

Térdfájás – és ami mögötte van

A kezelés dilemmái



Bálint Géza

A 18 éven felüli népesség 10%-a szenved tüneteket okozó arthrosisban, s ezek fele – vagyis a teljes felnőtt népesség 5%-a – térdarthrosisban. Gyakoribb és korábban jelentkezik nőknél, nagyon gyakran már 45–65 éves kor között, vagyis munkaképes korban.

Miért ilyen gyakori a térdarthrosis? – kérdezhetjük. Két lábon járás, teherviselés, túlterhelés – lehetne a válasz. De akkor a boka primer (nem poszttraumás vagy arthritist követő) arthrosis miért nem fordul elő? Erre a paradoxonra a legutóbbi évek kutatásai adtak választ: a boka chondrocytáinak élettartama hosszabb, ezek kevésbé sérülékenyek. Ennek a különbségnek is lehet filogenetikai oka. Hárommillió évvel ezelőtt, a mai Etiópiában élt, Lucy nevű ősanánk – vezetőknévén *Australopithecus afarensis* – volt az első teljesen extendált térdrel, gyakorlatilag mindig két lábon járó lény, akinek keze teljesen felszabadult. Az emberszabású majmok nem tudják térdüket maximálisan kinyújtani, s ezért nem tudnak s nem is szeretnek hosszasan két lábon járni. Az emberi térdízület filogenetikailag tehát nagyon új szerkezet, egyik legemberibb vonásunk, hiszen a kéz állandó használatát, illetve agyunk fejlődését ez tette lehetővé. Lucy agya alig volt nagyobb, mint a csimpánzoké, de leszármazottaié rohamosan fejlődni kezdett. Lehet, hogy térdünk sérülékenysége viszonylag új voltában gyökerezik?

A térdfájás okairól

Mint *Hadler* helyesen megállapította: a kezelendő baj mindig a térdfájás, és nem a térdarthrosis (1). A radiológiai térdarthrosis az élet során csak körülbelül 40%-ban jár egyáltalán térdfájdalommal. Kiderült az is, hogy nincs összefüggés a térdarthrosis *Kellgren* és *Lawrence* szerinti anatómiai-radiológiai stádiumai és a fájdalom között (2). Ugyanakkor radiológiai az arthrosisos térd fájdalmát sem okozza feltétlenül arthrosis: nagyon

gyakori, hogy csípőfájdalmat akár nem is okozó csípőíji folyamat a forrása a csak térdre lokalizálódó fájdalomnak: térdfájás panasz esetén ezért a csípő és persze a derék is mindig megvizsgálendő (3). Még gyakoribb, hogy az arthrosisos térd fájdalmát nem maga az arthrosis, hanem annak valamely szövődménye vagy következménye, például a térd körüli bursitis, enthesitis (ín- vagy szalagtapadási hely) gyulladása váltja ki, ez sokszor igen jól befolyásolható célzottan adott fizioterápiával, lokális szteroidinjekcióval. Idősebbekben antikoaguláns okozta haemarthrosis is előfordulhat: a duzzadt, folyadékkal telt térd bizony lecsapolandó.

Arthrosisos korba ért (>45 éves) felnőtt is gyakran fordul orvoshoz erősebb-gyengébb, többé-kevésbé időszakos vagy állandó térdfájdalom miatt. Hölgyek fájdalom nélkül is gyakran panaszkodnak, hogy térdük elformátlanodott. Ez a deformitás hasonló az ujjak distalis percein kinövő Heberden-csomókhoz: ezek primer arthrosis jelei. Eleinte meglepő módon a röntgenfelvétel sem mutat elváltozást, mert porcos hypertrophiáról van szó, bár csontizotóp-vizsgálattal osteoblast-hiperaktivitás kimutatható.

Az arthrosisos térd fájdalmát nem feltétlenül arthrosis okozza.

Hogyan állapítsuk meg a térdfájdalom forrását?

Az első lépés természetesen – sajnos nem mindenkinek! –, hogy a beteget kikérdezzük és megvizsgáljuk a térdét. Nem lehet célja e rövid töprengésnek, hogy a térdízületi patológia összes buktatóin végigbukdácsooljunk, de a legfontosabb dilemmákat érdemes vázolni.

