



Ortopédia, sebészet, traumatológia II.

Oktatási segédanyag

Készítette:

Dr. Berkes István

Szakmai lektor:

Dr. Mészárosné Dr. Seres Leila

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE



TARTALOMJEGYZÉK

ELŐSZÓ

I. A nyaki gerinc és a vállöv fejlődési rendellenességei, ortopédiai elváltozásai

- I./1. Sprengel féle deformitás- lapocka magas állása
- I./2. Klippel-Feil szindróma
- I./3. Torticollis congenitus – Veleszületett ferdenyak
 - I./3.1. A szerzett ferdenyak okai
- I./4. Szülési felső végtag bénulás (Paralysis obstetricalis)
 - I./4.1. Szülési felső végtag bénulás kezelése
- I./5. Mellkasi kimeneti - Thoracic outlet- szindróma (TOS)
- I./6. Elálló vagy szárnyas lapocka (Scapula alata)
- I./7. Összefoglalás
 - I./7.1. Ellenőrző kérdések
 - I./7.2. Ajánlott irodalom

II. A vállízület ortopédiai betegségei

- II./1. Impingement szindróma, rotátorköpeny szakadás, tendinitis, bursitis
- II./2. Rotátorköpeny szakadás
 - II./2.1. A rotátorköpeny szakadás fizikális vizsgálata
 - II./2.2. A rotátorköpeny szakadás kezelése
- II./3. Befagyott váll- Periarthritis humeroscapularis
- II./4. Vállficam
 - II./4.1. Vállficam osztályozása
 - II./4.2. Az akut vállficam tünetei
 - II./4.3. A traumás vállficam kezelése
- II./5. A biceps íngyulladás, tendinitis
- II./6. A vállízület arthrosis
- II./7. Összefoglalás
 - II./7.1. Ellenőrző kérdések
 - II./7.2. Ajánlott irodalom

III. A könyökízület és a kéz ortopédiai elváltozásai

- III./1. A könyök és a csukló veleszületett betegségei
 - III./1.1. A radiusfej veleszületett ficama
 - III./1.2. Veleszületett radioulnaris synostosis
 - III./1.3. Madelung-féle deformitás
- III./2. A könyökízület szerzett betegségei
 - III./2.1. Könyökízületi arthrosis



III./2.2. Teniszkönyök (Epicondylitis humeri lateralis)

III./2.2.1. A teniszkönyök kezelése

III./3. Golfkönyök (Epicondylitis medialis humeri)

III./3.1. A golfkönyök kezelése

III./4. A kéz betegségei

III./4.1. Kézfejlődési -rendellenességek

III./4.2. A kéz vizsgálata, funkcionális tesztek

III./4.3. Os lunatum (holdascson) osteochondrosisa: Kienböck féle betegség

III./4.4. Sajkacsont- Scaphoid törés

III./4.5. Ínhüvelygyulladás (tendovaginitis crepitans)

III./4.6. Ínhüvelyek szűkülete: De Quervain betegség

III./4.7. Pattanóujj-Digitus saltans

III./4.8. Ganglion

III./4.9. Dupuytren kontraktúra

III./4.10. A kéz alagút szindrómája - Carpalis alagút szindróma

III./5. Összefoglalás

III./5.1. Ellenőrző kérdések

III./5.2. Ajánlott irodalom

IV. Felnőttkori degeneratív porckopásos gerincbetegségek (Degenerative disc disease, DDD)

IV./1. Discopathia, spondilózis, spondylarthrosis

IV./2. A porckorongsérv

IV./2.1. A porckorongsérv tünetei

IV./2.2. A gerinc vizsgálata, a porckorongsérv diagnózisa

IV./2.3. A porckorongsérv kezelése

IV./3. Összefoglalás

IV./3.1. Ellenőrző kérdések

IV./3.2. Ajánlott irodalom

V. Az ágyéki gerinc elváltozásai, a derékfájós beteg

V./1. A derékfájás nem mozgásszervi -extravertebrális okai

V./2. A derékfájás leggyakoribb mozgásszervi - vertebrogén okai

V./2.1. Mechanikai eredetű, nem specifikus derékfájás

V./2.2. Specifikus derékfájás

V./2.3. Specifikus derékfájdalom, ideggyöki érintettséggel

V./2.4. A gerinc fájdalom eredete lumbágóban

V./2.5. A derékfájás kezelése

V./2.5.1. Spondylolysis, spondylolisthesis



V./2.5.2. Sacralizáció, lumbalizáció

V./3. A derékfájdalom megelőzése

V./4. Összefoglalás

V./4.1. Ellenőrző kérdések

V./4.2. Ajánlott irodalom

VI. Csípőízületi dysplasia, csípőficam

VI./1. Veleszületett csípőficam és -dysplasia formái

VI./1.1. A csípőficam gyakorisága

VI./1.2. Csípőficam szűrővizsgálati rendszer

VI./1.3. Csípőficam fizikai vizsgálata, valószínűségi jelek

VI./1.4. A csípőficam és -dysplasia kezelése

VI./1.5. A csípőficam műtéti kezelése

VI./2. Sportágválasztás dysplasiás gyermekek esetében

VI./3. Szerzett vagy másodlagos csípőficam

VI./4. Összefoglalás

VI./4.1. Ellenőrző kérdések

VI./4.2. Ajánlott irodalom

VII. Csípőízületi betegségek

VII./1. Gyermekek és serdülőkorú csípőízületi betegségek

VII./1.1. Átmeneti csípőízületi gyulladás (Arthritis transitorica coxae)

VII./1.2. Perthes kór – Osteochondritis juvenilis coxae

VII./1.2.1. Perthes kór klinikai tünetei és diagnózisa

VII./1.2.2. Perthes kór kezelése

VII./1.3. Epiphyseolysis capitis femoris juvenilis: Serdülőkorú combfej elcsúszás

VII./1.3.1. A serdülőkorú combfej elcsúszás tünetei

VII./1.3.2. Az epiphyseolysis kezelése

VII./2. Felnőttkori csípő betegségek

VII./2.1. Csípő arthrosis

VII./2.2. Csípőízületi endoprotézis beültetés

VII./2.3. Felnőttkori idiopathias combfejelhalás (idiopathias avascularis combfejnecrosis)

VII./3. Összefoglalás

VII./3.1. Ellenőrző kérdések

VII./3.2. Ajánlott irodalom

VIII. A térd betegségei I.

VIII./1. A patella fejlődési rendellenességei

VIII./2. Szokványos térdkalácsficam (Luxatio habituális patellae)



- VIII./3. Recurrens patellaluxáció, -subluxáció
- VIII./4. Chondromalacia patellae
- VIII./5. Patellofemorális fájdalom szindróma- Elülső térdfájdalom
 - VIII./5.1. Fizikális vizsgálat elülső térdfájdalom esetén
 - VIII./5.2. A patellofemorális szindróma kezelése
- VIII./6. Osteochondritis dissecans
- VIII./7. Schlatter-Osgood-féle betegség
- VIII./8. Genu varum, valgum
- VIII./9. Térdarthrosis
- VIII./10. Baker cysta
- VIII./11. Összefoglalás
 - VIII./11.1. Ellenőrző kérdések
 - VIII./11.2. Ajánlott irodalom

IX. Térd ortopédiai betegségek II.

- IX./1. Meniscus szakadás
 - IX./1.1. Teendők a sportpályán térsérülés esetén
 - IX./1.2. A meniscus sérülés diagnózisa
 - IX./1.3. A meniscus sérülés kezelése
- IX./2. Elülső keresztszalag (LCA) szakadás
 - IX./2.1. Elülső keresztszalag (LCA)-szakadás - Teendők a sportpályán
 - IX./2.2. Fizikális vizsgálat elülső keresztszalag szakadás esetén
 - IX./2.3. Az elülső keresztszalag szakadás kezelése
 - IX./2.4. Rehabilitáció LCA sérülés után
- IX./3. Összefoglalás
 - IX./3.1. Ellenőrző kérdések
 - IX./3.2. Ajánlott irodalom

X. Veleszületett és szerzett lábdeformitások

- X./1. A dongaláb
 - X./1.1. A dongaláb formái
 - X./1.2. A dongaláb kezelése
 - X./1.3. Dongalábas gyermek rehabilitációja
- X./2. Lúdtalp (pes planus)
- X./3. Hallux valgus
- X./4. Sarokcsont sarkantyú
- X./5. Kalapácsujj
- X./6. Plantaris fasciitis
- X./7. Schintz betegség



X./8. Összefoglalás

X./8.1. Ellenőrző kérdések:

X./8.2. Ajánlott irodalom

XI. Sportsérülések I.

XI./1. Izomsérülések

XI./1.1. Az izomsérülések fajtái

XI./1.2. Rándulások, izomszakadás

XI./1.3. Az izomsérülések kezelése

XI./1.4. Az izomsérülések szövődményei

XI./2. Fáradásos törések

XI./2.1. A fáradásos törés kialakulásának mechanizmusa

XI./2.2. A fáradásos törés kialakulását elősegítő rizikótényezők

XI./2.3. A fáradásos törés diagnosztikája

XI./2.4. A fáradásos törés kezelése

XI./2.5. A fáradásos törés megelőzése

XI./3. Összefoglalás

XI./3.1. Ellenőrző kérdések

XI./3.2. Ajánlott irodalom

XII. Túlterheléses sportsérülések

XII./1. Dobóváll

XII./2. Úszóváll (Swimmer's shoulder)

XII./3. Ugrótérd (Jumpers's knee)

XII./4. Tractus iliotibialis syndroma :„runner's knee”, futótérd

XII./5. Lovaglói izom húzódás

XII./6. Labdarúgó-boka (Footballer's ankle)

XII./7. Achilles tendinitis

XII./8. Összefoglalás

XII./8.1. Ellenőrző kérdések

XII./8.2. Ajánlott irodalom



ELŐSZÓ

A Testnevelési Egyetemen az Ortopédia, sebészet, traumatológia II. tantárgyat az Osztatlan tanárképzés 4. félévében tanulják a hallgatók. Célja, hogy a testnevelő- gyógytestnevelő- egészségfejlesztő szakos hallgatók rendelkezzenek kellő ismeretekkel a gerinc és az egyes ízületek részletes ortopédiai betegségeiről. Legyenek képesek egyes elváltozásokat korai stádiumban felismerni. Ismerjék meg és tudják alkalmazni a megelőzési módszereket a napi gyakorlati munkájában, az edzések tervezésénél az elsődleges ízület- és gerincvédelem szempontjait figyelembe véve.

A tananyag elsajátításához szükséges a Testnevelési Egyetemen tanult anatómia, funkcionális anatómia és Ortopédia, sebészet, traumatológia I. tantárgyak ismerete.

Az Ortopédia, sebészet, traumatológia II. tantárgy kurzusainak felvétele előfeltételhez kötött, az Ortopédia, sebészet, traumatológia I. tantárgy sikeres teljesítéséhez.

A félév sikeres teljesítésének feltétele:

A félév aláírásának feltétele: A tanórákon való minimum 80%-os részvétel nappali órarendben. Évközi zárt helyi dolgozat 60%-os eredménnyel való teljesítése.

A félévi osztályzat megszerzésének feltétele: Az aláírás megszerzése, valamint a vizsgaidőszakban írásbeli kollokviumi vizsga sikeres teljesítése.

A szemeszter részletes ortopédia tananyagának elsajátításához ad segítséget az oktatási segédanyag, a fejezetek a tanórán elsajátítható tudásanyag szűkített anyagát tartalmazzák, de nem helyettesíti a tanórákon való részvételt és a kötelező és ajánlott szakirodalmak áttanulmányozását.

A tanulmányi egységek kiemelik a főbb diagnózisokat, az anatómiai elváltozás lényegét, a betegség kóroktanát, gyakoriságát, a páciens jellemző tüneteit, panaszait. A modern képalkotó vizsgálatok korszakában is kiemelten fontos a kórelőzmény felvétele és a páciens fizikális vizsgálata, ezért ezekre részletesen kitérünk, ismertetjük a fizikális vizsgáló módszereket, a speciális tesztek is, amelyek a diagnózisalkotást segítik. Ezen eredmények birtokában lehet célzott képalkotó - ill. labor vizsgálatra küldeni a beteget. A diagnózis ismeretében a protokolloknak megfelelő konzervatív és/vagy műtéti kezelési lehetőségeket is ismertetjük, az esetleges szövődmények, késői következmények tárgyalásával.

Minden témakör végén összefoglalás és ellenőrző kérdések segítik a tananyag elsajátítását.



I. A nyaki gerinc és a vállöv fejlődési rendellenességei, ortopédiai elváltozásai

Célok és kompetenciák

A cél a nyaki gerinc elváltozásainak és a vállöv fejlődési rendellenességeinek ismertetése, a veleszületett elváltozások tünetei alapján azok felismerése. A témakör célja, hogy az edzők, a testnevelő tanárok tisztában legyenek az anatómiai, ortopédiai alapokkal, amelyek ismeretében az egyes elváltozásokat képesek legyenek felismerni.

A tananyag elsajátításához ajánlott idő 6 óra.

Bevezetés

A felső végtag és vállöv a felső végtagbimbóból a 3. intrauterin hónapban kezd fejlődni, ekkor még az 5. cervicalis és 1. thoracalis szelvény között helyezkedik el. A vállöv a 6. intrauterin hónapban leszáll a mellkas magasságába. Emiatt a vállöv, felső végtagfejlődési rendellenességek gyakran együtt jelennek meg, a panaszok is közösek, a kari idegfonat (plexus brachialis) a C4-Th1 gerincvelői gyökökből eredő közös beidegzés miatt.

1./1. Sprengel féle deformitás- lapocka magas állása

A lapocka veleszületett magas állása, a vállöv a lapockával egyik v. mindkét oldalon magasabban áll, a lapocka deformált, a trapézus izom gyakran hiányzik, a nyak-váll vonal asszimmetrikus. Röntgenen, CT-n omovertebrális csont vagy porcos híd látható. Rendellenességek a nyaki vagy a háti gerincen is vagy a bordákon. A lapocka körüli izmok fibrózisával jár, a karemelés korlátozott. A kozmetikai korrekciós műtét sikere attól függ, mennyire volt súlyos a lapocka deformitás.

1./2. Klippel-Feil szindróma

Nyaki gerinc és a vállöv veleszületett fejlődési rendellenessége. Oka a nyaki csigolyák szétválásának vagy a fél csigolyaívek egyesülésének a zavara, spina bifida, synostosis, csigolya összecsontosodás. A tünetek a lapocka magasabb állása, a hajvonal mélyen leér. Bőr pterígium (bőrredő), rövid nyak, beszűkült nyakmozgások. A neurológiai tünetek oka a nyaki ideggyökök, a gerincvelő mechanikus irritációja: fájdalom, bénulás, túlérzékenység: cél ezek elkerülése, kezelése, plasztikai műtét. Tilos a gurulóátfordulás, fejenállás, a nyaki csigolyák sérülése és így a gerincvelő sérülésveszélye miatt.

1./3. Torticollis congenitus – Veleszületett ferde nyak

Gyakori, a csípőficam és a dongaláb után a 3. leggyakoribb veleszületett fejlődési rendellenesség, néha örökletes. A musculus sternocleidomastoideus az izomrostok károsodása, zsugorodása miatt alakul ki a fej ferde tartása. Okai lehetnek méhen belüli téraránytalanság, vagy a szülés során sérülés, szakadás az izom állományában, vagy az izomhoz futó erek összenyomódása miatt az oxigénhiány, ischaemia is kiválthatja. A



sternocleidomastoideus izom sternalis részének összehúzódása a fej elfordulását, a clavikuláris rész a fej, oldalra dőlését eredményezi, az arc aszimmetriája alakul ki, az izom feszesen előemelkedik. Újszülött-korban, az izom állományában mogorónyi-szilva nagyságú fájdalmas csomó tapintható, amely szövettanilag degenerálódó izomrostból, kötőszövetből áll. Egy éves korra heges területek alakulnak ki az izom állományában, zsugorodás, húrszerűen megfeszül a megrövidült izomrész. A hosszabb ideig fennálló ferdenyak a nyaki gerinc funkcionális scoliosisát okozhatja, az arc aszimmetria is fennmaradhat. Kezelése csecsemőkorban konzervatív, a megrövidült izom passzív nyújtása gyakorlatokkal, sikeres a Dévény módszer. A csecsemő számára érdekes játékok, ingerek elhelyezése a másik oldalon. 1-2 éves korban műtét: az izom feszülő részének leválasztása: claviculárol, sternumról. Schanz-féle vattagallér a műtét után az eredmények fenntartására.

I./3.1. A szerzett ferdenyak okai

Nyaki gerinc veleszületett scoliosisa, szemtengelyferdülés, gyulladás a nyaki gerincen: tbc, felső légúti hurut, izomgyulladás kiválthatja. Traumás okok sportolás során, birkózóknál. Rheumatikus okok miatt is kialakulhat. Ha tarkómerevség alakul ki, spasztikus-idegrendszeri tünet: encephalitis tünete lehet. Bőr hege, égés, gyógyszer mellékhatás, foglalkozási betegség: zsákhordók, pszichés okok.

I./4. Szülési felső végtag bénulás (*Paralysis obstetricalis*)

A felkar bénulását okozza, a leggyakrabban, az esetek 90%-ban a kari idegfonat felső törzs - C5-C6 gerincvelői idegek - sérülése okozza. Szülés közbeni sérülés 0,4-2 eset/1000 újszülött. Spontán gyógyulás akkor jön létre, ha csak vérömleny nyomta az ideggyököket (neurapraxia). Ha a vállat lefelé, a fejet ellenkező oldalra döntött helyzetben húzzák, a plexus megfeszül és a felső truncus túlnyúlhat, elszakadhat. Ha az axonok szakadtak el (axonotmesis), de a motoneruron ép, és az ideghüvelyek megtartottak, akkor a perifériás ideg tud regenerálódni. A regeneráció során az axonok kb. 1mm/nap sebességgel bele tudnak nőni az ideghüvelybe, ez hosszú hónapokat jelenthet. Viszont ha az axonokkal együtt az idegek borítása is elszakadt: (neurotmesis), akkor nincs ideg regeneráció. Az újszülött felső végtagjai petyhüdt, a törzs mellett befelé forgatott helyzetben van. Bénult a m. deltoideus, a m. brachioradialis és a könyökhajlító. Később a kezét nem tudja felemelni, a kar érzéskiesése, a vállban befelé rotációs, addukciós kontraktúra alakul ki. A Klumpke féle forma a kari idegfonat alsó törzse - a C8 és Th1 gerincvelői idegek sérülése miatt alakul ki, a kézzimok bénulását okozza, együtt járhat a nyaki szimpatikus gyök károsodásával is. A legrosszabb gyógyulású forma a teljes karra kiterjedő bénulás. A kari idegfonat törzsei közötti balesetek, fáról leesés, motorbaleset miatt felnőtt korban is sérülhetnek.

I./4.1. Szülési felső végtag bénulás kezelése

A kezelés célja az esetleges vérömleny visszafejlődése, kontraktúra megelőzése, a születés után a felső végtagot nyugalomba helyezik, abdukciós tartásban. A születés utáni második héttől naponta a végtag teljes passzív áttornáztatása javasolt, kiegészítve az izmok elektromos ingerlésével. B vitaminokat adunk az ideg regenerálódás elősegítésére. Ha nem javul, 3 hónapos kor után, az elszakadt idegrostok összevarrása, az idegek pótlása, idegátültetés segíthet. Rossz prognózisú a teljes karra kiterjedő bénulás. Felnőttkorra a fejlődésben visszamaradhatnak a humerus, a kéz is kisebb, abszolút végtagrövidülés alakulhat ki. Ha két



év után sem látható javulás, akkor a kar befelé rotációját rotációs osteotómiával korrigálják, és a kéz működésének javítására ínátültetést végezhető.

I./5. Mellkasi kimeneti - Thoracic outlet- szindróma (TOS)

Több oka lehet, ezek közül egyik a 1. nyaki borda, ami egy fejlődési rendellenességként jelenik meg, mivel a C7-s nyakcsigolyához csatlakozik. A gerinctől a szegycsont irányába nyúlik a nyaki borda, nyomhatja a kari idegfonatot, az artéria subclaviat és a véna subclaviat. A TOS okai lehetnek még, ha a kulcscsont és az első borda közötti tér szűkül be vagy az elülső és a középső scalenus izmok között kilépő idegek kerülnek nyomás alá az izmok megvastagodásával (scalenus szindróma). A hiperabdukciós szindróma a m. pectoralis minor izom ina alatt az artéria, véna subclavia és az idegek nyomása miatt alakul ki. A mellkasi kimeneti szindróma tünetei: az érző idegek szenzoros tünetei: fájdalom, égő érzés, zsibbadás. Mozgató idegek: izomgyengeség, kézatrófia a kéz kisizmaiban. Erek nyomása miatt: bőr hűvös, cianotikus (kékes, szürkés) lehet. Addson teszt: A felső végtagot abdukálva óvatosan kifelé forgatva az artéria radiális pulzus eltűnik, ez a TOS diagnózisát alátámasztja. Kezelése gyógytorna, fizioterápia.

I./6. Elálló vagy szárnyas lapocka (Scapula alata)

Elálló lapocka oka lehet m. serratus anterior izom csökkent működése vagy bénulása, a nervus thoracicus longus sérülése okozta m. serratus anterior bénulás. A beteg a karját nem képes felemelni. A kar előrenyújtásakor a lapocka eláll. Ellenállással szemben történő karhajlításakor is eláll a lapocka. A kezelése annak a kérdésnek a tisztázása, hogy mi az oka a m. serratus gyengeségének, mely tünet hátterében a thoracicus longus ideg sérülése vagy daganat nyomja az ideget? Kezelés ettől függ: általában konzervatív: torna, izomerősítő és mozgástartományt megőrző gyakorlatok. Kerülni kell, a teheremelés, a dobó mozdulatot, nyújtott karral előrefelé nyomtatás, fej fölé való tehernyomatást, hason fekvő könyöklést.

I./7. Összefoglalás

A vállöv és a felső végtagfejlődési rendellenességek gyakran együtt jelennek meg. A panaszok is közősek, közös a beidegzés is, a kari idegfonat (plexus brachialis) a C4-Th1 gerincvelői gyökökből eredő ágaival. A Sprengel féle deformitás a lapockák, a Klippel-Feil szindróma a nyaki csigolyák fejlődési rendellenességével, a szülési felső végtag bénulás a plexus brachialis egyes ágainak sérülésével jár, ami veleszületetten vagy baleseti sérülés következtében is kialakulhat. A ferdenyak oka lehet veleszületett vagy szerzett, a m. sternocleidomastoideus izomállományában bekövetkező hegesedés miatt. A mellkasi kimeneti szindróma tüneteit az okozza, hogy leszorításra kerülnek az artéria, véna subclavia és a plexus brachialis.

I./7.1. Ellenőrző kérdések

Sprengel féle deformitás esetén milyen az érintett oldalon a lapocka mozgása?

Milyen gyakorlat tilos Klippel-Feil szindróma esetén és miért veszélyes?

Mikor alakul ki a születési felső végtagbénulás?

Mikor tudnak regenerálódni a perifériás idegek?



Sorolja fel a születési ferdenyak okait és kezelési lehetőségeit!

I./7.2. Ajánlott irodalom

Szendrői M.: Perjés Kornél: Ortopédia, Budapest, 2008, A Semmelweis Egyetem Testnevelési és Sporttudományi Kar jegyzete

Szendrői Miklós (szerk.): Ortopédia, Semmelweis Kiadó, Budapest, 2009.

Vízkelety Tibor: Az ortopédia tankönyve, Semmelweis Kiadó, Budapest, 1999.

Ábrahám H., Vörös V.: Emberi életfolyamatok idegi szabályozása – a neurontól a viselkedésig. Interdiszciplináris tananyag, Pécsi Tudományegyetem; Dialóg Campus Kiadó-Nordex Kft, 2016. https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0094_neurologia_hu/ch08s02.html



II. A vállízület ortopédiai betegségei

Célok és kompetenciák

A tananyag célja a vállízület működésének, különböző sportágakban bekövetkező sérüléseinek, vagy túlterhelés, degeneráció miatt bekövetkező elváltozásainak ismertetése. A hallgató legyen képes felismerni az egyes tünetek alapján a lehetséges sérülést és amennyiben lehetséges, olyan megelőző gyakorlatokat végeztetni, amelyekkel el lehet kerülni a vállsérüléseket. A tananyag elsajátításához ajánlott idő 5 óra.

