt, a nyugalmi és szorítási záróizomnyomás megnőtt (4). A kezelési módszer sürgősségi AI és rektális hypersensitivitas esetén is alkalmazható.

2 Anális elektrostimuláció

Az AI rehabilitációs kezelésének részeként javasolható az elektrostimulációs kezelés. Az elektrostimuláció célja a harántcsíkolt izom erősségének és/vagy állóképességének növelése. A célpont általában a külső anális sphincter. A másik cél, hogy a csökkent kinesztetikus tudatossággal rendelkező betegek jobban megismerjék, hogy hol vannak a gátizmok, és milyen érzés, amikor a gátizmok és a sphincter összehúzódik. Kimutatták, hogy az elektromos ingerlés a gyors izomrostokat átalakítja lassú izomrostokká, amelyről úgy gondolják, hogy segít a megtartásban. Ezenkívül növeli a kapilláris sűrűséget, így jobb véráramlás érhető el az oxidatív lassú rostokban. Az elektromos ingerlés során használhatunk felszíni elektródákat vagy intrarektális szondát. Az alacsony frekvenciájú stimuláció a jellemzőbb, bár az amplitúdó-modulált közepes frekvenciájú stimuláció is javasolt. Használható önálló kezelésként és BFT-val, illetve gátizom-gyakorlatokkal együtt is (22).

A bizonyítékok azonban nem elegendők az otthoni és a rövid távú kórházi elektrostimuláció-kezelés (gáttorna nélkül) hatékonyságára vonatkozóan. Az otthoni elektrostimuláció rendkívül alacsony alkalmazása (csak 25% használta a stimulátort, a protokoll által ajánlott órák kb. 20%-ában), azt sugallja, hogy az otthoni stimulátorok használata nem valószínű, hogy elfogadható lehetőség a betegek számára (23, 24).

4 Sacralisideg-stimuláció (Sacral nerve stimulation, SNS)

A sacralis idegek szabályozzák a végbél és az anális sphincter izmok érzékelését és izomerejét. Elektrostimulátor beültetésével ugyancsak számos vizsgálat zajlik. Egy olyan készülék beültetését jelenti, amely folyamatosan kis impulzusokat küld az idegek felé. Ezt a kezelést általában csak

más kezelés után próbálják meg, még több tanulmányra van szükség hatékonyságának igazolására.

5 Tibiális ideg-stimuláció (Posterior tibial nerve stimulation, PTNS/TENS)

A székletinkontinencia kezelésére alkalmazott idegstimuláció egyik módja a PTNS, melyet eredetileg a vizelet inkontinencia kezelésére használtak. A kezelés a transcután elektródák alkalmazásával elért n. tibialis posterior ingerlést jelenti, alkalmanként kb. 30 percig, minimum 3 hónapon át.

Bár a tibialis ideg-stimuláció előnyei és hatásmechanizmusa még nem tisztázott, úgy vélik, hogy a központi idegrendszer és a supra-sacralis neurális központok aktiválása révén befolyásolja a székletszabályozást a perifériás afferens rostokon keresztül (25).

Egy vizsgálat eredményei szerint a PTNS és SNS 6 hónapos alkalmazása után, AI epizódok mindkét csoportban javultak, de az SNS csoport jobb eredményeket ért el (26).

IV. Sebészi kezelés

Sphincterplasztika

Ez az eljárás a szülés során bekövetkezett sérülés után, az anális sphincter rekonstrukcióját jelenti. A sérült izomterület azonosítása után szabadabbá teszik a széleit a környező szövetektől és egyesítik őket. A sphincterplasztika azokban az esetekben adja a legjobb eredményt, amikor a beavatkozást sikerül a leghamarabbi időpontban elvégezni a szülészeti sphinctersérülést követően.

Rektális prolapsus, rectocele vagy aranyér műtéti kezelése

E problémák sebészeti korrekciója csökkentheti vagy megszünteti a székletinkontinenciát.

Sphincter-beültetés

A sérült anális sphincter cserélhető egy mesterséges anális sphincterrel. A készülék lényegében felfújható mandzsetta, amelyet az anális csatorna köré helyeznek be. Felfújás esetén a készülék megtartja az anális zárást. Ürítéskor egy kis külső szivattyút kell használni a készülék leeresztéséhez és a széklet távozzhat. Ezután a készülék önmagát visszaállítja. Mesterséges sphincter beültetésével kapcsolatban végzett vizsgálatok relatíve magas arányban mutattak ki szövődményeket.

Sphincter repair (dinamikus graciloplasztika, gluteoplasztika)

Számos próbálkozás van arra, hogy egy izom elforgatásával (m. gluteus maximus, m. gracilis neuromuscularis stimu-

látorral, m adductor longus) záróizmot hozzanak létre a végbél körül, pl. a belső combból kivett izmot körbetekerik a záróizom körül, helyreállítva a záróizom funkcióját.

Colostoma

A colostoma általában csak akkor kerülhet előtérbe, ha más kezelések nem voltak sikeresek. Ez a műtét a hasfali nyíláson keresztül teszi lehetővé a széklet ürítését, egy speciális (gyűjtő) zsák segítségével (7).

V. Egyéb lehetőségek

Vaginális ballon

Hüvelybe helyezhető eszköz. A felfújott ballon nyomást gyakorol a végbél területére, ami a székletinkontinens epizódok számának csökkenéséhez vezethet, pl. Eclipse-rendszer (7).

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Damon H, Guye O, Seigneurin A, Long F, Sonko A, Faucheron JL, Grandjean JP, Mellier G, Valancogne G, Fayard MO, Henry L, Guyot P, Barth X, Mion F. Prevalence of anal incontinence in adults and impact on quality-of-life. *Gastroenterol Clin Biol*. 2006;30(1):37-43.
- Byrd LM, Hobbiss J, Tasker M. Is it possible to predict or prevent third degree tears? *Colorectal Dis* 2005;7(4):311-8.
- Baghestan E, Irgens LM, Børdaahl PE, Rasmussen S. Trends in risk factors for obstetric anal sphincter injuries in Norway. *Obstet Gynecol* 2010;116(1):25-34.
- Dr. Király Ágnes https://www.doctorismedici.hu/tartalomkezeles/tartalom/coloproctologiai_betegsegek
- Dr. Gaál Csaba https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_524_Sebeszet/ch04s06.html#id818549
- Dr. Kovács Norbert: A gasztrointesztinális idegrendszer és a neurológia sajátosságai <https://docplayer.hu/479683-A-gasztrointesztinális-idegrendszer-es-a-neurológia-sajátosságai.html>
- <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/fecal-incontinence/symptoms-causes/syc-20351397>
- <http://www.drdiag.hu/kereso/diagnosztika.adatlap.php?id=88089&name=Analís-incontinentia>
- Bliss DZ, Savik K, Jung HJ, et al. Dietary fiber supplementation for fecal incontinence: a randomized clinical trial. *Res Nurs Health* 2014;37(5):367-78.
- Bliss DZ, Jung HJ, Savik K, et al. Supplementation with dietary fiber improves fecal incontinence. *Nurs Res* 2001;50(4):203-13.
- Dan Carter Conservative treatment for anal incontinence *Gastroenterology Report* 2. 2014; 85-91.
- Bartlett L, Sloots K, Nowak M, Ho YH. Biofeedback for fecal incontinence: a randomized study comparing exercise regimens. *Dis Colon Rectum* 2011;54(7):846-856.
- Bols EMJ, Berghmans BCM, Hendriks EJM, deBie1 RA, Melenhorst J, van Gemert WG, Baeten CGMI. A randomized physiotherapy trial in patients with fecal incontinence: design of the PhysioFIT-study, *BMC Public Health* 2007; 7:355.
- Norton C, Cody JD. Biofeedback and/or sphincter exercises for the treatment of faecal incontinence in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; (7): CD002111
- Norton C, Whitehead WE, Bliss DZ, Harari D, Lang J; Conservative Management of Fecal Incontinence in Adults Committee of the International Consultation on Incontinence. Management of fecal incontinence in adults. *Neurol Urodyn* 2010;29(1):199-206.

Végbélbe helyezhető eszközök

Egyszerű segédeszköz székletinkontinencia esetén. Akár 12 óráig is használható, megakadályozza a széklet akaratlan vesztését.

KONKLÚZIÓ

Az anális inkontinencia jelentősen befolyásolja az érintett betegek életminőségét. Az inkontinencia prevalenciája az életkorral nő, 30% a 65 évesnél idősebbek esetén. Még nincs technika, amely garantálná a tökéletes eredményt. A sikeres kezelésnek valószínűleg több különböző megközelítést kell kombinálnia a feltételezhető okoknak megfelelően. A kezelési algoritmusok kifejlesztése az inkontinencia súlyosságán, az anatómiai és a funkcionális eredményeken alapulva történhet meg (27).

- Visser WS, Te Riele WW, Boerma D, et al. Pelvic floor rehabilitation to improve functional outcome after a low anterior resection: a systematic review. *Ann Coloproctol* 2014;30:109-14.
- Maris A, Devreese AM, D'Hoore A, et al. Treatment options to improve anorectal function following rectal resection: a systematic review. *Colorectal Dis* 2013;15:e67-e78.
- Laforest A, Bretagnol F, Mouazan AS, et al. Functional disorders after rectal cancer resection: does a rehabilitation programme improve anal continence and quality of life? *Colorectal Dis* 2012;14:1231-7.
- Pucciani F, Ringressi MN, Redditi S, et al. Rehabilitation of fecal incontinence after sphincter-saving surgery for rectal cancer: encouraging results. *Dis Colon Rectum* 2008;51:1552-8.
- Allgayer H, Dietrich CF, Rohde W, et al. Prospective comparison of short- and long-term effects of pelvic floor exercise/biofeedback training in patients with fecal incontinence after surgery plus irradiation versus surgery alone for colorectal cancer: clinical, functional and endoscopic/endosonographic findings. *Scand J Gastroenterol* 2005;40:1168-75.
- Mathe'Guy Valancogne M, Atallah, Cle'mentine Sciard A, Doret M, Gaucherand P, Beaufils E, Early pelvic floor muscle training after obstetrical anal sphincter injuries for the reduction of anal incontinence *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2016;199:201-206.
- Kelly M. Scott Pelvic Floor Rehabilitation in the Treatment of Fecal Incontinence *Clin Colon Rectal Surg* 2014;27:99-105.
- Norton C, Gibbs A, Kamm MA. Randomized, controlled trial of anal electrical stimulation for fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 2006;49(2):190-6.
- Healy CF, Brannigan AE, Connolly EM, et al. The effects of low-frequency endo-anal electrical stimulation on faecal incontinence: a prospective study. *Int J Colorectal Dis* 2006;21(8):802-6.
- Peña Ros E, Parra Baños PA, Benavides Buleje JA, Muñoz Camarena JM, Escamilla Segade C, Candel Arenas MF, Gonzalez Valverde FM, Albarracín Marín-Blázquez A. Short-term outcome of percutaneous posterior tibial nerve stimulation (PTNS) for the treatment of faecal incontinence. *Tech Coloproctol* 2016; 20: 19-24.
- Thin NN, Taylor SJ, Bremner SA, et al. Randomized clinical trial of sacral versus percutaneous tibial nerve stimulation in patients with faecal incontinence. *Br J Surg* 2015;102(4):349-58.
- Saldana Ruiz N, Kaiser AM. Fecal incontinence – Challenges and solutions. *World J Gastroenterol* 2017; 23(1): 11-24.

Levelezési cím: hock.marta@etk.pte.hu

Neurac módszer alkalmazhatósága a neurorehabilitációban

GREGUS BRIGITTA MSc, DR. JAKAB KATALIN PhD, DR. HABIL. VÉCSEI LÁSZLÓ | 1

① Szegedi Tudományegyetem Neurológiai Klinika, Neurorehabilitációs Osztály

ABSZTRAKT

Bevezetés: Neurac módszer alkalmazása stroke-on átesett páciensek körében, a Szegedi Neurológiai Klinika Neurorehabilitációs Osztályán.

Cél: A kutatásunk célja a Neurac módszer hatékonyságának vizsgálata stroke-on átesett betegek körében mobilitás, önellátás, valamint életminőség szempontjából.

Anyag és módszer: Mind a vizsgálati csoportba, mind a kontroll csoportba 2 éven belüli ischaemiás stroke-on átesett pácienseket válogattunk be. Életkoruk 70 év alatti, nem demens, járóképes páciens, a hemiparesis mértéke minimum 3/5 izomerő az alsó végtagban és a törzsben. A felső végtag izomereje a kutatásban nem releváns. A két csoportban 3-3 fő vett részt. Felméréseink között szerepeltek a BMRC 0-5 izomerő skála, Berg Balance Scale, Barthel-index, Functional- és Lateral Reach teszt, Timed Up and Go (TUG), 10 m járás teszt, továbbá a Neurac myofascialis tesztek közül a Medenceemelés háton fekvő helyzetben, illetve a Csípő addukció és abdukció oldalt fekvő mindkét oldalon.

Eredmények: A legtöbb eredményt tekintve a vizsgálati csoport tagjai látványosabb javulást értek el, mint a kontroll csoport tagjai. Ezen javulások megmutatkoztak a kérdőívek, az egyensúly és a járás tesztek esetén is. A kis esetszám miatt messzemenő következtetést nem tudunk levonni, azonban így is figyelemre méltó különbségek születtek.

Következtetés: Eredményeink alapján megállapítható, hogy a Neurac módszer semmiképpen sem elhanyagolható terápiás lehetőségeket nyújt magában egyedüli terápiaként. Nem csak a mozgásszervi problémákkal küzdőknek lehet hatékony, hanem a neurológiai betegségek rehabilitációjában is egyaránt.

Kulcsszavak: Neurac-módszer, stroke, hemiparesis, Redcord

APPLICABILITY OF NEURAC METHOD IN NEUROREHABILITATION

ABSTRACT

Introduction: At the Neurorehabilitation Department of University of Szeged Faculty Medicine, we usage of the Neurac method with patients with stroke.

Objective: This study aims to muscle strengthening, improving their mobility, self-sufficiency, and quality of life the patients with stroke.

Material and Methods: We were selected patients both to the case group and the control group within two years ischemic stroke. Their age is under 70 years, non-demens, passable, hemiparesis has a minimum muscle strength of 3/5 in the lower extremity and in the trunk. The muscle strength of the upper limb is not relevant in the research. In both groups we treated 3-3 people. We were tested the muscle strength, Berg Balance Scale, Barthel Index, Functional and Lateral Reach Test, Timed Up and Go, 10m walk test and Neurac myofascial tests (Supine Pelvic Lift, Side-Lying Hip Adduction and Abduction on both sides).

Results: Looking at the results in case group have achieved spectacular improvements more than the control group. These improvements were also reflected in questionnaires, balance and walking tests. Because of the small number of cases, we can not draw far-reaching conclusions, but there are also remarkable differences.

Conclusion: Our results showed that the Neurac method has got very good therapeutic potentials. It can be effective not only for musculoskeletal problems, but also in the rehabilitation of neurological diseases.

Keywords: Redcord, Neurac-method, stroke, hemiparesis

BEVEZETÉS

A függesztéses technikák terápiás alkalmazása különböző eszközök segítségével a múlt század közepén terjedt el Európában. Az 1991-ben, Norvégiában kifejlesztett Redcord eszköz kiemelkedő, modern terápiás eszköz ebben a tekintetben. Az első tudományos közlemények az eszköz hasz-

nálatáról 1992-ben íródtak, és 1999-től nevezték el „S-E-T”-nek (Sling Exercise Therapy – felfüggesztéses terápia). Az eszköz használatából kialakuló Neurac módszert 2004-ben, gyógytornászok dolgozták ki orvosokkal együttműködve, melyet a világ 30 országában használnak a rehabilitáció és a sport területén (1).

A Neurac módszer a neuromuszkuláris kapcsolati hálózat újra aktiválását jelenti (NEURomuscular reACTivation). Az ideg-izom kapcsolatok közötti eltéréseket térképezi fel, melyek újra aktiválásán alapszik. Célja egy jól működő mozgásrendszer létrehozása, a neuromuszkuláris kontroll optimalizálásán keresztül. Az eszköz alkalmazása serkenti a mozgáskontrollt, növeli az izomerőt, csökkenti a krónikus fájdalmakat, valamint növeli a mozgásterjedelmet (1, 2). A Redcord eszköz alkalmazása során a pozitív hatások magyarázata többek között az, hogy megnövekszik az aktív motoros egységek száma, jobb szinkronizáció jön létre a feladatok közben, valamint a bekapcsolódási sorrend (timing) optimálisan történik. Ezen idegrendszeri hatásokra a központi idegrendszer egy sokkal hatékonyabb motoros programot aktivál. Ezen idegrendszeri működés segítségével a funkcionális mozgásminták visszaépítése történik a neuromuszkuláris kontroll optimalizálásán keresztül (3).

A Neurac módszer alkalmazhatóságára a neurorehabilitáció területén kevés felmérést találunk, ugyanis a technikát elsősorban a derékfájdalom témakörére terjesztették ki. A vizsgálatainkat ezen betegkört célzó, elméleti háttérrel rendelkező tényekre alapoztuk (1, 6, 7). A derékfájdalmakat egyes kutatásokban összefüggésbe hozták a neuromuszkuláris kontroll megváltozásából adódó abnormális mozgásstratégiákkal (4). Ezek a kutatások a myofasciális láncokra épülnek. A láncok gyenge pontjait keresik a vizsgálat során, és azt tréningezik célzottan és egyénre szabotán ezzel az eszközzel. A derékfájdalmak terápiáját elsősorban a myofasciális láncok komplex tréningezésében találták, hiszen ezek a láncok egységeket képeznek, összehangoltan működnek minden mozgás során. A különböző izmokat tehát nem elegendő szeparáltan dolgoztatni, egységként kell működtetni és tréningezni a fasciáláncokkal összhangban, hogy eredményeket érthessünk el (5). A krónikus derékfájdalmak esetén fennálló diszbalansz észlelhető a stroke utáni állapotokban is, hiszen aszimmetrikus lesz a testtartás, változik a terhelés, az izomerő-egyensúly felborul, és ezáltal ugyanúgy a myofasciális láncokban lesz deficit, melyet ebben az esetben is tréningezhetünk a Redcord eszközben, Neurac módszerrel (5). Stroke-os páciensekkel kevesebb kutatás foglalkozott még ezidáig, azonban ilyen betegekkel is sikeres eredményeket értek el (8). Egy 20 fős kutatásban heti háromszor 30 perces tréningeket végeztek a páciensek, 4 héten keresztül. Elsősorban a törzs erősítésére és az egyensúly fejlesztésére fektettek hangsúlyt, Redcord eszköz használata segítségével. Az eredmények ugyan szignifikáns különbséget nem mutattak a vizsgálati csoport és a kontroll csoport között, de egyértelműen megállapították, hogy a törzsizmok fejlesztésére

nagyon hatékony eszköz a Redcord (9). Ezen vizsgálatok és alapok adják a kutatásunk elméleti hátterét.

CÉL

Kutatásunk célja a Neurac módszer hatékonyságának vizsgálata stroke-on átesett betegek körében mobilitás, önellátás, valamint életminőség szempontjából. További célunk, hogy a stroke és a Neurac terápia kapcsolatáról még több szakirodalom születhessen.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Beteg beválasztás

A Szegedi Tudományegyetem Neurológiai Klinika Neurorehabilitációs Osztályáról válogattunk be pácienseket a vizsgálati csoportba és a kontrollcsoportba is egyaránt. A vizsgálati csoport tagjai 2 éven belül ischaemiás stroke-on estek át. Életkoruk 70 év alatti, nem demens, járóképes páciens (segédeszközzel vagy anélkül), a hemiparesis mértéke minimum 3/5 izomerő az alsó végtagokban és a törzsben. A felső végtagok izomereje a kutatásban nem releváns. Míg a kontrollcsoportba szintén ischaemiás stroke-os betegeket válogattunk be, korban, nemből és a hemiparesis mértékében megegyezően.

