

## **2. Szekció: Sport és képzés**

**Üléselnök: Farbak Zsófia, Hetényi Szabolcs**

### **S02.01**

#### **Sportsérülésről általában - a klinikus szemével**

Jórász Zsolt

MRE Bethesda Gyerekkórház, Budapest

Az egészségtudatos társadalomban fokozatosan növekvő sportaktivitás, mind profi, mind hobbi szinten számos sportsérüléshez, túlterheléses sportártalomhoz vezet. Ezek időben történő felismerése, diagnosztizálása elengedhetetlen ahhoz, hogy a sportolás valóban az egészséges életmódot szolgálja, és biztosítsuk a korábbi aktivitási szinthez való mielőbbi visszatérést. Előadásomban képet szeretnék adni arról, hogy sportolókkal foglalkozó mozgásszervi sebészként milyen sportsérülésekkel, túlterheléses kórképekkel találkozunk, milyen vizsgálati algoritmusok alapján történik a beteg kivizsgálása, és kezelése. Illetve a saját tapasztalatainkat ötvözve a nemzetközi irodalmi adatokkal milyen prevencióos tevékenységgel tudjuk ezeket a sérüléseket megelőzni, számukat csökkenteni.

### **S02.02**

#### **Csontsérülések a sportaktivításban. RTG és CT diagnosztika**

Papp Éva

Affidea Magyarország Kft - Országos Baleseti Intézet és Péterfy Sándor utcai kórház

Magyarországon a sportbalesetek száma évről-évre nő, nagyrésztük a labdajátékok során (futballban, kézilabdában és a röplabdában) következik be, de előkelő helyen áll a síelés is, csakúgy, mint a küzdősportok. Az akut sportsérülések ellátásában a hagyományos röntgenvizsgálatok alapvető fontosságúak, sokszor önmagukban elegendőek a diagnózis felállításában. Acut sportsérülés esetén csonttörések gyanújának megerősítésére/kizárására használjuk elsősorban. A CT vizsgálatoknál azt az előnyt használjuk ki, hogy a tér bármely síkjában rekonstruálni tudjuk az adatokat. A jól végzett vizsgálat segíti a komplex csontos sérüléseknél a műtéti tervezést. Műtét után - a fémszövet mellett is - a törésgyógyulás/álízület megítélésében van fontos szerepe. Így optimalizálni, tervezni lehet a sportoló gyógyulási, rehabilitációs idejét.

### **S02.03**

#### **A leggyakoribb csont- és porcsérülések a sportaktivításban - MR diagnosztika**

Fazekas Péter

Szent Lázár Megyei Kórház Radiológiai Osztály, Salgótarján

A professzionális és más sportaktivításban leggyakrabban a sokszor extrém dinamikus terhelést elviselő lágyrészek: izmok, szalagok, inak sérülnek. Sokkal ritkábbak a csont és/vagy porcsérülések. A csonttörések felosztása a trauma jellemzője és a csont minősége szerint: traumás, stress, insufficiencia, patológiás. A sportolók elsősorban traumás és stress fracturákat szenvedhetnek el. Az MR vizsgálat képes kimutatni a csont contusiókat (csontvelő oedema), a latens (occult) fracturát, a trabecularis és az impactatiós valamint az avulsiós és a stress fracturákat, de a nagy erejű

[Ide írhat]

traumák súlyos lágyrész sérüléseihez társuló törések felderítésében is értékes.

A csontvelő oedema kimutatása T1s valamint PD FS vagy STIR, a fracturáké főleg a T1s mérésekkel sikeres. A csont contusio jellemző lokalizációja gyakran segít a trauma fajtájának, mechanizmusának felderítésében (pl. a lat. patella luxationál)

A hyalin porc sérülései önállóan, vagy csontsérüléshez társulva fordulnak elő, fontos a subchondralis zóna állapotának felderítése. Az MR vizsgálat a contusiótól a delaminációig terjedően képes a hyalin porc sérülések kimutatására, ezekhez használhatunk T1s, PD FS és más 3D gradiens (pl. DESS) méréseket.

A végtag ízületek rostos porcai (labrum, meniscus) a sportsérülések gyakori elszenvedői. A glenoidalis labrum sérüléseinek kimutatásához sokszor az arthrográfia nélkülözhetetlen, a térd ízület meniscus sérüléseit nativ MR vizsgálat kiválóan kimutatja.

Az előadásban egy-egy jellegzetes alsó és felső végtagi sportsérülésen kerülnek bemutatásra a csont és porcsérülések típusos MR jelei.