Bevezetés

A vállízület a legnagyobb mozgásterjedelemmel rendelkező ízület a testünkben, emiatt sérülékenyebb is. Vállízület mozgásterjedelmét a glenohumeralis ízület, a scapula elmozdulása a mellkason, a sternoclavicularis és az acromioclavicularis ízület mozgásai teszik lehetővé. A subacromialis boltozat alatt abdukciókor elmozdul a rotátorköpenyvel borított humerus fej is. A rotátorköpeny ROK izmai: m. subscapularis, m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. teres minor. A rotátorok stabilizálják a sekély scapula gelonidális vágásban a felkarcsontot és a felkarcsont oldalirányú emelését, előre és hátra forgatását biztosítják.

II./1. Impingement szindróma, rotátorköpeny szakadás, tendinitis, bursitis

Nagyobb számban 40-50 éves korban jelentkezik a váll ütközési szindrómája (impingement szindróma). A lapocka acromionja által képzett vállcsúcs alatti subacromialis térben található anatómiai képletek: az acromion alatti nyálkahártya tömlő (bursa), a rotátor köpeny (mely a lapockán eredő izmok inaiból összetevődő ínas lemez, mely a felkarfejet felülről, előlről és hátulról veszi körbe és a lapocka ízvápájához szorítja), valamint a felkarfej. Amennyiben az acromion és a felkarfej közötti tér, a subacromialis tér beszűkül, a kar oldalra emelésekor a lágyrészek mintegy beleütköznek az acromionba. Innen származik az ütközési szindróma elnevezés. Tünete a fájdalmas mozgásív a kar felemelésekor, főleg az abdukció 45-120 foka között. Az éjszaka fokozódó, a vállból a felkarba sugárzó fájdalmak, és az izmok gyengülése is fellép. Oka lehet idősebb korban a vállcsúcs alatti (subacromialis) tér degeneratív okok miatti beszűkülése. A vállcsúcsra tapadó coracoacromialis szalag a tapadásánál az életkor előre haladásával elmeszesedhet, az acromionon meszes felrakódást okoz. Ez szűkíti a subacromialis teret, ahol a m. supraspinatus ín halad, növelve az ínsérülés veszélyét. Fiatalabbaknál, sportolóknál a subacromialis nyáktömlő, bursa gyulladása; trauma; a rotátorköpeny inainak gyulladása, főleg a m. supraspinatus tendinitise vagy az izmok részleges vagy teljes szakadása okozza. A rotátorköpeny bénulása vagy gyengülése is kiválthatja. Kezelése elsősorban konzervatív: kímélet, gyulladáscsökkentő kezelés, fizioterápia. Több hónapos eredménytelen konzervatív kezelés esetén jön szóba műtét. A műtét során az acromion alsó részének levésése, valamint az acromion alatti nyálkahártya tömlő eltávolítása történik, amivel megnöveljük az acromion alatti teret és megszüntetjük a lágyrészek ütközését. A beavatkozás nyitott és arthroscopos módszerrel is elvégezhető.



II./2. Rotátorköpeny szakadás

A rotátorköpeny szakadása inkább 40 év felettiekre jellemző. Nem feltétlen előzi meg trauma, degeneratív alapon is létrejöhet a szakadás. A panaszok és tünetek hasonlítanak az ütközési szindrómánál leírtakhoz, de itt még társulhat a kar oldalirányú emelésénél jelentkező nagyobb mértékű erőcsökkenés. Klinikai gyanú esetén ultrahang-vizsgálattal erősítjük meg a diagnózist. MR-vizsgálat a sérült képletek még pontosabb megítélését teszi lehetővé.

II./2.1. A rotátorköpeny szakadás fizikális vizsgálata

Az ütközési szindróma esetén a kar abdukciója a mozgásív 60-120 fokos tere között fájdalmassá válik, nem tudja kivitelezni a páciens az abdukciót. A m. supraspinatus izomerő vizsgálatára alkalmas a Jobe teszt: A páciens a karját könyökben flektálva, kirotálva ellenállással szemben emeli. Ha csökkent az ellentartás, akkor felveti m. supraspinatus sérülés gyanúját. Belly press teszt: A m. subscapularis érintettségére utalhat a pozitív Gerber teszt, melynek során a beteg a törzse mögé helyezett tenyerét nyomja hátra, az érintett oldalon az izomerő csökkenését fogjuk észlelni. Az igen gyakran tapasztalt beszűkült berotáció esetén célszerűbb a belly press teszt vizsgálata, melynek során a beteg a hasára helyezi mindkét tenyerét, és a könyökeit az erőnk ellenében nyomja előre. A m. teres minor működését 90 fokos abdukciós helyzetben, forszírozott kirotációval vizsgáljuk.

II./2.2. A rotátorköpeny szakadás kezelése

Részleges szakadás esetén konzervatív kezelést kezdünk, 10-21 nap nyugalom, nem szteroid gyulladásgátlók, majd fizikoterápia, gyógytorna alkalmazása javasolt. Ilyenkor a rotátorköpeny megmaradt részei funkciójának javítása, a vállöv egyéb részeinek erősítése, aktív mozgás végzése javasolt. Teljes szakadás, vagy a konzervatív kezelés eredménytelensége esetén jön szóba a műtét. Ilyenkor az ínas rotátor köpenyt lehetőség szerint rekonstruáljuk, ami csontba helyezett varratokkal vagy különféle horgonyokkal lehetséges, és nyitott, illetve bizonyos esetekben arthroscopos módszerrel is elvégezhető.

II./3. Befagyott váll- Periarthritis humeroscapularis

Az idiopathias befagyott váll elsődleges oka a glenohumerális és coracohumerális szalag Dupuytren kontraktúrához hasonló szövettani elváltozása, hegesedése. Az ízületi tok megvastagodásával jár. Codman határozta meg a kritériumokat: az ismeretlen ok, teljes mozgásbeszűkülés, a röntgenen nincsen elváltozás. Ultrahanggal lehet eltérés. Középkorúaknál, nőknél 1,5x gyakoribb, anyagcsere, endocrin betegségek (diabetes, pajzsmirigy) hajlamosítanak. A vezető tünetei a válltájék fájdalma, amely a felkarba sugárzik, a fájdalom nyugalomban is jelen van, mozgásra fokozódik. A mozgásbeszűkülés az önellátási feladatokban is nehézséget okoz (pl. fésűlködés, öltözködés). Az 1. stádiumban mozgásbeszűküléssel kezdődik („fagyás”, időtartama: 6 hét-9 hó). A 2. stádium a befagyott váll (5 hó-24 hó) az abdukciós és kirotációs mozgásbeszűküléssel, fájdalommal. A 3. stádium 2-3 évig tart, kezelés nélkül, „olvadás” indul, a fájdalom megszűnhet, de a mozgáskorlátozottság megmarad. Másodlagosan kialakulhat valamilyen előzetes válltáji trauma, műtét, injekció, fertőzés következményeként. Műtétek után is kialakulhat, ha hosszú ideig van rögzítve a váll, így a korai mozgás nagyon fontos a betegség megelőzése céljából.



A befagyott váll kezelése gyógyszeres fájdalomcsillapítással párhuzamosan folytatott gyógytorna, amelyet a gyógytornász betanít és a beteg az otthonában egyedül végezhet. A konzervatív kezeléssel 2-3 év alatt gyógyul. Korábban altatásban bemozgatták a vállízületet, közepes eredményt értek el, sok szövődménnyel. A mai legmodernebb és legeredményesebb kezelés a műtét, arthroscopos felszabadítás, melyet rehabilitáció, fájdalomcsillapítás és gyógytorna követ. 6 hét alatt gyógyulást lehet elérni a korábbi 2-3 évig tartó panaszos időszak helyett.

II./4. Vállficam

A leggyakrabban ficamodó ízület a váll, mivel a testünkben a legnagyobb mozgásterjedelemmel rendelkezik és a sekély az ízületi vápa. A vállízületi aktív stabilizátorok az izomzat, a passzív stabilizátorok a szalag rendszer. A ficam ismétlődésének gyakorisága magas, ha az első ficam 20 éves kor alatt volt, akkor elérheti a recidiva az 50-80%-t is. Ha idősebb korban következik be az első ficam, a recidiva csökkenő tendenciát mutat.

II./4.1. Vállficam osztályozása

A vállficam formái, a ficam iránya szerint lehet elülső, hátsó ficam. Az elülső vállficam a leggyakoribb, dobás, esés közbeni nagy trauma hatására jön létre, amikor a kar kirottát, abdukált helyzetben van. A hátsó vállficam ritkább, áramütés, epilepszia miatt alakul ki, nehéz észrevenni. A ficam az elmozdulás mértéke szerint lehet részleges (subluxatio) vagy teljes (luxatio). Az időbeni felismerése szerint friss (acut) vagy késői (inveterált). A ficam sokszor habituális vagy recidív- ismétlődő. A kiváltó ok szerint is csoportosíthatjuk a ficamot. Traumás: extenziós, kirottációs mozdulatra ugrik ki a vápából a humerusfej. Ismétlődő traumás: - Első alkalommal valódi trauma miatt alakul ki, később öltözködésre, mindennapi mozdulatokra – Az elsőt az orvos, a többit a beteg is helyre tudja tenni. Egyes esetekben akarattalosan hozza létre a páciens a vállficamot, ez pszichiátriai kórképekben, a háttérben iskolai vagy családi konfliktusok esetén pszichológiai gondozást is szükségessé tévő állapotot jelent.

II./4.2. Az akut vállficam tünetei

Duzzadt váll, a váll rugalmas rögzítettsége, extrém fokú fájdalom, deformitás, az ujjak zsibbadása (amennyiben az idegek nyomás alá kerülnek), típusos testtartás: sulcus jel. Szövődménye lehet a Bankart sérülés ficam miatt. Leválik a labrum glenoidale alsó része és az elülső ízületi tok a scapula nyakáról. A vállficamot, ha már reponálták (visszahelyezték) fizikális vizsgálattal a vállízület instabilitását lehet vizsgálni.

II./4.3. A traumás vállficam kezelése

Rögzítés: Befelé rotált helyzetben 3-4 hétre- nem hoz végleges eredményt- gyakori az újbóli ficam. Modernebb a kirottált helyzetben alkalmazott rögzítés, jobb eredmény több mint felére csökkent a későbbi újra ficamok előfordulása. Kezelés: Reponálás teljes fájdalom mentességben: altatás v. vezetéssel érzéstelenítés. Ideg ellenőrzése a repozíció után. Majd 6 hó konzervatív kezelés, még aktív sportolóknál is. Rotátorköpeny és lapockastabilizáló izmok erősítés, válltáji propriocepció javítása. A vállízület ismétlődő ficama korábban lezajlott



vállficam után jöhet létre. Amennyiben a korábbi ficamnál sérült a lapocka vápaperemét képező labrum glenoidale (Bankart sérülés), mely egy rostos porcperem, már kisebb erőbehatásra is megismétlődhet a ficam. Ez megtörténhet egy egyszerű hátul történő megtámasztáskor, vagy akár egy tüszentés során is. Mivel a megismétlődő ficam elsősorban a felkar kirotációja során jön létre, a berotátor izmok erősítésével egyes esetekben gyógyulás érhető el. A tornakezelés eredménytelensége esetén műtét javasolt, melynek során a vápaperemet rekonstruáljuk, ami nyitott és arthroscopos technikával is megoldható. A laza ízületi tokszalagrendszer szűkítése, ismétlődő traumás ficam kezelése. A műtét az elsődleges kezelési módszer, a sérülés helyétől (Bankart lézió) vagy irányától függ: processus coracoideus áthelyezése (Laterjet műtét).

II./5. A biceps íngyulladás, tendinitis

A biceps izom a könyök hajlítását és forgatását végzi, feladat a humerus vállízületi stabilizálása is. A fej feletti mozgásokban - pl. dobó mozdulatsor - gyorsítja a kar mozgását. A biceps ín elváltozások kialakulhatnak akutan, sérülés, inszakadás vagy krónikusan, túlterheléses elváltozásként. A biceps ín tendinitisét a fej feletti mozgások miatti elhasználódás okozza, ez a sérülésfajta a gyakoribb. Speciális teszt a Speed teszt: A páciens nyújtott karral, tenyérrel felfelé, behajlitaná a könyökét, ellenállással szemben, a vizsgáló lefelé nyomja az alkart, ekkor fájdalom jelentkezik a biceps ín vetületében. Tünetek: a kar hajlított, vagy fej feletti helyzetében fájdalom, nyomásérzékenység, túlnyújtásnál fáj. Kezelése: általában konzervatív, kerülje a fájdalmat okozó mozgássorokat. Gyógytorna: nyújtás, fokozatos izomerősítés, jegelés napi 3-4 alkalommal 20 percig, (NSAID- nem szteroid tartalmú gyulladáscsökkentő), 3-4 hét után kezdheti a beteg a fej feletti mozgásokat, és az izomerősítést.

II./6. A vállízület arthrosis

A vállízületben is kialakulhat arthrosis, az elsődleges arthrosis 60-65 éveseknél alakul ki, másodlagosan sérülés utáni állapotban, megelőző gyulladás, trauma, degeneratív elváltozás, vagy reumatoid arthritisben gyakori. A glenohumeralis ízület röntgenen látható arthrosis elváltozásával, valamint fájdalommal, mozgáskorlátozottsággal jár. Az alsó végtagi nagyízületek arthrosisával ellentétben sokkal tovább végezhető konzervatív kezelés. Ennek magyarázata, hogy a felső végtag igénybevétele lényegesen kisebb, mint az alsó végtagé, melyet rendszeresen terhelünk a teljes testsúlyunkkal. A konzervatív kezelés a fájdalom csillapítását, a mozgások fenntartását, az izomzat karbantartását szolgálja. A vállízületben végzett endoprotézis beültetés a csípő és térd után a harmadik leggyakoribb nagyízület pótló műtét.

II./7. Összefoglalás

A vállízület betegségei létrejöhetnek akut sportsérülés pl. vállficam vagy rotátorköpeny sérülés, leggyakrabban a m. supraspinatus izom inának részleges vagy teljes szakadása miatt. Kialakulhat a jelentős igénybevétel miatt fiatal sportolóknál vagy fizikai munkásoknál: biceps tendinitis. A krónikusan az életkorral járó degeneratív elváltozások: a subscapularis tér szűkülete, az acromionra történő csontos felrakódás, a coracoacromialis szalag meszesedése vagy befagyott váll vagy vállízületi arthrosis középkorúaknál fordulnak elő.



II./7.1. Ellenőrző kérdések

Mit jelent az ütközési szindróma és eredménytelen konzervatív kezelés esetén mi a teendő?

Melyek a rotátor köpeny szakadás tünetei?

Mikor igényel műtétet a vállízület ismétlődő ficama?

Vállízületi arthrosisban miért ültetnek be ritkábban endoprotézist, mint az alsó végtagon?

II./7.2. Ajánlott irodalom

Dr. Gulyás Károly: A váll fájdalmas becsípődése <https://vallcentrum.hu/wp-content/uploads/2018/03/vall-fajdalmas-becsipodese.pdf><https://vallcentrum.hu>

Dr Skaliczki Gábor: A rotátorköpeny vizsgálata

<http://vallegyesulet.hu/portfolio-item/a-rotatorkopeny-vizsgalata/>

Szendrői Miklós: Ortopédia, Semmelweis Kiadó, Budapest, 2011. Digitális tankönyvtár

https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0019_2A_Ortopedia/A_I_2_1_1.html

Ajánlott video

Váll impingement arthroszkópos műtéte:

https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0019_2A_Ortopedia_video/13.html



III. A könyökízület és a kéz ortopédiai elváltozásai

Célok és kompetenciák

A könyökízület és a kéz ortopédiai elváltozásai sporttevékenységgel kapcsolatos kialakulását ismerteti a tananyag. A cél, hogy a megszerzett ismeretekkel a hallgatók képesek legyenek amennyiben lehet, megelőzni illetve felismerni a betegségeket és megfelelő ortopéd szakemberhez küldeni a betegeket. A tananyag elsajátításához ajánlott idő 5 óra.

Bevezetés

A váll-, a könyökízület és a kéz elváltozásai a felső végtag funkcióját alapvetően befolyásolják, betegségeik a páciens napi élettevékenységét, munkavégzését akadályozhatják. Veleszületett betegségek mellett a sporttevékenység illetve a túlterhelés okozhat az izom-ín átmenet, vagy az inak, ínhüvelyek betegségeit. Rheumatoid arthritis elsősorban a kezet, a vállat, a hemophylia érintheti a könyökízületet is.

III./1. A könyök és a csukló veleszületett betegségei

III./1.1. A radiusfej veleszületett ficama

Fejlődési rendellenesség, beszűkült az alkar pronációs, szupinációs mozgása, radiusfej sublúxiója mellett komplex radius-ulna rövidebbé válással járó fejlődési rendellenesség. Szükséges elkülöníteni a traumás orsócsont fejecs részleges ficamától, ami az 1-3 éves gyermekek esetében gyakori.

III./1.2. Veleszületett radioulnaris synostosis

Nem válik szét a a proximális részen a radius és az ulna. Az alkarcsontok porcos telepének szétválási zavara: nincs pronációs, szupinációs mozgás: nincs pronációs, szupinációs mozgás. Osteotómiával lehet javítani a kéz működésén.

III./1.3. Madelung-féle deformitás

Orsócsont distális epifízis növekedési zavara: A csont rövidebb az ulnához képest, az orsócsont elhajlik, a kéz bajonetszerű állásban az alkarhoz képest. Az extenziós mozgás korlátozott a csuklóban, lányoknál gyakrabban előfordul, a húszas években lesz szembetűnő, a növekedéssel. A rossz helyzetben gyógyult radiustörés, trauma után is hasonló elváltozás alakulhat ki. Kezelése az orsócsont osteotómiája, a csont görbületének korrigálása.

III./2. A könyökízület szerzett betegségei

III./2.1. Könyökízületi arthrosis

A könyökízület röntgenen látható elváltozása, ami fájdalmas mozgáskorlátozottsággal jár. Elsődleges arthrosis 40 év feletti, nehéz fizikai munkát végzők (bányász, kovács) munkakörökben alakul ki. A röntgenképen a könyökízületben az ízületi rés beszűkült,



osteophyták, csontkinövések, szalagmeszesedés látható. Arthrosis esetén a porc szerkezete felrostozódik. A másodlagos könyökízületi arthrosis okai lehetnek korábbi törés, trauma után: rossz helyzetben gyógyult törés. Gyakori az arthrosis a könyökízületben a rheumatoid arthritises betegekben, a röntgenképen megfigyelhető ez erózió a porc-csont határon, az ízület alkotórészeinek pusztulása-instabilitás az ízületben, később kiterjedt csontpusztulással is jár. A hemophyliás arthritis is gyakori, a térd után a könyökízületben a leggyakoribb. Az ismételt bevérzések porckárosító hatásúak. Kezdetben megerőltetésre, később állandóan meglévő fájdalom. Az extenziós majd a supinációs mozgás beszűkülése, ropogás, súrlódás az ízület mozgásakor. Csontkinövések az ulnaris ideg körül is kialakulhatnak - az ideg nyomási szindrómáját okozzák. Konzervatív: fizioterápia, fájdalomcsillapítók, Nem-szteroid gyulladáscsökkentők szájon át adva, és az ízületbe adott szteroid gyulladáscsökkentők ízületbe adott injekció formájában csökkenthetik a panaszokat. Célzott kezelés az alapbetegség: rheumatoid arthritis, köszvény javítására. Műtét: súlyos esetben osteophyták eltávolítása, vagy ízületpótlás: ízületi plasztika, könyökízületi protézissel.

III./2.2. Teniszkönyök (Epicondylitis humeri lateralis)

A teniszkönyök elnevezés a múlt század végétől ismert és klasszikus értelemben a teniszezőknél jelentkező, a lateralis epicondylusra lokalizálódó, alkarra sugárzó fájdalomra használatos, mely az extensor-supinator izomzat aktivitásával, ill. túlterhelésével hozható összefüggésbe. Leggyakrabban 21-65 év közötti életkorban jelentkezik, túlnyomórészt 40-50 év között, 75%-ban a domináns felső végtagon. A férfi-nő arány nagyjából azonos. Sokféle sporttevékenységgel és olyan fizikai aktivitással hozható összefüggésbe, melynek során ismétlődő csukló extensio, radial deviatio és supinatio túlterheléses ártalom okaként szerepelhet (tenisz, baseball, asztalitenisz, számítógépezés, írógépezés, nehéz súly emelése, vitorlázás). Teniszezők esetében a legfontosabb rizikófaktor az életkor és a napi játékidő. Harminc év felett és napi 2 órát meghaladó játékidő mellett teniszkönyök kialakulásának valószínűségével kell számolni. Az a tény is ismert, hogy az amatőr játékosok, a kezdők, valamint a nem rendszeresen sportolók között gyakrabban találkozunk epicondylitissel. A teniszkönyök patogenezisével kapcsolatban számos elmélet ismert. Egy részük a csont-ín-izom anatómiai egység degeneratív elváltozását, más részük a gyulladásos állapotát hangsúlyozza. A legszélesebb körben elterjedt koncepció szerint az érintett izmok inas eredésének területén makroszkópos vagy mikroszkópos szakadások állnak a fájdalmas szindróma háttérében. Ezen elváltozásokhoz másodlagosan a subtendinosus zsírszövet és az ízületi synovialis hártya irritációja társul. Szövetteni vizsgálatok mind az ín, mind a csont-ín junctio vascularis proliferációját, mucoid degenerációját, hyalinos és fibrinoid elváltozását, valamint calcificációját igazolják. Vezető tünet a laterális epicondylus feletti fájdalom és nyomásérzékenység. A fájdalom provokálható a csukló, ill. a középső ujj ellenállással szembeni feszítésével. A szorítóerő gyakran gyengül. Radiológiai vizsgálatokat célszerű elvégezni, ugyanis 25%-ban Ca lerakódás figyelhető meg. A nyaki gerinc rtg, továbbá MR vizsgálata differenciáldiagnosztikai szempontból lényeges. Neurológiai tünetek esetén EMG és idegvezetési vizsgálat elvégzése javasolt a n. radialis esetleges compressiojának objektivizálása céljából.

III./2.1.1. A teniszkönyök kezelése

A teniszkönyök kezelésében a konzervatív lehetőségek a betegek többségénél, irodalmi adatok szerint 82-93%-ban sikert hoznak. Akut tünetek esetén – első ellátásként - a fájdalom és a gyulladásos tünetek eliminálása nyugalomba helyezéssel (gipsz, vagy brace), hűtés,



elevatio, non-szteroid gyulladáscsökkentő per os alkalmazása hatásos lehet. Az akut stádiumot követően a gyulladással járó tünetek további csökkentésében óvatos massage kezelés és a fizioterápia különböző lehetőségei (ultrahang, iontoforézisek, szelektív ingeráram, laser, galvan akupunktúra, diatermia) kapnak teret. A sajátvér, vérlemezke gazdag plazmakezelés (Platelet rich plasma PRP) injekció hatásosságát is lehet igazolni teniszkönyök kezelésében. A biológiai gyógyulás kulcsa a gondosan megtervezett egyéni gyógytorna kezelés és az általános testi kondíció javítása. A szervezet edzettségének javítása többféle hatással bír a sérült területre. Javítja a szöveti vérkeringést, a sérült területet idegrendszeri stimulussal látja el, optimalizálja a szomszédos, ép izomzat erejét és állapotát és kedvező pszichés hatása van. A teniszkönyök betegség gyógyulásával egy időben igen lényeges a prevenció szem előtt tartása. A tünetek kialakulásáért felelős, könyökre ható erők a teniszkönyök brace-szel csökkenthetők. A könyök alatt az alkaron pántszerűen elhelyezkedő brace két ponton hat előnyösen. Egyrészt az extensor-supinator izomzat eredésére helyezve, azokra enyhe nyomást fejt ki, ezáltal csökkenti az illető izomcsoportok contractiójának erejét. Másrészt az adott izomcsoportoknak "új eredését" hozza létre, így csökkenti az izmok húzóerejét, megváltoztatja a ható erőket. Ily módon az epicondylitis brace tehermentesíti a tőle proximálisan található károsodott területeket. Amennyiben 3-6 hónapos konzervatív kezelés nem jár eredménnyel, sebészi kezelés indokolt. Teniszkönyök miatt végzett műtét után 7-10 napig a könyökízület 90 fokban történő rögzítése ajánlott. A váll, csukló és az ujjak aktív mozgása azonban már az első posztoperatív héten is szükséges. Posztoperatív 2-3.naptól intermittáló rögzítés célszerű, tehát a gyógytorna idejére a felső végtag kivehető a gipszből és a könyökízület aktív-passzív mozgása megkezdhető. A 3. héttől az aktív csukló flexio-extensio izotóniás gyakorlatok javasoltak. A 4-6. héten a teljes teniszkönyök gyógytorna program alkalmazható. Amennyiben a könyök mozgásterjedelme teljes, és az izomerő 80-90%-a az ellenoldali, ép végtag izomerejének, akkor a sportoló készen áll a sportba való visszatérésre. Ez általában a műtét után 2-3 hónap elteltével várható.

