

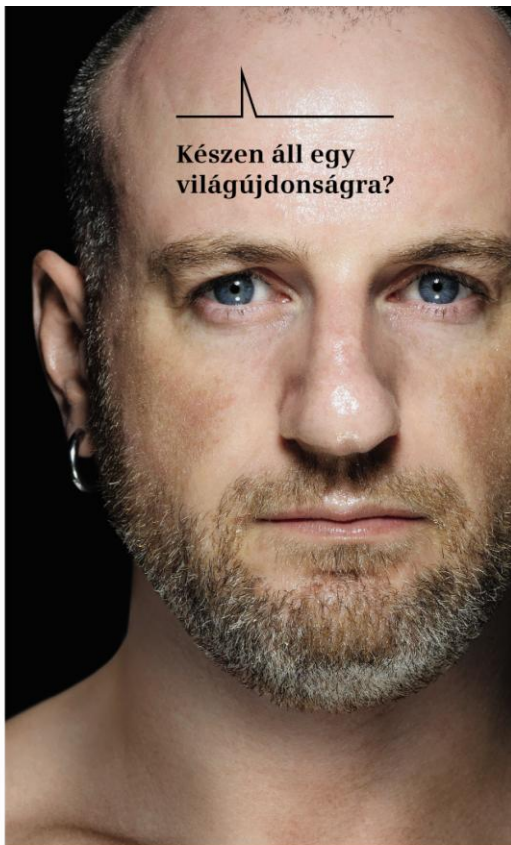
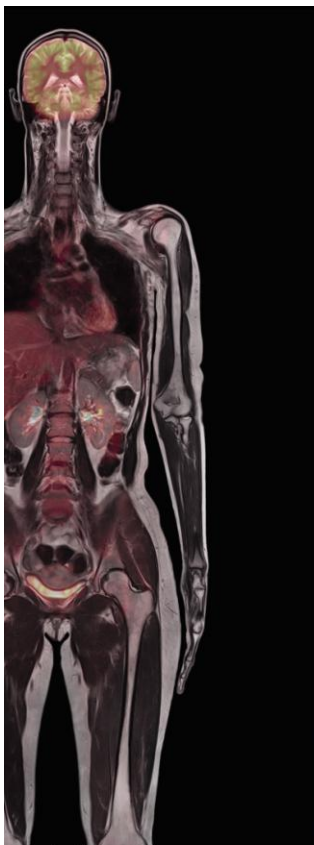
MIRAF Kongresszus 2011

**MAGYAR
RADIOLÓGUS
ASSZISZTENSEK
EGYESÜLETE**



**XVI.
KONGRESSZUS**





Készen áll egy
világújdonságra?

Az egyidejű teljes test MR-PET megérkezett.

Ez az első alkalom, hogy a legmodernebb 3T térerejű MR és a csúcstechnológiát képviselő molekuláris képalkotás teljesen integráltnak jelenik meg egy képalkotó berendezésben. Biograph mMR. Csak a Siemens képes arra, hogy biztosítsa az Ön számára ezt az áttörést jelentő rendszert, ezzel teljesen újra definiálva a megjelenítés, a diagnosztika, a kezelés és a betegellátás fogalmát. A lélegzetelállítóan precíz képek lehetőségével új utat nyit a kutatásban és elérhetővé teszi a különleges klinikai felhasználást. Ezzel kiterjesztve az élettani folyamatok megértését. Mélyrehatóan befolyásolva az egészségügyben nyújtott megoldásokat. Mit fog először tenni?

www.siemens.com/mMR

Answers for life. *

SIEMENS

Válaszok az életért.



Köszöntő

2011.

Ez is csak egy év.

Nem könnyű, ha akarjuk nem is nehéz.

Vagy mégis?

Mindenesetre most, az MRAE 16. Kongresszusán mindenki érezze jól magát - és ez se kevés...

Az oktatási rendszerünk átalakulóban - már vagy ötödik éve. A szakmai kihívások, köszönhetően a fejlődésnek, folyamatosan bővülnek. Ahogy az emberi kihívások is. Mert embert próbáló időket élünk.

Radiológusok, radiográfusok keresik a helyüket a szakmán és országon belül, s kívül. Most még reméljük kívül nem tágasabb. Most.

A képalkotó szakma kiürül. A közeljövőben ezt a mondatot is csak múlt időben fogalmazhatjuk meg.

Tehetünk-e valamit ez ellen?

Hiszem, hogy igen. Folyamatos képzéssel, a szakmai kihívásoknak történő jóleső megfeleléssel, önbecsülésünk megtartásával. Közösségünk fenn kell tartani! Különben az emberi kihívásoknak történő megfelelés is oly fokot érhet el, hogy Tamási Áron szavait is elfeledhetjük:

„Azért vagyunk a világon, hogy valahol otthon legyünk benne.”

2011. október 7.

Berényi Ervin



**MAGYAR
RADIOLÓGUS
ASSZISZTENSEK
EGYESÜLETE**

**XVI.
KONGRESSZUS**

PROGRAM

ABSZTRAKTOK

2011. október 14 - 15.

Hajdúszoboszló



A Kongresszus Helyszíne

HUNGUEST HOTEL Béke ** és Apartmanház**

HAJDÚSZOBOSZLÓ

4200, Mátyás király sétány 10.

Szervezőbizottság

dr. Bágyi Péter

Béres Mónika

dr. Berényi Ervin

Király Zoltán

Kovács Kázmér

dr. Lánczi Levente István

Nagy Marianna

Rékasi Judit

Róka Tímea

Simon Tünde

Vandulek Csaba



Köszönettel tartozunk szponzorainknak!

A Kongresszus főszponzora

SIEMENS

Kiemelt támogatók:

Radizone Diagnost-X - GE Healthcare

Astromedic Kft.

Carestream - Medimat Kft.

Bracco-Ewopharma

Belux

Euromedic Diagnostics Magyarország Kft.

Támogatók:

Covidien

Bayer Hungaria Kft.



PROGRAM

Péntek (október 14.)

14⁰⁰ Megnyitó

Korszerű-N

14¹⁰ Repa Krisztina
Has virtuális natív vizsgálata Siemens Dual Source CT berendezéssel

14³⁰ Varga Károly
Biograph mMR a képalkotás jövője - Az egyedülálló MR-PET a Siemens-től

14⁵⁰ Koczkás Andrea
Tapasztalataink a coronaria CTA képmínőségét befolyásoló tényezőivel 256 szeletes CT készüléken

15⁰⁰ Licsik Judit Katalin
Szív MR vizsgálatok menete bal szívfél-elégtelenség eseteiben

15¹⁰ Áipli Bernadett
Szív CT vizsgálatok dual-source CT-vel

15²⁰ dr. Vargha András
Klinikai audit a radiológiában

15⁴⁵ KÁVÉSZÜNET

Protok-all

16¹⁵ Falta Emese
A felső hasi vizsgálatok MR protokollja az O.O.I.-ben

16²⁵ Róka Tímea
Mellékvese célzott CT vizsgálata - mikor jobb, mint az MR?

16³⁵ Oláh Krisztina
Orális kontrasztanyagok hasi CT vizsgálatokban

16⁴⁵ Vinczen Eszter
Teljes test MRI vizsgálat a Kaposvári Egyetem Egészségügyi Centrumában



- 16⁵⁵ Gyuró Marianna Ágnes
Képkalkotó vizsgálatok sinus thrombosis kimutatásában
- 17⁰⁵ Kormányosné Tari Anna
Képkalkotó vizsgálmódszerek arckoponya sérülések esetén.
- 17¹⁵ Várnay Andrea
Triple bolus technika alkalmazása a vesék vizsgálatánál
- 17²⁵ Várnay Andrea
A szakmai protokoll fontossága a CT-diagnosztika mindennapjaiban
- 17³⁵ Nagyné Hámorszki Piroska
A betegforgalom növekedésének hatásai a radiológiai dolgozókra
- 17⁴⁵ Béres Mónika
Agyi lateralizáció, lokalizáció, IQ: vizsgálateink diffúziós tenzor MR képkalkotás és agyatlasz technikák segítségével
- 17⁵⁵ Batári Tamás
A kontrasztanyag mennyiségének hatása a kép minőségére
- 18⁰⁵ Nagy Marianna
E-learning és radiográfus képzés
- 20⁰⁰ **VACSORA - FOGADÁS**
Stand-up meglepetés

Szombat (október 15.)

