

OTT VOLTUNK

Az European Society of MusculoSkeletal Radiology (ESSR) 11. Kongresszusa

Augsburg, 2004. június

Folyóiratunk előző számában beszámolókat közöltünk az ESSR augsburgi kongresszusáról. Ez a kongresszus a magyar osteológia újabb sikerét hozta, Forgács Sándort a társaság tiszteletbeli tagjává választották. Képekkel illusztrált színes beszámolót közöltünk erről. Publikáltuk Mester Ádám laudatioját és a kiütemezett válaszbeszédét.

Karlinger Kinga a kongresszus városának kultúr- és tudománytörténeti jelentőségéről és érdekességeiről számolt be. Gergely Gy. Mária több tudományos ülésről írt színes tudósítást. Karlinger doktornő nemcsak a város műemlékeit tanulmányozta, de ott volt minden fontos tudományos ülésen. Ezekről is részletesen beszámolt, amit az alábbiakban közlünk.

ÍGY LÁTTA A KONGRESSZUS TUDOMÁNYOS PROGRAMJÁT DR. KARLINGER KINGA

A kongresszus a város zajos központjától kissé távolabb eső, elegáns Dorint hotelben került megrendezésre.

A musculoskeletalis kongresszus attrakciója minden évben a „*Postgradualis specialis focus kurzus*”, illetve a „*Postgradualis specialis focus szekciók*”.

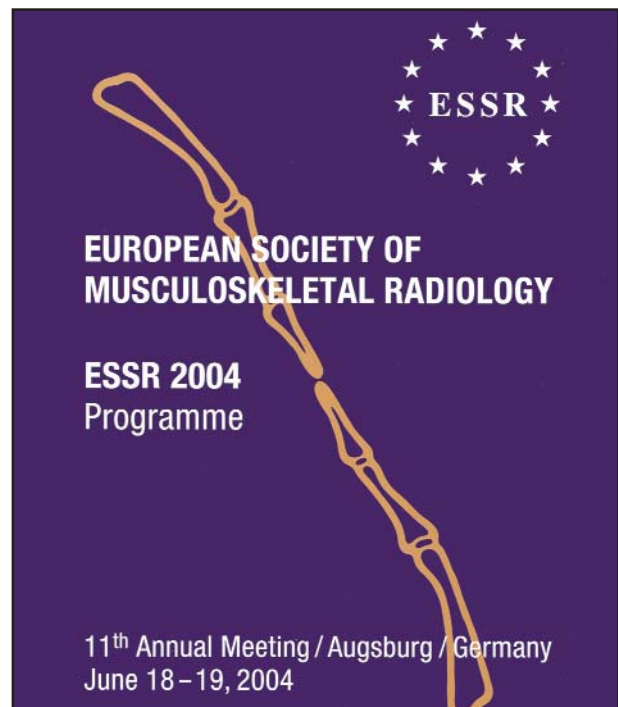
A kurzus témája, mint a kongresszus főtémája, idén a felső végtag: kéz, csukló, könyök volt. Mester Ádám és Mark Davies (Birmingham) elnökletével, másnap pedig Forgács Sándor és H. Bloem (Leiden) elnökletével nagy érdeklődés, telt ház előtt folyt a tanfolyam, amelyen Európa legjobbjai prezentálták érdekesebbnél érdekesebb továbbképző előadásait.

Az alábbiakban kurzus ill. a focus szekciók egy-egy új, vagy érdeklődésre számottartó megállapítását ismertetem.

A régiók normál anatómiájának ábrázolása, optimális beállítások és mérési paraméterek beállítása mellett a kéz „emelő” rendszerének (pulley system) bemutatása volt a zürichi Pfirrmann előadásának témája.

M. Maas (Amsterdam) azt hangsúlyozta, hogy „ideális computer aided surgery” megvalósításához, paciens-specificus vizsgálómódszert kell alkalmazni.