Mind a vizsgálati csoportban, mind a kontrollcsoportban 3-3 fő vett részt, és ezen eredményeket összegeztük. Az esetszámot a közeljövőben szeretnénk bővíteni, a beválasztás folyamatosan történik a Szegedi Neurológiai Klinika Neurorehabilitációs osztályán, így idővel nagyobb esetszámú tanulmányt is közölhetünk reményeink szerint.

Felmérés

Az izomerőt a BMRC 0-5 skálával határoztuk meg (10). A kérdőíveink közt szerepel a Berg Balance Scale (11), és a Barthel-index (12). Az egyensúly vizsgálatára felmértük a Functional- és Lateral Reach teszteket (13). A Reach tesztek esetén a hemiparetikus oldalon a betegknél referencia pontnak a vállcsúcsot tekintettük. Továbbá felmértük még a dinamikus egyensúly vizsgálatok értékeléséhez a Timed Up and Go (TUG) (14, 15) és a 10m-es járás tesztet (16).

A felméréseink utolsó, valamint a terápia első része, hogy felmértük a Redcord eszközben a Neurac myofasciális teszteket, mely elvégzése után értékeljük a vizsgálati csoport tagjait 0-3 szint között.

- 1 | OP – 0-s szint, fájdalmas mozdulat
- 2 | OD – 0-s szint, diszfunkciós mozdulat
- 3 | OF – 0-s szint, funkcionális mozdulat
- 4 | 1-es szint – standard szint
- 5 | 2-es szint – haladó szint
- 6 | 3-as szint – sportolói szint

Ez összesen 6 különböző szintet jelent, melyből az 1-es, 2-es és 3-as szintet gyenge láncszemként jegyezzük fel, míg a 4-es szint feletti hibákat neuromuszkuláris egyensúlytalanságoknak tekintjük.

A feladatok közül teszteljük a Medenceemelést háton fekvő helyzetbe (Supine Pelvic Lift), a Csípő addukciót oldalt fekve (Side-Lying hip adduction), továbbá a Csípő abdukciót oldalt fekve (Side-Lying hip abduction). A Neurac tesztek csak a vizsgálati csoport tagjain mértük fel, mert úgy gondoltuk, hogy a kontrollcsoport nem használta az eszközt a tréningek során, így nem lenne releváns az eredményük ezeknél a tesztekénél. Egy nagyobb esetszámmal történő vizsgálat során a későbbiekben érdekes lenne a kontrollcsoport tagjait a Redcordban is felmérni.

a hevederben lévő alsó végtagját, elemeli a szabadon lévő alsó végtagját a másik mellé párhuzamosan, majd a medencéjét is megemeli, úgy, hogy a teste egy egyenesbe kerüljön.

Csípő abdukció oldalt fekve:

Kiinduló helyzetben az alany oldalt fekvésben helyezkedik el, a felül lévő kar a törzsön pihen. A függesztési pont a térd felett, a combheveder az alul lévő alsó végtag térdé alatt van. A kötél magasságát úgy állítjuk be, hogy az alul lévő alsó végtag malleolus lateralis és a felül lévő alsó végtag trochanter majora egy magasságban legyen. A teszt során a páciens először felemeli a felül lévő alsó végtagját, majd az alsó végtag hevederbe tolasával emeli a medencéjét addig, amíg a teste egy egyenesbe nem kerül.



1. ábra | Medenceemelés háton fekvő helyzetben (17)

(FORRÁS: WWW.PHYSIOTRAIN.COM.AU)

Csípő addukció oldalt fekve:

Kiinduló helyzetben a páciens oldalt fekvésben helyezkedik el, a felül lévő kar a törzsön pihen. A függesztési pont a térd felett, míg a combheveder a felül lévő alsó végtag térdénél helyezkedik el. A felül lévő alsó végtag medialis condylusa a felül lévő vállal egy magasságba kell, hogy kerüljön. A teszt során a páciensnek először az alul lévő alsó végtagot a felül lévőhöz kell zárnia, majd a felül lévő láb hevederbe tolasával egyidejűleg a medencéjét emelni kell, addig amíg a teste egy egyenesbe nem kerül.



2. ábra | Csípő abdukció oldalt fekve (18)

(FORRÁS: WWW.TOPFLIGHTTHERAPY.COM)

Medenceemelés háton fekvő helyzetben (SPL):

A kiinduló helyzet háton fekvésben, karok a törzs mellett, nyújtva helyezkednek el. Egyik alsó végtag talpon nyugszik az ágyon, a függesztési pont a térd fölött, a combheveder a hajlított térdhajlatnál van. A teszt során a páciens kinyújtja

Tréning

A vizsgálati csoport a Redcord eszközben heti 3 alkalommal 30 perc tréninget végzett, 3 héten keresztül. Emellett hetente 5 alkalommal 45 perc hagyományos egyéni tornában is részesültek. A kontrollcsoport esetén csak a hagyományos egyéni gyógytornakezelések történtek 3 héten keresztül heti 5 alkalommal, 75 percben.

A tréningek során a Side-Lying hip adduction/abduction és a Supine pelvic lift helyzetekben tréningeztük a pácienseket, ezáltal hatva a felületes hátsó, laterális és spirális láncokra.

A Neurac tréning során egy adott feladatot 10-szer ismételték a páciensek, melyet 3 sorozatban végeztek. Egyes sorozatok között 30 mp pihenőidőt tartottunk. A tesztelő helyzetekben különböző feladatokat kértünk a páciensektől, például medenceemelések, felső vagy alsó végtagi gyakorlatokkal összehangoltan. A nem felfüggesztett alsó végtaggal csípő flexió, abdukciós-addukciós feladatokat kértünk. Az alapgyakorlatok minden páciensnél ugyanazok

voltak. Azonban egy-egy feladaton belül folyamatosan tudtunk variálni a felfüggesztési ponton, az alátámasztási felületen, a hevederek beállításain, valamint manuális perturbációval is folyamatosan tudtunk nehezíteni a feladatokon. Mindezt annak reményében, hogy egy folyamatosan instabil közeget nyújtunk a pácienseknek, így nem tudták megszokni a feladatokat, ezáltal folyamatosan alkalmazkodni kellett a szervezetüknek az új helyzetekhez. Természetesen a páciens állapotát minden esetben figyelembe vettük, így, ha szükséges volt könnyíteni is tudtunk, valamint, ha túl könnyű volt, akkor nehezíteni is tudtunk egy feladaton belül is. A szempont elsődlegesen mindig a feladat minél tökéletesebb kivitelezése volt, valamint, hogy fájdalma ne legyen a páciensnek a gyakorlatok során.

A hagyományos tornaprogram során mindkét csoport végzett fekvő, ülő, majd álló gyakorlatokat is, a fokozatosság elvének megfelelően. Az ismétlésszámok ugyanazok voltak, mint a Redcordban végzett gyakorlatoknál, 10 ismétlés, 3 sorozaton keresztül. A pihenő idő ennél a csoportnál is 30 mp volt. A fekvő gyakorlatok között elsősorban medenceemelések gyakorlatokat végeztettünk, melyek a Redcordban végzett gyakorlatokra hasonlítottak. Guggolás és kitörés gyakorlatokat végeztettünk a páciensekkel, stabil, majd instabil alátámasztásokon. Elsősorban proximális törzs stabilitásra és erősítésre fektettük a hangsúlyt, azonban járásgyakorlatok, és funkcionális mozgások gyakorlásai is szerepeltek a feladatsorban. Ilyen funkcionális gyakorlatok voltak a lépcsőn felfelé sétálás, székből felállás-leülés, minél kevesebb támasszal, járásgyakorlatok eszközzel, illetve eszköz nélkül. A tornaprogramban gumiszalagot, dynairt, Bosut, botokat, illetve labdákat is használtunk, hogy még színesebbé tegyük a foglalkozásokat. A felső végtag vezetett aktív, illetve aktív átmozgatása is szerepelt a programban. A kontrollcsoport esetén is figyel-

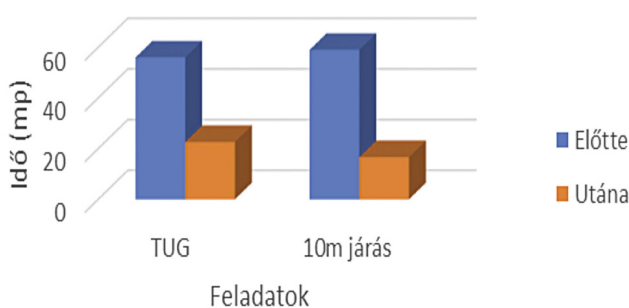
tünk a páciens egyéni állapotára és ahhoz mérten nehezítettünk vagy épp könnyítettünk a gyakorlatokon.

EREDMÉNYEK

Az adatokat Microsoft Office Excel (2016) programba vezettük be és segítségével átlagokat és szignifikanciát (p érték) számoltunk, valamint diagramokat készítettünk. Az előző fejezetben tárgyalt felméréseket a tréning megkezdése előtt, valamint a gyógytorna program befejeztével ismét végrehajtottuk, és a kapott eredményeket összehasonlítottuk. Minden egyes feladathoz elvégeztük a Student-féle egy mintás, két-szélű T-eloszlást, mellyel megkaptuk a szignifikancia (p) értékeket. Az előtte és utána mért eredményeknél a statisztikai szignifikancia küszöbét $p \leq 0,05$ értéknél határoztuk meg. A járásteszt és a kérdőívek esetén csak a vizsgálati csoportnál értünk el szignifikáns javulást, a kontrollcsoport esetén ez nem mondható el. Ez valószínűleg a kis esetszám miatt fordult elő, és ebből kifolyólag messzemenő következtetéseket nem tudunk megállapítani. Azonban a kis esetszám ellenére is a felmért vizsgálatok esetén jól látható a vizsgálati csoport javulása a kontrollcsoportéval szemben.

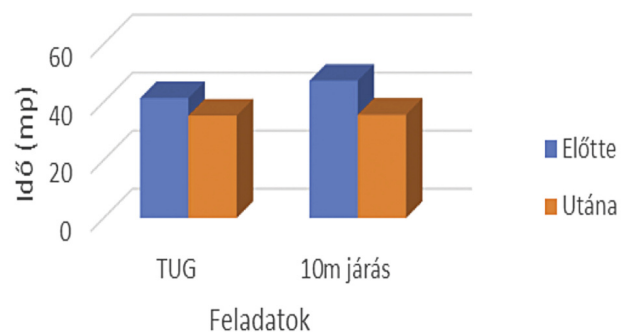
A TUG teszt, illetve a 10 m-es járásteszt eredményein egyértelműen láthatóak, hogy a vizsgálati csoportban nagyobb mértékű javulást értünk el, mint a kontrollcsoportban. A vizsgálati csoport esetén a TUG tesztnél a p érték 0,003 volt, míg a kontroll csoport esetén a p érték nem mutatott szignifikanciát. A 10 m-es járásteszt esetében 0,01 volt a p érték a vizsgálati csoportnál, míg a kontrollcsoport ebben az esetben sem mutatott szignifikanciát. Átlagosan a vizsgálati csoportnál 33 mp-et javultak a TUG tesztek eredményei, míg a 10 m-es járástesztnél az átlagos javulás 42 mp volt. Szemben a kontrollcsoporttal, ahol az átlagos javulás a TUG tesztnél 6 mp, a 10 m-es járástesztnél pedig 12 mp volt (3. ábra, 4. ábra).

JÁRÁSTESZTEK VIZSGÁLATI CSOPORT



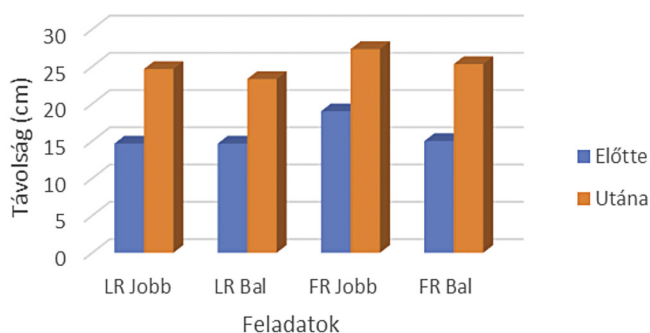
3. ábra | Vizsgálati csoport járásteszt eredményei

JÁRÁSTESZTEK KONTROLLCSOPORT

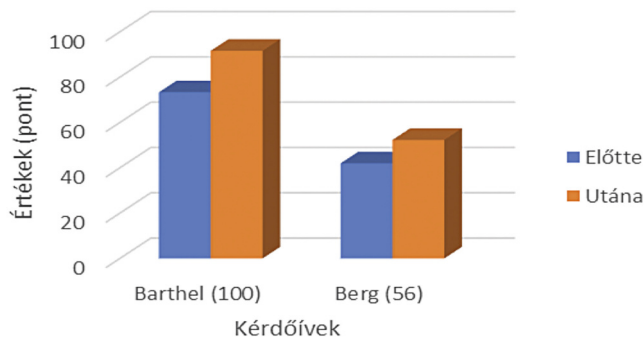


4. ábra | Kontrollcsoport járásteszt eredményei

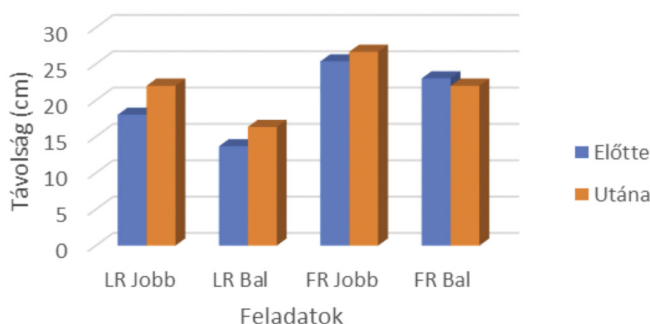
REACH TESZTEK VIZSGÁLATI CSOPORT

**5. ábra** | Vizsgálati csoport Functional és Lateral Rach tesztek eredményei

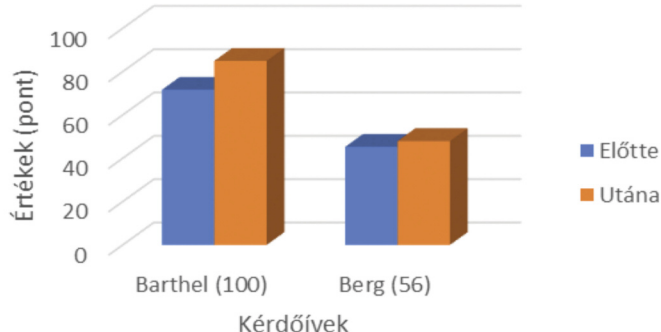
KÉRDŐÍVEK VIZSGÁLATI CSOPORT

**7. ábra** | Vizsgálati csoport kérdőívek eredményei

REACH TESZTEK KONTROLLCSOPORT

**6. ábra** | Kontrollcsoport Functional és Lateral Reach tesztek eredményei

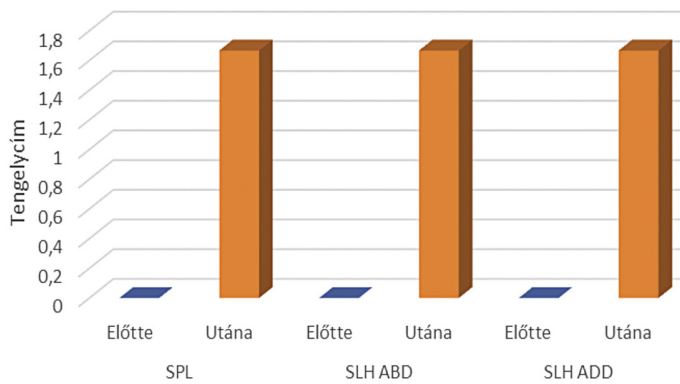
KÉRDŐÍVEK KONTROLLCSOPORT

**8. ábra** | Kontrollcsoport Functional és Lateral Reach tesztek eredményei

Mivel stroke-on átesett pácienseket mértünk fel, ezért a Functional Reach tesztek is mind a két oldalon lemerítettük, ugyanis különböző mértékben tudtak nyújtózni a két oldallal. A hemiparetikus oldalon referencia pontnak a vállcsúcsot tekintettük. Az eredmények itt is a vizsgálati csoport esetén javultak nagyobb mértékben. A Lateral Reach tesztek a vizsgálati csoportban jobb oldalon 10 cm, bal oldalon 9 cm, míg a kontrollcsoport esetében 4 cm, illetve 3 cm volt az átlagos javulás mértéke. A Functional Reach tesztekénél is hasonló eredmények születtek. Vizsgálati csoportnál jobb oldalon 8 cm, bal oldalon 10 cm, míg a kontrollcsoportnál jobb oldalon 1 cm volt az átlagos javulás mértéke, bal oldalon pedig 1 cm-t romlottak az eredmények (5. ábra, 6. ábra). Ezeknél a tesztekénél a különbségekben nem mutatkozott szignifikancia.

Végül, a kérdőívek eredményei következnek, melyeknél kiugró különbségek ugyan nem születtek, mégis a vizsgálati csoportban nagyobb mértékű javulást tapasztaltunk. A vizsgálati csoport esetén a szignifikancia a Barthel-index esetén 0,008, míg a Berg Balance Scale esetén 0,004 volt a p érték. A kontrollcsoport esetén nem tapasztaltunk szignifikáns különbségeket. Mind a Barthel-index, mind a Berg Balance Scale esetén minél több pontot ér el a felmért alany, annál önellátóbb és funkcióképesebb a páciens a mindennapi életben. A Barthel-index eredményeiben a vizsgálati csoportnál átlagosan 18 pontot javultak az eredmények, míg ugyanez a javulás a kontrollcsoportban csak 13 pont volt. A Berg Balance Scale kérdőívénél a vizsgálati csoport átlagosan 10 pontot, míg a kontrollcsoport tagjai átlagosan csak 3 pontos javulást értek el (7. ábra, 8. ábra).