Mai-Mo-Zaik

- 9⁰⁰ Apró Anikó
Carpalis Instabilitás röntgen diagnosztikájával szerzett tapasztalataink
- 9¹⁰ Kovácsné Révész Csilla
Szúrjuk, vagy ne szúrjuk?
- 9²⁰ Janovichné Gönczi Beáta
Transjugularis Intrahepaticus Portosystemas Shunt (TIPS)



- 9³⁰ Vassné Varga Mariann
Az emlődaganatokat befolyásoló neoadjuvans kezelés
- 9⁴⁰ Szabó Éva
Alsó végtag amputáció utáni csontfájdalmak radiológiai vizsgálata
- 9⁵⁰ Könyvesné Sarkadi Margit
A SPECT/CT jelentősége neuroblastomás gyermekek MIBG vizsgálatában
- 10⁰⁰ Nemesi Erika
Korunk láthatatlan problémája az orvosi sugárterhelés avagy radiográfusi szemléletváltás
- 10¹⁰ Farkas Andrea
Radiográfusi feladatok egésztest besugárzás során
- 10²⁰ Derváli Miklós
A cholesteatoma vizsgálata 3 Tesla térerejű MRI berendezésen
- 10³⁰ **KÁVÉSZÜNET**
- Na most mi legyen? - Kerekasztal**
- 11⁰⁰ Prof. Dr. Molnár Péter:
Morphológia = a forma és a szerkezet kapcsolata
- 11²⁰ Demjénné Németh Sarolta
Jövőkép?
- 11³⁰ Róka Timea
Mindannyian Röntgenesként Akarjuk Elérni
- 11⁴⁰ Vandulek Csaba
Menni, Maradni vagy Felszívódni
- 11⁵⁰ prof. dr. Lombay Béla
Hogyan tovább MSc?
- 12⁰⁰ prof. dr. Bogner Péter
Tükörkép
- 12¹⁰ dr. Berényi Ervin
Képzavar
- 12³⁰ **A Kongresszus zárása, ebéd**



Carpalis instabilitás röntgen diagnosztikájával szerzett tapasztalataink

Apró Anikó

Jávorszky Ödön Kórház, Vác

A csukló instabilitások körét viszonylag nem régen 1972-ben írták le. A kézsebészet legjobban kutatott területe. A kórkép kifejlődése több úton lehetséges. A kórkép diagnosztikájában több képalkotó eljárásnak tulajdonítanak jelentőséget, ezek információs értéke és terápiás hasznosíthatósága nagyon különböző. A jelenlegi ajánlás szerint a kivizsgálás az anamnézis és fizikális vizsgálat után a natív és dinamikus röntgen vizsgálatokkal folytatódik. A felvételek értékelése határterület a radiológia és a kézsebészet között, mivel speciális ismereteket igényel. Kézsebészeti részlegünk az a kevés hely az országban, ahol a csukló ízületi instabilitást kezelnek. Közel 600 beteget vizsgáltunk funkcionális és dinamikus csukló felvételekkel. Ennek kivizsgálási protokollját a kézsebészeti szakorvosok állították össze. Az együttműködés ennek megvalósításában 15 éve a Képalkotó Diagnosztikai osztály és jó magam részvételével történik. Az országban egyedül itt alkalmazott funkcionális csukló felvételek ma már protokollként használható. Előadásom célja a protokoll népszerűsítése.

Szív CT vizsgálatok dual-source CT-vel

Áipli Bernadett

Kaposvári Egyetem Egészségügyi Centrum, Kaposvár

2011 márciusában került telepítésre intézetünkben Siemens Definition Flash dual source 2x128 szeletes CT készülék, mellyel a kardiológiai vizsgálatok is kiválóan elvégezhetők. A Flash technika gyors, kis sugárterheléssel jár, azonban a kardiológiai vizsgálatokra csak alacsony és egyenletes szívfrekvencia esetén alkalmazható. Előadásunkban a Flash és a spirál technikával végzett coronaria vizsgálatokat hasonlítjuk össze, különös tekintettel a beteg sugárterhelésére.



Vizsgálati anyag és módszer: A Kaposvári Egyetem Diagnosztikai és Onkoradiológiai Intézetében 2011. március 1 és augusztus 31 között 278 darab szív CT vizsgálat történt. 155 férfi és 123 nő, átlagéletkor 57,8+-10,6 év. 185 esetben Flash metodikával (1. csoport) 93 esetben spirál CT vizsgálat (2. csoport) történt. Előadásunkban bemutatjuk a két technika közti különbséget az indikációk és a kivitelezés tekintetében.

Az elnyelt sugárdózist a DLP értékből kalkuláltuk. Az 1-es csoportban a sugárterhelés 1,13+-0,34 mSv, a 2. csoportban 14,47+-9,47 mSv volt. A két csoport eredményeit összehasonlítva szignifikáns különbséget kaptunk. $P<0.05$ Az 1.csoportban a szívfrekvencia 61+-8, a 2. csoportban pedig 69+-11 /min volt., ami szintén szignifikáns különbséget jelent ($p<0.05$).

A kardiológiai vizsgálatok jelentős részénél a Flash technika alkalmazásával igen alacsony sugárterheléssel elvégezhető a coronaria CT vizsgálat. Ritmuszavar esetén illetve CABG után valamint összetettebb klinikai kérdés esetén a korábban rutin mellkasi vizsgálattal egyező sugárterhelést kap a beteg. A legújabb technikát alkalmazva a CT vizsgálat széles körű alkalmazására van lehetőség a kardiológiában.

A kontrasztanyag mennyiségének hatása a kép minőségére

Batári Tamás

Neuro CT Kft., Pécs

Cél: A CT vizsgálatoknál alkalmazott jódos intravénás kontraszt anyagok optimális mennyiségének felhasználása a nemzetközi ajánlásoknak megfelelően hasi vizsgálatoknál.

Módszer: Az elmúlt egy hónapban 16 beteg vizsgálatát, Siemens Somatom 16 szeletes berendezéssel végeztük. A kontraszt anyag beadási mennyiségét a betegek test tömegnek megfelelően választottuk meg Xenetix kontraszt anyag használatával. A kontroll betegnél a nemzetközi



illetve a kontraszt anyaggyártó ajánlásával megadott mennyiséggel végeztük a mérést. Következtetés: Az elvégzett vizsgálati paramétereket figyelembe véve szeretnénk rámutatni, a beteg kontrasztanyag terhelése csökkenthető.