III./3. Golfkönyök (Epicondylitis medialis humeri)

A mediális epicondyluson jelentkező, alkarra sugárzó, a flexor-pronator izomzat aktivitásával ill. túlterhelésével összefüggő fájdalommal járó tünetegyüttes. Oka lehet a könyök körüli ismétlődő valgus- flexiós erőbehatás különösen fej feletti terhelésnél. Ilyen mechanizmussal magyarázható a golf játékosoknál, gerelyhajtóknál, baseball játékosoknál, súlyemelőknél, úszóknál kialakult túlterheléses ártalom, de jelentkezhet teniszezőknél, sőt fizikai munkásoknál is. A golfkönyök jóval ritkábban fordul elő, mint a teniszkönyök, arányuk 1:5-8. Patogenezisében hasonló folyamatok játszanak szerepet, mint a laterális epicondylitisnél, tehát a csont-ín-izom egység gyulladással és/ vagy degeneratív elváltozása játszsa a fő szerepet, melyhez a nervus ulnaris patológiája is társulhat. Legjellemzőbb tünet a mediális epicondylus feletti fájdalom és nyomásérzékenység, mely a csukló ellenállással szembeni hajlításával provokálható. Röntgenvizsgálatok során mintegy 20 %-ben kalcium lerakódás figyelhető meg. Nyaki gerinc röntgen és MRI vizsgálat a teniszkönyök differenciáldiagnosztikájához hasonlóan szükséges, a nervus ulnaris érintettségének gyanúja esetén EMG vizsgálat is indokolt.

III./3.1. A golfkönyök kezelése

A golfkönyök kezelésében is a konzervatív módszerek élveznek prioritást. Akut esetben gyulladáscsökkentő gyógyszeres kezelés, hűtés, rögzítés, későbbiekben iontoforézis,



elektrostimuláció, lézer-, galvánkezelés, stretching, gyógytorna gyakorlatok többnyire eredményesek. A lokális kortikoszteroid injectiók sokszor igen hatásosak, azonban a medialis oldalon gyakrabban okozhatnak mellékhatásként lágyrészatrófiát. 6-12 hónapos eredménytelen konzervatív kezelés műtét szükségességét veti fel. Posztoperatív 7-10 napig a könyökízület 90 fokban történő rögzítése ajánlott, melyből a 2-3. naptól a kar kivehető és aktív gyógytorna gyakorlatok kezdhetők. Brace rögzítésben a 3-4. héttől aktív flexiós, extensios és supinatio gyakorlatok végezhetők. A 4-6. héttől a teljes teniszkönyök gyógytorna program alkalmazható. Bár a sportjellegű gyakorlatok műtét után 6 héttel megkezdhetők, az operált végtag izomerejének az ellenoldalihoz hasonló visszatérése mintegy 4-6 hét után várható. Így a versenysportba való teljes visszatérés – fokozatos edzésprogram után - csak ekkor ajánlható

III./4. A kéz betegségei

III./4.1. Kézfejlődési -rendellenességek

Syndactylia: ujjak összenövés. Polydactylia: számfeletti ujj. Macrodactylia: átlagosnál nagyobb ujj. Adactylia: Hiányzó ujj. Aphyalangia: hiányzó ujjperc.

III./4.2. A kéz vizsgálata, funkcionális tesztek

A kéz működésének megtartottsága és az izmok jó funkciójából következtetni lehet a beidegzésre, és a perifériás mozgató idegek épségének vagy éppen kiesési tünetének tesztelésére is alkalmas. Ha a hüvelyujj opponálható a kisujjhoz, akkor ez a n. medianus épségét jelzi. Ha a kinyújtott ujjak széttárhatóak-zárhatóak, jó a n. ulnaris functio (mm. interossei). Ha az ujjak kellő erővel nyújthatóak, jó a n. radialis functio (extensorok). Érző beidegzés a kézen: tenyéri felszín, az ujjak belső és külső oldalán 1-1 ideg fut. A n. medianus ideg a hüvelykujjtól számolva hét ujjfelet, a kéz háton 5 ujjfelet idegez be. A n. ulnaris a tenyéren a maradék 3 ujjfelet, a kéz háton 5 ujjfelet idegez be.

III./4.3. Os lunatum (holdascson) osteochondrosisa: Kienböck féle betegség

Os lunatum elhalása- vérellátási zavar miatt. Gyakori a sűrített levegővel dolgozó munkások kezén: túleröltetés, foglalkozási ártalomként jelenik meg. Tünete a helyi duzzanat, nyomásérzékenység, a csukló mozgása fájdalmas. Késői tünet az extenziós mozgás kiesése, flexiós kontraktúra, izomatrófia. Kezelés: rögzítés, esetenként műtét.

III./4.4. Sajkacsont- Scaphoid törés

A sajkacsont a kéztőcsontok egyike, mely az orsócsonttal szemben áll. Fel nem ismert törése esetén a törési rés helyén álízület alakulhat ki. (Álízület nem gyógyult törésekben képződik. A tört csontvégek nem rögzülnek egymáshoz, azok végeit egy kötőszövetes, rostos réteg fedi be. A csontrészek között folyamatos, kóros mozgás marad vissza.) A sajkacsontban képződött álízület sok esetben nem okoz panaszokat, de több év után a csuklóízület nagyfokú



károsodásához, ízületi mozgásbeszűküléshez, fájdalomhoz vezet. Sajkacsonttörés gyanúja esetén a csuklóról 4 irányú röntgen-felvétel készítése szükséges, mert így nagyobb biztonsággal felismerhető és időben kezelhető az elváltozás. Kialakult ízület esetén műtét javasolt, amelynek során az ízület eltávolítása, a csontvégek egyesítése és belső rögzítő behelyezése történik.

III./4.5. Ínhüvelygyulladás (tendovaginitis crepitans)

Az ujjak extensor inainak ínhüvelyében, fibrines gyulladás. A kéz, szorító ereje csökken, mozgásnál fájdalom, roppanásszerű hang, dörzszörej. Oka túleröltetés, zongorista, gépirók között gyakori. Kezelése pihenés, végtagrögzítés, gyulladáscsökkentők

III./4.6. Ínhüvelyek szűkülete: De Quervain betegség

M. abductor pollicis longus, m. extensor pollicis brevis közös ínhüvelyében idült gyulladás -szűkület az ínhüvelyen a proc. styloideus radii árkában. Tünete a fájdalom és a fogóerő csökkenése. Kezelése műtéti, az ínhüvely bemetszése.

III./4.7. Pattanóujj-Digitus saltans

Pattanóujj esetén a kézujjak flexor inában az ínhüvelyen szűkület, az ínön csomó keletkezik. Amikor a csomó az ínhüvely szűkületén átcúszik, pattanás érezhető, látható, ami rendszerint fájdalommal jár együtt. Súlyosabb esetben, ha a csomó nem fér át a szűkületen, flexiós helyzetben maradhat az ujj. Oka az A1 ínhüvelygyűrűn nem fér át a megvastagodott ín. Kezelése műtéti, a A1 ínhüvelygyűrű hosszanti bemetszése. Gyermekkorban is előfordul, a hüvelykujjon 1 éves kor alatt jelenik meg, spontán gyógyul, vagy műtéttel az ínhüvely bemetszése javasolt.

III./4.8. Ganglion

A csukló tenyéri és kézháti oldalán, valamint a kézháton előforduló ganglion valójában ínhüvellyel vagy ízülettel szoros kapcsolatban levő, savós belhártyával rendelkező, besűrűsödött folyadékot tartalmazó tömlő. A bőrt előemelő, jól látható és tapintható rugalmas képlet nagyságát időnként változtatja. Ha panaszt okoz, vagy fokozatosan növekszik, műtéti eltávolítása javasolt. Túlterhelés, szalagsérülés, gyulladás okozhatja. Jóindulatú daganat, ha fennáll nem jelent veszélyt, kozmetikai problémát okoz. A ganglionok 60%-a magától visszafejlődik, míg a műtét utáni ismételt kiújulás aránya 30%.

III./4.9. Dupuytren kontraktúra

A Dupuytren-tractura a tenyér megbetegedése, mely általában 40 éves kor fölött jelentkezik. Lényege a tenyér bőre alatt normálisan is elhelyezkedő kötőszövetes lemez, mely az ujjak tenyéri oldalán is folytatódik, orvosi nevén aponeurosis palmaris csomós elváltozása és zsugorodása. Leggyakoribb helye a IV-V ujj tenyérhez közelebb eső része és azok vonalának folytatása a tenyérben. A betegség alapvetően jó indulatú, fájdalmat nem okoz, de a folyamatos lassú zsugorodás miatt az ujjak folyamatos teljesen behajlított állapotba alakul ki, mely semmiféle kinyújtást nem enged meg. Ez a kéz komoly funkcióvesztéséhez vezet. A Dupuytren kontraktúra letapadásaink oldása lehetséges gyógyszeresen, XIAFLEX injekció kollagenáz befecskendezésével. Az injekció beadása után 24 órával történik az ujjak



kiegyenesítése. A tú fasciotomia vagy tú aponeurotómia során a minimális invazív műtéttel helyi érzéstelenítésben, szérum egyes túvel történik a letapadások oldása. Ha az előző módszerek már nem segítenek, feltáró műtét, a zsugorodott kötőszövetes lemez eltávolítása javasolt, mely után már a műtőasztalon helyreáll az ujjak teljes nyújtása.

III./4.10. A kéz alagút szindrómája - Carpalis alagút szindróma

A fő tünetek a n. medianus ideg nyomási tünetei miatt alakulnak ki, mert a n. medianus a lig. carpi transversum alatt nyomás alá kerül. Ennek oka lehetnek az ínhüvelyek gyulladása, nőknél gyakoribb, valamint menopausa után, rheumatoid arthritisben, hipotireózisban, diabetesben szenvedő pácienseken. Kiválthatja mikrotrauma vagy nyomás (kerékpár), vagy a nervus medianus csuklótáji leszorítása. A tünetek a z 1-7. idegek területén érzészavar, fogóerő gyengülése az első 3 ujjban, alkarfájdalom, oppositio nem jól működik, a thenar atrófiája. Csökken az izomerő, egy papírlapot össze tud csippenteni a két ujjával, de ellenállással szemben nem tudja megtartani. A diagnózist az elektromiógráf vizsgálat segíti. Tinnel jel: Ha enyhébbek a tünetek: nincs motoros tünet, vagyis izomerő gyengülés, a kezelés konzervatív. Ha súlyosabbak a tünetek: műtét javasolt (nyitott vagy endoszkópos) a ligamentum carpi átmetszésével az ideg felszabadítása. Sportképesség: 4-6 hét rehabilitáció után.

III./5. Összefoglalás

A könyök és a csukló fejlődési rendellenességei a radius fejecs ficama vagy a radius és az ulna szétválási zavara miatt alakulhatnak ki. 20 éves kor körüli lányoknál válik szembetűnővé a Madelung féle deformitás, a radius disztális epiphysis csontosodási zavara miatt bajonetszerű csuklóállással. A könyökízület arthrosis gyakori fizikai munkát végzőkön, rheumatoid arthritisben és hemophyliás betegeknél. A teniszkönyök és a golfskönyök az alkar extensorainak illetve flexorainak túleröltetése miatt alakul ki. A kéz ínhüvelyének gyulladása (tenosinovitis) gépiró betegséget- az extensor inak gyulladását, a hüvelykujj izmainak ínhüvelyein de Quervan betegséget, a flexor inakon pattanóujjat okozhatnak. Jóindulatú daganat a ganglion. A kéz alagút szindrómája esetén a n. medianus kerül leszorításra, középkorú nőknél gyakoribb. Az aponeurosis palmaris hegesedése miatt alakul ki a Dupuytren betegség, jellemzően férfiakon.

III./5.1. Ellenőrző kérdések

Könyökízületi arthrosisban mik a tünetek?

Mi jellemzi a teniszkönyök kialakulását?

Mi a csuklótáji és kézháti ganglion?

Mi a pattanóujj jelenség magyarázata és műtéti megoldása?

Mit jelent a Dupuytren - kontraktura?

Milyen elváltozás a carpal tunnel -kéz alagút szindróma?

Miért fontos időben felismerni a sajkcacsont törését?



III./5.2. Ajánlott irodalom

Balajti, N., Sántha, A., Perényi, J., Berkes, I.: Endoszkópos carpal tunnel felszabadítás: hosszú távú eredmények – Orvosi Hetilap 143.évfolyam, 5:235-238, 2002.

Szendrői Miklós: Ortopédia, Semmelweis Kiadó, Budapest, 2011. Digitális tankönyvtár

https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0019_2A_Ortopedia/A_V_1_1_1.html

https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0019_2A_Ortopedia/A_V_2_1_1.html

https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0019_2A_Ortopedia/A_V_2_2_2.html

Ajánlott video:

Pattanóujj műtéti ellátása

https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0019_2A_Ortopedia_angol_video/4.html



IV. Felnőttkori degeneratív porckopásos gerincbetegségek (Degenerative disc disease, DDD)

Célok és kompetenciák

A porckorong degeneráció felnőttkori következményeit ismerteti a tananyag. Az ismeretek birtokában a hallgatók a népbetegségnek számító degeneratív gerincbetegségek megelőzésének szempontjait fogják elsajátítani. A tananyag elsajátításához ajánlott idő 4 óra.

Bevezetés

A felnőttkori porckopásos gerincbetegségek igen gyakoriak, népbetegségnek számítanak, viszont az elváltozások, panaszok megjelenése a rendszeresen végzett gerinc gyógytornával megelőzhető lenne. A degeneratív porckopásos gerincbetegségek oka elsősorban a porckorongok elváltozása, amelyhez társulnak a gerincet alkotó izmok, szalagok, csigolyatestek megbetegedései, melyek így együttesen akut és krónikus kórképeket hoznak létre. A leggyakoribb a porckorongsérv és a csigolyameszesedés, spondilózis vagy kisízületi arthrosis vagy discopathia. A porckorong degeneráció okai között genetikai faktorok, a dohányzás és a fokozott terheléssel járó állapotok, Scheuermann kór, tartási rendellenességek állnak.

IV./1. Discopathia, spondilózis, spondylarthrosis

Az egészséges porckorong nucleus pulposus állomány a tökéletes gél állapotában jól hidratált, sűrű rostos porcos annulus fibrosus-sal és a tápláló csigolyatesteket borító hyalinporc lemezzel körülvett. A 30. életévtől felgyorsul porckorong degeneráció (discopathia), a porckorong vízmegkötő képessége csökken, benyomulnak kötőszövetes elemek, idővel teljesen átépül, degenerálódik. Csökken az intervertebrális rés, a porckorong csigolyák közötti magassága, emiatt a szalagok (lig. longitudo anterior, posterior, lig. flavum) feszsége is csökken. A mozgásszegmentumban a két csigolya egymáshoz képest instabil lesz: szegmentális instabilitás alakul ki, amely a kisízületek arthrosisához (spondylarthrosis) vezet és spondylolisthesis, csigolyaelcsúszás is kialakulhat - főként a lumbális szakaszon. Leggyakrabban a nyaki és az ágyéki gerincszakasz fájdalmáért felelős. A csigolyatestek széli részén és a kisízületek táján csontos hidak, osteophyták jönnek létre az arthrosis következményeként („csigolyameszesedés”, spondylosis). A képződő csontidak újra stabilizálják a csigolyákat, viszont szűkítik a gerinccsatornát és a gerincvelői ideg kilépési helyét, a foramen intervertebralekat, emiatt az idegyökök nyomási tünetei alakulnak ki. A nyaki szakaszon cervicalis spondylosis, nyak és karba sugárzó fájdalmat, az ágyéki szakaszon derékfájást, lumbális spondylosist okoznak. A folyamat egy önrontó kört tart fenn, mivel a fájdalom miatt az izmok spazmusa fenn tartja a csigolyák közötti távolságcsökkenést. A gyógytorna az izmok feszülését csökkenti, a torna miatt a környező szövetekben a vérkeringés fokozódásával, a porckorong diffúzióval javuló oxigén és tápanyag ellátást kap, ez is a gyógytorna jótékony hatása, ami lassítja a porckorong degenerációt.



IV./2. A porckorongsérv

A porckorongok a mozgásszegmentumban a különböző testhelyzetekben csökkentik a csigolyákra nehezedő nyomást. Az életkor előrehaladtával a porckorongok degeneráció részeként az annulus fibrózus berepedezhet. A gerinc egyik leggyakoribb degeneratív megbetegedése a porckorongsérv (discus hernia), amikor a porckorong állományának folytonossága megszakad, a sérült vagy beteg részletek a gerincvelő felé domborodnak. A nucleus pulposus előboltosul (bulding) előesik (protrúzió) vagy áttör a rostos külső gyűrűn, kiszakadt sérv. Trauma hatására is kialakulhat. Fontos a differenciál diagnózis a gerinccsatornát érintő tumortól. Porckorongsérv minden gerincszakaszon előfordulhat, leggyakoribb helye mégis az ágyéki gerincszakaszon a IV. és V. (L4-L5) csigolya alatti porckorong. A 20-40 év közötti korosztályban a leggyakoribb. A porckorongsérv kialakulására hajlamosító tényezők: Genetikai hajlam, nehéz súly többszöri, ismételt emelése, gyakori törzscsavarás és előrehajlás- sportok: evezés, hosszas autóvezetés, ülő foglalkozás, ismétlődő egész test vibráció, akut trauma (sérülés) az ágyéki szakaszon.

IV./2.1. A porckorongsérv tünetei

Az egyes anatómiai képletek elhelyezkedése folytán leggyakrabban először a gerincvelőből kilépő idegek kerülnek nyomás alá, ritkábban a gerincvelőt is nyomhatja az elődomborodó porckorong. A gerincvelőből kilépő idegek kompressziója okozza a tüneteket, a fájdalmat, a környéki izmok megfeszülését, és az ideg által közvetített funkciók csökkenését, vagy kiesését. Ezen funkciók csökkenése megnyilvánulhat az ideg által ellátott izmok motoros károsodása alsó végtagi izomgyengüléssel, erőtlenségében, reflex eltérés (renyhülés vagy kiesés) jelenik meg. Szenzoros, dermatomális érzészavar az ideg által behálózott bőrterület érzéscsökkenésében, vagy érzéketlenségében nyilvánul meg. Kényszertartás, antalgias-fájdalomkerülő járás jelentkezik. Akut derékfájdalom, éles, csíkszerű gyöki, kisugárzó fájdalom az alsó végtagban. A gyöki fájdalom általában provokálódik tüszentesre, préselésre, a fájdalom csökken fekvé, felhúzott térdel és behajlított csípővel. Az ágyéki gerinc alsó szakaszának folyamata esetén az ülőideg mentén lefelé kisugárzó fájdalom is jelentkezik (ischiasz). Részletesen: Az L 4-5 csigolyák közötti porckorong előboltosulása az L5 gerincvelői idegyök károsodását okozhatja. A fájdalom a lábszár külső, elülső felszínén: öregujjba sugárzik, a m. extensor hallucis izomereje gyengül, a beteg sarkon nehezen jár, patellareflex gyengül. Az S1, n. ischiadicus ideg nyomási tünetei mellett a beteg lábujjhegyre nehezen emelkedik, a flexor izomzat izomereje csökken, a fájdalom az S1 dermatómának megfelelően a farpofák területén és a comb hátsó részén, a lábszár külső felszínén fut le, a kislábujj felé sugárzik. A gerincvelő a gerinccsatornában az L2-s gyök magasságáig tart, a cauda equina a gerincvelői idegek fonata a gerinccsatornában. Ha a porckorongsérv nagyobb kiterjedésű, akkor a cauda equina szindróma alakulhat ki: heves gyöki fájdalom, vizelet- és székletürítési inkontinencia, lovaglónadrág szerű érzészavar, petyhüdt benuulás alakul ki, abszolút műtéti indukciót képezve.

IV./2.2. A gerinc vizsgálata, a porckorongsérv diagnózisa

A gerinc (elsősorban a lumbalis szakasz) mozgásának vizsgálata. Alaki eltérések keresése, scoliosis, vagy a processus spinosusokon lépcsőképződés, ami ágyéki csigolyaelcsúszás (spondylolisthesis) jele. Enyhe ütögetésre a paravertebrális izomzat érzékenysége is fennáll. Alsó végtag speciális neurológiai tünetei, a kilépő idegek L5-S1 nyomási tünetei: motoros, szenzoros, reflex kiesés. Lassegue tünet: Háton fekvő helyzetben, nyújtott térd mellett a csípőt



passzívan behajlítjuk: normális 90°-ig vihető. Pozitív a tünet, ha a hajlítás bizonyos fokán, 70 foknál kisebb flexio esetén a comb, lábszár hátulsó részén, valamint a lumbalis gerincben feszülő, erős fájdalom jelentkezik (a n. ischiadicus feszül meg, és az érintett gyököt vongálja). Bragard tünet: a fájdalom fokozódik, ha a háton fekvő beteg alsó végtagját nyújtott térd mellett csípőben flectáljuk és a lábat passzívan dorzálflektáljuk. Keresztezett Lasegue tünet: az ellenoldali végtag emelésekor is az érintett oldalon fájdalom jelentkezik. Valleix pontok: az alsó végtagi idegek, a gyök-kilépés helyén a nyomáspontok érzékenyek.

IV./2.3. A porckorongsérv kezelése

A porckorongsérv gyógyítása alapvetően konzervatív. A terápia magába foglalja a kíméletet, gyulladáscsökkentő és izomlazító tabletta szedését, víz alatti fizioterápiás eljárások alkalmazását, gyógytornát, a hosszanti izomzat megerősítését. Az esetek egy kisebb hányadában (10%) műtét szükséges, ilyenkor az elődomborodó vagy kiszakadt porckorong részlet eltávolítása történik meg. Nem jelent abszolút műtét indikációt a kiszakadt porckorongsérv. A cél az ideggyök gyulladásának csökkentése, kórházban: intravénás szteroid: vagy epidurális kanülbe vagy paravertebrális injekcióban. Optimális kezelés esetén a betegek a 3-5. naptól jelentős állapotjavulásról számolnak be. A nem szteroid gyulladáscsökkentőket maximum 10 napig alkalmazzuk, a mellékhatások miatt. Fájdalomcsillapítás: Helyi hűtés alkalmazható. Kezdetben tilos a melegítés és a gyógytorna. Izomlazítók, ágynyugalom, 3-4 nap után: függőleges testtartáshoz hozzá szokni. 10. naptól gyógytornász rehabilitáció. Ha a nucleus pulposus darabjai kerültek a gerinccsatornába, akkor a konzervatív kezelés hatására 3-6 hét alatt magától is javulhat, vizet veszít a sérv, veszít a térfogatából, sarjszövet nyomul be, kitölti a kiszakadt porckorong helyét. Ezzel párhuzamosan az ideggyulladás és a neurológiai tünetek is csökkennek, a beteg fájdalma megszűnik, de a panaszok újra visszatérhetnek. Műtéti indikáció gerinccsérven esetén, ha a konzervatív kezelés mellett fokozódó neurológiai kiesési tünetek, elviselhetetlen fájdalom, motoros tünetek, fenyegető bénulás, cauda equina szindróma jelentkezik. A kiszakadt gerinccsérven reverzibilis lehet, de ha az annulus fibrosusból kerülnek darabok a gerinccsatornába, valószínűleg műtéttel kell eltávolítani. A percután minimál invazív műtét lézersugárral, endoszkópos mikroműtét a sérv leszívása, a belső nyomás alóli felszabadítása céljából, dissectomia-porckorong eltávolítása. Ha az operálandó gerinccszakasz stabilitása már a műtét megkezdése előtt hiányzik, a műtét során az érintett gerinccszakaszt rögzíteni kell (stabilizációs, fúziós beavatkozások). A gerinccsatorna méretének helyreállítása: gerinccsatorna szűkület esetén.