#### **S02.04**

##### **A sportolók szalag, ín sérülése, enthesopathiája - UH diagnosztika**

Farbaky Zsófia

Budai Irgalmasrendi Kórház, Radiológiai Osztály

A sportaktivásban a szövetek adaptációs képességét meghaladó ismétlődő és halmozódó microtraumák, túlterhelés, helytelen terhelés hatására ín és szalag sérülések jönnek létre. Ezek a patológiák általában sportág specifikusak, mint például az epicondylitis, ugrótérd syndroma, küllboka szalag elongatio, ruptura. A rendszeres sporttevékenység során történő fokozott igénybevétel, túlterhelés következménye az enthesitisek, bursitisek kialakulása is. Kiemelkedő szerepe van az ultrahang vizsgálatnak mindezen sérülések korai diagnosztikájában, mely előfeltétele a korrekt terápiás stratégia megtervezésének. Kiemelendő a vascularisatio vizsgálata, mely a túlterhelés, gyulladás fokának megítélésében döntő jelentőségű. A tendinopathia-tendinitis differenciálását, a szövetek degenerációjának, rugalmasságának megítélését a sonoelastographia segíti. Néhány esetet kiemelve (a küllboka szalag, az Achilles-ín sérülés, tendinopathia, enthesopathia, enthesitis) mutatjuk be a nagy felbontású és a dinamikus ultrahangvizsgálat jelentőségét a napi gyakorlatban.

#### **S02.05**

##### **A sportolók szalag, ín sérülése, enthesopathiája - MR diagnosztika**

Hetényi Szabolcs

Telemedicine Clinic, Barcelona, Spanyolország

A profi- és amatőr sportolóknál a krónikus terhelés-, vagy akut trauma következtében kialakulhatnak szalag- és ínsérülések, enthesopathiák, melyeknek diagnosztikájában az MR képalkotás is fontos szerepet játszik. Az általános elvek bemutatása mellett szó lesz néhány konkrét sérüléstípusról is (teniszkönyök, ugrótérd, m. plantaris ínszakadás, kéz sagittalis köteg sérülés, a láb tarsalis szalagjainak sérülése).

#### **S02.06**

[Ide írhat]

### **Izom- és idegsérülések képalkotása - UH diagnosztika**

Farbaky Zsófia

Budai Irgalmasrendi Kórház, Radiológiai Osztály

Az izom sérülések a sportsérülések 30-40%-át teszik ki, a mindennapi ultrahangos gyakorlatban gyakran találkozhatunk a sportolók izomsérüléseivel (contusio, elongatio, partialis és complet ruptura, myotendinosus sérülés, desinsertio, izomhernia, hematoma), myositis ossificanssal, de szükség lehet az izomállományban elhelyezkedő tapintható rezisztenciák differenciáldiagnosztikájára is. A dinamikus UH vizsgálat: az aktív és passzív mozgás közben történő scannelés nagyon értékes képalkotó lehetőség. A sonoelastographia segítséget nyújt a lágyrészek rugalmasságának, az izomsérülések nagyságának, hegesedésének, regenerációjának megítélésében, jelentőségét a desinsertio kapcsán mutatjuk be.

A küzdősportok gyakorlatában atlétáknál, tornászoknál, labdajátékosoknál előfordulhat a perifériás, végtagi idegek sérülése. Leggyakrabban az ideg contusiojával, elongatiojával, compressiojával találkozhatunk. A neurosonographia egy új és egyedülálló képalkotó lehetőség mindezek kimutatásában. Dinamikus ultrahang vizsgálatnál hypertophiás izomhasak compressió hatására, illetve az ideg instabilitása, dissectioja is kimutatható. Néhány eset kapcsán nervus peroneus, ulnaris, radialis sérülés kerül bemutatásra.

### **S02.07**

#### **Izom- és idegsérülések képalkotása - MR diagnosztika**

Hetényi Szabolcs

Telemedicine Clinic, Barcelona, Spanyolország

A sport eredetű izom- és idegsérülésének képalkotó diagnosztikájában az MR vizsgálatnak meghatározott helye van. Az MR vizsgálatok indikációs körének bemutatása mellett szó lesz az izomsérülések osztályozásáról (BAMIC/BAC), az izom- és idegsérülések MR jeleiről, néhány konkrét példán keresztül (m. biceps femoris-, m. rectus femoris sérülés, „kocogó lábfej”-mediális plantáris neuropraxia).