Agyi lateralizáció, lokalizáció, IQ: vizsgálataink diffúziós tenzor MR képalkotás és agyatlász technikák segítségével

Béres Mónika

DE-OEC OLKD Tanszék, Debrecen

Az agy bizonyos aktivitások tekintetében specializálódott, a lateralizáltságot genetikus és környezeti faktorok is befolyásolhatják. A strukturális különbségen kívül feltételezhetően az agyszövetet diffúziós terei is eltérnek. Célul tűztük ki, hogy a kognitív funkciókért és képességekért felelős agyi területek lokalizálása mellett a lateralizációs-, ill. a diffúziós terek közötti eltéréseket kimutassuk az egyes neuropszichológiai tesztek függvényében. A képalkotó vizsgálatok forrásául egy közösségi adatelemzés céljából publikált adatbázis (NKI/ Rockland) szolgált, mely 145 egészséges alany MR felvételeit és többek között a neuropszichológiai tesztek eredményét is tartalmazza. Automata képregisztráció történt mind szürkeállományi, mind fehérállományi agyatlászokhoz (Harvard-Oxford Atlasz, Juelich White-Matter Atlasz és ICBM DTI atlasz). Az egyes területek diffúziós értékeinek aszimmetria indexét (A.I.) határoztuk meg, s ezek életkor - ill. IQ (WAIS-Wechsler Adult Intelligence Scale) teszt összefüggését vizsgáltuk. Az oldaliságbeli diffúziós különbségek értékei az életkor előrehaladtával valamint az IQ mérőszámmal is szignifikáns különbséget mutatott. Az A.I. - életkor függvényében jelentős változás figyelhető meg a frontális, temporális, supramarginális és occipitális agykéregben, az A.I.- IQ vonatkozásában főleg a vizuális funkciókért felelős agyi területek mutattak szignifikáns eltérést. Az élő, működő emberi agy makroszkopikus szerkezetének vizsgálatához a



modern strukturális és funkcionális képalkotás jelentős mértékben hozzájárulnak. Ez az ismeretanyag lehetővé teszi a magas szintű agyi funkciókkal kapcsolatos kutatási eredmények és neuropszichológiai modellek anatómiai hátterének pontosítását, akár nagyszámú, egészséges populáció vizsgálat esetében is.

A cholesteatoma vizsgálata 3 Tesla térerejű MRI berendezésen

Derváli Miklós

Neuro CT KFT, Pécs

A cholesteatoma a középfül speciális gyulladásos megbetegedése, melynek kezelése műtéti úton történik. A kórkép MR vizsgálatánál nehézséget okoz, hogy a cholesteatomát a rutin mérési szekvenciákon elkülöníteni más típusú gyulladástól, sarjszövegtől, hegesedéstől nehezen, vagy egyáltalán nem lehet, ezért célunk új protokoll alkalmazása, és fejlesztése. Ez segítséget nyújthat az elváltozás pontosabb megítélésében. 2011 szeptemberéig 31 beteget (10 nő, 21 férfi) vizsgáltunk a Pécsi Diagnosztikai Központban SIEMENS 3T Magnetom Trio MRI berendezésen cholesteatoma klinikai gyanújával. A rutin szekvenciák mellett spin echo alapú HASTE diffúziós méréseket végeztünk axialis és coronalis síkokban. A vizsgálatok során 15 esetben negatív eredmény született. 16 betegnél a HASTE DWI képeken cholesteatomás gyulladásra utaló morfológiai eltérés ábrázolódott. A rutin vizsgálati protokollba iktatott új mérési szekvenciák alkalmazásával a cholesteatoma nagyobb biztonsággal detektálható. A HASTE DWI mérések segítségével a kórkép klinikai visszajelzés alapján pontosabban elkülöníthető a középfül egyéb gyulladásos folyamataitól.



A felső hasi vizsgálatok MR protokollja az O.O.I.-ben

Falta Emese

OOI. Radiológia, Budapest

Előadásunkban szeretnénk bemutatni a felső hasi MR vizsgálatok kapcsán a beteg előkészítését, technikai műfogások használatát a jó minőségű vizsgálat érdekében, valamint a radiográfus szerepét a vizsgálatok elvégzésében. Tárgyaljuk a felső hasi vizsgálatoknál az MR vizsgálat által nyújtott pluszt a kontrasztanyagok tekintetében is. A felső hasi MR vizsgálatok során alkalmazott kontrasztanyagoknak jelentős szerepük van a pontos diagnózis felállításában, a stádium meghatározásában, illetve a terápia követésében. Az előadásban bemutatott technikai lehetőségekkel, megfelelő színvonalú vizsgálattal segíthetjük a pontos diagnózis felállítását a felső hasi MR vizsgálatok során.

Radiográfusi feladatok egésztest besugárzás során

Farkas Andrea , Békési Barbara, Dr. Cselik Zsolt, Dr. Toller Gábor, Glavák Csaba, Vandulek Csaba, Dr. Hadjiev Janaki, Prof. Dr. Repa Imre

Kaposvári Egyetem, Egészségügyi Centrum, Kaposvár

Intézetünkben PTE Klinikai Központ Haematológia Osztályával, valamint a Kaposi Mór Oktató Kórház Haematológiai Osztályával együttműködésben vessz részt az egésztest besugárzásban részesülő betegek ellátásában. Az egésztest besugárzásra érkező betegek ellátása a csontvelő transzplantáció előtt történik. Az előadásban ismertetésre kerül a résztvevő radiográfusok kiemelt szerepe a besugárzás során.

A beteg intézetünkben történő első megjelenése során ambulanciánkon felvételre kerül. Ugyanezen a napon



megtörténik az előkészítés a CT-szimulátorban, ahol a radiográfus megpróbálja a beteg számára lehető legkényelmesebb és legjobban reprodukálható fektetési pozícióban beállítani a páciens, hogy a kezelések során is ugyanúgy fekvődjön. A CT felvételek segítségével megtervezhető a kezelés és a tüdőt védő takarások. A radiográfus végzi az előkészítés során a tervezéses CT vizsgálatot és a kezelések alatt segítkezik a beteg fektetésében, melyhez speciális asztal és segédeszközök állnak rendelkezésünkre. A kezelések indítása előtt ellenőrző felvételeket készít a tüdőtakarások elhelyezkedésének megítélésese céljából. A radiográfus beállítja a kezelési paramétereket és elvégzi a kezelést. A folyamatokat összetettségük és bonyolultságuk miatt orvos és fizikus is felügyeli. A kezelések végén a beteg zárójelentést kap. A steril körülmények közötti kezelés azután kezdődik, miután a beteg megkapta az előírt kemoterápiát. A kezeléseket 3 napon át naponta kétszer végezzük, a két kezelés között 12 óra telik el. A komplex egésztest besugárzás minőségét befolyásolja a radiográfus szakmai felkészültsége, precizitása valamint az észlelt hibák korrigálása.

Képalkotó vizsgálatok sinus thrombosis kimutatásában

Gyuró Marianna Ágnes, Berényi Ervin Dr.

Euromedic Diagnostics Magyarország KFT. Debrecen

A sinusthrombozis az agyi vénák, duralis sinusok vérrögképződés következtében létrejött elzáródása, ami koponyaűri nyomásfokozódáshoz, másodlagos ischaemiás károsodáshoz vezet, melyek már focalis neurológiai tünetekkel járnak. Multifaktoralis betegség. A terhességben illetve gyermekágyi szakban halmozódik előfordulása. Vezető tünete a fájdalomcsillapítókra nem reagáló fejfájás. Néhány eset kapcsán szeretném bemutatni, hogy a radiográfus-radiológus team munkája fontos szerepet játszik ezen diagnózis felállításában.



