



TARTALOM

A nyak anatómiája és biomechanikája

Morphology and biomechanics of the neck

A nyak fizikális vizsgálata, a nyaki fájdalom diagnosztikája és differenciáldiagnosztikája

The physical examination of the cervical spine in the diagnosis of nonspecific neck pain

Cervicobrachialgia

Cervical radiculopathy

A nyak és vállöv myofascialis fájdalomszindrómái

Myofascial pain syndromes of the neck and shoulder girdle

A nyak-vállöv myofasciális fájdalom szindrómáinak manuális kezelése

Manual treatment of the cervical spine and the shoulder-girdle myofascial pain syndromes

A nyak túlterhelés okozta panaszai és megelőzésük

Workrelated Musculoskeletal Disorders of the neck region and the prevention of these problems

A nyaki discopathia és a TOS szindróma fizioterápiás kezelése

Physiotherapeutic treatment of cervical discopathy and TOS

Ízületőr

ARTRITISZ VILÁGNAP | 2014

A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társaságának közreműködésével 2014. október 8-án indult az

Ízületőr program,

amelynek részét képezi az ízületi problémákkal kapcsolatos gyógytornászok által végzett tanácsadás, állapotfelmérés, konzultáció, illetve az Ízületőr honlap (www.izuletor.hu) elindítása. A weblapon az érdeklődők szakemberektől kapnak naprakész információkat, ízületi kímélő tippeket, a mozgásforma kiválasztásához segítséget a laikusok számára érthető nyelven.

Az Ízületőr program elindítását az Arthritis világnapjához (október 12.) igazítottuk, amelynek jelmondata 2014-ben:

„Élj jobban, öregedj meg szépen!”

A magyarországi esemény szervezői e mottó jegyében hangsúlyozták a fiatalosság és egészség megőrzésének fontosságát.

Társaságunk 2014-ben a Millward Brown piackutató cég segítségével végzett felmérésének eredményei egyértelműen felhívják a figyelmünket e téma fontosságára hazánkban is. Az eredmények alapján elmondható, hogy a 35 évnél idősebb magyarok fele megterhelőnek érzi az olyan hétköznapi tevékenységeket, mint a házimunka, a cipekedés, a lépcsőzés, a közlekedés, a kisgyermek emelgetése vagy a kertészkedés, ráadásul a 35-50 évesek fele már fájdalmat is tapasztal közben. A magyar lakosság vezető tünetként jelölte meg a térdfájdalmat (36%), második helyen a derék- (26%), illetve harmadik helyen a vállpanaszok (20%) álltak. A fájdalom leggyakoribb oka lehet a porckopás, amely már a 35 és 50 év közöttiek egynegyedét érinti. A felmérés azt is megmutatta, hogy a fájdalom kezelésével és a porckopás kialakulásának késleltetésével kapcsolatban nem elegendő az emberek tudása.

A felmérés szintén igazolta a fiatalkori sérülés és a porckopás közötti kapcsolatot, nagyobb a porckopás aránya azok körében, akik valaha megsérültek (30%), mint azok körében, akiket nem ért sérülés (16%).

Arra a kérdésünkre, miszerint „a napi tevékenység elegendő napi testmozgás-e számukra”, szintén megoszlanak a vélemények a megkérdezettek körében. A városi lakosság 40%-a egyetért azzal, hogy a napi tevékenység teljesen elegendő testmozgás. A válaszadás alapja napi munka típusa volt, miszerint a fizikai munkások háromnegyede elegendőnek véli a napi munkáját, mint testmozgást, míg az irodai munkások csak 20%-a ért egyet ezzel a véleménynel. A háztartásban, házimunkával tevékenykedők viszont inkább vélik elegendőnek a napi mozgást (58%-nak ez elegendő testmozgás), mint nem.



Az ízületeket, csontokat érintő betegségek, állapotok a városi lakosságnak elsősorban ízületi gyulladást jelentenek, ez az a betegség, amely spontán módon a legtöbb embernek (39%) eszébe jut. Ez minden bizonnyal azt jelenti, hogy a gyulladás az, ami elsősorban megjelenik az emberek fejében, ami a panaszt, a fájdalmat asszociálja.

Kiderült, hogy a porckopás, mint a fájdalom lehetséges forrása nincs a magyar lakosság fejében gondolati szinten sem olyan módon, mint az ízületi gyulladás, amikor az ízületeket, csontokat érintő betegséget, állapotot kérdeztük.

A városi lakosság nagy többsége egyetért azzal, hogy a porcszövet károsodását porcépítő készítményekkel csökkenteni lehet (62%), és nagyon alacsony azok aránya, akik ezt a vélekedést elutasítják (11%).

A porckopás tüneteit megtapasztalók körében azonban sok a bizonytalanság. Hazánkban az általános nézet az, hogy amíg a porckopás nem jár fájdalommal, addig nem érdemes foglalkozni vele.

Összefoglalva kutatásunk célkitűzése volt a magyar lakosság tájékozottságának felmérése a porckopás és ízületi problémák témakörében, az ízületeik egészségének megőrzésére irányuló tevékenységek feltérképezése, a mindennapi tevékenységek és az ízületi fájdalmak közötti összefüggések feltárása, ízületi fájdalmak és sérülések ok okozati tényezőinek vizsgálata és a magyar lakosság ismeretszerzésének, tájékozódásának lehetőségeinek kiderítése ízületi problémák esetén.

Napjainkban a fizioterápiás nemzetközi ajánlások fókuszpontjában is a beteg edukáció áll. A gyógytornász – fizioterapeuta tevékenysége a prevenció mindhárom szintjére kiterjed. Felmérésünk eredménye rámutat hazánkban a primer prevenció szerepének további hangsúlyozására az ízületi problémákkal kapcsolatosan.

A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társaságának célja az Ízületőr programmal a magyar lakosság degeneratív ízületi problémáit okozó potenciális tényezők megfogalmazása és az elkerülésére vagy megszüntetésére szolgáló intézkedések összegzése közérthető módon a mindennapok emberének. A Társaság közreműködésével az Ízületőr program kiterjesztésével és a www.izuletor.hu honlap széleskörű ajánlásával lehetőségünk nyílik a magyar lakosság szakmai szempontból megalapozott tájékoztatására és a tévhitek eloszlatására.



Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága X. Jubileumi kongresszusa és 7. pre-kongresszusa

Budapest • 2015. október 28–31.

KEDVES KOLLÉGÁK!

Társaságunk tavaly ünnepelte fennállásának 25. évfordulóját, és idén ismét ünnepelünk!
Ebben az évben tartjuk meg 10. jubileumi kongresszusunkat Budapesten. Miért éppen itt?

Az első rendezvényünkre 1997-ben került sor a pesti Vigadóban. Azóta jártuk az országot.
Eljutottunk sok nagyvárosba – 1999 Kecskemét, 2001 Szeged, 2003 Keszthely, 2005 Sopron, 2007 Debrecen,
2009 Balatonfüred, 2011 Pécs, 2013 Nyíregyháza – és most visszatérünk Budapestre. A Vigadót már kinőttük
ugyan – nagy örömünkre –, de remélem a Lurdy ház is méltó helyszín lesz rendezvényünkre.

KONGRESSZUSUNK MOTTÓJA: „RÖVID IDŐ ALATT HOSSZÚ TÁVÚ TUDÁS MEGSZERZÉSE.”

Az idei jubileumi kongresszusunkon szeretnénk felölelni a sokrétű szakmánk széles palettáját, a régmúlt hagyományaitól a legújabb tudományos ismeretekig. A programban természetesen idén is megtaláljátok a nagy sikert aratott gyakorlat műhelyét, a klinikai workshopokat, és a már hagyománynak számító 7. Pre-kongresszust.

A 35 év alatti fiataloknak ifjúsági szekciót nyitunk, ahol beszámolhatnak vizsgálataikról, kutatásaikról.

Továbbá számos neves előadóval igyekszünk felejthetlenné tenni rendezvényünket.

Mint a WCPT tagjai tárgyalásokat folytatunk külföldi előadókkal is.

Várunk minden gyógytornászt és a szakmánk iránt érdeklődő munkatársakat!

Kívánom, hogy a X. jubileumi kongresszusunk legyen az ünneplésen túl a nagy találkozások kongresszusa!

Egyed Márta, MGYFT elnök

Örömmel tájékoztatunk Benneteket, hogy már lehet jelentkezni az MGYFT X. Jubileumi Kongresszusára.

Helyszín: Lurdy Konferencia-és Rendezvényközpont, Budapest

A Szervezőbizottság a résztvevők aktív részvételére számít, ezért felkér minden társasági tagot, érdeklődő kollégát absztrakt benyújtására. A prezentáció módja szóbeli előadás vagy poszter. Az absztraktokat a szervezőiroda on-line absztrakt rendszerét használva kell bejelenteni.

Fő témák:

„BETEGÁGYTÓL A MINDENNAPI AKTIVITÁSIG”

SEGÉDESZKÖZÖK ALKALMAZÁSA A FIZIOTERÁPIÁBAN
NEMZETKÖZI KITEKINTÉS A FIZIOTERAPEUTÁK MUNKÁJÁRA
GYÓGYTORNÁSZOK A CIVIL SZERVEZETEK BEN
EB KLINIKAI GYAKORLAT A FIZIOTERÁPIÁBAN
SPORT- ÉS FIZIOTERÁPIA
SZABADON VÁLASZTOTT TÉMÁK

A részletes információkat a www.asszisztencia.hu/mgyft/kong oldalon lehet olvasni.

M|N|G

MAGYAR NEMZETI GALÉRIA
HUNGARIAN NATIONAL GALLERY

ERDÉLYI
MAGYAR
KÉPZŐMŰVÉSZET
1920–1990

SORS ÉS JELKÉP

MAGYAR NEMZETI GALÉRIA

2015. ÁPRILIS 24. – AUGUSZTUS 23.

Kiemelt támogató:



Együttműködő partnerek:



Médiatámogatók:



TARTALOM · 2015 / 2

2 | BEVEZETÉS

TANULMÁNYOK

- 3 BALOGH ILDIKÓ
A nyak anatómiája és biomechanikája
Morphology and biomechanics of the neck

DR. ORMOS GÁBOR PhD.

- 12 A nyak fizikális vizsgálata, a nyaki fájdalom
diagnosztikája és differenciáldiagnosztikája
*The physical examination of the cervical spine
in the diagnosis of nonspecific neck pain*

DR. KORDA JUDIT

- 16 Cervicobrachialgia
Cervical radiculopathy

DR. PENCZNER GABRIELLA

- 19 A nyak és vállöv myofascialis fájdalom-szindrómái
*Myofascial pain syndromes of the neck
and shoulder girdle*

MANUÁLTERÁPIA

KOLTAINÉ BALÁZS ÉVA

- 23 A nyak-vállöv myofascialis fájdalom szindrómáinak
manuális kezelése
*Manual treatment of the cervical spine
and the shoulder-girdle myofascial pain syndromes*

GYAKORLAT MŰHELYÉBEN

MÉSZÁROS LÁSZLÓNÉ

- 28 A nyak túlterhelés okozta panaszai és megelőzésük
*Work related Musculoskeletal Disorders of the neck
region and the prevention of these problems*

MÉSZÁROS ANGÉLA-MONEK BERNADETT-
WEINBERGER ÉVA

- 30 A nyaki discopathia és a TOS szindróma
fizioterápiás kezelése
*Physiotherapeutic treatment of cervical discopathy
and TOS*

PORTRÉ

„Száz év szeretet”

- 36 Gerle Györgyné Preisich Irénnel Dobos Szilvia
beszélgetett

39 | HÍREK, BESZÁMOLÓK



CSÓK ISTVÁN
1865–1961

Tengerparton

Képválasztásunk aktualitását Csók István születésének 150. évfordulója szolgáltatta, amelynek tiszteletére közel hetven alkotásából nyílt emlékkiállítást tekinthettek meg.

Csók István a 20. századi magyar művészet egyik legjelentősebb festője, életútja egy évszázadon ível át. Tanulmányait a pesti Mintarajziskolában kezdte, majd a müncheni akadémián folytatta, de az akadémikus kifejezőmód nem elégítette ki, így két évre Párizsba ment. Korai munkái a naturalizmus jegyében születtek és számos elismerést, díjat hoztak, azonban a századvég modern irányzatai elbizonytalanították és újabb stíluskísérletekre ösztönözték. Vívódásának éveitől készült képei rendkívül változatosak, köztük biblikus jelenetek, tájképek, allegorikus képek, csendéletek mind megtalálhatók. Változást festészeteiben az 1902-től Párizsban eltöltött hét év hozott, a francia impresszionisták hatására megújult. Egyre több életképet, zsánerképet, portrét festett, ötvözte a nyugati újítást és a hazai hagyományt. Hazatelepülése után előtérbe került a tájképfestészet, benne kiemelt szerepet kapott a Balaton, amelyben a fény-szín játékkal valódi örömfestészet bontakozott ki. A húszas évekre Csók a hazai impresszionizmus klasszikus alakjává vált, művészete ideológiailag semleges maradt. Már életében is megbecsülésnek örvendett, maga volt a derű, a fény, az életszeretet.

Bernáth Aurél írta neki születésnapjára köszöntőjében: „Az általam teremtettség magában hordja a derűlátást és mélységet...”

Vigyünk magunkkal a nyárra ezt a nagyon szép gondolatot, amely minden gyógytornász munkájában megtalálható.

Kedves Kollégák! Tisztelt Olvasó!

Ez évi második számunk a nyaki problémákról szól. Aktuális ez a téma, mivel napjainkban már szinte nem létezik olyan munkahely, ahol ne számítógéppel dolgoznának, gyakran rossz testtartásban és igen hosszú ideig. Ez a testhelyzet egyoldalú terhelést jelent a gerincnek, izomfeszülést eredményez. A stressz, az idegi megterhelés, az érzelmi problémák is generálnak nyaki panaszokat. A rövid ideig fennálló nyaki fájdalmak még jól reagálhatnak öngyógyításra, viszont a tartós panaszok pontos diagnózist, orvosi ellátást, fájdalomcsillapítást, valamint fizioterápiás kezelést igényelnek.

Első cikkünk a nyak anatómiájáról, biomechanikájáról nagyon sok érdekes információhoz juttat bennünket. Megtudhatjuk, hogy melyek a felső és alsó nyaki csigolyák anatómiai jellegzetességei, mely izmok tónusváltozásai befolyásolják a fejfájást, a nyelést, melyek felelnek a nyaki szakasz stabilitásáért, valamint hogy fejlődéstani szempontból a két lábra állással mely változások befolyásolják a mindennapi életünket.

A *nyak fizikális vizsgálata, diagnosztikája, differenciáldiagnosztikája* című cikkünk feltárja előttünk a nyak és váll területén jelentkező fájdalmak milyenségét, vizsgálatának lehetőségeit, azt, hogy mi az invers lordosis, mikor fordul elő, hogy az akut „wry neck” háttérben mennyi probléma húzódhat, és mennyire fontos a radicularis és pseudoradicularis tünetek elkülönítése.

A cervicobrachialgiáról szóló írásban elolvashatjuk, hogy a porckorong-degeneráción kívül még hány kórkép okozhat összetéveszthető tüneteket. Táblázatokban fog-

lalja össze a cervicalis gyökök vizsgálatát, a radiculopathiát okozó vertebrális elváltozásokat, valamint a differenciáldiagnosztikához elengedhetetlen brachialgiára emlékeztető fájdalmat okozó betegségeket.

Megismerhetjük a nyak-váll fájdalom szindrómáinak kezelési lehetőségeit a reumatológus szemszögéből. A cikk a legfontosabb izmok triggerpontjait, kisurgázási területeit, valamint a fájdalom kialakulásának okait tárja fel.

A „Manuálterápia” rovatban különböző manuális eljárásokról olvashatunk a nyak-váll myofasciális fájdalom szindróma esetén. A cikk kiemeli a két legfontosabb körképet, a fibromyalgiát és a myofasciális fájdalom szindrómát, melyeken keresztül bemutatja a kezelési lehetőségeket. Kihangsúlyozza a manuális kezelések prioritását, melyek javítják a keringést, a mobilitást, csökkentik a lágyrészekből eredő krónikus fájdalmakat.

A „Gyakorlat műhelyében” rovatunkban a nyak túlterhelésének okaira, megelőzésének lehetőségeire hívja fel figyelmünket, hangsúlyozza a munkahelyi ergonómiai program, a helyes testtartás, és a tornagyakorlatok szerepét a prevencióban. Másik cikkünk a nyaki discopathia és a TOS szindróma fizioterápiás kezelését, a helyes testtartás beállítását ismerhetjük meg precíz részletességgel.

Nyári számunkhoz kívánunk kellemes időtöltést, jó nyaralást, pihenést, feltöltődést mindenkinek!

CSÚRÖS ÉVA

a Szerkesztőbizottság elnöke



MGYFT X. JUBILEUMI KONGRESSZUS

FONTOSABB DÁTUMOK:

Absztrakt beküldés.....	2015. június 30.
Értesítés szerzőknek	2015. július 20.
Kedvezményes regisztráció határideje	2015. július 31.
Szobarendelés kifizetése és lemondása	2015. szeptember 01.
Regisztráció lemondása	2015. október 01.
Regisztráció végső határideje	2015. október 24.

A nyak anatómiája és biomechanikája

BALOGH ILDIKÓ

Semmelweis Egyetem ETK AEI Fizioterápiai Tanszék

ÖSSZEFOGLALÁS

Az egyes nyakcsigolyák morfológiája alapvetően meghatározza a nyakcsigolyák funkcióját. Az atlanto-occipitalis és az atlanto-axialis ízület a felső nyaki szakaszt alkotja. Az atlanto-axialis ízület mediális forgó ízülete és a két tetemes méretű kisízületi felszíne alapját képezi az atlas és a fej stabilitásának, ugyanakkor jelentős rotációs lehetőséggel rendelkezik. Az alsó nyaki szakasz az erőátvitel fontos területe, tartja és továbbítja a fej és a nyak súlyát, felelős a nyaki szakasz stabilitásáért és mobilitásáért. A nyakizmok szinergizmusban biztosítják a fej és a nyak stabilitását és mobilitását. A testtartás és a gravitációs erő hatásvonala alapvetően befolyásolja és meghatározza a nyaki szakasz izomműködését.

Kulcsszavak: nyaki szakasz mobilitása, nyaki szakasz stabilitása, izomműködés egyensúlya, előrehelyezett fejhelyzet

SUMMARY

The morphology of each of the cervical vertebrae determines the function of the neck. The upper cervical spine is consisted from the atlantooccipital and atlantoaxial joints. The pivot joint of the median atlantoaxial joint and broad facets of the lateral atlantoaxial joints ensure the stability of the atlas and head while allowing a large range of axial rotation. The lower cervical vertebrae continues the transmission of the axial load of the head and vertebrae above and provides the mobility yet stability of the neck. Cervical muscles ensure together in synergism the mobility of the head and neck while stabilizing the region. Gravity and posture play an important role in the muscle activation of the cervical spine.

Keywords: mobility of the cervical spine, stability of the cervical spine, muscular balance, forward head posture

BEVEZETÉS

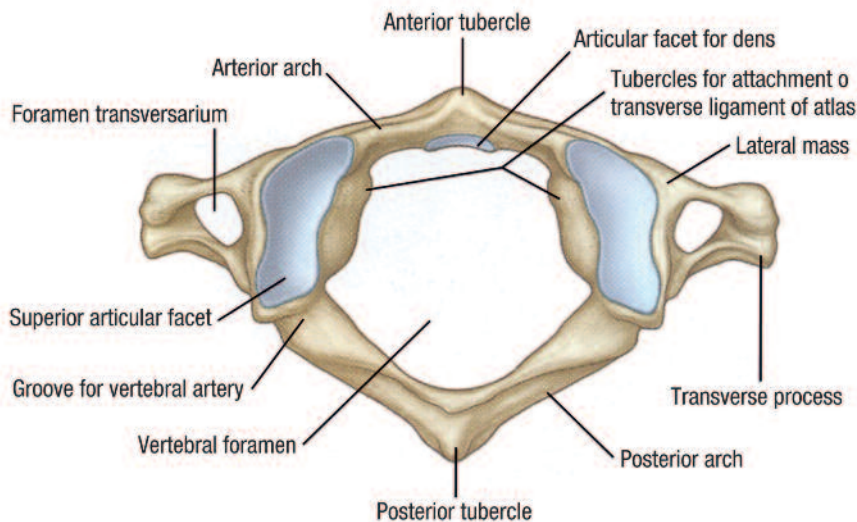
A nyaki szakasz csigolyái, ízületei és szalagrendszere, illetve az izmok, a legalapvetőbb funkciónak megfelelően módosultak. Leegyszerűsítve a szerkezetnek kétfajta alapvető funkciónak kell megfelelnie, azonban mindkettő a két lábra állással és járással függ össze. Fejlődéstani szempontból lényegesen csökkent a dorzális izomzat mennyisége a négy lábúakhoz képest. Az agykoponya és arckoponya arányainak eltérése miatt a nyak az occiput és a mandibula alá került, emberre jellemző ívet és hosszt alkotva. A fej tömegének hatásvonala kissé az atlanto-occipitalis ízület medio-lateralis forgástengelye előtt húzódik, ebből adódóan aktív extenzor izomműködéssel tudjuk megtartani a fejet a nyaki szakasz tetején, a fellépő flexiós nyomatékkal szemben. Összehasonlítva a flexorok és extenzorok erejét, 1,0 : 1,7 arányú eltérést tapasztaltak férfiaknál és nőknél egyaránt (1).

A másik fontos funkció a fej-nyak terhének viselése, a gerincvelő védelme mellett a fej optimális beállítása annak érdekében, hogy az érzékszerveinket ideális pozícióba tudjuk állítani. Az optimális látáshoz, halláshoz, szagláshoz alkalmazott fejhelyzet változtatás automatikus, finom koordinációt igénylő, gyakorta hirtelen mozgás. Az ilyen típusú mozdulatok nyaki panaszokhoz vezethetnek.

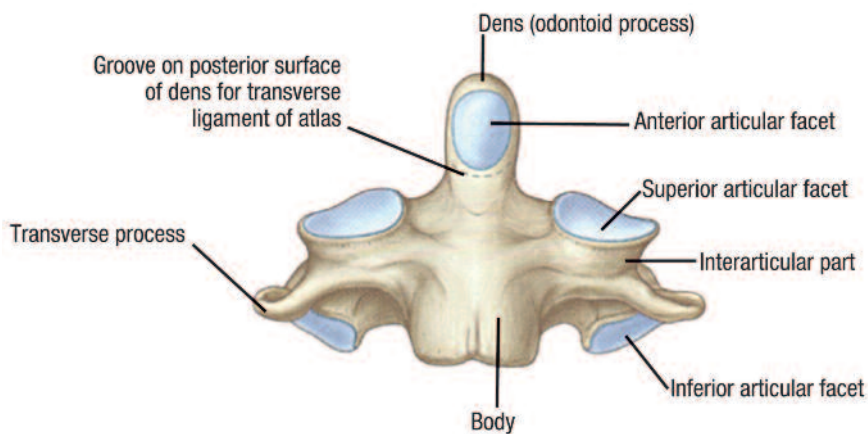
NYAKCSIGOLYÁK JELLEGZETESSÉGEI

A nyaki szakaszt két részre, felső (C1–C2) és alsó nyaki szakaszra (C3–C7) osztjuk. A felső szakasz csigolyái az atlas és az axis, mindkettő erőteljesen módosult.

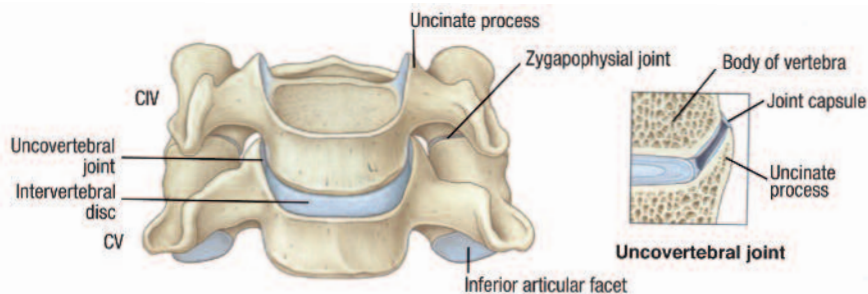
Az atlas elsődleges funkciója a fej tartása és a fej súlyának továbbítása a nyak alsóbb része felé, másodrészt pedig az izmok és szalagok eredéséhez szolgál alapul (1. ábra). A funkciónak megfelel a nagy massa lateralis, mert a fej súlyát közvetíti az inferior kisízületi felszínen kereszt-



1. ábra | Az atlas felülnézetből



3. ábra | Az axis előlnézetből



4. ábra | Tipikus nyakcsigolya



2. ábra | Az arteria vertebralis „S” alakú görbülete, miután elhagyta a foramen transversariumot

ző kanyarulatánál felfelé fordul és belép a koponyagödörbe (2. ábra). A m. levator scapulae a C1–C4 processus transversusához húzódik, ezzel a scapulán keresztül összekapcsolja a felső végtag funkcióját a nyaki szakasz felső részével. A kar elmozdulásai kompressziós erőt indukálnak a nyaki szakasz ezen területén. A nagy massa lateralison foglal helyet a kisízületi árok, amely vese alakú, kissé anterior irányba konvergál és kimélyített (konkáv). A jobb és bal oldali ízületi felszín nagy variációt mutat, gyakorta előfordul, hogy a két felszín nem egyforma, ebből adódóan gyakori a nem teljesen azonos mértékű elmozdulás (2). Az elülső ív rövid, belső középső felszínén ízületi porc található, ahová a dens axis ízesül, a hátsó ív hosszabb, részben a foramen vertebralét határolva. Az elülső ívnél nem történik jelentős teherátvitel, az

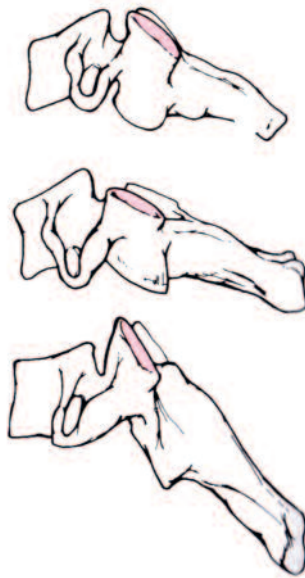
túl a C2 felé, másrészt a robosztus processus transversus megnöveli a rajta eredő és tapadó izmok erőkarjának hosszát. A nagy massa lateralis miatt meglehetősen tág a foramen transversarium. Az arteria vertebralis eddigi védettsége megszűnik és kilépve a foramen transversariumon az atlason hátrafelé kanyarodik, majd a követke-

ző ív a posterior irányú transzlálódásnak képezi csontos akadályát.

