

## AZ ARTHROSIS – 2007-BEN

# Szimpozium a Csont és Ízület Évtizede Alapítvány szervezésében, a PHARMA NORD támogatásával

Budapest. Európa Kongresszusi Központ. 2007. szeptember 7.

Az arthrosis az egész világon egyike a legnagyobb egyéni és társadalmi terhet jelentő krónikus megbetegedéseknek és közvetett módon a halálozást is negatívan befolyásolja. Az arthrosis kutatásban világhírű cseh professzor Karel Pavelka mellett a szimpóziumon a legjelesebb magyar szakemberek előadásait lehetett hallani a legfrissebb és legígéretesebb kezelési lehetőségekről valamint a diagnosztikai módszerekről.

Az arthrosis azon országokban gyakori, ahol az elhízás valamint az időskorú népesség aránya növekszik, így Magyarországon is egyre nyomasztóbb társadalmi-gazdasági kérdésként kell vele szembesülni mind a szakembereknek, mind az egyéneknek, mondta bevezetőjében prof. Poór Gyula az ORFI főigazgatója.

Dr. Bálint Géza a konferencia szakmai szervezője hangsúlyozta, hogy a megelőzés komplex feladatának koordinálásán a Csont és Ízület Évtizede Alapítvány is fáradozik. Az arthrosisos beteg korszerű kezelése odafigyelést igényel a háziorvos, reumatológus, gyógytornász, rehabilitációs szakember, ortopéd-sebész együttműködésével.

Mára bebizonyosodott, hogy a betegség megelőzhető és a korai szakaszban még jó hatáffokkal kezelhető. A késői diagnózisért hatalmas árat kell fizetni, mivel egyre több gyógyszerre és legvégül az elpusztult ízület pótlására van szükség. Egy csípőízületi protézis minimum 350 000 Ft-ba kerül, és ehhez még a további orvosi/egészségügyi ellátás költségei is hozzájárulnak.

Mára a molekuláris történések rejtett világába is bepillantást nyerhetünk, ahogyan ezt Pavelka professzor ismertette, és mindinkább lehetőség nyílik a kezelésben a célzott és oki terápiára sok mellékhatást produkáló fájdalomcsillapítás helyett, illetve mellett. Ilyenek azok a gyógyszerek, melyek a porc állagának megóvására szolgálnak és ezek közül leginkább a glukozamin szulfát hatása bizonyított a gyakorlatban, amilyen például a Pharma Nord glukozamin szulfát gyógyszerkészítménye is.

Az alábbiakban ismertetjük az elhangzott előadások legfontosabb megállapításait.

### Az arthrosis pathogenesise Karel Pavelka (Prága)

Az 55 éven felüli népesség 10%-a szenved fogyatékos-ságot okozó térdarthrosisban, és a térdarthrosis okozta fogyatékos-ság megegyezik a szív- és érrendszeri betegségek okozta fogyatékos-ság mértékével.

Az arthrosis pathogenesisében fontos szerepet játszik a citokinek diszbalansza. A porc mátrixának szintézisében a TGF $\beta$ , a degradációban az IL1 $\alpha$  és  $\beta$  játsza a legnagyobb szerepet. Ez aktiválja COX-2 illetve a nitrogén-oxidáz szintézisét, és okozza a chondrociták fokozott apoptosist, illetve gyulladást indukál.

A nitrogén-oxidáz aktiválja a mátrix metalloproteinázokat, a PGE2 szintézist szabaddyökök képződését, és az IL-1R $\alpha$  szintézisének csökkentésével fokozza az IL-1 káros hatását.

A porc felépítésében résztvevő glukozamin szulfátnak szerepe van a pathogenetikai faktorok gátlásában, így a PGE2, a mátrix metalloproteinázok gátlásában. Ennek köszönhető, hogy a glukozamin szulfát az arthrosis tüneteit is csökkenti, de csökkenti a porckopás progresszióját is.

Ma bizonyított porcvédő hatása van a glukozamin szulfáton kívül a chondroitin szulfátnak, a doxycyclinnek, a biszofosfonátoknak, calcitoninnak, stroncium-ranelátnak, hyalonuronnak, diacerheinnel, és a D vitaminnal is.