IV./3. Összefoglalás

A felnőttkorban jelentkező porckorong degeneráció miatti fájdalmas gerinc panaszok jelentős része megelőzhető lenne gerinckímélő életmóddal és gyógytornával. A csigolya meszesedés során a gerinc mozgásszegmentum instabil lesz, aminek hatására a csontgerendák kialakulnak, amelyek újra stabilizálják a gerincet, hátrányára, mivel mozgásbeszűkülést okoznak. A gerinccsérven 20-40 éves korban jelentkezik, a kiboltosuló porckorong nyomása miatt ideggyulladás alakulhat ki, fájdalommal, szenzoros, motoros, súlyos esetekben vegetatív tünetekkel. Az összes gerinccsérven 10%-t műtik meg a statisztikák szerint, jól reagál konzervatív kezelésre.



IV./3.1. Ellenőrző kérdések

Adjon tanácsokat gerinckímélő életmódra ülő munkát végző felnőtteknek!
Hogyan lehet megelőzni a degeneratív porckopásos gerincbetegségeket?
Milyen változásokat indít el a mozgásszegmentumban a degenerálódott porckorong?
Melyek a csigolyameszesedés tünetei?
Melyek a porckorongsérv tünetei?
Mikor kell feltétlenül megműteni a porckorongsérv beteget? Mi az abszolút műtéti indikáció?

IV./3.2. Ajánlott irodalom

Az Országos Gerincgyógyászati Központ ismeretterjesztő honlapja, www.gerinces.hu
Szendrői Miklós: Ortopédia, Semmelweis Kiadó, Budapest, 2011. Digitális tankönyvtár
https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0019_2A_Ortopedia/A_III_3_3_3.html



V. Az ágyéki gerinc elváltozásai, a derékfájós beteg

Célok és kompetenciák

A tananyag a derékfájás mozgásszervi és egyéb okait ismerteti. A hallgató képes legyen alkalmazni a saját életében és munkájában a megtanult információkat, a derékfájás megelőzésének fontosságát felismerve és alkalmazva. A tananyag elsajátításához ajánlott idő 5 óra.

Bevezetés

A derékfájás rendkívül gyakori és visszatérő panasz, száz emberből egy adott időszakban 30-40 szenved derékfájástól. (Angolul low back pain, német nyelvterületen hexenschuss). Mivel nagy a jelentősége a prevenciónak, ismertetjük a legfontosabb derékfájást kiváltó tényezőket és a megelőzés lehetőségeit.

V./1. A derékfájás nem mozgásszervi -extravertebrális okai

Az extravertebrális szomatikus okok a különböző belgyógyászati, nőgyógyászati, urológiai betegségek, amelyek derékfájás tüneteivel jelentkezhetnek. Ilyenek például a hasi panaszok kisugárzása, hasüregi daganatok (hasnyálmirigy eredetű tumor) is kiválthatják, kismedencei folyamatok, gyulladás, endometriózis, menstruáció, terhesség, vesekő, prosztatata eredetűek lehetnek. A pszichogén derékfájás is ismert: a krónikussá váló derékfájás háttérben pszichológiai okokat is kell keresni. Javasolt pszichiáter bevonása a beteg kezelésébe.

V./2. A derékfájás leggyakoribb mozgásszervi - vertebrogén okai

Definíciószerűen derékfájásról beszélünk, ha fájdalom vagy diszkomfort érzés az alsó bordaív és az alsó glutealis redő közötti területen jelentkezik, amely együtt járhat a lábba kisugárzó fájdalommal vagy anélkül. A derékfájás lehet akut, amikor egy hónapig tart, subacut, ha 2-3 hónapig és krónikus, ha több mint 3 hónapja fennáll. A betegek három fő csoportba tartozhatnak, a derékfájást kiváltó patológia szerint.

V./2.1. Mechanikai eredetű, nem specifikus derékfájás

A derékfájás leggyakoribb oka 85%-ban a mechanikai jellegű fájdalom, az izmok túleröltetése, **a nem specifikus derékfájás** csoport. A képalkotó vizsgálat, röntgen az elsőként választandó diagnosztikus eszköz, de nem szükséges az első két hétben az 20-50 éves korú páciensek esetében, mivel az esetek nagy százalékában, ha nincsenek „vörös zászlós” alarmírozó jelek (láz, fogyás, neoplazma gyanú, idegnyomásra utaló tünetek), a panaszok hamar elmúlnak.

V./2.2. Specifikus derékfájás

A páciens kivizsgálásakor azt kell mérlegelni, hogy van-e valamilyen **specifikus oka a derékfájásnak**, 15%-ban specifikus gerincelváltozáshoz köthető: degeneratív azaz kopásos elváltozás, porckorongsér, trauma, csigolyacsúszás, gerinccsatorna szűkület, oszteoporotikus



csigolya kompresszió, gyulladás, daganat (helyi vagy áttétes). Ha a derékfájdalom 50 év felett, vagy 18 év alatt jelentkezik, vagy ha 3-6 hétnél hosszabb ideig tart, illetve éjszaka is erősödő fájdalmat tapasztal a páciens, ha vannak kísérő tünetek: láz, fogyás, rossz közérzet, akkor ezek „vörös zászlós” vészjelzések, amelyek MR kivizsgálást tesznek szükségessé.

V./2.3. Specifikus derékfájdalom, ideggyöki érintettséggel

Ha a fájdalom az alsó végtagba is lesugárzik, az érintett ideggyököknek megfelelően jellemző tüneteket mutat (S1ideg, „ülőidegzsába”- ischias). A derékfájás mellett fel kell mérni a neurológiai érintettség fokát, súlyosságát is.

V./2.4. A gerinc fájdalom eredete lumbágóban

A fájdalom a porckorongok, az arthrosisos kisízületek, a kisízületi félficam, a vertebrális szalagrendszerből, a csontos gerincet körülvevő izom rekeszekből származhat a fájdalomérzés. A lumbágóra kétszakaszos fájdalom jellemző, az egyik reggel mozgásbeinduláskor, a másik fájdalmas periódus délután, az izmok kimerülése miatt következik be. Később egyre csökken a fájdalommentes időszak hossza.

V./2.5. A derékfájás kezelése

Az akut derékfájás kezelésében első választandó szer a fájdalomcsillapító, izomrelaxáns. Tilos a melegítés és az akut szak elején pár napig a gyógytorna, a fizioterápia sem ajánlott. Akut szakban, ha van ideggyök érintettség- (specifikus derékfájás), az ideg gyulladásának csökkentésére javasoltak a szteroidok. Rövid ideig ajánlott a nem szteroid gyulladásgátlók (NSAID) szedése, mivel hosszú távon, nagy dózisban szedve a mellékhatásuk a szív-, vesekárosodás és a gyomorvérzés lehet. A gyógyszerek kiválasztásánál a páciens egyéb betegségeit, a gyógyszerek mellékhatását is figyelembe kell venni. A paracetamol gyengébb, mint de a nagyobb dózisok májkárosító hatásúak lehetnek. A beteg fektetése, kifotizáló fektetés jótékony hatású, majd fokozatos mobilizálás és a 10. naptól gyógytorna javasolt. A krónikus derékfájás és a visszatérő esetek kezelésére a leghatásosabb az aktív gerinctorna (McKenzie-féle, stabilizációs tréning, állóképesség növelés, izomerősítés, flexiós gyakorlatok és a betegoktatás. Subakut, krónikus derékfájás esetén ajánlott a deréköv, fűző használata, mellette gerinctorna, mert az izmok elgyengülését is okozhatja a fűző. A betegoktatás a megelőzésre, a helyes ülés, gerinckíméltre helyez hangsúlyt. Egyes esetekben műtéti, speciális gerincsebészeti beavatkozás is szükségessé válhat.

V./2.1.1. Spondylolysis, spondylolisthesis

Spondylolysis a csigolyaív szakadását jelenti a csigolyaív legvékonyabb részén, a kisízületek közötti szakaszon, egyik vagy mindkét oldalon. Spondylolisthesis akkor következik be, ha az ágyéki csigolyák leggyakrabban az L4-L 5. csigolya között, a promontoriumról befelé csúsznak. Okai között szerepelhet fejlődési rendellenység, spina bifida occulta, a csigolya hátsó ívén lévő hiány, fiatalabb életkorban (5-20 éves). Sportolók esetében a leggyakoribb ok a fáradásos törés, olyan sportágak esetén, amelyek az ágyéki gerinc fokozott extenziójával járnak: evezősök, súlyemelők, bűvárok, tornászok, pillangóúszók. Az életkor előrehaladtával a degeneratív okok, a degeneratív porckopásos gerincbetegség miatt. A porckorong degeneráció miatt instabilitás alakul ki a mozgásszegmentumban, ez okozza a csigolyák



elcsúszását. A diagnózis a pácines panaszain, fizikális vizsgálaton- lépcsőképződés a porcessus spinosusokon, és a röntgen és az MRI felvételen alapul. Speciális röntgenfelvétel a Dittmar felvétel. A panaszok instabilitást okozó lumbágó, derékfájás képében jelentkezhetnek. A gyermekkori formákat ki kell vizsgálni. Kezelése konzervatív, kezdetben pihentetés, nem szteroid gyulladáscsökkentő, majd hátizomzat, hasizom erősítő gyakorlatok, nem kell felmenteni testnevelésből. Delordotizáló fűző: Lordózis csökkentése- sacrum lejtési szög beállítása. Műtéti kezelés javallott, ha a konzervatív kezelésre nem szűnnek a panaszok, illetve fokozódnak, jelentős elcsúszás: 3-4.fokú 50-75%-os elcsúszás esetén. A műtét célja az instabilitás megszüntetése, rekonstrukció vagy fúzió.

V./2.1.2. Sacralizáció, lumbalizáció

A sacralizáció során az ágyéki 5 csigolya közül az utolsó harántnyúlványa megnövekszik és a sacrummal alízületet képez. Lumbalizáció során a keresztcsonti első csigolya az ágyéki szakasz részeként különálló, összesen 6 db lumbális csigolyát lehet megfigyelni röntgenfelvételen. Szintén a derékfájás kiváltó okai lehetnek.

V./3. A derékfájdalom megelőzése

A derékfájdalomra hajlamosító tényezők kerülése: a hosszabban tartó ülés, vagy monoton statikai pozícióban végzett munka, nehéz fizikai megterhelés, dohányzás, stressz, mozgásszegény életmód, túlsúly, a helytelen emelési technika is. Fontos beiktatni az ülőmunkát végző munkahelyeken mozgásos periódusokat. Ajánlott az ergonómiaileg megfelelő munkakörnyezetet, irodai asztalt és a monitor elhelyezését optimálisan megválasztani. A gerincünk védelme érdekében ajánlott a napi rendszerességgel végzett min. 30 perc gerinctorna, az életmódváltás, rendszeres napi-heti mozgásterápia, megfelelő étrend, az ergonómiaileg helyesen kialakított szék, a napi nyugodt alvást és gerincünk számára ideális alátámasztást nyújtó fekhely, matrac biztosítása.

V./4. Összefoglalás

A derékfájás leggyakrabban mechanikus okokra, nem specifikus gerincelváltozásokra visszavezethetően, az izmok túlerőltetése miatt alakul ki, akután gyorsan múlik. Lehetnek nem csigolya, hanem extravertebrális okai is a derékfájásnak, mint a kismedencei, hasi folyamatok vagy pszichológiai okok. A derékfájás specifikus okai: porckorong degeneráció, porckorongsérv, spondylosis, spondylolisthesis, gyulladás, daganat kivizsgálást igényelnek, a kiváltó okokat és az ideggyök érintettség súlyosságának meghatározásával. A vertebrogén eredetű derékfájás kezelése általában konzervatív, de egyes esetekben műtéti. A nehézséget a gyógykezelésben a visszatérő és a krónikus derékfájdalom okozza.

V./4.1. Ellenőrző kérdések

Mi a spondylolysis anatómiai oka?

Mikor alakul ki spondylolisthesis?

Soroljon fel okokat a derékfájás nem mozgásszervi okaira!



Mi a leggyakoribb oka az akut, gyorsan múló derékfájásnak 20-50 éves kor között?
Melyek azok a tünetek, amelyek ún. vörös zászlós tünetek, a derékfájás sürgető kivizsgálását teszik szükségessé?

V./4.2. Ajánlott irodalom

Szendrői Miklós: Ortopédia, Semmelweis Kiadó, Budapest, 2011. Digitális tankönyvtár https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0019_2A_Ortopedia/A_III_3_1_1.html

Orosz M., Varga P.P.: A derékfájás konzervatív kezelése a XXI. században, Házi orvos Továbbképző Szemle, 2016, 21, 9: 594-599.

Patel D.R., Kinsella E.: Evaluation and management of lower back pain in young athletes, Transl Pediatr. 2017 Jul; 6(3): 225–235.



VI. Csípőízületi dysplasia, csípőficam

Célok és kompetenciák

A tananyag célja felhívni a figyelmet, az ortopédia szűrővizsgálatok, a másodlagos prevenció jelentőségére. A hallgató ismeretek szerez a csípőficam korai felismerésének fontosságáról. A dysplasiával született gyermekeknek később a sportágválasztásnál is kiemelt figyelmet kell kapniuk. A tananyag elsajátításához ajánlott idő 4 óra.

Bevezetés

A leggyakoribb mozgásszervi fejlődési rendellenesség újszülött és csecsemőkorban: a csípőficam Mivel a másodlagos prevenció részeként a szűrővizsgálat nagy jelentőségű, nemcsak a tényleges csípőficamos, hanem az instabil csípőjú, vagy dysplasiás csípőjú csecsemőket is kezelni kell. Míg az idejében kezdett kezelés szinte 100%-os gyógyulást jelent, a későn felismert csípőficam maradandó károsodást jelent az ízületben, végtagrövidülést okoz, és másodlagos csípőarthrosist, ami akár 20-30 éves korban csípőprotézis beültetést tehet szükségessé.

VI./1. Veszületett csípőficam és -dysplasia formái

Normális esetben a combfejjel szemben elhelyezkedő vápa, mely a medencecsont részét képezi, a combfej nagy részét beborítja, a combcsont feje a vápában centrálisan helyezkedik el. A csípőízületi ficam a születés körül alakul ki, a terhesség utolsó szakaszában, amikor a vápa fejlődése igen kifejezett. A kóros vápafejlődés során vápa mélysége csökken és a vápatető sekély lesz. Ez a **dysplasiás vápa** vagy **hypoplasiás acetabulum**. A születés után ebből a dysplasiás ízületből könnyen kimozdulhat a femur fej. **Laza csípő, instabil csípő, luxálható csípő:** A femurfej a vápából hátrafelé kinyomható. **Subluxáció** esetén a combfej részlegesen kimozdult a vápából, a vápatető nem fedi teljesen, de az ízületi felszínek érintkeznek. A **luxáció, csípőficam** a tényleges ficamot jelenti, a femurfej az acetabulumon kívül helyezkedik el. A születés után még tovább fokozhatja az eltérést a születés után a csípők addukciós helyzete, pl. az alsó végtagok nyújtott helyzetben végzett szoros pelenkázása.

VI./1.1. A csípőficam gyakorisága

A leggyakoribb veszületett fejlődési rendellenesség, 1000 szülésből 2-5 esetben fordul elő. Lányoknál 5x- 8x gyakoribb, farfekvéses babáknál is gyakoribb, illetve ha más fejlődési rendellenesség áll fenn. A csípőficam egy ún. multifaktoriális betegség, vagyis a genetikai öröklött hajlam mellett, amelyet több gén határoz meg, a környezeti, külső hatások (méhen belüli és méhen kívüli) együtt alakítják ki a betegséget. Többgénes öröklődésű. Ha az anyának volt csípőficama, a gyermeknél az előfordulás gyakorisága nő, ugyanígy, ha már megjelent egy gyermeknél, a testvérnél a gyakoriság nő.



VI./1.2. Csípőficam szűrővizsgálati rendszer

Leglényegesebb a megelőzés! Ez az időben történő felismerést követően a csecsemő számára nem megterhelő konzervatív kezelési mód alkalmazását jelenti. A jól megszervezett ortopédiai szűrés kiemelkedően fontos. A szűrővizsgálat a következő 3 időpontban ajánlott: 3-4 napos, 3-4 hetes, és 3-4 hónapos életkorban. Ezekben az időpontokban fizikális vizsgálat történik. Ha bármilyen eltérés kerül észlelésre, akkor ultrahang vizsgálattal lehet pontosítani a csípő dysplasia jelenlétét és mértékét. A szűrővizsgálatokat lehetőség szerint ortopéd szakorvosnak kell végezni. Ajánlott lenne 4-6 hetes korban a csípőízületi ultrahang vizsgálat: nem jelent sugárterhelést, objektív, a vápa csontos és porcok fejlődése és a femurfej elhelyezkedése vizsgálható. Ultrahanggal nyomon követhető a kezelés hatása is. Korábban csak azokat a csecsemőket nézték ultrahanggal, akiknél a csípőficamra speciális rizikófaktor állt fenn: családi pozitivitás, ikerterhesség, farfekvés, császármetzés, koraszülöttség, illetve a fizikális vizsgálat során észlelt valamely gyanújel, eltérés, viszont kiemelendő, hogy a kezelésre szoruló esetek egy harmadában előzetesen sem rizikófaktor, sem fizikális vizsgálat kimutatható eltérés nem volt. A csípő ultrahang vizsgálatát minden 3 hónaposnál fiatalabb csecsemőnél ajánlott lenne elvégezni, mivel fizikális vizsgálat nem észrevehető diszpláziát is kiszűr, vagyis olyan dysplasiás csípőket is, amelyek csak később, a fiatal felnőttkorban okoznának panaszokat.

VI./1.3. Csípőficam fizikai vizsgálata, valószínűségi jelek

A csípőficam valószínűségi jelei: A comb redők asszimmetriája, a combredők számbeli és mélységbeli különbsége. Az érintett oldali medence kiszélesedett a nagy tompor tájékán, a trochanter tömegesebb. A végtag kirottált helyzete, esetleges hosszkülönbsége, behajlított térd mellett. Csökkent a csípő terpeszthesége- Lorenz abdukcio: A csecsemő térde és csípője 90fokban behajlítva, ebben a helyzetben a csípőket abdukáljuk. Ha kisebb, mint 60 fok a Lorenz abdukcio mértéke, kötött a csípő, felveti a dysplasia gyanúját. A csípőízületi instabilitást a Barlow tünet pozitivitása jelzi, vagyis kimozdítható a femurfej a vápából. A csípőficam fennállásnak biztos jele fizikális vizsgálat az Ortolani tünet, amely során a luxált combfejet az arra gyakorolt enyhe nyomással visszazökkentjük a vápába. Járó gyermeknél Trendelenburg-tünet (lásd Ortopédia I. tananyag), jellegzetes járás alakul ki, mert a gluteus medius, minimus izmok eredési, tapadási helye között csökken a távolság, ezért nem tudják vízszintes helyzetben megtartani a medencét.

VI./1.4. A csípőficam és -dysplasia kezelése

A szűrés célja, hogy minden instabil csípőjű vagy ficamos csecsemő 1 hónapos kora előtt kezelést kapjon. Újszülöttek esetében laza vagy instabil csípő esetén a terpeszpelenkázást javasolják. A korai diagnózis és korai kezelés, a legkíméletesebb módszer kiválasztása, a cél a ficam teljes kifejlődésének megelőzése vagy a már kialakult ficam kezelése. A konzervatív kezelés során a felismerést követően Pavlik-kengyelt kell felhelyezni, amelyet a csecsemő folyamatosan hord és viselése olyan helyzetbe kényszeríti a csípőízületet, melynek hatására a vápa elégtelenül fejlett részei regenerálódnak, spontán pótlódnak. (Példának okáért egy 4 hetes korban észlelt csípő dysplasia esetén, a Pavlik-kengyel 8 hétig való viselése teljes gyógyuláshoz vezethet.) A kezelés lényege minden esetben a combfej centralis elhelyezkedésének biztosítása. A Pavlik kengyellel történő kezelés alapvető fontosságú csak 2-3 hetes kortól lehet feltenni a tépőzáras pántokból álló kengyelt: Ebben a baba szabadon mozoghat, azzal a feltétellel, hogy a combfej jó helyzetben a vápában foglal helyet, abdukcio



helyzetben. A Pavlik kengyel a csípők extenzióját és az addukciót korlátozza, 90°-os flexió mellett a többi mozgás szabad: A combcsont fejét az ízületben optimális helyzetben tartja, amivel a vápa fejlődése is megfelelően folytatódhat. Pavlik kengyel használatával 90%-ban eredményes a kezelés. Egyéb esetekben abdukciós készülékre is szükség lehet, csípőtorna kiegészítő kezelés.

VI./1.5. A csípőficam műtéti kezelése

Sikertelen konzervatív kezelés esetén, ha a csecsemő elmúlt 6 hónapos, 2 éves korig lágyrészműtét javasolt. Mivel a combfej visszaillesztése csak akkor történhet meg, ha az acetabulumot kitöltő lágyrészt eltávolítják, vagy a limbus megakadályozza a repozíciót.

2 évesnél nagyobb gyermekek esetében csontos műtét: Coxa valga, subluxatio esetén varizáló derotációs osteotómiát végeznek belső rögzítéssel, amellyel a csípőízület megnyitása nélkül is jó eredmény érhető el. Esetenként a combcsont osteotómiáját medence osteotómiával együtt végzik el, amelynek célja a vápatetőképzés.

VI./2. Sportágválasztás dysplasiás gyermekek esetében

Nem minden sportág javasolt a dysplasiával született gyermekek számára. A serdülőkorú, dysplasiás csípőjű lányok olykor nem megfelelő sportágot választanak: Dysplasiás csípő esetén nem javasoltak a csípő terhelésével járó sportok (műkorcsolya, szertorna, magasugrás, balett, kosárlabda, birkózás, kézilabda), viszont az úszás, kerékpározás, lovaglás előnyös hatást gyakorol a csípőkre. Mary Lou Retton, az Amerikai Egyesült Államok csapatában 1984-es nyári olimpiai játékokon aranyérmes tornász 2005-ben teljes csípőprotézis műtétre volt szüksége, mivel esetében a veleszületett csípődysplasia mellett a torna sportágban a fokozott terhelés és kb. 150.000 ugrás miatt csípőarthrosis alakult ki.

VI./3. Szerzett vagy másodlagos csípőficam

Míg a veleszületett csípőficamnál a dysplasia következtében alakul ki a csípőficam, addig a szerzett vagy másodlagos csípőficam kiváltó oka nem a dysplasia, hanem más elváltozás. Szerzett csípőficamban születéskor sem a dysplasia, sem a ficam nem áll fenn. Egyéb idegrendszeri vagy izombetegség következtében alakul ki a ficamos elváltozás. Cerebral parietikus gyermekeknél, mivel a spasztikus izomzat miatt a combfej kimozdulhat a vápából és a csípőficam bekövetkezhet. Jellemzője, hogy konzervatív kezelésre nehezen reagál, legtöbb esetben műtéti ellátás szükséges.