A dens axis a fej forgatásának az alapja (3. ábra). A superior kisízületi felszín latero-inferior irányba lejt, közvetítve a fej és az atlas súlyát előre-felé-lefelé a C2-C3 discus intervertebralis és hátrafelé-lefelé a kisízületi sor

felé. Az inferior kisízületi felszín a superior mögött helyezkedik el és elhelyezkedése hasonló az alsó nyaki szakasz kisízületi soráéhoz. A processus spinosus már kerekded és meglehetősen hosszú, egyeseknél kettős „farokrészben” végződik. Ez a szerkezet alkalmas izmok eredésére és tapadására. A processus transversus rövidebb és zömökebb, ezért az arteria vertebralis az axis-tól az atlas felé haladva laterál felé tér el. Az arteria vertebralis kanyarlatait a fej extenziójával, laterálflexiójával és rotációjával komprimálhatjuk, ami egyben a provokációs tesztjének az alapját képezi (deKlein).

Az alsó nyaki szakasz stabilitásának alapja a hármas pillérszerkezet. Az elülső nagypillért a csigolyatestek sora és a köztük lévő discus intervertebralis alkotja, míg a kispillérek a kisízületi soroknál húzódnak. A csigolyatestek módosultak a stabilitás és a teherviselés érdekében. A csigolyatestek postero-laterális szélén húzódik az uncovertebralis ízületi sor (Luschka). A csigolyatest superior felszíne transzverzálisan konkáv, míg szagittálisan előrefelé lejt (4. ábra). A csigolyatest inferior része antero-posterior irányban kimélyített egy elülső kis nyúlvánnyal, amely antero-inferior irányba lejt (3). Általánosságban a felső kisízületi felszín supero-posterior, míg az alsó antero-inferior irányba tekint. A kisízületek síkja a transzverzális és a frontális sík között helyezkedik el, és ez a struktúra megakadályozza a csigolya anterior irányú erőteljesebb transzlálódását, illetve hatékonyan viseli és adja tovább a fej és a felette lévő nyaki szakasz terhet lefelé. A kisízületek síkjának pontos téri orientációja szegmentumról szegmentumra kissé eltér a felegyeneseedett testtartásnak és a nyaki lordózisnak megfelelően. A szegmentális mobilitásért és a stabilitásért több tényező felel (5. ábra). A C3 superior kisízületi felszíne a superior-posterior irány mellett még mediális irányba is tekint körülbelül 40°-os szögben. A kisízületi felszínek postero-medialis dőlése lefelé haladva postero-laterális helyzetűvé válik, ami váltás tipikusan a C5–C6 szinten következik be (4). A kisízületek síkja hátrafelé tekint, ami C5-nél a legkevésbé meredek, ugyanakkor a csigolyatest előre-lefelé lejt, amelynek mértéke C5-nél nagyobb, mint C7-nél, a processus spinosus lejtése sem egyforma, C7-nél a legnagyobb. A kisízületek magassága a csigolyatest superior felszínének magasságához képest eltérő, ami C5-nél a



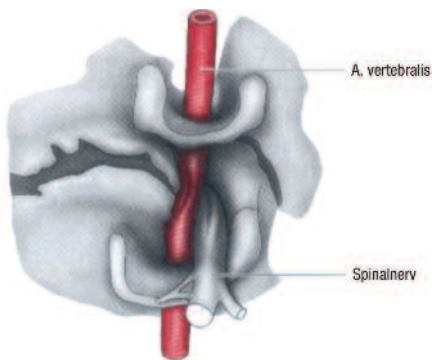
5. ábra | Az egyes nyakcsigolyáknál eltérő a kisízületek, a csigolyatestek és a processus spinosusok lejtése, illetve a kisízületek magassága a csigolyatest felső platójához képest

legalacsonyabb és C7-nél pedig a legmagasabb (5). A C7 módosulásának oka a rigidebb thoracalis szakaszhoz való kapcsolódás és a teherviselő funkciónak való megfelelés. A C7 jelentős képletek eredésül és tapadásul szolgál. Ezek közül a legfontosabbak a lig. nuchae, a m. trapezius erőteljes középső része, a m. rhomboideus minor, a légzőizmok közül a scalenus medius és posterior, illetve a levator costae. A számottevő erőbehátásoknak a módosult szerkezet jobban ellenáll, csökkentve az anterior transzlálódás veszélyét.

ÍZÜLETI JELLEGZETESSÉGEK A NYAKI SZAKASZON

A felső nyaki szakasz ízülete a kéttengelyű atlanto-occipitalis ízület, amely tipikus ovoid ízület, illetve az atlanto-axialis ízület komplexum. Az atlas és a dens axis közötti ízületnél meg kell említeni a ligamentum transversum atlantist, míg a kisízületeknél a fő jellegzetesség, hogy mindkét felszín formája konvex, ami a viszonylag laza ízületi tokkal együtt lehetőséget

ad a nagy mértékű rotációra (45–45° jobbra és balra). A lig. transversum atlantis a dens posterior irányú stabilitásáért felel, ugyanakkor a lig. alare nemcsak pozicionálja a dens csúcsát, hanem egyértelműen behatárolja a tengely irányú rotációt. Rotációkor elsősorban az ellenoldali lig. alare feszültségi állapota nő, ami már 11°-os rotációnál is detektálható (6). A membrana tectoria a ligamentum longitudinale posterius folytatása és multidirekcionális stabilizáló szerepe van. Elsősorban a felső nyaki szakasz flexióját és rotációját kontrollálja. A membrana atlanto-occipitale anterior és posterius, illetve a membrana atlanto-axiale anterior és posterius leírása nem szükséges. Egyesek a lig. flavumhoz hasonló szerkezetűnek tartják, mások inkább fasciaszerű struktúrának írják le. Mindenesetre előlről és hátulról zárja a teret a foramen occipitale magnum körül. A lig. apicis dentis kevés jelentőséggel bír, az emberek 20%-nál hiányozhat. Az előzőekben vázolt képletek szerepe az egyes patológiás folyamatokban jelentős. A lig. transversum atlantis szakadása az atlas 4 mm-es anterior transzlálódását eredményezi. Az atlanto-axialis ízületben található nagy méretű meniscus fájdalom forrása lehet. A dens basis törése a fej és az atlas teljes instabilitását eredményezheti szalagsérüléssel és neurológiai tünett. A flexiós-extenziós irányú fej-

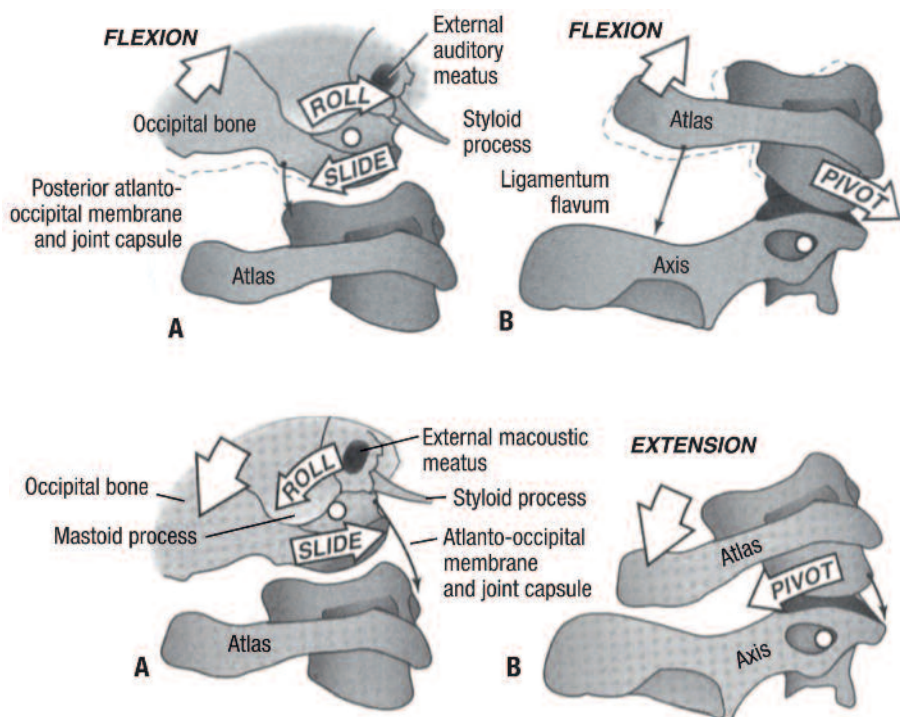


6. ábra | Jellegzetes nyaki degeneratív folyamat

sérülés többnyire együtt jár rotációval, ezekben az esetekben a lig. alare többnyire sérül és/vagy szakad (6). Az atlanto-axialis subluxatio és/vagy dislocatio együtt jár a lig. alare és a lig. transversum atlantis sérülésével/szakadásával.

Az alsó nyaki szakaszon a discus intervertebralis szerkezete eltérő. A nucleus pulposus zselatinózus szerkezete felnőtt korra megszűnik. Éppen ezért egyesek kétségbe vonják a nucleusra ható mechanikus eljárások biológiai alapját (7). Az anulus fibrosus elől és az elülső-oldalsó részen erőteljes és diagonális szerkezetet mutat, szinte szalagszerű, ami szerepet játszik a rotációs mozgás behatárolásában. Hátul azonban vékony és csak függőleges rostokat tartalmaz. Az oldalsó hátsó részen felnőtt korra egyre mélyebbre hatoló vízszintes hasadék található (uncovertebral cleft), ami szerepet játszik abban, hogy a nyaki szakaszon igen kifejezett az összetevő mozgás, a laterálflexiós és rotációs elmozdulás kapcsolódása. A discus degenerációjakor fokozódik az uncovertebralis ízületi sornál a kompressziós erő nagysága, ami osteophyta képződést indukálhat, ez pedig akár az arteria vertebralis kompresszióját is előidézhetheti (6. ábra).

A lig. longitudinale anterius a nyaki szakaszon vékonyabb, a lig. longitudinale posterius erőteljesebb, több rétegű, longitudinális és alaris rostokat tartalmaz. A nyaki szakasz szegmentális stabilizálásában az anulus fibrosus elülső része és a lig. longitudinale posterius játsszák a vezető szerepet. A lig. flavum elasztikus rostokat is tartalmaz. A lig. nuchae leírása nem egységes, bontható egy dorzális és egy középvonali részre. A dorzális rész összeköti az occiputot a C6–C7 processus spinosussal és jelen-



7 a., b. ábra | Flexió–extenzió a felső nyaki szakaszon

tős kapcsolódásai vannak a m. trapezius felső rész, a m. splenius capitis és a m. rhomboideus minor inával. A középső rész elsősorban a protuberancia occipitalist köti össze a processus spinos-sal. Szerepe megegyezik a lig. supraspinaléval.

A fej, nyak hyperextenziója a kisízületekben lévő discus (meniscus) összenyomásával gyulladást indukálhat, ami a nyaki fájdalom forrása lehet, ugyanakkor a discomén eredetű posterolaterális fájdalom eredete kérdéses.

MOZGÉKONYSÁG A NYAKI SZAKASZON

A nyaki szakasz szegmentumainak elmozdulási lehetősége 6 DOF, ami annyit jelent, hogy 3 rotációs (flexió-extenzió, laterálflexió, rotáció) és 3 translációs (kompresszió-disztrakció, oldalirányú transláció, előre-hátra irányú transláció) lehetősége van (lásd a táblázatot).

Az atlanto-occipitalis ízület szegmentális mozgása a flexió–extenzió és a laterálflexió. Flexiókor (bólintás) az occiput előre felé gördül és hátra felé csúszik, az extenziós mozgás fordított (7a, 7b. ábra). A flexió–extenziós mozgás együttes mértéke 14–35° között mozog. A laterálflexiós mozgás mértéke lényegesen kisebb, 2,3–11° (8a. ábra).

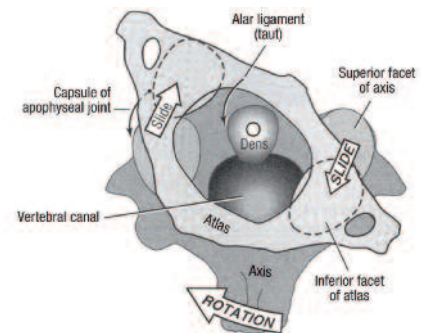
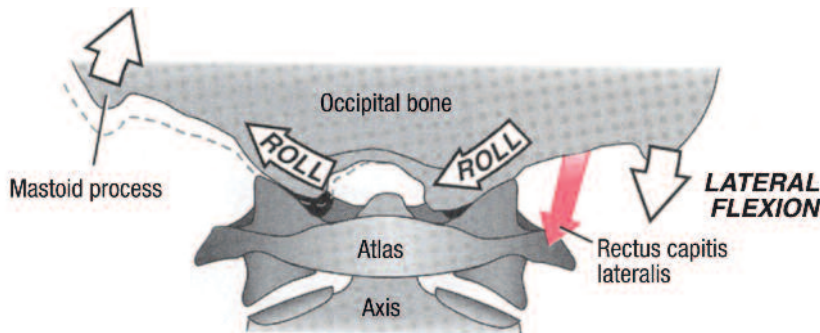
Az atlanto-axialis ízület fő mozgása a rotáció (8b. ábra). A rotációs mozgás mértéke egyoldalra 45° körül mozog,

A nyaki szakasz mozgékonyága széles variációt mutat (8).
Aktív mozgáspálya lehetséges mértéke (AROM)

ROM	Rotáció jobbra	Rotáció balra	Lat. flex. jobbra	Lat. flex. balra	Flexió	Extenzió
Minimum	70	66	38	38	35	50
Maximum	93	93	49	53	70	93

Passzív mozgáspálya lehetséges mértéke (PROM)

ROM	Rotáció jobbra	Rotáció balra	Lat. flex. jobbra	Lat. flex. balra	Flexió	Extenzió
Minimum	79	81	39	46	59	53
Maximum	97	95	61	65	76	77



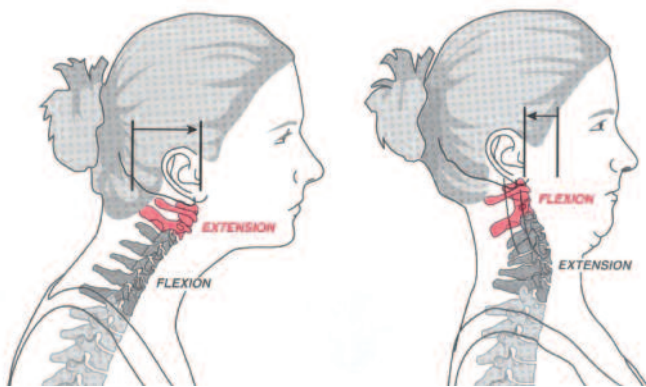
8 a., b. ábra | Laterálflexió és rotáció a felső nyaki szakaszon

de legalább a teljes nyaki rotáció 50%-a. Rotációkor először a felső nyaki szakasz mozdul el, az alsó nyaki szakasz csak ezt követi. Háton fekvésben az egyoldali rotáció mértéke még jelentősebb, 39–49°. Az atlanto-axiális ízület követi az atlanto-occipitalis ízület flexiós-extenziós mozgását, mely forgó típusú elmozdulás (7a, 7b.ábra). Flexiókor a suboccipitalis tér kiszélesedik, míg extenziókor beszűkül.

Az alsó nyaki szakasz szegmentális elmozdulása meg lehetően összetett. Flexiókor a superior csigolya előre felé rotálódik (fordul) és anterior irányba transzlálódik. A kisízületek állása és magassága miatt a felsőbb szegumentumokban jelentősebb az anterior transzláció aránya, míg az alsóbb nyaki szegumentumoknál a mediolateralis tengely mentén létrejövő rotációs mozgás jelentősebb. A szegmentális mobilitás értéke eltérő lehet, azonban az a tendencia egyértelműnek látszik, hogy a C2–3-as szegmentumtól lefelé haladva a flexiós-extenziós mozgékonyág folyamatosan nő, de ez a tendencia a C6–7 szegmentumnál megfordul, itt a mozgékonyág csökken. A laterálflexió és a rotáció szövődött mozgások. Tengelyirányú rotáció azonos oldali laterálflexiós mozgással szövődik. Például a balra rotáció csak akkor tud létrejönni, ha a jobb

oldali inferior kisízület superior irányba csúszik. Ennek az elmozdulásnak az eredménye a balra irányú laterálflexió, amit balra tengelyirányú elfordulás kísér. Laterálflexiókor ellenirányú folyamat zajlik. Balra laterálflexiókor a jobb oldali inferior kisízület felfelé csúszik, ugyanakkor a bal oldali inferior kisízület hátrafelé mozdul, aminek eredménye az azonos oldali rotáció. Jelen esetben a rotáció irányát a csigolyatest elmozdulásának az irányával határoztuk meg. Az egyes irodalmak gyakorta használják a laterálflexióhoz kapcsolódó ellenirányú rotációt, ilyenkor azonban az elmozdulás irányát a processus spinosus mozgásával határozzák meg. Valójában ugyanazon elmozdulásról beszélünk, csak a nézőpont eltérő. Az alsó nyaki szakasz legjelentősebb mozgása a flexiós-extenziós elmozdulás. A rotációs és laterálflexiós mozgás a kisízületek síkjára merőleges tengely mentén jön létre, melynek oka a csigolyatestek felszínének kimélyítettségében és a Luschka-féle ízületi sor formájában keresendő.

A felső és az alsó nyaki szakasz flexiójakor az állcsúcs az incisura jugularishoz közelít, míg extenziókor távolodik attól. A komplex extenzió maximális mértéke a fejnyak hátra hajlítása úgy, hogy az arc síkja párhuzamos legyen a plafonnal. A fej előre és hátra helyezése ettől



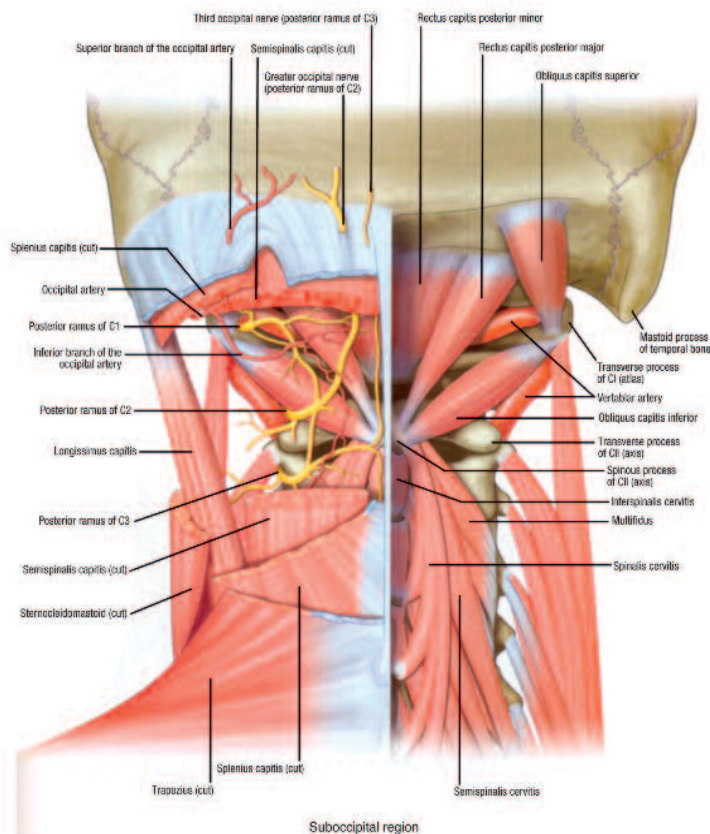
9. ábra | A fej protrúziója és retrúziója

eltérő mozdulat. Protrúziókor a fej előrehelyeződik, a felső nyaki szakasz extendálódik az alsó pedig flektálódik. Retrúziókor a fej hátra helyeződik (chin tuck), a felső nyaki szakasz flektálódik, az alsó pedig extendálódik (9. ábra).

IZOMMŰKÖDÉS ELEMZÉSE

A fej és a nyak extenzorait négy csoportba soroljuk, mély réteg, semispinalis rétege, splenius és levator scapulae rétege, illetve felületes réteg.

A mély réteghez a suboccipitalis izomzat és a transversospinalis izomzat tartozik. A suboccipitalis izomzat (m. rectus capitis posterior minor, m. rectus capitis posterior major, m. obliquus capitis superior, m. obliquus capitis inferior) fontos proprioceptor, alapvető szerepet játszik a fejhelyzet beállító reakciókban, most azonban elsősorban izomműködés szempontjából vizsgáljuk. A suboccipitalis izomzat kétoldali működésével a felső nyaki szakasz extenzora, egyoldali működésével pedig a fej azonos oldali rotátora, ha a rotációs mozgást az arc helyzetváltozásával határozzuk meg (10. ábra). Legkifejezettebb a m. obliquus capitis inferior hatása, amely izom egyben az atlanto-axialis ízület fontos stabilizátora. A laterálflexiós mozgás leghatékonyabb izma a m. obliquus capitis superior, azonban a m. obliquus capitis inferior massa lateralist stabilizáló szerepe hiányában hatékonysága csökken. A suboccipitalis izmokat a C1 ramus dorsalis-a (nervus suboccipitalis) idegzi be. A szenzoros ág is az atlas íve fölött, a m. obliquus capitis superior és a m. rectus capitis posterior major között bújik elő, ahol nyomás alá kerülhet és fájdalmat indukálhat. A hátulsó fejfájások hátterében a C2 ramus dorsalisból származó nervus occipitalis nyomás alá kerülése játszhat szerepet. Az ideg a m. obliquus capitis inferior alatt bújik elő és felfelé kanyarodva átfúródik a m. semispinalis capitisen. A transversospinalis izomzat tagjai közül a rotatores a nyaki szakaszon

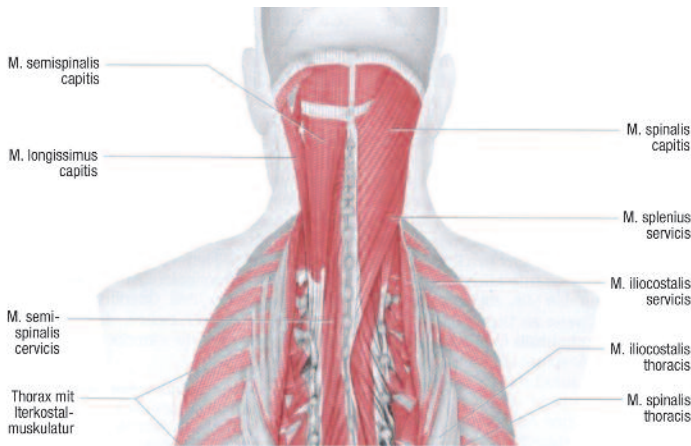


10. ábra | Suboccipitalis izomzat, C2 ramus dorsalis

kevésbé fejlett. Meg lehet említeni még a mm. inspinale-es cervicist és a mm. intertransversarii cervicist. Összehasonlítva a lumbalis gerincszakasszal kevésbé jelentősek a multifidusok, melyek 2–4 szegmentumot kapcsolnak össze, eredve a processus transversuson és tapadva a processus spinosuson. Elsődleges működésük a szegmentális „finomhangolás”.

A semispinalis capitis és cervicis a legjelentősebb fej és nyak extenzor, fenntartják és hangsúlyozzák a nyaki lordózist. A semispinalis capitis rostjai az axis processus spinosushoz konvergálnak, ezzel alapvető szerepet tölt be az axis stabilizálásában (11. ábra). A stabilizált axis lehetővé teszi a suboccipitalis izomzat (m. rectus capitis posterior major, m. obliquus capitis inferior) hatékony működését. A semispinalis capitis tenziónövekedése fejfájást, égő érzést válthat ki a tarkótájon a n. occipitalison keresztül, de a túlfáradásából adóan is fájdalomforrás lehet. Csecsemőknél a fej emelésekör és vékonyabb egyéneknél a tarkóra adott nyomással jól láthatóvá tehető, közvetlenül a processus spinosusok mellett mindkét oldalon.

A splenius és levator scapulae rétegéhez a m. splenius capitis és cervicis, a levator scapulae és a m. longissimus cervicis és capitis sorolható (10–11. ábra).

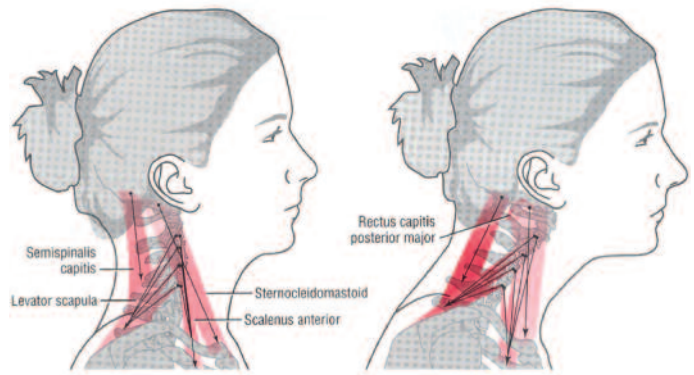


11. ábra | Fontosabb nyaki extenzorok: m. semispinalis capitis és cervicis, m. splenius capitis és cervicis, m. longissimus capitis és cervicis

A splenius capitis occipitalisan a semispinalis capitis-től laterálisan helyezkedik el. A spleniusok kétoldali működésükben jelentős nyaki extenzorok, mégis az egyoldali rotációs működésük a számottevőbb. Egyoldali működésükben azonos oldalra fordítják a fejet és a nyakat. Rotációs erejük vetekszik a m. sternocleidomastoideuséval (SCOM), bár annak rotációs hatása ellenoldali. A fej, nyak balra rotációjakor a bal oldali spleniusok és a jobb oldali SCOM szinergizmusa írható le.

A m. longissimus capitis a processus mastoideusig húzódik, a splenius capitis és a SCOM közé. Laterális helyzetük miatt kétoldali extenziós hatásuk (capitis, cervicis) szerényebb, azonban jelentősebb azonos oldali laterálflexorok egyoldali működésben. A frontális síkú stabilizáló szerepük jelentős, mert ebben a pozícióban tekintélyes erőkarhosszal rendelkeznek, ezért szerepük van a nyakat-fejet „árbocszerkezetként tartó kipányvázásban” (guy wire).

