

nervus occipitalis major összenyomataása esetén a fájdalom a fejtetőbe sugárzik. Az első és a második gyök kompressziója atlantoaxialis subluxatio, vagy az atlantoepistrophealis szalag megvastagodása következtében mély occipitális fájdalmat provokál. A fájdalom tractióra romlik, szemben a degeneratív betegségek okozta fájdalommal. Mobil subluxatióra utal a fej mozgására jelentkező heves, nyaki, vagy testen végigfutó áramütésszerű fájdalom. Álló helyzetben fokozódik a fájdalom, fekvé csökken. A dens subluxatiója myelon compressiót okozhat, emiatt felső végtagi radicularis, alsó végtagi spasticus tünetegyüttes, sphincterzavar, sőt hirtelen halál is létrejöhet. Nagyon fontos, hogy az ilyen krónikus gyulladással mozgásszervi betegeket gondozó reumatológus és a házi orvos is számoljon az atlantoaxialis ízületi eltérés kóroki szerepével a betegek mozgásfunkcióinak romlása esetén, mivel a gondos fizikális vizsgálattal észlelhető neurológiai eltérések esetén kért

funkcionális nyaki röntgenfelvétellel bizonyítható instabilitás mielőbbi idegsebészeti megoldást tehet szükségessé a myelon decompressiója érdekében.

3.4. Hátsó skála tumorok gyakran okoznak tarkótáji fejfájást, a progrediáló neurológiai tünetek, szédülés, hányás, egyensúlyzavar, látászavar irányadó.

4. Enyhe fájdalommal járó, vagy fájdalommentes nyaki merevséget okozó betegségek

4.1. Multiplex blockcsigolya (congenitalis, osteomyelitis, tbc-s, traumás eredetű lehet): az atlantoaxialis és atlantooccipitális ízületek szabadok, a nyak merev. Röntgen és anamnézis kórjelző.

4.2. Spondylitis ankylopoetica: a nyak általában anteflexiós tartásban, de jó esetben középállásban merev. A beteg nem mindig tud betegségről, a röntgenfelvétel kórjelző.

4.3. Vertebralis hyperostosis: csekély fájdalommal, általában idősebb,

diabetikus férfibetegben észleljük. A radiológiai kép jellegzetes.

Irodalomjegyzék:

- Bálint G, Földes K, Szebenyi B, Bálint P: *Gyakorlati reumatológia* Springer Hungarica 1992.
- Nakano K.K: *Neck pain in: Kelley's Textbook of Rheumatology* (pp 457-474) W.B.Saunders Company Philadelphia 2001.
- Bálint G, Bart M, Héjgy G: *Regionális differenciáldiagnosztika a reumatológiában I. A nyaki tájék betegségeinek differenciáldiagnosztikája.* Magyar Reumatol 1984; 25. 99-112
- Bálint G, Bálint P, Szebenyi B: *A nyaki fájdalom diagnózisa és terápiája I.* LAM 1991; 1. 555-565
- Bálint G, Bálint P, Szebenyi B: *A nyaki fájdalom diagnózisa és terápiája II.* LAM 1991; 1.13. 788-794
- Megyeri Á: *A nyak regionális betegségei és a brachialgiák in: Gömör B, Bálint G. szerk: Reumatológia* (pp 291-298) Medicina Budapest 1989.
- Korda J, Veres R: *Nyaki elváltozások rheumatoid arthritisben.* LAM 2000; 10. 411-420

Dr. Mester Ádám

Nyaki gerincfájdalmak radiológiai diagnosztikája

Összefoglalás

Szerző áttekinti a fájdalommal járó nyaki kórképek radiológiai vizsgálati eljárásait.