VI./4. Összefoglalás

A csípőízületi dysplasia a születés körüli időszakban alakul ki. Lányoknál gyakrabban, mint a fiú újszülötteknél. A szigorú szűrővizsgálati rendszer célja, hogy minden dysplasiás vagy ficamos csípőjű csecsemőt a leggyengédebb módszerrel, a lehető legkorábban kezeljenek, megelőzve ezzel a tényleges ficam kialakulását és a következményes felnőttkori csípőarthrosis kialakulását.



VI./4.1. Ellenőrző kérdések

Mit jelent anatómiailag a csípőízületi dysplasia? Milyen formái lehetnek az enyhétől a teljes ficamig a diszpláziának?

Miért fontos a korai felismerés és korai kezelés a csípődysplasia esetén?

Miért kellene kötelezővé tenni a csecsemők ultrahangos csípőszűrését?

Milyen sportágak ellenjavalltak és mely sportágak kedvezőek a diszpláziával született lányok számára?

VI./4.2. Ajánlott irodalom

Maródi L. :Gyermekgyógyászat, Medicina Könyvkiadó Zrt., 2013.

Andrássy I: A szonográfias csípőszűrő vizsgálat újabb tapasztalatai, Magyar Traumatológia, Ortopédia, Kézsebészet, Plasztikai Sebészet, 2012. 55. 3.

Ajánlott videók:

Szendrői Miklós: Ortopédia, Semmelweis Kiadó, Budapest, 2011. Digitális tankönyvtár:
Csípőficam csecsemőkori szűrővizsgálatáról

https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0019_2A_Ortopedia_video/1.html

Csípőízületi röntgenfelvételek értékelése csecsemőkorban

https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0019_2A_Ortopedia_video/28.html

Coxa valga és csípőficam kezelése femur varizáló osteotomia műtéttel

https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0019_2A_Ortopedia_video/21.htm

A csípőízület fizikális vizsgálata

https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0019_2A_Ortopedia_video/16.html



VII. Csípőízületi betegségek

Célok és kompetenciák

A gyermekekben vagy serdülőkben jelentkező csípőízületi betegségeket és a felnőttkori leggyakoribb csípőízületi elváltozást, az arthrosist és a protéziseket ismerteti a tananyag. A tananyag ismerete segíti a hallgatókat, hogy megértsék a korai felismerés és kezelés fontosságát. A tananyag elsajátításához ajánlott idő 5 óra.

Bevezetés

A csípőízület különleges jellemzői: Az antetorzió: A combfej a vápában 5-20fokos szögben helyezkedik el. Ez az egyetlen ízület, ahol a növekedési porc, az epifízis porc nem merőleges a terhelési felszínre. **A collodiafizeális szög,** a combnyak-és a combcsont test tengelye, a diafízis által bezárt szög normál értéke felnőttekben 126-139 fok. Ha a collodiafizeális szög nagyobb, mint 139 fok, a coxa valga, ha kisebb, mint 125 fok a coxa vara helyzet áll fenn. A veszélye az lehet, hogy a combfej porc egyenlőtlenül, illetve nagyobb terhelést kap az ízületben és hamarabb kialakulhat porckopás. A coxa valga együtt járhat a térd O láb, genu varum helyzetével, illetve fordítva a coxa vara okozhat a térdben x lábat, vagyis genu valgumot.

VII./1. Gyermekek-és serdülőkori csípőízületi betegségek

A gyermekek, serdülők csípőízületi betegségei esetén gyakran a térd, és combfájdalom jelentkezik panaszként. Általános szabályként elmondható, hogy gyermekkori térdfájdalomnál kötelező a csípőt is megvizsgálni. Differenciál diagnózisként 3 és 11 éves kor között csípő-térdfájdalom és sántítás hététerében átmeneti csípőízületi gyulladás, esetleg Perthes kór is felmerül. Míg serdülőkorban a serdülőkori combfej elcsúszás fordulhat elő.

VII./1.1. Átmeneti csípőízületi gyulladás (Arthritis transitorica coxae)

Felső légúti fertőzés, vírusfertőzés után, általában a tavaszi és őszi időszakban alakulhat ki ízületi fájdalom. Tünete sántítás, hirtelen kialakuló állás-, járás-képtelenség, comb-, térd-, csípőfájdalom 2-12 éves korban. Ritkán nem tud lábra állni, akut fájdalom, akkor ízületi gyulladás is van. A panaszoknak akkor is jelentőséget kell tulajdonítani, ha a vizsgálat idejében nem találni kórosat. Kontroll vizsgálatra vissza kell hívni a gyermeket, mivel a intermittálóan jelennek meg. Fizikális vizsgálattal a csípőízületben korlátozott az addukció, gyakran abdukció is, befelé rotáció és extenzió is. Eszközös vizsgálatokkal a röntgenen nincsen elváltozás, az ultrahangon savós ízületi gyulladás lehet látni. Tehermentesítés mellett gyorsan gyógyul. Mégis az esetek 15%-ban Perthes kór alakulhat ki. Indokolt a röntgen készítése: induló Perthes kór kizárása céljából.

VII./1.2. Perthes kór – Osteochondritis juvenilis coxae

A proximalis femur epifízis elhalása gyermekkori, mely a combfej deformálódásához vezethet. Oka: A femur csontmag vérellátási zavara. A lat. epiphysealis artéria elzáródása



okozza. A femurfej vérellátása 1-3 éves korban a combfej közepén található lig. teres capitison keresztülfutó éren keresztül biztosított. 3-14 éves kor között csökken a lig. teres artériáján át a vérellátás, a metaphysis körüli artéria circumflexa femoris kezd dominálónvá válni. Az ér a csonton kívül, az ízületen belül fut: sérülékeny. A feszes csípőízületi tok, ami gyulladás, synovitis esetén alakulhat ki, elzárhatja az eret. Ez a relatív ischaemia Perthes kórt, osteochondrosist okoz. 15%-ban átmeneti csípőízületi gyulladás előzi meg a Perthes kórt. 14 éves kortól epifízisbe nyomul az ér a metafízisből.

VII./1.1.1. Perthes kór klinikai tünetei és diagnózisa

A Perthes-betegség eredetét tekintve tartozik ebbe a csoportba, de életre szóló következményei miatt ez képezi a legkomolyabb megbetegedést. Általában 3 és 13 éves kor között jelentkeznek. Fiúknál háromszor gyakrabban fordul elő, mint lányoknál. Többnyire egyoldali elváltozás. A combfej csontosodási magjának részleges elhalása, majd újraképződése történik itt is, de a folyamat közben a combfej ízületi felszíne deformálódik, gömbalakja ellapul, és olyan is marad, ami a későbbi panaszokat okozza. A csípőízület károsodik, a mozgás beszűkül, az abdukció és a berotáció csökken, a végtag rövidül, fájdalom és sántítás, combizom - tömegvesztés jelentkezik. Akut csípőízületi gyulladás is felléphet, fájdalommal, lábra állni nem tud a gyermek. A gyermek furcsa járású, sántít, térd, csípő vagy comb tájékon jelez fájdalmat. A tünetek megjelenése változó, gyakran elmúlnak, majd visszatérnek. Panaszmentes esetek is gyakoriak. Alapszabály, hogy gyermeknél, serdülőknél térd- combfájdalom jelentkezése esetén a csípőízületet is mindig meg kell vizsgálni. A diagnózist a röntgen vizsgálat segíti, a betegség előrehaladásának stádiumától függően. Speciális röntgenfelvétel: a Lauenstein felvétel, amely az anteroposterior röntgen mellett abdukált csípő mellett készül. Kezelése az esetek döntő többségében műtét. Az eljárás a combfej eredeti kerek formájának visszanyerését, illetve a forma megközelítését célozza. A cél a korai csípőízületi arthrosis megelőzése, ami a Perthes kór késői következménye lehet.

VII./1.1.2. Perthes kór kezelése

A gyógytorna a kontraktúrák megelőzése és a mozgásterjedelem megőrzése céljából fontos. A combfej tehermentesítése, járógéppel, könyökmankó használatával. Akut gyulladás, synovitis esetén ágynyugalom, NSAID gyógyszeres kezelés szükséges. A műtéti kezelés célja, a femurfej centrális helyzetének megtartása a vágában, a sublúxió megakadályozása: a femur osteotomiája, medence osteotomiák.

VII./1.3. Epiphyseolysis capitis femoris juvenilis: Serdülőkori combfej elcsúszás

A femurfej epiphysis elmozdulása a metaphysisen a növekedési porc területén. Az epiphysis az acetabulumban marad, rögzíti a lig. teres capitis, míg a metaphysis kifelé és lefelé rotál. Az elváltozás kialakulásának biomechanikai és hormonális okai is vannak. A femurfej epiphysis az egyetlen olyan növekedési zóna az emberi testben, amely a terhelésre nem merőlegesen helyezkedik el, és hat rá a nyomóerő, (a test súlyából eredő gravitációs erő) és nyíróerő. A pubertás időszakában a hormonális állapot zavarai esetén a növekedési porc szerkezete megváltozhat. A növekedési hormonok serkentik a növekedési zónában a porcképződést, míg a szexuál hormonok a csontosodást siertetik, általában elhízott serdülőknél fordul elő.



Gyakorisága 2-13/100ezer, fiúk 11-16 év, lányok 9-13 éves kor között gyakori, Fiúknál gyakoribb, gyakran kétoldali, az esetek 20-40%-ban.

VII./1.1.3. A serdülőkori combfej elcsúszás tünetei

Epiphyseolysis lenta: az esetek 95%-ban lassan alakul ki, a tünetek több mint három hete fennállnak. A térd, comb, csípő fájdalom, kifelé rotált végtagállás, csípő befelé rotációja, extenziója, esetenként abdukciója is korlátozott. **Epiphyseolysis acuta:** nem tud lábra állni, kifelé rotált végtagállás, csípőfájdalom, nagyfokú mozgáskorlátozottság: combnyaktörés tüneteiként jelenik meg. Fizikális vizsgálattal a láb nyugalomban kifelé rotált helyzetű. Az esetek többségében az elcsúszott epiphysis stabil, de lehet instabil is, járás képtelenséget is okozva. **Drehmann tünet:** A csípő behajlítása közben a végtag abdukciós és kifelé forgatott helyzetbe kerül. Röntgen vizsgálattal kétirányú és speciális Lauenstein felvétel is szükséges lehet a diagnózishoz.

VII./1.1.4. Az epiphyseolysis kezelése

Az epyphysis elcsúszás rosszabbodhat, kialakulhat a combfej nekrozis, aminek korai arthrosis lehet a következménye. Ezt megelőzendő ágynyugalom és műtét javasolt. A combfej nyakhoz történő csavarozása tűződróttal minimál invazív módszerekkel: percután epyphiseodesis, computer asszisztált technikák. Mivel az esetek 20-40%-ban kétoldali az elváltozás, a pácienset tájékoztatni kell, az ép oldalt nem kötelező csavarozni. A nagyfokú és nem korrigált vagy nem kellőképpen korrigált epiphyseolysis következtében a combcsontfej deformálódik, és felnőttkorban korai arthrosissal számolhatunk.

VII./2. Felnőttkori csípő betegségek

VII./2.1. Csípő arthrosis

(lásd Ortopédia I. tananyag Arthrosis fejezete) Jellemzője az ízületi porcfelszín károsodása (felpuhulás, elvékonyodás, feltöredezettség, ízfelszín-egyenetlenség kialakulása), az ízületi tok hegesedése, ízületi széli osteophyták (jelentése csontcsőr) képződése. A kórkép egyre erősödő fájdalommal, az ízületi mozgások nagyfokú beszűkülésével jár, ami a normál járást is megnehezíti, végső soron az életvitelt jelentősen megnehezíti. Primer csípőízületi arthrosis: oka ismeretlen, terhelésnek kitett ízületekben, nőknél, metabolikus betegségekkel együtt, 50-60 éves kor körül. A másodlagos csípőarthrosis prearthrosisos állapotok, például gyermekeknél csípőficam-és dysplasia, Perthes kór, coxa valga, coxa vara, nem jól gyógyult serdülőkori combfej elcsúszás, gyulladások, felnőtteknél spondylarthritis ankylopoetika (Bechterew kór), idiopáthiás aseptikus combfejnekrozis, ízületbe hatoló törések után alakulhat ki. A konzervatív kezelés testsúlycsökkentésből, tehermentesítés mellett végzett tornáztatásból, víz alatti tornáztatásból, húzókezelésből (éjszakára felhelyezett súllyal ellátott bokamandzsetta használatával), gyulladáscsökkentő gyógyszerelésből áll. Konzervatív kezelésre nem reagáló panaszok esetén, amennyiben a beteg általános állapota, illetve az esetleges kísérő betegségei megengedik, műtéti megoldás jön szóba.



VII./2.2. Csípőízületi endoprotézis beültetés

Leggyakrabban végzett műtét a csípőízületi endoprotézis beültetése. Az ízület műtéti feltárása után történik meg a combfej és combnyak eltávolítása a combnyak fejtől távolabbi végének átvágásával. A vápa kimarása, melynek során a károsodott porcfelszínt eltávolítják, gömb alakú, forgó maróval történik. A combcsontban a már átvágott felszínen keresztül, hosszanti irányba, lefelé a beültetendő szárhoz hasonló formájú reszelővel történik a combcsont testével párhuzamos, hosszanti üreg kiképzése. Ezután történik meg a protézis behelyezése. A combcsontba protézisszárat helyezünk, melynek felső végén gömb alakú fej található. Ennek anyaga szövetbarát fémötvözet. A vápaüreg helyére műanyagból készült művápát ültetünk. A beültetendő protézis és műtéti típus 2 fő változatát különböztetjük meg a rögzítés mód alapján. **Cementes rögzítés** során csontcementnek nevezett ragasztóanyagot használunk, mellyel a csonthoz rögzítjük a beültetendő protézis részeket. Idősebb korban, gyengébb csontállomány esetén javasolt, 6 hétig tartó tehermentesítéssel. **Cement nélküli rögzítés** során ragasztóanyagot nem használunk, a kiképzett üregek a vápában és a combcsontban is pontosan megfelelnek a beültetendő protézis formájának és nagyságának. A protézis a helyére beütve beszorul. Ennél a típusnál a protézis felszíne mikro-méretű, apró lyukakkal ellátott, amibe a csontszövet az elkövetkező hónapok alatt belenő, így erősítve a protézis rögzítettségét. A cementnélküli műtét során olyan műanyag vápát használunk, amely a csontfelszín felé fémággal van ellátva. A cement nélküli rögzítés fiatal életkorban, jó csontstruktúra mellett javasolt, a másodlagos, biológiai, csontbenővésekes stabilitás kialakulásáig, 3 hónapig tartó teljes tehermentesítésre van szükség. A csípőprotézisek élettartama ma már jóval 10 év felett van. A kilazulás fő okai a protézis kopása, valamint az a tény, hogy a csont rugalmasabb, mint a beültetésre kerülő merev fémötvözet. A beteg csípőízület művi pótlásával a fájdalmas mozgáskorlátozottságtól szenvedő beteg megszabadul panaszaitól, mozgása és életvitele normalizálódik.

VII./2.3. Felnőttkori idiopathias combfejelhalás (idiopathias avascularis combfejnecrosis)

A combfej elhalása, a legnagyobb terhelés területén kialakuló ischaemiás elhalás, melynek oka a betegség előzményektől függően sokrétű lehet. Szteroidterápia, kemoterápia vagy röntgenbesugárzás után, keszonbetegségekre hajlamosító munkahely (búvárok), thrombus kialakulása, autoimmun betegségek, alkoholfogyasztás, dohányzás, traumák után. Tünetek: Terhelési majd nyugalmi fájdalom (asepticus gyulladás, ízületi folyadék), combizom hypotrophia, csípőmozgás beszűkül: berotatio, ad-, abductio csökken, sántítás. A röntgenen sclerosis, combfej beroppanás, lépcsőképződés az ízfelszínen. Pathológia: vérellátási zavar miatt ék alakú területen Therápia: Konzervatív: csak kezdeti szakban, non-steroid gyógyszerek, pihentetés, a coxitis lezajlása után torna. Műtét: 1-2 stádiumban: spongiosa csonttal pótolják, 3. stádiumban—tehermentesítés (nem érintett területet forgatunk terhelő felszínnek), 4. stádium—endoprotézis beültetése.

VII./3. Összefoglalás

A gyermek- és serdülőkorban jelentkező visszatérő sántítás, furcsa járás, fájdalom panaszokkal mindig alapos és ismételt kivizsgálásra van szükség. 3-13 éves kor között az



átmeneti csípőízületi gyulladás, majd 15%-ban Perthes kór alakulhat ki. A cél a késői csípőarthrosis megelőzése. A serdülőkori combfej elcsúszást a hormonális eltérések talaján kialakult növekedési epiphysis zóna sérülékenysége okozza. Lassan kialakuló formája gyakoribb, megoldása műtéti. A csípőízület porckopása szintén népbetegség, a fájdalom, mozgástartomány beszűkülése, deformáció tüneteivel jelentkezik. A konzervatív kezelés lehetőségeinek kimerítése után az endoprotézis (cementes vagy cement nélküli) beültetése jelenti a beteg panaszainak javulását idézi elő.

VII./3.1. Ellenőrző kérdések

Milyen ortopédiai betegségekre kell gondolni, ha egy gyermek vagy serdülő térdtáji fájdalmakra panaszodik?

Milyen kezelési lehetőségei vannak a Perthes kórnak?

Milyen hormonális eltérés lehet a serdülőkori combfej elcsúszás hátterében?

Coxarthrosisban milyen ízületi elváltozások alakulnak ki?

Milyen panaszokat okoz a coxarthrosis?

Mi a különbség a csípőprotézisek cementes és cement nélküli rögzítéses típusa között?

VII./3.2. Ajánlott irodalom

Szendrői Miklós: Ortopédia, Semmelweis Kiadó, Budapest, 2011. Digitális tankönyvtár

https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0019_2A_Ortopedia/A_XI_4_2_1_1.html

Ajánlott videó:

Serdülőkori combfej elcsúszás: Drehmann tünet

https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0019_2A_Ortopedia_video/29.html

Cementezett csípőízületi endoprotézis beültetés műtéti felvétele:

https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0019_2A_Ortopedia_video/18.html



VIII. A térd betegségei I.

Célok és kompetenciák

A térdízület, patellofemorális ízület ortopédiai betegségeit ismerteti a tananyag. Épít az Ortopédia I. tananyag arthrosizról és a térd porcpótlási technikáiról megtanult ismeretekre. A tananyagra fordítandó idő: 5 óra

Bevezetés

A térdízület a test egyik legbonyolultabb felépítésű, legnagyobb ízülete, ahol egysíkú, pontosan összerendezett gördülő-csúszó mozgás történik. A térdízület három részre osztható: a patellofemorális, a medialis és a lateralis tibiofemorális részre, a porckopás máshogyan érinti az egyes területeket.

VIII./1. A patella fejlődési rendellenességei

A térdkalács fejlődési rendellenességei lehetnek: a patella teljes hiánya vagy hypoplasiája; két vagy három részből álló térdkalács, amit el kell különíteni a töréstől. A patella magas állása patellaficamra hajlamosít, a mély állása a patellofemorális ízület kopását okozhatja. A patella alaki rendellenességei: ha nem háromszög alakú- szokványos patellaficamhoz vezethet.

VIII./2. Szokványos térdkalácsficam (Luxatio habituális patellae)

A patella a térdízületi flexiókor minden hajlításnál oldal felé luxálódik. Jól látható, tapintható elválkozás, 5-9 éveseken alakul ki, idősebb korban ritka.

Oka: Bénulások, de leggyakrabban a m. quadriceps femorisba adott injekciók okozzák (antibiotikumok) okozzák. Az izom kontraktúrája extenziós térdkontraktúrához vezet. A condylusok porcfelszíne károsodhat, rekonstrukciós műtét, mediális tokszűkítés, a quadriceps ín hosszabbítása, gipsz, gyógytorna.

VIII./3. Recurrens patellaluxáció, -subluxáció

Más néven visszatérő patellaficam. A tünet a térdkalács alkalmanként kialakuló laterál irányú ficama. A kórelőzményben traumás patellaficam szerepel, amelyet nem direkt trauma, hanem mozgás közbeni rossz mozdulat, torzió hozott létre. Az ismétlődő ficamnál a páciens gyakran tudja, hogy milyen mozdulatra fog bekövetkezni a ficam. Ha hosszabb ideig fennáll, a patellán a chondromalacia patellae alakul ki. Pubertáskorban, lányoknál gyakoribb. Hajlamosító tényezők: genu valgum vagy a femur condylus nem elég fejlett, a patella magas állása, vagy a mediális ízületi tok lazasága, a quadriceps vastus medialis is gyengébb lehet. Az akut térdkalácsficam kezelése érzéstelenítés utáni repozíció, spontán is reponálódhat. Ha hemarthros alakult ki, leszívás után gipsztokot helyeznek fel. Aktív quadriceps torna javasolt. Többszörös ficam esetén is javasolt a konzervatív kezelés, a m. quadriceps, vastus medialis izomerősítése. A műtétet érdemes halasztani, az életkor előrehaladásával csökken a ficam ismétlődése.



VIII./4. Chondromalacia patellae

A térdkalács ízületi porc felszínének felpuhulása, amely jelentkezhethet önállóan vagy a térdarthrosis részeként. Okai lehetnek: A patella alaki rendellenességei, törés, ismétlődő patella luxációk. Kiváltója direkt vagy indirekt, a térdkalácsot érő trauma. Kezdetben a porc felpuhul, majd degenerálódik a porc, végső állapotként a csontig hatoló porcfekély alakul ki. Klinikai tünetei: guggolásból felállás vagy lépcsőn lefelé heves térdfájdalom. Hajlított térdrel ülve panaszok- „autó- mozi jel”, ütügetésre érzékeny a térdkalács. Kezelése konzervatív, pihenés, NSAID, fizioterápia- m. quadriceps, vastus mediális erősítése, propiocepciós gyakorlatok. Ízületbe adott szteroid v. hialuronsav injekció segíthet, ha nagyon súlyos tüneteket okoz: arthroscopos műtéti kezelése javasolt.

VIII./5. Patellofemoralis fájdalom szindróma- Elülső térdfájdalom

A patellofemoralis fájdalom-szindróma (továbbiakban PFFS) a térd elülső területére lokalizálódó fájdalomban megnyilvánuló kórkép. A gyakorlatban az egyik legtöbb gondot okozó tünetegyüttes. Fiatal sportolók 17 %-ában fordul elő. A PFFS etiológiája vitatott: lehet idiopáthiás, de okozhatja a végtag tengelyeltérése, retinaculum-károsodás, ízületi elváltozás, de direkt trauma vagy túlterhelés is. Ide sorolható többek között a chondromalacia patellae, arthrosis, osteochondritis dissecans, patella subluxatio, patella luxatio, meniscus-sérülés, patella-ín elváltozások, praepatellaris bursitis és olyan funkcionális elváltozások, mint feszes és/vagy gyenge quadriceps izomzat. A PFFS vezető tünete a tompa, térdkalács körül és alatta jelentkező fájdalom. A panaszok általában fokozatosan kezdődnek. Később hosszantartó ülés (autó-mozi-jel), álldogálás, lépcsőjárás vagy lejtőn történő lefelé futás fokozza a panaszokat. A fájdalom kisugározhat a poplitealis árokba is. A térd körüli kompressziós erőket növelő terhelések, mint például a lépcsőn le- vagy felfelé való járás, térdelés és guggolás súlyosbíthatják a panaszokat. A betegek sokszor tesznek említést ropogásról, kattanásról és a térd elakadásáról, speciális repozíciós manővereket igénylő valódi blokk azonban ritkán fordul elő. Egyes esetekben a térdkalács lazasága vagy hipermobilitása, esetleg a térd instabilitása a fő panasz.