A levator scapulae jelentős szagittális stabilizátor szinergizmusban elsősorban a nyaki flexorok közül a m. scalenus anteriorral, ugyanakkor jelentős nyaki extenzor, ha a scapula stabil, hangsúlyozza a nyaki lordózist (12.a ábra). Meghatározó szerepet játszik abban, hogy a felső végtag mozgásai milyen irányú erőbehatast indukálnak a nyaki szakaszon. Vertikális fejhelyzetben is aktív, mert nyaki stabilizáló szerepe kardinális, ezért gyakorta túlhasználandó. Az előrehelyezett fejhelyzetben is megváltozik a pozíciója, zsugorodhat, a scapula eleválódik és berotálódik, a nyaki szakasz felső része extendálódik, a kisízületekre gyakorolt nyomás pedig fokozódik (12.b ábra). Mindez komoly fájdalomforrás lehet nemcsak a nyaki, hanem a váll-vállóvi komplexumban egyaránt.



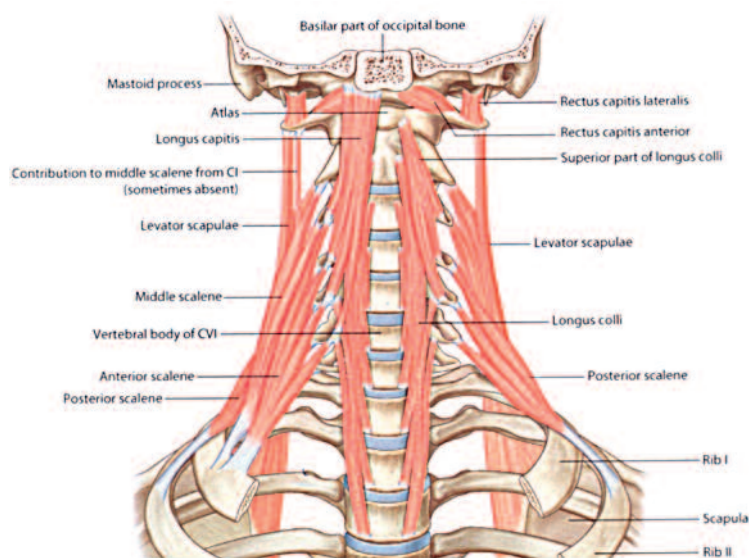
12 a., b. ábra | A legfontosabb nyaki „pányvák” és a diszbalanszban játszott szerepük

A legfelületesebb réteg a m. trapezius felső része. Számottevő gyengesége agyidegi (XI.) érintettségre utalhat, ilyenkor a váll csapott, a cavitas glenoidalis pozíciója inferior lejtést mutat, ami a vállízületi abdukciós-elevációs mozgás során vezet panaszhoz. A nyaki szakaszt áthidalja, hasonlóan a SCOM-hoz, melynek antagonistája és szinergistája is egyben. Egyoldali laterálflexiós és rotációs működésben szinergista. A felső nyaki szakaszt mindkét izom extendálja, ebben az esetben a m. longus capitis és a m. longus colli felső része adja az ellenerőt, ugyanakkor az alsó nyaki szakaszra és az egész rendszerre kifejtett hatásuk antagonista (9).

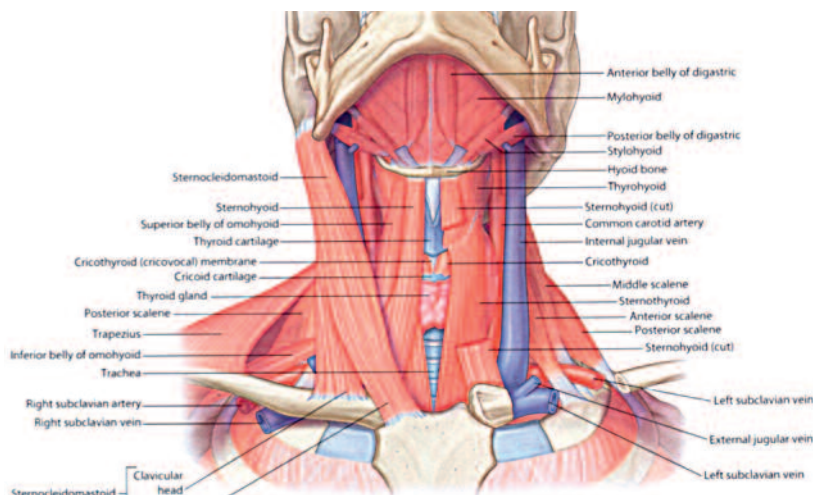
A fej és a nyak flexorai az elülső mély és az elülső-oldalsó felületesebb izmok.

A SCOM – az egyik legfelületesebb és legerőteljesebb nyakizom – működéséről már volt szó. Fiziológias körülmények között ülve vertikális testhelyzetben, nyeléskor, nyugalmi légzés során és erőteljes kilégzéskor nem működik, azonban ellenállással szemben végzett flexiókor aktív, aktivitást mutathat köhögéskor és belégzéskor. Túlműködésére utalhat az előre helyezett fejhelyzet, az eltérő légzési minta és a nyeléskor tapasztalható extenziós irányú elmozdulás a felső nyaki szakaszon. Egyoldali rövidülése a torticollis.

A fej és a nyaki szakasz mozgásában fontos szerepet játszanak az elülső mély nyakizmok: m. rectus capitis anterior, m. rectus capitis lateralis, m. longus capitis, m. longus colli (13. ábra). A rectus capitis anterior és a longus capitis a fej bólintásának fontos izma, ami alapját jelenti a „chin tack” mozdulatnak. A longus colli stabilizálja és flektálja a nyakcsigolyákat egymáshoz képest. Fiziológias körülmények között együttműködve a longus capitis-szel megakadályozzák a felső nyaki szakasz extendálódását a SCOM működésekor, amikor a fej-nyak a törzshöz közeledik. A longus capitis és longus colli szin-



13. ábra | Elülső mély nyakizmok



14. ábra | Nyelvcsont feletti és alatti izmok

nergistája és antagonistája a SCOM-nak. A longus colli szegmentálisan stabilizálja a nyakcsigolyákat egymáshoz képest, miközben a levator scapulae és scalenus anterior tartják a nyakat, biztosítva a fej vertikális helyzetét.

A scalenusok (anterior, medius, posterior) szerepéről részben már volt szó. A scalenus hasadék szűkülete az itt kilépő plexus brachialis és arteria subclavia miatt felső végtagi keringési és idegi (zsibbadás) panaszokat okozhat, ami ugyancsak fájdalomforrás. A scalenusok belégző izmok, nyakra gyakorolt hatásuk lehet még egyoldali működésükben laterálflexió és ellenoldalra rotáció (8).

A fej és nyak flexorai között meg kell még említeni a platysma mellett a nyelvcsont alatti és feletti izmokat (14. ábra). Neurológiai eseteknél, nyaki instabilitáskor ezek

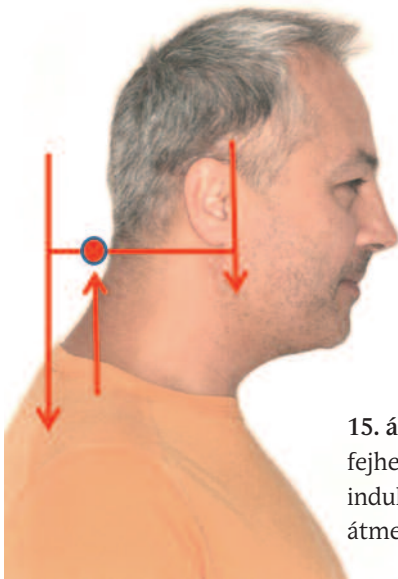
az izmok is segítik a fej-nyak stabilitásának megőrzését. Ezek az izmok elsősorban a nyelési folyamatban, hangképzéskor, a táplálkozásban játszanak szerepet, azonban nyaki izomgyengeségkor, tónuseloszlási zavaroknál biztosítani kell a nyak mechanikus stabilizálását annak érdekében, hogy a táplálkozási, hangképzési folyamat ne romoljon. A fej-nyak helyzetváltozása is befolyásolhatja a funkciót. Előrehelyezett fejhelyzetnél a nyelvcsont feletti izmok zsugorodnak, a nyelvcsont alattiak túlnyúlnak. Mindez ronthatja a nyelési folyamatot és a táplálkozást. A nyelv mozgásai beszűkülnek, ami még a beszéd minőségére is kihathat (dysarthria). A rövidült m. digastricus az előre helyezett fejhez képest a mandibulát hátrafelé húzza, ami az ütközés révén jelentős fájdalomforrás. Az előzőekben vázolt folyamat temporomandibularis diszfunkcióhoz (TMD) vezet.

AZ IZOMMŰKÖDÉS ÉS A TESTTARTÁS KAPCSOLATA

Az izomműködés szinergizmusának és antagónizmusának ideális balansa elengedhetetlen a vertikális testhelyzet megtartásában, a nyaki lordózis fenntartásában. A nyaki lordózis fenntartásának legalapvetőbb izmai a m. semispinalis capitis, a m. splenius capitis et cervicis, a trapezius felső része és a levator scapulae. Optimális lordózis során a kisízületeket és a csigolyatest elülső és hátsó részét érő kompressziós erők nagysága minimális. Kiegyenesedett nyaki szakasz esetén a csigolyatest elülső részére 6–10-szer nagyobb kompressziós erők hatnak. A lordózis megőrzésében a discus intervertebralis is jelentős szerepet játszik. Mindez azért is fontos,

mert kiegyenesedett nyaki szakasz esetén nagyban romlik a talajreakciós erő csillapításának képessége, ami ugyancsak a nyaki szakaszra ható erők növekedéséhez vezet. Ugyanakkor a discus intervertebralis magassága és az általános mobilitás csökken, ami nem feltétlenül kedvezőtlen. A jelentősebb kompressziós erőbehatás eredménye az osteophytaképződés fokozódása, ami ugyancsak nemcsak feltétlenül kedvezőtlen, mert ez a tényező is fokozhatja a stabilitást. A megnyúló szalagok és a nyakizmok diszbalansa nem tudja ellátni a stabilizáló funkciót, ami szegmentális instabilitáshoz vezethet.

Az izomműködés erejét vizsgálva alapvető a hossz-feszülés reláció. Az izmok optimális hossza nemcsak az erő szempontjából, hanem az ideális fej-nyak helyzet fenn-



15. ábra | Az előrehelyezett fejhelyzet hatalmas erőket indukál a cervicothoracalis átmenetben

tartásának szempontjából is fontos. Az ülő életmód, az írás, az olvasás, a manipuláció, a nem megfelelő munkakörnyezet rákényszerít arra, hogy fejünket ne vertikálisan hanem előre hajlítva/dőlve tartsuk. Vertikális helyzetben az egyensúly megtartása az extenzorok részéről 25 N, míg az előre dőlt helyzet fenntartása 100 N erőt igényel. Nem csoda a jelentősebb nyaki extenzorok túlterhelődése és ebből adódó hosszváltozása.

Végezzünk egy egyszerűnek mondható kalkulációt, és nézzük meg, hogy mekkora izomerővel kell az atlanto-occipitalis ízületet egyensúlyban tartani és mekkora a reakcióerő nagysága fiziológiás fejtartás esetén. A fej súlya a testsúly 7%-a, legyen $W = 37,4 \text{ N}$ a külső teher nagysága, a teherkar hossza $0,02 \text{ m}$, az extenzorok erőkarjának hossza $0,04 \text{ m}$. Keressük az izomerő nagyságát, ha $\Sigma M = 0$. $M = F \times l$ (A forgatónyomaték [M], az erő [F] és az erőkar hossza [l]). Behelyettesítve az értékeket: $(F \times 0,04\text{m}) - (37,4\text{N} \times 0,02\text{m}) = 0$, akkor $F = 18,75\text{N}$. Az atlanto-occipitalis ízület relációjában az extenzorok a fej tömegének körülbelül a felével tartják egyensúlyban a fejet a nyaki gerincen. Határozzuk meg a reakcióerő nagyságát (J)! Ha jelenleg csak a vertikális komponenssel számolunk, akkor Newton harmadik törvénye alapján $J - F - W = 0$. Behelyettesítve az értékeket: $J - 18,75\text{N} - 37,4\text{N} = 0$, akkor $J = 37,4\text{N} + 18,75\text{N} = 46,15\text{N}$. Tehát a reakcióerő körülbelül a fej tömegének 1,2-szeresével komprimálja az ízületet.

Ugyanilyen egyszerű számítás alapján vizsgáljuk meg a cervicothoracalis átmenetnél ható erőket, ha jelen esetben a fej tömege változatlan, a teherkar hossza $0,04 \text{ m}$, az extenzorok erőkarjának hossza pedig $0,02 \text{ m}$. A számítás alapján a szegmentum 75N erővel tartható egyen-

súlyban, ami a fej tömegének durván kétszerese. A reakcióerő nagysága pedig $112,4\text{N}$.

Az előrehelyezett fejhelyzetnél extrém módon megnövekszik a flexiós nyomaték, mert a teherkar hossza főleg a cervicothoracalis átmenetnél irreálisan megnő (15. ábra). Mindennek következménye, hogy sokkal nagyobb izomerővel lehet az egyensúlyt fenntartani, ugyanakkor extrém módon megnő a reakcióerő nagysága. Ez a hatalmas kompressziós erő aktív szerepet játszik a discus degenerációjában, mely éppen ezért az alsó nyaki szakaszon a gyakoribb. A discus degeneráció megelőzésében, de a discus patológiájából származó tünetek befolyásolásában is alapvető szerepe van a fejhelyzet és az egész testtartás korrekciójának (8).

KÖVETKEZTETÉS

A nyaki szakasz struktúrája és az izomműködés balansa alapvető szerepet játszik a vertikális testhelyzet megtartásában, a fej terhének viselésében, az ideális stabilitás és mobilitás biztosításában, a fejen lévő érzékszervek hatékony működésében, illetve áttételesen a táplálkozási, nyelési folyamat és a verbális kommunikáció kivitelezésében, az agyi keringés részbeni biztosításában és a felső végtag optimális funkciójának betöltésében.

FELHASZNÁLT IRODALOM:

- Jordan A, Mehlsen J, Bulow PM et al.: Maximal isometric strength of the cervical musculature in 100 healthy volunteers. *Spine* 1999; 24: 1343-1348.
- Gottlieb MD: Absence of symmetry in superior articular facets on the first cervical vertebra in humans: implications for diagnosis and treatment. *J Manip Physiol Ther* 1994; 17: 314-320.
- Bland J, Boushey DR: Anatomy and physiology of the cervical spine. *Semin Arthritis Rheum* 1990; 20: 1-20.
- Pal GP, Routal RV, Saggi SK: The orientation of the articular facets of the zygapophyseal joints at the cervical and upper thoracic region. *J Anat* 2001; 198: 431-441.
- Nowitz A, Westaway M, Bogduk N: Cervical zygapophyseal joints: geometrical parameters and relationship to cervical kinematics. *Clin Biomech* 1994; 9: 342-347.
- Dvorak J, Panjabi MM: CT functional diagnostics of the rotatory instability of the upper cervical spine. Part 1. An experimental study on cadavers. *Spine* 1987; 12: 197-205.
- Mercer SR, Jull GA: Morphology of the cervical intervertebral disc: implications for McKenzie's model of the disc derangement syndrome. *Manual Ther* 1996; 2: 76-81.
- Carol A. Oatis: Kinesiology. The Mechanics and Pathomechanics of Human Movement. 2nd ed. Lippincott Williams and Wilkins. 2009. 482-519.
- Porterfield JA, DeRosa C: Musculature of the Cervical Spine. In: Porterfield JA, DeRosa C eds. Mechanical Neck Pain: Perspectives in Functional Anatomy. Philadelphia: WB Saunders, 1995; 47-81.

Levelezési cím:
Balogh Ildikó

SE ETK, 1088 Budapest, Vas utca 17.
baloghi@se-etk.hu

A nyak fizikális vizsgálata, a nyaki fájdalom diagnosztikája és differenciáldiagnosztikája

DR. ORMOS GÁBOR PHD.

Országos Reumatológiai és Fizioterápiás Intézet

ÖSSZEFOGLALÁS

A nyak és a vállöv területén jelentkező, úgynevezett degeneratív eredetű, nem specifikus gerinc fájdalmakat, illetve etiológiájukat, patomechanizmusaikat – az anamnézis és a képalkotó eljárások mellett – fizikális vizsgálattal lehet diagnosztizálni. A megtekintés, a tapintás, a mobilitás, valamint neurológiai és speciális vizsgálati tesztek képezik a differenciáldiagnosztika lehetőségeit.

Kulcsszavak: nyaki gerinc, nyaki fájdalom, fizikális vizsgálat, cervicobrachialgia

SUMMARY

Most of the nonspecific neck pain syndroms can be revealed by only physical examination, however case history and X-ray, MRI have their significance. Inspection, palpation, mobility and special tests are included in the physical diagnostic.

Keywords: cervical spine, nonspecific neck pain, physical examination

BEVEZETÉS

Jelen közlemény egy továbbképző előadás kissé kibővített, írásos változata, amely alapoz a hallgatók, illetve az olvasók anatómiai ismereteire, továbbá nem terjed ki a teljes klinikum tárgyalására, csupán a hétköznapi gyakorlat szempontjából fontosabbakat emeli ki. A diagnosztika logikájában elsődleges az anamnézis, amely szempontjai közül a fájdalom a kiemelő, valamint kezdeti körülményei, fennállása, jellege, provokálhatósága, mozgásra, nyugalomban, időbeni megjelenése stb. A tágabb értelemben vett „nyaki szindróma” számos egyéb szervi tünettől járhat, és távolabbi testtájon megjelenhet, mint a felső vagy alsó végtagi, leggyakrabban neurológiai tünetek; mindezek teljes ismertetését sem tartalmazza jelen anyag.

A nyaki gerinc tágabb értelemben, klinikai szempontból az os occipitalétól a Th3-ig terjed. Egyes anatómiai tankönyvek csak felső és alsó szakaszt említenek, azonban mind a manuális medicina fizikális technikájában, mind a klinikumban elkülöníthető a középső szakasz is. A nyak funkciójában a fej „tartása”, alátámasztása, a fej/nyak mozgathatóságának és stabilitásának biztosítása, a gerincvelő és az artéria vertebrális védelme az elsődleges, ugyanakkor számos egyéb anatómiai képlet – lég-

cső, nyelőcső, pajzsmirigy, nyirokcsomók – található a régióban, melyek kóros elváltozásai a nyak területén jelentkező fájdalmat okozhatnak. A mozgásszervi szakember számára az anamnézis felvételén túl a fizikális vizsgálat a legfontosabb, amely során el lehet és kell különíteni a mozgásszervi és nem mozgásszervi eredetű fájdalmakat, továbbá elkülöníteni a mozgásszervi gyulladásos és nem gyulladásos kórképeket, illetve elkülöníteni az egyes mozgásszervi anatómiai képletek érintettségét. Természetesen a fizikális vizsgálat alapján nem lehet teljes bizonyossággal ezeket eldönteni, ezért mindig az adott tüneteknek megfelelően, a progresszivitás elvének megfelelően kell a diagnózist egyéb vizsgálatokkal – képalkotó vizsgálatok, laborleletek – kiegészítve tisztázni. A diagnózis felállításának kompetenciája elsősorban a szakorvosé, optimálisan ezután kerül a beteg a gyógytornász/fizioterapeuta kezelésébe. Az önállóan dolgozó gyógytornász vagy fizioterapeuta is kerülhet olyan helyzetbe, hogy a beteg elsőként hozzá fordul, – s elfogadható, ha mint magasan képzett szakember a kezelést indokló elváltozás gyógyításába kezd. Nyilvánvaló, hogyha a kezelés során a beteg állapota nem javul vagy romlik, szakorvoshoz irányítja. A diagnózisok különböző szintje határozza meg a kompetenciákat; az etiológiai diagnózis

a gyógyítás alapvető irányát, indikációját adja, hogy általában szóba jön-e a fizioterápia, majd az aktuális diagnózis határozza meg, hogy a fizioterápia melyik módszerét, technikáját lehet és kell alkalmazni. A gyakran előforduló kérdés a képalkotó vizsgálatok indikációja, kötelezettsége. A jelenlegi, helytelen hazai gyakorlattal szemben, amely szerint a klinikailag nagy valószínűséggel nem specifikus gerincfájdalom esetén is sokszor történik MRI-vizsgálat, nemzetközi irányelv, hogy az akut szakban nem indokolt és nem kötelező képalkotó vizsgálat. A traumás anamnézis, vagy nem mozgásszervi tünet, mint például láz, vagy neurológiai eltérés esetén akut esetben is kötelező a fizikális vizsgálat kiegészítése egyéb vizsgálatokkal, míg krónikus gerincfájdalom esetén az etiológiai diagnózis tisztázására, esetleges gyulladásos vagy tumoros elváltozás kimutatására indokolt, javasolt a megfelelő képalkotó vizsgálat.

MEGTEKINTÉS

A megtekintés során elsősorban a tartási rendellenességek a szembetűnőek, azonban egyéb, nem mozgásszervi elváltozást is észlelni kell. Így például a súlyos diszpnójeleket, a légzési segédizmok túlműködését, vagy a Hodginkór miatti nyakmegvastagodást, továbbá a megtekintés ki kell terjedjen az egész testre, a vállöv, a háti gerinc, az alsó végtagok hosszkülönbségére. A nyaktartás komplex fogalom, része az egész test tartásának. Számos biomechanikai, anatómiai, alapvetően öröklött, veleszületett alkati, vagy szerzett sajátosságok, szociokulturális tényezők, pszichés okok, akut, vagy krónikus reumatológiai, neurológiai, ortopéd, vagy más betegségek által meghatározott, illetve befolyásolt az adott tartás.

A nyak oldalról történő megtekintése során (sagittális sík), a fiziológias lordózis csökkenése, fokozottsága, illetve „előrehajtott fej-fej/nyak tartás (EFT)” képez egyre gyakoribb eltérést. A lordózis csökkenése lehet a fennálló fájdalom következménye, kényszersértés; ezt a röntgenvizsgálatok mint húrtünetet írják le. A lordózis fokozottsága szintén lehet akut fájdalom miatti kényszersértés, azonban gyakrabban a fokozott háti kifózással jár együtt. Rossz tartási sztereotípiák, valamilyen pszichés háttérrel, például „felhúzott válltartással” kombinálva, a csigolyaközi (facet) ízületek túlterhelése miatt okozhat akut fájdalmat, illetve utalhat krónikusan degeneratív elváltozásokra. A nyaki discus herniák okozta kényszersértés jele lehet az egyre gyakoribb „inverz” nyaki lordózis, amikor kifózisba megy át. A „megtöretés”, amikor a lordózis

kifózisba megy át, inkább a középső nyaki szakaszon található, és instabilitásra utalhat. Az EFT lényege, hogy a fej a test súlyvonala előtt helyezkedik el, azonban amíg az alsó nyaki gerinc szakasz előrehajlított (flektált), addig a fej (és a felső nyaki gerincszakasz) hátrahajlított (extendált) helyzetben van, az állcsúcs tipikusan előreáll, a temporomandibularis ízület diszfunkciós. További lényeges eltérések: a váll előrehelyezett (protrakciós) és „felhúzott” helyzetbe kerül, az izomdiszbalansz tipikus és domináló megjelenései a mély nyaki flexorok és a lapockafixálók gyengülése, a mély szubokcipitális extenzorok, a m. levator scapulae, a m. trapezius superior, a m. sternocleidomastoideusok és a pectorálisok spazmusa, hipertrófiája („proximális keresztezett vállszindróma”). A nyak flektált, előrehajtott helyzete következtében a scalenusok, és a sternocleidomastoideusok funkciója megváltozik oly módon, hogy a fejet extendálják a felső két nyaki szegmentummal együtt. A sternocleidomastoideusok feszülése megtekintésre is látható. E tartási eltérés klinikai következményei inkább a „felső nyaki szindróma”, a cervikális fejfájás, egyensúlyzavar, nyaki izom és a facet ízületi fájdalmak, temporomandibuláris diszfunkció okozta tünetek lehetnek. Azonban lehet tünetmentes alkati adottságként vagy idős korban a háti kifózis fokozottsága miatt. Típusos, sokszor családi „hagyomány” a C7 extrém „előreállása”, a „banyapúp”, amely rendszerint EFT-vel és fokozott háti kifózással jár együtt, de tartáskorrekcióval mérsékelhető.

A nyak szemből, a-p irányú megtekintése során számos nem mozgásszervi eltérést is észlelhetünk, valamint fejlődési rendellenességet vagy neurológiai eredetű aszimmetriákat, továbbá pajzsmirigy-megnagyobbodást és nyirokcsomókat. Gyakori elváltozás a torticollis, amely lehet a fejbiccentő izom szülés alatti sérülése miatt vagy fejlődési rendellenesség, például blokkcsigolya, Klippel-Feil-szindróma stb. miatt. A szerzett torticollis gyakoribb formája az akut „wry neck”, amely oka lehet megfázás, „elaludtam”, sérülés, rándulás, amely hátterében a patomechanizmus lehet csupán myogén, de lehet discus hernia is, továbbá fertőzés is (meningitis!) okozhat nyaki („tarkó”) kötöttséget, fájdalmat. A nyaki régióban nyirokcsomó megnagyobbodás, gyulladás, tályog is előfordulhat. A belsőfül, egyensúlyi szerv, szemészeti eredetű problémák, hátsó koponyagyödris (kisagyi) daganatok esetében a tünetek lassan, fokozatosan alakulnak ki. Sokszor megfigyelhető a fej kissé rotált vagy ferde tartása, amely oka lehet szemészeti vagy a háti scoliosis; ez többnyire tünetmentes alkati sajátossággként értékelhető. Külön fogalmkör a pszichogén eredetű torticollis, amely lehet akut

(stressz), vagy a kevésbé ismert és felismert krónikus lefolyású úgynevezett spasticus/funkcionális torticollis (kevésbé a fájdalom, mint az elcsavarodott fejtartás, extrém megvastagodott sternocleidomastoideus jellemző); ennek gyógyulása nem várható fizioterápiára. Ritka az úgynevezett lógó fej, amelynél a beteg képtelen tartani a fejét, amely súlyos neurológiai kórképekkel vagy egyéb fej/nyak tartási rendellenességekkel kapcsolatos. A leggyakoribb elváltozás a felső trapesiusok „dómszerű” hipertrófiája, amely lehet degeneratív folyamat kísérője, vagy helytelen (!) testedzés eredménye. Ugyanígy fel kell figyelni az izomatóriákra, bár ezek inkább a vállöv régiójában jellemzők (neurogén, immobilitás eredet).