Az anamnézis felvétele és a fizikális vizsgálat során elég nagy valószínűséggel kiderül, hogy a térd a fájdalom forrása vagy a csípő, esetleg a derék. Kiderül, hogy maga az ízület fáj-e vagy valamelyik szalag és íntapadá-

Levelezési cím: dr. Bálint Géza, ORFI IV. Reumatológia. 1023 Budapest, Frankel Leó út 38–40.

si hely, nyáktömlő, esetleg a periarticularis zsírszövet. Kiderül az is, van-e gyulladás az ízületben vagy valamelyik környéki bursában, illetve van-e funkciózavar, például ízületi instabilitás, kontraktúra, járászavar, sántítás.

A porcprotektív szerek két-három hetes szedését követően enyhe és középsúlyos arthrosisban csökkenhet a fájdalom is.

Megtudhatjuk, hogy a fájdalom csak terhelésre, mozgásra jelentkezik-e és nyugalomban megszűnik, vagy nyugalomban is fennáll. Az előbbi mechanikus eredetű, az utóbbi gyulladásos fájdalomra utal. A lépcsőn lefelé fokozódó fájdalom patellofemorális, a tibia medialis condylusában jelentkező fájdalom a tibiofemorális ízület mediális kompartmentjének kórfolyamatára, arthrosisára utal. Persze benyomásokat szerzünk a fájdalom és nyomásérzékenység fokáról is.

A mindennapi életben különösen gyakoriak a fiatalok sportsérülései, középkorúak, idősebbek egyszerűen elesésből adódó traumái. Meglepő, hogy a traumatológusok egy része a „traumás eltérést nem mutató” röntgenfelvétel láttán fizioterápiás kezelési javaslattal bocsátja el a sérültet, még akkor is, ha térde duzzadt. A traumás synovitis sok mindent takarhat: szalag-, meniscus- vagy ízületi porcsérülést. Ha ezeket nem látják el megfelelően, poszttraumás szekunder arthrosis alakulhat ki. E sérülések MR-diagnosztikája sokkal fontosabb, s pozitív esetben sokkal több a terápiás konzekvenciája, mint annak a rengeteg fölösleges MR-vizsgálatnak, amelyeket olyan derékfájós betegeken végeztetünk, akiknél fel sem merül műtéti indikáció, gyulladásos vagy tumoros gerincelváltozás. A nálunk „fizioterápián” értett elektroterápiára pedig a traumás synovitis sem gyógyul meg, hacsak nem spontán.

A megfelelő, eredményes kezelés

Nem gyógyszeres terápiák

Kimutatható meniscus-, szalag- vagy porcsérülés ma már sok esetben megoperálható, szükség esetén artroszkópos műtéttel. Magyarul: sérülés után tartósan fájó térd esetén az okot igyekezzünk kideríteni, mert gyógyszeres vagy fizioterápiás kezelés sok esetben nem lesz elegendő.

Sok más alkalommal sem kell rutinszerűen gyógyszer alkalmaznunk. Gyermekek, serdülők körében gyakori a hasogató térdfájdalom. Ha más okot kizárhatunk, tarthatjuk ezeket „növekedési fájdalomnak”, csak kellően meg kell magyaráznunk mind a gyermeknek, mind a szülőnek. E korosztályban újabban egyre gyakoribb a túlsúlyból adódó térdfájdalom, amelynek egyértelmű gyógymódja értelemszerűen a megfelelő testúlyredukció.

A nemzetközi ajánlások első lépésként a beteg felvilágosítását, statikai korrekciót, életmódbeli tanácsokat, az ízületvédelmet, a fizioterápiát tartják fontosnak.

Hangsúlyozandó, hogy a térdarthrosis korántsem

mindig progresszív betegség: a szervezet gyakran megtalálja a kompenzáció módjait. Kezdeti, gyakran akár évekig tartó fájdalmas periódus után a beteg élete hátralévő részében panaszmentessé válhat. A statikai korrekció nemcsak lúdtalpbetétet jelent: meglepő, hogy az arthrosis okozta mediális térdfájdalmat a sarok laterális oldalának a cipőbe helyezhető, ék alakú, parafa emelővel való emelése még előrehaladott arthrosisban is drámaian csökkentheti a tüneteket. Hasonló módon, a patella mögött jelentkező patellofemorális fájdalom kitűnően csillapodik a patella speciális tapasszal való elhúzása hatására.