Minden esetben nélkülözhetetlen kiinduló vizsgálat a *típusos kétirányú röntgenfelvétel*. Ezt kiegészítheti *funkcionális* nyaki felvétel anteflexiós és retroflexiós, vagy ferde helyzetben készített *foraminális* „betekintő felvétel”. Gyulladásos betegségek és metastasisok korai kimutatására izotóp csont *scintigráfiával* lehetséges. További specifikus gyulladás kimutató eljárás az immunoscintigráfia. A pontosabb morfológiai részletek vizsgálata *MRI* eljárással optimális, ennek keretében a kontrasztanyag halmozás mértéke és eloszlása nyújt fontos kiegészítő információkat. A lágyrészekre korlátozott

gyors és olcsó információk várhatók az *ultrahang* vizsgálatról, melybe a Doppler keringés vizsgálat is beletartozik. A meszes csontos struktúrák pontos leképezésére a CT adja a leg részletesebb képet, illetve ezen belül a magas felbontású technika.

1. Akut nyaki fájdalom

1.1. A röntgen vizsgálat általában nem mutat lényeges eltérést ugyan, de mégsem fölösleges. Egyrészt azokat az elváltozásokat ábrázolhatja, melyek szubklinikus eltérések aktuális dekompenzációjával jelentek meg, másrészt eddig nem ismert, vagy váratlan eltérések csak így mutathatók ki, vagy zárhatóak ki. Leggyakrabban a nyaki lordózis ívének csökkenése látható, illetve gyakran észlelhető úgynevezett diszharmonikus lordózis, mely egyes szegmensek blokkjának következtében alakul ki. Funkcionális torticollis ritkán látható, de előfordul. Ezek *rutin kétirányú* (antero-posterior és latero-laterális) felvételeken látszanak.

1.2. A jelentősebb fokú kizsívületi blokk esetében a röntgenfelvételen a

diszharmonikus lordózis mellett az eltérések pontosabb leképezésére *funkcionális felvételek* szükségesek. Ennek során függőleges testhelyzetben, általában ülve, oldalirányból anteflexiós és retroflexiós is készíthető további gerincfelvétel. Ezzel ábrázolható és mérhető is a szegmentális blokk, illetve az ennek hátterében általában kimutatható korai porckorong degeneráció. Az eltérésekkel kapcsolatos közvetett jelek is észlelhetők.

Ilyen jellegű eltérések a kizsívületi instabilitással kapcsolatos elcsúszások („pseudo-spondylolisthesis”). Ez utóbbinak általában a gerinc többi szakaszain leggyakoribb iránya az anterolisthesis, amikor a felső csigolya előrecsúszik az alatta levő csigolyához képest. Leírásra szoktak még kerülni az egyéb irányú elmozdulások, a nyaki gerincen aránylag gyakoribb retrolisthesis („hátrafelé csúszás”) és az (ezen gerinc szakaszon igen ritka) laterolisthesis (laterális irányú elcsúszás) is.

1.3. Porckorong degeneráció, *disco-*

Dr. Mester Ádám
Semmelweis Egyetem, ÁOK
Radiológiai és Onkoterápiás Klinika
1082 Budapest, Üllői út 78/a.

len eleinte még nem észlelhető eltérés, később a folyamat előrehaladottabb jeleit már látjuk. A porckorong maga nem ábrázolódik, mert sugáráteresztő, de ellapulását a csigolyaközi „rések” elkeskenyedése mutatja. A súlyosabb esetekben az egész intervertebrális rés elkeskenyedik, és általában periosteális meszes appozíciók (*osteophyta* képződés) is láthatók. A csigolya peremszéli osteophyták növekedése kapocsképződéshez is vezethet, illetve kompressziós tüneteket is okozhat. Ennek egyik formája a gyöki kompresszió (foraminális stenosis), amit fél-ferde helyzetben, a foramenbe „betekintő” sugáriránnyal lehet ábrázolni. Másik formája a gerinccsatorna szűkülete (canalis spinalis stenosis, mely utóbbi a lefelé tartó, és egy szegmentummal lejjebb kilépő gyök nyomási tüneteit okozza).