A sajtótájékoztató elnöksége: Karel Pavelka, Poór Gyula, Bálint Géza, Szendrői Miklós.

A gyulladással, erozív arthrosis kezelésében helye van a kisdózisú per os steroid, sőt methotrexát kezelésnek is.

### Az arthrosis társadalmi és gazdasági terhe Héjj Gábor

Az OEP teljesítmény finanszírozási adatai alapján az előadó ismertette az arthrosis prevalenciáját a járó- és fekvőbeteg ellátásban, 2004-2005-ben. A hazai adatok alapján mind a coxarthrosis–gonarthrosis aránya, mind pedig a férfiak–nők aránya megfelel a környező országokénak. A 270 000 coxarthrosisos betegből évente 150 000 fordult orvoshoz, a legtöbb az 50-59 év közötti korcsoportokból. A 304 000 gonarthrosisos betegből 165 000 körül volt az éves betegszám, az 50-59 év és 65-74 év közötti korcsoportokban található a legtöbb beteg.

2004-2005-ben az arthrosis a fő diagnózisként mozgásszervi betegséggel rokkantositott 3500-3900 új esetnek (az összes új rokkantak 9,4-9,9%-a) mintegy 10%-ában szerepelt.

A keresésképtelenségben a mintegy 9000 coxarthrosisos beteg átlagosan 34-36 napig volt táppénzes állományban, a 17 000 gonarthrosisos beteg átlag keresésképtelensége 30-31 nap volt.

Korábbi hazai vizsgálatok alapján ismertek a betegség következtében kialakuló életminőség változások, a betegek életminősége már 50 éves korukban rosszabb a 75 éves átlag populációnál. Az egyéni és társadalmi terhek egyaránt súlyosak, a betegség korai szakaszától nő a betegek kiszolgáltatottsága.

### Az arthrosis diagnosztikája és klinikuma Bálint Péter

Jelen gyakorlatunkban csak a klinikai tüneteket okozó arthrosist tartjuk kezelendő betegségnek, a csak radiológiai arthrosist nem. Érdekes azonban idejében felfigyelnünk a pre-arthrosisos állapotokra: Ízületi dysplasiára, túlsúlyra, ízületi sérülésekre, metabolikus porcbetegségekre, stb.



Az ACR kritériumai alapján a térd-, csípő-, és kézarthrosis csak klinikai tünetek alapján is diagnosztizálható, de típusos radiológiai lelet esetén kevesebb klinikai kritérium szükséges. Tudatában kell azonban lennünk, hogy a radiológiailag arthrosisos ízület fájdalmasságát más, ízülettől távoli, ízület-környéki esetleg ízületi kórfolyamat is okozhatja: térdízület fájdalmát csípőbetegség, ízület körüli fájdalmat például enthesopathia, ízületi fájdalmat haemarthros köszvény, álköszvény, osteochondritis dissecans, stb.

Nagyon fontos, hogy a fájdalom forrását megkeressük, számba vegyük az ízületet stabilizáló izmok erejét, az ízület esetleges tengely eltéréseit, deformitásait, duzzanatát, passzív- és aktív mozgástartományát, és az ízület részvételét a komplex mozgásokban.

A nem gyulladással arthrosisra a csak terhelésre vagy mozgásra jelentkező mechanikus fájdalom, különösen az ún. indítási fájdalom jellemző, az ízületi rés, esetleg az ín- és szalagtapadási helyek nyomásérzékenységevel. A reggeli ízületi merevség néhány percre tart. Nagyon jellemző az ízület „csontos” deformitása, melyet negatív röntgenkép mellett is észlelhetünk korai szakban.

Az arthrosis értékelésére leggyakrabban a WOMAC skálát használjuk. Gyulladással stádiumban fontos a synovialis folyadék vizsgálata, részint a gyulladás mértékének megítélésére, részint esetleges kristályok identifikálására.