Kerülendő a végtagok egyoldalú terhelése, ez egyértelműen igazolható bányászok, ejtőernyősök, futballisták foglalkozási térdarthrosis esetében.

Testsúlycsökkentés

Igen fontos a túlsúly kérdése. Öt kg testsúlynövekedés 50%-kal növeli a térdízületi arthrosis kockázatát. A súlycsökkenés ugyanakkor mérsékli a térdarthrosis tüneteit. Úgy tűnik, nem kizárólag a súlynövekedés a patogenetikai tényező, hiszen a kézarthrosis is aszociál. A zsírszövet adipokinek, leptinek, interleukin-1 (IL-1) forrása is, ezek szerepet játszanak az arthrosis genesisében (4, 5).

Torna és fizioterápia

A torna szerepe rendkívül nagy. A térdfájdalom vagy -diszkomfort azonnal csökkenti a térdízületet stabilizáló m. quadriceps izomerejét, a következményes instabilitás pedig tovább fokozza a kóros terhelést, vagyis circulus vitiosus alakul ki. A m. quadriceps erősítésére kitűnő a kerékpározás, de a kocogás is. Meglepő módon, kezdődő vagy közepes térdarthrosisban szenvedők heti 8-12 órás kocogása – a térdízületi arthrosis progresszióját két-három év után értékelve – kifejezetten csökkenti a kontrollokhoz képest. Nyilvánvaló, hogy ne aszfalton vagy betonon kocogjunk.

Az elektroterápiás eljárások az „evidence based” vizsgálatok alapján nem hatásosak, bár szponzor hiányában nagy betegcsoporton nem végeztek multicentrikus vizsgálatokat. Magunk állapítottuk meg először, hogy placebohatásuk viszont épp kétszerese (60%) a placebo-tablettakénak (30%). A pulzáló elektromágneses kezelés hatékonyságáról, mint jeleztem, van biztató vizsgálat. A balneoterápia hatékonyságát a térdarthrosis okozta fájdalom csökkentésében elsőként a világon mi állapítottuk meg kettős vak kontrollált vizsgálatban, s ezt további tanulmányokkal megerősítettük (6, 7).

Fájdalomcsillapító hatása lehet az akupunktúrának is. Saját vizsgálatunkban a valódi akupunktúrás kezelésben részesülők fájdalma szignifikánsan csökkent a placeboakupunktúrás kezelésben részesülőkhöz képest. A háromhetes kezelést folytatását azonban egyik betegünk sem vállalta, mondván: „Egyszerűbb fájdalomcsillapítót bevenni.” A hatás ugyanis mindössze két-három hétig tartott.

A gyógyszeres kezelés lépcsőfokai

A térdarthrosis kezelésének következő lépcsőfoka az egyszerű fájdalomcsillapítók, például paracetamol, aminophenazon, metamizol-nátrium, alkalmazása. Ezeket orvosaink eddig nem nagyon javasolták, mert a betegek csalódást okozott, hogy „csak fájdalomcsillapítót” kap, holott, mint láttuk, a fájdalom fontos patogenetikai, ugyanakkor a funkciót rontó tényező. Nem használjuk a – percutan módon a szenzoros idegvégződések működését gátló – kapszaicint sem [a kezelés alkalmazásának elméleti alapjait magyar kutatók, *Pórszász és Jancsó (8)* dolgozták ki]. Az egyszerű fájdalomcsillapítók háttérbe szorulásának másik oka, hogy nálunk ezek a szerek nem részesülnek OEP-támogatásban, míg a nem szteroid gyulladáscsökkentők igen. Ezek alkalmazása a következő fokozat.

Nem szteroid gyulladáscsökkentők

Érdemes felidézni a nem szteroid gyulladáscsökkentőkkel kapcsolatos legfontosabb tudnivalókat:

– Kis dózisban csak fájdalomcsillapítók, gyulladáscsökkentő hatásuk a teljes terápiás dózisban van.