### **S02.08**

#### **Kor és sportág specifikus sérülések - Kisbajnok sérülések**

Molnár Diana

Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Gyermek MR és CT Diagnosztikai Központ

Az overuse sérülés a gyermek- és serdülőkorú sportolók között nagyon gyakori, néhány jellegzetes töréstípust emelnénk ki ebből a csoportból. Főként baseball kapcsán, dobójátékosoknál írták le a „little leaguer’s váll”, „little leaguer’s könyök” sérüléseket, de egyéb sportokban is megfigyelhetők. Az előbbi a humerus proximalis epiphyseolysis, az utóbbi a medialis epicondylus humeri avulsiója, társsérülésekkel. A „tornász-csukló” - a radius distalis epiphyseolysis - szintén ismert stressz-törés típus a csuklóízületet terhelő sportágaknál. Az osteochondrosok közül a tibia tuberositas Schlatte-Osgood betegsége emelendő ki, mint a térdfájdalom leggyakoribb oka a serdülő sportolóknál. Ezen elváltozások therapiája alapvetően a pihentetés és tüneti kezelés, ritkán kerül sor komolyabb rögzítésre, műtéti beavatkozásra. A kiskorú élsportolók életében viszont törést jelent a sporttól való hosszú ideig tartó eltiltás. A megelőzésre kellene a hangsúlyt fektetni, hiszen

[Ide írhat]

az életkorhoz és fizikai állapothoz igazított tudatos terhelés alapvető fontosságú a kisbajnokok egészségének megőrzésében. Nagyon fontos ezeknek a sérüléseknek az ismerete, mert a korai diagnózis biztosítja az időben elkezdett terápiát. Differenciáldiagnosztikai szempontból is lényeges ismernünk radiológiai megjelenésüket.

#### **S02.09**

##### **Kor és sportág specifikus sérülések - felső végtagi sérülések**

Gulácsi György

Semmelweis Egyetem, Orvosi Képző Intézet, Radiológiai Tanszék

A felső végtagi sportsérülések a csont- és lágyrész elváltozások széles körét magukban foglalják, ezek közül egyes eltérésekkel – még nagyobb centrumokban is – viszonylag ritkábban találkozunk a radiológus, azonban mind a terápiás döntéshozatalban, mind a prognózis felállításában fontos szerep juthat a megfelelően elvégzett és interpretált radiológiai vizsgálatnak. Típusosan ezek közé tartozik a testépítők, amerikai futballisták és egyéb kontaktsportokra jellemző mellizom-szakadás, a középkorú testépítők típusos sérülése a distalis biceps ínszakadás, valamint a falmászók és sziklamászók gyakori sérülése, a kéz ujjainak flexor pulley laesiója.

#### **S02.10**

##### **Kor és sportág specifikus sérülések - csípő és medencetáji sérülések**

Nagy Judit

Országos Mozgásszervi Intézet, Radiológiai Osztály

A csípőnek és a medencetájnak központi szerepe van a sporttal kapcsolatos erősebb, megerőltető, gyors mozgásformák kivitelezésében. Az ágyéki sérülések sportolóknál, atlétáknál gyakran okoznak erős fájdalmat, elvesztett sportidőt. A komplex anatómiai viszonyok, a symphysis biomechanikája, valamint a számos potenciális fájdalomforrás miatt sokszor nem könnyű a fájdalom pontos okának a megállapítása. Sok sportoló sport hernia vagy atletikus pubalgia diagnózissal kerül vizsgálatra, amelynek hátterében az izom-ín sérüléstől a symphysis instabilitásáig az eltérések széles spektruma található. A nagy látószögű MR vizsgálati medence áttekintés, kiegészítve a symphysis magas felbontóképességű MR vizsgálatával kitűnő képző lehetőség a sérülés lokalizációjának, súlyosságának a megállapítására. A pontos diagnózis elősegíti a tervezett gyógyulási-rehabilitációs folyamatot és a sporthoz való fokozatos visszatérést is.

#### **S02.11**

##### **Kor és sportág specifikus sérülések - elülső lábszár, boka fájdalom**

Gulácsi György

Semmelweis Egyetem, Orvosi Képző Intézet, Radiológiai Tanszék

Elülső lábszár fájdalommal érkező páciensekkel gyakran találkozunk klinikus kollégák, az eltérést gyakran túlzott megerőltetés okozza amatőr sportolóknál. Ezen tünet differenciál diagnosztikája meglehetősen szerteágazó, több eltérés is szóba jön, mely igazolásában radiológusnak döntő szerepe lehet. A bokasérülések a leggyakoribb traumás sportsérülések közé tartoznak, a rehabilitációs folyamat hosszú időt vehet igénybe és még a leg gondosabban felépített és elvégzett

rehabilitációs folyamat mellett is visszamaradhat krónikusan perzisztáló fájdalom. Ennek egyik leggyakoribb oka a boka körüli lágyrész képletek hegesedése, mely becsípődéses (impingement) szindrómához vezethet.