JÁRÁSTESZTEK KONTROLLCSOPORT



9. ábra | Neurac tesztek eredményei
(SPL – Medenceemelés háton fekvő helyzetben,
SLH ABD – Csípő abdukció oldalt fekvő,
SLH ADD – Csípő addukció oldalt fekvő)

A Neurac myofascialis tesztek csak a vizsgálati csoporton végeztettük el, mert a kontrollcsoport esetén úgy gondoltuk, hogy nem lett volna releváns az értékelés, hiszen ők nem használták a Redcordot a terápiájuk során. Azonban ezekben az eredményekben is egyértelmű fejlődés mutatkozott a vizsgálati csoport tagjainál. Mind a 3 résztvevő 0D (0-s szint, diszfunkciós mozdulattal) szintről indult, és a három hét leteltével egy páciens elérte az 1-es (standard) szintet, míg a másik két alany a 2-es (haladó) szintet mind a három tesztelésben. A medenceemelés (Supine Pelvic Lift), a Csípő addukció (Side-Lying hip adduction) és a Csípő abdukció (Side-Lying hip abduction) visszatesztelése során is ezt a javulást tapasztaltuk.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Kirkesola, G.: Neurac- a new treatment method for long term musculoskeletal pain. Journal Fysioterapeuten, 2009, 76(12), 16-25
2. „Solutions for therapists providing treatment”. Hozzáférhető: 2015-02-22. http://www.redcord.com/Excercises_2011.aspx?m=281
3. Pavel K. et.al: Clinical Rehabilitation, 2013
4. Henry S. M. et al.: Decreased limits of stability in response to postural perturbation in subjects with low back pain. Clinical Biomechanics, 2006; 21(9):881-92
5. Myers, T. W.: Anatomy Trains, Edinburgh: Churchill Livingstone, 2009
6. Kim J.H., Kim Y. E., Bae S. H., Kim K. Y.: The Effect of the Neurac Sling Exercise on Postural Balance Adjustment and Muscular Response Patterns in Chronic Low Back Pain Patients. Journal of Physical Therapy Science, 2013; 25(8), 1015–9
7. Burkert C.: Wie hilft Neurac bei Rückenschmerzen. Praxis Physiotherapie, 2010; 3, 176-82
8. Chen L., Chen J., Peng Q., Chen J., Zou Y., Liu G.: Effect of Sling Exercise Training on Balance in Patients with Stroke: A Meta-Analysis. Plos One, 2016;11(10):e0163351, 13
9. Lee J. S., Lee H. G.: Effects of Sling Exercise Therapy on Trunk Muscle Activation and Balance in Chronic Hemiplegic Patients. Journal of Physical Therapy Science, 2014;26(5):655–9
10. Stanley H.: A gerinc és a végtagok fizikális vizsgálata. Medicina Könyv Kiadó, 2009

KÖVETKEZTETÉS

Összességében elmondható, hogy a vizsgálati csoport kiemelkedőbb javulásokat ért el minden vizsgálatban. Ez valószínűleg a Redcord eszköz használatának köszönhető, mely a mélyebb myofascialis rétegekre hatva befolyásolja az egész neuromuszkuláris rendszert. Ezeket a gyakorlatokat nagyon nehéz kivitelezni, ezért hatalmas ingert jelentenek a szervezet számára. Ez okozhatja azt, hogy ilyen kevés esetszámmal is, és rövid időn belül ekkora mértékű eltérések mutatkoztak a két csoport eredményeiben. A Neurac módszer hatékonysága abban is rejlik, hogy nem csak egy-egy izomcsoportra hat, hanem minden egyes feladat komoly koncentrációt és egyensúlyozást igénylő terhelést jelent a pácienseknek. Habár a legtöbb feladatot fekvő helyzetben végeztettük a páciensekkel a Redcordban, (poszturális terhelés hiányában) mégis az látszik, hogy a poszturális izmokra is hatással volt a terápia, mely látható a járástesztekt eredményeiben. A járástesztekt javulásának köszönhetően a funkciójuk is javult, mely összefüggés pedig a funkcionális kérdőívek (Barthel-index, Berg Balance Scale) tesztelésében mutatkozott meg. Tehát elmondható, hogy ha a poszturális izmokra hatunk, akkor hatunk a funkcióra, mely segíti az önellátást. Eredményeink az eddigi szakirodalmakkal megegyező eredményeket mutatott (8, 9).

Limitációról

Meg kell említenünk, hogy a kevés esetszám miatt messze menő következtetéseket nem tudunk levonni, azonban érdemes lenne nagyobb vizsgálati- és kontrollcsoporttal is megvizsgálni a stroke-os pácienseket. Jelenleg is beválasztás történik a Szegedi Klinikán, így remélhetőleg idővel egy átfogóbb kutatás eredményeit is közölhetjük.

11. Blum L., Korner-Bitensky N.: Usefulness of the Berg Balance Scale in Stroke Rehabilitation: A Systematic Review. Physical Therapy; Washington, 2008 May, 559-66
12. Mahoney F. I., Barthel D. W.: Functional evaluation: The Barthel Index. Maryland Medical Journal, 1965, 14:61-65
13. Duncan P. W., Weiner D. K., Chandler J. and Studenski S.: Functional reach: A new clinical measure of balance. Journal of Gerontology, 1990, 45(6): 192-197
14. Mathias S., Nayak U.S., Isaacs B.: Balance in elderly patients: the "get-up and go" test. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 1986 Jun; 67(6):387-9.
15. Podsiadlo D., Richardson S.: The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. Journal of American Geriatrics Society, 1991 Feb; 39(2):142-8
16. Watson, M. J.: Refining the ten-metre walking test for use with neurologically impaired people. Physiotherapy, 2002, 88(7): 386-397
17. www.physiotrain.com.au
18. www.topflighttherapy.com

Levelezési cím: bigagirl92@gmail.com

Stroke-on átesett betegek felső végtagi önfejlesztő lehetősége – GRASP

BODNÁR ESZTER RITA OKLEVELES FIZIOTERAPEUTA | 1

CityFys A/S, Koppenhága

ABSZTRAKT

Bevezetés: A kéz funkcióvesztése nemcsak a tevékenységében akadályozza az érintett egyént, hanem az életminőségére is kedvezőtlenül hat. A stroke-on átesett betegek megközelítőleg 70-80%-át érinti a felső végtag funkciókárosodása, melynek sikeres rehabilitációja komoly kihívást jelent a mozgásterapeuták számára. Sajnos a nemzetközi tanulmányok azt mutatják, hogy a felső végtag mozgásfejlesztésére nem jut kellő idő a rehabilitáció során. Mindezt lényegi jelentősége lehet a kiegészítő, betegek által önállóan végezhető funkcionális mozgásprogramoknak.

Cél: Jelen összefoglaló közlemény az ún. Graded Repetitive Arm Supplementary Programot (GRASP) mutatja be.

Anyag és módszer: A munka a témában megjelent korábbi publikációk, illetve GRASP-ot megalkotó neurorehabilitációs kutatócsoport (British Columbiai Egyetem) honlapján elérhető ismeretekre alapul.

Eredmények: A kanadai eredetű GRASP egy stroke-betegekre kifejlesztett felső végtagi önfejlesztő mozgásprogram, mely különböző nehézségi szintű, repetitív feladataival lehetőséget nyújt, hogy a stroke-on átesettek önállóan, a formális terápiás időn felül is végezzenek felső végtagi aktív gyakorlatokat.

Következtetés: A GRASP program – mint felső végtagi funkcionális mozgásprogram – eredményes kiegészítő eszközt jelenthet a stroke-betegek posztakut rehabilitációjában.

Kulcsszavak: stroke, rehabilitáció, felső végtag

STROKE SURVIVORS' SELF-DIRECTED UPPER LIMB REHABILITATION INTERVENTION – GRASP

ABSTRACT

Introduction: Impaired upper extremity function severely affects the patients' performance of everyday activities and reduces their quality of life. Upper limb deficits have been reported in approximately 70-80% of stroke survivors, whose rehabilitation is an ongoing challenge for physiotherapists. Unfortunately international studies show that dose of upper limb training is limited during stroke rehabilitation. Therefore, introducing supplementary, patient-directed functional programs could be relevant to maximize recovery.

Objective: The aim of the article is to review the Graded Repetitive Arm Supplementary Program (GRASP).

Material and Methods: This review is based on previous publications on the topic and on the website of the GRASP neurorehabilitation research group (The University of British Columbia).

Results: The Canadian GRASP is a self-directed upper extremity training program designed for stroke survivors. The Program assists in increasing the functional use of the upper extremity by active, repetitive, goal-oriented tasks outside formal therapy hours.

Conclusion: The GRASP – as an upper extremity functional training program – can be an effective tool for improving upper limb function in postacute stroke rehabilitation.

Keywords: stroke, rehabilitation, upper extremity

BEVEZETÉS

A stroke rehabilitációs irányelvek hangsúlyozzák, hogy motoros helyreállás központi eleme a tevékenység specifikus gyakorlás, azaz a funkcionális célfeladatok intenzív, repetitív és progresszív gyakorlása (1, 2, 3). Mégis számos klinikai vizsgálat mutat rá, hogy az evidenciákkal ellentétben a stroke-ot követő korai kritikus időszakban az aktív gyakorlás mértéke nem elégséges, kiváltképp igaz ez a felső végtagra, melynek bevonása sokszor háttérbe szorul (4, 5, 6, 7). Az utóbbi években ezért több kutatócsoport

kezdett el foglalkozni a terápiás idő növelésének lehetséges alternatíváival (8, 9, 10). A kanadai és a holland stroke rehabilitációs irányelvekben pedig megjelenik az ajánlást, miszerint érdemes a formális terápiás időn felül plusz gyakorlati lehetőségeket is biztosítanunk betegeinknek (1, 11).

A TANULMÁNY CÉLJA

Az összefoglaló közlemény célja egy olyan stroke-betegekre megalkotott felső végtagi önfejlesztő program bemutatása és gyakorlati ismertetése, melyet 2009 óta több külföldi

kórház alkalmaz, és mely hazánkban is egy potenciális kiegészítő lehetőséget jelenthet ezen betegcsoport rehabilitációjában.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A GRASP meghatározása

A Graded Repetitive Arm Supplementary Programot a British Columbiái Egyetem (The University of British Columbia – Kanada) neurorehabilitációs kutatócsoportjának orvosa, gyógytornász-fizioterapeutái és ergoterapeutái alkották meg 2009-ben. A mozaikszó arra utal, hogy egy három nehézségi szintből álló, repetitív feladatokat tartalmazó kiegészítő mozgásprogramról van szó. Fő célja pedig, hogy a stroke-on átesettek önállóan, mintegy házi feladatszerűen is végezzenek felső végtagi funkcionális gyakorlatokat minden nap minimum egy órában (12). A Programot jelenleg több intézetben is alkalmazzák világszerte – pl. Kanadában, Új-Zélandon, Ausztráliában, Indiában, Egyesült Királyságban stb. (13).

A témában megjelent tudományos munkák

A szakirodalomban több olyan vizsgálatot találhatunk, mely a GRASP programmal foglalkozik. A GRASP-ról szóló első és legnagyobb elemszámmal végzett tanulmányt 2009-ben Harris és munkatársai publikálták (14). A randomizált, kontrollált vizsgálat a Program hatásosságát mérte fel összesen 103 szubkut stádiumú stroke-beteg bevonásával. Vizsgálatukban a kísérleti csoport 4 héten keresztül végezte a GRASP gyakorlatait hetente 6 alkalommal, 60 percig. A vizsgálati periódus végén a kísérleti csoport szignifikáns javulást mutatott a kontroll csoporthoz képest három felső végtagi teszt értékeiben is (Chedoke Arm and Hand Activity Inventory-9, Motor Activity Log, Action Research Arm Test).

A reményteljes kezdeti eredményeket követően Connell és munkatársai Kanadában és az Egyesült Királyságban mérték fel a Programot, az azt alkalmazó terapeuták szemszögéből. Mindkét felmérésben a mozgásterapeuták egyöntetűen pozitívan nyilatkoztak a GRASP-ról, külön kihangsúlyozva annak szemléletes kézikönyvét és ingyenes hozzáférhetőségét (15, 16).

Érdekesség, hogy ugyan eredetileg a Programot szubkut stádiumban lévő stroke-betegekre fejlesztették ki, 2017-ben egy ausztrál kutatócsoport akut stroke osztályon kezdte el azt alkalmazni. Vizsgálatukban a GRASP tréninget végzők klinikailag jelentős javulást értek el mind a Chedoke Arm and Hand Activity Inventory-9, mind az Upper Limb Motor Assessment Scale tesztekben. Fontos szempont továbbá, hogy a tornát végzők szubjektíven is igazán kedvezően nyilatkoztak arról, a következőket kiemelve: „jó

tesz a kezemnek”, „azóta más feladatokat könnyebb elvégezni”, „többet tudok tenni a felépülésemért”, „kitölti az üres időmet” (17). Az utóbbi években megjelent nemzetközi tanulmányok mellett az Országos Orvosi Rehabilitációs Intézet Hemiplégia osztályának szakmai lehetőségeit kihasználva egy MSc és egy BSc hazai gyógytornász szakdolgozat is született a GRASP-ról (18, 19). Végezetül, de nem utolsósorban pedig érdemes megemlíteni, hogy a Program helyet kap a 2015-ös kanadai stroke rehabilitációs irányelvben is. Mely értelmében a GRASP alkalmas az érintett oldali végtag aktív mozgásainak és funkcionális használatának elősegítéséhez kórházi ellátás során (B szintű evidencia), valamint otthoni körülmények között (C szintű evidencia) (1).

A GRASP bemutatása

A Program nagy előnye, hogy képekkel illusztrált gyakorlatsora az interneten bárki számára szabadon hozzáférhető a kanadai neurorehabilitációs kutatócsoport honlapjáról (12). Továbbá, hogy 2018. óta magyar nyelven is elérhető (1. ábra).

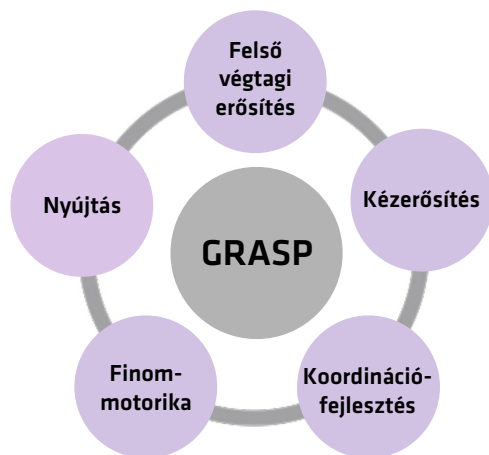


1. ábra | Szabadon hozzáférhető GRASP feladatfüzetek

A honlapon külön feladatfüzeteket találunk mind a terapeuták, mind a betegek számára a Program jellemzőiről, és a stroke-ot követő intenzív gyakorlás szerepéről. A gyakorlatanyag mellett pedig példákkal ösztönzi a betegeket, hogy lehetőleg minél több hétköznapi tevékenységet a paretikus végtaggal próbáljanak meg elvégezni (pl. érintett kézzel való fogmosás, egy ajtó kinyitása, vízcsap megnyitása stb.). Azaz, nemcsak egy gyakorlatsorról van szó, hanem egy olyan tréningprogramról, melyben szerepet kap a betegoktatás és a funkcionalitás is.

A GRASP egy olyan komplex gyakorlatsor, mely tartalmaz felső végtagi nyújtó-, és izomerősítő gyakorlatokat, valamint kézerősítő, koordinációfejlesztő és finommotoros feladatokat egyaránt (2. ábra).

Lényeges, hogy a programsorban szereplő feladatokat kezdetben mindig a gyógytornász tanítsa be, és ő határozza



2. ábra | A GRASP gyakorlatsor elemei

meg a betegek állapotának legmegfelelőbb sorozat-, és ismétlésszámot. A terapeuták feladata az is, hogy ellássák betegeiket az aktuális állapotuknak megfelelő GRASP kézikönyvvel (I, II vagy III. szint) és eszközökkel. Később ezeket a feladatokat a páciensek önállóan (esetleg a családtagok bevonásával), vagy csoportosan végezhetik egy rehabilitációs osztályon dolgozó munkatárs felügyeletével.

A GRASP tehát a gyógytornász által kontrollált, de a betegek által önállóan végrehajtott program, melynek fontos eleme, hogy a terapeuta segítséget nyújt a gyakorlatok elsajátításában, és szerepe van a betegek fejlődésének nyomonkövetésében. Ugyanakkor elsősorban a beteg a felelős azért, hogy a feladatfüzetben szereplő gyakorlatokat rendszeresen elvégezze, és hogy az érintett kezét a lehető legtöbbet használja mindennapi tevékenységei során.

Kik vonhatóak be ebbe a programba?

A GRASP olyan agyi érkatasztrófán átesett betegeket céloz meg, akik igénylik a felső végtagi mozgásfejlesztést. Azonban tudnunk kell, hogy nem mindenkit kell vagy lehet ebben a mozgásprogramban részesíteni. Sajnos azok, akiknek olyan súlyosan károsodott a felső végtagjuk, hogy a Fugl-Meyer felső végtagi motoros szub-tesztben 10 pont alatti értéket mutatnak, nem alkalmasak erre az önfejlesztő lehetőségekre. Azoknál pedig, akik e tesztben 58 pont fölött teljesítenek nem indokolt a GRASP elkezdése, tudván, hogy a gyakorlatsor nem jelentene számukra kellő kihívást.

A GRASP minimum kritériumai pontokba szedve:

- aktív scapula eleváció
- tapintható csukló extenzió
- képesség az esetleges visszahatások jelzésére (pl. fájdalom)
- feladatok önálló (vagy hozzátartozó segítségével való) kivitelezésének képessége

A GRASP két formája

A GRASP-nek két változata is létezik: egy kórházi körülményekhez adaptált (kórházi-GRASP) és egy otthon végezhető forma (otthoni-GRASP).

A kórházi-GRASP valójában kiegészíti az adott rehabilitációs ellátóhelyen nyújtott formális mozgásterápiát (gyógytornát, ergoterápiát). Ideális esetben a Programot a betegek az ictust követő 4 héten belül kezdik el, melyet végezhetnek a saját kórházi szobájukban, de remek alternatíva az is, ha az osztály speciális GRASP csoportokat alakít ki. Ilyenkor a páciensek mintegy csoportfoglalkozás keretében gyakorolnak egy osztályon dolgozó rehabilitációs szakember felügyeletével. A Program nagyszerűsége abból is adódik, hogy a stroke-on átesettek széles körét szólítja meg, ugyanis különböző szintű kézfunkcióval rendelkező betegek számára is alkalmas. A páciensek funkcionális státuszának megfelelően a kórházi-GRASP három szintjét különítjük el, melyet a Fugl-Meyer felső végtagi motoros szub-teszt (FMA-UE) vagy a Chedoke McMaster Stroke Assessment szerint határozhatunk meg. Az alábbi táblázatban az FMA-UE szerinti meghatározást láthatjuk (3. ábra).

GRASP feladatfüzet szintje	Egyes szintek célja	Páciens funkcionális állapota
I. szint	Nagymozgások gyakorlása és bevezetés a finom motoros mozgásokba	FMA-UE: 10-25
II. szint	Nagymozgások és finom motoros mozgások gyakorlása	FMA-UE: 26-45
III. szint	Nagymozgások és a legösszetettebb finom motoros mozgások gyakorlása	FMA-UE: 46-58

3. ábra | A GRASP feladatfüzetek szintjei a beteg funkcionális állapotának megfelelően

A GRASP három különböző szintjének a célja, hogy minden betegnek az állapotához illeszkedő, és kihívást jelentő feladatokat biztosítson. A terapeutáknak tehát fontos szerepük van a megfelelő feladatfüzet kiválasztásában, illetve idővel a feladatok nehezítésében (akár az ellenállás fokozásával, vagy az ismétlésszám növelésével, esetleg apróbb eszközök bevezetésével).

A kórházi formával szemben az otthoni-GRASP olyan stroke-on átesetteket céloz meg, akik korábban már részesültek valamilyen felső végtagi kezelésben, de a rehabilitációs osztályról otthonukba távoztak. Fontos, hogy ugyan

az otthoni-GRASP-ot minden beteg a saját otthonában végzi, mégis a kezdeti betanítás itt is személyesen kell, hogy megtörténjen. Később az utánkövetés (és szükség szerint a feladatok nehezítése) viszont megvalósulhat telefonos úton is, telerehabilitáció formájában.

A program időigénye és eszköztára

A protokoll szerint akár kórházi, akár otthoni körülmények között végzi betegünk a GRASP-ot, lehetőleg arra kell törekedniük, hogy hetente 7 alkalommal, naponta 60 percig gyakoroljanak. Mindez kétségtávan nagy elkötelezettséget kívánó feladat. Némi segítségképp a protokoll ezért megjegyzi, hogy az egy órás mindennapos edzésidőt feloszthatják a betegek 2x30 perces részekre is, ha fáradtság vagy koncentrációs problémák lépnek fel. A tornán felül viszont a páciens felelőssége az is, hogy próbálja az érintett kezét amennyire csak lehet használni a mindennapjai során.