VIII./5.1. Fizikális vizsgálat elülső térdfájdalom esetén

A fizikális vizsgálat során az érintett végtagot a lábujjakig alaposan meg kell vizsgálni. Ügyeljünk arra, hogy sokszor a panaszok valódi oka a térdtől távol van. Hasznos információkat nyújthat a járás tanulmányozása, a végtag tengelyállásának, az izomzat szimmetriájának, valamint a patella helyzetének (magas vagy mély állás, lateralizáció) megfigyelése. Fiatal sportolók esetében legvalószínűbb kiváltó okként a patellofemoralis tengelyeltérés jelölhető meg. A diagnózis felállításához nagy segítséget nyújt a Q-szög vizsgálata. A Q-szög tulajdonképpen a quadriceps izom, a patella és a patella ín tengelye által alkotott szög nyújtott helyzetben. Normál értéke nőknél 10–20°, férfiaknál 8–10°. Tapintással feltérképezhetők a nyomásérzékeny pontok vagy defektusok. A patella mozgáspályájának megítélésére különböző specifikus műfogások használatosak, amelyek közül a patella-csúszás-, az apprehenziós- vagy a billenés-teszt a legismertebbek. Mindig meg kell vizsgálni a térd mozgástartományát, a szalagok stabilitását és a meniscusok állapotát. Röntgenvizsgálat és CT, MRI felvétel készítése javasolt.



VIII./5.2. A patellofemoralis szindróma kezelése

A PFFS jól kezelhető konzervatív módszerekkel. A m. quadriceps femoris és a combhajlító izmok nyújtására irányuló gyakorlatok és progresszív ellenállással szemben történő erősítés rendszeres végzése a betegek 70–90%-ának lehetővé teszi a sportba való panaszmentes visszatérést. A hosszú ideig tartó térd-extenziós vagy hiperflexiós gyakorlatok és guggolások kerülendők, mivel a patellofemoralis ízületben fokozott nyomást váltanak ki. Fájdalomcsillapítás céljából nem-szteroid gyulladáscsökkentők adhatók. A napi mozgásgyakorlatok fizioterápiás módszerekkel egészíthetők ki. Az oldaltámaszos patella-bracek csökkenthetik a tüneteket, hatékonyságuk azonban tudományosan még nem bizonyított. A kismértékű alsó végtagi tengelyeltérések talpbetétekkel és sarokemelőkkel korrigálhatók. A konzervatív kezelés eredménytelensége esetén műtéti megoldás is szóba jöhet. A sebészi beavatkozást azonban mindaddig célszerű elkerülni, ameddig csak minimális objektív tünet áll fenn.

VIII./6. Osteochondritis dissecans

Az ízületi felszint alkotó üvegporc körülírt elhalásai (osteochondritis dissecans), mély károsodásai esetén fiatalabb életkorban, egy bizonyos nagyságú kiterjedés alatt (körülírt, 2x2 cm nagyságú) saját ízületi porc átültetésével lehetséges az eredeti állapot helyreállítása. A széli, terhelésnek nem kitett részokről vett üvegporc részletekkel, melyek eltávolítása nem okoz funkcionális kiesést, a mozaikplasztikának nevezett módszerrel pótolni lehet a központi, terhelési ízületi felszínnek hiányát. Ma már ezen beavatkozások jó része is elvégezhető a fent leírt arthroszkópos technikával.

VIII./7. Schlatter-Osgood-féle betegség

A Schlatter-Osgood-féle betegség a sípcsontban, a térdkalácsin tapadásánál található csontosodási mag vérellátási zavara, Tünete az elődomborodó duzzanat, nyomásérzékenység, terhelésre fellépő fájdalom. Röntgenvizsgálat megerősíti a diagnózist. Kezelése kímélet, helyi gyulladáscsökkentő kezelés, hűtés, sporttevékenység közben a térdkalács csúcsa alatt körbefutó szorító szalag, úgynevezett patellaín -gyűrű viselése.

VIII./8. Genu varum, valgum

A térdízület tengelyeltérései akár varus, akár valgus irányba egyenlőtlen terhelést okoznak a két femurcondylus között. A túlterhelt oldalon az ízületi felszint alkotó üvegporc károsodása (arthrosis) alakul ki hosszabb távon. Ennek megelőzésére végzünk tengelykorrekciós osteotomiát (a csont átvágása), amikor a csonton végzett korrekcióval állítjuk helyre a normális végtagtengelyt. Ezzel szüntetjük meg a túlterhelt oldali porcfelszínre nehezedő extrém terhelést.

VIII./9. Térdarthrosis

A gonarthrosis (térdízületi kopás) a térdízület krónikus, degeneratív megbetegedése, melynek során az ízületi porcfelszín elvékonyodik, feltöredezik, az ízületi felszín egyenetlensége alakul ki, az ízületi tok hegesedik, ízületi széli csontkinövések jelennek meg. A kórkép fájdalommal és az ízületi mozgás beszűkülésével jár. Sérülések, nagyfokú tengelyeltérés



esetén hamarabb kialakul a betegség. Bizonyos súlyossági fok kialakulása után ízületi felszínpótló eljárások: microfracture, osteochondrális autológ graft, allogén porctranszplantáció (lásd. Ortopédia I. tananyag), végül térdízületi endoprotézis beültetése javasolt. A műtét során a károsodott ízületi részek eltávolítását követően a combcsontra fémötvözet komponens, a sípcsontba műanyag rész beültetése történik. A műtét célja a fájdalom megszüntetése, és az eredeti mozgástartomány helyreállítása.

VIII./10. Baker cysta

A térdízületi porckopásból alakul ki, letört porc fragmentumok az ízületi belhártya gyulladását, synovitist okoznak, a képződő, felszaporodott folyadék kinyomódik a térdhajlatba, és ott cystát képez. Kis, lágy csomó alakul ki a térdhajlatban, amelyet el kell különíteni mélyvénás trombosistól. A ciszta meg is repedhet, éles fájdalommal jár. Kezelése során a kiváltó okot, a térd arthrosist kell kezelni. A ciszta, UH melletti leszívása, vagy ha besűrűsödött, műtéti eltávolítása is megfontolandó

VIII./11. Összefoglalás

A térdkalács ficama lehet habituális (szokványos), amikor minden térdhajlításra jelentkezik a ficam, vagy recurrens (visszatérő), amikor csak időnként ficamodik a patella. A térdkalács belső felszínén porckárosodás alakulhat ki. A chondromalacia patellae és a patellofemoralis fájdalom szindróma kezelése személyre szabott edzésprogram, quadriceps tréning. A térdízületi tengelydeformitások (genu varum, valgum) hajlamosítanak arthrosisra.

VIII./11.1. Ellenőrző kérdések

Mikor jelentkezik visszatérő patellaficam?
Chondromalacia patellae esetén milyen tünetek jelentkeznek?
Mi a Schlatte-Osgood-féle betegség kezelése?
A térdízület tengelyeltérései mit okoznak, és hogyan gyógyíthatóak?
Mi a térdízületi endoprotézis beültetésének célja?

VIII./11.2. Ajánlott irodalom

Dr. Jákó P.: A sportorvoslás alapjai, Print City Kiadó és Nyomda, Sárbogárd, 1998.
Berkes, I.: Sportsérülések – In: Betegségenciklopédia Springer Tudományos Kiadó KFT. 1326-1339., 2002.

Ajánlott videó:

A térdízület vizsgálata

https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0019_2A_Ortopedia_video/4.html



IX. Térd ortopédiai betegségek II.

Célok és kompetenciák

A tananyag célja a meniscus sérülések és a térd szalagrendszer károsodásának, diagnosztikájának, és kezelésének ismertetése. A tananyag elsajátításához ajánlott idő 5 óra.

Bevezetés

A sportsérülések a térdízületi meniscus és keresztszalag sérülések előfordulásának növekedését okozták, a fiatalabb korosztályban. Mindkét sérülés hosszabb távon a térdízületi instabilitáshoz, a hyalinporc károsodásához és térdízületi arthrosishoz vezet. Fontos cél a sérülések megelőzése, illetve kialakulásuk esetén az instabilitás kezelése, az arthrosis kialakulásának megelőzése.

IX./1. Meniscus szakadás

A meniscus egy C alakú porcos struktúra a térben, amely a sípcsont tetején fekszik. A térdízületben egy belső és egy külső meniscus található, amelyek a sípcsont domború felszíne és a síma tibia plató közötti inkongruenciát kiegyenlítik, elősegíti a térd stabilitását. A meniscus rostos porcból áll, amely az életkor előrehaladásával veszít a rugalmasságából. A sportsérülések harmada meniscus szakadás, igen gyakori sérülés. A belső meniscus sokkal gyakrabban sérül. A meniscus szakadás tünetei a fájdalom, különösen az érintett láb, álló helyzetében, és guggolásnál, valamint nyomásérzékenység, az érintett térd duzzanata. Ízületi elakadást okoz, a térd teljes kinyújtása nem lehetséges. A meniscus sérülés okai: térdre ható direkt ütés, csavarodás vagy futás közben hirtelen irányváltoztatás, térdelés, vagy guggolás, öregedés.

IX./1.1. Teendők a sportpályán térd sérülés esetén

A meniscus sérülést szenvedett sportoló különböző tüneteket produkálhat. Elakadás, fájdalom és fokozódó térdduzzanat fordulhat elő egy súlyos térd rándulás után fiatal sportolóknál, és néha triviális trauma után idősebb sportolók esetében. A meniscus különféle mechanizmussal és különböző helyeken sérülhet (lebenyes szakadás, kosárfülszerű szakadás, verticalis szakadás, horizontalis szakadás, komplex szakadás), ezáltal okozva a kórelőzmény változatosságát és különböző klinikai tüneteket. A fizikális vizsgálatot követően azonnal kompressziós bandázst kell felhelyezni, hogy megakadályozzuk a bevézést, majd azt követően a RICE-terápia folytatása javasolt. Azonnal abba kell hagyni az éppen folyó sporttevékenységet, hogy ezáltal elkerüljük az ízület további károsodását mindaddig, amíg nem jutunk végleges diagnózishoz. A sportoló használjon mankót, kerülje a teljes testsúllyal való terhelést, és mielőbb forduljon ortopéd szakorvoshoz.

IX./1.2. A meniscus sérülés diagnózisa

Pontos klinikai diagnózishoz jutni csupán a fizikális vizsgálatok alapján nehézségekbe ütközhet. A diagnózis felállítása különösen bonyolult idősebb, már arthrosisos térdű sportolók esetében, valamint azoknál, akiknél korábban már LCA-szakadást kórisméztek. Izolált medialis meniscus-szakadás esetében a sportoló tipikusan nyomásérzékenységet jelez a



medialis ízületi vonalban. Az MRI mintegy 15 %-os gyakorisággal interpretál fals pozitív vagy fals negatív eredményeket. Jellemző a térdduzzanat. A gyorsan kialakuló duzzanat perifériás szakadásból származó vérzésre utal (ugyanis ez a meniscus jobban vérellátott része). A duzzanat lassúbb megjelenése azt jelzi, hogy a folyadék inkább synovialis folyadék mintsem vér. A kompressziós és rotációs teszt (Apley-féle teszt) rendszerint pozitív. További specifikus meniscus-tesztek is elvégezhetők. Egy másik teszt például, amikor a térd hajlított és a láb kirottált helyzetben van, s ilyenkor kiválthatók a tünetek, ha a sportolónak egy degeneratív medialis hátsó szarvi szakadása van. A medialis lebenyes szakadás gyakran okoz hirtelen fájdalmat kirottált helyzetű láb térdének extenziója közben (McMurray-teszt). A kosárfülszerű szakadás gyakran blokkolja a térdet hajlított helyzetben, limitálva az extenziót.

IX./1.3. A meniscus sérülés kezelése

Nem-szteroid gyulladáscsökkentő gyógyszerek adhatók a synovitis csökkentése céljából. Célszerű egy fizioterapeutával konzultálni az izomerő, a mozgásterjedelem és a propriocepció helyreállítása érdekében. Ortopéd szakorvossal meg kell beszélni egy esetleges arthroscopos beavatkozást. Artroszkópiára van szükség beakadás, haemarthros vagy ismétlődő duzzanat esetén, a meniscus részleges, partialis rezekciója vagy refixációjára is sor kerülhet. Műtét után nem tanácsos a teljes pihenő. Fizikóterápiára van szükség az izomfunkció és a mozgásterjedelem helyreállítása céljából. Kerüljük a flexiós/rotációs/kompressziós és csavarodó terheléseket mindaddig, amíg a diagnózist és a kezelési tervet nem tisztázzuk. Az arthroscopos meniscus refixatio után általában 6-12 hétre van szükség a kielégítő gyógyuláshoz. Ezt követően visszatérés már biztonságos a legtöbb sportágba. A szakadt meniscus partialis resectioja után a sportolók általában készek megkezdeni az edzéseket 6-12 héttel a műtétet követően. Klinikai utánkövetés mindaddig indokolt, amíg a sportoló tünetmentes lesz, és helyreáll a teljes mozgásterjedelem és az izomerő összehasonlítva az ép oldallal.

IX./2. Elülső keresztszalag (LCA) szakadás

Térdízületi szalagsérülés okozta ízületi instabilitás leggyakrabban az elülső keresztszalag szakadása után jön létre. LCA sérülés műtéti ellátása esetén ma már nem végezzük a sérült szalag varratát, mivel az eredmények rosszak voltak. Manapság általában a sérült térd közeléből vett ín- vagy szalagrészlettel pótoljuk az elszakadt vagy hiányzó szalagot. Napjainkban leginkább a combközeli izmok ínait (m. semitendinosus és / vagy m. gracilis), illetve a térdkalács ínból vett részletet használjuk a szalag-rekonstrukció céljából. A műtéti beavatkozás többnyire arthroscopos technikával történik.

IX./2.1. Elülső keresztszalag (LCA)-szakadás - Teendők a sportpályán

Akut súlyos térdrándulás után azonnali duzzanat (haemarthros) és fájdalom jelentkezik. A sportolók arról számolhatnak be, hogy egy hirtelen kattánót hallottak a sérülés pillanatában. A sérülés mechanizmusa gyakran egy valgus-kirotációs sérülés fixált lábbal, vagy a térd forszirozott hiperextenziója. Jellemző, hogy a sportoló nem képes a testsúlyát ráhelyezni a lábára és le kell segíteni a pályáról. Azok a sportolók, akiknek krónikus LCA-elégtelenségük van csavarodásnál vagy hirtelen megállásnál jelentkező szubjektív instabilitásról, kimozdulásérzésről tesznek említést. Jellemző a quadriceps gyengesége és a térd ismétlődő duzzanata.



IX./2.2. Fizikális vizsgálat elülső keresztszalag szakadás esetén

Az LCA elszakadhat az állományában, részlegesen vagy teljesen. Az LCA-szakadás gyakran társul járulékos sérülésekkel, többek között egyéb szalagokkal, az ízületi tokkal, porc felszínnel vagy a mensesusokkal. Az LCA-szakadás egy klinikai diagnózis. A fizikális vizsgálat felette áll még az MRI-nek is. Az esetek egy részében haemarthros van jelen (duzzanat néhány órán belül). Néha a teljes extenzió kivihetetlen (extenziós deficit), amit az elszakadt LCA csontja okoz. Pozitív Lachman-teszt, elülső asztalfiók-tünet, és pivot shift mutatható ki, feltéve hogy sportoló jól ellazult és a duzzanat nem túl feszes. A Lachman-teszt rendszerint pozitív, még nagymértékű duzzanat ellenére is. Mindig gondoljunk arra, hogy az LCA-szakadás patella sublúxióval vagy ficammal együtt is előfordulhat, ezért meg kell vizsgálni a patellofemorális ízületet is instabilitás és esetleges osteochondralis törés kizárása céljából. A **Lachman-teszt** a legérzékenyebb teszt az LCA-szakadás kimutatására. A sportolónak jól ellazult állapotban, háton kell feküdni. A térdet 20-30 fokig behajlítjuk. Ezután a tibiát óvatosan előre felé nyomjuk, miközben a comb distalis részét másik kezünkkel stabilizáljuk. Ha fokozott előre felé mozdulás észlelhető és nem érezhető tisztán kivehető végpont, akkor a teszt pozitív, ami LCA-szakadásra utal. Mindig össze kell hasonlítani a két végtagot. Az **elülső asztalfiók-tünet** nem olyan érzékeny, mint a Lachman-teszt. Berotált, neutrális és kirotált láb mellett is el kell végezni a tesztet. A térdet 91 fokig hajlítjuk. A vizsgáló ráül a sérült lábára és a tibiát óvatosan előre felé húzza, miközben a hüvelykujját pontosan az ízületi vonal alatt tartja. Ha a tibia előre felé mozdítható egy jól elkülöníthető stop nélkül, akkor a teszt pozitív és LCA-szakadást jelez. A **pivot shift-teszt** azt célozza, hogy redukálja a tibia anterior sublúxióját, amit az LCA hiánya okozott. A sportolót jól el kell lazítani. A lábszárat befelé rotáljuk és a térdet teljes extenzióból flexióba mozdítjuk, miközben óvatos varus irányú erőt gyakorolunk a térdre és előre nyomjuk a fibula fejét. Teljes extenzióánál a lateralis tibia plateau előre felé sublúxiált helyzetben van. 20-30 fokos flexióánál az előre felé való sublúxiatio redukálódik, mivel a tibia visszaesik a femurhoz viszonyított eredeti normál helyzetébe. Ez a „rázkódó érzés” vagy „eltolódás” megfelel ugyanannak az elmozdulásérzésnek, amelyről az LCA-hiányos térdű sportolók tesznek említést. Kétséges esetekben MRI vagy arthroscopia segíthet a diagnózis pontosításában.

IX./2.3. Az elülső keresztszalag szakadás kezelése

Azonnal le kell állítani a folyamatban levő sporttevékenységet, hogy elkerüljük az ízület további károsodását, amíg nem sikerül pontos diagnózishoz jutni. Az akut térdrándulás kezelését azonnal meg kell kezdeni egy kompressziós bandázs felhelyezésével, hogy megállítsuk a vérzést (fizikális vizsgálat után) és ezt kövesse a RICE (rest: pihentetés, I:ce: hűtés, C: kompresszió, Eleváció) terápia. A sportolónak mankóznia kell és kerülni a teljes testsúlyterhelést, és amilyen gyorsan lehetséges minősített specialistát kell felkeresnie orvosi tanácsért. A további kezelés számos individuális faktortól függ és a management világszerte különböző. Az általános javaslat fizikálisan aktív, fiatal sportolók számára az LCA-rekonstrukció a sérüléstől számított 8 héten belül, hogy csökkentsük a szekunder sérülések rizikóját és javítsuk a térdfunkciót. Számos sebész javasolja a várakozást az LCA-rekonstrukció előtt mindaddig, amíg a sérült térd teljes mozgásterjedelme visszatér és a térd duzzanata megszűnik, mivel sok bizonyíték azt sugallja, hogy ez a terv csökkenti a posztoperatív arthrofibrosis (a térd fibrosus merevsége) veszélyét. Ha azonban kombinált szalagsérülésről vagy elakadásról van szó, akkor akut sebészi beavatkozás javasolt. Konzervatív kezelést követően a sportoló teljesítményének szintje rendszerint csökken.



IX./2.4. Rehabilitáció LCA sérülés után

Korai mobilizáció a standard sebészi beavatkozással vagy anélkül, amit 6-12 hónapos rehabilitáció követ, kezdetben zárt láncú aktivitásokat foglalva magába. Javasoljuk a kerékpározást és a zárt láncú erősítő tréninget, de kerüljük az ugrást és a gyors futást/csavarodó mozgásokat. Egy gyakorlott fizioterapeutára van szükség a pre- és posztoperatív tervezés, valamint a rehabilitációs program vezetésére. Klinikai utánkötést mindaddig folytatni kell, ameddig a sportoló térdének kimozdulásérzései meg nem szűnnek, a Lachman-teszt negatívvá válik, és helyre nem áll a teljes mozgásterjedelem és izomerő összehasonlítva az ép oldali végtaggal. A sportba való visszatérés: A sérülés, a kezelés ellenére, 6-12 hónapos sportkihagyással járhat a versenyszerű, sok torziós mozgással járó sportágakban. Teljes mozgásterjedelem, legalább 90 %-os izomerő és állóképesség a sportba való visszatérés feltétele.

IX./3. Összefoglalás

A sportpályán a térsérülés következtében fájdalom, a térd duzzanata, elakadás alakulhat ki. A meniscussérülést csavarodás és/vagy flexiós sérülés okozza, társulhat hozzá szalagsérülés is. Fizikális vizsgálattal körülírt ízületi vonal nyomásérzékenység, kompressziós/rotációs tesztekkel fájdalom váltható ki. Kezelése gyakran arthroszkópos műtét, meniscus resectio vagy partialis resectio. A sportágba való visszatérés feltétele a teljes mozgásterjedelem, a sportág kívánalmainak való megfelelés képessége. Az elülső keresztszalag (LCA) szakadás kezelése általában a sérülést követő 8 héten belüli műtét, saját ínna (m. gracilis, semitendinosus vagy patella innal) történő szalagpótlás, majd 8-12 hónapos rehabilitáció biztosítja a sportba való visszatérést.

IX./3.1. Ellenőrző kérdések

A meniscussérülés milyen mechanizmussal jön létre?

Milyen tünetei lehetnek a meniscusérülésnek?

Meniscussérülés ellátásában milyen technikai eszköz van segítségünkre?

Elülső keresztszalag szakadása milyen műtét végezhető?

IX./3.2. Ajánlott irodalom

Berkes, I.: A meniscussérülések korszerű ellátása – Sportorvosi Szemle, 49/4/2008. 183-194.

Berkes, I.: Sportsérülések – In: Gömör, B.: Reumatológia Egyetemi tankönyv – Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest, 287-290., 2001.



X. Veleszületett és szerzett lábdeformitások

Célok és kompetenciák

A dongaláb, és a szerzett lábdeformitások leggyakoribb formáit ismerteti a tananyag. A tananyag elsajátításához ajánlott idő 5 óra.

Bevezetés

A lábdeformitások leírása, a felső ugróizületben: equinus (plantarflexios contractura), az alsó ugróizületben: varus (dongalábnál) vagy valgus (súlyos lúdtalpnál /pes planovalgus/), sajkaláb (pes calcaneus) alakulhat ki. A lábtő, lábközépcsontok pes planust (lúdtalpat), pes cavust (kivájt lábat, neurologiai zavaroknál), pes adductus (dongalábnál) okoznak. Az előláb deformitásai: hallux valgus (bütyökdeformitás), digitus malleus (kalapácsujj).

X./1. A dongaláb

Gyermekkorban a második leggyakoribb fejlődési rendellenesség a dongaláb, gyakorisága 2 ezrelék, fiúknál 2x olyan gyakori, mint lányoknál. A láb valamennyi ízületét érintő kontrakturák sorozatából áll. Kiváltó tényezői pontosan nem ismertek: Osteogén, vasculáris, neurogén, myogén, kötőszöveti okai lehetnek, multifaktoriális eredet, amely szerint, a veleszületett dongaláb létrejöttéhez genetikai predispozíció és környezeti hatások együttes jelenlétére van szükség. Családi halmozódást is mutat: szülők, testvérek. A terhesség 16. hetétől látható ultrahanggal. A normálisan fejlődő láb alakul át ismeretlen okok miatt.

X./1.1. A dongaláb formái

A születéskor felismerhető: a láb mediál felé fordult, „bab” alakú, a kontraktúrák típusos klinikai megjelenése: a sarok varus és equinus, az előláb adductus, szupinált és plantarflektált helyzetben van. A sarok magasan tapintható, helyén szírszövet van. Súlyosabb esetekben a talp hátrafelé, a lábhát előre felé áll. A járó gyermeknél a külső talpszélen jár vagy a lábhátot terheli. Strukturális dongaláb a leggyakoribb forma, amely egyébként egészséges gyermekeknél alakul ki, nincs más fejlődési rendellenesség, csak dongaláb. Az esetek 90%-ában a kontraktúrák a Ponseti-kezeléssel megszüntethetők, jól reagáló forma, az esetek további 10%-a rebellis, rosszul gyógyul. Az atípusos dongaláb esetek más fejlődési rendellenességgel együtt vagy valamilyen szindróma részeként jelennek meg. A teratológiai dongaláb a méhen belüli fejlődés során jelenlévő károsító hatások miatt, alakul ki, a legrosszabb prognózisú, nincs esély a teljes gyógyulásra. Idegrendszeri eredetű is lehet, nyitott gerinccel együtt járhat, ez a másodlagos dongaláb.