TAPINTÁS

Orientáció szempontjából tapinthatók a C1 processus transversusai, a processus spinosusok közül elsőként a C2 tapintható, és a C7 a „vertebra prominens”, ennek tapintási pontosságát azzal igazolhatjuk, hogy teljes fejhátrahajlításakor a C6 processus spinosusa előre mozdul. A processus spinosusok lokális érzékenysége (figyelmeztető jel például daganatra), a passzív, vezetett mozgásvizsgálatkor az interspinosus távolodás, közeledés, oldalhajlításakor a csigolyák „kényszerrotációja”, továbbá rotációkor a processus spinosusok oldalirányú elmozdulása tapintható. A suboccipitalis izmok betapintásával fájdalom spazmus érzékelhető, amely egyoldali tünet esetén a cervikális fejfájás objektív jele lehet; elkülönítendő az occipitális idegek kilépésének nyomásérzékenységtől, amely occipitális neuralgiát igazolhat. A felső trapesius spazmusos (nem spastikus!) nyomásérzékenysége gyakori lelet, elkülönítendő a plexus brachialis (Erb pont) nyomásérzékenységtől, amely gyöki érintettségre utal, valamint fontos lelet az incisura scapulae nyomásérzékenysége. A felső trapesius „valódi” spasmusa háton fekvő helyzetben, a gravitáció kikapcsolásával értékelhető. Gyakran tapintható az esetleges nyaki borda, a scalenusok spasmusa, amelyek az Addson-jellel a TOS diagnosztikáját egészítik ki.

MOZGÁS (MOZGATÁS)

Elvileg az aktív, a passzív és az ellenállással szembeni mobilitást kell vizsgálni. A vizsgálatok többségében a vizsgált személy ül, a vizsgáló egyéni gyakorlatától függően vele szemben vagy mögötte áll. Gyakorlatilag a „passzív,

vezetett” mozgás (mobilitás) vizsgálata az alapvető, előre-hátra-oldalra hajlítás, és rotáció mindkét oldalra. Az oldalra hajlításakor az azonos oldali vállat fixáljuk, különben a felső trapesius spazmus limitálja a mozgáshatárt. A mobilitást a rotáció jellemzi legjobban, a fej előrehajtott helyzetében a C1/2, neutrális helyzetben a középső nyaki szakasz, a hátra-hajlított helyzetben a C6/7 szegmentek mobilitása különíthető el. A szegmentális kötöttséget (funkcionális blokkot) a manuális medicina speciális fogásaival részletesebben vizsgálhatjuk, például a C0/1 között előre-hátra-oldalra hajlításban. A C1/2 rotációjának kötöttségét jelzi, ha a neutrális helyzetben a fej 20 fokos rotációjakor a C2 processus spinosusa elmozdul, de az intervertebrális szegmentek blokkoltsága előre-hátra-oldalra hajlításban és rotációban is megállapítható. E vizsgálati technikákkal egyrészt a mozgásbeszűkülések célzott oldása, valamint a szegmentális instabilitások diagnosztizálása lehetséges. A fej lefelé nyomásával végezhető Spurling teszt, a fejre irányuló ferde irányú nyomással kivitelezett Lhermitte tesztek, vagy a váll abductiójával a gyök feszülését fokozó vagy csökkentő teszt (váll abductio jel), továbbá a „próba” trakció, disztrakció végzésével például a nyaki discus herniáció valószínűsíthető. A fej ütögetéssel provokált nyaki fájdalom csigolyadaganatra, kompresszióra utalhat.

Az ellenállással szembeni mozgásvizsgálat elsősorban izomvizsgálatoknak felel meg, és szelektív értékelésre ad lehetőséget; főként traumás és neurológiai kórképek vonatkozásában informatív. Az egyik legfontosabb teszt a mély nyakhajlító izomerejének vizsgálatára a Janda teszt, amely lényege a háton fekvésben, a sternocleidomastoideus kikapcsolásával a fej megemelve megtartásának időbeni mérése (normálisan 20 sec). A típusos izomdiszbalanszok a következők: rövidült, spazmusos pectorálisok, levator scapulae és felső trapesiusok, szemben a gyengült és megnyúlt lapockafixálókkal, kiemelten az alsó trapesiussal.

SPECIÁLIS VIZSGÁLATI TECHNIKA:

A nyaki eredetű egyensúlyzavar (!) tisztázására a Hautant-teszt javasolt (szemben a több tankönyvben szereplő de Kleyn-teszttel).

A fizikális vizsgálat alapján elkülöníthetők a csupán nyaki vertebrogén tünetek (nyaki gerinc fájdalom, mozgásbeszűkülés, lokális nyomásérzékenység), valamint a vertebrogén és egyéb, nem mozgásszervi tünetekkel – gyakrabban pseudoradiculáris, ritkábban radiculáris tünetekkel – kísért kórképek. A cervicobrachialgia gyakori

diagnózis, azaz a nyakból felső végtagba kisugárzó, nem radiculáris fájdalomnak számos oka lehet, amelyeket további tünetekkel, vagy azok hiányával tudunk pontosítani. A radiculáris (reflex, szegmentális érzés és motoros deficit) és a pseudoradiculáris (diffúzan kisugárzó, neurológiai deficittel nem járó) tünetek elkülönítése nagyon fontos. A radiculáris tünetek éles, vonalszerűek, hátterükben lehet degeneratív gerinceredet, de neurológiai kórkép, vagy vírusinfekció is. A pseudoradiculáris kisugárzó, kivételül fájdalom is járhat érzészavarral, amely nem szegmentális, inkább szubjektív. A plexus, illetve n. brachialis lefutásának típusos nyomáspontjai (felső Vallaix-pontok) is jó differenciáldiagnosztikai lehetőségek. A nem mozgásszervi tünetek további konzultálása az adott szakterülettel indokolt, amely után visszatérhetünk a mozgásszervi okra és kezelésére (például pseudokardiális szindróma). A spondylosis, centrális discopathia, TOS következtében jelentkező nyaki fájdalom tipikusan kétoldali, felső végtagi kisugárzásúak, míg a radiculopathiával járó nyaki fájdalom egyoldali. A nyak 30°-s rotációjakor az ellenoldali, 45°-s rotációjakor mindkét artéria vertebralis szűkül, a radiculáris tüneteket az azonos oldalra rotáció provokálja. Gyakori, fizikális tünet a nyak aktív mozgatasakor észlelt (hallható) krepitáció, amely oka alapvetően a nyaki kisízületek degeneratív elváltozása; ez rossz tartási sztereotípiára, többnyire hipermobilitásra, vagy szegmentális instabilitásra utal.

ÖSSZEGZÉS

Klinikailag a három nyaki gerincszakaszra jellemző (úgynevezett degeneratív eredetű) tünetcsoportok a következők:

- * Felső cervikális (C0–1–2–3) szindróma: nyaki vertebrogén tünetek + fejfájás, szédülés, látás-, hallás-, nyelészavar.
- * Középső cervikális (C3–4–5) szindróma: nyaki vertebrogén tünetek+ vállfájdalom, pseudocardiális tünetek.
- * Alsó cervikális (C5–6–7–Th1) szindróma: nyaki vertebrogén tünetek+felső végtagi fájdalom, radiculáris és pseudoradiculáris tünetek.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Balogh I.: Mozgás ABC. Budapest, 2003.
Ormos G. Manuális terápia: gyógyítás műfogásokkal az orvosi gyakorlatban. Budapest, Springer, 1992.
S. Hoppenfeld: A gerinc és végtagok fizikális vizsgálata. Medicina, Budapest, 2009.

Levelezési cím:
Dr. Ormos Gábor
ormosdr@gmail.com

fit.
FAST INJURY TREATMENT

Hiánypótló!
melegítő és hűsítő

sportbalzsam

Mozgásban tart!

rándulás
izomfájdalom
ízületi probléma
krónikus fájdalom
ínhüvely gyulladás

Fibrómialgiához kötődő fájdalom

Kizárólagos magyarországi forgalmazó:
Movo-Med +36-20-313-2264 • info@movomed.hu
+36-1-287-84-20 • www.fit-balsam.hu

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

Időtartam: 6 nap, 54 óra **Kreditpont:** 40 pont

Őszi képzés:
I. rész: 2015. szeptember 25-26-27.
II. rész: 2015. október 16-17-18.
Jelentkezési határidő: 2015. szeptember 10.

Téli képzés:
I. rész: 2016. január 22-23-24.
II. rész: 2016. február 12-13-14.
Jelentkezési határidő: 2016. január 8.

Tavaszi képzés:
I. rész: 2016. május 20-21-22.
II. rész: 2016. június 3-4-5.
Jelentkezési határidő: 2016. május 6.

Résztevők: gyógytornászok, 3-4. éves gyógytornász hallgatók, mozgásszervi orvosok

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

3D SCOLIOSIS TERÁPIA FRISSTŐ KURZUS
A SCHROTH RENDSZER ALAPJÁN
Kiemelkedően nagyszámú gyakorlati óra páciensekkel!!!

Időpont: 2015. november 12-15.
Jelentkezési határidő: 2015. október 12.

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

A MGYFT tagjai minden tanfolyamunkon 6% kedvezményben részesülnek!

Tanfolyamvezetők: Holcsa Judit Schroth terapeuta, manuálterapeuta
Braunerné Árkai Judit 3DST oktató, manuálterapeuta

A tanfolyamok helyszíne: Budapest, MH Egészségügyi Központ
Hospitálási lehetőség: SpineArt Egészségközpontban

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

Cervicobrachialgia

DR. KORDA JUDIT

Országos Reumatológiai és Fizioterápiás Intézet

ÖSSZEFOGLALÁS

A cervicobrachialgia tünetegyüttes gyakori panasz. Leggyakrabban porckorong betegség, neuroforamen szűkületet okozó spondylosis elváltozások állnak a háttérben, de ritkább, esetleg sürgős ellátást igénylő állapotok: trauma, gerinctumor, spondylitis, alagút szindrómák, pancoast tumor, cervicobrachialgiát utánzó neurológiai betegségek, más szervekből a nyak-váll-kartájba sugárzó betegségek lehetőségével is számolni kell. Gondos anamnézis, fizikális vizsgálat, és differenciáldiagnosztika vezet a pontos diagnózishoz, ami a hatékony terápia alapfeltétele.

Kulcsszavak: cervicobrachialgia, cervicalis discopathia, anamnézis, fizikális vizsgálat

SUMMARY

Cervicobrachial neuralgia (CBN) is frequent in both general practice and rheumatology. Even though cervical disc degeneration and osteophytosis constitute the most frequent etiology of this disorder, the practitioner must be aware of different, possibly more serious underlying causes, such as trauma, spine tumors, Pancoast's tumor, spinal infections, nerve entrapments, and neurological diseases. A careful history, physical examination, and relevant diagnostics help narrow the differential diagnosis, as the basis of an adequate treatment.

Keywords: cervicobrachial neuralgia, cervical disc degeneration, medical history, physical examination

BEVEZETÉS

A nyak az egyik legkomplexebb és legmozgékonyabb ízületi struktúránk, hatszáz mozgulatot végez óránként éber és alvó állapotban egyaránt. A látás, a hallás, a szaglás, a hely- és helyzetváltoztatás, a gesztikuláció, az érzelmek kifejezése, a beszéd, az étkezés is a fej mozgatásával jár. Érthető, hogy a jelentős igénybevétel gyakori panaszokhoz vezet.

A cervicobrachialis szindróma kifejezés feltehetően Aynsworthtől (1) származik, aki 1940-ben a thoracic outlet szindrómára alkalmazta először. Ma a cervicobrachialis szindrómán a nyakból vállba, karba irradiáló fájdalom, zsibbadás, gyengeség tünetegyüttesét értjük, amely mögött állhat gyöki irritatio, de hasonló tüneteket okozhatnak egyéb struktúrák: idegek, izmok, szalagok elváltozása, fibrositis stb, de a pontos kóreredet nem ismert. Korai esetekben nem mindig szükséges időt rablól, drága vizsgálatokat végezni a diagnózis tisztázására, a nyaki fáj-

dalom miatt orvoshoz forduló betegek 70%-a különösebb beavatkozás nélkül egy hónapon belül meggyógyul (2).

Epidemiológia

Az emberek 65-70%-nak van nyaki fájdalma élete során (3). A nyaki radiculopathia incidenciája 83,2/100 000 eset évente (4), 13–90 éves kor között előfordulhat, 50–54 éves kor között a leggyakrabban, átlagosan 10 évvel később jelentkezik, mint a lumboischialgia (4).

Pathoanatómia

A neuroforament anteromediálisan az uncovertebralis ízület és a discus, posterolaterálisan az apophysealis ízület, felül és alul a csigolyaívek határolják (1. ábra).

A discus összenyomtatása a nyak és a scapula medialis élének a fájdalमत, az anulus fibrosus külső rostjainak károsodása nyaki fájdalमत, a gyök kompressziója karba irradiáló fájdalमत okoz (5).

A cervicobrachialgia leggyakoribb oka: radiculopathia, általában a cervicalis spondylosis-discopathia következtében kialakult gyöki kompresszió áll a háttérben.

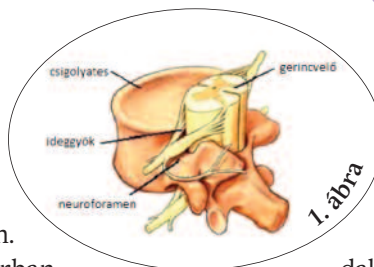
Valódi porckorongsérvt csak fiatal korban alakulhat ki, mivel 12–40 éves kor között a nucleus pulposus fibroticusan átalakul, eltűnik (2). A processus uncinatusok az életkorral megnagyobbodnak, és megakadályozzák a porckorongok posterolaterális kiboltosulását. A nyaki radiculopathiak 20-25%-áért felelős csak discus hernia (5)

Idősebb korban a porckorongok lelapulnak, dehidrálódnak, instabillá válnak. A discus csonttáron csontos felrakódások alakulnak ki. A csigolyák között a távolság csökken, az apophysealis és uncovertebralis ízületek teherviselő elemekké válnak, a nyomás megnő bennük, és az instabilitás miatt vöngálódnak. Az ízületek peremén osteophyták képződnek, melyek az intervertebralis foramen szűkítik. Rendszerint az apophysealis ízületek osteophytái komprimálják a hátsó gyökeret. Az elülső gyökök lejjebb, védettebben helyezkednek el, ezért ritkábban érintettek (2).

A CV–CVII-szegmentum a subaxialis régió legmozgékonyabb szakasza, emiatt a legesendőbb spondylosis, discopathia kialakulására. A C2–C3 neuroforamen a legtágabb; distál felé a foramenek fokozatosan szűkülnek. A cervicális radiculopathiak 25%-a a C6, 60%-a a C7 gyökre lokalizálódik (5).

Az ideggyökökompresszió, -irritáció következtében a gyökben oedema, microvascularis obliteratio, gyulladásos mediátorok képződése, és perineuralis fibrosis alakul ki.

Ahogy a discus magassága csökken, a hátulsó lágyrész-struktúrák: a ligamentum flavum, az apophyseális ízületi



tok begyűrődik, hypertrophysál, és az osteophytákkal, discus protrusiókkal együtt szűkítheti a gerinccsatornát is (2).

A nyak 30°-os rotatójkor az ellenoldali, 45°-os rotatójkor mindkét artéria vertebralis meghajlik. Spondylosisban az art. vertebralis kompressziója gyakori, esetenként tünetképző lehet (2).

A degeneratív nyaki elváltozások idősebb korban szinte mindenkinél igazolhatók, de az esetek zömében a jelentős radiológiai eltérések sem járnak klinikai tünetekkel.

A nyaki fájdalom, cervicobrachialgia általában több tényezőre vezethető vissza.

Rossz tartás, szegmentinstabilitás, rossz mozdulat, foglalkozásból, sportból adódó túlterhelés, húzódás, egyéb sérülés, feszült lelki állapot, depresszió állhat a háttérben. A dohányzás is hajlamosít nyaki fájdalomra, cervicobrachialgiák kialakulására (6).

KLINIKAI TÜNETEK

A spondylosis következtében jelentkező nyaki fájdalom tipikusan kétoldali, míg a radiculopathiával járó nyaki fájdalom gyakrabban egyoldali (6).

A nyaki és a karba sugárzó fájdalmat a nyak mozgatása provokálja. A nyak általában kötött.

A mély kötőszöveti struktúrákból eredő fájdalom diffúz, a gyöki kompresszió az identicus dermatomában jól meghatározott lokalizációjú fájdalmat, gyakran paraesthesiát okoz, de a gyöki fájdalom hiánya a gyök kompresszióját nem zárja ki. A fájdalom gyakran csak a vállba irradiál. Zsibbadás, érzéskiesés fájdalom nélkül is jelentkezhet (6), a motoros működés kiesése ritkább (1. táblázat).

700, cervicalis radiculopathia miatt műtetre került betegnél nyaki fájdalom 80%-ban, karfájdalom 99%-ban,

1. táblázat | A nyaki gyökök vizsgálata

Cervicalis szegmentum	motoros funkció	érezszavar	reflexeltérés
C3	nincs	tarkótól a fül dorsalis részéig	nincs
C4	C3,4,5 együttes kiesése paradox légzést okozhat	nyak alsó része, váll, kulcsont	nincs
C5	deltoideus, könyök flexio	kar laterális felszíne	biceps
C6	könyök flexio csukló extensio	alkar laterális felszíne 1., 2. ujj	biceps brachioradialis
C7	könyök extensio csukló flexio, ujj extensio	Alkar, tenyér, medialis csíkja 3. ujj, 2. és 4. ujj egymás felé néző felszíne	triceps brachioradialis
C8	ujjak flexiója	alkar mediális felszíne 4. ujj ulnaris felszíne, 5. ujj	nincs
Th 1	ujjak ad-abdukciója	Ulnarisan felkar distalis, alkar proximalis harmada	nincs

2. táblázat | Radiculopathiát okozó ritkább vertebrogén elváltozások

synoviális cysta az apophyseális ízületben
synovialis chondromatosis az apophyseális ízületben
meningeális cysta
tumor
arteriovenosus fistula
fejlődési rendellenességek, pl. pediculus hiány

érséltérés 85%-ban, reflexeltérés 71%-ban, paresis 68%-ban volt észlelhető (7).

A fej függőleges kompressziója, illetve a Spurling-manőver (a fej ellenoldalra fordítása, azonos oldalra döntése mellett alkalmazott axialis kompresszió a neuroforament szűkíti) a brachialgiát vertebrogén gyöki kompresszió esetén gyakran provokálja. A nyak tractiója a tüneteket rendszerint enyhíti, míg gyulladásos betegség esetén, típusosan a tractio fokozza a fájdalmat. A váll abductiója, a kéz fej mögé helyezése, a gyök feszülését és ezzel a tüneteket csökkentheti (váll abductió jel) (6).

Bizonytalanság jellegű érzés, vertigo is gyakran jelentkezik.

A gyulladásos, tumoros fájdalom éjszaka, ágynyugalomban a legerősebb, mozgásra enyhül. Spondylosis esetén az 5-10 percre tartó reggeli indítási merevség (RIM), gyulladásos betegségekben, spondyloarthritis ankylopoeticában (SPA), rheumatoid arthritisben (RA) ez jellemzően fél óránál hosszabb.

Mylopathiára hívhatja fel a figyelmet, ha a beteg kéz ügyetlenséget, lábgyengeséget, a járás nehezítettségét panaszolja. Myelon kompresszió esetén a nyak flexiója vagy extenziója a gerincbe, végtagokba irradiáló electroshock érzést provokál, ez a Lhermitte-jel.

KÓRTÖRTÉNET

Mindig kérdezzünk rá, hogy mi a beteg *foglalkozása*: nehéz fizikai munka, monoton vagy intermittáló hyperflexiós, hyperextenziós vagy túlrotációs nyaki tartással járó tevékenységek, vibráló eszközök használata hajlamosítanak elhúzódó nyaki fájdalomra, cervicobrachialgiára.

Volt-e rossz mozdulat, trauma, sportsérülés a nyakfájást megelőzően. Rossz mozdulat, a nyak „elfekvése”, trauma az izmok, szalagok, ízületek húzódását, esetleg a kisízületek mikroficamát-blokkját okozhatják. Nagyobb trauma esetén szalag/discus szakadás, instabilitás, fractura, bevérzés lehetőségével is számolni kell.

Nincsen-e a betegnek esetleges nyaki érintettség okozó egyéb betegsége, például psoriasis, RA, SPA, tumor,

3. táblázat | Brachialgiára emlékeztető fájdalmat okozó betegségek

szívinfarktus	polymyalgia rheumatica
aorta ascendens dissecans	vállbetegségek, rotator köpeny sérülések
máj-epehólyag betegségek	kéz-váll szindróma
subphrenicus tályog	rheumatoid arthritis
hiatus hernia	arthritis psoriatica
	Parsonage–Turner szindróma
	herpes zooster
	sclerosis multiplex
	amyotrophiás lateralsclerosis

infectio, Down-kór? Mielőtt banális radiculopathiát véleményezünk, egyéb okok kizárása szükséges (2. táblázat).

Nyugalomban, melegben fokozódó, mozgásra enyhülő nyaki fájdalom gyulladásos, daganatos betegségre hívhatja fel a figyelmet.

Ha fizikális vizsgálatkor a nyak fájdalommentes, a mozgások szabadok, extravertebrális okot kell keresni a panaszok hátterében (3. táblázat).

Egy Tuniszban készült felmérésen 84 cervicobrachialgia miatt hospitalizált betegből 3 csigolya fractura, 5 Pancoast-tumor, 3 septicus spondylitis, 2 cervicalis csontmetastasis, 2 syringomyelia, 1 neurinoma, 1 thoracic outlet syndrome igazolódott (8).

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Aynesworththe K. H.: cervicobrachial syndrome. a discussion of the etiology with report of twenty cases Ann Surg. 1940;111:724–742
2. Bland JH. Disorders of the cervical spine, diagnosis and medical management 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders,1994
3. Devin C, Sillay K, Cheng JS.: Neck pain. Kelley's textbook of Rheumatology 8. kiadás, Saunders Elsevier, 2009:571-585.
4. Radhakrishnan K1, Litchy WJ, O'Fallon WM Epidemiology of cervical radiculopathy. A population-based study from Rochester, Minnesota, 1976 through 1990. Brain. 1994;117:325-35
5. Malanga G.A. Cervical Radiculopathy <http://emedicine.medscape.com/article/94118-overview>
6. Eubanks JD.Cervical radiculopathy: nonoperative management of neck pain and radicular symptoms. Am Fam Physician. 2010;81:33-40.
7. Henderson CM, Hennessy RG, Shuey HM Jr, et al.: Posterior-lateral foraminotomy as an exclusive operative technique for cervical radiculopathy: a review of 846 consecutively operated cases. Neurosurgery. 1983;13:504-512
8. Abdelmoula et al Uncommon cervicobrachial neuralgia: about 17 cases Tunis Med. 2011; 89:598-603.

Levelezési cím:

Korda Judit

judit.korda@freemail.hu

A nyak és a vállöv myofascialis fájdalomszindrómái

DR. PENCZNER GABRIELLA

Országos Reumatológiai és Fizioterápiás Intézet

ÖSSZEFOGLALÁS

A myofascialis fájdalomszindróma regionális betegség, mely az úgynevezett trigger pontokkal jellemezhető. Testünk bármely izma érintetté válhat, így változatos tünetekkel, tünetegyüttessel találkozhat a klinikus. Az alábbiakban áttekintjük a kiváltó okokat, tüneteket, és a betegség kezelési lehetőségeit.

Kulcsszavak: ROM (mozgásterjedelem), MPS (myofascialis fájdalom szindróma), trigger pont

SUMMARY

Myofascial pain syndrome is regional disease, characterized by trigger points, can involve all skeletal muscles, the clinician detects very variable symptoms.

This article reviews the causes, symptoms, and treatment of cervical myofascial pain.

Keywords: ROM (range of motion), MPS (myofascial pain syndrome), trigger point

BEVEZETÉS

Több mint száz éve, 1904-ben Francois Wallaix leírt testünk különböző helyein megjelenő, úgynevezett fájdalom-csomókat. A 30-as években Hunter megfigyelt akut hasi fájdalmat izomspazmus következtében, szívpanaszokhoz társulva pedig vállfájdalmat észlelt. Áttörést jelentetett az a megfigyelés, hogy a feszülő izomból sóoldatot infiltrálva a kisugárzó fájdalom nem követte a dermatóma lefutását.

Kiemelkedő volt a témában Janet Travell, David Simons, a *Myofascial Pain and Dysfunction, The Trigger Point Manual* című kézikönyve. Travell már fiatal orvosként alkalmazott lokális prokaint és hideg permetet a hátizomzat spazmusa miatt, s a spray technika jelenleg is népszerű a sportorvosi gyakorlatban.

A reumatológus számára betegeinek panasza a mérvadó, igen színes leírást kapunk a fájdalom lokalizációjáról, kisugárzásáról, jellegéről. A klinikust a részletgazdagság meglepetésszerű, ezért sokszor említik a kórképet a „nagy imitátornak” is. Az igen változó helyen megjelenő, kisugárzási területtel bíró izomfájdalom, feszülés, fáradtság, esetleg kimerültség, alvászavar, a nagy fájdalommal jellemzett tünetek akár súlyosabb betegség fennállását is felvetik. Fontos a komoly patológiai háttérrel bíró betegségek kiszűrése.

PREDISZPONÁLÓ FAKTOROK

Statikai eltérés, pszichés stressz, ostorcsapás sérülés, túlerőltetés, inaktivitás, munkahelyi ergonómiai okok, a myofascialis rugalmasság életkorral összefüggő csökkenése, ideggyöki érintettség, kialvatlanság (növeli az izomfeszülést), valamint hormonális betegségek, infekció, gyulladásos, belsőszervi betegségek kapcsán is kialakulhat. A betegség az úgynevezett trigger pontokkal diagnosztizálható, jellemezhető.

Trigger pontok: kemény, fájdalmas, hiperérzékeny köteg a hosszú izmokban, vagy korong alakú csomó a lapos izmokban, melyek környéke húrszerűen feszül.