Zanetti (Zürich) *Diagnostic Pitfalls and Normal Variants in the Wrist* című előadásában rámutatott, hogy a csapdák elsősorban a nem megfelelő felvételi technikában, a kézcsontok kapcsolatainak félreismerésében, az arthrogrammon talált elváltozások túlértékelésében és az MR képek félreértésében rejlenek. Az osteoarthritishez vezető csukló instabilitások, melyek a csukló abnormalis mozgásaival vagy terhelésével függenek össze: a DISI (dorsal intercalated segmental instability vagy scapholunatus dissociatio), a VISI (ventral intercalated segmental instability vagy lunotriquetral) könnyen felismerhetők a lateralis standard felvételeken. Nagyon érdekes a TFC



(cartilago triangularis) communicatio defectusának (CDs) interpretálása: azt tapasztalták, hogy a tünetmentes ellenoldal 80%-ban (!) szintén kóros képet mutat.

R. Schmitt (Bad Neustadt) kimutatta, hogy bár a CT, sőt az MR is szinte azonnal alkalmazott módszerek trauma esetén, leggyakrabban elegendő a jól beállított rtg felvétel a diagnózis megállapításához. A complex fracturáknál ajánlott az MSCT, arthrographiával kiegészítve a szalagszakadások megállapítására. Ugyancsak hasznos a CT a DRU (distal radioulnar instability) kimutatásában. Az os scaphoideum fracturák kimutatására sagittalis CT-t ajánl, csak nagyon ritkán tartja szükségesnek az MR-t. A finomabb fracturák (például a hamatum kampójának letörése) és avulsiók ábrázolására a CT vizsgálat az alkalmas.

Ha valaki azt gondolná, hogy többet erről nem is lehet mondani, téved. *M. Lohman* (Helsinki) *Acute Injuries of the Hand and Wrist: MRI* című előadásában felhívta a figyelmet arra, hogy a vizsgálati sequentiák közt ilyenkor mindenképpen legyen folyadékérzékeny T2FS/STIR. Az MR-nek egyedi szerepe van a bone bruise (corticalis sérülés nélküli interossealis zömülés illetve fractura) kimutatásban. A kézközépcsontok rgt-vel könnyen elnézhető fracturájának korai MR diagnózisa fontos a posttraumás osteonecrosis kialakulásának megelőzésére. A szalagszakadások, ín sérülései több síkból vizsgálандók. A traumánál rendszerint jelenlévő folyadék kitűnő természetes kontrasztanyagként szolgál.

A mindig jó oktatói attitűddel előadó *A. Staebler* felhívta a figyelmet arra, hogy a „túlhasználat” stenosisáló stenosisynovitishez vezet a flexor/extensor ín impingementjével. Ganglionok/cysták diagnózisa a klinikumon alapul, de lehet szerepe az ultrahangnak és az MR-nek.

G. Christopoulos, aki görög neve ellenére Bad Neustadtból érkezett, rámutatott, hogy a CT és MR arthrographiák előnye a superimpositio mentesség, s míg a CT-nek a térbeli felbontását, addig az MR-nek a jó kontrasztfelbontását kell kiaknázni. MR-rel a kicsiny avulsio melletti csontvelő oedema is demonstrálható, mely bizonyító erejű lehet.

Az oxfordi *S. Ostlere*, aki nemcsak kiváló művelője, hanem elhivatott oktatója is a musculoskeletal ultrahangos vizsgálatoknak, („hands on” kurzusaira mindig túljelentkezéssel kell számolni), a genovai *Silvestrivel* tartott tandem előadásában az ultrahangos vizsgálatok prioritása mellett érvelt, amely olcsó, dinamikus és paciensbarát. Mindenképp UH ajánlott a solid terimék és cysták differenciál diagnosztikájára. Ganglionok esetén fontosnak tartja a néha igen gracilis nyél-összeköttetés kimutatását a műtét sikeressége érdekében. Ugyancsak nagyon jó az UH a kicsiny, kézbe fűródött idegentestek kimutatására, főképp, ha azok már elvándoroltak eredeti becsapódási helyükről.

H. Imhof (Bécs) *Osteoarthritis in the Hand and Wrist and Elbow* című előadása méltán váltott ki a közönségből hálás tapsot, mert a nagy egyetemi előadói gyakorlattal rendelkező professzor mindig pontosan tudja, nemcsak azt, hogy mit, hanem azt is, hogy hogyan kell valamit a hallgatóságnak nem csupán elmondani, hanem meg is tanítani együltében.