X./1.2. A dongaláb kezelése

Újszülött korban a születés után azonnal, már az újszülött osztályon a láb passzív tornáztatása, mozgatása a kontraktúrákkal ellentétes irányban. A talp bőrének ingerlésre - aktív lábmozgások kiváltása. A Ponsetti féle gipszkezelése, szakaszos redresszió a születés utáni 5-7. naptól, hat héten át. A hetente végzett gipszcsera a láb fokozatos korrekciójával nyújthatóak a szalagok. A Ponsetti-féle szakaszos redresszióval az összes deformitás korrigálható, kivéve az equinus kontraktúra és a következményes magas állású sarok. Az utolsó gipszelés előtt



Achilles tenotómia javasolt, ez korrigálja az equinus állást. A műtét után további 3 hétig a gipszelés folytatása javasolt a láb 20-30 fokos dorsalflektált és abdukált helyzetében. További 3 hónapig korrekciós ortézis (Denis –Browne féle ortézis) viselése napi 24 órában. Egyéb műtéti eljárások is segíthetik a gyógyulást, lágyrész műtétek, a deformitást fenntartó kontraktúrák oldása, inak hosszabbítása, ízületi tokok és ínhüvelyek bemetszése, fél éves kor felett hátsó-mediális felszabadítás, izom tapadás áthelyezése: M. tibialis anterior ín transzpozíció, esetenként csontos műtét. A műtéteket követően gyógycipő, illetve a láb plantigrad helyzetének megtartására műanyag korrekciós sín éjszakai viselése javasolt. Később, mivel intenzív kollagén szintézis folyik a láb inaiban, izmaiban 3-4 éves korig napi 14 órában kötelező az orthosis viselése, a recidivák megelőzése céljából.

X./1.3. Dongalás gyermek rehabilitációja

A fizioterápia célja a kontraktúra oldása, passzív vagy aktív korrekciós mozgatóval. A lábizmok erősítése gyakorlatokkal, amelyeket a gyógytornász megtanít a szülőknek is és rendszeres otthon is végzik. Szükséges lehet a gyengült izomcsoportok elektromos ingerlése is. Járástanítás – járáskorrekció, passzív tartó és rögzítőszínek alkalmazása. Ajánlott sportok: a rendszeres izomerősítő lábtorna, rövid és hosszú távfutás, kerékpározás, labdajátékok. Az esetek egy részében konfekció cipő is elegendő. A csecsemő, illetve kisgyermekkorban az elért eredmények megtartására, redressáló cipő, műanyag sín, illetve antivarus cipő használható. Életmódbeli tanácsok, pályaválasztási tanácsadás is a rehabilitáció részét kell, hogy képezze.

X./2. Lúdtalp (*pes planus*)

A népbetegségnek számító lúdtalp, latin nevén *pes planus* alapja a láb boltozatos rendszerének lesüllyedése. Oka, hogy a boltozatot tartó aktív stabilizátorok (a láb saját izmai, és a lábszárról a lábba futó inak), valamint a passzív stabilizátorok (a láb csontjai között kifeszülő szalagrendszer) elégtelenné válnak. Normális esetben teljes testsúllyal terhelő, mezítláb álló embernél a láb belső éle a talajtól elemelkedő ívet képez. Ez a láb hosszanti boltozata, melyet a lábtő és a lábközépcsontok szabályos elhelyezkedése biztosít. A harántboltozat az elő-lábon a lábközépcsontok lábujjakkal ízesülő végénél alakul ki olyan módon, hogy a boltozat két széle az I. és V. lábközépcsont feje, és a közbeeső lábközépcsontok fejei alkotják a boltozat magasabb részét. Ennél fogva az elő-lábon elsősorban a két szélső lábközépcsont feje van megterhelve normális esetben. A hosszboltozat lelapulását rendszerint követi a harántboltozat lelapulása. Az okok között szerepel nagyobb testsúly, kötőszöveti gyengeség, a láb helytelen terhelése, az aktív stabilizátor izmok gyengülése, egyéni hajlam. A hosszanti boltozat nagymértékű csökkenésével, vagy teljes eltűnésével együtt kialakul a sarok befelé billenése, mely hátulról nézve jól látható. A lúdtalpas beteg fő panasa a terhelésre jelentkező fájdalom. A harántboltozat nagyobb mértékű lesüllyedése esetén az elő-láb talpi részének közepén, a III. lábközépcsont vonalában fájdalom és bőrkeményedés alakul ki. Gyermekkorban legfontosabb a megelőzés. A lábizomzat megerősítését szolgálja az egyenetlen talajon való járás, miáltal a dinamikus stabilizáló rendszer erősödik. Ebben az életkorban kevésbé ajánljuk betét viselését, mivel az gyengíti a stabilizátorok megfelelő fejlődését. Supinációs cipő és speciális lábizmokat erősítő torna végzése javasolt. Serdülőknél a calcaneostop műtét végezhető a lúdtalp calcaneovalgus korrekciója céljából. Felnőtt korban betét viselése javasolt. A speciális, gyógytornással megtanulható torna az aktív ellenállás mellett végzett beforgató (inverziós) gyakorlatok. A m. tibialis posterior ellenállást lehet rugalmas szalaggal vagy kézzel is adagolni, ilyenkor az ellenállás adagolásával az izom célzottan, kitűnően erősíthető.



X./3. Hallux valgus

A bűtyök vagy orvosi nevén hallux valgus lényege a nagy lábujj (öregujj) tengelyeltérése a test középvonalától kifelé. Ezzel együtt alakulnak ki az I lábközépcsont kóros elváltozásai. Míg az öregujj tengelye kifelé, addig az I lábközépcsont tengelye befelé tér el. Ezáltal nő az I. és II. lábközépcsont által bezárt szög. Az I. lábközépcsont lábujj felőli végén belül exostosis (jelentése csontkinövés, csontcsőr) fejlődik, mely felett a bőr gyakran gyulladt a folyamatos mechanikus irritáció miatt. A betegség kialakulásában szerepet játszanak örökletes és külső tényezők (például szűk, hegyes orrú cipő vagy gyógycipő viselése) is. A konzervatív kezelés része a fájdalomcsillapítás, a széles orrú cipő vagy gyógycipő viselése. A panaszok fokozódása esetén érdemi eredmény csak műtéttől várható. Ennek során az I. lábközépcsont korrekciója, az exostosis levésése, valamint az I. lábujjat kifelé elhúzó ínak és szalagok leválasztása történik meg.

X./4. Sarokcsont sarkantyú

Sarokcsont sarkantyú esetén a sarok talpi felszínén jelentkezik terhelésre fájdalom, mely a reggeli felkelés után intenzívebb. Oldalirányú röntgenfelvételen általában egy tuskyszerű csontcsőr látható a sarokcsont talpi felszínén. Az elváltozás oka a talpi bőrrel szorosan összekapaszkodott talpi bőnye (fascia plantaris) eredésének gyulladása. A bőnye eredése a sarokcsont talpi felszínén található, és megegyezik az előbb leírt csontcsőr helyével. Az észlelt elváltozás, illetve panasz gyakran társul nagyfokú lúdtalppal. Feltételezhető, hogy a hosszanti boltozat ellapulása következtében a talpi bőnye eredése vongalódik, és ez okozza a helyi gyulladást. Kezelése nyugalomba helyezés, lúdtalpbetét viselése, helyi gyulladáscsökkentés. Ezek eredménytelensége esetén lökéshullám-kezelés, maximum 1 vagy 2 szteroid injekció adása, vérlemezben gazdag injekciós-terápia, végső esetben nyitott vagy fedett műtéti megoldás jön szóba.

X./5. Kalapácsujj

Az ujj első, azaz alapperce a láb hát felé emelkedik, ugyanakkor a második, vagy középperce a talp felé hajlított helyzetbe kerül. Így jön létre az ún. karomtartás, mely miatt az ujj alap és középperce közötti ízületet a cipő állandóan nyomja, dörzsöli, így azon gyulladás, bőrkeményedés jön létre. Kialakulásának oka a talp hosszanti vagy haránt boltozatának lesüllyedése, szűk, magas sarkú cipő viselése. Kezelése egyéni talpbetét, lábtorna vagy műtét.

X./6. Plantaris fasciitis

Sportolók sarokfájdalmának leggyakoribb oka a fasciitis plantaris, amelyet a plantaris fascia eredésének krónikus gyulladása okoz. Az esetek többségében nem társul tengelyeltéréshez, de a láb valgus állása pronációval növeli a medialis plantaris fasciára nehezedő stresszt. A tüneteket általában a plantaris fascia mikroszkópikus szakadása és gyulladása okozza, annak ellenére, hogy a calcaneuson csontos csőrök fejlődhetnek ki. Jellemző tünet a reggelente az első lépéseknél jelentkező erős fájdalom. Terhelés hatására a fájdalom mérséklődik, de pihenés után kiújul. A panaszos sportolók általában pihenés után fokozódó fájdalomról számolnak be. A lokális nyomásérzékenysége mellett gyakori még a feszes Achilles-ín. A sarok laterális oldalán jelentkező duzzanat a calcaneus fáradásos törésére utal, radicularis tünetek pedig porckorong eredetű fájdalmat jeleznek. A fasciitis plantarisnak még a krónikus



formája is 9 hónapig tartó konzervatív kezelést igényel, amelynek során az Achilles-ín agresszív, passzív stretchingje javasolt naponta 3-4 alkalommal, 2-4 percig. A sportolás közben jelentkező tünetek nem-szteroid gyulladáscsökkentőkkel, lágy sarokpárna és ív-taping alkalmazásával mérsékelhetők. Szezon közben lévő sportolónak méretre készült orthosis javasolható - medialis sarokemeléssel és az első metatarsus felemelésével - enyhítse a medialis fasciára nehezedő terhelés enyhítése és a pronatiós deformitás korrekciója céljából. Műtéti kezelés azoknál a sportolóknál jön szóba, akiknél a 9-12 hónapos ellenőrzött konzervatív kezelés eredménytelennek bizonyult.

X./7. Schinz betegség

A Schinz-betegség a sarokcsont sarki részén található a fentiekben leírt elváltozás. Inkább fiúknál, 7 és 13 éves kor között lép fel. Jellemzője a terhelés kapcsán kialakuló fájdalom. A saroknak az a része panaszos nyomásra, amely lépéskor földet ér.

Röntgenvizsgálat jól mutatja a jellegzetes elváltozásokat. Kezelésére kímélet, gyulladáscsökkentő lokális alkalmazása, valamint hűtés javasolható. Ezek mellett puha gumból készült, a sarok talpi részét körbefogó ék vagy betét viselése is csökkenti a fájdalmat.

X./8. Összefoglalás

A dongaláb a második leggyakoribb veleszületett fejlődési rendellenesség. A Ponseti- féle redresszáló gipszkezelésre a strukturális formák 90%-a jól reagák. Az atrophias lábszárizomzat, magasan álló sarok rosszabb gyógyhajlamra utal. 10%-ban rebellis, rosszul gyógyuló dongalábforma. Aláb statikai elváltozásai öröklött hajlam alapján vagy a megnövekedett terhelés, szűk, magas sarkú cipő miatt alakulnak ki. A legfontosabb a gyermekek körében a megelőzés, illetve a lúdtap (pes planus) korai felismerése és tornával, a pes calcaneovalgus supinációs ortopéd cipőkkel való kezelése. A harántboltozat süllyedése miatt alakul ki a hallux valgus, kalapácsujj. A talpbetétek egyénre szabottan podoskópos felmérés után készülnek és tehermentesítő, talpnyomást elosztó szerepük van.

X./8.1. Ellenőrző kérdések:

A lábcsonatok milyen boltozatokat képeznek az egészséges lábon?

Mik az okai a pes planus kialakulásának?

Mi a hallux valgus műtéti megoldása?

Mi okozza a sarokcsont sarkantyút?

Schinz-betegségben hol lép fel a csontosodási mag elhalása?

X./8.2. Ajánlott irodalom

Szendrői: Ortopédia, Semmelweis Kiadó, 2011.

Sohár G., Gombár Cs., Gálicy Ch., Tóth K.: Veleszületett dongaláb Ponseti szerinti kezelésével elért kezdeti eredmények Magyar Traumatológia, Ortopédia, Kézsebészet, Plasztikai Sebészet, 2012. 55. 1-2.



XI. Sportsérülések I.

Célok és kompetenciák

A tananyag célja a leggyakoribb sportsérülések mechanizmusának, diagnosztikájának, kezelésének ismertetése. A hallgató alapot szerez arra, hogy megértse, milyen tényezők hajlamosítanak a sportsérülésekre és hogy milyen megelőzési módszerek alkalmazhatóak a kivédésükre.

A tananyag elsajátításához szükséges idő: 4 óra

Bevezetés

Az izomsérülések és a fáradásos törések igen gyakoriak a sportolók körében. Míg a direkt trauma vagy kompressziós trauma okozza az izomsérüléseket, addig a fáradásos törés krónikus túlterhelés következménye, néha nehezen felismerhető, de sportolóknál mindig gondolni kell rá.

XI./1. Izomsérülések

Az izomsérülések adják az összes sportsérülés 10–30 %-át, az összes labdarúgó-sérülés 30%-át. Gyakran alábecsülik súlyosságukat és helytelenül kezelik ezeket a sérüléseket, mivel a legtöbb sportoló röviddel a sérülés után képes folytatni tevékenységét. Az izmok direkt trauma (ütközés) vagy indirekt trauma (túlterhelés) következtében károsodhatnak. A sérülések következtében szakadások és vérömlenyek alakulhatnak ki.

XI./1.1. Az izomsérülések fajtái

Bevérzések: Az **ecchymosis** (diffúz bőrvérzés miatti bőrelszíneződés vagy véraláfutás-suffusio) felületen vérzés esetén jelenik meg. Amikor vér és nyirok kerül az érintett területre, duzzanat keletkezik. A vérömleny és a károsodott szövet gátolja az ízület mozgását. A bevérzést gyakran követi idegleszorítás, ami fájdalomhoz és átmeneti bénuláshoz vezethet. Az izomzúzódások súlyossága összefügg az ízület mozgás-beszűkülésével. Az elsőfokú **contusiók** nem, vagy csak minimális változást okoznak a mozgásterjedelemben. A másodfokú contusiók jelzett, a harmadfokú contusiók pedig kifejezett mozgásbeszűkülést eredményeznek. A harmadfokú contusióknál az izmot körülvevő fascia is beszakad, ezáltal hernializáció jön létre. A vérömlenyek lehetnek inter- vagy intramuscularisak, amelyek kezelése és prognózisa nagyon különböző. Különösen nagy figyelmet igényel az acut compartment szindróma felismerése és megelőzése: amikor az izomrekeszben nő a nyomás az intramuscularis vérzés miatt, ez elszorítja az ereket és ez az izomszövet ischaemiás, hypoxiás károsodásához vezethet, ami beavatkozás nélkül izomelhalással, súlyos szövődényekkel járhat. Az intermuscularis vérzés az izmok közötti vérzés, amikor az izomhüvely (fascia) és szomszédos erek károsodnak. A vér típusos véraláfutást és duzzanatot okoz a sérülést követő 24-48 órában. Mivel a nyomásemelkedés nem tartós, a duzzanat csak átmeneti és az izomfunkció gyorsan normalizálódik. Azonnali kezeléssel gyors és teljes felépülés érhető el.



XI./1.2. Rándulások, izomszakadás

Az izom és ín túlfeszülését, valamint a szalagrándulásokat nagyfokú húzóerő okozza, ami a szövetek szakadását eredményezi vérömleny és duzzanat kíséretében. Az izom-ín egységben majdnem mindig az izom sérül elsőként, mert az inak kollagén tartalmuknál fogva kétszer olyan erősek, mint az izom. Az ín szakadása akkor kezdődik, amikor eredeti hosszát 5-8 %-al meghaladó túlnyújtás következik be. A rándulások is első-, másod- és harmadfokúak lehetnek. Az elsőfokú rándulások minimális tünetekkel, kis duzzanattal, bevérzéssel járnak. Ilyenkor a kollagénrostokban mikroszakadások vannak. Funkcionális károsodással nem alakul ki. A másodfokú rándulásoknál komolyabb a fájdalom, kifejezettebb a szövetek szakadása, észrevehetően csökken az ízületi funkció és az izom ereje. A harmadfokú rándulásoknál a fájdalom komoly, a szövetfolytonosság megszakad, jelentős a mozgásbeszűkülés és az ízület instabil. A szakadások lehetnek részlegesek vagy teljesek, ezeken belül disztrakciós vagy kompressziós szakadások különböztethetők meg. A tünetek az izomszakadás súlyosságától függenek. Részleges és teljes szakadások különböztethetők meg. A szakadások a különböző fokozatú húzódások szerint is osztályozhatók. Így az első- és másodfokú húzódások a részleges szakadásokat, a harmadfokú húzódások pedig a teljes szakadásokat vagy diszruptiókat jelentik.

XI./1.3. Az izomsérülések kezelése

Amennyiben súlyos károsodásra van gyanú, a sérültet megfigyelés céljából kórházba kell szállítani. Amennyiben a vérzés kis kiterjedésű, vagy bármilyen bizonytalanság van a sérülés súlyosságának, természetének vagy kiterjedésének a megállapítását illetően, mindenképpen célszerű 48–72 órás pihenés előírása. Az akut szakban nehézségekbe ütközhet a pontos diagnózis felállítása. Ezért a sérüléseket mindig potenciálisan súlyosnak kell tekinteni az első 2–3 napban. Feltétlenül szükség van a sérült terület többszöri újravizsgálására, az inter- és intramuscularis vérzés megkülönböztetése céljából. A duzzanat csökkenése és a funkció gyors helyreállása az intermuscularis vérzésre jellemző. Állandósuló vagy fokozódó duzzanat, valamint rossz funkció ellenben intramuscularis vérzésre utal. Intramuscularis (intracompartmentalis) nyomásmérés, fluktuáció esetén a sérült terület vastag tűvel történő punkciója/leszívása javasolt. A lágyrészek röntgenvizsgálata, kontrasztanyaggal vagy anélkül, ultrahang (UH)-vizsgálat, műtéti beavatkozás a véralvadék eltávolítására. Általában bizonyos ideig tartó immobilizáció (gipszrögzítés) is szükséges az izmokon végzett műtéti beavatkozások után. Az izomszakadás gyógyulásához szükséges idő 3–16 hét között változhat, a sérülés lokalizációjától és kiterjedésétől függően. Intramuscularis vérömleny esetében a gyógyulási idő általában 2–8 hét között van. Ezzel szemben intermuscularis vérömleny esetén a sporttevékenység gyakran már 1–2 héttel a sérülés után elkezdhető. A sporttevékenység újramezésekora a kondicionáló és fokozatos, ellenállással szemben végzett, progresszív izomgyakorlatokat kell preferálni, a gyors robbanásszerű tréningekkel szemben. Az izomsérülést szenvedett sportoló mindaddig nem vehet részt versenyen, amíg teljesen fel nem épült, azaz amíg fájdalommentesen el nem tudja végezni a teljes intenzitású edzéseket is.

XI./1.4. Az izomsérülések szövődményei

Az izomsérülés szövődményei a hegszövet képződés, ami miatt további sérülés (szakadás vagy vérömleny) jöhet létre, ha az izmot túl erős és/vagy túl korai terhelés éri. A problémákat okozó hegszövet műtéti eltávolítása válhat szükségessé. További szövődmény lehet a heterotopiás csontképződés (myositis ossificans). Szakszerűtlen kezelés esetén a mélyen



elhelyezkedő intramuscularis vérömleny fokozatosan kalcifikálódhat és elcsontosodhat. A csontosodási folyamat valójában egy hosszan tartó gyulladás. Ha az izomműködés és rugalmasság különösen nagymértékben károsodott, és röntgen-vizsgálat a sérülés után több mint 6–10 héttel a csontosodás jeleit mutatja, akkor az elmeszesedett rész műtéti eltávolítása javasolt.

XI./2. Fáradásos törések

Ismétlődő erőbehatás következtében fáradásos vagy ún. stressz-törés jöhet létre abban az esetben, ha a csontot ért károsodás és a regeneráció közti egyensúly átmenetileg felborul. Az utóbbi évtizedekben a szabadidő és versenysport népszerűségének növekedésével, továbbá a képalkotó technikák finomabbá válásával a fáradásos törések egyre gyakrabban diagnosztizált sérülésekké váltak. Előfordulásukat számos közlemény tárgyalja életkor, nem sportág és testtájék szempontjából. Az életkor növekedésével nagyobb a stressz-törés rizikója. Leggyakrabban futóknál fordul elő (4,4,-15,6 %), továbbá mindkét nemben az alsó végtag (90-95%), ezen belül a tibia fáradásos törésével (30-49%) találkozunk a leginkább. Természetesen a testtájék és a sport között összefüggés áll fenn: rövidtávutóknál a láb, hosszútávutóknál a hosszú csöves csontok, dobóatlétáknál a humerus, úszóknál és evezősöknél a borda a leginkább veszélyeztetett csont. Számos közlemény felhívja a figyelmet a nőknél talált magasabb (1,5-12-szeres) előfordulási arányra.

XI./2.1. A fáradásos törés kialakulásának mechanizmusa

A fizikai aktivitás hirtelen növekedése az időtartamban, intenzitásban és a frekvenciában az osteoclast tevékenységet fokozza. A pontos mechanikai jelenség azonban tisztázatlan. Egyik elmélet szerint az izom fáradásával az erőhatás a csontra irányul. Ennek eredményeképpen microfracturák alakulnak ki, mely fáradásos töréshez vezet. Más elképzelés szerint az izom úgy járul hozzá a töréshez, hogy az erőbehatást a csont egy bizonyos területére koncentrálja és ez nagyobb, mint a csont stresszt eltűrő képessége. Bármely elméletet fogadjuk is el, a folyamat lényege az, hogy ismétlődő stresszhatás, periostealis resorpciót eredményez, gyengíti a corticalist és töréshez vezet. A stressz-törés kialakulása függ a csont denzitásától, geometriájától, az erőbehatás irányától, a vérellátástól és a környező izomköpenytől.

XI./2.3. A fáradásos törés kialakulását elősegítő rizikótényezők

A fáradásos törésre hajlamosítanak genetikai, tápláltsági, hormonális tényezők, valamint a csont denzitásának állapota magyarázzák a 35-40 év feletti, a szabadidős sporttevékenységet hirtelen, átgondolt edzésterv nélkül elkezdő nők kifejezett veszélyeztetettségét („female athlete triad”). Bizonyos ortopédiai elváltozások (fokozott Q-szög, pes planus, gracilis medence, stb.) és egyéb alapbetegségek, osteopenia illetve osteoporosis, a Ca-hiányos táplálkozás, alacsony ösztrogén-szinttel járó állapotok (fogamzásgátlók, hormonális diszfunkciók) növelik a fáradásos törés kialakulásának kockázatát. További rizikófaktorként szerepelhet a rossz edzésterv, a monoton terhelés és a nem megfelelő sportfelszerelés (futócipő) is. Edzőtáborok 3. hetében is gyakoribb: „third week weak”, a fokozódó terhelés miatt.



XI./2.4. A fáradásos törés diagnosztikája

A kórelőzményben terheléssel összefüggő fájdalom szerepel, mely igen gyakran időben, vagy intenzitásban megnövekedett aktivitással kapcsolatban jelentkezik. A fizikális vizsgálat során nyomásérzékenységet, ritkán enyhe duzzanatot lehet tapasztalni. A hagyományos röntgen vizsgálatok korai stádiumban nem mindig mutatnak törésvonalat, ezért a differenciáldiagnosztikai vizsgálatok során tumor (pl.osteoid osteoma), krónikus compartment syndroma, fertőzés, tendinitis jelenlétét kell kizárni. A csontszcintigráfia a stressz-törés korai diagnózisának „gold standard” módszere. CT-vizsgálat pontos információt ad a törésvonal lokalizációja szempontjából. Az MR-vizsgálat szenzitivitásáról a szerzők véleménye megoszlik.