A trigger pont lehet aktív, ilyenkor a páciens spontán fájdalmat jelez, vagy látens, amikor csak nyomásra érzékeny (asszociál a ROM-mal, merevséggel). A másodlagos trigger pont spazmus hatására képződik, a járulékos pedig a kisugárzási területen alakul ki. A tüneteket színezik az autonóm jelenségek, úgymint könnyezés, veritékezés, kipirulás, hőmérsékletváltozás és otoneurológiai tünetként hányinger, fülzúgás, egyensúlyzavar. Neurológiai vonatkozásban paresztézia, homályos látás, végtagi gyengeségérzés, zsibbadás, remegés, pszichés tünetként depresszió, önértékelési zavarok, hangulatváltozás fordul elő, de nem ritka az alvászavar sem.

Nemek szerinti megoszlásban a nők vezetnek, azonban érdekes, hogy fiatal felnőttek nyaki és vállövi terüle-

tén a latens trigger pont 45-55 %-ban van jelen tünetmentes formában és asszociál a nyomásérzékenységgel, beszűkült ROM-mal, és ízületi merevséggel.

Az anamnézis felvétele után megtekintjük a test szimmetriáját, járást, értékeliük a statikai eltéréseket. A fizikális vizsgálattal aktív, passzív mozgást, izomerőt, izomzat nyomásérzékenységét, trigger pontok jelenlétét, reflexet, egyensúlyt vizsgálunk. Áttekintjük a nyakizomokat: m. temporalist, m. splenius capitist, m. sternocleidomastoideust, m. levator scapulaet, majd a m. massetert, m. temporalist is.

A trigger pontok ropogós, feszes csomók, nyomással azonosíthatók, a fájdalom a csomó környékére is kisugárzik, ismételt nyomással reprodukálható, a ROM korlátozottá válik.

A fájdalmat provokálhatjuk nyomás, nyújtás, terhelés, hideg révén, a változatos tünetek közé tartozik a nyaki, vállövi fájdalomon kívül a fejfájás, a fog-, a fül-, az állkapocs fájdalma is. Mozgásszervi ok mellett felmerülhet tüdő-, szívbetegség lehetősége is.

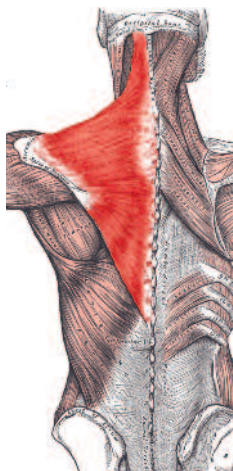
Trigger pont előfordulhat bőrben, hegekben, ízületi tokban, szalagokban, perioszteumban is, ezért érthető, hogy sugárterápia mellékhatásaként is kialakulhat myofasciális fájdalom az ín, az ín hüvely, az izom hegesedése, ízületi kontraktúra, perifériás idegi, plexus károsodása miatt.

Differenciál diagnosztikájában egyéb fej és nyaki fájdalomtól való elkülönítése, gyulladásos betegségek, polymyositis, polymyalgia rheumatica, rheumatoid arthritis, neuropathiák, degeneratív gerincbetegségek, endokrin betegségek (hypothyreosis) emelhetők ki.

PATOFIZIOLÓGIAI ÁTTEKINTÉS

Nem teljesen tisztázott, de abban egyetértés van, hogy energiakrízis áll a triggerpontok kialakulásának háttérben. A görcsös izomban több acetilcholin szabadul fel, az emelkedett Ach felszabadulás fenntartja a szarkomerek kontrakcióját, az energiafogyasztás fokozódik, csökken a helyi keringés, lokális ischaemia és hipoxia alakul ki. Ennek következménye a neuroaktív szubsztanciák felszabadulása, aktiválódik az autonóm idegrendszer, további Ach felszabadulás miatt fokozódik a meglévő feszülés és a görcsös fájdalom. A szarkoplazmás retikulum sérülése Ca kiáramlást indít el és a megnövekedett mennyiségű Ca ion az izomrostok megrövidülését eredményezi.

Nyaki, vállövi, fej és arcfájdalomért a mély nyakizmok, a m. trapezius vízszintes szára, a m. levator scapulae, a m. sternocleidomastoideus, és a m. masseter a felelős. A képen



látható, hogy a m. trapeziusban, döntően a vízszintes szárnál található aktív trigger pontok kisugárzási területe a hát, a nyak, az állkapocsszöglet, a tarkótáj, a vállöv és a váll. Az alsó szakasz bevonásával gyakran okoz együttes diffúz nyak és hátfájalmat is. A trapeziusnak kulcsszerepe van, mert más izmokban is kialakíthat trigger pontokat, így ismert a pectoralis, sternocleidomastoideus-, rhomboideus-, suboccipitalis-trapezius kapcsolat, ezáltal a tünetek igen színessé válnak.

A levator scapulae trigger pontjai a váll, nyak, középső háti szakaszon nemritkán ún. lancináló (éles) fájdalmat okoznak. Minden olyan pozíció előidézi a panaszt, melyben a fej tartósan rotálódik, pl. a fül és váll között tartott telefon, számítógép kezelés, nehéz csomag vállon való cipelése, hason alvás stb.

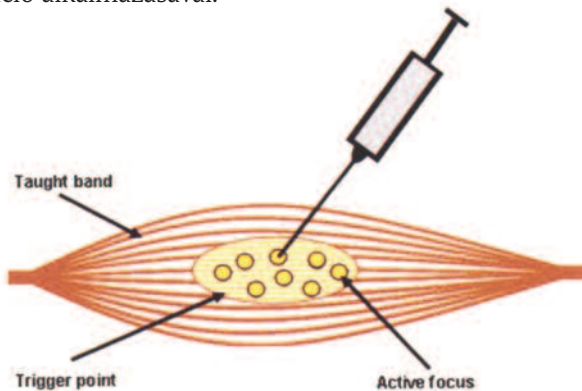
A sternocleidomastoideus kisugárzási területe: fejtető, homlok, szemöldökív, nyak, arc, áll, fül.

Kialakulásában szűk gallér, tartási rendellenesség, krónikus köhögés, alvási pozíció (pl. túl nagy párna) játszhat szerepet. Atípusos arcfájdalom, tenziós fejfájás, hányinger, látászavar tüneteivel járhat. Dehidráltóság (pl. másnaposság) is aktiválhatja a trigger pontokat.

A masseter izomzat kisugárzási területe a TM ízület, felső állkapocs, felső-, hátsó molaris fogak, fül területe. Kialakulhat: fogcsikorgatás, fogászati beavatkozások, rágógumizás, ujjszopás, fogazat rossz záródása, rágási mechanizmus megváltozása miatt.

KEZELÉS

A terápia pillére a **trigger pont injekciózása**, akár száraz tű technikával, akár lokál anesztetikum, szteroid kombináció alkalmazásával.



Bármivel is történik a szúrás, a trigger pont közébe célunk. Felületes izmoknál a beteg megrántással jelez, ez sikeres beavatkozást jelent. Mélyebb izmoknál ez a válasz nem olyan látványos, de a lényeg az, hogy a szúrás megszakítja a kapcsolatot a trigger pont és a környezetében feszülő terület között, ezzel kioltja a fájdalmat.

GYÓGYSZERES KEZELÉS

NSAID-k: alkalmasak a fájdalom csökkentésére, különösen, ha a panasz nyaki degeneratív eltérésekkel szövődik. Diclofenac tapaszt m.trapesiuson alkalmazva szignifikáns fájdalomcsökkenést, ROM-, nyak disability index változást észlelték (10 kérdéskörből álló index a fájdalom intenzitás, olvasás, vezetés, munkakör során jelentkező nyakfájdalom, koncentráció- készség, fejfájás, alvás vonatkozásában).

Tramadol-opioid mű agonista, gátolja a hátsó szarvban a szerotonin és norepinephrin visszavételét, krónikus fájdalom szindrómában, fibromyalgiában hatásosnak bizonyult.

Lidocain transzdermális tapasz: fájdalomcsillapító hatása a periférián a nátrium ioncsatornák gátlásán alapul, jó alternatíva szisztémás kezelés ellenjavallatakor.

Izomrelaxánsok: a tizanidine centralisan ható alfa 2 agonista, csökkenti az izomspazmust, javítja az alvásidőt, csökkenti a fájdalmat, de figyelembe kell venni azt, hogy szomnolenciát okoz.

Antidepresszánsok: a triciklikus antidepresszánsok hatásosak tenziós fejfájásban, izomspazmussal járó állapotokban. Amitriptylin a krónikus temporomandibuláris fájdalomban volt effektív.

Az SNRI csoporthoz tartozó Duloxetine különösen hangulatingadozástól is szenvedő betegeknél előnyös, azonban mellékhatásként jelentkezhet hányinger, fáradtság, szájszárazság, esetleges hasmenés, szédülés.

Antikonvulzív szerek: gabapentin és pregabalin a centrális szenzitizáció mérséklése révén hat, glutamát, noradrenalin, P anyag felszabadulása csökken. Krónikus fejfájásban, neuropáthiás, migraines, MPS fájdalomban is hatásos. Mellékhatásprofilja kedvező, mert az álmoság, a szédülés, és a gyengeség átmeneti.

Botulinum toxin A: előszeretettel használja a szépségipar is, de alkalmas MPS kezelésére is.

A botulinum toxin: neurotoxin, a neuromuscularis junctionnál blokkolja a kolinerg ingerületátvitelt, injektálva csökkenti az érintett izom/izmok túlzott aktivitását. A neurológiai gyakorlatban disztóniákban és spasticitással járó kórképekben alkalmazzák.

Ergonómiai szempontok a számítógépes munkakörnyezet kialakításában otthon, munkahelyen.

Sztrecsing technika: cél a normál hosszúságú és rugalmas izomzat elérése.

Hideg spray hatására gerincvelői védőmechanizmus indul be és az izom nyújtható, de csak a bőrt hűtsük, és óvatosan nyújtunk, mert az izmok rövidülése miatt az inak túlfeszült állapotban vannak, ezért a sérülés lehetősége fennáll.

Önellazító technikák

Izmaink ellazítása megtanulható, így a beteg saját izmai felett ellenőrző szerephez jut. A prevencióban is kiemelkedő hatású, kontraindikációja lényegében nincs.

Izom biofeedback: az izomzat összehúzódása, ill. relaxációja műszer segítségével ellenőrizhető, így a kívánt állapot megtanulható. Jó hatású a hiperaktív gyerekek megnyugtatózásában is.

Bőrellenállás mérése (GSR): az izzadás tudatos csökkentésével a szorongás párhuzamosan csökken, alkalmas lehet a stressz legyőzésére.

MBSR program (Mindfulness Based Stress Reduction = éber figyelmen alapuló stresszcsökkentés). 1979 óta

ismert, a Massachusetts-i Egyetemen dolgozták ki. 229 fő részvételével egy randomizált kontrollált klinikai kutatást végeztek a tréningen résztvevők életminőségére, jólétére, hangulatára vonatkozóan. A tréning hatására a résztvevők figyelmesebbek, éberebbnek, tudatosabbnak érezték magukat, javult önbizalmuk, és jobban küzdöttek meg a stresszes helyzetekkel.

Trigger pont nyomás masszázskézelése:

SMR technika – Self Myofascial Release – eszközös önmasszázs: Különböző eszközökkel átmasszírozva az izmokat javul a keringés, csökken a trigger pontok fájdalma, nyúlik az izomzat, a tartási eltérések javíthatóak, a sérülések megelőzhetőek.

Ezzel még a kezelési lehetőségeknek nincs vége: akupunktúra, meleg pakolás, ultrahang, lézer TENS is bevet-

hető. Mondjuk el betegünknek hogy óvja magát a túleröltetéstől, ne üsszon hideg vízben, otthoni, munkahelyi számítógépes munkakörnyezetét ergonómiai szempontok figyelembevételével alakítsa ki.

ÖSSZEGZÉS

Legfontosabb a kórkép korai diagnosztizálása, mert az időben megkezdett kezelés a betegség krónikussá válását akadályozza meg, és így nem alakul ki centrális szenzitizáció. Multidiszciplináris terápiánkat a periféria felől kezdjük; első választásként a trigger pont injekciózása, majd a centrális komponensek kezelésére gyógyszeres terápia, és amennyiben ez sem hatásos, akkor hipnózis, relaxáció és viselkedés terápia is ajánlott.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Joanne Borg-Stein: Cervical Myofascial Pain Haedache. Curent Pain and Headache Reports 2002, 6: 324–330.
2. Mehul J. Desai, Vikramjet Saini, Shawnjeet Saini: Myofascial Pain Syndrome: A Treatment Review. Pain and Therapy (2013) 2: 21–36.
3. Gerwin R.: A review of myofascial pain and fibromyalgia-factors that promote their persistence. Acupun Med. 2005. 23 (3): 124–134.
4. Borg-Stein J, Simons DG.: Focused review: myofascial pain. Arch Phys Med Rehabil 2002, 83(3 Suppl 1): S40–47, S48–49.

5. Gerwin RD.: Classification, epidemiology, and natural history of myofascial pain syndrome. Curr Pain Headache Rep. 2001. Oct, 5 (5): 412–420.
6. Cummings M, Baldry P.: Regional myofascial pain: diagnosis and management. Best Pract Res Clin Rheumatol 2007. Apr., 21 (2): 367–387.

Levelezési cím:

dr. Penczner Gabriella • penczner.gabriella@orfi.hu

WWW.MEDICOPROJECT.HU

PROFESSZIONÁLIS FIZIOTERÁPIÁS KÉSZÜLÉKEK ÉS ESZKÖZÖK FORGALMAZÁSA



- lökéshullám
- krioterápia
- hidegkamra
- lézerterápia
- magasfrekvencia
- rövidhullám
- mikrohullám
- ingeráram
- ultrahang
- kombinált terápia
- diagnosztika
- nyirokmasszázs
- kezelőágyak
- gyógytornász-eszközök

AJÁNLATKÉRÉS ÉS INFORMÁCIÓ

Medicoproject Kft. +36-1/431-7535
1105 Budapest +36-20/943-8297
Mádi köz 3. +36-30/982-3161

www.medicoproject.hu
info@medicoproject.hu



FÜGGESZTÉSES TECHNIKÁK TERÁPIÁBAN ÉS TRÉNINGBEN



Nürnbeger Rácsos Függesztő



Magasságállítósú,
osztott fekvőfelületű
kezelőágy



Redcord Profi Munkaállomás

KÉRJE RÉSZLETES TERMÉKISMERTETŐNKET! • DIA-MED KFT. • 24 ÉVE AZ EGÉSZSÉGÜGY SZOLGÁLATÁBAN!
2040. Budaörs, Bor u. 76. • Tel: 06-23-441-293, 06-20-9349-740 • e-mail: dia-med@t-online.hu • www.dia-med.hu

A nyak-vállöv myofasciális fájdalom szindrómáinak manuális kezelése

KOLTAIÉ BALÁZS ÉVA

SE Egészségtudományi Kar Fizioterápiai Tanszék

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerző a krónikus fájdalom szindrómák két önálló kórképét ismerteti. Kifejti a krónikus fájdalom szindrómák patológiás hátterét, a kórképek fő tüneteit, a típusos lágyrész diszfunkciókat. Elemzi a különböző manuális eljárásokat és fájdalomcsökkentő hatásmechanizmusukat.

Kulcsszavak: krónikus fájdalom, myofasciális fájdalom, nocicepció, tender pont, trigger pont, deep masszázs

SUMMARY

The author makes known two independent clinical pictures of the chronic pain syndromes. She explains the pathological background, the main symptoms and the typical soft tissue dysfunctions of the chronic pain syndromes. Analyses the effect of the different pain relief manual therapy treatments in chronic pain syndromes.

Keywords: chronic pain syndrome, myofascial pain, nociception, tender point, trigger point, deep massage

BEVEZETÉS

Krónikus fájdalom szindrómáról akkor beszélünk, ha a fájdalom 3–6 hónapnál tovább tart. A szenzitizáció során a fájdalomérzet gerincvelői mechanizmusok révén felerősödik, s attól függetlenül tartós marad, hogy fennáll-e még vagy sem a nociceptív behatás. A centrális szenzitizáció a gerincvelő hátsó szarvában jön létre. A C típusú fájdalomérző rostok nociceptív impulzusokat közvetítenek a gerincvelő hátsó szarvába, ahonnan a felerősödött fájdalominger a thalamusba, a hypothalamusba, a limbicus rendszerbe, valamint a szomato-szenzoros agykéregbe jut. Az agynak van egy corticoreticularis rendszerből leszálló szerotonin, enkefalin, norepinefrin mediátorokkal működő fájdalomgátló rendszere, azonban e rendszer működése krónikus fájdalom szindrómákban nem képes a megfelelő gátlást kifejezteni (1).

A következőkben a krónikus fájdalom szindrómák két önálló kórképét; a Fibromyalgiát és a Myofasciális fájdalom-szindrómát ismertetném. Kiemelném a kórképekre jellemző típusos lágyrész diszfunkciókat, a hiperszenzitív tender és trigger pontokat, melyek fontos szerepet játszanak a nyak-vállöv muszkuloszkeletális fájdalom szindrómáinak kialakulásában.

FIBROMIALGIA

A fibromyalgia (FM) krónikus, nem gyulladásos fájdalom szindróma, melyet főleg diffúz izomfájdalom és bizonyos fokozott érzékenységi, úgynevezett tender pontok jellemzik, melyek már kisebb nyomásra is erős fájdalommal reagálnak.

A klinikai képet elsősorban a nyak-vállöv régiójában kialakuló fájdalmas, nyomásérzékeny tender pontok jellemzik. A típusos tender pontok: occipitálisan (semispinalis, splenius capitis, trapezius felső), SCOM, levator scapulae, supraspinatus eredésénél és a II. costochondralis ízesülésnél találhatók.

A nyomásérzékenységet palpációval (digitális nyomással és kiemeléssel), vagy doloriméterrel tudjuk meghatározni. A *palpáció és doloriméteres vizsgálat során 4kp/cm²-nek megfelelő nyomást gyakorolunk a tender pontokon*. Pozitív az a tenderpont, amelynél kifejezett fájdalom jelentkezik.

A betegség elsősorban a középkorú, munkaképes nőket érinti, életminőségüket negatívan befolyásolva.

A betegség hátterében a nocicepció és a központi idegrendszer fájdalomfeldolgozó zavarát feltételezik. A nem múltó, ismétlődő nociceptív ingerek a gerincvelő hátsó



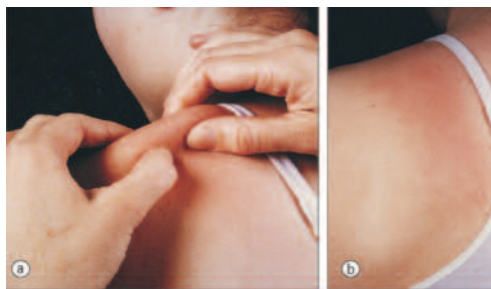
1. ábra | Tender pontok megoszlása

szarvi neuronjainak izgalmát kiváltva, a fájdalomküszöb csökkenéséhez, a központi idegrendszer hiperszenzibilizációjához vezetnek, amit a beteg már egy csökkent ingerre jelentkező generalizált fájdalomként él meg (5). A krónikus fájdalom kialakulásában döntő szerepe van az agy corticoreticularis rendszeréből leszálló szerotonin neurotransmitter szint csökkenésének, ami a nociceptorok szenzibilizációjához, a Substance „P” szint emelkedéséhez vezet, vagyis a csökkent szerotonin szint növeli a Substance „P” által indukált fájdalomérzést. (11)

A tender pontok fájdalmát az izmok hipertenziója, a nociceptorok fokozott stimulációja, a szöveti oxigénhiány és a kötőszöveti rostok adhéziója okozza.

Mielőtt rátérnék a terápiás eljárásokra, röviden vázolnám azokat a lágyrészeket érintő **diszfunkcionális faktorokat**, melyek a krónikus fájdalom szindrómákban jelen vannak.

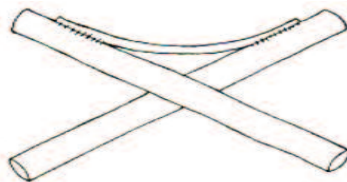
Mint tudjuk, a krónikus fájdalom immobilitást, egy mozgásszegény állapotot eredményez. Az immobilizáció hozzájárul a lágyrész diszfunkciók kialakulásához. Ennek következményeként az amorf kötőszöveti alapállomány de-



2. ábra | Tender pontok palpációs vizsgálata a kötőszövet elongációjával



3. ábra | Tender pontok palpációs vizsgálata a kötőszövet elongációjával



4. ábra | Kóros intermolekuláris keresztkapcsolat

hidrációja, Glykosaminoglikans (GAGs) szintézis redukciója következik be. A kötőszöveti rostok kenésének hiányában, azok egymáson történő elcsúszása lecsökken. Az alapállomány dehidrációjának eredménye a kötőszöveti rostok közötti távolság csökkenése/hiánya (adhéziók), az alapállomány megnövekedett viszkozitása (gél állapot) ami a szövetek, myofasciák fokozott rigiditásához, merevségéhez, mechanikai funkciójuk korlátozottságához vezet (7).

Ebben az állapotban a kötőszöveti rostok egy magasabb potenciájú és fokozott restriktív intermolekuláris keresztkapcsolata alakul ki.

A szöveti mobilitás csökkenésért elsősorban ezek a kóros keresztkötések a felelősek.

A lágyrész diszfunkciókat csak speciális vizsgálattal tudjuk feltérképezni, egy megfelelően felépített szubjektív, objektív, funkcionális és palpációs kiértékeléssel. A terapeutának pontosan ismernie kell az emberi test funkcionális anatómiáját, biomechanikáját és azt a neuromuszkuláris kontrollt, ami megfelelően értelmezi a kiértékelést a hatékony kezelési terv felállításához.

A FM-ás betegek komplex fizioterápiás kezelésében kiemelt szerepük van a manuális terápiás eljárásoknak; a klasszikus svéd masszázsnak, a passzív

lágyrész mobilizációnak és a passzív manuális stretchingnek (6).

KLASSZIKUS SVÉD MASSZÁZS

A svéd masszázs fogásai közül a felületes és mély simítást, a felületes dörzsölést és a tender pontok egy ujjal történő vibrációját, valamint a nyugtató és relaxációs hatású kombinált fogást alkalmazzuk.



5. ábra | M. supraspinatus vibrációja



6. ábra | Homlok, occiput, nyak-vállöv izmainak lassú és mély simítása



Hatásmechanizmusában vazoaktivitást, lokális hiperémiát és keringésvitát érünk el. A keringés javításával az izmok hipertenziója, a nociceptorok izgalma, s ezzel a fájdalom csökken. A pszichés áthangolást egy kombinált fogással; a homlok, occiput, nyak-vállöv és végül a delta izom mély simításával érjük el, ami endorfin és szerotonin felszabadulást eredményez.

PASSZÍV LÁGYRÉSZ MOBILIZÁCIÓ

Kizárólag csak felületes fogásokat alkalmazunk, mert a mély fogások fokozzák a nociceptorok izgalma. Keresztezett kéztechnikával, bilaterális fogással mobilizáljuk a trapezius felső, terhelt középső ujjal a SCOM rostjait, 3.-4. ujjal a trapezius felsőt, levartort scapulae-t, a fej; a nyaki gerinc kiemelésével, fokozott extenziójával, majd axiális trakciójával a szuboccipitalis izmokat szabadíthatjuk fel.

Hatásmechanizmusában vazoaktivitást, a szöveti resztrikciók felszabadítását, relaxációt, stresszoldást, fájdalomcsökkenést érünk el. A mobilizáció hatására nő/helyreáll a szöveti hidratáció, a GAGs szintézis, s ezzel a rostok közötti csúszás nő. Kiemelném a stressz-strain görbe élettani jelentőségét, ami a megrövidült és fájdalmas szövetek kezelés hatására történő pozitív változását írja le. A mobilizáció során a patológiás szövetekben feszülés csökkenés-stressz relaxáció jön létre, ami tartós szöveti deformálódást és egy új szöveti hosszváltozást eredményez az eredeti állapothoz képest (7).

A fájdalom csökkenésében szerepet játszik a Melzack-Wall által leírt kapuelmélet, vagyis az a tény, hogy a fájdalomérzet a gerincvelői kapu-mechanizmus módosító működésén keresztül befolyásolható. A folyamatos mobilizációs ingerek a vas-

tag rostok inputjának aktiválásával, preszinaptikus gátlással, a fájdalomingerület gerincvelői továbbítása módosítható.

MANUÁLIS PASSZÍV STRETCHING

A manuális nyújtás során a tender pontoknak megfelelő izmok passzív nyújtásával az izmok párhuzamosan és sorosan kapcsolt elasztikus kötőszövetes elemeire hatunk. A mechanikai nyújtás hatására csökken a kötőszöveti alapállomány fokozott viszkozitása, vagyis a nagyobb denzitás állapotából (gél), a nagyobb folyékony (sol) állapotba kerül. A kezelés elején az alapállomány megnövekedett viszkozitása miatt a kezelő kéz nagyobb erőt igényel a szöveti mobilizációhoz, ezért itt az időtartam növelésével tudunk a nagyobb denzitású szövetekre hatni.

A technikai kivitelezés feltétele, hogy a nyújtás során folyamatosan kontrolláljuk a nyújtás irányát, sebességét, intenzitását és időtartamát. Alacsony intenzitás, hosszú időtartam! Hirtelen gyors, erős inger fájdalmat, nem kívánt reflexhatást vált ki. A kezelés előtt a szöveti hőmérséklet emelése infrasugárzással, meleg vízzel, elektromos kezeléssel igen fontos, mert a hideg, immobil szövet viszkozitása elégtelen, s ezért a merev izom nyújtása sérülést okozhat (13).

MYOFASCIÁLIS FÁJDALOM SZINDRÓMÁK

E szindrómákat a myofascialis trigger pontok (TP) jellemzik, melyek hiperirritábilis területek a hosszú vázizmok fesszes, spazmusos izomrostkötegeiben és a hozzá tartozó fasciákban. Karakterisztikus kisugárzó fájdalom minták (referencia zónák) a stimulációs ponttól távol (15).

Kontrakció esetén a TP EMG vizsgálata kimutatta, hogy a TP elektromos aktivitása erősebb a környező izomterület



7. ábra | Szuboccipitalis izmok mobilizációja és lazítása



8. ábra | trapezius felső mobilizációja



9. ábra | M. splenius capitis ischemiás kompressziója



10. ábra | M. supraspinatus ischemiás kompressziója



11. ábra | M. trapezius felső aktív nyújtása

aktivitásához képest. Mikrodialízis módszerrel kimutatták, hogy a TP pH-ja magasabb, valamint lényegesen nagyobb a TNF—alfa,- P anyag, - bradikinin,- szerotonin tartalma. Travell és Simons változásokat tapasztaltak az érintett kontraktilis elemekben. Az érintett izom sarcoplazmás reticulumában raktározott Ca ionok sérülés következtében kiáramlanak a raktárból és másodlagos mechanizmus során ATP deficit lép fel. A myosin filamentumok nem képesek felszabadulni az aktin filamentumoktól, mivel a sarcomer rigidde válik (15).