Az arthrosis hullámzó lefolyású betegség, mely térd- vagy kézarthrosis esetén gyakrabban, csípőarthrosis esetén ritkábban, akár hosszabb időre is tünetmentessé válhat. Fontos a beteg gondozása, hogy a fájdalomtalanul kialakuló és progrediáló kontraktúrákat idejekorán megelőzhessük. Fontos a gyulladással epizódok megfelelő kezelése, az orvosi rehabilitáció, a preventív, az ízületmegtartó illetve ízületpótló műtétek idejének optimális megválasztása.

### Az arthrosis modern képalkotó diagnosztikája Mester Ádám

Az arthrosis képalkotó diagnosztikájának ma is első lépése a röntgenfelvétel. Ennek modern formái egyrészt a struktúra ábrázolásához szükséges finomfókuszú röntgensöveket igénylik, így a korai subchondralis eltérések, korai osteophyta képződések is ábrázolhatóvá válnak. Másrészt a röntgenfilm helyett újabban alkalmazott digitális rendszerek képjavító „post-processing” technikái, sőt automata kontúrkijelölő programok is elérhetők a rés-szűkület szemikvantitatív meghatározására. A képi dokumentáció digitális archiválása és hálózati vagy teleradiológiai online képmegetekintése pedig a szakmai konzultáció hatékony

*Zsírfolt előadóterem, élénk érdeklődés  
Mester Ádám előadásán.*

eszközeivé vált. Amennyiben nincs ilyen rendszer, az ultrahang és MRI vizsgálathoz nélkülözhetetlen, hogy a röntgenfelvételt magával vigye a beteg.

A röntgenvizsgálatok egyre inkább a funkcionális viszonyok megközelítését is célozzák. A térd arthrosis korai időszakában például álló helyzetű kiegészítő felvétellel rés-szűkület helyett eleinte a rés tágasságának megnövekedését lehet látni. Az extensor mechanizmus zavarának egyszerű vizsgálata a patello-femorális ízület axiális leképezése különböző mértékű flexiós helyzetekben. A gerinc kisízületi arthrosis kapcsán gyakori szegmentális instabilitás anteflexiós és retroflexiós függőleges testhelyzetű funkcionális felvételekkel MRI nélkül is jól ábrázolható. Az átvilágítási kép videó rögzítése (videofluoroszkópia) a kéztőcsontok instabilitásának diagnosztikáját egyszerűsíti varizáló és valgizáló mozgások leképezése útján.

Az ultrahangvizsgálat nem csak az inflammált arthrosisokkal kapcsolatos folyadékgyülem kimutatására szolgál, de mozgás közben vizsgálva az íz-felzínnek funkcionális viszonyait is láthatóvá teszi. A modern berendezések és magas felbontású transzducerek a látótérbe hozható porc-részletek vastagságán felül belső szerkezetük egyenetlenségeinek bizonyos fokú megítélhetőségére is alkalmasak. power Doppler eljárással a gyulladásos komponensek jellemezhetők és az ezzel kapcsolatos perfúziós változások is ábrázolhatók.

A nukleáris medicina indikációs körében arthrosis irányú direkt diagnosztikai kérdések nem szoktak előfordulni. A csont metasztatízisok keresése során azonban gyakran differenciáldiagnosztikai nehézségekkel, aktivitásfokozódással jár. Ilyenkor rétegfelvételi izotóp vizsgálat (SPECT: single photon emission computer tomográfia) segíthet az összeadódo aktivitások differenciálásában, valamint szükségesek a kérdéses területekről készített röntgenfelvételek is.

Az MRI vizsgálat a rutin betegellátásban egyrészt akkor indokolt, ha ellentmondás van a röntgen/ultrahangvizsgálattal talált eltérések és a klinikai kép között. Korai arthrosis esetében szokott ez előfordulni, főleg a degeneratív betegség gyulladással induló kezdeti szakaszában. Indokolt másrészt MRI a terápiás eredmények elmaradása esetében és a praearthrosisok kimutatására is. Ennek alapja a periarticularis lágyrész-, és subchondralis csontvelőeltérések érzékeny leképezése. A csontelhalás MR kimutatása/kizárása gyakran differenciáldiagnosztikailag fontos és az ostochondritis dissecans korai diagnosztikája is csak MR segítségével lehetséges. Alkalmas továbbá az MR vizsgálat a porcdegeneráció mértékének ábrázolására, a teljes porcállományban történő vízkötöttségi változások és felszíni léziók pontos, részletes, jól reprodukálható megjelenítésére. Az utóbbi időben a porc olyan speciális vizsgálóeljárásai is lehetőségessé váltak, melyek a gyógyszervizsgálatok szigorú kvantitatív követelményeinek is megfelelnek. Ennek feltétele a magas felbontású ábrázoláshoz szükséges erős jelet generáló 3T<

térérejtű mágnes, valamint a speciális (magas részletgazdagságú) gerjesztő és jelfogó antenna-tekercsek is.