– Hatáserősségük – a nagyobb terápiás hatású indometacin kivételével – azonos, de ez egyénekenként rendkívül nagymértékben változik, akár csak a mellékhatások jelentkezése is. Ez indokolja sok készítmény piacón tartását.

– A COX₂-gátlók gyomor-bél rendszeri mellékhatások tekintetében nagyságrenddel kevésbé veszélyesek, de egyéb mellékhatások szempontjából nincs különbség, így a cardiovascularis mellékhatásokat illetően sem.

– A nem szteroid gyulladáscsökkentőket ne kombináljuk egymással, mert hatásuk nem addicionálódik, de a mellékhatások kockázata igen.

– A nem szteroid gyulladáscsökkentők előzetes, fenyegető tünetek nélkül okozhatnak akár halálos gyomorvérzést.

– A gastrointestinalis mellékhatások fellépése szorosan összefügg az alkalmazás időtartamával.

– E mellékhatások szempontjából különösen veszélyeztetettek a nők, a 65 éven felüliek, az előzetesen peptikus fekélyben vagy gyógyszer okozta gastropathiában szenvedők.

– Hazánkban a nem szteroid gyulladáscsökkentők okozta halálozás becslést száma évenként 4-600 fő.

– Nem szabad elfeledkeznünk a renalis mellékhatásokról sem.

A Csont és Ízület Évtizede hazai hálózata 20 reumatológus és 14 háziorvos praxisát mérte fel a térdarthrosisos betegek kezelését illetően. Minden orvos egymást követő 20 térdarthrosisos betegének kezelését elemeztük. A térdarthrosisos betegek jó része mind a háziorvosok, mind a reumatológusok gyakorlatában nem szteroid gyulladáscsökkentőket kapott, 40%-uk párhuzamosan kettőt vagy hármat (9). Egyszerű fájdalomcsillapítókat, fizioterápiát ritkán alkalmaztak. A hazai gyakorlat sajnos szakorvosi szinten sem megfelelő.

Mi lenne a helyes gyakorlat? Egyes esetekben per-

cutan is jó eredménnyel alkalmazhatók a nem szteroid gyulladáscsökkentők. Megfelelő vívőanyagot alkalmazva a gyógyszer hatásos koncentrációban jut a térdízületbe, ugyanakkor lényegesen kisebb a mellékhatások kockázata.

Ha fájdalomcsillapítás vagy gyulladáscsökkentés szempontjából szükséges, alkalmazzunk nem szteroid gyulladáscsökkentőket. A beteg segítségével keressük meg a számára legmegfelelőbb készítményt! Néhány hétnél, két-három hónapnál hosszabb ideig ne alkalmazzuk ezeket a szereket! Hatvanöt év felettieken vagy nagy gastrointestinalis kockázatú betegek esetében gastroprotectóra protonpumpagátlókat is adjunk! Részesítsük előnyben a szelektív COX₂-gátlókat, különösen 65 év feletti korban, idősebbekben! Fájdalomcsillapítóként biztonságosabbak és jobb hatásúak az enyhe opioidok, például a tramadol.

Együttműködés

A mozgásszervi szakemberek, a háziorvosok és a belgyógyászok működjenek együtt! A hazai gyakorlatban elharapódzott, hogy belgyógyászok kontraindikálják az antikoaguláns kezelésben részesülőket nemszteroidkezelését. A nemszteroid-kezelés ritkán ugyan, de valóban csökkentheti a protrombinszintet, de ezt természetesen a kezelés beállításakor két-három naponta ellenőrizni kell.

Mikor helyes szteroidot alkalmazni?

Újabb vizsgálatokból tudjuk, hogy a térdízületi arthrosis szinte mindig gyulladással kezdődik. Térdízületi monarthritisz esetében egyértelműen a legjobb megoldás az intraarticularis szteroidinjekció. A legjobb eredmények triamcinolon-hexacetoniddal érhetőek el. Az eredményt per os adott nemszteroidkészítményekkel stabilizálhatjuk. Csak akkor alkalmazzunk azonban intraarticularis szteroidot, ha ízületi infekció biztosan kizárható. Ha a térdízület synovitis polyarticularis betegség része, akkor elsősorban a betegség egészére kell koncentrálnunk.