A GRASP – funkcionális volta miatt – számos eszközt igényel, azonban ezek többsége a háztartásban is megtalálható vagy viszonylag könnyen beszerezhető (pl.: befőttes üvegek, gombos ing, műanyag pohár, gém-



4. ábra | A GRASP eszköztára

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Hebert D, Lindsay MP, McIntyre A, Kirton A, Rumney PG, Bagg S, Bayley M, et al.: Canadian stroke best practice recommendations: Stroke rehabilitation practice guidelines, update 2015. *Int J Stroke*, 2016, 11(4), 459–84.
2. Winstein CJ, Stein J, Arena R, Bates B, Cherney LR, Deruyter F, Eng JJ, et al.: Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 2016, 47(6), 98–169.
3. Dworzynski K, Ritchie G, Fenu E, MacDermott K, Playford ED.: Rehabilitation after stroke: summary of NICE guidance. *BMJ*, 2013, 6(12), 346–3615.
4. McLaren R, Signal N, Lord S, Taylor S, Henderson J, Taylor D.: The volume and timing of upper limb movement in acute stroke rehabilitation: still room for improvement. *Disabil Rehabil*, 2019, 4(5), 1–6.
5. Hayward KS, Brauer SG.: Dose of arm activity training during acute and subacute rehabilitation post stroke: a systematic review of the literature. *Clin Rehabil*, 2015, 29(12), 1234–43.
6. Lang CE, Macdonald JR, Reisman DS, Boyd L, Jacobson Kimberley T, Schindler-Ivens SM, Ross SA, et al.: Observation of amounts of movement practice provided during stroke rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil*, 2009, 90(10), 1692–98.
7. West T, Bernhardt J.: Physical Activity in Hospitalised Stroke Patients. *Stroke Res Treat*, 2012, Article ID 813765, 1–13.
8. English C, Bernhardt J, Crotty M, Esterman A, Segal L, Hillier S.: Circuit class therapy or seven-day week therapy for increasing rehabilitation intensity of therapy after stroke (CIRCIT): a randomized controlled trial. *Int J Stroke*, 2015, 10(4), 594–602.
9. Schneider EJ, Lannin NA, Ada L, Schmidt J.: Increasing the amount of usual rehabilitation improves activity after stroke: a systematic review. *J Physiother*, 2016, 62(4), 182–187.
10. Vloothuis JDM, Mulder M, Nijland RHM, Goedhart QS, Konijnenbelt M, Mulder H, et al.: Caregiver-mediated exercise with e-health support for early supported discharge after stroke (CARE4STROKE): a randomized controlled trial. *PLoS ONE*, 2019, 14(4), 1–14.

kapcsok, csuklósúly, terápiás gyurma, stb.) A GRASP eszközeit az 4. ábra mutatja be. Az eszköztár részletesebb ismertetését a GRASP feladatfüzetek első részében találhatjuk meg.

KÖVETKEZTETÉS

Az utóbbi tíz évben több tanulmány is megjelent, mely a Graded Repetitive Arm Supplementary Programot vizsgálta. A nemzetközi eredmények háttérében elmondható, hogy a GRASP program a terápiás idő növelésének egy igazán ígéretes és költségbarát eszköze.

Tudjuk, hogy a stroke rehabilitációs irányelvi ajánlások megegyeznek abban, hogy a motoros helyreállítás kulcsa a minél több aktív, tevékenység-specifikus gyakorlás. Valamint, hogy terapeutákként érdemes

bátorítanunk betegeinket, hogy a formális terápiákon felül is folytassák az aktív gyakorlást önállóan, vagy hozzátartozóikkal, betegtársaikkal közösen.

Mindennek pedig egy lehetséges útja lehet a GRASP önfejlesztő mozgásprogram, mely három nehézségi szintjének köszönhetően a betegek széles rétegét szólítja meg, eredményes kiegészítő lehetőséget jelentve a súlyosabbtól az enyhébb felső végtagi funkciózavarban szenvedők számára is.

11. Royal Dutch Society for Physical Therapy: KNGF Guideline Stroke [Internet]. 2014, Retrieved August 02, 2019 from https://www.dsnr.nl/wp-content/uploads/2012/03/stroke_practice_guidelines_2014.pdf
12. The University of British Columbia: GRASP Manuals and Resources [Internet]. Retrieved June 09, 2019 from <https://neurorehab.med.ubc.ca/grasp/grasp-manuals-and-resources/>
13. The University of British Columbia: Sites that use GRASP [Internet]. Retrieved April 18, 2019 from <http://neurorehab.med.ubc.ca/grasp/sites-that-use-grasp/>
14. Harris JE, Eng JJ, Miller W, Dawson AS.: A Self-Administered Graded Repetitive Arm Supplementary Program (GRASP) Improves Arm Function During Inpatient Stroke Rehabilitation: A Multi-Site Randomized Controlled Trial. *Stroke*, 2009, 40(6), 2123–28.
15. Connell L, McMahon N, Watkins C, Eng, J.: Therapists' use of the Graded Repetitive Arm Supplementary Program (GRASP) intervention: a practice implementation survey study. *Phys Ther*, 2014, 94(5), 632–43.
16. Connell L, McMahon N, Harris JE, Watkins C, Eng JJ.: A formative evaluation of the implementation of an upper limb stroke rehabilitation intervention in clinical practice: A qualitative interview study. *Implement Sci*, 2014, 9(1), 1–22.
17. Murdolo Y, Brown T, Fielding L, Elliott S, Castles, E.: Stroke survivors' experiences of using the Graded Repetitive Arm Supplementary Program (GRASP) in an Australian acute hospital setting: A mixed-methods pilot study. *Aust Occup Ther J*, 2017, 64(4), 305–13.
18. Csengeri, G.: Hemiparetikus betegek kézfunkció javítása. Szakdolgozat, SE Egészségtudományi Kar, Fizioterápiai Tanszék, 2017.
19. Bodnár, ER.: Féloldali bémultak felső végtagi funkcionális önfejlesztő módszere (GRASP) hatásosságának vizsgálata posztakut kórházi rehabilitációs program során. Diplomamunka, SE Egészségtudományi Kar, Fizioterápiai Tanszék, 2018.

Levelezési cím: bodnar.esz@gmail.com

A 2019-es kanadai irányelv a terhesség alatti fizikai aktivitásról (részlet)

M. F. MOTTOLA, M. H. DAVENPORT, S.-M. RUCHAT, G. A. DAVIES, V. J. POITRAS, C. E. GREY, A. J. GARCIA, N. BARROWMAN, K. B. ADAMO, M. DUGGAN, R. BARAKAT, P. CHILIBECK, K. FLEMING, M. FORTE, J. KOROLNEK, T. NAGPAL, L. G. SLATER, D. STIRLING, L. ZEHR

FORDÍTOTTA: VAJNAI ZSÓFIA

ABSZTRAKT

A cél az, hogy legyen egy útmutatás a terhes nők, a szülészeti ellátást nyújtó és mozgással foglalkozó szakemberek számára a prenatális fizikai aktivitásról. Az eredmények kiértékelése az anyai, a magzati vagy az újszülöttkori morbiditás, vagy terhesség alatti, illetve terhességet követő magzati mortalitás alapján történt. [...] A bizonyítékok minőségét a Grading of Recommendations Assessment, valamint a Development of Evaluation (jelentése: Ajánlások értékelésének, fejlesztésének és kiértékelésének osztályozása) módszertant alkalmazva értékelték. A Guidelines Consensus Panel (GCP) (jelentése: Irányelv Konszenzus Bizottság) a felhasználóktól igényelt visszajelzést (szülészeti ellátást nyújtóktól, mozgással foglalkozó szakemberektől, kutatóktól, szervezetek irányelveiből, terhes, illetve szült nőktől). A prenatális fizikai aktivitás előnyei közepesek, káros hatásait nem észlelték; ebből adódóan a kívánt és nem kívánt következmények közötti különbség (nyereség) várhatóan mérsékelt lesz. A bevont személyek, valamint a felhasználók többsége azt jelezte, hogy ezen ajánlások követése megvalósítható, elfogadható és jogos lenne. Továbbá, valószínűleg minimális forrásokat igényelne mind az egyén mind az egészségügyi ellátórendszer szempontjából.

[Preambulum – Ajánlások]

KONTRAINDIKÁCIÓK

Minden terhes nő végezhet a terhesség ideje alatt fizikai aktivitást, kivéve azokat, akiknek ez abszolút kontraindikált (lásd 1. táblázat). Az abszolút kontraindikációval rendelkező nők folytathatják a mindennapi szokásos tevékenységüket, de nem végezhetnek ennél megerőltetőbb tevékenységeket. A relatív kontraindikációval rendelkező nőknek a szülészeti ellátást nyújtó szakemberrel kell megbeszélniük a mérsékelttől az erőteljesig terjedő intenzitású fizikai aktivitást végzésének előnyeit és hátrányait.

A fizikai aktivitás abszolút kontraindikációi a következők:

- Méhburok repedés
 - Koraszülés
 - Megmagyarázhatatlan tartós hüvelyi vérzés
 - Placenta praevia 28. terhességi hét után
 - Pre-eclampsia
 - Inkompetens méhnyak
 - Intrauterin növekedés-elmaradás
 - Magas kockázati fokú többszörös terhesség (pl. hármasikrek)
 - Kezeletlen I. típusú diabetes, kezeletlen magas vérnyomás, kezeletlen pajzsmirigy betegség
 - Egyéb súlyos szív- és érrendszeri, légzőszervi vagy szisztémás rendellenesség
- A fizikai aktivitás relatív kontraindikációi a következők:
- Ismételt vetélés
 - Gesztációs hipertónia

- Spontán koraszülési előzmény
- Enyhe, vagy mérsékelt szív- és érrendszeri, vagy légzőszervi rendszeri megbetegedés
- Vashiányos anémia
- Alultápláltság
- Táplálkozási zavar
- Ikerterhesség a 28. terhességi hét után
- Egyéb társbetegségek megléte

Az ajánlások erőssége

A Grading of Recommendations Assessment és a Development and Evaluation (GRADE) rendszer az ajánlások erősségének osztályozására használatos. Az ajánlásokat erősnek vagy gyengének értékeli (1) az előnyök és hátrányok mérlegelésén, (2) a bizonyítékok általános minőségén, (3) az eredmények fontosságán (pl. a várandós nők értékrendje és preferenciái szerint), (4) rendelkezésre álló források használatán (pl. költségek), (5) egészségügyi méltányosságra gyakorolt hatás, (6) megvalósíthatóság és (7) elfogadhatóság szerint.

Erős ajánlás

A legtöbb ill. minden terhes nő számára az ajánlott tréning a legjobb.

Gyenge ajánlás

Nem minden terhes nőnek a legmegfelelőbb az ajánlott tréning; szükség van egyéb tényezők megfontolására, mint például egyedi körülmények, preferenciák, értékrendek, rendelkezésre álló források vagy egyéni helyzet. A szülészorvossal való konzultáció segítheti döntéshozatalt.

Az evidenciák minősége

Az evidenciák minősége a bizonyosság szintjére utal, a nagyon alacsonytól a magasig terjed.

Magas minőség

A GCP nagyon biztos abban, hogy a fizikai aktivitás egészségi mutatóra gyakorolt becsült hatása megközelíti a valós hatást.

Mérsékelt minőség

A GCP közepesen biztos abban, hogy a fizikai aktivitás egészségi mutatóra gyakorolt becsült hatás valószínűleg megközelíti a valós hatást, azonban lehetséges, hogy ettől érdemben eltér.

Alacsony minőség

A GCP meggyőződése a fizikai aktivitás egészségi mutatókra gyakorolt becsült hatásról limitált és az jelentősen eltérhet a valós hatástól.

Nagyon alacsony minőség

A GCP nem bíz a fizikai aktivitás egészségi mutatóra gyakorolt becsült hatásában, és ez valószínűleg eltér a valós hatástól.

BEVEZETÉS

Az egész életen át tartó rendszeres fizikai aktivitás jelentős egészségügyi előnyökkel jár, beleértve a fizikai állóképesség és a mentális egészség fejlődését, valamint a krónikus betegségek kockázatának és a halálzásnak a csökkenését. A terhesség különleges időszak a nő életében, amelyben az életmódbeli szokások, beleértve a fizikai aktivitást, jelentős hatással van az anya és a magzat egészségére is. Bár a világszerte létrehozott irányelvek ajánlják a prenatális fizikai aktivitásban való részvételt azoknak a nőknek, akiknek nincs kontraindikációjuk, mégis a terhesség alatt a nők kevesebb, mint 15%-a éri el ténylegesen a minimálisan ajánlott 150 perc/hét mérsékelt intenzitású fizikai aktivitást. Sajnos gátolja az aktív létformát a terhes nők és a szülészeti ellátást nyújtó szakemberek bizonytalansága is, mely szerint a prenatális fizikai aktivitás növelheti a vetélés, a növekedés-elmaradás, a koraszülés, a fáradtság vagy a magzatra való ártalom kockázatát. Az ártalmakkal kapcsolatos aggodalmakat a kutatások eddig még nem igazolták, valamint a prenatális fizikai aktivitás *kerülésének* kockázatát sem hangsúlyozták még. Az elmúlt három évtizedben a terhességi komplikációk, mint például terhességi diabetes, pre-eclampsia, terhességi magasvérnyomás és újszülött macrosomia előfordulásának aránya drámai mértékben emelkedett, valószínűleg az emelkedő arányú anyai elhízás miatt. A fizikai aktivitás a terhességi komplikációk csökkentésében javasolt preventív vagy terápiás módszer, ami optimalizálja az anyai és a magzati egészséget.

Ezek az evidenciák alapuló irányelvek alkalmazandók a terhes nőkre. Az irányelvek felhasználói közé tartoznak a szülészeti ellátást biztosító szolgáltatók, a döntéshozók és a fitness szakemberek, akik tájékoztatást adnak a prenatális fizikai aktivitás anyai, magzati és az újszülött egészségi állapotára gyakorolt hatásairól.

[Módszer]

AJÁNLÁSOK

„A 2019-es Kanadai Irányelv a terhesség alatti fizikai aktivitásról” konkrét ajánlásai alább kerültek felsorolásra az alkalmazandó állításokkal együtt, jelezve a bizonyítékok minőségét és az ajánlások erősségét.

Ki legyen fizikailag aktív a terhesség alatt?

[...]

① **Ajánlás** Minden kontraindikációval nem rendelkező nőknek fizikailag aktívnak kellene lennie a terhesség idején. *Erős ajánlás, mérsékelt minőségű evidencia.*

A konkrét alcsoportokra vizsgálva:

■ Korábban inaktív nők. *Erős ajánlás, mérsékelt minőségű evidencia.*

■ Gesztációs diabéteszrel diagnosztizált nők. *Gyenge ajánlás, alacsony minőségű evidencia.*

■ Túlsúlyos vagy elhízott nők. (terhesség előtti BMI ≥ 25 kg/m²). *Erős ajánlás, alacsony minőségű evidencia.*

104, csak mozgásterápiát alkalmazó RCT-t vizsgáltak a fizikai aktivitás hatására vonatkozóan egy vagy több kiemelt eredménnyel kapcsolatban. Ezen adatok mérsékelt minőségű evidenciát mutattak a prenatális fizikai aktivitás az anyai, magzati és újszülöttkori egészségre gyakorolt jótékony hatásáról. A prenatális fizikai aktivitás a terhességi diabetes (38%; 1000-ből 39-cel kevesebb [25–50-nel kevesebb]), pre-eclampsia (41%; 1000-ből 12-vel kevesebb [2–19-cel kevesebb]), gesztációs hipertenzió (39%; 1000-ből 15-tel kevesebb [6–22-vel kevesebb]), prenatális depresszió [67%; 1000-ből 134-gyel (90–163-mal kevesebb)], és macrosomia előfordulásának esélyét csökkenti (39%; 1000-ből 30-cal kevesebb [6–47-tel kevesebb]) anélkül, hogy a káros állapotok mint például, koraszülés, alacsony születési súly, vetélés, és perinatális halálozás esélyeit növelné. Az érintettek (n=429) és a terhes nők (n=170) visszajelzései alátámasztották, hogy a nők nagy része egyetért abban, hogy a várandósság alatti fizikai aktivitás előnyei lényegesebbek, mint költségek (51% erősen egyetért, 22% egyetért), és a fizikai aktivitás megvalósítható (27% erősen egyetért; 41% egyetért), elfogadható (36% erősen egyetért; 45% egyetért), és jogos (62% erősen egyetért; 21% egyetért) a kismamák-

nak. A kutatási eredmények alátámasztották az erős ajánlásokat a prenatális fizikai aktivitás javára.

Az első trimeszter alatt végzett fizikai aktivitás nem növelte a vetélés vagy a kongenitális anomáliák esélyét. Fontos, hogy voltak evidenciák melyek azt igazolták, hogy a fizikai aktivitás hiánya az első trimeszterben növelte a terhességi komplikációk esélyét (pl.: gesztációs DM, pre-eclampsia, gesztációs hipertenzió, túlzott mértékű terhességi súlygyarapodás, valamint depressziós tünetek súlyossága). Ezért a GCP véleménye szerint a fizikai aktivitást a terhesség alatt végig ösztönözni kell.

Az alcsoporthoz elemzése szerint, az egyes alcsoporthozban az evidenciák alátámasztották az ajánlásokat a terhesség alatti fizikai aktivitás javára, és a felmérés eredményei rámutattak arra, hogy a nők és az érdekeltek nagy része egyetért abban, hogy a fizikai aktivitás előnyei meghaladják a költségeket, és, hogy a fizikai aktivitás kivitelezhető, elfogadható és jogos. A korábban inaktív nők számára a GCP a közepes minőségű adatok és a felmérések eredményei alapján erős ajánlást ad, mert az evidencia alacsony minősége ellenére a túlsúlyos vagy elhízott nők terhesség alatti fizikai aktivitásának pozitív hatását igazolták a gesztációs súlygyarapodás mértékét és a vércukorszint javulását mutató RCT-k. A gesztációs DM-ben szenvedő nőkre vonatkozó ajánlás gyengének minősült az alacsony minőségű evidencia miatt, mert a fizikailag aktív és nem aktív nők közötti különbségben mutatkozó előny kicsi volt. Nem végeztek kutatást a kizárólag 35 év feletti vagy idősebb nőkre vonatkozóan, így erre az alcsoporthoz nem készült ajánlás.

Milyen típusú fizikai aktivitás ajánlott a terhesség alatt?