Az előrehaladott degeneratív eltéréseket megelőzően a porckorong magasságcsökkenése enyhébb fokú, gyakran ventrálisan és/vagy dorzálisan eltérő mértékben. Ebben a stádiumban szokott kialakulni a porckorong kiboltosulás valamelyik formája. A porckorong kiboltosulás leg súlyosabb, közismert formája a discus hernia, legsúlyosabb formájában kiszakad az anulus fibrosus, és a discus kocsonyás anyaga (nucleus pulposus) craniál- vagy caudál felé vándorol, le is szakadhat (sequestrum). Az elvékonyodott, már körülírtan kiboltosuló, de még át nem szakadt stádiumban discus prolapsus vagy extrusio kifejezések olvashatók a CT és MR leletekben. Ezt megelőzően a kezdődő ellapulás kapcsán kialakuló körkörös kiboltosulás, protrusio ábrázolódik. A leírt eltéréseket mindig MRI vizsgálattal keressük. Maga a kiboltosulás CT és MRI vizsgálattal egyaránt látható ugyan, de a kiboltosulás bármelyik formájának a myelonhoz való viszonyát kizárólag MRI vizsgálattal lehet ábrázolni. Ez utóbbi a klinikailag legfontosabb kérdés. A meszes struktúrák (*osteophyták*) nem adnak jelet. Ezért az MRI értékeléséhez nélkülözhetetlenek a röntgenfelvételek. Egyes esetekben fentiekhez kiegészítésként CT vizsgálat is szükséges, elsősorban a foraminális és extraforaminális viszonyok, *osteophyták* következményeinek megítélésére.

A porckorong degeneráció egészen korai jeleit csak a MRI mutatja. Ilyenkor a nucleus pulposus víztar-

talmának csökkenése (dehidráció) ábrázolódik. Ebben a stádiumban még csak MRI vizsgálattal látható eltérés. Ez fontos előrejelzés lehet a majdan kialakuló nagyobb fokú discopathia irányában, és lehetőséget nyújt a folyamat progresszióját megállító kezelések korai megkezdésére.

1.4. Csigolya osteomyelitis klinikai gyanúja esetében, mint más esetekben is mindig, első vizsgálat a kétirányú röntgenfelvétel. Amennyiben ez nem mutat eltérést, a csont scintigráfia alkalmas a korai eltérések kimutatására. Ez nem specifikus vizsgálat, az osteoblast aktivitást ábrázolja, ami daganatok, degeneratív eltérések esetében is pozitívítást mutatnak. Specifikus vizsgálat az izotóppal jelzett anti-granulocytá anti-test vizsgálat, másnéven *immunoscintigráfia*. Előnye, hogy nagyságrenddel érzékenyebb a hagyományos, izotóppal jelzett granulocytá scintigráfiánál, hátránya, hogy az alkalmazott monoclonalis antitest önmagában is lehet allergén, ezért egy esetleges második vizsgálat külön megfontolást igényel. Sugárterhelés vonatkozásában az izotóp eljárások a röntgenvizsgálathoz is kisebb megterhelést jelentenek.

Másik diagnosztikus lehetőség az MRI vizsgálat, ez is sokkal korábban mutat eltéréseket, mint a röntgenfelvétel. Ilyenkor azonban – sok más MRI és CT vizsgálathoz hasonlóan – intravénás kontrasztanyag beadása is szükséges, és ennek is van kockázata, noha igen csekély fokú. Az intravénás kontrasztanyag beadásának elmulasztása általában a téves diagnózis miatt lényegesen nagyobb kockázatot jelent, mint magának a kontrasztanyag beadásnak a kockázata. Ennek előzetes ismertetése a beteg bizalmát bíró családorvos fontos feladata, még akkor is, ha – a mai ÖEP rendelkezések szerint – közvetlenül nem indikálhat sem MRI, sem CT vizsgálatokat. Az MRI alkalmas a csontvelő oedema ábrázolására, mely azonban nem specifikus jelenség, sok más esetben is látható. A kontrasztanyag halmozási effektus megerősíti a gyulladás lehetőségét, sőt mértékének megítélését is lehetővé teszi. Az ismételt vizsgálattal a terápia eredményessége mérhető (itt nincs az immunoscintigráfiához hasonló mérlegelésre szükség). A csigolya deformitásának következtében kialakuló másodlagos radicularis vagy myelon kompressziós tünetek is csak MRI vizsgálattal ábrázolhatók.