Intézetünkben 2010. január és 2011 szeptember között 8 beteg esetén sürgős neurológus konzilium által rendelt vizsgálatok történtek, további 5 beteg vizsgálata során találtunk sinus thrombosisra utaló MR jeleket. Előbbi csoportból 2 esetben koponya CT és CTA vizsgálat történt kontrollvizsgálatként is. 11 esetben MR és MRA vizsgálatok készültek. Vizsgálatainkat az GE Lightspeed 64 szeletes VCT-vel és GE Signa Exite 1,5 T MR berendezéssel végezzük. Natív koponya CT után CTA, illetve natív koponya MR és MRA vizsgálat, esetenként postkontrasztos izotróp voxeles 3D T1 súlyozott axialis síkú méréseket készítettünk. CT vizsgálatokkal ábrázolhatók a másodlagos ischaemiás vagy vérzéses szövődmények az agyi parenchymában. CTA vizsgálatokkal az artériás és vénás keringés is ábrázolódik MR vizsgálatokkal kisebb parenchyma laesiók is kimutathatók. 2D TOF MRA ábrázolja a sinusokban az áramlást. 2D PC-MRA méréssel megfelelő áramlási sebesség kiválasztásával biztonsággal meghatározhatjuk az esetleges elzáródásokat. Ezen esetek kapcsán szeretném felhívni a figyelmet a radiográfus kreatív körültekintő munkavégzésének fontosságára, ami a helyes diagnózis felállításában fontos szerepet játszik. Az időben megkezdett, megfelelő kezelés megválasztása a betegek tünetmentes gyógyulásához vezethet.

Transjugularis Intrahepaticus Portosystemas Shunt (TIPS)

Janovichné Gönczi Beáta ,Mészáros Eszter, Dr. Lázár István Ph.D.

*B.-A.-Z. Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház,
Képzőközpont Diagnosztikai -Intervenciós Intézet, Miskolc*

Évente több ezer ember hal meg májcirrhosis, illetve egyéb betegségek okozta portalis hypertonia szövődményének következtében.

A máj parenchymális és vascularis dekompenzációja változatos mértékben vesz részt a betegek tüneteinek



kialakulásában. Az elégtelen májsejt működés csak transzplantációval, még a portalis hypertoniát nem szelektív β - blokkolókkal, sebészi portocavalis shunt kialakításával, vagy radiológiai TIPS-szel csökkenthetjük. Normális körülmények között a vena portae-ban a nyomás 3-6 Hgmm. Ha a vénás nyomás tartósan 10-12 Hgmm fölé emelkedik, portalis hypertoniáról beszélünk. A TIPS percután radiológiai módszer, mely hatékony módon csökkenti a portalis vénás nyomást, és egyidejűleg lehetőséget ad a vérző gastro-oesophagealis varixok embolizációjára is. Az indikációt gastroenterológus, vagy transzplantációs sebész állítja fel a Child-Pugh stádiumbeosztás szerint. A TIPS műtét indikációi: ascites, ismétlődő varix vérzések, friss vena portae thrombosis, Budd-Chiari syndroma. A TIPS lépései: A beavatkozás alatt a beteget aneszteziológus felügyeli. A vena jugularis interna punkciója után jobb szívfélén keresztül introducert vezetünk be, majd a vena hepaticát katheterezzük, a vena cava inferior portalis szakaszát ábrázoljuk kb. beadása mellett. Portalis hypertonia bizonyítása a vena hepaticába ékelt katheterrel, ún. wedge nyomásméréssel. Az introduceren keresztül, a merevítő kanülbe, a kathetert - a 62,5 cm hosszú trocar tűvel együtt - bevezetjük, majd a vena portae intrahepaticus jobb ágát - lehetőleg a bifurcatio előtt 1,5 cm - rel - megszurjuk. A tű eltávolítása után (meggyőződve arról, hogy érben vagyunk), a vezetődrót segítségével kathetert vezetünk a vena portaeba, portogrammot készítünk. A portogrammot a vena lienálisba vezetett katheteren keresztül végezzük, a gastro-oesophagealis varixok megfelelő ábrázolásának érdekében. Portalis (v. lienálisban), illetve systemas (jobb pitvarban) nyomásmérés történik, amit Hgmm - ben fejezünk ki. Ezután merev vezetődrót segítségével ballonkathetert vezetünk a szűrőcsatornába, majd a ballon felfújásával kialakítjuk a shunt helyét a májszövetben. (Ez a lépés fájdalommal jár, így a beteget erre a rövid időre vénás gyógyszerekkel elaltatják.) A ballonkatheter eltávolítása után stentet helyezünk be, melyet szintén feltágítunk kb. 7-9 mm-re. (10 mm-nél



nagyobbra tágitott shunttel megnő az encephalopáthia kialakulásának veszélye.)

ATIPS műtét után a portalis hypertonia tünetei javulnak, vagy megszűnnek. A varixok kiürülnek, csökken a vérzés veszélye, valamint az ascites is 2-3 hét alatt elmarad. A TIPS alacsony morbiditással járó, biztonságosan kivitelezhető, a sebészi és belgyógyászati módszereknél hatékonyabb módszere a portalis hypertonia kezelésének. A módszer széleskörű ismertségének és hozzáférhetőségének javulása esetén hazánkban is májbetegek százait teheti tünetmentessé, javíthatja életkilátásait.

Tapasztalataink a coronaria CTA képminőségét befolyásoló tényezőivel 256 szeletes CT készüléken

Koczkás Andrea

SE Kardiológiai Központ, Budapest

Intézetünkben 2010. novembere óta végzünk coronaria CT angiographiát. Tapasztalatainkat a 2011.augusztusig elvégzett 403 vizsgálat alapján összegeztük. A vizsgálatokat Philips iCT Brilliance 256-szeletes CT-vel végeztük EKG vezérlés mellett, prosperatív triggerelés vagy retrospektív kapuzás alkalmazásával. Magas jód koncentrációjú (370-400mg/ml),32 C fokra előmelegített kontrasztanyagot és fiziológiás sóoldatot adtunk bólusban két pumpás injektorral (Megrad Stellant).A felvételezést stabil, alacsony (max.70/min.) szívfrekvencia tartományban végeztük. Ennek elérése sz.e. per os és i.v. béta-blokkoló adását tette szükségessé. A coronariák distalisabb szakaszainak, valamint a mellékágak optimálisabb leképezése végett a natív mérés után a betegek sublingualisan Nitriglicerint kaptak. Az adott betegre szabott vizsgálati paraméterekkel, a körülmények optimalizálásával jelentősen csökkenthető a jel-zaj arány, a sugárterhelés, valamint a mozgási műtermékek előfordulásának gyakorisága, ami a képminőség és a diagnosztikai érték javulásához vezetett.



Előadásunkban megmutatjuk a képminőséget befolyásoló körülményeket: a betegek alkati sajátosságai, a mérési paraméterek kiválasztása, a kontrasztanyag beadással kapcsolatos nehézségek, a szívfrekvencia légzéssel összefüggő ingadozása, illetve a megfelelően stabil és alacsony szívfrekvencia beállításának és fenntartásának nehézségeit. Mindezek kiküszöbölésére tett erőfeszítéseink eredményét hivatott előadásunk bemutatni.

Képkalkotó vizsgálmódszerek arckoponya sérülések esetén.

*Kormányosné Tari Anna, Kiss Katalin. Euromedic Diagnostics Magyarország Kft. Dr. Raskó Zoltán SZOTE Arc- Állcsont és Szájsebészeti Klinika
Euromedic Diagnostics Mo. Kft., Szeged*

A multislice CT képkalkotás olyan non-invazív diagnosztikus eszköz, mely az egyébként nehezen vizsgálható arckoponya sérülések észlelésében a legérzékenyebb. A felmérésben a SZOTE Arc-, Állcsont és Szájsebészeti Klinika arckoponya sérült páciensei vettek részt. A CT és röntgen vizsgálatok helyszíne a Euromedic Diagnostics Magyarország Kft. szegedi intézete volt. Vékonyszeletes arckoponya CT, 3D multiplanaris rekonstrukciókkal OPT, Waters-féle arckoponya és orrmelléküreg felvétel, arcus zygomaticus felvétel (ferde tangentialis), mandibula felvétel (Clementschtisch) A vizsgált időszakban a sérültek végső diagnózisát a vékonyszeletes arckoponya CT vizsgálat adta. A súlyos arckoponya sérültek esetén a CT vizsgálat és a multiplanaris rekonstrukció az elsődleges képkalkotó eljárás a gyors és pontos diagnózis felállítására.