② **Ajánlás** A terhes nőknek legalább 150 perces, mérsékelt intenzitású fizikai aktivitás végzése ajánlott hetente, hogy elérjék a terhességi komplikációk klinikailag jelentős csökkenését. *Erős ajánlás, mérsékelt minőségű evidencia.*

③ **Ajánlás** A fizikai aktivitás végzésére legalább 3 vagy több nap ajánlott hetente; bár a mindennapi aktivitás ösztönözzük. *Erős ajánlás, mérsékelt minőségű evidencia.*

④ **Ajánlás** A terhes nőknek ajánlott változatos aerob kondicionáló és ellenállással szembeni gyakorlatokat beépíteni a kedvező hatások érdekében. Ezek jógával és/vagy óvatos nyújtással történő kiegészítése szintén hasznos lehet. *Erős ajánlás, magas minőségű evidencia.*

⑤ **Ajánlás** Medencefenék- és gátizom tréning (pl.: Kegel gyakorlatok) napi szinten való alkalmazása csökkenti a vizelet inkontinencia esélyét. Ajánlatos a megfelelő technikák

betanulása az optimális hatás érdekében. *Gyenge ajánlás, alacsony minőségű evidencia.*

⑥ **Ajánlás** Azon terhes nők számára, akik szédülést, émelygést, hányingert tapasztalnak, amikor vízszintesen, hátukon fekvve végeznek gyakorlatokat, módosítani kell a gyakorlatvégzés pozícióját, hogy elkerüljük a hanyattfekvő testhelyzetet. *Gyenge ajánlás, igen alacsony minőségű evidencia.*

Az áttekintő vizsgálatok eredményei rámutattak arra, hogy a legalább 150 perces, mérsékelt intenzitású fizikai aktivitás legalább heti 3 napon végezve a gesztációs DM, pre-eclampsia, és a terhességi hipertónia kialakulási esélyének klinikailag jelentős csökkenésével jár, összehasonlítva a fizikai aktivitást nem végzőkkel. Az ennél is több fizikai aktivitás végzése hetente (gyakoriság, időtartam, mennyiség) még több előnnyel jár; azonban az ajánlásnál kevesebb is jár bizonyos előnyökkel. Az áttekintő vizsgálat eredményei azt is mutatták, hogy terhesség alatt az aerob kondicionálás az ellenállással szembeni gyakorlatokkal kombinálva még hatékonyabb az egészségügyi mutatók javításában, mint azok a módszerek, amelyek csak az aerob kondicionáló gyakorlatokra összpontosítottak. Továbbá megállapítottunk egy adaghatás kapcsolatot a fizikai aktivitás erősödő intenzitása és a pre-eclampsia, gesztációs DM, és gesztációs hipertónia esélyének csökkenése, illetve a depressziós tünetek és az anyai vércukorszint csökkenése között. Fontos megjegyezni, hogy több egészségügyi mutató esetében az alacsonyabb intenzitású fizikai aktivitás is előnyöket nyújt. Következésképpen, a várandós nőket ösztönözni kell a fizikai aktivitásra, még akkor is, ha nem is tudják teljesíteni ezeket az ajánlásokat. Ugyanakkor nincs evidencia az ajánlás szintjét jelentősen meghaladó fizikai aktivitások biztonságosságáról vagy a plusz előnyeiről. Ugyanis az RCT-kben alkalmazott fizikai aktivitás legmagasabb intenzitása 7,0 MET volt – ez a kocgátnak felel meg. A tartós, nagy intenzitású fizikai aktivitás biztonságossága és hatásossága az anyára, a magzatra és újszülöttre nem ismert. Ennek megfelelően, a GCP a magas intenzitású fizikai aktivitást csak ellenőrzött körülmények között javasolja. A terhesség folyamán a mérsékelt intenzitású fizikai aktivitás ajánlott.

A fizikai aktivitás intenzitásának mérőszáma az anyai szívfrekvencia. A 1. táblázat mutatja be a terhesség-specifikus célzott pulzustartomány értékeket azon nők számára, akik monitorozni kívánják szívfrekvenciájukat a fizikai aktivitás során. A fizikai aktivitás intenzitásának másik mérése a „talk-teszt”. Amint a „talk-teszt” (beszéd-teszt) kifejezés mutatja, a nő akkor végzi a gyakorlatokat a megfelelő intenzitással, ha közben képes beszélgetni a fizikai terhelés alatt,

és csökkentenie kell az intenzitást, amennyiben ez nem lehetséges.

Anyai életkor	Intenzitás	Szívfrekvencia tartomány (ütés/perc)
<29	Enyhe	102–124
	Mérsékelt	125–146
	Erőteljes	147–169*
30+	Enyhe	101–120
	Mérsékelt	121–141
	Erőteljes	142–162*

1. táblázat | Terhes nők szívfrekvencia tartományai

Mérsékelt intenzitású fizikai aktivitás: 49%–59% pulzus rezerv (HRR); erőteljes intenzitású fizikai aktivitás: 60%–80% pulzus rezerv (HRR).

A célzott pulzustartományok alacsony kockázatú terhes nők orvosi felügyelet alatti maximális terhelés vizsgálatok értékeiből származnak.

*Mint ahogy kevés információ áll rendelkezésre az erőteljes intenzitású fizikai aktivitás felső határának szívfrekvencia tartományokra gyakorolt hatására vonatkozóan, azon nők számára, akik ezen az intenzitáson (vagy ezen felül) kívánnak edzeni, szülésszorvossal való konzultáció ajánlott.

A GCP a fizikai aktivitás két jellemző típusára vonatkozóan adott ki ajánlást: a gátizom tréning és a hanyattfekvésben végzett gyakorlatok alkalmazására. A gátizom tréning alkalmazása a vizelet inkontinencia megelőzésére ajánlott, még akkor is, ha nem minősült „kritikus” következménynek és gyenge minőségű bizonyítékokon alapult. A prenatális medencefenék- és gátizom tréning a prenatális inkontinencia előfordulásának 50%-os, illetve a postnatális vizelet inkontinencia előfordulásának 35%-os csökkenésével jár, amelyet a GCP gyenge ajánlásnak minősít. A GCP oktatást javasol a megfelelő technikák elsajátításához az optimális hatás elérése érdekében. A fizikai aktivitás közbeni testhelyzet módosítására vonatkozó ajánlás azon nők esetében, akik hányingert éreztek hanyattfekvő testhelyzetben gyengének minősült, mivel az evidencia minősége igen alacsony volt. Ráadásul, a káros hatásokat vizsgálva, az RCT-k nyújtotta információk korlátozottak voltak az előnyök és hátrányok közötti egyensúlyról. Ez az ajánlás elsősorban szakértők véleményén alapult, amely gyenge ajánlást eredményezett.

A kivitelezés megfontolásai

A következő útmutató a GCP szakértőinek a véleményén alapul.

Biztonsági óvintézkedések

A terhes és fizikailag aktív nők számára javasolt általános biztonsági óvintézkedések az 1. rovatban láthatók. Néhány sporttevékenység szignifikáns kockázatot jelent a terhesség-

ben és ezért kontraindikált. A nőknek nem szabad bújázkodniuk a terhesség alatt, mert a magzat védtelen a dekompressziós betegségtől és a gázembóliától. Kerüljük azokat a fizikai aktivitásokat, amelyek fizikai kontaktussal vagy elesési kockázattal járnak, mert ezek növelhetik a magzati sérülések kockázatát. Ez nem kizárólagosan a lovaglás, a műlesiklás, a jégheki, a torna, mint sport vagy a súlyemelés. A terhes nők kerüljék a hagyományos kerékpározást, mivel a terhesség előrehaladtával ez magasabb esési kockázattal jár a test biomechanikájának változása és a környezetre való reagálás miatt (pl. forgalom, egyenetlen felületek). Alternatívaként a gyors gyaloglás, a szobakerékpározás, az úszás vagy az aquafitness olyan aerob tevékenységek, amelyek az esés vagy a fizikai érintkezés kisebb kockázatával járnak. Megfelelő akklimatizációval az 1800–2500 m tengerszint feletti magasságban végzett mérsékelt intenzitású fizikai aktivitás szignifikánsan nem változtatja meg az anya és a magzat egészségét. Ugyanakkor a nőknek óvatosságnak kell lenniük a túrázással azokon a helyszíneken, ahol eleshetnek. Az is fontos, hogy hidratáltak legyenek, és kerüljék az erőteljes fizikai aktivitást túlzott hőségben, különösen magas páratartalom mellett, hogy megelőzzük a kiszáradást (pl. forró jóga).

1. Rovat | A prenatális fizikai aktivitás biztonsági óvintézkedései

- Kerüljük a fizikai aktivitást rendkívül magas hőségben, különösen magas páratartalomnál!
- Kerüljük azokat a fizikai aktivitásokat, amelyek fizikai kontaktussal vagy elesési kockázattal járnak!
- Kerüljük a bújázkodást!
- Az alacsony tengerszinten élő nők (pl. 2500 m alatt) kerüljék a fizikai aktivitást nagyobb magasságokban (> 2500 m). Akik ezt a tengerszint feletti magasságot meghaladó helyen végeznének fizikai aktivitást, kérjék ki egy olyan szülésszorvos véleményét, aki ismeri a nagy tengerszint feletti magasság hatását az anyai és magzati kimenetelt illetően. Túrázáskor óvatosságnak kell lenniük azokon a területeken, ahol eleshetnek.
- Azok, akik az ajánlott iránymutatást jelentősen meghaladó mértékben edzenének, vagy versenysportot végeznének, kérjék ki egy olyan szülésszorvos véleményét, aki ismeri a magas intenzitású fizikai aktivitás következményeit az anyára és a magzatra.
- A megfelelő tápláltság és hidratáció fenntartása - igyunk vizet a fizikai aktivitás előtt, közben és után!
- Ismerjük a fizikai aktivitás abbahagyásának okait és azonnal konzultáljunk képzett egészségügyi szakemberrel amint az előfordul (lásd 2. Rovat)

A terhesség ideje alatt néhány nő a hasizmok látványos szétválását – rectus diastasis – tapasztalhatja. Ezen nőknek javasolt kikérni gyógytornász tanácsát, és kerülni a hasizom erősítő gyakorlatokat (pl. felülések), mivel ez növelheti a posztnatális helyreállítás szükségességének valószínűségét. Azonban az aerob edzés, mint a gyaloglás, a rectus diastasis kialakulásának esélyét csökkenti.

Bár kevesebb vizsgálatot végeztek a terhesség alatti ellenállással szemben végzett edzéssel, mint az aerob tréninggel, vannak olyan evidenciák, hogy a terhesség alatti ellenállással szemben végzett tréningre nem gyakorolt káros hatást az anyára, a magzatra, vagy az újszülöttre. Ezért az ellenállással szemben végzett tréning javasolt, amennyiben illeszkedik az 1. Rovatban lévő biztonsági megfontolásokhoz. Továbbá az áttekintő vizsgálatok azt mutatják, hogy az aerob és az ellenállásos tréninget kombináló „vegyes” módszerek nagyobb javulást mutattak a terhesség egészségi mutatóiban, mint csak az aerob edzés végzése. Azok a nők, akik szédülnek a túlzott Valsalva-manőver gyakorlása során (levegő benntartásával hasprés), kerüljék a levegő visszatartását a testedzés során.

2. Rovat | A fizikai aktivitás abbahagyásának, valamint az egészségügyi szakemberrel való konzultáció okai

- Folyamatos, nagyfokú légszomj, amely pihenésre nem szűnik
- Súlyos mellkasi fájdalom
- Rendszeres és fájdalmas méhösszehúzódnások
- Hüvelyi vérzés
- Állandó folyadékvesztés a hüvely útján, amely a méhburok repedését jelzi
- Állandó szédülés vagy gyengeség, amit a pihenés nem szüntet meg

Azoknak a nőknek, akik sportversenyeken való részvételt, vagy olyan testedzést terveznek, amely az irányelvek által ajánlott szintet jelentősen meghaladja, a szülészeti ellátást végző szakemberrel kell tisztázniuk a kockázatokat és a módosítaniuk kell, amennyiben szükséges. Azoknak az élsportolóknak, akik terhességük alatt tovább edzenek, tanácsos kikérniük egy olyan szülészeti ellátást végző szakember véleményét, aki tájékozott a megerőltető intenzitású fizikai aktivitás anyai, magzati és újszülött egészségi mutatókra gyakorolt hatásairól. Az utóbbi időben az IOC számos ajánlást tett közzé útmutatásul az elit sportolóknak a terhesség alatti és utáni időszakra.

Végül azt javasoljuk, hogy a bemelegítést és a levezetést vegyük bele minden fizikai aktivitásunkba. A terhesség alatt a szalagok meglazulnak az emelkedő hormonszint

miatt, és befolyásolhatják a ízületi mozgástartományt, így növelve a sérülés kockázatát.

Minden nőnek abba kell hagynia a fizikai aktivitást és egészségügyi ellátóhoz kell fordulni, ha a 2. rovatban felsorolt tünetek közül bármelyiket észleli.

Hogyan kezdjük el az aktív életet a terhesség alatt?

A korábban inaktív nőket arra ösztönzik, hogy várandósság alatt kezdjék el a fizikai aktivitást, de fokozatosan, alacsonyabb intenzitással kell kezdeniük, és a terhesség előrehaladtával növelni kell az időtartamot és az intenzitást. Fontos megjegyezni, hogy amikor az adag-hatás viszonyt a fizikai aktivitás és a terhesség egészségi mutatói között felismerték, a több fizikai aktivitást (gyakorosság, intenzitás, időtartam és mennyiség) kapcsolatba hozták az egészségre gyakorolt kedvezőbb hatással. Felső határt azonban nem állapítottak meg. Bizonyos nők számára nehézségekbe ütközhet ezeknek az irányelveknek a követése további támogatás vagy tanácsadás nélkül. A szülészeti ellátással foglalkozó szakembereknek és a mozgással foglalkozó szakembereknek figyelembe kell venniük a prenatális fizikai aktivitás esetleges költségeit és a vélt akadályokat, hogy elősegítsék a részvételt. Ezek az irányelvek megfelelőek lehetnek a fogyatékkal élő vagy orvosi ellátást igénylő nők számára; azonban a szülészeti ellátást nyújtó szakemberrel kell konzultálni a további útmutatásért. Bár ezen evidencián alapuló ajánlások többségét felügyelet alatt végzett mozgást végző között vizsgálták, a terhesség alatti fizikai aktivitás nem igényel felügyeletet vagy egyéb speciális eszközöket. Azok számára, akiknek pénzügyi vagy egyéb akadályai vannak a szervezett testmozgásban való részvételben, az olyan egyszerű tevékenység, mint a gyaloglás, határozott előnyökkel járhat.

Egyéb egészséges életmód a terhesség alatt

A fizikai aktivitás mellett az egészséges életmód egyéb elemeit nagyban ösztönzik, mint a megfelelő táplálkozást és alvást, valamint a dohányzástól, az alkoholtól, a marihuánától és a tiltott drogoktól való tartózkodást.

ÖSSZEGZÉS

„A 2019-es Kanadai Irányelv a terhesség alatti fizikai aktivitásról” alapvető szemléletváltást jelent a prenatális fizikai aktivitás megítélésében az életminőség javítását célzó ajánlásaitól a terhességi komplikációk csökkenését és a két generáció életciklusát optimalizáló fizikai aktivitásra vonatkozó ajánlásokig. Rendkívül fontos, hogy ezeket az irányelveket a klinikai gyakorlatba bevezessék, hogy mind az anya, mind a gyermek számára jelentős és feltételezhetően élethosszig tartó, egészségre gyakorolt jótékony hatást elérjék.

Levelezési cím: vajnai.zsofi@gmail.com

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

Forrás: Scoliosis and Spinal Disorders
© The Author(s) 2016
10.1186/s13013-016-0076-9

SZERZŐK:

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

FORDÍTOTTA: HARASZTI HEDVIG, GYÓGYTORNÁSZ

2. RÉSZ | A Schroth-módszer (Németország)

BEVEZETÉS

Klasszikus fizioterápiás elvek alapján Katharina Schroth 1920-ban fejlesztette ki a Schroth-módszert, amely évente mintegy 3000 scoliosis-eset kezelésével finomodott az évek során. A németországi Asklepios Katharina Schroth gerincdeformitások rehabilitációs központja (1. ábra) scoliosis-specifikus intenzív kórházi rehabilitációs programot kínál. A központban kínált kezelésen kívül 2500 képzett és tanúsított Schroth-terapeuta kezeli a betegeket a központ lakóhelyi ambuláns programján keresztül. A terapeuták széles hálózata lehetővé teszi a Schroth-módszer folytatását és aktualizálását a világ nagy részén, többek között Németországban, Oroszországban és sok más európai országban, Kanadában és az Egyesült Államokban, Ausztráliában és számos ázsiai országban. A Schroth-terapeuták vezető oktatója Axel Hennes (2. ábra), aki a németországi Bad Sobernheimben található Orvosi gerincközpont vezető fizioterapeutája. Az iskola másik központi alakja Dr. Hans-Rudolf Weiss, Katharina Schroth unokája, aki számos tanulmányt tett közzé a Schroth-módszerrel kapcsolatban (lásd a tudományos bizonyítékok részleteit). A Schroth-módszer fő célja a betegek hatékony kezelése, valamint a gyógytornászok képzése és oktatása. A kezelési megközelítés magában foglalja az intenzív kórházi rehabilitációt és a lakóhelyi járóbeteg-fizioterápiát, amelyet a tanúsított Schroth-terapeuták nyújtanak (13).

TÖRTÉNETE

Katharina Schroth, a németországi Drezdában 1894-ben született, scoliosisban szenvedett, amit

fémről készült brace-szel kezeltek. Életminőségének javítása céljából egy funkcionálisabb szemléletű scoliosis megközelítés kidolgozása mellett döntött. A léggömb felfújásának módját utánozva 1910-ben megpróbálta korrigálni a saját deformitását a tükör előtt, törzsének „beesett” részébe lélegezve. Felismerte, hogy a 3D-s poszturális korrekció csak a korrigált testtartást támogató és a scoliosisban szenvedő személy testtartás-érzékelésének megváltoztatására irányuló korrekciós gyakorlatok sorozatával érhető el. Az aktív 3D testtartás-korrekció, a korrekciós légzés és a poszturális észlelés korrekciójának elvei alapozzák meg Schroth scoliosis-kezelés módszerét (14) (3. ábra).

1921-ben Katharina Schroth saját scoliosisával kapcsolatos sikere felkeltette a figyelmet, és a lánya, Christa Lehnert-Schroth segítségével kezdte kezelni mások scoliosisát kis intézményében.

Meissen, Németország: Az 1930-as évek végére a Schroth-módszert széles körben a legjobb konzervatív scoliosis-kezelésnek ismerték el Németországban. A második világháború után Katharina Schroth és lánya Nyugat-Németországba költözött. Intézményt nyitottak Bad Sobern-



1. ábra | Asklepios Katharina Schroth gerincdeformitások rehabilitációs központ



2. ábra | Dr. Axel Hennes



3 | *Scoliosis kezelés a klinika udvarán, 1921*



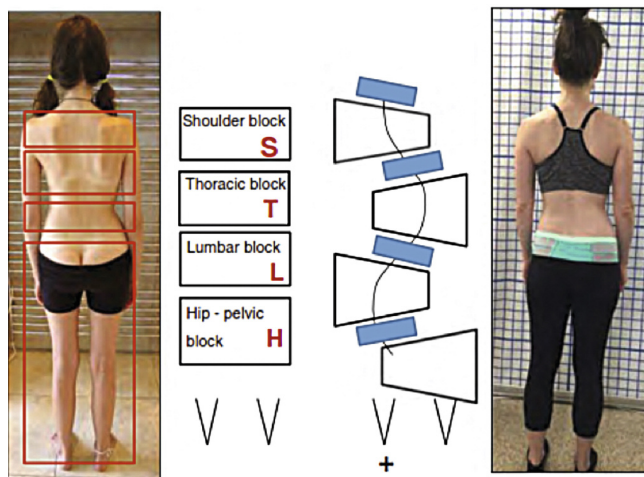
3 | *Katharina Schroth és lánya Christa Lehnert-Schroth*

heimben, amely hamarosan valódi, egyszerre több mint 150 beteget ellátó scoliosis-kezelési klinikává nőtt ki magát (14). Az 1980-as években az intézetet Asklepios Katharina Schroth Klinik-nek nevezték át. Hans-Rudolf Weiss, ortopéd sebész, Katharina Schroth unokája 1995 és 2008 között az Asklepios Katharina Schroth Rehabilitációs Központ orvosi igazgatója volt. 2009 nyarán saját ortopédiai és rehabilitációs kezelőt nyitott, jelenleg új brace kezelési és fizioterápiás koncepciót nyújt Schroth-módszer alapján. Számos kutatást végzett és publikált a Schroth-módszer hatékonyságának javítására, Cobb fok javítására, törzs rotációjának javítására, vitálkapacításra, fájdalomra, az életminőség javítására, valamint a brace kezelés hatékonyságának javítására, csökkentve ezzel a műtét szükségességét. (A tanulmányok felsorolása a Tudományos bizonyítékok címszó alatt található). Ma az Asklepios Katharina Schroth Klinika 200 beteget fogad, híres kezelési kurzusait hosszas várólista jellemzi. Christa Lehnert-Schroth (1924–2015) több mint 10 000 scoliosisos páciens kezelésében vett részt az Asklepios Schroth Klinika 50 éves karrierje során.