M. Ostergaard (Koppenhága) felhívta a figyelmet az MR fontos szerepére a synovitis, tenosynovitis és az entesitisek kimutatásában a gyulladással megbetegedéseknél.

A-G. Jurik (Aarhus) *Osteomyelitis and Septic Arthritis of the Hand/ Wrist and Elbow* című előadásából felhívta a figyelmet arra, hogy az UH jól kimutatja az effúsiót, idegentestet, a periosteum elemelkedését, valamint alkalmas az aspiratio levezénylésére. MR-rel a gyulladással jelek, CT-val a sequestrumok ítélték meg. A sipolyok kimutatására CT sinographiát alkalmaznak. A differenciál diagnózisok zavarbaejtően széleskörű palettáját tárta elénk.



A kongresszus zárófogadásán sokan gratuláltak a magyar oszteológusoknak. Képünkön: Mester és Forgács dr.-ok közrefogják a bolgár radiológia „nagy öregjét”, a magyar oszteológusok régi barátját, Ljubomir Diankov professzort.

S. Anderson (Bern) a gyakori és a ritka osteonecrosisok teljes tárházát felvonultatta. A közismert okokon kívül felhívta a figyelmet az ismétlődő traumák szerepére, melyek bizonyos foglalkozásoknál (például mészárosok) és sportok esetén okoznak osteonecrosist. Az os scaphoideum necrosisának közismertem leggyakoribb oka a trauma után felfedezetlenül maradt törés. Fontos szerepe van a hagyományos rgt-nek és az MR-nek a diagnózisban, valamint a szomszédos ízületi porc állapotának megítélésében, valamint az intraarticularis testek jelenlétének kimutatásában. A CT a collapsus kiterjedését tudja meghatározni.

De Schepper számolt be arról a széleskörű belga tanulmányról, amelynek során 200–200 histológiailag bizonyított csont-, illetve lágyrész tumort vizsgáltak. Lényeges megállapításuk, hogy a kézen sokkal több a lágyrész-, mint a csonttumor, valamint a malignus laesiók száma csupán töredéke a benignusokénak. (8 vs. 92%). Az MR vizsgálatok értékelésének szempontjából fontos tanulság az is, hogy a clear cell sarcomában melanin van.

M. Davies (Birmingham) a jóindulatú elváltozásokról tartott ismertetést. Legfontosabb üzenete az volt, hogy az óriássejtes tumorok recidívájának kimutatásában igen hasznos a dinamikus kontrasztos MR vizsgálatok alkalmazása.

Compressive and Entrapment Neuropathies of the Elbow and the Wrist címmel tartotta meg igen magas szintű, anatómiai, patofiziológiai, neurológiai megalapozottságú továbbképző előadását *J. Beltran* (New York). A periferiás ideglaesio oka lehet mechanikus compressio, funkcionális compressio, repetitív frictio, tactio és traumás disruptio. Az ideglaesio fokozatait tárgyalta a regeneratio ill. visszafordíthatatlanság szempontjai szerint. A CEN MR jeleit a következőkben foglalta össze: hyperintenzitás a T2/STIR képeken (magnóvekedett endoneurális szabad víztartalom), tarkázottság, a laesiotól proximális megvastagodás, compressio, eltolódás, izom oedema (korai fázis), izomatropia. Érdekes szerepe van az

anatomiai variációknak Meglepetéssel láttuk, hogy az általában ismerteken kívül milyen sok és változatos (szerzői néven nevezett) tunel veszélyezteteti lefutásuk során az idegeket.

Obermann (Leiden) klinikusi szemszögből közelítette meg a radiológiai diagnózist A bizonytalan csuklópanaszokkal küldött beteget kikérdezi, sőt meg is vizsgálja (functionalis és erővizsgálat). Képernyő alatt vizsgál, megjelölve a bőrön a fájdalom punctum maximumát. Ezután végzi el az arthrographiát – a megfelelő helyen.

K. Johnson (Lund) arra mutatott rá, hogy a CT a legjobb a könyök frakturák kimutatására és értelmezésére, és begipszelve is vizsgálható. A rotációs dislocatiók kimutatására – melyeknél a terápia szempontjából elengedhetetlen a pontos szög meghatározás – szinte kizárólagosnak mondható a CT szerepe.