1.5. Cervicalis kisízületi arthritis esetében a röntgenfelvétel, scintigráfia és MRI az egymást követő eljárások. Az MRI a kisízületben zajló *synovitis* kapcsán jelentkező folyadékot nagy érzékenységgel ábrázolja. A definitív kisízületi porcfelszíni károsodásokat és a capsuláris *meszesedéseket* magas felbontású vékony rétegű CT vizsgálattal lehet leghatékonyabban kimutatni.

1.6. Traumás csigolya-fractura esetében a röntgenfelvételeket követően, kétes esetben második vizsgálatként CT vizsgálat szükséges, mivel a meszes állomány leképezésében felülmúlja az MRI lehetőségeit. Spinális stenosis esetében harmadik vizsgálatként a myelon megítéléséhez további MRI is gyakran szükséges. Törést nem okozó trauma okozta microtrabecularis fracturák (*csontvelőzúzódás*) oedemás megjelenése MRI vizsgálattal ábrázolható.

1.7. Pathológiás csigolyafractura metastasisok esetében gyakoribb, a porotikus fraktura ezen a gerinc szakaszon igen ritka. A radicularis és myelopathiás eltérések megítéléséhez a röntgenfelvételeken kívül MRI is szükséges, és ez jól ábrázolja a *csontvelő oedemát* is. A metastasis pontos határainak és következményeinek felméréséhez az iv. kontrasztanyag nélkülözhetetlen.

1.8. Schipper syndroma gyanújának esetében a processus spinosusok fáradásos törése először röntgenfelvétellel vizsgálandó. Diszlokáció vagy törésvonal keresendő. Ellentmondásos klinikai és röntgenkép esetében MRI-vel lehet kimutatni a csontvelő oedemát.

1.9. Subarachnoidealis vérzés okozta nyaki fájdalom előfordulása esetében a nyaki gerincen eltérés általában nem látható. Az intracranialis vérzést kizárólag CT vizsgálattal lehet kimutatni (nem röntgenfelvétel, nem angiográfia, nem MRI). A friss vérzés ugyanis sokkal magasabb sugárnyelésű, mint az agyállomány.

1.10. Angina pectoris, myocardialis infarctus okozta nyaki fájdalom esetében is normális nyaki röntgenkép várható. Nem kizárt azonban, hogy vannak véletlen leletként minor degeneratív eltérések, ezért itt is igaz az általános elv, hogy nem feltétlenül kell megállni a pozitív röntgenlelet birtokában, hanem a *klinikai tüneteket és a röntgenfelvételeket egymással összefüggésében kell értelmezni.*

1.11. Nyaki lymphadenitis, tapintható vagy fájdalmas nyirokcsomók esetében *ultrahang* vizsgálat a helyénvaló, és ez önmagában elegendő szokott lenni. A CT csak akkor szükséges, ha kontrasztanyag halmozási eltérésekkel kívánunk jellemezni egy kérdéses eltérést.

1.12. Styloiditis esetében a processus styloideus és az ott eredő izmok határán *enthesitis* jeleként kevés folyadék ábrázolódhat. Ritkán ennek chronikus formájában a röntgenfelvételen a processus styloideus hosszabbnak látszik a szokásosnál, és a környező szalagokban is calcificatio figyelhető meg.

1.13. Mastoiditis gyanúja esetében a processus mastoideus csontszerkezete speciálisan beállított kivetített felvételen (*Schüller felvétel*) ábrázolható. Akut esetben összehasonlító felvételeken a légtartalom csökkenése látható, ami elmosódott „fátyolozottságot” okoz. Krónikus esetben a „finomsejtes” csontszerkezet a vékony határok átszakadásai miatt „óriássejtes” átalakulást mutat.

1.14. Retropharyngealis tályog gyanúja esetében *kontrasztanyag beadással végzett CT* vizsgálat szükséges. A gennygyülem alacsony elnyelése miatt a folyadékokra jellemző alacsony denzitási értékeket mutatja. A tályog fala jellegzetes kontraszt-halmozási effektussal ábrázolódik.