Szűrjük, vagy ne szűrjük?

Kovácsné Révész Csilla

Országos Onkológiai Intézet, Budapest

A göbös pajzsmirigy betegség kivizsgálásánál a leginformatívabb, legelérhetőbb, költséghatékony képalkotó eljárás az ultrahang vizsgálat, melyet kiegészít a hormon vizsgálat és szükség esetén a cytológiai vizsgálat. Az UH vizsgálat célja a pajzsmirigy göbök differenciál diagnosztikája. A pajzsmirigy göb nem mindig kitapintható, ezért az ábrázolásához és az elváltozások vizualizálásához ultrahang vizsgálatot alkalmazunk. A vizsgálat során a nem tapintható pajzsmirigy elváltozások is ábrázolódnak, UH szerkezetükkel dignitásukra következtethetünk. Az UH morfológia alapján gyanús elváltozásokból UH vezérelt aspirációs cytológiai vizsgálatot végzünk. A kérdés mikor szűrünk? Előadásom az utóbbi évek nemzetközi konszenzusai alapján kidolgozott saját gyakorlatot mutatja be. A pajzsmirigy ultrahang vizsgálata és az UH vezérelt aspirációs cytológiai eljárás sugárterheléssel nem jár, költséghatékony, ismételhető. A vizsgálat folyamatos monitorozás mellett, célzottan történik. A beavatkozás után rövid időn belül eredményhez jutunk.

A SPECT/CT jelentősége neuroblastomás gyermekek MIBG vizsgálatában

Könyvesné Sarkadi Margit

PTE KK Nukleáris Medicina Intézet, Pécs

A radiofarmakon beadását követő korai és késői statikus, valamint a késői SPECT felvételeken látott dúsulások pontos meghatározása kiegészítő SPECT/CT vizsgálattal anatómiai és etiológiai szempontból a natív CT alapján. Intézetünkben 2007. szeptembertől 2011. márciusig 17 neuroblastomás gyermek 28 MIBG vizsgálatát végeztük el. 12 esetben I131-el jelölt MIBG, 16 esetben I123-al jelölt MIBG vizsgálatot végeztünk. 10 fiú (átlagéletkor 4 év), és 7 lány



(átlagéletkor 3,5 év) vizsgálata során a teljes testről anterior és posterior irányú korai statikus, valamint késői statikus és SPECT/CT felvételeket készítettünk. 7 gyermeknél 11 kontroll vizsgálatot végeztünk, 4 esetben két alkalommal, 3 esetben egy alkalommal. A 28 vizsgálat során 20 esetben készítettünk kiegészítő SPECT/CT felvételeket a koponya, nyak, mellkas, has, valamint a végtagok régiójáról. A 28 vizsgálat során 18 esetben találtunk patológiás MIBG dúsulást a fej, a nyak, a mellkas, a has és a végtagok régiójában. 13 esetben találtunk többgócú patológiás dúsulást. Ebből 14 eset volt a natív CT szerint egyértelműen az alapbetegség manifesztációja. 3 gyermek esetében további kontrasztanyagot CT, MR vagy UH vizsgálatot javasoltunk. 1 gyermeknél UH vezérelt biopsziát javasolt a CT, a felvetett metasztázis gyanúja miatt. 3 esetben a kóros dúsulás hátterében a CT morfológiai eltérést nem mutatott ki. 3 gyermek esetében látott a CT igazolt metasztázist kóros MIBG dúsítás nélkül a már egyértelmű MIBG dúsulásnak megfelelő CT morfológiai elváltozások mellett. Kutatásunk során megállapítottuk, hogy a SPECT/CT-vel kimutatott patológiás MIBG dúsítás a natív CT felvételek alapján 78%-ban bizonyult egyértelműen metasztázisnak. A multimodalitású SPECT/CT-vel készült "low dose CT"; vizsgálat relatíve kis sugárterhelés mellett, közvetlenül a statikus és SPECT felvételek elvégzése után olyan többlet információt ad, mellyel pontosan differenciálható az elváltozás etiológiája és a betegség stádiuma, amely a további kezelés szempontjából döntő jelentőségű.



Szív MR vizsgálatok menete bal szívfél- elégtelenség eseteiben

Licsik Judit, Dr. Burger Mónika, Dr. Asbot Richárd, Dr.

Szigeti Andrea

*Euromedic Diagnostics Magyarország-Dózsa György úti-
telephely, Budapest.*

Cél: bemutatni a vizsgálatok menetét, ismertetni az indikációkat, az esetleges kontraindikációkra felhívni a figyelmet, diákkal bemutatni az MR vizsgálat során kapott képeket.

Módszerek és eszközök: kórképhez igazodó protokollokkal készítünk több síkú natív és kontrasztanyagossal méréseket egy 1,5 Teslas GE készülékkel, 8 csatornás cardio terkerccsel és EKG vezérléssel.

Eredmények: a bal szívfélről megbízható funkcionális és morfológiai képanyaghoz jutunk, melynek segítségével a postprocesszálas során további számszerű információk nyerhetők.

Következtetés: egy hazánkban gyakran előforduló betegség-csoport diagnosztikájában kvalitatív és kvantitatív információkat kapunk, ami a kardiológusnak fontos segítség lehet a terápia megválasztásában.

Összefoglalás: a szív MR egy non invazív vizsgálat, mellyel legmegbízhatóbban és legobjektívebben lehet meghatározni a szívre jellemző paramétereket, rálátást ad a funkcióra, információt nyújt a szívizomkárosodás etiológiájáról, kiterjedéséről.



E-learning és ragiográfus képzés

Nagy Marianna

DE-OEC OLKD Tanszék, Debrecen

A mindennapi életben gyakran szembesülünk azzal, hogy korábban megszerzett ismereteink, tudásunk nem mindig elegendő feladataink elvégzéséhez. Felgyorsult világunkban már nem elégedhetünk meg az 5-10 évvel ezelőtt megtanultakkal, bővíteni kell szakmai ismereteinket, fejleszteni kell készségeinket. Nem szabad azt hinni, hogy a siker magától jön, tenni is kell érte. Azonban egyre kevesebb idő és pénz jut ezekre a képzésekre, valamint gyorsabban és költségtakarékosabban kellene kielégíteni a felmerülő igényeket. Erre lehet egy megoldás az e-learning. Az e-learning számítógéppel, illetve információs és kommunikációs technikával támogatott tanulást jelent. Olyan oktatási/tanulási formákat foglal magába, amik az információs és kommunikációs technológiák adta lehetőségekre építenek. Az e-learning a számítógép és a hálózati adatbázisok használatával, internetes kommunikációval, a tanulási folyamat egészének rendszerszemléletű megközelítésével, illetve hatékony rendszerbe szervezésével törekszik arra, hogy javítsa a tanulás eredményességét.

Ez a technológia lehetővé teszi, hogy a hallgatók lehetőségeik és igényeik szerint saját maguk osszák be a tanulásra szánt időt, ne kelljen elutazniuk a képzés helyszínére és bármikor átismételhessék a tananyagot. Továbbá az e-learning nem korlátozódik az oktatási rendszer egyetlen részére sem, sőt, éppen ellenkezőleg: az e-learning egyik előnye az, hogy lehetővé teszi az oktatási és képzési rendszerek kiterjesztését új területekre, ezért jól hasznosítható a formális oktatási rendszerben, és a szakképzés területén is. Sajnos, mint mindennek, az e-learningnek is vannak hátrányai: az önálló tanulást meg kell tanulni, bizonyos esetekben hiányzik az azonnali visszajelzés és értékelés, illetve sok helyen nincs meg a megfelelő infrastruktúra. Összefoglalva, a távoktatás, mint módszer, nem új keletű



találmány; az egyetemek és főiskolák nagyon régóta használják ezt az oktatási formát. Az elektronikus távoktatás annyiban lép tovább, hogy a hallgatók számítógépen, lokális számítógépes hálózaton vagy akár az interneten keresztül érik el a tananyagot, számítógép segítségével tanulnak és ezzel gyakorolják a megszerzett ismereteket.