Tehát a térdízületi arthrosis gyulladással fázisában – mint ahogy később is, ha a folyamatban gyulladással stádium lép fel – helyes a tartós hatású intraarticularis szteroidinjekció alkalmazása. Azonban évente ne adjunk négy szteroidinjekciónál többet, s egy-egy injekció között legalább két hét teljen el! Jó hatású a lokális szteroidinjekció abban az esetben is, ha a fájdalom forrása ín- vagy szalagtapadási hely vagy kísérő bursitis. A lokális szteroidinjekciónak csak relatív kontraindikációja a diabetes vagy a hypertonia, abszolút kontraindikációja azonban bármilyen általános vagy helyi infekció. A beteget figyelmeztetni kell az úgynevezett szteroidkristályreakcióra – ez

Nem szabad eltiltani a háziorvost attól, hogy az érintett ízületekről röntgenfelvételt kérjen, de meg kellene tanítani az értékelésre is. Ugyanez vonatkozik a gyógyszeres és fizioterápiára is.

A CIKKBEN EMLÍTETT HATÓANYAGOK
HAZAI FORGALMAZÁSBAN LÉVŐ
KÉSZÍTMÉNYEI

Chondroitin-szulfát: Condrosulf
 Doxycyclin: Doxycyclin AL, Doxycyclin Chinoín,
 Doxypharm, Doxyprotect, Huma-Doxylin, Tenutan
 Glükózamin-szulfát: Dona, Glukozamin Pharma
 Nord, Gool
 Indomethacinum: Elmetacin, Indobene-ratiopharm,
 Indometacinum
 Metamizol-nátrium: Algopyrin
 Naproxen: Aleve, Apranax, Napmel, Naprosyn,
 Naproxen natrium
 Paracetamol: Ben-U-ron, Béres Febrilin, Béres Trinell,
 Efferalgan, Mexalen, Miralgin, No-Spalgin,
 Novopyrin, Panadol, Paracetamol BP,
 Paramax Rapid, Perfalgan, Rubophen, Saridon,
 Scutamil-C, Talvosilen Forte, Vicetamol
 Tramadol: Adamon SR, Contramal, Tramadol AL,
 Tramadol SR, Tramadol-retiopharm,
 Tramadol retard, Tramalgic
 Triamcinolon: Kenalog

A szerkesztőség összeállítása. Forrás: www.pharmindex.hu

a synovitis és a fájdalom fokozódásából áll, egy-két napig tarthat –, valamint az infekció lehetőségére, amelynek első tünetei általában később, egy-két vagy akár öt-hat nap múlva jelentkezhetnek. Fel kell hívni a beteg figyelmét, hogy fájdalomfokozódás, láz esetén azonnal jelentkezzen. A bethametazon gyakrabban okoz arckipirulást, magas vérnyomást, rossz közérzetet, mint a triamcinolon vagy a metilprednisolon.

Olykor per os szteroidkezelésre is szorulhatunk, például külföldi útra induló betegnek rendelhetünk per os szteroidkezelést, esetlegesen jelentkező gyulladásos epizód megfékezésére; olyankor is szóba jöhet, ha félünk az egyszeri nagy dózisu szteroid beadásának vérnyomás-, illetve vércukoremelő hatásától. A már beadott dózis visszavonhatatlan, a per os adagolást viszont bármikor megszakíthatjuk. Első nap 20-30 mg prednisolonekvivalens dózist írunk fel, ezt 10-15 mg-ig naponta, onnan három-öt naponként csökkentjük 2,5-5 mg-mal.