A CT vizsgálat manapság – az MR technológia javulásával – a diagnosztikus algoritmus utolsó helyére került. Nélkülözhetetlen, mert a kalcium nem ad MR jelet, így a lágyrész meszesedések, a kalcifikált csont ábrázolása ma is CT-vel a legeredményesebb. A muti-detektor technika a magas felbontású HRCT ábrázolást a sagittális és coronalis síkokban is lehetővé tette, sőt látványosan részletgazdag 3D képek is előállíthatók, ami teljessé teszi és pontosítja a porckopást dokumentáló eljárásokat.

## Az arthrosisos beteg kezelése

### Bálint Géza

Sok esetben már a prearthrosis kezelhető és kezelendő; oktatással, testsúlycsökkentéssel, mozgásterápiával, porcvédőszerekkel, esetenként műtéttel. Bizonyítékokon alapuló vizsgálatok sajnos alig vannak.

Az arthrosis pathoanatómiájának befolyásolására van módszerünk: túlterhelés és túlsúlycsökkentés, mozgásterápia, porcvédőszerek, vitaminok, fájdalomcsökkentés, gyulladáscsökkentés, bizonyos sebészi eljárások.

Új eljárások: mátrixmetalloproteináz illetve IL-1 $\beta$  gátlók, chondrocyta transzplantáció kipróbálása és bevezetése küszöbön áll.

Az arthrosis okozta funkcionális károsodás csökkentésére ugyanazon módszerek alkalmazhatók, mint az anatómiai károsodás, de más formában és sokszor más dozirozásban.

Az arthrosisos betegek kezelése piramisának talpazatában: a betegoktatás, életmódváltoztatás, ízületvédelem, fizioterápia mellett a porcvédőszerek is helyet kapnak.

A fájdalomcsillapítás további lépcsőfokai: egyszerű fájdalomcsillapítók, gyulladáscsökkentők alkalmazása, ezt az enyhe opioidok adásának lépcsője követi.

A piramis csúcán jelenleg a műtéti eljárások, elsősorban az ízületpótló műtétek állnak.

E lépcsőket azonban nem szabad dogmatikusan betartanunk: térdízületi gyulladással kezdődő térdarthrosis esetén például először i.a. steroid injekciót adunk vagy arthroszkópos műtétet végeztetünk. Az arthrosisos beteg korszerű kezelése odafigyelést, a háziorvos, reumatológus, gyógytornász, ortopédsebész, rehabilitációs szakember együttműködését igényli.

## Az arthrosis sebészi kezelése

### Szendrői Miklós

A nagyízületi arthroplastikák (csípő, térd) beültetésének száma jelentősen megnőtt az elmúlt évtizedben, melynek oka előregedő társadalmunk és az igény jobb életminőségre. Magyarországon évente kb. 8-10 000 csípő és 3000-3500 térd endoprotézis beültetése történik.

Protézisműtétek elterjedése sem tette feleslegessé a preventív műtéteket, melyeket praearthrosisokban vég-

zünk. Praearthrosisnak nevezzük azt az állapotot, melyben az ízület biomechanikája megváltozott, a hasznos terhelési felszín csökkent, adott terhelési felszínre jutó nyomás megnövekedett vagy az ízfelszínek között incongruencia alakult ki, esetleg a porc felszín direkt károsodott, de még az ízfelszíneket porc borítja. Ilyen esetekben ma is indokolt femuron végzett varisalo, vagy valgusalo intertrochantericus osteotomia, medence osteotomia, vápatetőképzés. Térdízületi praearthrosis esetében tengelykorrekciós osteotomiák, egyoldali epiphyseodesis, szalag rekonstrukciós műtétek.