A nálunk is jól ismert *F. Kainberger* (Bécs) most komplex sport-témával állt elő. Kimutatta, hogy a sportolóknál gyakori „overuse” szindrómák kimutatásában csak az UH-ra és az MR-re támaszkodhatunk. A könyök problémák leggyakrabban a valgus stress overload szindrómából adódnak (flexor – pronator): golfozók, dobóatléták, lateralis tendinosis (teniszkönyök), az olecranon bursitis (student elbow). A TOS-nak (tendon overuse syndroma) 4 fázisa van: 1. funkció romlás morfológiai jelek nélkül, 2. peritendinosis elváltozások, feltelt bursákkal, lágyrész oedemával 3. tendinosis, 4. degeneratív ruptura.

A speciális focus ülés egyik témája az *osteoporosis* volt.

Van Kujik (Amsterdam) üzenete a radiológusoknak: tudatában kell lenniük annak, hogy diagnosizuk egy máris összeroppant csigolyáról fontosabb predictiv értékű a mint csontdenzitometria, a várható, további csigolya-összeroppanásokat illetően.

A. Cotten (Lille) az összeroppant csigolyák intervenciós kezelésével foglalkozott: Az összeroppant csigolya stabilizálása percutan módon polymethylmetacrilattal történik, ami azonnali fájdalomcsillapítással is jár.

Nagyon érdekes, sőt számunkra különleges volt a nyári sport sérülésekről szóló special focus szekció.

Vanhoenacker (Antwerpen) 3 belga centrum egyesített adatai alapján foci-sérülésekről számolt be. Bemutatták ennek a milliók által üzött sportnak a leggyakoribb (és még mindig emelkedő számú) tipikus sérüléseit. 80%-át akut trauma okozza tréning vagy játék közben. Többségük játékos-játékos kontaktusból ered. A krónikus stressz vagy repetitív microtrauma fociánál 20%-ban felelős a sérülésekért. Az avulsions fracturák az éretlen skeleten jellegzetes sérülései.

A. Karantanas Krétáról mind az őslakosok, mind pedig a turisták által előszeretettel üzött szabadtéri labdasportok sérüléseit ismertette. A strandröplabdánál leggyakrabban a csukló és az ujjak sérülnek akután (4–5/1000 játékorára), túleröltetéstől (overuse) pedig a térd és a vállak. Sérülés 75%-ban a hátsósori védelmi pozícióban keletkezett, a többi támadó, vagy blokkoló első sori

pozícióban. Sorrend: boka, váll, térd, csípő, ujjak. Míg a versenyszerűen üzött kosárlabdánál a sorrend: a boka, lumbalis gerinc, térd és 25 jut 1000 játékorára. Rekreációs kosárlabdánál leggyakoribb a visszatérő bokaficam. Kiemelte, hogy a rekreációs sportoknál a gyakoribb sérülési arány háttérben a bemelegítés hiánya is tetten érhető.

A dobóatléták sérüléseivel *McNally* foglalkozott (Oxford). A dobósportok erős rotációs mozgással járnak és elsősorban a vállat és a könyököt érintik, de lumbalis laesio is előfordul, főleg a futást és dobást kombináló sportoknál, mint például a gerelyvetés és a cricket. A leggyakoribb laesiók: impingement, rotatoroköpeny instabilitás, labrum laesio, posterosuperior glenoid impingement, Bennett laesio, supracapsularis neuropathia, csattanó scapula syndroma valamint a gyermeksportolók betegsége a „little league shoulder”. Könyöknél leggyakoribb a proximalis medialis ulna stress laesioja.

Az innsbrucki *Klauser* előadása a sziklamászók sérüléseiről szólt. Talán meglepő, hogy nem a szikláról való leesés veszélyezteteti őket leginkább, hanem a kézsérülések. Leggyakoribbak az ujjak és a csukló sérülései (60%). A pulley systema sérüléseit, részleges, vagy teljes szakadását ultrahanggal lehet legjobban kimutatni, főleg dinamikus – kinyújtva, majd feszített flexió közben vizsgálva. A sziklamászók overuse szindrómáinak vizsgálatához a dinamikus nagyfrekvenciás ultrahangot ajánlja.