Az aktív trigger pontok igen gyakoriak és szinte bármely életszakaszban, bármikor jelentkezhetnek, míg a latens (lappangó) pontok, melyek az izmok merevségét és korlátozott mozgásterjedelmét okozhatják, sokkal gyakoribbak, mint az aktívak. 200 randomizáltan kiválasztott fiatal felnőttél, 54%-ban nőknél, 45%-ban férfiaknál lokális érzékenységet találtak, melyet a vállövi izmok latens trigger pontjai reprezentáltak. Kisugárzó fájdalmat a megfigyelt személyeknél csak 5%-ban találtak.

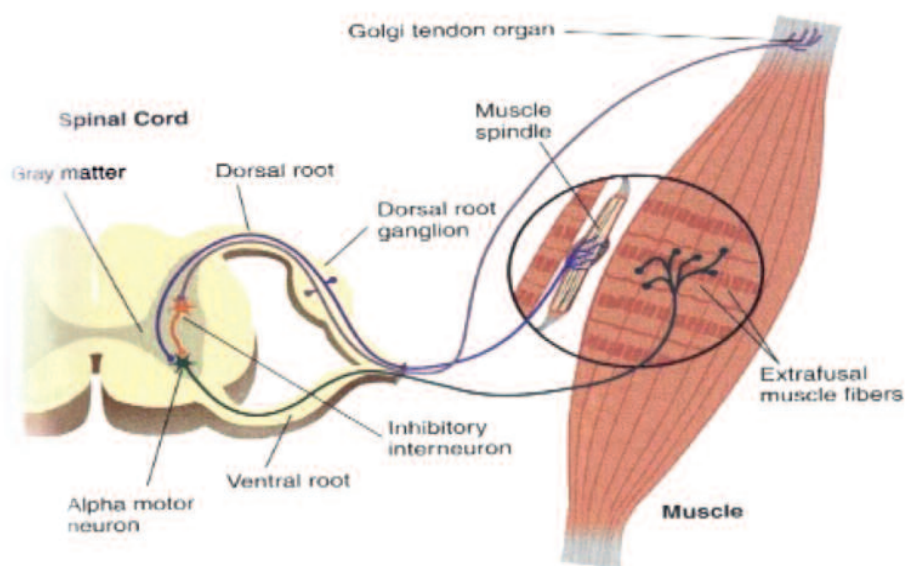
Ambuláns és rehabilitációs betegeknek a legnagyobb számban a 31 és 51 év között fordult elő (14).

A TP-k kialakulásában szerepet játszanak:

- poszturális és pszichés stressz
- fokozott és tartós mechanikai igénybevétel
- helytelen és tartós ülésmód
- protrúziós, előrehelyezett fejtartás
- extenziós, rotációs túlterhelés
- fokozott háti kifózis kompenzációja
- nyaki gerinc degeneratív és strukturális változásai
- ortopédiai elváltozások

Myofascialis fájdalom tünetei:

1. TP-k izomkötegeiből kiinduló mély fájdalom
2. a feszes izomrostok gátolják az izom teljes hosszának megnyúlását
3. mozgással társuló fájdalom, amely reflexesen gátolja az izomfunkciót, s ezzel izomgyengeséget okoz



11. ábra | Inverz myotatikus reflex, az autogén gátlás élettani háttere

TP-k a nyak-vállöv területén:

1. m. trapezius felső, m. levator scapulae
 2. m. supraspinatus, m. infraspinatus
 3. m. splenius capitis, m. semispinalis capitis
 4. m. subscapularis
 5. m. pectoralis major
- sternalis rostjai

A myofascialis TP-k kezelésére alternatív technikákat alkalmazunk:

1. ischemiás kompresszió
2. manuális aktív stretching
3. deep transzverzális frikció

Ischemiás kompresszió

- mély, direkt nyomás a TP-on amíg a fájdalom nem csökken
- A digitális nyomás időtartamát addig tartjuk fenn, amíg a fájdalom enyhülni nem kezd

Az ischemiás kompresszió hatásmechanizmusa:

- lokális hipoxia, reaktív hiperémia, gyors analgézia
- pH érték normalizálása
- substance „P” szintjének csökkenése
- izomrelaxáció

MANUÁLIS AKTÍV STRETCHING

Az inverz myotatikus reflex és a reciprok gátlás kiváltásával a TP-nek megfelelő izom autogén gátlását, relaxációját és fájdalommentes nyújtását érjük el. Aktív nyújtás (tart-lazít-nyújt, antagonista aktív, ellenállásos működés) technikája alatt értjük, hogy a beteget aktívan bevonjuk a nyújtásba, amikor is a trigger pontot magába foglaló megrövidült, feszes, fájdalmas izom antagonistáját a beteg aktívan, ill. ellenállással szemben működteti. Pl. a m. trapezius felső nyújtása esetében az izom antagonistájával az izom alsóval a gyógytornász instrukciója alapján kivitelezni a vállövi depressziót (8).

DEEP TRANZVERZÁLIS FRIKCIÓ/ MASSZÁZS (J. CYRIAX)

A TP-nek megfelelő izom és ín rostjaira merőleges és transzverzális irányú mély szöveti eltolását többnyire a mutató ujjat a középső ujjal, vagy a középső ujjat a mutató ujjal megterhelve, 15-20 percen keresztül végezzük. Hatására lokálisan nő a szöveti vérellátás, ami egy hosszantartó reaktív hiperémiát, fájdalomcsillapítást hoz létre. A kezelés kezdetben igen fájdalmas, de az izomrostok és fasciák feszülésének csökkenésével, gyors analgézia, fájdalomcsökkenés lép fel (3).

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Cyriax J.: Textbook of orthopaedic medicine. Treatment by manipulation and deep massage Volume II. London, Toronto 1950
2. Evjenth O.-Hamborg J.: Muscle stretching in manual therapy Alfta Rehab, Oslo, 1998.
3. Kelemen J.: A fibromyalgia kóreredete, előfordulása, tünettana. (irodalmi áttekintés) LAM 2001; 11/1/:45-57
4. Koltai É., Lukonits Zs., Tallián Zs.: A fibromyalgia szindróma fizioterápiája Mozgásterápia 1996;3
5. Koltainé Balázs Éva: A lágyrész mobilizáció elmélete és gyakorlata SE. Egészségtudományi Kar Fizioterápiai Tanszék Főiskolai jegyzet Budapest, 2005.
6. Lewit K.: Muskelfazilitations und Inhibitions-techniken der Manuellen Medizin 1981.
7. Nielsen LA., Henriksson KG.: Pathophysiological mechanism in chronic musculoskeletal pain Clinical Rheumatology 2007.



13. ábra | M. splenius capitis deep masszázis kezelése

ÖSSZEGZÉS

A nyak-vállöv krónikus fájdalom szindrómáinak tünetegyüttesében egyben fontos szerepet játszanak a betegség során kialakult lágyrész diszfunkciók, melyek nagymértékben felelősek a lágyrészekből kiinduló fájdalom fenntartásáért.

A krónikus fájdalom szindrómák kezelésében prioritást kapnak azok a manuális terápiák, melyek a nyak-vállöv myofasciális diszfunkcióit befolyásolva lokálisan és távolhatásban javítják a szöveti keringést és mobilitást, csökkentik a nociceptorok érzékenységet, valamint redukálják a lágyrészekből eredő krónikus fájdalmat.

8. Russel J.: Pathogenesis of fibromyalgia: The neurohormonal hypothesis JMP 1994;2 63-85
9. Russel J., Bowden CL: Serum serotonin levels in patients with the fibromyalgia syndrome Arthritis Rheuma 1992;19
10. Sanderson M.: Soft tissue release Corpus 2000.
11. Sziliné Hangay Ágnes, Koltainé Balázs Éva: Stretching SE. Egészségtudományi Kar Főiskolai jegyzet 2008.
12. Sola AE. Rodenberger ML., Incidence of hypersensitive areas in posterior shoulder muscles. Am J. Phys. Med 34:585 1951
13. Travell JG., Simons DG.: Myofascial pain and dysfunction: The Trigger Point Manual Baltimore Williams and Wilkins 1988.

Levelezési cím:
Koltainé Balázs Éva
koltai eve@freemail.hu

A nyak túlterhelés okozta panaszai és megelőzésük

A REHA HUNGARY 2014 konferencián elhangzott előadás alapján

MÉSZÁROS LÁSZLÓNÉ

Budapest

ÖSSZEFOGLALÁS

Bizonyos mozgásszervi rendellenességek a mindennapi munkára vagy a túlterhelésre vezethetőek vissza. Napjainkban már nem létezik munkahely számítógép nélkül. A számítógép mellett sokan ülnek hosszú ideig, rossz testtartással. Nekünk, gyógytornászoknak, rá kell jönnünk, hogy a betegnek milyen aktivitása váltja ki a problémát. A beteget, kezelésével egyidőben, fel kell világosítanunk az ergonómiai szabályokról. Fontos megtanítanunk, hogy hogyan üljön (vagy hogyan tartsa magát) helyesen munka közben. Meg kell tanítanunk a betegnek néhány személyre szabott dinamikus gyakorlatot a túlterhelés kompenzálására és a jövőben előforduló problémák megelőzésére.

Kulcsszavak: túlterhelés, képernyős munkahely, ergonómia, megelőzés

SUMMARY

Some musculoskeletal disorders are caused by every day work or overload. Nowadays there are no workplaces without computers. Some of the computer workers are sitting in a very bad posture for a long time. We physiotherapists must find out what kind of activities trigger the disorders. During the treatment of the patients it is necessary to inform the patient about the ergonomic rules. It is important to teach them how to sit (or to hold the body) in the correct way while they are working. We have to teach the patient a few and tailored dynamic exercises to compensate the overload and to prevent other problems.

Keywords: overload, computer workplace, ergonomics, prevention

A túlterhelés által okozott panaszok és konkrétan a mozgásszervi panaszok gyakori előfordulását jelzi az is, hogy az interneten rákeresve igen rövid idő alatt nagy számú találatot kapunk. A „túlterhelés okozta panaszok”-at beírva 28 300 találat jelenik meg 0,21 mp alatt; a „túlterhelés okozta m.szervi panaszok”-ra 4870 találat 0,36 mp alatt; a „túlterhelés okozta nyak-váll panaszok”-ra 13 900 találat 0,49 mp alatt; a „számítógépes túlterhelés okozta nyak-váll panaszok”-ra 7210 találat 0,70 mp alatt stb. Az angol szakirodalom azonos fogalmat jelöl a különböző kifejezésekkel: work-related musculoskeletal disorders (WRMSD) = munkavégzés okozta mozgásszervi panasz; repetitive motioninjuries = ismétlődő mozgás okozta sérülés; repetitive strain injury= ismétlődő terheléses sérülés. A munkavégzéssel kapcsolatos panaszok létrejöttében a hajlamosító tényezők mellett szerepe lehet a külső tényezőknek, úgymint: a relatíve magas külső terhelés, a hosszú ideig végzett monoton munka, ergonómiailag helytelen testtartás, mely fokozódik kifáradáskor,

ismétlődő hideg és tartós vibráció hatására. (L. Punnett, 2004).

A munkahelyi ergonómiai programok csökkenthetik az olyan rizikófaktorokat, mint az izmok megerőltető, túlzott használata, a helytelen testtartás, a szünet nélkül ismétlődő mozgások. Felhívják a figyelmet a védőeszközök helyes alkalmazására is – a dolgozó aktív részvételével csökkenthető a terhelés (www.cdc.gov/workplacehealthpromotion).

Svédországi statisztika szerint az irodai munkát végzők túlterhelés okozta panaszainak a 39%-a a vállat, 28,5%-a nyaki gerincet, 14%-a a gerinc háti szakaszát és 19%-a az egyéb testrészeket érinti (idézi M. Hagberg, 1982) Hódos vizsgálatai szerint a képernyős munkavállalók panaszainak a rangsorában az ülőmunka ártalmi állnak az első helyen.

A gerinc teljes hosszát egy funkcionális egységnek kell tekinteni. A fej is dolgozik, mert nézzük a képernyőt, a kar és kéz is dolgozik, mert az egérrel dolgozunk és a bil-

Képernyő előtt dolgozik? Óránként végezzen 5 gyakorlatot !



1. Nyújtózzon jó magasra kezeivel hátradőlés nélkül!



2. Kezeit vállára téve könyökeit húzza lefelé!



3. Fejét előre hajtva kezeit térdre téve lazítson kicsit!



4. Tenyerét előre fordítva nyújtózzon lefelé, lapockáját zárja!

Az 1-2-3-4 gyakorlatot egymás után, lassan végezze, az egyes helyzeteket tartsa meg 5 másodpercig majd kezdje újra, ismételje 5X !

5. gyakorlat: Számoljon 50-ig miközben sarokemelgetéssel helyben jár és a karjait lazán lóbálja a teste mellett!

lentyűket is pontosan kell leütni/érinteni. A lábbal megfelelő helyen és magasságban kell támaszkodni, hogy a tuber ischiin legyen a súly és az egész gerinc tartsa meg munka közben is a fiziológias görbületeit. Ha az asztal túl magas, akkor kénytelenek vagyunk felhúzott vállal dolgozni. A musculus trapézius felső részének állandó feszülése a középső és alsó részének a tónusát csökkenti, s ez a hát felső szakaszának domború tartásához és előrehelyezett fejtartáshoz vezet. A kifáradás is fokozza ezt az izomegyensúly-megbomlást. Nem elég a zsugorodott izmokat nyújtani és a gyengülteket erősíteni. A helyes testtartással végzett munkahelyzetet kell megéreztetni és abban a jó helyzetben kell dolgozni. Ehhez kellene hozzászokni!

Mire kell figyelnünk, amikor a számítógép elé ülünk?

- Testalkatunknak megfelelő beállításokra (székmagasság, lábaltátét, deréktámasz, ülésnélyesség, képernyő dőlése, távolsága, az alkar- és/vagy csuklótámasz)
- Készítsünk a közelünkbe mindig INNIVALÓT! (sietős munka közben elfelejtünk inni!)
- Tükröződésmentes világítás legyen a helyiségben!
- Megfelelő szemüvegünk legyen, mellyel egyenes fejtartás mellett is jól látjuk a képernyőt.

- A szemizmokat is tornáztatni kell: közeli, távoli pontra nézni felváltva, és tenyérrel letakarva pihentetni a szemet.

Bizonyos időközönként tornagyakorlatokat kell végezni, mellyel kompenzáljuk a statikus testtartást, de ezek könnyen megjegyezhető, célzott nyújtó és lazító, valamint a vérkeringést javító ritmikus mozgások legyenek. Új-Zélandi kutatók megállapították, hogy az íróasztalnál ülők körében magasabb a mélyvénás trombózis kialakulásának veszélye. Ezért a javasolt, képekkel illusztrált öt gyakorlat közül az egyik: „Számoljon 50-ig, miközben sarokemelgetéssel helyben jár...” Az ötös szám a megjegyezhetőséget szolgálja. Az egyes helyzeteket 5 másodpercig tartsunk meg, ismételjük lassan ötször a mozdulatokat. A képek alatti pontos, de rövid utasítások azt szolgálják, hogy egy A/4-es lapra elférjen, kinyomtatva ott lehessen kifüggesztve a közelben, és óránként legalább ennyit mozogjon, aki számítógépnél dolgozik.

És ne feledjük el: ki lehet, és ki kell alakítani egy ergonomiailag megfelelő munkakörnyezetet, akkor is, ha éppen nincsen drága irodaszékünk!

Levelezési cím:
Mészáros Lászlóné
meszaroslaszlone@t-online.hu

A nyaki discopathia és a TOS szindróma fizioterápiás kezelése

MÉSZÁROS ANGÉLA

ORFI, III. Reumatológiai
Rehabilitáció, Budapest

MONEK BERNADETT

ORFI, Budapest

WEINBERGER ÉVA

ORFI, III. Reumatológiai
Rehabilitáció, Budapest

ÖSSZEFOGLALÁS

Cikkünkben a nyaki problémák kezelését mutatjuk be. Ismertetjük mind a szegmentális, mind a szakaszos instabilitás gyógytornászi teendőit. Megismertetjük a helyes testtartás beállítását ülve, állva. Beszélünk a nyak akadálytalan mozgásainak fontosságáról a hely- és helyzetváltoztatás során. Kifejtjük a törzs kezelésének fontosságát a nyak kezelésének előkészítéseként. Megismertetjük az alsó és felső nyaki szakasz fontos kezelési feladatait. Ismertetjük a TOS-szindróma különböző formáinak kezelési elveit.

Kulcsszavak: nyaki discopathia, nyak, testtartás, helyes ülés, instabilitás, TOS

SUMMARY

In our article we present the treatments of neck related problems. We review the tasks of the physiotherapist in cases of segmental instabilities, as well as in sectional instabilities. We demonstrate the adjustment of the correct posture both sitting and standing. Our article shows the importance of the cervical region's unimpeded movements during locomotion and shift. We explain the significance of the treatment of the trunk as the premise of handling neck related problems. We introduce the essential tasks when treating the upper and lower cervical region. Our article delineates the treatment principles of different types of TOS.

Keywords: cervical discopathy, neck, posture, correct sitting, instability, TOS

BEVEZETÉS

Hely és helyzetváltoztatásaink során kiemelten fontos a nyak akadálytalan mozgásainak megléte.

A nyak feladata:

- Biztosítja a fej helyzetét a térben
- Mobil és stabil összeköttetést jelent a fej és a törzs között
- Helyzetérzékelés biztosítása és az egyensúly fenntartása
- Térbeli orientáció: járáskor, mozgáskor
- Nagyfokú térlátás biztosítása

A fej normál helyzetének feltétele:

- Arthrokinematikai mozgások megléte
- Osteokinematikai mozgások lehetősége
- Normális izombalansz fenntartása
- Mozgáskoordináció gyakorlása

A NYAKAT ÉRINTŐ BETEGSÉGEK

A nyakat érintő betegségek megjelenhetnek szegmentális vagy szakaszos problémák formájában. Ezek a problémátípusok igen gyakran átmennek egyikből a másikba, illetve az egyik fajta alapját képezheti a másiknak.



1. ábra | A discopathia lényege



2. ábra | A helytelen testtartás

Jelen cikkünkben a nyaki discopathia mint szegmentális, a helytelen testtartás mint szakaszos instabilitás szerepel, valamint szó lesz a kompressziós szindrómákról is.

MOZGÁSTERÁPIA

A mozgásterápia feladata helyreállítani a fiziológiás működést, ezért fontos feladataink:

- a ROM optimalizálása
- az izomdysbalance helyreállítása

- az izom erősítése
- az elasztikusság fokozása
- a mobilitás helyreállítása
- a fiziológiás testtartás megéreztetése
- a stabilizálás
- a koordináció fejlesztése
- a funkció gyakorlása

A nyak fiziológiás működéséhez az átlagembernél a válllöv és törzs stabilitása, sportolónál – mivel extrém nagy terhelés éri – a teljes törzs, medence, alsó végtagok, valamint a válllöv stabilitása is szükséges.

A NYAKI DISCOPATHIA, MINT SZEGMENTÁLIS INSTABILITÁS



3. ábra |
Discopathiához vezető tényezők

Az alsó nyaki szakasz mozgásterápiája

A kezelésünk sorrendjét meghatározza, hogy mely szakaszon van a probléma. Mindig az alatta és felette levő funkcionális egységekben kezdjük a kezelést, előkészítve az érintett szakaszon lévő probléma hozzáférhetőségét.

A nyaki discopathia kezelésénél ezért először a háti, valamint a suboccipitális régió kezelését végezzük el, majd ezek után térünk rá az érintett funkcionális egység terápiájára.

A mozgásterápiánk során a gondolatmenet a következő:
Mit csinálunk? Hol kezelünk? Hogyan kezelünk?

A *Mit?* kérdésre mindig a következő terápiás menetet választottuk: **1. lazítás – 2. mobilizálás – 3. nyújtás – 4. erősítés**

A *Hol?* kérdésre mindig az adott szakasz helyét, valamint a részt vevő struktúrát neveztük meg.

A *Hogyan?* kérdésre a választott vagy választható módszereket soroltuk fel a teljesség igénye nélkül, hiszen a szakember kompetenciája, hogy mit választ.

A *passzív struktúráknál* a mobilizálhatóság biztosítása, az aktív struktúrákban az elasztikusság fokozása, a rövidült izmok nyújtása, a gyengült izmok erősítése, a neu-

rológiai struktúrákban pedig az összehangolt jó funkcionális működés megteremtése a feladatunk.

Háti szakasz

1. **lazítás**, ehhez a svéd masszázs lokálisan ható, keringésjavító, lazító fogásait, a deep masszázs technikáit és Tape-technikákat alkalmazunk.

2. **mobilizálás**, melyet a Th1–Th12 szegmentekben, a válllöv, vállízületi komplexumban végezzük el a manuálterápia mobilizációs, valamint aktív és passzív mobilizációs technikáival. A gyakorlat kiválasztásánál figyelembe vesszük a beteg lapos- vagy kyphotikus háttartását.

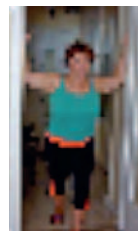


1. kép | A hát mobilizálása önerővel



2. kép | A hát mobilizálása ülve

3. **nyújtás**, ezt a m. pectoralis majornál és minornál (claviculáris, sternális rész) és a m. latissimus dorsi-nál feltétlenül el kell végeznünk, s meg kell tanítanunk a betegnek önálló otthoni kezelésként is. Erre kiválóan alkalmas a passzív nyújtás, a PIR technika és az autostretching.



3. kép | A m. pectoralis major autostretching kezelése

4. **erősítés**, mely rendkívül fontos a mm. rhomboidei, a m. trapezius középső, alsó részénél és a m. serratus anterior izmoknál. Ezen izmok aktív gyakorlataival (izometriás, dinamikus, ellenállásos) nagyon jó eredményeket érhetünk el.



4a. kép | A m. rhomboideus erősítése ellenállással



4b. kép | A m. latissimus dorsi és a m. trapezius alsó erősítése ellenállással

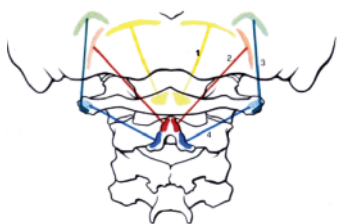
A stabilizálás mint komplex kezelési módszer a funkcionális kezelés alapja. Erre építve végezzük el a funkció kontrollált gyakorlását, valamint alkalmazzuk a neurológiai kezelési módszereket.



5. kép | A vállöv stabilizálásának egy gyakorlata

Suboccipitalis regio

1. **lazítás**, mely a dorzális oldal felől a suboccipitalis izmoknál (m. rectus capitis posterior minor, m. rectus capitis posterior major, m. obliquus capitis superior, és a m. obliquus capitis inferior) rendkívül fontos. Mivel az említett izmok gyakran rövidülnek, ezért a dorzális oldal felől ezek a felelősek a nyak protrakciós helyzetéért.

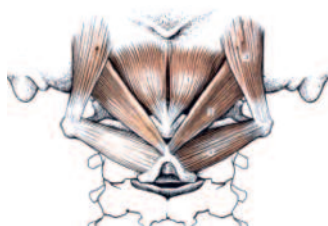


4. ábra | Suboccipitalis izmok I.

Ezen a területen szintén jól alkalmazhatók a svéd masszázslazító, keringésjavító fogásai, a deep masszázstechnikái, valamint a manuálterápia lágyrésztechnikái.

2. **mobilizálás**, amit elengedhetetlen elvégeznünk az atlanto-occipitalis ízület és az atlanto-axiális ízületknél is.

Nagy segítség ezen a kényes területen a manuálterápiából az I–II–III. fokozatú trakció és a csúsztatások technikái. Egyéb aktív és passzív mobilizációs technikák a passzív kimozzgatás, és az önállóan végzett, precízen megtanult aktív mobilizálás.



5. ábra | Suboccipitalis izmok II.

3. **nyújtás**, itt ismét a dorzális oldal suboccipitalis izmaival van komoly feladatunk, hiszen már említettük a fokozott tónusra való hajlamukat (m. rectus capitis posterior minor, m. rectus capitis posterior major, m. obliquus capitis superior, m. obliquus capitis inferior). Talán a leghatékonyabb a kezelőszemély által végzett passzív nyújtás vagy PIR technika, ugyanis a beteget nagyon nehéz megtanítani a korrekt önálló kivitelezésre.

4. erősítés.



6. kép | A mély nyaki flexorok erősítése
2 hüvelykujjal adott ellenállással (ülve)



7. kép | Szalagos ellenállás (fekve)

Nagy hangsúlyt fektetünk a ventrális oldalon elhelyezkedő mély nyaki flexorok (m. longus colli, m. longus capitis, m. longus capitis ant.) erősítésére, hiszen ez gyengülésre hajlamos izomcsoport. Ha nem tölti be normálisan a feladatát, akkor felborul a dorzális és ventrális oldal közötti izomegyensúly, megváltozik a fej helyzete és a nyaki discusok terhelése nem lesz fiziológias. A fej helyzetének tudatos beállítása, megéreztetése, begyakorlása után jól betaníthatók az ellenállásos gyakorlatok. Ezeket végezhetjük akár a kezünkkel, akár eszközökkel (fekve, ülve, állva). Az aktív gyakorlatok (izometriás, dinamikus, ellenállásos), a stabilizáció, valamint a funkció gyakorlásán keresztül jól megerősíthetjük a gyengült flexorokat.

Alsó nyaki szakasz

1. **lazítás**, a dorzális és ventrális oldal felületes rétegeinek lazítását a masszázstechnikák közül a svéd masszázsfogásaival (simítás, gyúrás) és a manuálterápia: cervikális lágyrésztechnikáival (hason fekve a dorzális, hason és oldalt fekve ventrális és dorzális irányú fogásokkal) érhetjük el.