2. Krónikus nyaki fájdalom

2.1. Krónikus myalgia, fibrositis esetében maga az eltérés nem igényel radiológiai vizsgálatot, de a háttérben várható degeneratív eltérések kimutatására indokolt a *kétirányú* nyaki röntgenfelvétel. Ez segít a klinikai tünetek gyógyszeres kezelését kiegészítő oki terápia kiválasztását, szükség szerint aktív vagy passzív fizioterápiás eljárások alkalmazását.

2.2. A discopathia radiológiai morfológiai jellegzetességeit fentebb ismertettük. A spondylosis a csigolyatestek és porckorongok degeneratív eltéréseinek gyűjtőfogalma. Ezen belül a radiológiai morfológiai kép alapján két nagy csoport különíthető el: a porckorong elvékonyodása: a nucleus pulposus betegsége, ezt *intervertebrális osteochondrosis* névvel jelöljük. Az anulus fibrosus betegsége a *spondylosis deformans* képében jelentkezik, ilyenkor nem lapulnak el a porckorongok, hanem az anulus fibrosus rigiditása okoz mechanikai behatást: ismétlődő mikrotrauma-

tizációt, ami vasok osteophyták képződését provokálja.

A degeneratív eltérések harmadik csoportja a kisízületeket érinti. Az *uncovertebralis arthrosis* a processus uncinatus „kihegyezettségét” jelenti, ami a porckorong ellapulás miatt közelkerülő processus uncinatus és a felette levő csigolyatest közötti mechanikai irritáció okozta osteophyta képződése. Ez szemből-nézeti felvételen jól ábrázolódik. A porckorong ellapulás további következményei egyrészt a csigolya-peremszéli valamint kisízületi osteophyták okozta szűkületek (canalis spinalis és intervertebralis foramenek). Ezek olykor nagyobb mértékben lehetnek felelősek a panaszokért, mint magának a porckorongnak az eltérései. Másrészt az elvékonyodott kisízületi porc miatt a kisízületekben kialakuló kóros sublúxiókat okozhat, ez a *szegmentális instabilitás* jelensége. Ilyenkor MRI vizsgálattal a zárólemezek szomszédságában kialakuló csontvelő oedema jellegzetes sávyszerű megjelenése megelőzi a pseudo-spondylolisthesis fentebb ismertett formáinak megjelenését. Ezt a típusú csontvelő oedemát el kell különíteni az egyéb (nem sávós) oedema formáktól, melyek például osteomyelitis esetében, vagy csigolya metastasis környezetében észlelhetők, valamint csontvelőzúzódással kapcsolatos oedemától.

2.3. Cervicalis migrén: a nyaki gerinc degeneratív elváltozásai megtörtétést okozhatnak az arteria vertebralis, amit Doppler ultrahang keringésvizsgálattal, ezt kiegészítve bonyolultabb esetekben MRA (MR-Angiográfia) útján lehet vizsgálni. Ennek tájékozódó formája kontrasztanyag beadás nélkül történik, úgynevezett *áramlás-szenzitív technikákkal* (pl. TOF – time of flight). Gyanús áramlási eltérések esetében intravénás kontrasztanyag adással kiegészített, jobb részletgazdagságú CEMRA (contrast enhanced MRA) vizsgálatra is sor kerül.

2.4. Krónikus kisízületi arthritis: JRA, RA, SNSA esetében a röntgenfelvétel csak a késői eltéréseket ábrázolja. A korai gyulladással kapcsolatos osteoblast reakciók *csont scintigráfiával* mutathatók ki.

2.5. Spondylitis tuberculosa esetében a porckorong és a szomszédos csigolyatestek együttes gyulladása (*spondylodiscitis*) aránylag későn okoz röntgen tüneteket. Az MRI ebben az

esetben is sokkal korábban mutatja a gyulladással kapcsolatos oedemát és kontrasztanyag halmozást, de még ennél is fontosabb előnye a myelon laesio idejében történő kimutatása.

2.6. Tumorok (ritkán primer, gyakrabban metastatikus) léziók a csontvelő *zsírtartalmának teljes megfigyeltetésével*, a csontvelő oedema megjelenésével és körülírt kontraszt-halmozás fokozódással eleinte MRI vizsgálattal ábrázolódhatnak, sokszor nem jellegzetes képi megjelenéssel. Később lesznek láthatók röntgenfelvételen a *csontos destrukciók* jellegzetes megjelenései.