XI./2.5. A fáradásos törés kezelése

A fáradásos törések kezelése attól függ, hogy az adott sérülésnél a szövődmények kialakulásának alacsony vagy magas a kockázata. A legtöbb stressz-törés sikeresen gyógyítható konzervatív kezeléssel: pihenés, majd fokozatos aktivitásnövelés. Az alsó végtagon kialakult alacsony rizikójú törések esetében 2-6 hét részleges vagy teljes tehermentesítés javasolt, melyet csökkentett intenzitású aktivitás követ (úszás, kerékpározás). Ezzel egy időben az esetleges hormonális és táplálkozási rendellenességeket is meg kell szüntetni. Sportolók magas rizikójú stressz-törései (combnyak, patella, tibia, belboka, talus, naviculare, V. metatarsus) többnyire műtéti ellátást igényelnek. A sportba való visszatérés ideje 3 és 12 hét között változhat attól függően, hogy mely csont törését, milyen stádiumban diagnosztizálták és milyen típusú kezelést alkalmaztak. A könnyített sportterhelés csak teljes fájdalommentesség esetén kezdhető el és csak akkor növelhető a terhelés, ha a sportoló továbbra is panaszmentes marad.

XI./2.6. A fáradásos törés megelőzése

A fáradásos törés lehetőségére gondolni kell rendszeresen sportolóknál. Az esetleges alapbetegségeket diagnosztizálni és kezelni kell, az ortopédiai elváltozásokat célszerű korrigálni. Nőknél az amenorrhoea, a táplálkozási zavar (intenzív fogyókúra), az osteoporosis, fogamzásgátlók szedése igen megnöveli a fáradásos törés kialakulásának valószínűségét. Ezekre a tényezőkre fokozottan figyelni kell. A helyes edzéstechnikának, a megfelelő sportfelszerelésnek jelentős szerepe van, ezért célszerű lenne a sportvezetőkkel, edzőkkel, masszőrökkel történő együttműködés a prevenció területén.

XI./3. Összefoglalás

A sportsérülések, rándulások során az izom sérül elsősorban, azután az ín. Az izomsérülés lehet részleges vagy teljes. Az intramusculáris vérzés súlyosabb, compartment szindrómát okozhat a fascián belüli nyomásfokozódással és ischaemiás izomsérülés veszélyével, hosszabb idő a gyógyulás, 2-8 hét. Az intermusculáris vérzés 1-2 hét alatt gyógyul. Az izomsérülés szövődménye lehet a hegképződés, heterotopisá csontképződés (myositis ossificans). A fáradásos csonttörések ismétlődő, de nem traumás mértékű erőbehatásra alakulnak ki, gyakoriságuk magas és felismerésük nehézségekre ütközik. Gyakori labdarúgók, atléták, tornászok, futók esetében.



XI./3.1. Ellenőrző kérdések

Az izomsérülés esetén mitől függ a sérülés nagysága?
Melyik típusú vérzés a súlyosabb, az intramuscularis vagy az intermuscularis vérzés?
Mi lehet az intramuscularis vérzés akut szövődménye?
Melyek az izomsérülések hosszú távú szövődményei?
Milyen sportágakban gyakoriak a fáradásos törések?
Mi a fáradásos törés kialakulásának mechanizmusa?
Mi a fáradásos törés kezelésének elve?

XI./3.2. Ajánlott irodalom

Berkes, I.: Sportsérülések – In: Gömör, B.: Reumatológia Egyetemi tankönyv – Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest, 287-290., 2001.
Dr. Jákó P.: A sportorvoslás alapjai, Print City Kiadó és Nyomda, Sárbogárd, 1998.



XII. Túlterheléses sportsérülések

Célok és kompetenciák

A tananyag a krónikus sportsérülések, túlterheléses elváltozások bemutatásával azok megelőzési lehetőségeivel foglalkozik. A hallgatók az ismeretek elsajátításával a rehabilitációs elvekbe is betekintést kapnak. A tananyag elsajátításához ajánlott idő 5 óra.

Bevezetés

A túlterheléses sérülések ismétlődő és halmozódó mikrotrauma hatására jönnek létre, mely celluláris és extracelluláris degeneráció formájában gyulladáshoz és/vagy helyi szövetkárosodáshoz vezet.

XII./1. Dobóváll

A dobóváll összefoglaló elnevezése a sok fejfölötti mozdulatot végző sportolók fájdalomban, impingementben, tüneti instabilitásban megnyilvánuló tünet együttesének. A hagyományos dobósportokon kívül (gerelyhajítás, súlylökés, kézilabda, vízilabda, röplabda) a torna, tenisz, úszás, de különösen a baseball nagy terhelést ró a vállízületre. Az intenzív dobómozdulatoknak a sok ezerszer való ismétlődése során a váll, különböző anatómiai képletei kerülnek megterhelés alá, ami krónikus sportártalom kialakulásához vezethet. Az elváltozások létrejöttében szerepet játszanak még a dobás közben a karra ható erők következtében létrejövő sérülések is. Dobósportolóknál a labrum anterio-superior részének a sérülése, a SLAP- laesio (superior labral anterior posterior), a labrum biceps ín tapadása körüli részének sérülését jelenti. A dobás mechanizmusában az egész test részt vesz, ami egy kinetikus láncot jelent. Ez a talajjal kezdődik, a lábakon, a testen keresztül tevődik át a vállra és a karon át a kézben fejeződik be. Az egész összehangolt működése szükséges a dobás optimális végrehajtásához. A dobósportolók izomegyensúly zavarai közül különösen gyakoriak a scapula dyskineziséből adódó problémák. Az ismétlődő erőhatások fokozzák be- és kirotációs erők közötti ép viszonyok között is meglévő egyensúlyhiányt. További rizikótényező a fiatal, fej fölötti mozgásokat végző sportolók veleszületett vállízületi lazasága. Általános tapasztalat szerint a fiatal, növekedésben levő úszók és baseball játékosok kiemelkedő teljesítményre képesek, mivel nagyobb kirotációs képességük birtokában nagyobb erő kifejtésre képesek. Ez a veleszületett lazaság azonban később problémákat is okozhat, amikor az ismétlődő terhelések hatására fokozódik a vállizmok egyensúlyzavara. A dobóváll kezelése elsősorban konzervatív. Lényegében rehabilitációt igényel, melynek fő feladata a mozgásterjedelem, az erő és a proprioceptív kontroll helyreállítása. Természetesen a panaszokhoz vezető sporttevékenységet átmenetileg abba kell hagyni. Ez azonban csak relatív pihenőt jelent. A kondíció fenntartása érdekében ún. cross-tréning és egyéb fizikai aktivitás javasolt. Nagyon fontos a fejfölötti mozdulatok technikájának elemzése, szükség esetén korrekciója, hogy gyógyulás folyamán már a helyes technika kerüljön alkalmazásra. A dobóváll időben való felismerése esetén csak egy rövid rehabilitációra van szükség a gyógyulás érdekében. A legtöbb sportoló azonban a fájdalmak és különböző problémák ellenére még sokáig erőlteti a vállát, mielőtt sportorvoshoz fordulna. Ilyenkor hosszú heteket-hónapokat vehet igénybe a teljes gyógyulás. Sikertelen konzervatív kezelés után arthroscopos beavatkozás jöhet szóba. Artroszkópiával pontosan diagnosztizálhatók azok a jellemző elváltozások, amelyek közé az érintett váll kifejezett lazasága, a labrum biceps ín tapadásánál



levő első és hátsó részének szakadása (SLAP-laesio), a rotator köpeny belső felszínének részleges sérülése sorolható. Rotatórköpeny rekonstrukciót követően, a sportba való visszatérés általában 4-6 hónapot vesz igénybe.

XII./2. Úszóváll (Swimmer's shoulder)

Az úszóváll tulajdonképpen a coracoacromialis szalagnál jelentkező anterior impingement, ami a pectoralis major és a delta izom elülső részének túlfejlődése következtében alakul ki. Jellemző tünete a vállízület beszűkült berotációja és a hátsó tok feszsége. Az izmok tartós egyensúlyzavara és a kóros vállmozgások szubklinikus instabilitáshoz és labrum elülső részének degenerációjához vezethetnek, amelyekhez gyakran a biceps ín tendinitise is társul. A kezelés a hátsó ízületi tok és a kirotátor izmok stretchingjével, valamint a rotátor köpeny erősítésével kezdődik. Nagyon fontos a scapulothoracicus erő és a teljes mozgásterjedelem helyreállítása, valamint a törzs erősítése. Sikertelen konzervatív kezelés után műtetre kerülhet sor. A nyitott vagy endoszkópos úton elvégzett subacromialis decompressio azonban önmagában - a rotátor köpeny és a nagy vállizmok egyensúlyának helyreállítása nélkül - kevés sikerrel kecsegtet. Az úszóváll rehabilitációja szinte teljesen megegyezik az impingement-syndroma protokolljával. Nagy figyelmet igényel a normál rotáció fenntartása, valamint a musculus pectoralis major és a rotátor köpeny izmai közötti egyensúlyzavar megelőzése. Az egyéb vállízületi túlterheléses sérülésekhez hasonlóan az anterior impingement sem újul ki, ha a kezelés során sikerül javítanunk a sportoló mozgástechnikáját és optimalizálni a vállizmok egyensúlyát. Ha azonban a sportoló nem figyel a helyes vállmozgásokra és a rotátor köpeny erejének fenntartására, akkor a panaszok kiújulhatnak. Az úszás csak teljes panaszmentesség esetén kezdhető újra.

XII./3. Ugrótérd (Jumpers' knee)

Az ugrótérd egy munka diagnózis, amely számos a patella inat érintő elváltozás megnevezésére szolgál, beleértve részleges szakadást (akut kezdet), tendinosist (krónikus elváltozás, gyakran proximalis lokalizáció) és Schlatter-Osgood-féle megbetegedést (lokalizáció a tuberositas tibiae-nél serdülőknél). A sportoló hirtelen vagy fokozatosan kezdődő, aktivitással összefüggő, a patella ínra lokalizálódó fájdalomról számol be. Ez a sérülés főleg ugró sportokban, tornában, sprintereknél, táncosoknál és kosárlabdázóknál jelentkezik. Jellemző a patella ín, nyomásra, vagy eccentricus behatásra (pl. ugrás utáni landolás az előlábba) fellépő fájdalma. Akut részleges szakadás esetében duzzanat és ecchymosis lép fel. Krónikus esetben főleg, a helyi fájdalom jellemző. Ultrahang-vizsgálattal kontrasztanyaggal vagy anélkül végzett mágneses rezonancia vizsgálat tipikusan mutatja az intratendinealis károsodásokat. Röntgen-vizsgálatok hasznosak. Figyelem: Néhány esetben a Ewing-sarcomát helytelenül és tévesen Schlatter-Osgood-féle megbetegedéssel tévesztették össze. Az ugrótérd kezelése elsősorban a progresszív zárt láncú quadriceps tréning. Helyi fizioterápia és nem-szteroid tartalmú gél hasznos lehet. Krónikus esetben (több mint 6 hónap) az ín degenerált területének nyílt excíziója jó funkcionális eredményeket ad. A műtéttel kapcsolatosan konzultáció javasolt ortopéd sebésszel, ha eredménytelen fizioterápia után a tünetek perzisztálnak. Néha a patella csúcsa a térd flexiója közben benyomódik a patella ín proximális területébe. Ilyenkor az arthroscopos excisio eredményes lehet. A Schlatter-Osgood-féle megbetegedés kezelésére jegelés, zártláncú quadriceps-erősítés (mivel a fájdalom általában quadriceps izomatófiát okoz), és az alsó végtag feszes izmainak stretchingje javasolt. (lásd VIII. Térdbetegségek fejezet). A rehabilitáció, a fizioterápia eccentricus quadriceps tréningből és helyi kezelésekből áll. Kerékpározás, vízi tréning,



zártláncú erősítő tréning, futás puha talajon, a kemény talajon végzett ugrások kerülése hasznos lehet. Nagyon fontos a quadriceps izom erejének és a mozgásterjedelemnek az ép oldalhoz viszonyított viszonyított objektív mérése. Műtéti beavatkozás után a sportoló általában 12 hétig van eltiltva az ugrósportoktól.

XII./4. Tractus iliotibialis syndroma: „runner’s knee”, futótérd

Jellemzően túlterheléses szindróma. Férfiakban gyakoribb, és előfordulása az életkor előrehaladtával nő. Típusos sportágak, melyekben gyakrabban lehet találkozni e kórképpel: atlétika, kerékpározás, tenisz, labdarúgás. Kialakulásának mechanizmusa, hogy a térd flexiós-extenziós mozgása közben a tractus iliotibialis distalis szakasza a laterális femurcondylus felett elcsúszva ahhoz hozzányomódik, krónikus gyulladást tartva fenn. Hajlamosít rá a varus tengelyállású térd vagy sarok, a túlfejlett laterális femurcondylus, végtaghossz-különbség, valamint a helytelen edzésmódszer. Panaszok, anamnézis: a terhelés közben jelentkező laterális térdfájdalom, mely a tractus iliotibialis vonalában distal felé kisugározhat. Tünetei: a mozgástartomány adott pontján konzekvensen jelentkező laterális térdfájdalom, pozitív Ober-testzt (fájdalom varus stressz közbeni térdmozgatáskor). Célzott vizsgálatok: musculoskeletal ultrahang-vizsgálat; kétirányú Röntgen-felvétel; MRI. Mivel a kórkép kialakulásában alkati adottságoknak is nagy a szerepe, a prevenció lehetőségei korlátozottak. Az esetleges túlsúly megszüntetése azonban itt is, mint minden más alsó végtagi túlterheléses állapotban fontos. Jótékony hatású lehet a sportágváltás. Ha a mechanikus okokat kiküszöbölik, konzervatív eljárásokra (jegelés, gyulladáscsökkentők) jól reagál. Gyógyszeres kezelés: nem-szteroid gyulladásgátlók. Műtéti kezelése ritkán, konzervatív kezelésre nem gyógyuló esetben a tractus iliotibialis részleges bemetszése. Szövődmények, ha nem kerül sor terápiás intervencióra: progreálódó tünetek, fokozódó fájdalom, szakadás a tractus iliotibialis distalis szakaszán, egyre csökkenő terhelhetőség, fokozódó instabilitás, elülső keresztszalag / oldalszalagok sérülése, térdarthrosis.

XII./5. Lovaglói izom húzódás

Az adductor-syndroma a musculus adductor longus eredési területének túlterhelés, illetve sérülés következtében kialakuló insertiopathiája, vagyis a csont-ín tapadásnál jelentkező gyulladás. Leggyakrabban labdarúgóknál fordul elő, de sok gondot okoz az atlétáknak, kézilabdázóknak és vívóknak is. Kialakulásában különböző endogén és exogén tényezők szerepe valószínűsíthető. Az endogén tényezők közé sorolhatók a csípő és medence statikai rendellenességei, a szomszédos ízületek sérülései, valamint a hát- és hasizmok gyengesége. Az exogén tényezők közül a helytelen bemelegítés és edzésmódszer érdemel leginkább említést. Az adductor-syndroma kivizsgálása során döntően a klinikai tünetekre támaszkodhatunk. A panaszok és tünetek sorában jellegzetes a musculus adductor longus területének nyomásérzékenysége, a terhelésre fokozódó lokális fájdalom, valamint a nagyobb megterhelést követően fokozódó nyugalmi fájdalom. Jellemző az ellenállással szembeni aktív adductio és a maximális passzív abductio közben jelentkező fájdalom. Néha a röntgenfelvételen az adductor longus eredési területe körül meszesedés figyelhető meg, ami legtöbbször nem korrelál a klinikai tünetek intenzitásával. Minden esetben javasolt a terápiát megelőzően a góckutatás, tekintve, hogy az esetek 35 %-ában az adductor-szindrómához pozitív - elsősorban urológiai - góc is társul (prostatitis). Hernia (inguinális, femorális) is hasonló tüneteket okozhat, vagy fáradásos törés a symphysisen. Az adductor-syndroma elsősorban konzervatív módszerekkel kezelendő, amelyek közé a tehermentesítés,



fizioterápia, nem-szteroid gyulladásgátlók adása, stretching. 3 hónapos eredménytelen konzervatív kezelés után, amennyiben a beteg folytatni kívánja a sportolást, illetve az aktív életmódot folytat, indokoltnak tartjuk a műtéti beavatkozást. Az operáció során az érintett alsó végtag erőteljesen abducált helyzetében - közel az os pubishoz - az adductor longus ínát részlegesen leválasztjuk. A műtétet követően a teljes intenzitású sportterhelés legkorábban 10 hét után kezdhető el.

XII./6. Labdarúgó-boka (Footballer's ankle)

A labdarúgó-boka a felső ugróizület impingement-szerű (becsípődéses) tünetekkel járó túlterheléses sportsérülése. E szindróma jellemzően labdarúgókon, a labdarúgáshoz hasonló angolszász sportokat űzőkön (rögbi, amerikai futball, ausztrál futball, stb.) és rúgástechnikákat alkalmazó küzdősportolókon fordul elő. Kialakulásában elsőrendű szerepe van a boka elülső területét érő ismétlődő mikrotraumáknak. E mikrotraumák hatására a talocruralis ízületet alkotó csontok nem-teherhordó felszínén kis csontfelrakódások, osteophyták jelennek meg, ill. kialakulhat az ízületi belhártya krónikus irritációja is. Legfőbb tünete a nyugalomban is jelentkező, felső ugróizületi extenziós deficittel párosuló elülső bokafájdalom. A panaszok fokozatosan kezdődnek. Három hónapnál hosszabb fennállás esetén, megfelelő anamnézis mellett, a „labdarúgó-boka” diagnózis kimondható. Sportspecifikus anamnézis hiányában hasonló tünetek mellett egyszerű elülső boka-impingement szindrómáról beszélhetünk, melynek hátterében a repetitív mikrotraumán kívül egyéb más okok is állhatnak. Legfontosabb a pontos anamnézis: panaszok jellege, kezdete, fennállási ideje, sportbeli előélet. Fizikális vizsgálatkor a talocruralis ízületet alkotó csontok elülső éle nyomásérzékeny. Esetenként gyulladt fájdalmas lágyrész-tömeget alakul ki ugyanitt. Az osteophyták kimutatására gyakran nem elég a hagyományos két- vagy háromirányú röntgenfelvétel. A tünetek kezdetétől legalább három hónapon át konzervatív eljárások (nem-szteroid gyulladáscsökkentők, fizioterápia, gyógytorna) jöhetnek szóba. Sikertelenség esetén felső ugróizületi arthroscopia javasolt, ambuláns műtétként kerülnek elvégzésre. Ezek után a betegek korai mobilizálása a műtétet követően akár már 3-4 órával lehetséges. A későbbi posztoperatív szakban elsőrendű szerepe van a gyógytornának. Csontos impingement esetén, ill. olyan sportolóknál, akiknek fontos az eredeti mozgástartomány helyreállítása szóba jöhet a nagyon komoly kooperációt igénylő dinamikus ortézisek alkalmazása. (Ezeket 6-8 órán át kell hordani naponta egészen 4 héten át!). A sportba való visszatérés fokozatosan történik, rúgásokat alkalmazó sportokban, általában 6-8 hét alatt. Csontos impingement esetén a teljes gyógyulás esélye nagyobb, mint lágyrész-komponenst is tartalmazó becsípődéseknél. Amennyiben a becsípődő lágyrészek eltávolítását követően újra lágyrész-impingement alakul ki, az a recidívákra hajlamot jelzi, s további konzervatív kezelést igényel.

XII./7. Achilles tendinitis

Az Achilles-tendinitis lehet akut vagy krónikus. Főleg futóknál és azoknál a sportolóknál gyakori, akiknek a sarkát számos ütődés éri. Az akut Achilles tendinitis a sportterhelés növekedésével, a futópálya, az edzőkörülmények vagy a futócipő változásával hozható összefüggésbe. Akut Achilles-tendinitis esetén a sportolók a sarok hátsó részének fájó vagy égő fájdalomról panaszkodnak. A nyomásérzékenység az ín csontos tapadásának területére vagy attól 1-3 cm-el feljebbre lokalizálható. Az elváltozáshoz retrocalcanealis bursitis is társulhat. Tapintással lágyrészduzzanat, helyi nyomásérzékenység és crepitus észlelhető. A



röntgen-felvétel általában negatív, kivéve az alkalmi, kiemelkedő, posterior-superior calcaneus deformitást (Haglund-féle deformitás). A krónikus esetben néha csontos felrakódás látható a csont ín közötti területben. Az akut Achilles tendinitis általában jól reagál az edzéshibák korrekciójára, stretchingre, sarokemelő használatára, nem-szteroid gyulladáscsökkentőkre, ultrahang-kezelésre és cross-tréningre. Ha a sportoló sántít, akkor kiegészítésként egy rövid ideig tartó gipszrögzítés vagy külső rögzítőben történő immobilizáció javasolt. Krónikus Achilles tendinitis esetén a konzervatív terápia hasonló az akut kezeléshez. A sportolónak szüksége lehet egy korrekciós betét viselésére a kifejezett pronatio korrekciója céljából. Az Achilles-ínba és környékére adott szteroid injekciókat a legmesszebbmenőig kerülni kell, mivel fokozhatják az ínszakadás veszélyét. Ha a konzervatív kezelés 3-6 hónap eltelté után is eredménytelen, akkor műtéti beavatkozás javasolható. A műtétet követően a bokát egy neutrális helyzetű gipszrögzítésbe helyezzük 2 hétre. Ezt követően a sportoló egy járócsizmát visel további 3-4 hétig. A cross-tréning, korai mozgásgyakorlatok és óvatos Achilles-stretching azonban már a 2-4 héten megkezdhető a sérülés súlyosságától függően. A különböző fizioterápiás eljárások hasznosak lehetnek. Nagy figyelmet kell fordítani a stretchingre és a különféle biomechanikai vagy sporttechnikai problémák korrekciójára. A sportolásba való visszatérés, sarokemelő használata ajánlható, ami csak akkor hagyható el, ha már nem okoz problémát. Az edzések újrakezdése előtt nagy figyelmet kell fordítani az Achilles-ín megfelelő bemelegítésére, a gastroc-soleus komplex nyújtására, az edzés után pedig 10-15 perces jegelés ajánlatos.

XII./8. Összefoglalás

A túlterheléses, krónikus sportártalmak sportágspecifikusan az adott sportág jellemző mozgásterhelése miatt jelennek meg. A dobóváll főleg a fej feletti mozgások miatt alakul ki, dobó atlétika számokban, baseball játékosokban. A dobóváll és az úszóváll esetén közös, hogy a lapocka körüli és a rotátorköpeny izmainak egyensúlytalansága, asszimmetriák, valamint a helytelen sportági technika, hajlamosító tényezők. A tractus iliotibialis szindróma (futótérd) krónikus gyulladás eredménye. Az ugrótérd viszont a patellofemoralis, elülső térdfájdalom szindróma részeként jelenik meg. A lovaglói izom húzódást az adductor longus izom eredése körül kialakult sérülés következtében az ín Az Achilles tendinitis gyakrabban alakul ki a láb statikai rendellenességei mellett.

XII./8.1. Ellenőrző kérdések

Milyen elváltozásokat eredményez a sportolók izom egyensúly zavarai a váll esetében?
Milyen túlterheléses elváltozások alakulhatnak ki úszók, dobósportolók esetében?
Milyen okai lehetnek a lovaglói izomhúzódásnak?
Mi a labdarúgó boka anatómia elváltozás lényege?

XII./8.2. Ajánlott irodalom

Burkhart SS, Morgan CD, Kibler WB: Vállsérülések dobósportolók körében, Clin Sports Med 2000;19(1):125-158.



Berkes, I., Kynsburg, Á., Pánics, G.: Prevention of football injuries In: Volpi, P.: Football traumatology Current concepts: From prevention to treatment – Springer-Verlag Italy 2006. Pp. 53 – 65.

Berkes, I.: Sportsérülések – In: Gömör, B.: Reumatológia Egyetemi tankönyv – Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest, 287-290., 2001.