Az eredeti tudományos eredmények bemutatása – szó szerint – két részből állt: a scientific szekció és a poszter szekció, mely az EPOS hagyományokhoz híven már itt is teljesen elektronikus volt. Sok előnye mellett hátrányosnak tartom azt, hogy megszűnt a poszterek „közösségi” funkciója. Emlékezzünk csak, mikor még egy-egy poszter előtt megállt néhány ember, és hamarosan kis fórum keletkezett az érdekesebb témákban! Az EPOS-nak két szekciója kínált érdekes látni és tanulnivalót: az Electronic Educational Poster Viewing és az Electronic Scientific Poster Viewing megtekintéséhez a helyszínen 4 állomás állt rendelkezésre.

4 különböző helyszínen folyt *I. Beggs* (UK) és *K. Vollert* (Németország) tutorálásával a *musculoskeletalis ultrahangvizsgálat* tanítása kezdő, haladó és mesterfokon, szigorúan előzetes regisztrálás alapján.

Az elmaradhatatlan *Lunch Symposia* természetesen nagy látogatottságnak örvendett. (ti. ekkor osztották az ingyenebédet, ami azért nem kapcsolódott szorosan az előadások meghallgatásához). Pénteken a General Electric, az ESAOTE cégek voltak a vendéglátók. Szombaton az Amersham Health vendéglátása közben *H. Bonel* Bernből rámutatott, hogy alacsonyabb Teslájú MR-en való vizsgálatkor 2-3-szor több kontrasztanyagot kell alkalmazni (természetesen az előadás tulajdonképp a kontrasztanyag reklámja volt), és minden esetben legalább 25 percet kell várni, hogy a kontrasztanyag bediffundáljon.

A tudományos előadássorozat (Scientific Sessions) 7

fejezetből állt. A teljesség igénye nélkül megpróbálom felmutatni az előadások tartalmának újdonságait, tanulságát, üzenetét a gyakorló radiológus számára. Tarka paletta ez, mely egymástól nagyon is különböző felkészültségű és orientációjú radiológusok érdeklődésére tarthat számot de talán iniciálhat is egyes új vizsgálatféleségeket bizonyos munkahelyeken, vagy megerősítést adhat arról, hogy máris jó megoldást választottunk valamely methodus bevezetésével.

I. Az első témakör címe: *Trauma and Related Topics* volt. (12 előadás)

C. Groves és V. Cassar-Pullicino (UK) előadásának címe *MR imaging in Chance-Type Flexion Distraction (CTFD) Spinal Injuries* volt, melyben arról számoltak be, hogy 24 beteg CTFD-jét nézték át: minden esetben el volt szakadva a posterior ligamentosus complex kiterjedt subcutan és paraspinalis izom oedema volt több segmenumban. „Sandwich sign”: A posterior neuralis ív horizontális fracturájánál a linearis haemorrhagiát csontvelő oedema keretezi.

C. Krolak és mtsai (München) CT vizsgálatokban modellezték a különböző dosisok hatását. 100, 66 és 33 mAs-sal készítették felvételeket. 66-nál még nem volt minőségi változás a képeken, de 33-nál már nőtt a zaj. A dosist minőségromlás nélkül 30%-kal lehetett csökkenteni.

II. *Osteoporosis and Normal Variants* (7 előadás)

G. Alzen és mtsai (Giessen) standardizálták a gyermekek csontdenzitását, és azt találták, hogy a prepubertásban a legalacsonyabb a csontdenzitás, s ezután az adolescens korban végig növekszik.

M. Calleja (Newcastle) tanulmányában két független radiológus becsülte meg az osteoporosis mértékét postmenopausás nők oldalirányú mellkasfelvételei alapján. A két radiológus közt jó volt a korreláció, viszont a poroticus csigolyatöréseknek csak 20%-át (!) fedték föl. Lényegében ugyanezt találta a Reiser féle munkacsoport (München). Kimutatták, hogy az osteopenia/porosis becslése vizuálisan nehéz/elégtelen. Nem volt különbség hogy analóg vagy digitális eljárással készülő felvételen elemezték a csontokat.