Kialakult arthrosis esetén total endoprotézis beültetése indikált, ha a beteg állandó NSAID szedésre szorul, járás távolsága 100-500 méter, konzervatív kezelés hatásossága mindössze 1-2 hónap, valamint, ha az ízületi degeneráció gyors progressziója várható (masszív szteroid szedés, reumás kórképek, haematológiai betegségek, stb.). Relatív kontraindikációt jelent a jelentős túlsúly, súlyos anatómiai eltérések, diabetes, korábbi infectio, ulcus cruris, varicositas, ellenoldali lazult TEP, aethylismus, stb. Abszolút kontraindikáció belgyógyászati okokon kívül akut gennyes folyamat, ízület körüli izmok bénulásai, reumás folyamatok aktív stádiuma, járóképtelenség, esetleg a kooperáció hiánya.

A cementes és cement nélküli protézisek kihordási ideje közel azonos. Lényeges különbség, hogy ha nem tudunk primer stabilitást elérni, rossz a csontminőség, cementes rögzítésre van szükség. Cement nélküli rögzítés esetén a protézis későbbi asepticus lazulásánál könnyebb a revisiós arthroplastika, elkerülhető a cement kivésésével együtt bekövetkező csontvesztés.

Új technikák közül említést érdemel csípő protézisenél manapság reneszánszát élő felszínpótló (resurfacing) protézis típus, valamint a minimál invazív csípő és térdprotézis beültetés navigációval, vagy anélkül. Csípő esetében nem új módszerről, hanem módosított sebészi műtéttechnikáról van szó, ami adott feltételek mellett jöhet szóba: testtömeg index 24-27, fiatal aktív betegcsoport, primer arthrosis, első műtét. Előnye a kisebb vérvesztés, gyorsabb rehabilitáció a közvetlen postoperatív időszak-

ban. Az eredmények 6-12 hét alatt kiegyenlítődnek, ha a hagyományos beültetés eredményeit vesszük alapul.

Térdprotézis esetében is elterjedt a minimál invazív beültetési technika, melyet azonban célszerű intraoperatív navigációval kiegészíteni. A navigáció előnye a komponensek precízebb beültetése, a lágyrészek egyensúlyának pontosabb beállítása és így a protézis várható élettartamának növelése.

## Az arthrosisos beteg rehabilitációja

### Márkus Ilona

Az orvosi rehabilitáció és fizikális medicina (PRM) szakma definíciója szerint a következő: A PRM független orvosi terület, amely kiemelten a fizikai és kognitív funkciókkal és környezeti tényezők módosításával foglalkozik. Felelősséget vállal a fogyatékos állapotot okozó egészségi állapotban vagy társbetegségben szenvedő emberek prevenciója, diagnózisa, kezelése és rehabilitációs menedzsmentje területén bármely életkorban.

A korszerű rehabilitáció paradigmaváltást jelent: az elvesztett képességek pótlása helyett a funkcióképesség és a társadalmi részvétel fejlesztésére teszi a hangsúlyt. A funkcióképességeket nemzetközi osztályozás (ICF) rendezi.

Az EULAR 2003-ban közölt, a térdarthrosis bizonyítékokon alapuló ellátásában az első helyre a nem gyógyszeres kezeléseket, ezen belül a gyógytornát, a gyógyászati segédeszközök alkalmazását és általában a felvilágosítást beleértve az életmódváltozást teszi.

Az arthrosis rehabilitációs programjának legfontosabb elemei : egyéni gyógytorna (célja: mozgáshatárok növelése, izomerősítés, relaxáció), csoportos gyógytorna (célja: állóképesség növelése, koordináció javítása), csoportos vízalatti torna, hőterápia (célja: izomrelaxáció) masszáz, elektroterápia (fájdalomcsökkentés).

A rehabilitáció lényeges eleme a betegfelvilágosítás, ízületvédelem (célja: életmód megváltoztatása,önsegítő technikák, coping technikák megtanulása, szabad választás a kezelési opciók között, relaxációs képesség javítása).