2.7. Extramedullaris, intraspinalis tumorok, mint leginkább a meningeoma, neurinoma kizárólag MRI vizsgálattal, általában *csak kontrasztanyag* beadása után ábrázolódhatnak.

3. Suboccipitalis fejfájás

3.1. Az atlantooccipitalis ízület funkcionális blokkja önmagában nem bizonyítható radiológiailag, klinikai gyanúja esetében az ezt kiváltó degeneratív nyaki elváltozások irányában *röntgenfelvétel* szükséges.

3.2. Neuralgia n. occipitalis a fejtetőre sugárzó erős fájdalom miatt differenciáldiagnosztikai problémákat okozhat. *Agyi MRI* vizsgálatra ennek során gyakran kerül sor, mivel a fejfájások kivizsgálásában a koponya CT helyét a sugárterheléssel nem járó, és az agyi viszonyokat a CT vizsgálatnál érzékenyebben ábrázoló MRI veszi át.

3.3. Az atlantoaxialis ízület gyulladása elsősorban RA esetében, esetleg JRA, SNSA formákban is megjelenhet. Lehet következménye *atlantoaxiális sublúxió*. Trauma hatására a dens törése is okozhat sublúxiót. Rheumatoid arthritis esetében az atlanto-axiális ízületben kialakuló pannus következtében megtágul az odontoid nyúlvány és az atlas íve közötti ízületi rés, ami erre a pontra centrált röntgenfelvételen láthatóvá tehető. Amennyiben szokványos, semleges helyzetben nincs eltérés, második lépésben *funkcionális nyaki röntgenfelvétellel* provokálható az instabilitás. A korai gyulladás okozta synovitist és a rögzítő szalagokra terjedő gyulladást csak kontrasztanyag adással is egybekötött MRI vizsgálattal lehet kimutatni.

3.4. Hátsó skála tumorok gyakran okoznak tarkótáji fejfájást, a progrediáló neurológiai tünetek, szé-

dülés, hányás, egyensúlyzavar, látászavar irányadó. Ebben a régióban az MRI az egyetlen célravezető vizsgálat, sokkal korábban kimutathatók vele az eltérések, mint korábban a CT-vel volt lehetséges.

4. Enyhe fájdalommal járó, vagy fájdalommentes nyaki merevséget okozó betegségek

4.1. Multiplex blockcsigolya lehet congenitalis, és lehet szerzett. Utóbbi osteomyelitis, tbc. vagy trauma után alakulhat ki. A *congenitalis* esetben nem csökkent a csigolyák együttes magassága. *Szerzett* blockcsigolya esetében alacsonyabb szokott lenni a két csigolya együttes magassága, mint a craniálisabb két csigolyáé, illetve a zárólemezek ferde helyzete,

vagy gibbus képződés is utalhat kompresszióra.

4.2. Spondylitis ankylopoetica késői stádiumában a nyak anteflexió deformitást mutat, a porckorongok ellapulása nélkül. A csigolyaperemek közötti keskeny meszes összeköttetések (*syndesmophyták*) előrehaladott stádiumban „bambusz-gerinc” képét mutathatják. Korai stádiumban a csontscintigráfia segíthet a diagnózis morfológiai kritériumainak igazolásában.

4.3. A vertebralis hyperostosis a DISH szindróma (diffúz idiopathiás skeletalis hyperostosis) részjelensége. Általában endokrin zavarok, leggyakrabban diabetes mellitus esetében észleljük. A radiológiai kép a *ligamentum longitudinalis anterius*, rit-

kábban a posterius vaskos meszesedését mutatja, mely több szegmentum mentén (a diagnosztikus kritérium szerint legalább négyben) követhető. Kevesebb szegmentum vaskos meszesedése esetében differenciáldiagnosztikailag arthritis psoriatica gyanúja (*parasyndesmophyta* képződés) merülhet fel.