A betegforgalom növekedésének hatásai a radiológiai dolgozókra

Nagyné Hámorszki Piroska, Motkóné Szabó Marianna

B.-A.-Z. Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház

Képző Diagnosztikai- Intervenció Intézet, Miskolc

Kórházunkban 1962-től Radiológiai osztály is elkezdte a tevékenységét, ahol ma már nagyrészt digitális technikával dolgozunk. A Képző Diagnosztikai Intézetben széles skálán mozognak a radiológiai vizsgálatok. Köztudott, hogy a mai magyar társadalom előregedett, egészségi állapota meggyengült. A képző vizsgálatok dinamikus fejlődése következtében a diagnosztikus vizsgálatok száma évről-évre növekszik. A szomatikus betegségek első diagnosztikus vizsgálata minden esetben a modern képző módszerek közül kerül ki. Ezáltal a megnövekedett vizsgálati számok miatt a dolgozók fizikailag és pszichésen túlterheltekké váltak. Előadásunkban elsősorban a radiológián dolgozó munkatársakat ért túlterheltségről szeretnénk pár mondatot szólni.

Számos tanulmány bizonyítja a stressz egészségre gyakorolt káros hatásait. A túlterheltség és az elismertség hiánya együttesen ahhoz vezet, hogy az egészségügyi dolgozók gyakran betegebbek a betegeiknél és az átlagnál hamarabb elhasználnak. Az egészségügyi dolgozók várható életkora a lakosság átlagánál jelentősen rosszabb, több a pszichoszomatikus betegségek aránya és magas az önpusztító életvitel is. Az egészségmegőrző programok, a család és



kisebb nagyobb közösség támogatása mellett magának a munkahelynek van a legnagyobb felelőssége és lehetősége a munkahelyi stressz csökkentésében. Szakmánkban ma már itthon is egyre szélesebb körű a digitális rendszerek elterjedése, mely megkönnyíti a dolgozók munkáját. Azonban a megnövekedett forgalom miatt a dolgozók leterheltsége magasabb. Ennek a helyzetnek a kezelésére több módszer is rendelkezésre áll, melyek segítségével a dolgozók egészségét védhetjük.

Korunk láthatatlan problémája az orvosi sugárterhelés avagy radiográfusi szemléletváltás

Nemesi Erika

B.-A.-Z megyei kórház, Miskolc

Ezek az előnyök a CT vizsgálatok számának nagyfokú növekedéséhez vezettek. Ennek következtében a lakosság karcinogén hatásra képes összeadódó sugárterhelése növekedett, és ez folytatódni fog a jövőben, ha nem teszünk lépéseket. Habár a CT által indukált daganatos rizikót nagyon nehéz megbecsülni, a legtöbb ilyen becslés mindeddig a Japán atombomba támadás túlélőinek tudományos vizsgálatain alapult. Az olyan radiológiai vizsgálatok, mint a konvencionális radiológia és a CT gyökeresen megváltoztatták a diagnózis és kezelés módját. Mostanra a szikét felváltotta a CT. A vizsgálatok általában előnnyel járnak a beteg számára. Alkalmazásuk, azonban annyira rutinszerű lett, hogy előnyeiket egyre inkább elfedi túlzottan gyakori használatuk. A”futószalag jellegű”; CT vizsgálatok egy része indokolatlan vagy kiváltható lenne más kisebb sugárterheléssel vagy sugárterheléssel nem járó alternatív vizsgálati lehetőségekkel. Arra szeretnék rávilágítani, hogy a munkáját felelősségteljesen végző diagnosztika hatalmas lépéseket tehet a dóziscsökkentés terén:- Szükség lenne a klinikusok számára időszakosan tartandó előadássorozatra, továbbképzésre, melyet mi



képalkotók is indítványozhatnánk. - Radiológus-
Radiográfus együttműködés (a radiográfus mindenre kiterjedően nézzen utána, hogy valóban indokolt-e a vizsgálat és erről referáljon a radiológusnak).- A
klinikusokkal való összehangolt munka. - Alapos beteg felvilágosítás (beteggel való kommunikáció hiánya?)- A mennyiség a minőség rovására megy - CT Urográfia- melyet csak kiemelnék- nagyon szép, látványos vizsgálat, mely hatalmas sugárterheléssel jár, de diagnosztikus értéke mindig előreviszi a klinikust?Alig néhány évvel ezelőtt az összes radiológiai vizsgálat 2-3%-át tették ki a CT-vizsgálatok, Ma az összes radiológiai vizsgálat során alkalmazott dózis felét valószínűleg a CT-vizsgálatok teszik ki. A mesterséges forrásokból származó egy főre eső éves sugárterhelés jelenlegi világátlaga mintegy 2 mSv-re tehető, mely gyakorlatilag teljes egészében az orvosi alkalmazásból származik. Az elmúlt évben számos erőfeszítés történt a gyártó cégek részéről annak érdekében, hogy a konvencionális és CT vizsgálatok sugárterhelését csökkentsék. Előadásomban arra szeretnék rávilágítani, hogy a radiográfusnak, képalkotónak már nem csak a vizsgálat lebonyolítása, paraméterek, protokollok optimális kiválasztása a feladata, hanem az indokoltság és optimalás elvét figyelembe véve kell végezni a munkáját. Mit tehetünk a dóziscsökkentés érdekében? Segíthetnek az alternatív vizsgálatok. Gondoljuk újra a CT-vizsgálatok szerepét. A hasi vizsgálatoknál mérlegelendő a CT szerepe illetve a mellkas vizsgálható kis dózisu CT-eljárással. Ma úgy tűnik, sokkal attraktívabb a gyorsaságra és költségre hivatkozva a mellkas és a has teljes CT-vizsgálatát elvégezni.



Orális kontrasztanyagok hasi CT vizsgálatokban

Oláh Krisztina, Dr Benkő Klára

Euromedic Diagnostics Magyarország Kft. Debrecen

Világviszonylatban Magyarországon a második legmagasabb az emésztő szervrendszeri betegségek miatti halálozás, ezen belül is a kolorektális, ill. hasnyálmirigy daganatok állnak az élen. De az elmúlt néhány évtizedben a bélrendszer autoimmun gyulladásos betegségei, a Crohn-betegség, és a colitis ulcerosa is gyakoribbá vált, mint civilizációs betegségek

Célunk az, hogy a különböző emésztőszervi betegségek esetén a lehető leghatékonyabb metodikát, ill. kontrasztanyagot válasszuk a korrekt diagnózis felállításához.

Az előadás bemutatja a negatív kontrasztanyag (Macrogolum 1500) és pozitív kontrasztanyag (Gastrografin) alkalmazását a tápcsatorna CT vizsgálatának esetén, valamint kitér mindkét módszer előnyeinek illetve lehetséges hátrányainak ismertetésére.

Az előadásban szereplő vizsgálatok a Euromedic Diagnostics Magyarország Kft. debreceni centrumában, GE Lightspeed 64 szeletes VCT géppel natív illetve posztkontrasztos három fázisú protokoll szerint készültek.

Az asszisztens feladatai: a kórtörténet alapos ismerete, ez alapján a CT vizsgálat megtervezése, a beteg követése pszichésen és fizikálisan a vizsgálatra való előkészítés során, interakció a vizsgálatot leletező orvossal. A beteg a vizsgálatra 4 órás éhgyomorral érkezik. A vizsgálat előkészítése 1-1,5 óra.