III. *Sonographic Diagnosis and Intervention in the Musculoskeletal System* (10 előadás)

Aurell és mtsai Svédországból a dongaláb kezelését monitorozták. Bizonyították, hogy az ultrahang jó vizsgálómódszer a kezelés effectusának követésében (a talonavicularis és a calcaneo-cuboid ízületeknél).

Brys P. és mtsai (Leuven) sportolókat vizsgáltak, és azt találták, hogy a neovascularisatio nagyon gyakori patellaris tendinosisnál – de ez csak az egyik komponense a fájdalomnak és az ugrókéesség csökkenésének.

Egy genovai munkacsoport S. Parodi vezetésével rugby játékosokat vizsgáltak és arra az egyáltalán nem meglepő következtetésre jutottak, hogy a játékosok Achilles inában sokkal gyakoribb a megvastagodás, a hypoechogen areák és calcificatiók jelenléte, mint a kontrollok csoportban.

Bilbaóból R. Zabala és mtsai arról számoltak be, hogy krónikus calcificáló tendinitisben leszívják a meszesedéseket, majd steroidot fecskendeznek a vállba. Ultrahanggal követve a hatást eseteik több mint felében eltűntek a mészdepositumok, sok esetben a klinikai tünetek megszűntek, illetve csökkentek.

IV. szekciót *Rheumatology, osteoarthritis* címmel az ESSR Rheumatologiai Albizottságával együtt szervezték. (11 előadás)

Nemzetközi összefogással dán vezetéssel lefolytatott vizsgálatsorozattal egy új scoring-rendszert dolgoztak ki a rheumatoid arthritis súlyosságának megbecslésére. Az új scoring rendszert, ill. annak alapjául szolgáló atlaszt *Ostergaard* (Koppenhága) mutatta be: Ennek segítségével meg lehet becsülni a gyulladással és destructiv elváltozásokat a standard referencia képekhez hasonlítva.

F. Maggi és mtsai (Róma) a psoriasisos betegek Achilles inát vizsgálták és azt találták, hogy psoriasisban a leggyakoribb a degeneratív tendinitis volt microcalcificatiókkal, valamint meglepően gyakran találtak bursitist.

Ebben a szekcióban került sor *Mester Ádám* és mtsai előadására *Diagnostic Impact of High Resolution Computed Tomography (HRCT) in Elbow* címmel. Bebizonyítottuk, hogy a foglalkozási vibrációs osteochondritis dissecans kimutatására HRCT sokkal biztonságosabb, mint a röntgen, mind a specificitás, mind a sensitivitás tekintetében.

V. *Joints, Soft Tissues* (9 előadás)

C. Glaser és mtsai (München) előadásában a „*Diffusion Tensor Imaging*”-ről számolt be, amely ígéretesen jó módszer a korai porckárosodás kimutatására és követésére osteoarthritisben. 9,4 Teslával (!) vizsgálták a humán patellaris porcminiókat és scanning elektronmicroscopiás vizsgálatokkal hasonlították össze.

Nagyon érdekes volt E. Fontiora és mtsai (Madrid) előadása az autolog porctransplantáció új módszeréről. Egy devitalizált, biodegradábilis, disznó collagen membránba autolog chondocytákat ültetnek és ezzel fedik a kritikus porchiányt. Az eljárás klinikai kimenetele jó. Az MR kiváló postoperatív követő módszernek bizonyult az eredményesség megítélésére.

C. Weidekamm és mtsai (Bécs) marathont futókat vizsgáltak MR-rel, közvetlenül a futás után. Nem találtak porclaesiót, csontvelőoedemát, meniscus vagy szalaglaesiót, de a futóknál amúgy is gyakori folyadékgyülem, fokozódott a marathont futás után.

VI. *Tumors, Tumor-like Lesions, Osteodysplasia* (8 előadás)

G. Allen és mtsai (Birmingham) egy nemrégiben leírt MR tünetet a „*flow-void sign*”-t vizsgálták veserákos betegek perifériás csont metasztázisaiban. 71%-ban megtalálták a jelet és ebből arra következtetnek, hogy az ismeretlen eredetű csontmetasztasisok esetén, ha azokban FVS van, keresni kell a primer veserákot.