Irodalomjegyzék:

1. Kenéz J.: *Craniospinalis instabilitás: traumás, gyulladásos és degeneratív eredetű kórképek*. Budapest: Literatura Medica, 1997.
2. Péter M.: *Radiológia*. Medicina, Budapest, 1998.
3. Fráter L., Palkó A., Makó E., és mts.: *Radiológia*. Medicina, Budapest, 2003.

Dr. Eiben Annamária

Mellkaskimeneti szindrómák diagnosztikája

Összefoglalás

A thoracic outlet syndroma, azaz TOS egymástól nehezen elkülöníthető betegségek csoportja, melyek hasonló patomechanizmussal jönnek létre. A plexus brachialis, az artéria és véna subclavia kompresszió alá kerül. A neurogen és vascularis thoracic outlet syndroma diagnózisának felállításában több szakember vesz részt (radiológus, reumatológus, angiológus, neurológus, érsebész, ortopéd-sebész, stb.).

A thoracic outlet syndromában szenvedő betegek egyre növekvő száma részben a fejlett diagnosztikai módszerekkel (UH, angiMR, ENG, EMG) részben pedig a már civilizációs ártalomként értékelhető, a thoracic outlet syndroma etiológiájában nagy szerepet játszó gerinctartási rendellenességekkel magyarázható.

A thoracic outlet syndroma jelentősége az, hogy a betegek döntő része konzervatív eszközökkel jól gyógyítható, és hogy más, súlyos plexus brachialis léziók kerülnek felfedezésre a thoracic outlet syndroma gyanúja esetén.

A mellkaskimeneti szindróma fogalma

A mellkaskimeneti szindróma (thoracic outlet syndroma, azaz TOS) gyűjtőfogalom, amely néhány, egymástól nehezen elkülöníthető betegséget foglal magában.

E kórképekben azonos patomechanizmus révén a plexus brachialis, tárgabb értelemben pedig az artéria, és/vagy a véna subclavia kompressziója következtében alakulnak ki a tünetek.

Ezért nevezik ezeket a szindrómákat másképpen vállövi neurovascularis kompressziós szindrómáknak.

A scalenus alagút szindróma, a costoclavicularis szindróma és a hyperabdukciós szindróma tartozik ebbe a csoportba.

A TOS elnevezés azért nyert polgárjogot, mert a felsorolt betegségek konzervatív terápiája azonos, másrészt mert az említett tünetegyüttesek kombinálódhatnak egymással.

Megfigyelések szerint leggyakrabban a costoclavicularis és a hyperabdukciós szindróma szövődik egymással.

A thoracic outlet syndroma formái

I. Scalenus-szindróma

Lényege

A scalenus-hasadékban a plexus brachialis a vele együtt futó artéria

subclaviával együtt nyomás alá kerül. Az anatómiai képletek alapos ismerete nélkül e kórképek diagnózisa elképzelhetetlen, és sok téves diagnózisra ad alkalmat.

Anatómia

A karfonat képzésében résztvevő idegyökök az intervertebralis foramenek elhagyása után közvetlenül a musculi intertransversarii anterior és posterior között fekszenek a nervus, véna, artéria vertebralistól dorsalisán, majd a karfonat az ún. scalenus-hasadékba jut. Ezt a musculus scalenus anterior és medius, valamint az első borda határolja. E hasadékban található a karfonat az artéria subclaviával, mely jobboldalon az artéria anonymából, baloldalon pedig közvetlenül az arcus aortaeből ered.

Etiológia

Egészséges körülmények között a scalenus-hasadékban elegendő hely áll a karfonat rendelkezésére ahhoz, hogy a felső végtag különböző irányú mozgásakor ne kerüljön nyomás alá. A nyaki borda egyéb más tényezővel együtt (pl. alkatilag szűk hasadék) szerepet játszhat a szindróma kialakításában oly módon, hogy a scalenus-hasadékot hátulról szűkíti. Önmagában azonban a nyaki borda nem elegendő a kompressziós tünetek kiváltásához.

Egészséges embereken végzett

Dr. Eiben Annamária
Pest Megyei Flór Ferenc Kórház
Reumatológiai Osztály
2143 Kistarcsa, Semmelweis tér 1.