Laborunkban 2011.08.01-től alkalmazunk negatív orális kontrasztanyagot a már használt pozitív (Gastrografin és Peritrac) orális kontrasztanyagok mellett. Eddigi tapasztalat szerint a gyomor és felső vékonybél vizsgálatok esetén a negatív kontrasztanyag alkalmazása célravezetőbb, mivel a bélfal megvastagodása, és az intravénásan adott kontrasztanyag halmozása is jobban látható. Ugyanakkor hasi tályog, cystikus elváltozások keresésére, illetve nagyfokú



ascites esetén a pozitív kontrasztanyag itatása segíti elő a helyes diagnózis felállítását. Összefoglalás: A betegek kooperációja és az itatási idő betartása nélkül korrekt vizsgálat nem végezhető. Ebben elengedhetetlen szerepe van az asszisztens munkájának, aki részletesen tájékoztatja a beteget a vizsgálat folyamatáról. Az emésztőszervi gyulladásos és tumoros betegségek vizsgálata esetén a helyes kontrasztanyag megválasztása segítséget nyújt a leletező orvos számára a diagnózis pontos felállításához.

Mellékvese célzott CT vizsgálata - mikor jobb, mint az MR

*Róka Tímea, Dr. Benedek Adrienn, Dr. Forrai Gábor
Honvédkórház-ÁEK, Központi Radiológiai Diagnosztikai
Osztály, Budapest*

Intézetünkben a mellékvese laesiok karakterizálása célzott mellékvese CT vizsgálat elvégzésével történik, melynek alapjául az irodalomban szereplő, különböző protokollok áttekintése szolgált. Előadásunkban az utóbbiak bemutatása mellett az általunk kidolgozott protokoll, ill. vizsgálati technika kerül részletezésre, kiemelve előnyeit, ill. hátrányait a szintén rutinszerűen használt MR vizsgálattal szemben.

Osztályunkon alkalmazott mellékvese CT vizsgálati protokoll részeként 8 szeletes multislice CT készülékünkkel (General Electric LightSpeed), speciális technikai paraméterek mellett, natív és posztkontrasztos sorozatok készülnek, melyet kontrasztanyag kimosódási (wash-out) számítás követ. A laesiok karakterizálása több tényező alapján történik (méret, denzitás natív és posztkontrasztos sorozaton, kimosódás százalékos értéke). A multidetektoros gyors, nagyteljesítményű CT berendezésekkel lehetőség nyílik nagy felbontású, részletgazdag képek készítésére. Az alkalmazott protokoll



felhasználásával végzett CT vizsgálat bizonyos esetekben átvette az elsődleges diagnosztikai eszköz szerepét az MR-rel szemben. Ezzel a vizsgálattal átfogó képet kaphatunk az adott elváltozás benignus, illetve malignus jellegéről. A kontrasztanyag kimosódásának kiszámításával - az MR vizsgálat kvalitatív módszerével szemben - olyan kvantitatív módszerhez jutunk, mellyel sokkal pontosabban meghatározhatók bizonyos mellékvese elváltozások dignitása.

Számos korábban az MR kontraindikációja miatt nem vizsgálható betegek esetében is lehetőség nyílik a mellékvese régió diagnosztikus képalkotására. Ezen vizsgálati típus minden előnye mellett figyelembe kell venni a sugárterhelésre vonatkozó ALARA elv szabályait, valamint az intravénás kontrasztanyag esetleges veszélyeit.

Alsó végtag amputáció utáni csonkfájdalmak radiológiai vizsgálata

Szabó Éva

Országos Orvosi Rehabilitációs Intézet, Budapest

Az előadás célja, hogy bemutassa az Országos Orvosi Rehabilitációs Intézetben történt alsó végtagi amputáció következményeként kialakult szövödmények radiológiai vizsgálatát. Az alsó végtag amputáció utáni csonkfájdalmak esetén kétirányú röntgen felvétel, kiegészítésként ultrahang, MRI, CT vizsgálat történt. A betegek csonkfájdalmának hátterét direkt digitális röntgen berendezéssel, ultrahanggal, illetve külső intézetben készített MRI, CT berendezéssel vizsgáljuk. A felvételek kivitelezéséhez különböző segédeszközöket (homokzsák, heveder, pozicionáló párna stb.) használunk.

Eseteink kapcsán a csonkfájdalmak hátterében radiológiai vizsgálatokkal kimutatott lágyrész oedema és gyulladás, exostosis, heterotop ossificatio, osteomyelitis és egyéb szövödmények voltak kimutathatók. Az alsó végtagi csonkoló műtétek után előforduló esetleges fantomfájdalom és késői



szövődmények elkülönítése miatt elengedhetetlenül szükséges a radiológiai vizsgálatok kivitelezése.

Összefoglalás, következtetések:

Kétirányú röntgen felvételekkel jól diagnosztizálható az alsó végtagi amputált betegek csontfájdalmának oka. A röntgen felvételek kivitelezése mellett csak ritkán van szükség kiegészítő képalkotó eljárásokra (UH, MRI, CT).

Az emlődaganatokat befolyásoló neoadjuvans kezelés

Vassné Varga Mariann

B.-A.-Z. Diagnosztikai és Intervenciós Intézet, Miskolc

A páciens komplex emlővizsgálata után készült a jobb emlőből UH vezérelt core biopsia és a jobb axillából UH vezérelt FNAC, melyek eredménye megerősítette a malignus folyamatot. Pár nap múlva készült emlő MR vizsgálat is, mely azt igazolta, hogy az elváltozás többgócú. Ezt követően onko-team elé került az eset. Úgy határoztak, a páciens neoadjuvans kemoterapiás kezelését követően kerüljön sor a műtetre. Az onko-team jobb oldali mastectomia és axillaris blockdissectio elvégzését javasolta a többgócúság miatt. Az onkológus először a második neoadjuvans kemoterapiás kezelés után küldte UH és MR kontrollra a hölgyet, a terápiás hatékonyság megítélése céljából.

A vizsgálatok során kiderült, a jobb emlőben lévő elváltozás és a jobb axillában lévő nyirokcsomók az előző vizsgálathoz képest kifejezett regressiot mutatnak. Legközelebb a hatodik neoadjuvans kemoterapiás kezelést követően jött kontroll vizsgálatra a páciens. Az UH és MR eredményekből megállapítható, hogy az előző vizsgálatokhoz képest, a jobb emlőben lévő elváltozás jelentős mértékű regressiot mutat, a jobb axillában lévő nyirokcsomók pedig már nem láthatóak.

A neoadjuvans kemoterapiás kezelés célja, hogy a beteget kedvezőbb stadiumban operalhassák, a műtéti beavatkozás



kiterjesztésének csökkentése, valamint a túlélés meghosszabítása.

A szakmai protokoll fontossága a CT-diagnosztika mindennapjaiban

Várnay Andrea, dr. Bágyi Péter

*KENÉZY Kórház Nonprofit Kft., Központi Radiológiai
Diagnosztika, Debrecen*

A szakmai protokollok kidolgozása és működtetése a minőségügyi tevékenység alapeleme és a kitűzött célok valamennyi szereplőjét érintő egységes megvalósításának nélkülözhetetlen eszköze.

A szakmai protokollok tervezését a rendelkezésre álló vonatkozó szakirodalom, a Szakmai Kollégium által kibocsátott műveleti leírás alapján az érintett orvosi szakterület vezetője állítja össze a bizonyítékokon alapuló orvoslás, a szakmai kollégiumok által kiadott irányelvek, módszertani ajánlások, algoritmusok, gépek, eszközök technikai paramétereinek figyelembe vételével. A vizsgálatok elvégzése kapcsán mindig mérlegelni kell az ionizáló sugárzás alkalmazásának kockázatát. Mindig tekintettel kell lenni a hatályos sugárvédelmi, adatvédelmi szabályokra. A vizsgálat tervezésekor figyelembe kell venni a vizsgálat indikációját, a beteg általános állapotát, illetve a kórelőzményi adatokat.