Wieser és mtsai (München) myeloma multiplexeket vizsgáltak sokdetektorsoros CT-vel és MR-rel. Rávilági-

tottak, hogy csak MR-rel lehet korán kimutatni a csontvelői MM depositumokat és nagy szenzitivitása miatt csak CT-vel (multislice: 16 szeletes!) a kicsiny osteolyticus laesiókat.

De Schepper (Antwerpen) által vezetett multicentricus tanulmány a radiológiai és patológiai vizsgálatok összehangolásáról szól. Azt állapították meg, hogy ha az MR eredmény és a patológiai diagnosis közt discrepancia van, akkor konzultációt kell tartani és sort kell keríteni a revizióra. (124-ből 44 esetben kellett revidálni a patológiai diagnózist).

K. Ludwig és mtsai (Heidelberg) modellt készítettek friss marhacsontokból. Bennük az osteoid osteomához hasonló „nidus”-t kreáltak különböző corticalis mélységekben. Osteoid osteoma ablatiót imitáltak és közben mérték a hőt a periosteumtól 1–5–10 mm távolságban, a lágyszövetben.

VII. *New Techniques, Intervention, Infection* (8) című szekció kicsit olyanak tűnt, mint egy szatócsbolt, ahol minden együtt van. Talán éppen ez a változatosság vonzotta a hallgatóságot. Igen érdekes előadásokban részülhettek a kitérők, hiszen itt mutatták be a legújabb technikákkal elért eredményeket.

Muthukumar és mtsainak (Oswestry) módjuk volt felállítható MR-en vizsgálni és kellőképpen kiaknázták ezt a lehetőséget. Fekvő helyzetben sosem „látjuk” mi történik a canalis spinalisban ill. a neuralis foramenekben discusprotrusio (-prolapsus)-hernia esetén. Ülő helyzetben, a normalis csigolyaközi porckorongokon is keletkezik némi magasságbeli csökkenés: átlag 1 mm discenként. Előre- vagy hátrahajláskor ez a csökkenés 2–4 mm is lehet normalisan. Ezzel szemben a degenerált

discek magassága verticalis helyzetben 1–3 mm-t csökken. A prolapsusok túlnyomó többségében előrehajláskor csökken, hátrahajláskor növekszik a disc magasság. A verticalis helyzetben való vizsgálat spondylolysis és instabilitás provokálására is kiválóan alkalmazható volt.

R. Hoffmann és mtsai (München) lágyszöveti tumorok palliációjánál szerzett tapasztalataikat foglalták össze radiofrekvenciás kezeléssel. A kezelésnek azonnali fájdalomcsillapító és decompressió hatása volt, mind a primer, mind a metastaticus tumoroknál.

Ismét egy magyar előadás következett. *Köllő K.* és mtsai (*Mester Á.* prezentálásában): *Mycobacterium Bovis BCG Osteomyelitis*. Az elmúlt 20 évben talált 3 eset alapján a szép képekkel dokumentált különleges előadásban a BCG vaccinatio okozta osteomyelitis diagnosztikai és differenciál diagnosztikai nehézségeit mutatták be.

Egy görög munkacsoport *E. Andipa* prezentálásában kimutatta, hogy az ultrahang a legfontosabb és helyettesíthetetlen diagnosztikus eszköz a pyomyositis kimutatásában és a differenciál diagnoszticájában.

Ezután került sor a *Film Reading Session*-ra. A nagyszámú hallgatóság komoly szerepet kapott a „mérkőzésben”. A két csapatot egy-egy professzor vezette – *H. Bloem* Leidenből és *V. Jevtic* Ljubjanából. A *V. Pulicino* által szerkesztett és levezényelt quiz nagy izgalmat és gaudiót keltett a zsűfólásig telt teremben, nem utolsósorban sok érdekes esetet és tanulságot hozott.

Ezután nem maradt más hátra, mint a gálaest, amelynek fénypontja az új tiszteletbeli tagok köszöntése volt. De erről már korábban beszámoltunk.