8. kép | Ventrális és dorzális irányú „C” technika

9. kép | Tape-technika

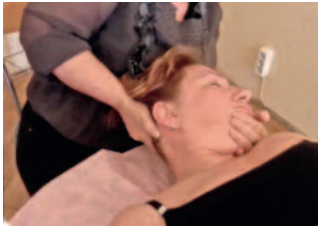
Terrier nyak-technikák, Tape, illetve pakolások (Ritex, iszap) alkalmazásával lehet még hatékony a kezelésünk. 2. **mobilizálás**, a C3–C7 területének kezelése a feladat. Ne feledkezzünk meg, hisz kulcsfontosságú a C7–Th4 szakasz kezelése! Célunk és feladatunk a kompresszió csökkentése.



10. kép |
Trakció ülve

Arthrokinematikus mozgások:

- Trakció I-II-III. fokozata
- Trakció 45°-ban
- Mobilizáció: csúsztatás: ventrál, dorsál irányú
- Laterális csúsztatás
- Lágyszövettechnika: ventrális, dorsális irányban
- Craniális fixációval kaudális mobilizáció + rotáció
- A trakció szabályainak betartása fontos!



11. kép | Trakció és rotáció

Osteokinematikus mozgások gyakorlása:

- Passzív kimoizgatás: Trakció + osteokinematikus mozgás
- Extenzió: a cervico-thoracalis átmenetnél a C7-Th1 megtámasztásával



← 12. kép | C7-Th1 mobilizálása önerővel

3. nyújtás, a dorsális oldal nyakizmai (m. trapezius felső, m. levator scapulae),



← 13. kép | A m. levator scapulae nyújtása

valamint az elülső oldal nyakizmai közül a mm. scalenii és a SCOM jól nyújthatóak passzív nyújtással, PIR technikával és autostreching megtanításával, illetve helyes alkalmazásával.

4. erősítés, a SCOM – a ventrális oldal mélyréteg izmai – a mm. scaleniit erősíthetjük aktív (izometriás, dinamikus, ellenállásos) gyakorlatokkal. Jól alkalmazhatjuk a PNF-technikákat.



14. kép | PNF flexiós nyakminta jobbra

15. kép | PNF extenziós nyakminta jobbra

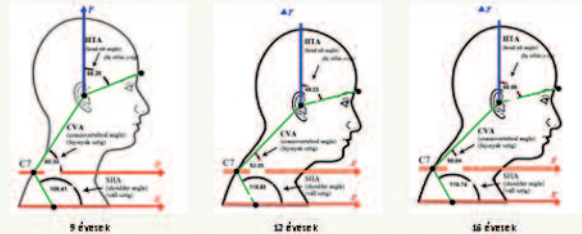
Hatékonyan erősítünk a stabilizációs programmal, melyre később mutatunk néhány példát.

SZAKASZOS INSTABILITÁS:

Helytelen testtartás és következménye

A nyak protrakciós tartásának fokozódása

A nyak/fej/válltartást jellemző szögértékek változásai 9-12-16 évesek között



6. ábra | A nyak protrakciós tartásának fokozódása

Szakaszos instabilitás (helytelen testtartás)

álláskor - járáskor



7. ábra | A szakaszos instabilitás

A rossz nyaktartás következménye egyaránt lehet a szegmentális vagy szakaszos instabilitás.

A helytelen és helyes ülés:

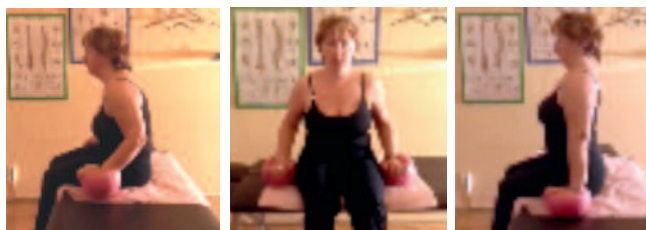


16. kép |
A helytelen ülés

17. kép |
A helyes ülés

Fontosnak tartjuk:

- Medencebillentés, medence beállítása
- Ízületek egymáshoz viszonyított helyzete
- Megfelelő, tudatos izomkontroll
- Gyakorlás (20. kép, 21. kép, 22. kép)



18., 19., 20. kép | A helyes ülés gyakorlása

STABILIZÁCIÓ

Mind a szegmentális, mind pedig a szakaszos instabilitásoknál jól alkalmazhatjuk a stabilizációs programot. Ilyenkor megfelelő funkcionális helyzetben történik az izomerősítés folyamatos izomkontrollal.

A stabilizációnak négy szakasza van.

Rendkívül fontos az egyes szakaszok tökéletes megtanítása, visszaellenőrzése, s csak ezután léphetünk át a következő szakaszba. Végző célunk a fájdalommentes jó funkció elérése.

A stabilizáció szakaszai:

1. Megéreztetés szakasza
2. Statikus stabilizáció szakasza
3. Dinamikus stabilizáció szakasza
4. Funkció gyakorlása

A megéreztetés szakasza: az izom ko-kontrakció, ezzel a fájdalommentes helyzet megéreztetése.

A statikus stabilizáció szakasza: a fájdalommentes helyzet megtartása az ízület funkciójának gyakorlása nélkül.

A dinamikus stabilizáció szakasza: fájdalommentes helyzetben, kontrollált gyakorlás

A funkció gyakorlása: a fájdalommentes alkalmazást jelenti.

Az alábbiakban a nyaki szakasz stabilizációját mutatjuk be képekben.



21. kép | Állbehúzás + váll retrakció



22. kép | Fej-nyak retrakciós helyzet+ellenállás különböző irányból



23. kép | Fej-nyak retrakciós helyzet gravitációval szemben + statikusan tartott törzs



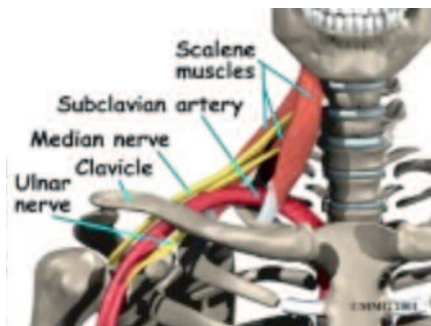
24. kép | Fej-nyak retrakciós tartásban + ellenállással szemben kilépés

TOS-SZINDRÓMÁK – KOMPRESSZIÓS SZINDRÓMÁK

A TOS-szindrómának három formáját ismertetjük: ez a scalenus-, a costoclavicularis- és a hyperabductio szindróma.

Mivel a nyak, vállöv és a felső végtag érintett, ezért ismét a *Mit? Hol? Hogyan?* szempontok szerint végezzük kezelésünket.

1. TOS – Scalenus szindróma



8. ábra | Scalenus syndroma

Érintett képletek az arteria brachialis, arteria subclavia, plexus brachialis.

Terápiás feladatunk lazítani a rövidült, fokozott tónusú izomképleteket, a hát és a nyak felületes rétegeit. Ezt svéd masszáz, valamint kötőszöveti masszáz technikáival végezhetjük el.

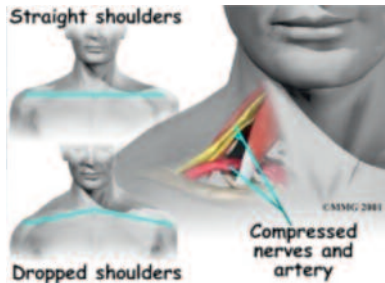
Mobilizálnunk kell a vállövet és a nyakat, melyre jól alkalmazható a passzív kimozgatás.

Nyújtani szükséges a rövidült izmokat, így a m. scalenus csoportot, a m. trapesius felső, a m. levator scapulae, valamint a suboccipitális izmokat a dorzális oldalon.

Erősíteni a m. deltoideus és a m. biceps brachii komplex és ellenállásos gyakorlatokkal tudjuk. A testtartásjavításnál törekedjünk a vállöv neutrális helyzetének a beállítására, hiszen ekkor kevésbé kerülnek kompresszió alá az ott futó ér- és idegképletek.

A keringés problémáit az intervallum tréning alkalmazásával javítjuk, melynél a m. biceps brachii-t, a m. deltoideus és a nyaki extenzorokat terheljük.

2. TOS – Costoclavikuláris szindróma



9. ábra |
Costoclavikuláris
syndroma

Érintett képletek az arteria subclavia, és/vagy vena subclavia, plexus brachialis.

Itt jellemzően a vállöv depressziójával, protrakciós helyzetével, s ennek számtalan következményével találkozunk.

Lazítanunk ismét a rövidült izomképleteket, a m. pectoralis major és minort, valamint a felső háti szakasz és a nyak felületes izmait kell. Ezt svéd masszázssal, valamint kötőszöveti masszázssal technikáival végezhetjük el.

Nyújtanunk kell a m. pectoralis majort és minort, hisz ezek tartják fenn a rossz vállövi helyzetet.

Mobilizálnunk kell az érintett váll-, vállövi komplexumot, gyakoroltatjuk a kar abdukció-addukció, flexió-extenzióját. Gondot fordítunk a scapula minden irányú kimoztatására. Hatékonyan alkalmazhatjuk a passzív kimoztatást, valamint a Terrier-technikákat is.

Erősítjük a lapocka adduktorokat, a m. trapezius alsó és felső részét, a m. levator scapulae-t, melyhez jól alkalmazhatjuk a komplex gyakorlatokat, ellenállásos gyakorlatokat, illetve a PNF 2 diagonális gyakorlatát.

Testtartásjavításnál feladatunk a frontális síkban az eleváció, horizontális síkban a retrakció, sagittális síkban pedig a gerinc fiziológias görbületeinek optimalizálása.

Keringés javításánál az intervallum tréning során a m. rhomboideus és a m. trapezius alsó részét terheljük. Fontos a vénás torna végzése, ha van tünete a betegnek.

3. TOS – Hyperabdukciós szindróma

Érintett képletek az arteria subclavia, és/vagy vena subclavia, plexus brachialis.

A vállöv abnormális elevációs helyzetben történő funkcionális túlterhelését kell kezelnünk.

Svéd masszázssal jól lazíthatjuk a m. trapezius felső részét, a m. levator scapulae-t és a suboccipitális izomzatot.

Nyújtásnál a lapocka elevátorokat, a lapocka adduktorokat kezeljük a különböző nyújtási technikákkal.



10. ábra |
Hyperabdukciós
syndroma

Mobilizálásnál egyformán fontos a nyak, és a vállövi komplexum kezelése.

Az osteokinematikus mozgásokat gyakorolhatjuk passzív kimoztatással, valamint szükség esetén jól alkalmazhatjuk a manuálterápia mobilizációs technikáit is.

Erősítésnél, nagy hangsúlyt fektetünk a váll depressziójának munkájára, a m. trapezius alsó részének és a m. latissimus dorsi erősítésére. Az ellenállással szemben végeztetett gyakorlatokkal igen hatékonyak lehetünk.

Testtartásjavításnál feladatunk lesz a vállöv depresszió hangsúlyozása a frontális síkban.

Keringésjavítás céljából a m. trapezius és a m. latissimus dorsi intervallum tréningjét végeztetjük az artériás keringési problémák javítására. Vénás keringési probléma többnyire nem jellemző.

ÖSSZEGZÉS

A gyógytornász feladata az egyes struktúrákban más és más, de rendkívül fontos hogy, funkcionális egységként kezeljük, mert így érhetjük el a legjobb eredményt.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Ibrahim A. Kapandji: *Az ízületek élettana*. Medicina, 2006.
2. Olaf Evjenth – Jern Hamberg: *Autostretching*
3. Clarkson – Gilewich: *Musculoskeletal Assessment*
4. Balogh Ildikó: *Mozgás ABC*. Budapest, 1999.
5. Bálint-Bender: *A fizioterápia elmélete és gyakorlata*. Springer, 1995.
6. Dr. Ormos Gábor: *Manuális terápia*. Springer, 1992.
7. Saidoff DC, McDonough AL. *Critical Pathways in Therapeutic Intervention: Extremities and Spine*. St. Louis: Mosby; 2002: 134–144.
8. Sobotta. *Az ember anatómiájának atlasza I–II*. Semmelweis Kiadó, 1994.
9. Bálint-Földes-Szebenyi-Bálint: *Gyakorlati reumatológia*. Springer, 1992.
10. Dr. Ormos Gábor: *Iskoláskorú gyermekek nyaktartásának felmérő vizsgálata. Patológiai tudományok, Multidiszciplináris orvostudományok*. Doktori Iskola, 2010.
11. *Ortopédiai Manuálterápia: A nyaki gerinc és a vállövi komplexum problémái*, 1999.
12. Klaus Eder – Andreas Pfützner: *Taping*. 1996

Levelezési cím:
Mészáros Angéla
mangela59@freemail.hu

Száz év szeretet

GERLE GYÖRGYNÉ PREISICH IRÉNNEL DOBOS SZILVIA BESZÉLGETETT



Gerle Györgyné, született Preisich Irén éppen 2015. február 25-én töltötte be 100. életévét. Bár napjait már nyugdíjban tölti, a szakma szeretetét és a tanulást soha nem hagyta abba. Ma a legidősebb gyógytornász és egyben a legrégebben végzett szakember 1934-ben szerzett, tavaly 80 éves diplomájával. Életvidámsága, ereje és mai napig meglévő tudásvágya mindannyiunk számára példa értékű.

Miben volt akkor más a képzés?

Akkoriban egész más volt. Az országban nyolc nőnek volt engedélye tanítani. Néhányuk neve nagyon is ismerős lehet: Madzsar Alice, Dienes Valéria, Szentpáli Olga, Reidl Margit, Turnai Alice. Mozdulatművésznek hívtak minket. A teljes képzés két és fél évig tartott. Elsajátítottuk az anatómiát, a pedagógiát, a fiziológiát, a gimnasztikát és a ritmikát. Miután elvégeztük a kétéves tanfolyamot, a második évben sikeresen levizsgázott tanulókat összegyűjtötték az országból, és egy Róka nevű tánctanárnál, 6-8 hónapig táncművészetet tanultunk.

A képzés után azonnal dolgozni kezdett a szakmában?

Igen, azonnal. Illetve nem egészen. Nehezen lehetett munkát találni. Nekem szerencsém volt, mert édesapám – dr. Preisich Kornél – gyermekorvos volt. Ő a saját patientúrájából utalt ki nekem betegeket, és felkért, hogy a gyermekszanatóriumába az erősödni küldött gyermekekkel foglalkozzam a Zugligetben. Nem tudtam, hogy kell foglalkozni az ilyen gyerekekkel, ezért elmentem Svájcba hasonló intézetekben továbbképezni magam.

De akkor még csak 19 éves volt...

Igen. Édesapám fizette az útiköltséget, de minden másról nekem kellett gondoskodni. Prospektusokat gyűjtöttem külföldi gyerekszanatóriumokról, írtam nekik leveleket. Megírtam, ki vagyok, miért szeretnék hozzájuk menni, és főként, mit szeretnék tanulni. Ingyen dolgoztam, szállást és ellátást kértem. Több helyről válaszoltak. Hármat választottam, mindegyik szanatóriumban egy-egy hónapot dolgoztam, tanultam. Köztük a berni gyermekklinika is, ahol mozgássérült gyermekekkel foglalkozhattam.

Nem volt ez szokatlan akkoriban?

De igen. Akkoriban, ha egy lányt estére meghívtak valahová, az édesanyja kísérte el és jött érte. De ha belegondolok, én mindig nagyon bátor kislány voltam, így is neveltek.

Mindig gyerekekkel foglalkozott?

Nagyon szerettem gyerekekkel foglalkozni. Eredetileg gyermekorvos akartam lenni, mint édesapám. Ő nagyon támogatta, hogy egy nő is dolgozzon, de az volt a véleménye, ha valaki orvosnak megy, az szívvel-lélekkel csak orvos legyen. A nő legszebb hivatása viszont, hogy feleség és anya legyen. Ő elsősorban orvos volt. Emlékszem, ötévesen megkérdeztem, hol lakik az apukám? Mert reggel hétre már a Szent László kórházban volt, és nem volt otthon, amikor lefeküdtem. Nem 8 órát dolgozott, sokkal többet. Ha ritkán moziba, színházba ment, hoztak egy táblát: „Dr. Preisich Kornélt keresik, sürgős!” Ő pedig ment! Karácsonyi vacsoráról, húsvéti ebédről, mindig ment a betegekhez, ha hívták.

Tőle tanulta meg a hivatástudatot?

Előfordulhat. Ő gyermekkorában csonttumorot kapott, nem tudták rendesen kezelni. Púpos lett. Nagy fájdalmai voltak. Akkor elhatározta, hogy orvos lesz és segít a gyerekeken. Másnak nem engedi átélni azt a fájdalmat.

Miután hazajött Svájcból, elkezdett a szanatóriumban dolgozni?

Valójában óvodákban és otthon dolgoztam. Vettem egy nagy vászonszőnyeget, azon tornáztattam a gyerekeket. Eljártam azokhoz, akik születési rendellenességgel jöttek

világra vagy bármi gondjuk volt. Emlékszem egy fára tettem ki hirdetést.

Mikor hagyta abba a munkát?

Nem hagytam abba. Ma reggel 9-től volt tornázni egy nőismerősöm, aki ebben a házban nőtt fel. Mindig hívok át barátnőket, ismerősöket és tornáztatom őket, ha fáj a hátuk vagy egyéb bajuk van. Igaz, olyat, akit emelni kell, már nem vállalom.

Mi volt a legszebb emléke a szakmában? Mit szeretett leginkább?

Én gyerekekkel akartam foglalkozni mindig. 1950-től évtizedeken át dolgoztam az ORFI Heine-Medin osztályán, ahová vidékről kerültek fel a gyerekek, többnyire évekre. Sokukkal a mai napig tartom a kapcsolatot. Volt egy kisfiú, aki miután hazament, írta, hiába keres gyógytornászt, még hasonlót sem talál, mint én. Majd egyszer írt, hogy talált valakit, aki hasonlóan foglalkozik vele. Néhány hónap múlva a hölgy eljött a Pető Intézetbe konduktornak. A gyerekek megkérdezte, mi az a konduktor. Elmagyaráztam neki, hogy a gyógytornász csak tornáztat, a konduktor a teljes gyerekekre figyel. Hamar jött a válasz: „Akkor nem értem. Irénke néni segített nekem a házi feladatban, bevásárolt nekem, sőt édesanyámnak is írt helyettem. Akkor most Irénke néni konduktor vagy gyógytornász?” Meghatódtam. Svájcban láttam a konduktorok munkáját. Születésüktől beteg gyermekeket tanítottak enni, leülni, felállni és élni. Mai napig őrzöm a levelet. Ezzel a fiúval élete végéig leveleztem, mint olyan sok páciensemvel. Eljöttek a születésnapomra is megköszönteni.

Hogy telt a születésnap?

Jaj, nagyon boldogan! Akikkel tartom a kapcsolatot, azok mind összebeszéltek és eljöttek felköszönteni. A legidősebb unokámtól kaptam egy emlékkönyvet, amelybe mindenki írt, aki felköszöntött. Már 78 bejegyzés van benne. És nagyon csodás dolgokat írnak rólam. Már csak ezért is megérte megélnem a 100. születésnapomat, hogy mindent elolvashassam! Ha újrakezdehetném, mindent ugyanúgy csinálnék!

Voltak nehéz idők is?

Mindig vannak nehézséget. Talán a legrosszabb a háború után volt, amikor nem fogadták el a diplománkat. Továbbképzéssel lehetett csak gyógytornász valaki, de ennek feltétele volt, hogy dolgozzon és otthon legyen a kommunizmus elméletében. Szerencsém volt. Egy barátnőm segített bekerülni a Fiumei Úti Baleseti Osztályra dol-

gozni. Természetesen ingyen. Ez természetes volt. Ingyen dolgoztunk, amíg nem üresedett meg státusz avagy kapott a kórház új státuszt. Akkor a legrégebbi dolgozó státuszt kapott.

Gondolom, ekkor nem csak gyerekekkel foglalkozott.

Így van, felnőttekkel is. A gyógytornász hivatás kemény fizikai munka is. Igénybe veszi az embert. Egyszer bekerült egy nagydarab vidéki állatorvos a kórházba, szintén Heine-Medines volt. Az ő lábát csak úgy tudtam megemelni, hogy felálltam az ágyára. Megjegyezték: az egér tornáztatja az elefántot. Az első alkalommal, amikor ez az ember feltérdelt, megünnepeltük. A főnököm meghívott egy kávéra.

A családjára maradt ereje?

Természetesen. Volt egy fiam és férjem, nőként pedig az én dolgom volt a ház rendben tartása. 4-kor keltem, kitakarítottam, majd dolgoztam, hazafelé bevásároltam, este főztem. Sajnos a fiam két éve meghalt. Ő is építész volt, mint az apja. Maradt öt unokám és három dédunokám és mindhárom menyemmel jó viszonyt ápolok.

Honnan van ennyi ereje?

Igyekszem a legapróbb dolgoknak is örülni, a rosszakat pedig amennyire lehet, elfelejteni vagy mellőzni. Aki folyton a rosszra figyel és panaszkodik, az a szerencsétlen, boldogtalan ember. Sok barátom van, minden nap van itt valaki. Az, hogy százévesen az ember már nem olyan, mint hatvanévesen, teljesen természetes. Ezért nem arra figyelek, ami nem jó, hanem örülök annak, ami még megy.

Ön is szokott még tornázni?

Igen. Van egy új találmányom. Mivel ha reggel tornázok, egész nap fáradt vagyok, délutánra nincs erőm. Éjjel, ha felébredek, úgysem tudok visszaaludni, akkor tornázom fél órát. Elfáradok, a visszaalvás is könnyebben megy. Napközben pedig nincs gondom a tornára.

Van segítsége?

Nincs. Mert ha megengedem, hogy megtegyenek dolgokat helyettem, többet nem tudom csinálni. Ha folyamatában csinálom, akkor megy. Magam mosom, vágom a hajam, sütöm a kenyerem. Csak a boltba nem tudok lemenni bevásárolni, és kéthetente jár egy takarítónő. Ennyi segítséget már kénytelen vagyok elfogadni. Boldog vagyok és elégedett. Szombat délutánonként pedig nyitott napot tartok, akkor bármelyik barátom jöhet. Kávét főzök nekik, sütit sütök, mert sütni a mai napig nagyon szeretek.

Mindenki tudja, hogy Amerikában rengeteg az elhízással, illetve túlsúllyal küzdő ember. Az viszont egy eddig ismeretlen tény volt, hogy a túlsúllyal rendelkező gyermek 95%-nál a szülők észre sem veszik, hogy gyermekük elhízott. A legújabb, 5 éven át tartó vizsgálat során a szülőket vizsgálták kérdőíves felméréssel, miszerint elhízottnak, túlsúlyosnak, éppen elfogadhatónak, vagy normálisnak tartják gyermekük súlyát. A vizsgálatban részt vevő gyermekek és szülei esetében az eredmények azt mutatták, hogy azon szülők, akiknek gyermeke enyhén vagy túlzott mértékben túlsúlyos volt, a szülők az „éppen elfogadható” választ jelölték be. 10 szülőből csak 1 ismer fel, hogy gyermeke súlyfölséggel küzd. Talán érdekes egy kicsivel jobban odafigyelnünk gyermekünkre.



Szintén gyermekekkel kapcsolatos egy vizsgálat Virginiában, ahol 8–11 éves gyermekeket vontak be egy rendszeres mozgás,

illetve oktatási programba. Az eredmény az lett, hogy ezen gyermekeknél szignifikánsan csökkent a derékfájdalmas epizódok előfordulása (LBP). Az ausztrál vizsgálatba több mint 700 gyermeket vontak be, 7 új-zélandi iskolából. A vizsgálat során az egyik csoportban lévők csak gerincoktatásban részesültek (helyes tartás, ülés stb.), míg a másik csoport el is végezte napi rendszerességgel a betanult törzs-, és testtartásjavító gyakorlatokat. Az LBP megjelenése szignifikánsan kevesebb volt az utóbbi csoportban. Maga a program a My Spine nevet viselő gyermekeknek kifejlesztett oktató anyag, mely mindenki számára ingyenesen elérhető az interneten.

Örömmel tudatjuk, hogy megújult az Ausztrál Fizioterapeuták Társaságának honlapja, ahol friss hírként olvashatunk arról, hogy már 25 éve létrejött az Ausztrál Fizioterapeuták Kutatási Alapja (Physiotherapy Research Foundation), amely rengeteg kutatást végez és számos eredménnyel segítette elő gyógytornászaik munkáját. Jelenleg is több mint száz kutató dolgozik a programban, akiknek

köszönhetően évente számos, kiemelt fontosságú témában jelenik meg magas szintű és modern elvekre épülő publikációja. Magáról a programról bővebben itt olvashatok: <http://www.georgeinstitute.org/>

Hasonlóan az ausztrálokhoz, a kanadaiak is most tartják a Nemzeti Fizioterápia Hónapját (NPM). ennek kapcsán várják az adományokat, mellyel elősegítik a kanadai fizioterapeuták munkáját szerte az országban, mind gyakorlati, mind kutatási oldalon. Logójuk itt látható:



A Dívány Anna Alapítvány 2016 januárjában ismét elindítja postgraduális, 4 féléves DSGM-szakgyógytornász képzését.

A jelentkezés feltétele: legalább BSc gyógytornász oklevél és legalább 2 éves szakmai gyakorlat.

Jelentkezési határidő: 2015. augusztus 15.

További információ: www.deveny.hu weboldalon.

Beszámoló a WCPT 2015. évi közgyűléséről és kongresszusáról



2015. április 29. és május 1. között 18. alkalommal került megrendezésre Szingapúrban, a világszövetség közgyűlése. A megbeszélésen 74 ország képviseltette magát, köztük Magyarország is. Hazánkat Egyed Márta és Balogh Ildikó képviselte. A közgyűlés húsz pontba szedett téma szerint zajlott. A témákat előre megkapta minden ország, így volt lehetőség a szavazásra kiírt javaslatokra reflektálni, véleményt alkotni, majd egyetértés esetén a javaslatokat elfogadni nyílt szavazással. Egy tárgyban – a leendő elnök személyéről és helyetteséről – titkos szavazás volt.