A CT vizsgálat célja nem egy protokoll lefuttatása, hanem a diagnózis felállítása. A későbbi kontroll vizsgálatok során elengedhetetlen az azonos protokoll alkalmazása, mivel a beteg állapota, a betegség javulásának illetve romlásának mértéke csak azonos protokollok alkalmazása esetén ítéltető meg pontosan.

A protokollok célja tehát az ellátás biztonságosságának és egyenletes színvonalának biztosítása.



Triple bolus technika alkalmazása a vesék vizsgálatánál

Várnay Andrea, dr. Vályi Éva, dr. Tóth Ildikó

KENÉZY Kórház Nonprofit Kft.,

Központi Radiológiai Diagnosztika, Debrecen

A multidetektoros CT vizsgálatnak fontos szerepe van a vese térfoglaló folyamatainak megítélésében illetve a vesekövek kimutatásában.

A hagyományos CT urográfia során natív és egyszeri kontrasztanyag bólus beadása után nefrografiás illetve kiválasztásos sorozatokat készítünk. Az időzített triple-bolus CT urográfia során a renális parenchymás és kiválasztásos valamint érrendszeri kontraszt fázisokat lehet ábrázolni egyszeri mintavételezés során. A hagyományos CT urográfia viszonylag magas sugárterheléssel jár, ezért vezettük be a triple-bolus MDCT urografiát, mely alkalmazásával jelentős mértékben csökkenthető a sugárterhelés. Haematuria vagy egyéb urológiai megbetegedés, ureteronephrolithiasis, a húgyúti rendszer felső szakaszát érintő malignus daganat, a vese térfoglaló folyamata, húgyhólyagrák eseteiben alkalmazható ez a vizsgálati protokoll.

Teljes test MRI vizsgálat a Kaposvári Egyetem Egészségügyi Centrumában

Vinczen Eszter

Kaposvári Egyetem Egészségügyi Centrum, Kaposvár

A teljes test MRI vizsgálat jelentőségének, protokolljának és vizsgálati metodikájának bemutatása. Intézetünkben egy 1,5 Tesla 76 csatornás Siemens Avanto MR berendezés áll rendelkezésre a vizsgálat kivitelezéséhez. T1w CT üzemmódban a T2-súlyozott transversalis síkú HASTE, BLADE, és a T1-súlyozott transversalis síkú DIXON méréseket transversalis vagy coronalis síkú diffúzió-súlyozott



mérésekkel egészítjük ki. Mindemellett T2-súlyozott sagittalis síkú zsírelnyomásos TSE mérések végezhetők a teljes gerincről. Szükség szerint kontrasztanyag is adható a betegnek, miután a T1-súlyozott transversalis síkú DIXON méréseket megismételjük.

Eddigi vizsgálataink alapján a teljes test MR vizsgálata diffúzió súlyozott mérésekkel kiegészítve megfelelő módszer a daganatos betegek staging, illetve restaging vizsgálatára. Alkalmas a metastasisok és apróbb nyirokcsomó áttétek kimutatására. A teljes vizsgálat a beteg testméretétől függően 30-40 percet vesz igénybe. A modern MR berendezésekkel a teljes test MR vizsgálatok időigénye már lehetővé teszi a mindennapi alkalmazást és várható, hogy a diagnosztikai algoritmusokba is beillesztésre kerül. Nagy előnye, hogy a CT vizsgálattal ellentétben nem jár sugárterheléssel, így már fiatalabb korban is szűrőmódszerként végezhető.



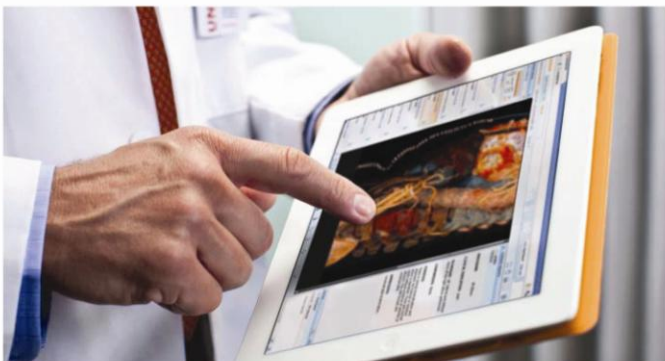


Egymásért
dolgozunk

Innovatív
megoldásokat
közvetítünk



KÖSZÖNJÜK PARTNEREINK BIZALMÁT!



Carestream

MEDIMAT
KFT.



Go Higher
See Better

iomeron[®] 400

iomeprol

The **highest** concentration of
nonionic iodinated **contrast** agent
available worldwide

- Best suited to today's **MDCT** scanners
- Delivers the maximum iodine at the right time without unnecessary volume
- Provides maximum opacification of vessels and structures
- An excellent safety profile with low viscosity and low osmolality



THE IMAGE OF INNOVATION

Two countries, one goal, joint success!



Hungary-Romania
Cross-Border Co-operation
Programme 2007-2013

European Union
European Regional Development Fund



Consiliul Județean Bihor
Bihar Megyei Tanács



Centrul Medical de
Servicii Ambulatorii, Debrecen
Egészségügyi Járóbeteg
Központ, Debrecen



Spitalul Kenézy - Centrul Medico-Social
de Sănătate, Debrecen
Kenézy Kórház Rendelőintézet Egészségügyi
Szolgáltató Nonprofit Korlátolt



Spitalul Clinic Județean
de Urgență Oradea
Nagyvárad Megyei Sürgősségi
és Klinika Kórház



Spitalul Clinic de Recuperare
Medicală Felix Felix
Felix Fürdő Rehabilitációs
Klinika Kórház

A BIHARMED projekt

A pályázat pontos címe: Bihar Counties Health Care Contribution - BIHARMED

A pályázat regisztrációs száma: HURO/0802/082

A határmenti együttműködés keretében a Bihar Megyei Közgyűlés, a Kenézy Kórház, az Egészségügyi Járóbetegellátó Központ, a Felix Fürdő Rehabilitációs Központ és a Nagyvárad Megyei Kórház működnek együtt annak érdekében, hogy az egészségügyi ellátás - kifejezetten az osteoporosis területére fókuszáltnak - minőségét javítsák, a szolgáltatások szintjét növeljék.

A projekt keretében, a folyamatos szakmai együttműködés mellett eszközbeszerzésekre is sor kerül. A debreceni Kenézy Kórház a projektnek köszönhetően egy MR gépet szerez be, amelyhez új épület is épül majd a Kórház területén, szintén az uniós támogatás segítségével.

A Nagyvárad Megyei Kórház többek között CT, Dexa, C-karú röntgen beszerzését tervezi a projektben, amely eszközök jelentősen hozzájárulnak a magasabb szinten történő betegellátáshoz. A Felix Fürdő Rehabilitációs Központ egy speciális, Lokomat készülék beszerzésével fejlesztik intézményüket.

A projekt során bemutató és közösen végrehajtott műtétekre is sor kerül a Kenézy Kórház és a Nagyvárad Megyei Kórház szakembereinek részvételével. A projekt célkitűzése a leletezés, diagnosztizálás és gondozás során, hogy a Telemedicina rendszerek lehetőségeit kihasználva a nagyvárad, felix fürdői és debreceni szakemberek internet kapcsolatban keresztül konzultálhassanak szakmai kérdésekben.

www.hungary-romania-cbc.eu
www.huro-cbc.eu