Porcprotektív szerek

Nem kerülhetjük el a kérdést, hogyan ítéljük meg a porcprotektív készítményeket, a glükózamin-szulfátot és chondroitin-szulfátot. Ezek testbarát anyagok, mellékhatásuk alig van. Kettős vak vizsgálatok bizonyítják, hogy a porc kopását két-három év alatt néhány tized mm-rel csökkentik a kontrollbetegekéhez képest. Ez szerény eredmény, de mégis eredmény. Az is bizonyított, hogy enyhe és közepes súlyos esetekben két-három hetes szedést követően csökken a fájdalom. Ma már elfogadott, hogy e szereket folyamatosan, s nem kúraszerűen érdemes szedni. Hatékony mátrixmetallopro-

teináz-gátló a doxycyclin (10, 11); úgy tűnik, hatások a subchondralis csont megerősítésében szerepet játszó biszfoszfonátok és a kalcitonin, emellett fájdalomcsillapító hatásuk is van. Brit reumatológus kollégánk számolt be arról, hogy minden kezeléssel dacoló, elviselhetetlen fájdalmat okozó gyulladásos arthrosist TNF- α -blokkoló kezeléssel befolyásolni tudta, és így vált fekvő betegből járó beteggé.

A jövő: nitrogén-oxid-donátor nem szteroidok?

Az arthrosis patogenezisét egyre pontosabban ismerjük. Tudjuk, hogy ebben igen fontos szerepet játszik az IL-1, a nitrogén-oxid, illetve az indukálható nitrogén-oxid-szintetáz (iNOS). Ezen és más patogenetikai szerepet játszó molekulák gátlására számtalan kémiai és génterápiás módszert dolgoztak ki. A nitrogén-oxid, ez a kis molekulájú, csodálatos gáz Janus-arcú. A nitroxid-oxid-donátor naproxen ugyanakkor fokozza a sima naproxen gyulladáscsökkentő hatását és thrombocytáaggregációt gátló hatását, kivédi a naproxen gyomornyálkahártya-károsító hatását, s még a vérnyomást is csökkenti. E módszerek aligha lesznek olcsók, s a legtöbb esetben bizonyosan nem lesznek szükségese-

A dilemma megoldása

Szteroid vagy nem szteroid – netán egyik sem? A dilemma még sokáig mindennapos marad. A nitrogén-oxid-donátor nem szteroid gyulladáscsökkentők elvileg ideálisak lennének hosszú távú gyulladáscsökkentésre és fájdalomcsillapításra. Jó lenne, ha a hazai gyakorlatban a jelenleg forgalomban lévő nem szteroid gyulladáscsökkentőket több kritikával rendelnénk, és figyelembe vennénk: lehet nem gyógyszeres módszereket, porcprotektív szereket és enyhe vagy olykor akár erős opioid fájdalomcsillapítókat is alkalmazni.

A háziorvos kompetenciája

A háziorvos mozgásszervi betegségeket illető kompetenciájában az illetékes szakmai kollégiumok még 1991-ben megegyeztek. Sajnos ezt a metodikailevéltervezetet az Egészségügyi Minisztérium sohasem jelentette meg, illetve nem tette hivatalossá. Azóta nem valósult meg sem a magyar orvostanhallgatók reumatológiai, sem rehabilitációs-fizioterápiás oktatása, sem a háziorvosok ilyen irányú, valós tematikán alapuló képzése.

Az előbbi ügyben van előrelépés: 2006-tól lépett életbe a kötelező reumatológiai oktatás, egyelőre csak a Semmelweis Egyetemen, és csak a belgyógyászat keretében. Debrecenben rehabilitációs és fizioterápiás tan-szék alakult.

A háziorvosnak ismernie kellene a degeneratív ízületi és gerincbetegségek diagnosztikáját, gyógyszeres és fizioterápiáját, s ezeket a betegeket – mint minden fejlett egészségügyű országban – alapvetően a háziorvos-

nak kellene kezelnie. Nem szabad eltüntetni a háziorvost attól, hogy az érintett ízületekről röntgenfelvételt kérjen, de meg kellene tanítani az értékelésére is. Ugyanez vonatkozik a gyógyszeres és a fizioterápiára.