OSZTÁLYOZÁSI RENDSZERE

A Schroth besorolási rendszerének alapelve (14) a testet „blokkokra” (Body Block) osztja. Ez a szimbolikus leírás segít megérteni a scoliotikus változások kompenzációs mechanizmusát. A blokkok geometriai ábrázolásával megmutatják hogyan változik a törzs téglalapot formázó alakja trapéz alakúvá. Jól látható az oldalirányú elmozdulás és a rotáció, valamint a konkáv oldalon való összetörődés, és a konvex oldalra való kiterjedés. Állandó statikus helyzetben a blokkokat a test középvonalában elhelyezkedő centralis sacrális vonalba (CSL) beillesztett súlypontjukkal merőlegesen kell elhelyezni (4. ábra).

A Schroth-osztályozási rendszer a főbb fontos blokkok (fő görbületek) oldalirányú eltérésének és forgásának irányát, valamint a standard terápiás terv egyértelmű irányát határozza meg. Magában foglalja a terápiás diagramot, a gyógytorna gyakorlatokat otthoni gyakorlatokkal kiegészítve, vala-

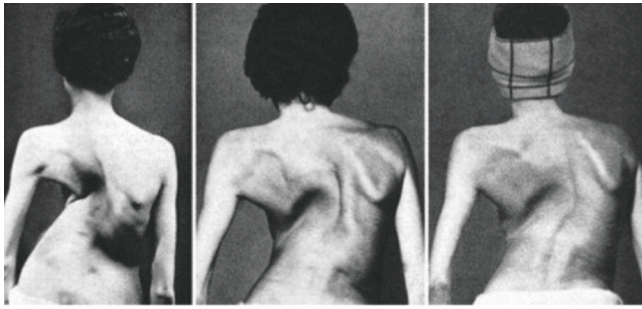


4. ábra

mint a szükséges mobilizációs technikákat. A Schroth-féle osztályozási rendszerben a különböző scoliosis-típusok mindig a fő görbületek szerint kapják besorolásukat, ezt a megfelelő másodlagos görbületek meghatározása követi.

Nagybetűkkel jelölik a blokkokat, a kisbetűk az oldalirányú eltérést és forgás irányát mutatják: jobb = ri, bal = le. Schroth testblokkok: H – Hip-medence blokk, beleértve az alsó végtagokat, és a lumbalis görbület alsó végcsigolyáját (LEV-Lower End Vertebra). L – Lumbalis blokk, amelyet a felső végcsigolya (UEV-Upper End Vertebra) és a lumbalis görbület vagy a thoracolumbalis görbület alsó végcsigolyája határol (LEV). T – Thoracalis blokk a mellkasi görbület UEV és LEV között. S – A vállblokk, a mellkas proximális görbületét jelenti a thoracalis görbület UEV és a proximális thoracalis görbület UEV között. Az alábbiakban áttekintjük az osztályozásokat:

- ① Thoracalis scoliosis (fő görbület a thoracalis gerincen található, lehet jobb vagy bal oldali)
 - a) Tisztán thoracalis görbület
 - b) Thoracalis görbület, ellenoldali lumbalis görbülettel és medence helyzettel
 - c) Thoracalis görbület ellenoldali lumbalis és medence helyzettel
- ② Lumbalis scoliosis (fő görbület az ágyéki gerincen, lehet jobb vagy bal oldali)
 - a) Tisztán lumbalis görbület, ellenoldali medence helyzettel
 - b) Lumbalis görbület, ellenoldali thoracalis görbülettel és medence helyzettel
 - c) Lumbalis és thoracalis görbület, centralis medence helyzettel
- ③ Sagittalis sík eltérései, beleértve a megnövekedett thoracalis kyphosist (gömbölyű hát), csökkent thoracalis



5. ábra

kyphosist (lapos hát), az ágyéki gerinc fiziológiás lordosisának csökkenését és a lumbalis kyphosist

KEZELÉSI INDIKÁCIÓK ÉS CÉLOK

A Schroth-módszer kezelési indikációja SOSORT irányelvein alapul. [9]. Az egyéni és a csoportos kezelések ugyanazt a célt szolgálják:

- ❶ Proaktív gerinc korrekciók a műtét elkerülése érdekében
- ❷ Poszturális tréning a progresszió elkerülése vagy lassítása érdekében
- ❸ Döntéshozatali folyamatot támogató információk
- ❹ Otthoni edzésprogram tanítása
- ❺ Támogatás az önsegítéshez
- ❻ Fájdalom megelőzésére és kezelésére irányuló stratégiák

ÉLETKORI SAJÁTOSSÁGOK

A Schroth-módszert elsősorban az idiopátiás scoliosisra használják, beleértve az AIS-t és a késői juvenilis idiopátiás scoliosist is.

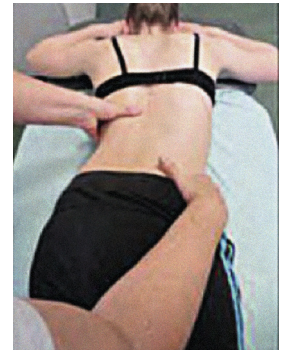
Eltérő elveken alapszik a korai időszakban megjelenő juvenilis scoliosis (JIS) és a felnőttkori scoliosis (AIS) kezelése. Schroth-gyakorlatokkal kezelhetjük a sagittalis sík változásait is, mint például a hyperkyphosist (Scheuermann) és lordosist. A JIS kezelése kevésbé intenzív és módosított Schroth-módszert foglal magába. Az AIS szigorú Schroth-elvekkal történő kezelése a görbület előrehaladásának megelőzését célozza a növekedési időszak lezárulása előtt. A felnőttkorban megjelenő scoliosis kezelése módosított Schroth-módszert alkalmaz a fájdalom súlyossága, a gerinc deformitásának mértéke és merevsége alapján.

A KORREKCIÓ 3D-ELVEI

A Schroth-módszerben öt, a görbületek korrekcióját megelőző medencekorrekciót alkalmaznak. Ez az öt medencekorrekció biztosítja, hogy a medence a gerinc főbb korrekciói előtt a legjobban illeszkedjen a törzshöz. A Schroth-módszer öt alapelve:



6. ábra



- ❶ Autoelongáció (detorzió)
- ❷ Deflexió
- ❸ Derotáció
- ❹ Forgató légzés
- ❺ Stabilizálás

Ezen elvek alkalmazása során, a BSPTS módszerhez hasonlóan, a páciensnek megtanulják, hogyan kell csökkenteni a konkáv területek beesését és a prominenciákat.

A LÉGZÉSI TECHNIKA, AZ IZOMAKTIVÁLÁS ÉS A MOBILIZÁCIÓ HASZNÁLATA

A speciális rotációs légzés (RAB) (más néven ortopédiai légzés) használatát az alábbiakban részletesen ismertetjük. A módszer magába foglalja a gerinc és a bordák mobilizálását és a flexibilitás növelését is, a célból, hogy a gyakorlatok elvégzése előtt fokozzák az ízületi mobilitást. Az izomaktiválás az izmok specifikus aktiválásával történik, amely javítja a korrekciót (iliopsoas, a quadratus lumborum és az erector spinae.) Az 5. és 6. ábrán bemutatjuk a RAB használatát és a specifikus mobilizálást és nyújtást.

A SCHROTH GYAKORLATOK LEÍRÁSA

A Schroth-módszer leggyakrabban használt gyakorlatai az „50 x labda” gyakorlat, a Rendezett hasonfekvés gyakorlat, a Nyújtózkodás két bot között gyakorlat és az Izomcilinder oldalt fekvésben gyakorlat. A gyakorlatok mindegyike bármely görbület típusához beállítható. Az „50 x labda” gyakorlat a törzsizmok automatikus szelektív aktiválásával dolgozik, ami a törzsben lévő konvexitást „előre és befelé”, konkávitást „kifelé és hátra” kényszeríti (7. ábra).

A Rendezett hasonfekvés gyakorlat a thoracalis görbületet a váll-ellen-húzással (ST és SCT), a lumbalis görbületet (abban az esetben, ha ez a főgörbület – a szerk. megjegyzése) az iliopsoas izom aktiválásával korrigálja (8. ábra). A Nyújtózkodás két bot között gyakorlat nagyon hatékony nyújtó gyakorlat, amely segíti a thoracalis konkávitás megnyitását (9. ábra). Az Izomcilinder oldalt fekvésben gyakor-



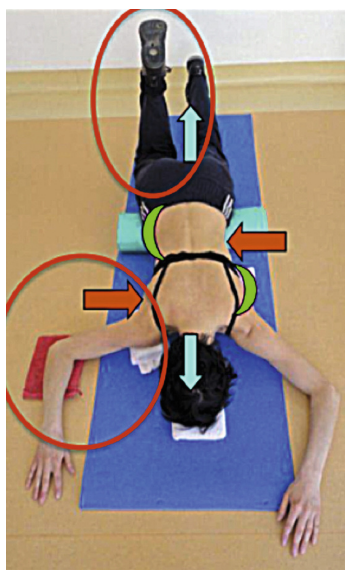
7. ábra

lat a quadratus lumborum megfeszítésével korrigálja a lumbális görbületet gravitációval szemben (10. ábra).

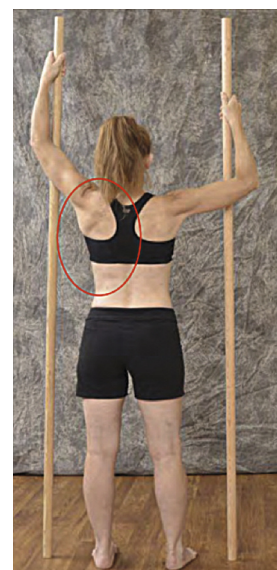
A Szerk. megjegyzése: A Schroth módszer alapelvei közé tartozik, hogy oldalirányú eltérés – tehát scoliosis esetén a gyakorlatprogramnak olyan összetételben kell tartalmaznia a különböző testhelyzetben végzett gyakorlatokat, hogy a gravitáció a gyakorlatok végzése során a görbületek mindegyikére minden lehetséges irányból hasson. Tehát a gyakorlatprogramban szerepelnie kell álló, oldalt fekvő, háton fekvő, hason fekvő és ülő gyakorlatnak is.

MINDENNAPI ÉLET TEVÉKENYSÉGEI

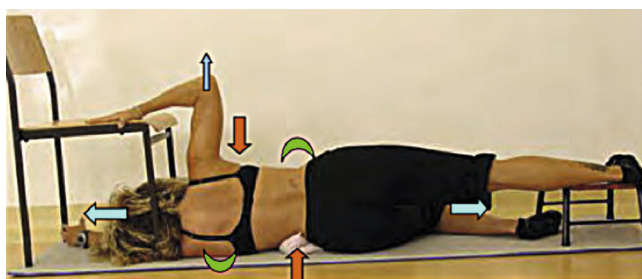
A Schroth-módszerhez kapcsolódó egyéb gyakorlatok a mindennapi élet tevékenységeiben használandó poszturális korrekciók. Ezekkel a testtartás korrekciójára összpontosítanak, pihenő, ülő, vagy álló helyzetben. A Schroth-módszer hangsúlyozza az egész nap folyamán kivitelezett poszturális kor-



8. ábra



9. ábra



10. ábra

rekciók fontosságát a szokásos alaphelyzetek megváltoztatása által, az összehangolás, a fájdalom és a progresszió elkerülése érdekében (11. ábra).

A program fő előnye abban rejlik, hogy a szokásos napi tevékenységre alkalmazza a test aszimmetrikus terhelésének megváltoztatását a progresszió és a fájdalom csökkentése érdekében. Ezzel csökkenti a rendkívül igényes gyakorlatok elvégzéséhez szükséges időt, ezáltal lehetővé teszi a betegek számára, hogy több időt töltsenek a szabadidős tevékenységekben és normális életet éljenek.

TUDOMÁNYOS BIZONYÍTÉKOK

Az összes PSSE megközelítés közül a Schroth-módszer (14) a scoliosis leggyakrabban vizsgált és széles körben használt specifikus gyakorlati megközelítése. Számos tanulmányt írt Dr. Hans-Rudolf Weiss, az Asklepios Katharina Schroth



11. ábra

Rehabilitációs Központ orvosigazgatója 1995–2008 között, valamint Dr. Manuel Rigo, a barcelonai Scoliosis Fizikai Terápiás Iskola (BSPTS) igazgatója.

Tanulmányaik (15–29) pozitív eredményeket mutatnak a hátizmok erejének növelésével, légzési funkcióval, a fájdalommal, az életminőséggel, testkép alakulásával, a görbület előrehaladásának lassulásával, Cobb-fok javulásával és a műtéti szükségesség csökkentésével kapcsolatban. Kuru és munkatársai közelmúltbeli tanulmánya szerint, a klinikai felügyelet alatt végzett Schroth gyakorlatok eredményesebbek az otthoni edzésprogramoknál a Cobb-fok, törzs rotáció és az életminőség eredményeit tekintve (7). Schriber és munkatársai által végzett RCT vizsgálat megerősíti, hogy a Schroth csoporthoz rendelt betegek testképe és életminősége jobb lett a kontrollcsoporthoz képest (1). Egy további, Schroth-elveket és a BSPTS-protokollt tanulmányozó vizsgálat a törzs aszimmetriában, frontális és horizontális síkban egyaránt javulást mutatott (30). A Schroth-módszerről kimutatták, hogy pozitívan befolyásolja a Cobb-fokot, a vitál kapacitást, az izomerőt és a poszturális hibákat az AIS-ben (31). Továbbá a műtétet igénylő AIS-ben szenvedő gyermekek kezelése során a scoliosis konzervatív módszereit soha nem szabad kizárni, mivel életképes alternatívát biztosítanak a sebészeti kezeléssel szemben (15).

FELHASZNALT IRODALOM

1. Schreiber S, Parent EC, Hedden DM, Hill D, Moreau MJ, Lou E, Watkins EM, Southon SC. The effect of Schroth exercises added to the standard of care on the quality of life and muscle endurance in adolescents with idiopathic scoliosis—an assessor and statistician blinded randomized controlled trial: “SOSORT 2015 Award Winner”. *Scoliosis*. 2015;10:24. View ArticlePubMedPubMed CentralGoogle Scholar
2. Weiss H, Moramarco M, Moramarco K. Risks and long-term complications of adolescent idiopathic scoliosis surgery vs. non-operative and natural history outcomes. *Hard Tissue*. 2013;2(3):27. View ArticleGoogle Scholar
3. Negrini S, Hresko TM, O'Brien JP, Price N, SOSORT Boards and SRS Non-Operative Committee SOSORT Boards and SRS Non-Operative Committee. Recommendations for research studies on treatment of idiopathic scoliosis: Consensus 2014 between SOSORT and SRS non-operative management committee. *Scoliosis*. 2015;10:8. View ArticlePubMedPubMed CentralGoogle Scholar
9. Negrini S, Aulisa AG, Aulisa L, Circo AB, Claude de Mauroy J, Durmala J, Grivas, TB, Knott P, Kotwicki T, Maruyama T, Minozzi S, O'Brien JP, Papadopoulos D, Rigo M, Rivard CH, Romano M, Wynne JH, Villagrasa M, Weiss HR, Zaina F. 2011 SOSORT guidelines: Orthopaedic and Rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. *Scoliosis*. 2012;7:3. View ArticlePubMedPubMed CentralGoogle Scholar
13. Weiss HR. The method of Katharina Schroth – history, principles and current development. *Scoliosis*. 2011;6:17. View ArticlePubMedPubMed CentralGoogle Scholar
14. Lenhert-Schroth C. Three dimensional treatment of scoliosis. 2007 Google Scholar
15. Rigo M, Reiter CH, Weiss HR. Effect of conservative management on the prevalence of surgery in patients with adolescent idiopathic scoliosis. *Pediatr Rehabil*. 2003;6(3–4):209–14. View ArticlePubMedPubMed CentralGoogle Scholar
16. Rigo M, Villagrasa M, Gallo D. A specific scoliosis classification correlating with brace treatment: description and reliability. *Scoliosis*. 2010;5:1. View ArticlePubMedPubMed CentralGoogle Scholar
17. Rigo M et al. Scoliosis intensive out-patient rehabilitation based on Schroth method. *Stud Health Technol Inform*. 2008;135:208–27. PubMed Google Scholar
18. Weiss HR. Physical therapy intervention studies on idiopathic scoliosis: review with the focus on inclusion criteria. *Scoliosis*. 2012;7(4):1–11. Google Scholar
19. Weiss HR, Goodall D. The treatment of adolescent idiopathic scoliosis (AIS) according to present evidence. A systematic review. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2008;44(2):177–93. PubMedGoogle Scholar
20. Weiss HR, Maier-Hennes H. Specific exercises in the treatment of scoliosis—differential indication. *Stud Health Technol Inform*. 2008;135:173–90. PubMedGoogle Scholar
21. Weiss HR, Negrini S, Hawes MC, Rigo M, Kotwicki T, Grivas TB, Maruyama T, and members of the SOSORT. Physical exercises in the treatment of idiopathic scoliosis at risk of brace treatment – SOSORT consensus paper 2005. *Scoliosis*. 2006;1:6. View ArticlePubMedPubMed CentralGoogle Scholar
22. Weiss HR. Adolescent idiopathic scoliosis (AIS) - an indication for surgery? A systematic review of the literature. *Disabil Rehabil*. 2008;30(10):799–807. View ArticlePubMedGoogle Scholar

23. Weiss HR. Is there a body of evidence for the treatment of patients with Adolescent Idiopathic Scoliosis (AIS)? *Scoliosis*. 2007;2:12. View ArticleGoogle Scholar
24. Weiss HR et al. Preliminary results and worst-case analysis of in patient scoliosis rehabilitation. *Pediatr Rehabil*. 1997;1(1):35–40. View ArticlePubMedGoogle Scholar
25. Weiss HR, Weiss G, Schaar HJ. Conservative management in patients with scoliosis—does it reduce the incidence of surgery? *Stud Health Technol Inform*. 2002;91:342–7. PubMedGoogle Scholar
26. Weiss HR, Weiss G, Schaar HJ. Incidence of surgery in conservatively treated patients with scoliosis. *Pediatr Rehabil*. 2003;6(2):111–8. View ArticlePubMedGoogle Scholar
27. Weiss HR. Influence of an in-patient exercise program on scoliotic curve. *Ital J Orthop Traumatol*. 1992;18(3):395–406. PubMedGoogle Scholar
28. Weiss HR. The effect of an exercise program on vital capacity and rib mobility in patients with idiopathic scoliosis. *Spine*. 1991;16(1):88–93. View ArticlePubMedGoogle Scholar
29. Weiss HR. The Schroth scoliosis-specific back school—initial results of a prospective follow-up study. *Z Orthop Ihre Grenzgeb*. 1995;133(2):114–7. View ArticlePubMedGoogle Scholar
30. Jelacic M, Villagrasa M, Pou E, Quera-Salvá G, Rigo M. Barcelona Scoliosis Physical Therapy School – BSPTS – based on classical Schroth principles: short term effects on back asymmetry in idiopathic scoliosis. *Scoliosis*. 2012;7 Suppl 1:057. View ArticleGoogle Scholar
31. Otman SN, Kose N, Yakut Y. The efficacy of Schroth's 3-dimensional exercise therapy in the treatment of adolescent idiopathic scoliosis in Turkey. *Saudi Med J*. 2005;26(9):1429–35. PubMedGoogle Scholar
32. Romano M, Negrini A, Parzini S, Tavernaro M, Zaina F, Donzelli S, Negrini S. SEAS (Scientific Exercises Approach to Scoliosis): a modern and effective evidence based approach to physiotherapeutic specific scoliosis exercises. *Scoliosis*. 2015;10:3. View ArticlePubMedPubMed CentralGoogle Scholar
33. Negrini S, Fusco C, Minozzi S, Atanasio S, Zaina F, Romano M. Exercises reduce the progression rate of adolescent idiopathic scoliosis: Results of a comprehensive systematic review of the literature. *Disabil Rehabil*. 2008;30(10):772–85. View ArticlePubMedGoogle Scholar
34. Zaina F, Negrini S, Atanasio S, Fusco C, Romano M, Negrini A. Specific exercises performed in the period of brace weaning can avoid loss of correction in Adolescent Idiopathic Scoliosis (AIS) patients: Winner of SOSORT's 2008 Award for Best Clinical Paper. *Scoliosis*. 2009;4:8. View ArticlePubMedPubMed CentralGoogle Scholar
35. Negrini S, Minozzi S, Romano M. Braces for idiopathic scoliosis in adolescents. *Spine*. 2010;35(13):1285–93. View ArticlePubMedGoogle Scholar
36. Dobosiewicz K, Durmala J, Czernicki K, Jendrzek H. Pathomechanics of conservative treatment of progressive idiopathic scoliosis according to Dobosiewicz method based upon radiologic evaluation. *Stud Health Technol Inform*. 2002;91:336–41. PubMedGoogle Scholar
37. Rigo M, Weiss HR. The Chêneau concept of bracing- Biomechanical aspects. *Stud Health Technol Inform*. 2008;135:303–19. PubMedGoogle Scholar

Levelezési cím: harasztihedvig@gmail.com

„Ott lehetek,
ahol a legboldogabb vagyok!”