A fontosabb témák:

- Elnöki köszöntés, főtitkári beszámoló, elnök leköszönő beszéde
- Beszámoltak a 17. közgyűlés óta megvalósult célkitűzések értékeléséről, és az azóta felmerülő kérdésekről.
- Az újonnan jelentkezett tagszervezetek (országok) bemutatása és felvételük elfogadása, majd kis ceremónia kíséretében felvétele a WCPT soraiba. Az 5 felvett ország Mongólia, Kongó, Nigéria, Togo, Benin.
- Végrehajtó bizottság új irányelvei
- Új végrehajtó bizottság megválasztása

A WCPT Végrehajtó Bizottságának többi tisztségviselője 2015 és 2019 között:

Afrika: Esther Munalula Nkandu (Zambia)

Ázsia és csendes-óceáni nyugati régió: Melissa Locke (Austalia)

Európa: John Xerri de Caro (Malta)

Észak-Amerika és Karib-térség: Stacy de Gale (Trinidad & Tobago)

Dél-Amerika: Gabriela Mallma (Peru)

- Regionális új megválasztott képviselők bemutatása
- Kiscsoportos megbeszéléseken vitattuk meg a tagság kérdéseit, mint például lehet e egy országból több társaságot felvenni vagy csak az ország legnagyobb tár-

saságát. A válasz, amellyel fogadásra került: egy országból csak egy társaság lehet tag.

– A szavazási modell felülvizsgálatáról is beszéltünk, de itt is maradt a régi verzió: csak az ország által kijelölt egy ember szavazhat.

– Szervezeti kérdések: konferenciák kétfévente lesznek, de kérdés volt, hogy legyen-e kétfévente közgyűlés is. Ezt a tagok leszavazták, így marad a közgyűlés négyévente.

– Kérdés volt még az elnök újra választhatósága is, amely végeredménye az lett, hogy maximum kétszer lehet újraválasztani egy elnököt.

– Az akkreditációkról is külön megbeszélés volt: arról alakult ki vita és párbeszéd, hogy az intézményi akkreditációról a világszövetség mellett a nemzetközi társaságok is tudjanak, illetve az adott ország társaságának a véleménye, támogatása is kelljen.

– WCPT irányelveinek megtárgyalása: meglévők és új elvek.

– Finanszírozás kérdése: 3%-os tagdíjemelést javasoltak, amit a küldöttek leszavaztak. Hosszas tárgyalás eredményeként a végső döntés az lett, hogy a 3% tagdíjemelést fokozatosan 2017 és 2019 között fogják megtenni minden ország anyagi besorolása szerint (Magyarország a felső- középszintű jövedelmű országok közé tartozik, ez tagonként jelenleg 1,46 font tagdíjat jelent).

Díjazottak bemutatása, kitüntetések átadása. Több kategóriában adtak át elismeréseket:

Legmagasabb kitüntetés: **WCPT Mildred Elson-díj**, amelyet Kari Bø (Norvégia) kapott (magyar vonatkozás is van, mivel járt nálunk és segítette az első magyar irányelv elkészültét az inkontinenciáról);

Humanitárius Szolgálati díjat kapott Diana Hiscock (UK);

Rehabilitáció vezetése díjat kapta Pamani Mendis (Sri Lanka);

Nemzetközi Szolgálati díjat többen kaptak: Hua-Fang Liao (Taiwan), Jill McClintock (UK), Michel Landry (Kanada) gyakorlati munkájukért, Donald A Neumann (USA), Celia Tan (Szingapúr), Archbold Hinchcliffe (UK), Mary Martin (Kanada) posztumusz, oktatásért, Toshihiro Morinaga (Japán) szervezés, adminisztrációs munkájáért, Dina Brooks (Kanada) és Alen Jette (USA) pedig kutatásukért vehettek át kitüntetést.

– Új elnök és helyettesének megválasztása titkos szavazással. Az új elnök **Emma K. Stokes** Írországból, helyettese **Margot Skinner** Új-Zélandból.

– Utolsó napirendi pont volt a következő kongresszus helyszíne, amelyet Dél-Afrika nyert meg.

Tehát: 2017-ben Dél-Afrikában lesz a következő világkongresszus!

Társaságuk irodájában megtalálható a közgyűléssel kapcsolatos összes dokumentum.

A közgyűlést követően 2015. május 1–4. között került sor a WCPT kongresszusára, amelyen több mint 110 ország 3500 szakembere vett részt. A háromnapos konferencián a résztvevők széles palettán válogathattak érdeklődésüknek megfelelően: minden tudományterület képviselte magát előadásokkal, posztterekkel az egyes szekciókban (kardiológia, neurológia, mozgásszervi megbetegedések, női egészség, oktatás, egészségvédelem, szakmai kérdések, minőségbiztosítás, kutatás stb.). A szekciók közötti programot a különböző szingapúri kultúrák bemutatkozása színesítette.

Az új elnök és helyettesének rövid bemutatása: a korábban alelnöki pozíciót betöltő Emma Stokes mandátuma 2015. május 5-én kezdődik, és négy évre szól. Az új alelnök Margot Skinner lett.

„Elindulunk azon a négyéves úton, amelyet a WCPT előző Elnöksége és Végrehajtó Bizottsága a fizioterápia iránti elkötelezettségre épített. Nagy megtiszteltetés, hogy megválasztottak, keményen fogok dolgozni, hogy az Önök érdekeit képviselhessem, és várakozással tekintek a Bizottság többi tagjával közös munkára” – mondta Emma Stokes a megválasztásakor.

Emma Stokes elnök asszony a Trinity Fizioterápiás Tanszék docense Dublinban. Pályafutása a Világszövetségben 1998-ban kezdődött, többek között képviselte az Európai Régiót. 2007 óta a WCPT Végrehajtó Bizottságának a tagja. Munkássága fontos szerepet töltött be a fiatal pályakezdő fizioterapeuták karrier építésében.

Margot Skinner, az Otagói Egyetem Fizioterápiás Tanszékének adjunktusa, a WCPT jelenlegi elnökhelyettese, szintén 2007 óta tagja a Végrehajtó Bizottságának, és volt elnöke az Ázsia Csendes-óceán nyugati régiójának 2003 és 2007 között.

Végül egy sajtóanyag, amely Marilyn Moffat nyitóbeszédének lényege:

A szakmaiságnak a jövőben ugyanolyan magas elvárásoknak kell megfelelnie, mint korábban – mondta a WCPT korábbi elnöke, Marilyn Moffat a Szingapúri WCPT Kongresszus nyitóünnepségén.

„Mindannyiunk felelőssége, hogy a világot jobbra tegyük azok számára, akikért dolgozunk” – mondta. A WCPT önmagában is „erős és ellenálló” szervezet, a fizioterápia pedig potenciális erőt képvisel szerte a világban.

„Ennek ellenére a szakma számos kihívással néz szembe, mivel számos változásra kell választ adnunk a hagyományos szolgáltatási modellek és a betegségek kezelési módszerei terén is” – mondta Marilyn Moffat nyolcéves elnöklés után. A gyógytornászok a világ különböző területein minőségi szolgáltatást nyújtanak, helyenként korlátozott erőforrások és egyéb anyagi terhekkel küszködve.

A fizioterápiás tevékenységi kör bővítése elsőbbséget élvez a volt elnök szerint. Továbbá elismerően szólt azokról a korlátozott erőforrásokkal rendelkező gyógytornász kollégákról, akik igen kreatívan tudják áthidalni a nehézségeiket, és szívesen megosztják a tapasztalataikat másokkal.

Marilyn Moffat elnök asszony szakmai útmutatója:

- A szakma és a betegek iránti mély elkötelezettség legyen mindig a legfontosabb szempont.
- A problémákkal együttesen kell szembesülni a (fejlett országok, a kevésbé fejlett országok, vidéki közösségek).
- A csereprogramok létrehozása igen hatékony.
- Érdemes bővíteni az intézményen kívüli („out-of-institution”) szolgáltatási modellt.
- A prevencióra minden szakterületen nagy hangsúlyt kell fektetni.
- A funkciójavítás mindig prioritást élvez.
- Az összes rendelkezésre álló kommunikációs eszközt vegyük igénybe.

„Az embereknek a testmozgás szakértőiként kell ránk tekinteniük. Szakmai tevékenységünk során bizonyítékon alapuló fizioterápiát kell alkalmaznunk, a betegellátásnak azt a gyakorlatát, amikor a betegről alkotott döntéseinket lelkiismeretesen, határozottan és arra feljogosítva hozzuk meg a jelenleg rendelkezésre álló legjobb (irodalmi, statisztikai, tapasztalati) adatok alapján.”



EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA

Ezúton is köszönjük az Emberi Erőforrások Minisztériumának támogatását, hogy hozzájárult ahhoz, hogy delegáltjaink részt tudtak venni a Gyógytornászok Világszövetsége közgyűlésén és az azt követő kongresszuson.

Egyed Márta, MGYFT – elnök

A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága 2014. évi közhasznúsági beszámolója

A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága 2015. május 15-én tartott küldöttgyűlésén fogadta el a vezetőség által a küldöttgyűlés elé terjesztett és elfogadásra ajánlott 2014. évről szóló közhasznúsági jelentést.

A teljes szakmai és pénzügyi beszámoló a Társaság honlapján olvasható: www.gyogytornaszok.hu

A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága 2014. évben a Társaság céljainak és feladatainak megfelelően az alábbi szakmai tevékenységet folytatta:

Az egészségmegőrzés, betegségmegelőzés közhasznú tevékenységi körben a VIII. kerületi Önkormányzattal együttműködve Társaságunk részt vesz a kerületi lakosság egészséges életmódjával kapcsolatos tájékoztatásban az önkormányzat által fenntartott intézményeiben.

Az egészségügyi rehabilitáció közhasznú tevékenységi körben Társaságunk az ÁNTSZ szerveivel közreműködve évente többször megjelenik lakossági egészségmegőrző programokon, ahol szakmai felvilágosítást folytatunk.

Tudományos tevékenység, kutatás közhasznú tevékenységi körben Társaságunk kutatási programokat szervez és végez, illetve pályázati forrásokat használ fel.

Nevelés és oktatás, képességfejlesztés, ismeretterjesztés közhasznú tevékenységi körben képzések szervezünk, előadásokat tartunk, illetve képzési anyagokat szerkesztünk és terjesztünk.

A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága tagjai rendszeresen részt vesznek a fővárosi, városi, megyei egészségügyi intézmények, országos és a helyi szervezetek által szervezett egészségügyi rendezvényeken, ahol bemutatják a gyógytorna helyét és szerepét a prevencióban és a terápiában. A fővárosi és a megyei kollégák egyaránt működtetnek betegklubokat, emellett pedig alapítványokat támogatnak. Rendszeresen tartanak ingyenes szakmai tanácsadást, előadásokat és csoportos gyógytornát.

Egyéb tevékenységek:

Társaságunk szervezésével valósult meg **2014. január 10–15. között a Halliwick terápia I–II. modulja.**

A Mályavirág Alapítvány „a méhnyakrákos nők gyógyulásáért és a megelőzésért” **2014. január 19–25. között** rendezte meg a **8. Európai Méhnyakrák Megelőzési Hét** hazai programsorozatát, ahol Társaságunkat Friedrichné Nagy Andrea és 3. éves gyógytornász hallgatók képviselték egésznapos „Mozogj velem” gyógytorna tartásával.

A Magyar Radiológusok Társasága Osteológiai Szekciója **2014. február 6-án röntgentanfolyamot** szervezett, ahol

gyógytornász tagjaink 10 000 Ft-os kedvezménnyel vettek részt, és sajátíthatták el a röntgenfelvételek elemzésének módszereit.

2014. február 20-án került megrendezésre a **Népegészségügyi konferencia**, ahol csatlakoztunk az egészségbusz rendezvényeihez. A következő időszakra szeretnénk kidolgozni részvételi lehetőségünket a szűrőbusz programjában.

„**A funkcionális tréning szerepe és módszertani jelentősége az olimpiai sportágakban**” zártkörű szakmai konferencia valósult meg a Magyar Olimpiai Bizottság és az R-med Akadémia szervezésében, a Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága támogatásával **2014. február 21-én** a Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Karán.

Budapesten a Magyar Podiátriai és Lábsebészeti Társaság **V. Konferenciája a „A láb gyakori betegségei, mozgásszervi elváltozásai”** címmel **2014. március 1-én** került megrendezésre, melyen 8 fő gyógytornász ingyenes részvételi lehetőséget kapott (Csűrös Éva (Szigetszentmiklós), Füredi Rita (Budapest), Gréci Viktória (Pécs), Józsné Lányi Katalin (Budapest), Kovács Éva (Szigetszentmiklós), Sipos Rita (Vecsés), Szakállas Judit (Pécs), Tizedes Kornélia (Duna-haraszti).

Az MGYFT Ifjúsági Tagozata **2014. március 11-én** szakmai napot tartott melynek keretében Relle Éva és Valasek Tamás előadásában hallhattunk a McKenzie-terápiáról.

A Kaposi Mór Oktató Kórház, a Magyar Váll-, és Könyöksebészek Egyesülete és a Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága közösen rendezte meg Kaposváron **2014. április 10–12. között** a „Rotátorköpeny szakadása” tudományos ülést, melyen nagy örömünkre 120 gyógytornász vett részt. Az MGYFT tagjaink számára ingyenes gyakorlati jegyzetet adott a résztvevőknek a váll funkcionális gyakorlatainak progressziójáról.

2014. május 8–10. között tartották meg Kopenhágában a **WCPT Európai Régiójának** két évente megrendezésre kerülő közgyűlését, melyen hazánkat egyed Márta és Balogh Ildikó képviselte.

2014. március 23-án az MGYFT Közép-Dunántúli régiója ingyenes szakmai napot tartott horvát Andrea vezetésével.

Az Esélyegyenlőség Napja alkalmából **2014. május 24-én** ismét **REHA Hungary Továbbképző konferencia** volt a Magyar Orvostársaságok és Egyesületek Szövetsége (MOTESZ), a Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar, „Csont és Ízület Évtizede (2010-2020) Nemzeti Akciós Hálózata” és a Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társa-

sága szervezésében, a Csont és Ízület Évtizede Alapítvány támogatásával, melynek címe „A cervicalis kórképek diagnosztikája és fizioterápiás kezelése”. Mészáros Lászlóné Valika munkája nagyban hozzájárult a rendezvény sikerességéhez.

2014. május 29–31. között a MOOT Balatonfüreden tartotta meg éves kongresszusát, ahol Virág Anikó nagy sikerű Nordic Walking bemutatót tartott.

„**Hazamentem a PIC-ből**” VI. Dr. Nobilis András Emlékülés **2014. május 31-én** Budapesten került megrendezésre, melyen 4 fő gyógytornász ingyenes részvételét tudta Társaságunk biztosítani. (Bertényi Klára (Budapest), Kertészné Németh Bernadett (Budapest), Szeredai Márta (Budapest) Rochlitz Ildikó (Tata).

Az **MGYFT 5. Pre-kongresszusa** a MOT és MTT 2014. évi Közös Kongresszusához kapcsolódva Szegeden került megrendezésre **2014. június 21-én** 4 különböző témában, 60 fő részvételével.

2014. június 22–24. között Szegeden volt a **MOT-MTT közös kongresszusa**, ahol társaságaink közötti jó kapcsolatra való tekintettel tagjaink jelentős kedvezményes részvételi díjjal tudtak részt venni.

Az **MGYFT Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Szervezete** **2014. június 27-én** társaságunk 25 éves fennállásának alkalmából „Negyedszázad története képekben” címmel szervezett emlékünnepeket Nyíregyházán Miklósné Magyar Mária szervezésében.

2014. szeptember 7-én a Magyar Szabadidősport Szövetség szervezésében került megrendezésre a **Coca-Cola Testébresztő XVI. Családi és Női Mozgásfesztivál**, ahol a Geriátriai munkacsoport és IV. éves gyógytornász hallgatók tartásjavító gerinctornával és szakmai tanácsadással voltak jelen.

2014. szeptember 12-én az MGYFT 25 éves fennállásának alkalmából rendezte meg **Jubileumi Ülését** Budapesten.

A MESZK Győr-Moson-Sopron Megyei Területi Szervezete tagjai számára **egészségnapot** szervezett **2014. szeptember 13-án** Győrben. A programok szakmai támogatója a Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága Győr-Moson-Sopron megyei Szervezete volt.

2014. szeptember 19-én az MGYFT Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei szervezete által Fehérgyarmaton **szakmai nap** került megrendezésre a Fizioterápia Világnapja alkalmából.

2014. szeptember 25-én az ANTSZ egészségnapot szervezett az **Óbudai Egyetem**, ahol a munkavégzés alatti helyes testtartásra, mozgásra vonatkozó tanácsadással látták el a hallgatókat Mészáros Lászlóné gyógytornász vezetésével és III. éves gyógytornász hallgatók közreműködésével.

2014. október 3–4-én, Velencén, az MKRT Kongresszusán megtartották a Kardiológiai Rehabilitátorok I. Betegoktató versenyét, ahol a két legjobb gyógytornász előadónak ingyenes részvételi lehetőséget biztosítottunk az MGYFT X. kongresszusára.

Az **MGYFT tagjai számára ingyenes pontszerző szakmai napot** szervezett Budapesten **2014. október 11-én**, „A menopausáról komplexen” címmel, ahol 75 fő gyógytornász vett részt.

2014. októbertől elindult a Társaság és a Walmark Kft. által közösen létrehozott **Izületőr izületvédelmi kampány**, melynek keretén belül 2014. október 7–12. között a budapesti Bakáts téren felállított izületvédelmi sátonál gyógytornász kollégáink állapotfelmérést végeztek a civil lakosság körében, valamint a www.izuletor.hu oldalon Weinberger Éva gyógytornász a „Szakérő válaszol” rovat felelőse.

A Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága pályázatot hirdetett a **2014. november 28–29.** között Budapesten megrendezésre kerülő **3rd Bologna-Budapest Spine Meeting on Tumor and Osteoporosis** kongresszusra. Társaságunk Dr. Varga Péter Pál Főigazgató Úr felajánlására 20 fő gyógytornász kedvezményes részvételi lehetőségét tudta biztosítani a Konferencián.

A MGYFT Közép-Dunántúli szervezete szakmai napot szervezett **Balatonfüreden 2014. november 28-án** Horváth Andrea szervezésében.

A Fizioterápia Világnapja alkalmából **Szegeden Szakmai napot tartottak 2014. november 29-én**, amellyel egy időben Gardi Zsuzsa munkásságának elismeréseként felavatták a róla elnevezett tornatermet.

Az MGYFT szakmai szempontjai alapján segíti a minket kereső kollégákat és a civil lakosságot szakmai és érdekvédelmi feladatok megoldásával, betegpanaszok kezelésével. A Tudományos Bizottságunk tagjai felkérésre szakmai szempontok alapján elemeznek tanfolyamokat és követelményeket. Társaságunk alelnöke Vámosi Istvánné Marika kidolgozta a részletes útmutatást a vállalkozás indításának feltételrendszeréről, és személyes tanácsadással segíti az érintett kollégákat. A különböző média-megjelenéseknek Társaságunk eleget tesz (RTL Klub, MTV1, Kossuth Rádió, Lánchíd Rádió), hogy ezáltal is felhívjuk a lakosság figyelmét az egészségmegőrzés-betegségmegelőzés fontosságára.

A Társaság hazai kapcsolatainak építése érdekében részt vesz hazai és nemzetközi kongresszusokon is. A WCPT rendezvényein pedig küldöttjeink képviselik a Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társaságát, amelynek a szakmánk hazai fejlődése mellett, az európai standardok alakításában való részvétel és nemzetközi pozíció miatt óriási jelentősége van. Társaságunk a továbbiakban is erőfeszítéseket tesz céljai megvalósítására, ennek érdekében számos új projekt kidolgozásán és megvalósításán fáradozik.

Társaságunk a 2014-es évben használta fel a NEA-TF-14-M működési pályázaton sikeresen megkapott 250 000 Ft vissza nem térítendő működési támogatást Az összeg felhasználá-

MEGNEVEZÉS	2014. év (ezer Ft.)	2013. év (ezer Ft.)
Befektetett eszközök	0	0
Forgóeszközök	6106	8200
Eszközök összesen	6106	8200
Kötelezettségek	1049	1517
Saját tőke	4514	6644
Tárgyévi eredmény alaptevékenységből	-3463	1553
Tárgyévi eredmény vállalkozási tevékenységből	1333	1659
Tárgyévi közhasznú tevékenység bevétele	15530	9669
Tárgyévi vállalkozási tevékenység bevétele	3372	6163

lásával kapcsolatos elszámolást Társaságunk a 2015. évben már beadta. A személyi jövedelem adó 1 % felajánlásaiból befolyt összeg: 229.380 Ft.

Társaságunk folyamatosan arra törekszik, hogy bevételeit közhasznú célok elérése érdekében használja fel. Az előző évekhez képest a közhasznú bevételek csökkenésének oka az állami támogatások drasztikus csökkenése illetve elmaradása.

Az érdekképviselő közhasznú tevékenységben közreműködők tevékenységüket társadalmi munkában végezték, azért sem pénzbeli, sem természetbeli ellenszolgáltatásban nem részesültek.

LEHEL-GYÖNGYÖSI JUDIT
főtitkár

Tájékoztató a Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága 2015. évi Küldöttgyűléséről

Az Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társasága 2015. május 15-én tartott küldöttgyűlést a Fővárosi Önkormányzat Péterfy Sándor utcai Kórház-Rendelőintézet és Baleseti Központ 4. emeleti Nagytermében.

Vámosi Istvánné Társaságunk alelnöke elővezette, hogy a korábbi ügyvédi megbízást felbontottuk, és új ügyvédi irodával, a Winkler, Barna & Társai Ügyvédi Irodával dolgozunk együtt. Jelen volt megbízottjuk, Dr. Varga-Szabó Zsófia. A küldöttgyűlés a honlapunkon – www.gyogytornaszok.hu – is megtalálható módosított alapszabályt megtárgyalta, elszavazat és tartózkodás nélkül, egyhangúlag hozott határozatával elfogadta és ezzel egyidejűleg elhatározta a Magyar Gyógytornász-Fizioterapeuták Társaságának a 2013. évi V. törvény (Ptk.) rendelkezéseivel összhangban való továbbműködését. A küldöttgyűlés által elfogadott módosított alapszabály a küldöttgyűlés napján hatályba lépett. A küldöttgyűlés egyhangúlag felhatalmazta az MGYFT elnökét az alapszabály aláírására.

A Vezetőség beszámolt a 2014. évi közhasznú tevékenységeiről, melyek ismét szerteágazóak voltak. Egyed Márta elnök asszony örömmel konstata, hogy a társaság rene méja nő, egyre több egészségügyi szakdolgozó, orvosi társaság szeretne közösen dolgozni. Az egyetlen probléma, hogy kevesen vagyunk, szeretné, ha minél több gyógytornász csatlakozna a Társasághoz. **A jelenlévők egyhangúlag elfogadták a beszámolót.**

A Társaság 2014. évi közhasznúsági jelentését az Ellenőrző Bizottság vezetője, Kissné Kormos Gitta ismertette. A önyvelőirodától megkapta a főkönyvelői kivonatát, ennek átdolgozását és a beszámoló részleteit ismertette. **A jelenlévők egyhangúlag elfogadták a beszámolót.** Az elnök asszony informálta a jelenlévőket, hogy a Társaság elvesz-

tette közhasznú besorolását a Társaság előző megbízott ügyvédjének mulasztása miatt, majd Dr. Varga-Szabó Zsófia ismertette a közhasznú jogállásra vonatkozó kérdéskört a jelenlévőkkel. **A közhasznú jogállás tisztázásra került, a jelenlévők egyhangúlag megszavazták.**

Csűrös Éva, a Szerkesztőbizottság vezetője javasolja 10 főre bővíteni a szerkesztőbizottság létszámát. Ezután lemond szerkesztőbizottsági elnöki posztjáról, kéri ennek elfogadását. Ezt a jelenlévők egyhangúlag elfogadták. Csűrös Éva javasolja Stréda Ágnes szerkesztőbizottsági elnöknek. Csűrös Éva jelzi, hogy dr. Saslics Ivett is ez évben elhagyja a bizottságot. A Jogi és Etikai Bizottság tagja, Bartha-Kapin Marianna lemond tisztségéről. Helyette egyhangúlag, elszavazat és tartózkodás nélkül nyílt szavazással Jeneiné Barkóczi Erzsébetet választja meg a küldöttgyűlés.

A fontos napi ügyek megbeszélése után Egyed Márta beszámol a vezetőség terveiről, miszerint az idei év is az aktivitás jegyében telik. Számos szakmai társaság kongresszusába társulunk be, a megszokottnál több tanfolyam megszervezését tervezzük, készülünk a X. jubileumi kongresszusra, valamint a 6. és 7. pre-kongresszusok is szervezés alatt állnak. A gyógytornász hivatás fontosságát és mibenlétét a civil lakosság számára szervezett programokban való részvétellel, többek között az Izületör program által ismertettjük meg az emberekkel. A jelenlévők egyetértene k terveivel.

Kérünk mindenkit, hogy akinek a megjelentekkel kapcsolatban bármilyen kérdése, felvetése van, jelezze e-mailben az info@gyogytornaszok.hu címen.

LEHEL-GYÖNGYÖSI JUDIT
főtitkár

► ÚTMUTATÓ SZERZŐINKNEK

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

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

A nyersanyag leadási paraméterei:

Folyó szöveg Microsoft Word 97/2000/2011 (doc, docx) formátumban.

A cikk elején szerepeljen:

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

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

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

Ábrák, képek és táblázatok:

Csak jó minőségű, éles, kontrasztos képet érdemes nyomdába adni. Nem megfelelő képminőség esetén a cikk nem, vagy képek nélkül jelenhet csak meg. A képeket, ábrákat, táblázatokat mindenképpen külön is kérjük elküldeni. Ennek hiányában nem tudjuk a cikket megjelentetni. A képek felbontása: min. 300 dpi (valós méretben), színmódja: RGB, CMYK, fájlformátum: tif, jpg, psd, vagy bmp.

A cikket kérjük a MGYFT e-mail címére info@gyogytornaszok.hu, illetve csuroseva@invitel.hu címre küldeni.

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

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

Együttműködésüket kérve üdvözlí Önöket
a Szerkesztőbizottság

FIZIOTERÁPIA – A MAGYAR GYÓGYTORNÁSZ-FIZIOTERAPEUTÁK TÁRSASÁGÁNAK LAPJA

A társaság elnöke:

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



Magyar Gyógytornász-
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: Csűrös Éva
Tagok: Bálványossy Eszter, Bolla Dániel,
Holcsa Judit, Horváth Zsófia,
Dr. Saslics Ivett, Stréda Ágnes

Kiadványszerkesztés:

Arktisz Stúdió

Nyomdai előállítás:

Arktisz Stúdió

Hirdetésfelvétel:

Lehel-Gyöngyösi Judit
judit.lehel@gyogytornaszok.hu

HU ISSN 1789-4492

Cikkekkel kapcsolatos információ:
Csűrös Éva • csuroseva@invitel.hu