A Csont és Ízület Évtizede, 2000–2010

A mozgalom egyik fő célkitűzése, hogy megvalósuljon a mozgásszervi medicina (musculoskeletal medicine and science), s ennek elveit és gyakorlatát elterjesszük az orvosi gyakorlatban. A Csont és Ízület Évtizede kidolgozta ajánlásait az orvostanhallgatók integrált mozgásszervi oktatására is. A mozgalom hazai hálózata nagyon sokat tett ezért: cikksorozatot írtunk szakmai és

betegségekből, szakmai és betegfelvilágosító tanfolyamokat, felméréseket, vizsgálatokat végeztünk. Szakönyveket és betegfelvilágosító könyveket jelentettünk meg. Fontosnak tartom megjegyezni, hogy dr. Kapócs Gáborral, dr. Héjj Gáborral és dr. Hunka Aniéllával nemzeti programot dolgoztunk ki a mozgásszervi betegségek megelőzésére és leküzdésére, ami ma is ott lapul valahol az egészségügyi miniszter dolgozószobájában. Azonban nem adjuk föl!

dr. Bálint Géza

A Dilemmák rovatban megjelenő írások a felkért szakemberek egyéni szakmai tapasztalatát és véleményét tükrözik.

IRODALOM

1. Hadler NM. Knee pain is the malady – not osteoarthritis. *Ann Intern Med* 1992;116:598-9.
2. Creamer P, Lathbridge-Celjen M, Hochberg MC. Determinant of pain security in knee osteoarthritis: effect of demographic and psychosocial variables using 3 pain measures. *J Rheumatol* 1999;26:1785-92.
3. Bálint G, Szebenyi B. Diagnosis of osteoarthritis Guidelines and Current Pitfalls. *Drugs* 1996;52(Suppl3):1-13.
4. Pottie P, Presie N, Terlain B, Netter P, Mainard D, Berenbaum F. Obesity and osteoarthritis more complex, than predicted. *Ann Rheum Dis* 2006;65:1403-5.
5. Sharma L, Chang A. Overweight: advancing our understanding of its impact on the knee and hip. *Ann Rheum Dis* 2007;66:141-2.
6. Szűcs L, Ratkó I, Genti Gy, Bálint G. Double blind trial on effectiveness of the Püspökladány thermal water on arthritis of the knee joint. *Royal Society Health Journal* 1989;109:7-9.
7. Bálint G, Bender T, Szabó E. Spa treatment in arthritis. *J of Rheum* 1993;20:1623-4.
8. Pórszász J, Jancsó N. Studies on the action potentials of sensory nerves in animals desensitized with capsaicine. *Acta Physiol Acad Sci Hung* 1959;16:299-306.
9. Bálint G, Szebenyi B, Héjj G, Kovács F, Poór Gy, Hodinka L. Pain, functional impairment and quality of life in knee osteoarthritis in Hungary. *Hungarian Rheumatology* 2004;45:(Suppl):62.
10. Greenwald RA, Golub LM, Laviates B, et al. Tetracyclines inhibit human synovial collagenase in vivo and in vitro. *J Rheumatol* 1987;14:28-32.
11. Shlopov BV, Smith GN, Cote AA, Hasty KA. Differential patterns of response to doxycycline and transforming growth factor B1 in the down-regulation of collagenesis in osteoarthritic and normal human chondrocytes. *Arthritis Rheum* 1999;42:719-27.



HÍR

SEMMELWEIS SZIMPÓZIUM

Helyszín: Semmelweis Egyetem, II. Belgyógyászati Klinika, 1088 Budapest, Szentkirályi u. 46.
Időpont: 2007. november 15–17.

Fő témák:

A Barrett-oesophagus molekuláris biológiája
A gyomornyálkahártya-eltérések molekuláris biológiai alapjai
A gyulladásos bélbetegségek molekuláris célpontjai és kezelésük
Össejtek a gyomorban és a vastagbélben
Az emésztőrendszeri betegségek kezelésének farmakogenetikája
A gyulladásos bélbetegségek biológiai terápiája
A vastagbélrák kialakulásának molekuláris háttere
Újabb ismeretek a coeliakia molekuláris biológiájáról
A vastagbél-daganatok és az öregedés DNS-eltérései
Metodikai módszerek kezdőknek és haladóknak

Szervező: A Semmelweis Egyetem és az MTA Molekuláris-Medicina Kutatócsoport.

Tudományos információ: Dr. Molnár Béla, Semmelweis Egyetem, II. Belgyógyászati Klinika, e-mail: mb@bel2.sote.hu

Jelentkezés: Asszisztencia Szervező Kft. Telefon: (1) 350-1854, e-mail: info@asszisztencia.hu, www.asszisztencia.hu