TÓTHNÉ STEINHAUSZ VIKTÓRIÁVAL DR. HEGEDÜS ORSOLYA BESZÉLGETETT

Bár személyesen nem találkozhattunk, az internet adta lehetőségeket kihasználva sikerült egy kis betekintést nyernem Steinhausz Viktória életébe.

Családi nyaralás, szülinapozás... Amúgy is zsúfolt életébe csöpentem bele, de nyitottan és boldogan állt a rendelkezésemre, még ha egy kicsit akadozva is tudtuk átbeszélni a kérdéseket.

Ő nem személy, inkább intézmény, ahol a szakma már rég hivatássá kristályosodott, aki a 45 éves pályafutása után is képi magát és frissíti, megújítja ismereteit. Mindezt teszi pácienseiért és természetesen diákjaiért.

Életének irányát a mozgás szeretete és a gyógyításra való törekvése határozta meg.

A viszonylagos késői családalapítás idejére már gyakorlott és elismert gyógytornász volt. „Addigra teljesen beleszerelmesedtem a gyógytornászatba. Lehetőségem volt a »Nagyokkal« együtt dolgozni, megtanulni a szakma minden csínját-bínját és a munka után is kezeltem, házhoz jártam. Már akkor úgy éreztem, a helyemen vagyok. Első gyermekem születése után csak öt és fél évvel kezdtem újra dolgozni. Édesanyám és férjem segítségével sikerült kialakítani azt az időbeosztást, ami lehetőséget adott, hogy teljes emberként jelen legyek a szakmában és a családban is egyaránt. Úgy gondolom, ez azóta sem változott, a segítségükkel ott lehetek, ahová születtem!”

45 év a gyógytornászi pályán, folyamatos továbbképzést és folyamatos „szakmai felfrissülést” igényel. Hogyan tudta ezt megoldani és mindezt hogyan tudta / tudja továbbadni a jövő gyógytornász nemzedékének?

1974-ben végeztem a Madzsar Alice Gyógytornászképzőben. Voltak, sőt vannak a mai napig az életemben olyan tanulmányok, technikák, szakemberek és oktatók, akik

meghatározók. Azt vallom, hogy a sikeres gyógyításhoz elengedhetetlen a folyamatos szakmai továbbképzés, melyet a páciensek érdekében mindenkinek szem előtt kell tartania. Életem során nagy mérföldkövet jelentett a McKenzie-módszer megjelenése és a PNF-technika, mely nélkül azóta elképzelni sem tudom a funkcionalitásban való gondolkodást, illetve a Barvincsenko-féle manuális terápiás módszer. Vallom, hogy ez a szakma tulajdonképpen életfogytig tartó tanulás. Berentei professzor úr mondta egyszer: „a Böhleri iskolával is lehetett gyógyítani...”, de minél több szín van a palettán, annál színesebb és annál szebb képet lehet létrehozni!”

Minél több technikát ismer valaki és megvan hozzá minden egyéb eszköze is, ki tudja választani melyik a legmegfelelőbb gyógyítási módszer az adott esetben, és a lehető leghatékonyabban tudja a legjobb eredményt elérni, természetesen a páciensekkel való szoros együttműködésben.

Többnyire olyan területen dolgozom, ahol a páciensek többsége sportoló, akiknek a sérülés után a lehető leghamarabb gyógyultan kell visszatérni a sportágába, hogy újra eredményesen tudjon szerepelni. Ez az, ami hajt és ami motivál, mind a magam továbbképzésében, mind pedig mint oktató!

Mi az, amit a legfontosabbnak tart, és amire mindenképpen felhívna a figyelmét a leendő szakembereknek ezen a pályán?

A jó szakembert nem az iskolában töltött idő és az ott elért eredmény határozza meg, hanem az, hogy utána hogyan használja azt a tudást, amit évek alatt megszerzett, hogyan képes mindig megújulni egy-egy új diagnózis felállításában és ezáltal a gyógyítási folyamatok megválasztásában.

Mindig legyen bennünk igény a segíteni akarásra, az empátiára és törekedjünk a lehető legjobbat kihozni magunkból!

A legfontosabb azonban az alázat, alázat mind a páciens, mind pedig a szakma iránt!

„Ha a szakma szabályai szerint gyógyítok, akkor minden egyes kezelés egy intellektuális kihívás, mely oly sokrétű és oly sokféle, mely nem hagy kiégni a pályán. Új gondolatok, új kérdésfeltevések keletkeznek, ami élő problémamegoldásokat igényel!”

Ha lehetősége lenne önmagát 4-5 mondatban bemutatni, hogyan szólna az a pár mondat?

Állandó időzavarral küzdő ember vagyok, aki megszállotta a szakmájának. Ha újraszületnék, sem választanék más irányt. Nem szakma ez, inkább hivatás és ez az, amit tanítványaim számára, nyugdíjas éveimben is szeretnék átadni; „Ne csak jó iparos akarj lenni, hanem mindig légy jó szakember, aki érzékeny a problémákra és folyamatosan megújuló tudással segíti pácienseit!”

Mi a hitvallása, ami a kiválasztott úton haladva kíséri / kísérte eddig ezen a pályán?

Minden beteg, páciens a világ változásai ellenére (mint 100-200 évvel ezelőtt is) arra vágyik, hogy törődjenek vele, odafigyeljenek rá és a problémáira.

A legfontosabb azt elfogadni és soha nem feledni, hogy bármilyen problémáról van is szó, a gyógytornász tudása, tapasztalata soha nem elegendő a gyógyuláshoz. A gyógyulás mindig a páciensben van, mi „csak” irányíthatjuk őket az úton a legjobb tudásunk szerint!

Mi lenne az, amit az olvasók számára önmagáról mondana?

A lányom is ezt a hivatást választotta, s bár nem én irányítottam erre a pályára, nagy örömmel és büszkeséggel tölt el!

Korábban nagyon tartalmas és intenzív életet éltem, ahol nagy szerepet kapott a természetjárás és a vízi sportok. Sajnos, az elmúlt hat-nyolc évben jelentősen megváltozott az életem. Igyekszem visszatérni korábbi hobbjaimhoz és talán lesz is rá esély, de egyelőre az időhiány miatt kevésbé sikerül. Sok tervem van még, mely megvalósításra vár, de úgy érzem, idővel mindnek lesz helye az életemben.

Boldog vagyok, hogy életemet mások gyógyításának szentelhettem, büszke, hogy folyamatos továbbképzésekkel pácienseim életében minőségi gyógyulást érhetnek el, büszke vagyok hallgatóim, általam elért sikereire és hálás a sorsnak, hogy „ott lehetek, ahol a legboldogabb vagyok!”.

OLVASÁSRA AJÁNLJUK | ÖSSZEÁLLÍTOTTA: STRÉDA ÁGNES

KÉKES E., APOR P.
Fizikai inaktivitás és aktivitás.
Cardiovascularis kár és haszon

LAM 2019; 29: 183-190.
Doi: 10.33616/lam.29.019

BOND C. W., ET AL
Blod flow restriction resistance exercise as
a rehabilitation modality following orthopaedic
surgery: a review of venous thromboembolism risk

J Orthop Sports Phys Ther 2019; 49: 17-27
Doi: 10.2519/jospt.2019.8375

BRUMAGNE S., ET AL
Neuroplasticity of sensorimotor control
in low back pain

J Orthop Sports Phys Ther 2019; 49: 402-414
Doi: 10.2519/jospt.2019.8489

TSEHAIE J. ET AL
Response to conservative treatment for thumb
carpometacarpal osteoarthritis is associated with
conversion to surgery : a prospective cohort study

Physical Therapy 2019; 99: 570-576
Doi 10.1093/ptj/pzz009

HOLDEN M. A. ET AL
Effects on muscle activities according to
the type of bodyblade exercise in quadruped
position

Physical Therapy 2018; 98: 461-470
Doi: 10.1093/ptj/pzy013

Additional structured physical activity does not
improve walking in older people (>60 years) under-
going inpatient rehabilitation: a randomised trial

Journal of Physiotherapy 2018; 64: 237-244
Doi: 10.1016/j.jphys.2018.08.006

Egészséges emberek vállizomzatának aktivitása vízben és szárazföldön végzett gyakorlatok alatt

KELLY, B. T., MD, ROSKIN L. A., MPT, KIRKENDALL, D. T., PhD, SPEER, K. P., MD:
SHOULDER MUSCLE ACTIVATION DURING AQUATIC AND DRY LAND EXERCISES IN NONIMPAIRED SUBJECTS
JOURNAL OF ORTHOPAEDIC & SPORTS PHYSICAL THERAPY 2000; 30 (4): 204-210.

FORDÍTOTTA: KISS-BÁLVÁNYOSSY ESZTER

A tanulmány randomizált, egyszeres vakkontrollal végzett kísérleti vizsgálat, ahol elektromyográffal mérték a váll körüli izmok aktivitását. Az elektródák felhelyezéséből adódó technikai problémák miatt végül a vizsgálatban hat önkéntes vett részt, akiknek elmondásuk szerint az előzményükben nem szerepelt vállműtét és a vizsgálat idejekor nem voltak vállpanaszaik.

A vizsgálat célja a rotátorköpeny és a vállízület működésében résztvevő szinergista izmok működésének összehasonlítása vízben és szárazföldön végzett rehabilitációs gyakorlatok alatt.

A szerzők a tanulmány háttereként említik, hogy a korai mozgás kritikus elem a normál váll funkciójának helyreállításában. Az aquaterápia pedig segít a mozgásterjedelem növelésében, miközben lecsökkenti a vállra ható erőket.

A vizsgálatban a nem domináns váll izmai közül a m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. subscapularis és a m. deltoideus elülső, középső és hátsó rostjainak elektromyográfián észlelt kitérésének amplitúdóját mérték hat embernél. A méréseket eleváció (m. supraspinatus, elülső és középső delta), kirotáció (m. infraspinatus és delta hátsó) és berotáció (m. subscapularis) végzése közben végezték.

A vizsgálatban részvevő egyének rotációs középhelyzetben, a scapula síkjában végzett elevációt (0–90 fokig) három különböző sebességgel hajtották végre (30°/s, 45°/s, 90°/s) nyakig érő vízben és szárazföldön egyaránt. A vízben addig kellett emelniük a karjukat, amíg elérték a víz felszínét, ami 90 fokos elevációt jelent. A mozgásokat háromszor végezhettk el. A gyakorlat kivitelezése előtt három maximális kontrakciót kértek, ahol megmérték a hat izom maximális összehúzódását, vízben és szárazföldön. A vizsgált elemek sorrendje véletlenszerű volt. Mindkét esetben a három eltérő sebesség alatt létrejövő maximális izomkontrakció százalékos átlagát jegyezték fel.

Eredményeik szerint 30°/s-mal végzett elevációnál az összes izom szignifikánsan kisebb aktivitást mutatott vízben. Példaképp a m. supraspinatus EMG-s aktivitása a maximális összehúzódás 3,93%-a volt, míg szárazföldön ez az érték 16,6%. 45°/s esetében a középső delta kivételével a többi izom szignifikánsan kisebb aktivitással működött. 90°/s-os eleváció alkalmával egyedül a m. subscapularis mutatott szignifikánsan nagyobb működést.

Tehát összességében a hat izom vizsgálata során a 30°/s és 45°/s gyorsasággal kivitelezett tesztek alkalmával az izmok szignifikánsan kisebb aktivitást mutattak a vízben, mint a szárazföldön. Azonban a szárazföldön és vízben, normál amplitúddal végzett izomaktivitások között nem találtak szignifikáns eltérést.

Összefoglalva a szerzők vizsgálati eredményei szerint a mozgás sebességének változtatása szignifikáns hatással volt az összes izom esetében. A scapula síkjában, vízben végzett eleváció 30 és 45 fokos szögsebességnél kisebb EMG amplitúdót vált ki, mint szárazföldön. A nagyobb sebességgel, gyorsabban végzett mozgás nagyobb amplitúdójú izomaktivitást mutatott, ugyanolyan aktivitás jön létre az izmokban mind a két közegben, amely azt feltételezi, hogy a víz felhajtóerejének pozitív hatását kiegyenlítette a víz ellenállása.

A szerzők konklúziója, hogy a lassabb sebességgel végzett vállízületi elevációkor a rotátorköpeny és a szinergista izmok szignifikánsan alacsonyabb aktivitást mutatnak a vízben.

Számunkra ez a csökkent izomaktivitás lehetőséget ad arra, hogy a posztoperatív szakban korábban elkezdhezzük az aktív mozgásokat anélkül, hogy veszélyeztetnénk a beteget.

A foglalkoztató terápia randomizált, kontrollcsoportos vizsgálata korai rheumatoid arthritisben szenvedő betegeknél

A HAMMOND, A YOUNG, R KIDAO:

A RANDOMISED CONTROLLED TRIAL OF OCCUPATIONAL THERAPY FOR PEOPLE WITH EARLY RHEUMATOID ARTHRITIS
ANNUAL RHEUM DIS, 2004;63:23-30.

FORDÍTOTTA: HORVÁTH ZSÓFIA

ABSZTRAKT

Háttér: a foglalkoztató terápia (vagy ergoterápia) a mindennapi tevékenységek végrehajtását fejleszti, elősegíti a mindennapokhoz való alkalmazkodást, és megelőzi a funkció elvesztését.

Cél: a gyakorlati ergoterápia hatékonyságának értékelése; megvizsgálni az önellátásra és az általános egészségi állapotra gyakorolt hatását a korai stádiumú rheumatoid arthritisben szenvedő betegeknél (2, 5 év).

Módszer: randomizált, kontrollált vizsgálat, 4 felméréssel (a terápia kezdetekor, valamint 6, 12, és 24 hónap után). Az eredmények értékelésére az arthritis funkciókra és életminőségre gyakorolt hatását mérő tesztet (AIMS2) használták. Vizsgálták a testi funkciókat (PF), a fájdalmat analóg fájdalomskálával mérték (VAS) és arthritis önellátási tesztet (ASES) is felvettek.

Eredmények: a vizsgálat 9 hónapig tartott. Az ergoterápiában részt vevő csoport (n=162) 7,57 óra terápiát kapott. Az önellátás szignifikánsan javult az ergoterápiában részesülő csoportban. Ezen kívül azonban nem jelentkezett szignifikáns különbség egyik eredményjelző tényező tekintetében sem a vizsgált csoportok között. A testi funkciók (F=0,04, p=0,96), a VAS skála eredménye (F=0,04, p=0,74) volt. A teljes ASES pontszámában sem volt különbség. (F=0,93, p=0,39).

Következtetések: az ergoterápia kedvezően befolyásolta az önellátást korai stádiumú rheumatoid arthritisben szenvedő betegeknél, de az általános egészségi állapotra vonatkozóan nem volt kimutatható pozitív hatása. A funkcionális képességek elég jók maradtak az első 5 évben, és a betegek közül sokan hasznosnak tartották a betegtájékoztatást és a terápiát, de sem a prevenciót, sem a hosszú távú hatás nem sikerült igazolni.

A reumatoid arthritis kezelésében a foglalkoztató terápia, a gyógytorna és a betegoktatás egyformán fontos. Azáltal, hogy a betegségről tájékoztatjuk a betegeket, elősegíthetjük egy olyan pozitív attitűd kialakulását, amely az önellátáson és az öngondoskodáson keresztül megerősíti az RA-ban szenvedő páciens „betegségmegelőző” hozzáállását, és megtanítja azt, hogy hogyan tudja fenntartani vagy fejleszteni funkcionális tevékenységeit, életminőségét továbbá, hogy hogyan kerülheti el a funkciókárosodásokat.

Az ergoterápia célja az is, hogy olyan pszichés megerősítést adjon a rheumatoid arthritisben szenvedő betegeknek, hogy képesek legyenek kontrollálni a tüneteiket. Az ergoterápia főként a kézfunkciók fenntartására fókuszál, mivel a betegségnek gyakran ezek az első tünetei, sokszor az ergoterapeuta az első, akivel a beteg az RA korai stádiumában találkozhat.

A kezelés során először felméri az ADL funkciókat (mindennapi tevékenységek, munka- és szabadidős tevékenységek), az általános fizikai, pszichés és szociális lehetőségeket, és a beteg betegséggel kapcsolatos megértését, hozzáállását.

A terápia része az egyéni vagy csoportos betegoktatás, a mindennapi tevékenységek gyakorlása, ízületvédelem tanítása, a kifáradás kezelése, kar- és kézgyakorlatok, sínek, merevítők és rögzítők használatának tanítása (csukló/kéz, lábfej, nyak), segédeszközökkel való ellátás, a munka- és a szabadidős tevékenységekre vonatkozó tanácsadás, szexuális tanácsadás, relaxáció oktatás, valamint fájdalom- és stressz kezelés.

Ennek a megközelítésnek a hatékonyságát korábban igazolták már a 18-70 éves korcsoportban, 105 beteg vizsgálatakor, 8-10 éve fennálló, közepes vagy súlyos állapotú RA-s betegeknél. Szignifikáns fejlődés találtak az ADL-ben, de a többi változóban (fájdalom, depresszió, szociális funkció) nem találtak változást.

Az ergoterápia hatékonyságát igazolták egy másik vizsgálatban 6-10 éve fennálló RA esetén a kéz szorítóereje, és kéz ízületi ROM-ban.

Igazolták az aktív tevékenységek alatti sínezés fájdalomcsillapító hatását is közepes stádiumú, 3-8 éve fennálló RA esetén. Az ízületvédelem oktatása kedvezőnek bizonyult a fájdalomcsillapítás, a reggeli ízületi merevség mértékének

csökkenése, és a betegség fellobbanásainak száma, valamint a szorítóerő növekedése tekintetében (0-5 évvel a diagnózis utáni betegeknel). Ez a vizsgálat az ergoterápia önellátó funkciókra, betegség menedzselésre, a testi és pszichoszociális állapotra gyakorolt hatását vizsgálja korai stádiumú RA-s betegeknel.

Minta: 11 kórházból választottak be betegeket. A beke-
rülés feltételei: betöltött minimum 18 év, reumatológus
szakorvos által az elmúlt 2,5 évben adott diagnózis, koráb-
ban ergoterápiában nem részesült, és jól beszél és olvas
angolul ahhoz, hogy a teljes felmérés elvégezhesse vele.
475 beteg jelentkezett, 113 meggondolta magát, 36 nem
felelt meg a beválasztás feltételeinek. A 326 beteget vélet-
lenszerűen sorolták be 2 csoportba (OT =foglalkoztató terá-
pia és CT=kontroll csoport). A 2 éves utánkövetés végén
OT: n=134, CT: n=127 beteg volt.

1996 és 2002 között folytatták a vizsgálatot. Egy beteget
6-8 héten át kezeltek. Az ergoterápia formái a következők
voltak: 4-szer 1 óra egyéni terápia (általában hetente), 2
órás csoportos arthritis betegoktatási program, szükség
esetén egyéni időponttal kiegészítve. 6 és 12 hónap múlva
(1 órás felmérések) újra megvizsgálták őket újra.

Az ergoterápiában részesülő csoport tagjait a felmérés
során kikérdezték a kórtörténetéről és a szociális helyzetükről,
az ADL-ről. Megvizsgálták a kézfunkciót, a testtartást és a
járást. Megkérdezték őket, hogy milyen hatással volt az RA
az életükre, hogy felmérjék és meghatározzák a problémáikat
és a terápia főbb céljait. Ez körülbelül 1,5- 2 óráig tartott.
A beteg problémáira koncentrálna egy egyéni kezelési tervet
határoztak meg. Alapvetően tájékoztatták őket az RA-ról,
annak kezeléséről, az előforduló problémákról, a szükséges
ADL gyakorlatokról, az ízületvédelemről, az energetikailag
helyes helyzetekről, a megfelelő testtartás és testhelyzetek
hasznosságáról, és az ízületi mozgáspályát megőrző, otthon
elvégezhető kézgyakorlatokat is kaptak. Ezekre a vizsgálati
alkalmakra a támogató jelenlét és tanácsadás volt a jellemző.

A CT csoport tagjai a betegoktatás során a betegek tájé-
koztatást kaptak az RA-ról, annak az ízületekre gyakorolt
hatásairól, és arról, hogy ezt önmaguk hogyan tudják befo-
lyásolni tornagyakorlatokkal, ízületvédelemmel, és az ener-
getikailag helyes helyzetek használatával. Beszéltek az RA
lehetséges pszichoszociális funkciókra gyakorolt hatásairól,
és ezek kezelési módjairól. Választható programként sze-
repelt az igény szerinti segédeszközökkel kapcsolatos taná-
csadás, a szociális ellátó szervezetek bevonása az otthonok
átalakításával kapcsolatos teendőkbe, valamint a sínek és
egyéb immobilitást elősegítő eszközökkel kapcsolatos
(csukló, hüvelykujj, ujjak vagy akár a nyak, ha szükség volt
rá) tanácsadás.

Szükség esetén gyógytornász bevonásával alsó- és felső
végtag gyakorlatok tanítása, járáselemzés, és lábstatikai
tanácsadás történt, talpbetét javaslattal.

A 6 és 12 hónapos utánkövetéskor megvizsgálták a beteg
kézfunkcióit, az ADL-t, valamint azt, hogy hogyan viseli a
betegségét, hogyan képes alkalmazkodni a felmerülő
nehézségekhez. Az újonnan felmerülő problémák kezelése
érdekében kiegészítették a terápiás tervet.

VIZSGÁLT VÁLTOZÓK

A vizsgálat kezdetekor felvették a következő adatokat: kor,
nem, családi állapot, foglalkoztatási állapot, szociális hely-
zet, iskolázottság, a betegség időtartama.

Minden kontrollvizsgálatkor feljegyezték: aktuális gyógy-
szerelés, a reumatológusnál és más szakorvosnál elmúlt
fél évben történt vizitek számát.

A funkciók értékelése: HAQ-t (egészség és funkciófel-
mérő kérdőív RA-s betegeknek) töltötték ki a 0, 12, és 24.
hónapban. Az AIMS2 (arthritis állapotra gyakorolt hatását
mérő kérdőív) kérdőívet is minden vizsgálatnál kitöltötték.
Ez a foglalkoztató terapeuták körében általánosan használt
kérdőív, melynek 12 alpontja van. Közülük 6 az általános
testi állapotot jellemzi (séta, előrehajlás, kéz- és ujjfunkció,
karfunkció és önellátás és a háztartási tevékenységek képes-
sége). Az adott tevékenység 0-10 pontig értékelhető, a jó
funkciót a 0 érték jelöli.

A betegség aktivitásának értékelése: Az ACR (Amerikai
Reumatológusok Kollégiuma) funkcionális értékelése sze-
rint felméri a duzzadt ízületek számát (pontszám), a reg-
geli ízületi merevség időtartamát (perc) és a múlt hétre jel-
lemző fájdalmat mérő vizuál analóg skálát (mm).

Kézfunkció: Szorítóerő mérés (dynamometerrel) és kéz-
funkció (Jebsen kézfunkció teszt).

Pszichoszociális státusz: Az ASES (arthritis betegek-
nek kifejlesztett teszt, ami méri a fájdalom kezelhetőségét,
más jellemző tüneteket és a funkcionális képességeket) 0-
100 pontig értékelhető, s a magasabb pontszám jelzi a jobb
önellátást. RAI (attitűd index) értékeli, hogy a beteg mennyi-
re érzi magát korlátozottnak és tehetetlennek az arthritis
függvényében. A magasabb pontérték az erősebbnek érzett
tehetetlenséget és nagyobb fokú korlátozottságot jelzi. Ezen
kívül vizsgálták a szorongás és a depresszió mértékét is.

EREDMÉNYEK

A két csoport közül a CT csoport szignifikánsan idősebb
volt (átlag: +3,2, p=0,04). A betegség időtartamának átlaga:
9 hónap (1-30 hónap szórás). A terápia alatt kapott orális
szteroidokban nem volt a csoportok között különbség
egyik vizsgált időpontban sem.

Az OT csoport gyakrabban végzett önsegítő (aktív torna) gyakorlatokat otthon, mint a CT csoport. Közülük többen igényelték munkavégzés közbeni sít, mint a kontroll csoport, bár nem viselték őket hosszabb ideig, mint a másik csoport. Szignifikánsan többen kértek nyugalmi sínező segédeszközöket. Több segédeszközt is használtak és gyakrabban, mint a kontroll csoport. Mindkét csoport szignifikánsan javult az AIMS2 PF értékben.

MEGBESZÉLÉS:

A hosszútávú utánkövetés igazolta az intenzív foglalkoztató terápia hatékonyságát, de az általános egészségi állapotot nem javította, annak ellenére, hogy ezt már korábban igazolták késői stádiumú RA-s betegek körében.

Ennek néhány lehetséges magyarázata a következő:

① Az orális szteroidok hatása (melyet mindkét csoport egyformán kapott) mindkét csoport állapotát javította, s ebben az eredményben eltűnt az a pozitív hatás, amit az ergoterápia generált. A betegség aktivitása a korai stádiumban szoros korrelációt mutat a testi funkciókkal, és ezt a gyógyszerek nagymértékben befolyásolják. Ezen kívül longitudinális vizsgálatok azt mutatják, hogy az RA első 5 évében nem csökken szignifikánsan a funkcionális aktivitás. Lehetséges, hogy a foglalkoztató terápia hatékonyabb, olyan esetekben ahol már kezdetben is nagyobb funkcionális funkcióromlás tapasztalható.

A jelenleg nem látható preventív hatást talán egy még hosszabb utánkövetés (5-10 év) igazolhatná.

② A betegek harmada, mivel betegségük nagyon enyhe stádiumban volt, padló effektust adott bizonyos indexekre, amelyek az ergoterápia kedvező hatását mérték volna. Például ha a beteg segédeszközt használ a HAQ értékelésekor pontszám csökkenést láthatunk. Éppen ezért vezették be az AIMS2-t. Ugyanakkor az olyan részletes funkciómérések, melyek a kezét és a lábat is figyelembe veszik, hatékonyabbak lehetnek a korai RA felmérésében és jellemzésében (pl. Disability Arm Shoulder Hand Index). A vizsgálatban szükség lenne olyan mérésekre is, melyek a prevenció hatékonyságát vizsgálják (izomerő, általános mobilitás, és megküzdési stratégiák), de így is évek kellenének ahhoz, hogy ez mérhető legyen.

③ Bár a foglalkoztató terápiás csoport többször végzett önsegítő tevékenységet, otthoni gyakorlatokat és jobban használta az ízületvédelemről tanultakat is, a kontroll csoport más adaptációs tevékenységet végzett helyette – például lassabban végezte a tevékenységet, fitneszre járt, sokat sétált stb. Valamint látható volt (mivel korai stádiumú, jó állapotú betegek voltak), hogy a betegségtől való félelem is kevésbé motiválta őket.

④ Az is lehet, hogy a foglalkoztató terápia nem hatékony ezeknek a változásoknak a generálására, ugyanis az önsegítő tevékenység beépítése a szokásokban és a mindennapi rutinban igényel változtatásokat.



Gógl Antalné, Ránky Gabriella

† 2019. június 2.

Búcsúzunk Gógl Antalné, született Ránky Gabriella kolléganőnkől, aki 79. életévében, 2019. június 2-án örökre távozott közülünk. Gabi 1963-ban végzett a Madzsar Aliz Gyógytornász-képző Iskolában, majd elvégezte a főiskolai kiegészítő képzést is.

Munkáját a Dologház utcai (akkor Szántó Kovács utcai) Baleseti Utókezelőben kezdte, ahol a változatos beteganyag, valamint nagy tudású főnöke, dr. Egyed Béla főorvos úr vezetése alatt komoly gyakorlatra tett szert.

Munkáját mindig a betegek iránti elkötelezettség jellemezte. Empatikus képességét egyrészt neveltetésének köszönhette. Édesapja, Ránky főorvos úr, a kiváló fül-, orr-, gégeész otthoni magánrendelésén már kisgyermekként jó példát látott maga előtt a betegekkel való bánásmódra.

Saját betegsége, mely gyermekkorától egész életén át elkísérte, mutatta meg neki a másik oldalt. Több műtéten is átesett, így megtapasztalta, milyen kiszolgáltatott is tud lenni a beteg lét.

Két gyermeke születése után a Semmelweis Egyetem Ortopédiai Klinikáján kezdett dolgozni, ahol egészen a nyugdíjazásáig a klinika megbecsült dolgozója volt.

Munkája nem csak a betegek kezelésére szorítkozott. Ő volt a főiskolai képzés gyakorlóterületi oktatója is. Generációknak adta át tudását, tapasztalatát. Kedves személyisége, a betegekhez való hozzáállása, szaktudása komoly útravalót jelentett a hallgatók számára.

Főnökei, kollégái, és legfőképpen betegek szerették halk, de mindig vidám, segítőkész lényét.

Nagy, szerető család vette körül, és ő is mindent megtett a családjáért. Betegségeire soha nem panaszkodott. Rövid szenvedés után, hirtelen távozott közülünk.

Gabikám! Én személyesen, 62 éves barátságunk után, mély fájdalommal búcsúzom Tőled!

Köszönjük, hogy köztünk voltál! Nyugodj békében!

Barátnőd, Ani (Feszthammer Artúrné)

▶ ÚTMUTATÓ SZERZŐINKNEK

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

A nyersanyag leadási paraméterei:

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

– példa: Balog_I_A_nyak_anatómiája_és_biomechanikája.

A cikk elején szerepeljen:

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

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

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

Hivatkozások 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 hivatkozáskor meg kell adni a kötet teljes bibliográfiai tételét az In: megjegyzés után.

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

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

– példa: Balog_I_A_nyak_anatómiája_és_biomechanikája_1_ábra_Az_atlas_felülnézetből

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

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

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

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

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

Együttműködésüket kérve üdvözlöi Önöket
a Szerkesztőbizottság

FIZIOTERÁPIA – A MAGYAR GYÓGYTORNÁSZ-FIZIOTERAPEUTÁK TÁRSASÁGA SZAKMAI FOLYÓIRATA

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



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

© Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága

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

Szerkesztőbizottság:

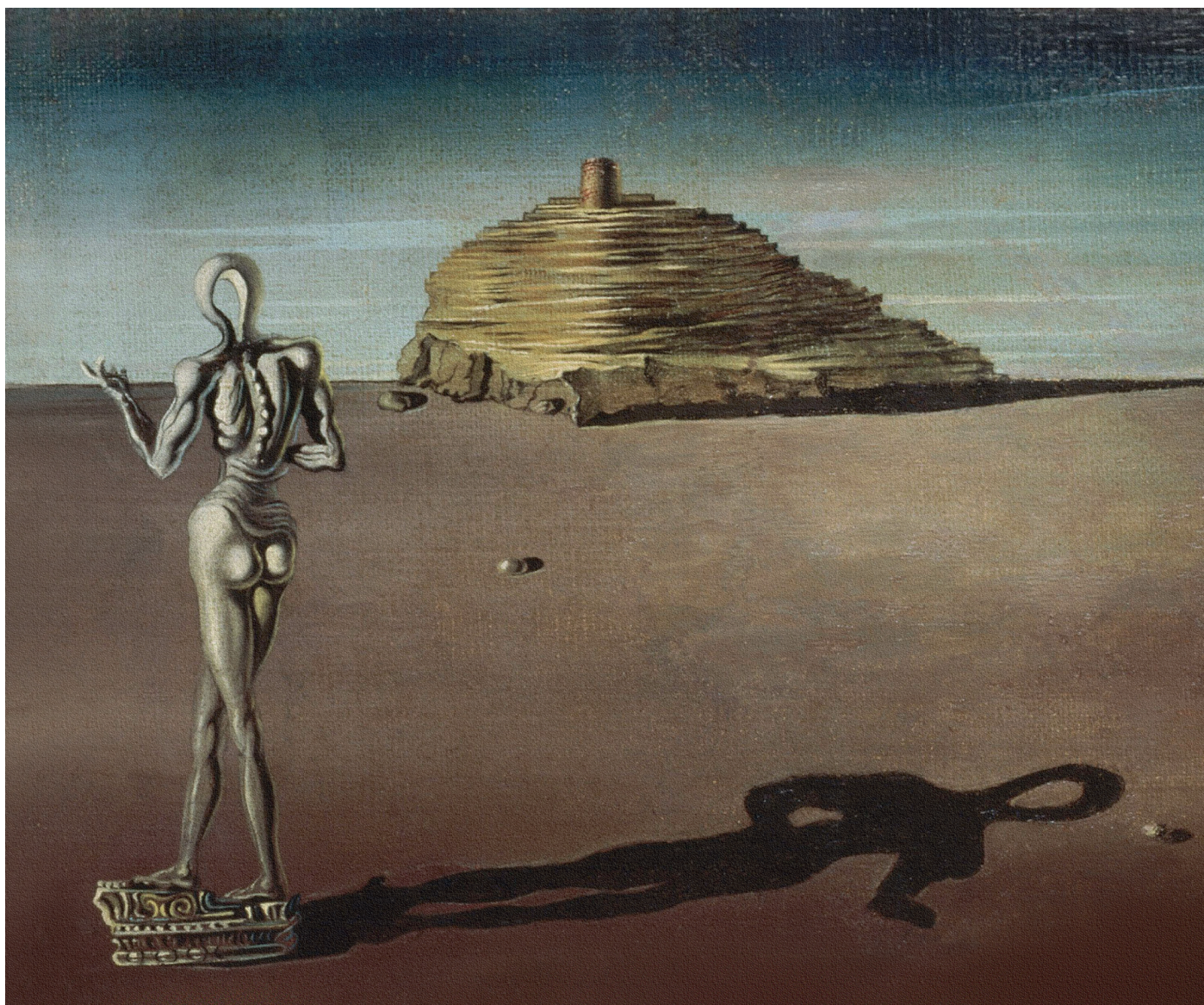
Elnök: Holcsa Judit
Tagok: Dr. Csák Réka, Dr. Hock Márta,
Horváth Zsófia, Kiss-Bálványosy Eszter
Dr. Molics Bálint, Stréda Ágnes

Kiadványszerkesztés
és nyomdai előállítás:
Arktisz Stúdió

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

HU ISSN 1789-4492

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



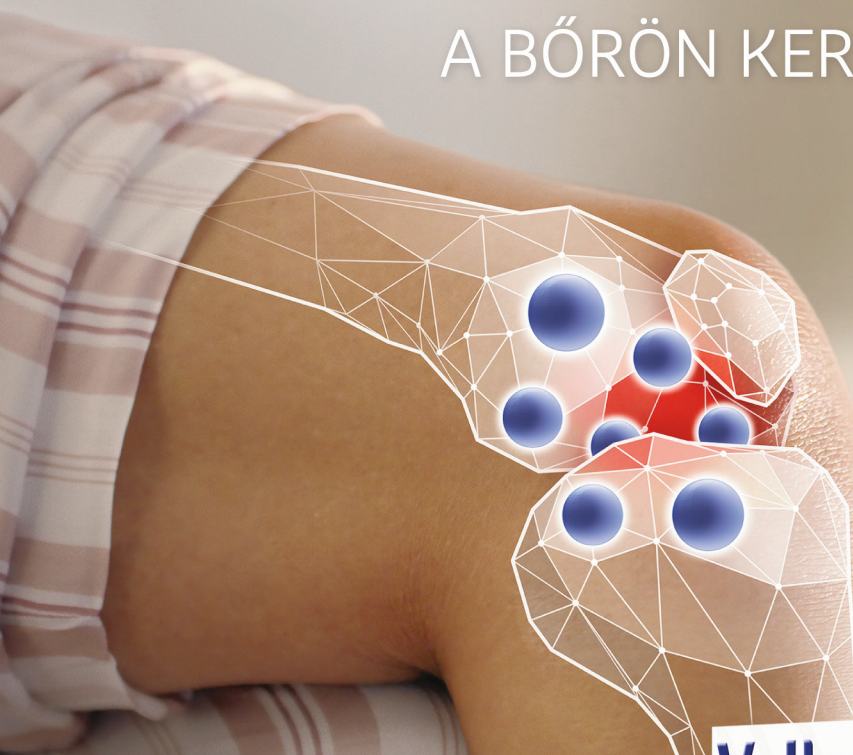
A szürrealista mozgalom **Dalí**^{tól}
Magritte^{-ig}
VÁLSÁG ÉS ÚJJÁSZÜLETÉS 1929-BEN

A VOLTAREN EMULGEL FORTE 20 MG/G GÉL

ÖSSZETÉTELÉNEK KÖSZÖNHETŐEN

AKÁR 3X TÖBB

DIKLOFENÁK SZÍVÓDIK FEL
A BŐRÖN KERESZTÜL**



Referenciák: ** A Voltaren Emulgel 1% gélhez (1,16%) képest (in vitro vizsgálat), kumulatív felszívódás 24 órán keresztül (az orális NSAID-okkal összehasonlítva 1. Topical diclofenac Global Data Sheet, GSK, 2017. december; 2. Predel HG, et al. Med Sci Sports Exerc 2012;44:1629-36; 3. Altman R, et al. Drugs 2015;75:859-77; 4. Brune K, et al. Curr Med Res Opin 2007;23:2985-95; 6. Davies NM, Anderson KE. Clin Pharmacokinet 1997;33:184-213;

GlaxoSmithKline-Consumer Kft. 1124 Budapest, Csörsz u. 43. Telefon: +36 1 225 5800, www.gsk.hu

CHHU/CHVOLT/0099/19, Anyag jóváhagyásának dátuma: 2019.06.27.

A védjegyek tulajdonosa vagy engedélyezett használója a GSK vállalatcsoport. BŐVEBB INFORMÁCIÓÉRT KÉRJÜK OLVASSA EL A RÉSZLETES ALKALMAZÁSI ELŐÍRÁST! Amennyiben termékünk alkalmazása során „Nemkívánatos eseményt” észlel, kérjük, 24 órán belül jelentse a Hungary.PH_Safety@gsk.com e-mail címen vagy a +36/1-22-55-300 telefonszámon.