



NR.2/2020-ÅRGÅNG 27

MEDIEL MAGASINET

KUNDTIDNING FRÅN MEDIEL AB. WWW.MEDIEL.SE



BARNANPASSAD DIAGNOSTIK
PÅ KAROLINSKA HUDDINGE

SID 3 - 5

NYA PRECISION i5
PÅ LJUNGBY LASARETT

SID 6 - 8

HÖGSPECIALISERAD
DIAGNOSTIK PÅ ARCADEMY

SID 9 - 11

NY VERSION AV ADORA
— ADORA inSPIRE

SID 12 - 13



LEDARE

Jag önskar att jag kunde skriva en ledare om något annat än Covid-19. Men just nu genom-syrar pandemin det mesta, både på jobbet och i privatlivet. På gott och ont har vi fått lära oss att leva med coronaviruset och alla restriktioner. Det är det nya normala.

På Mediel kör vi på i full fart. Vi har organiserat oss för att minimera smittspridningen, både internt på företaget och för att skydda er i sjuk-vården. Samtidigt finns vi här som vanligt för att hjälpa er med snabb teknisk service, förebyg-gande underhåll och applikationsutbildning.

Efter sommaren startade vi åter igen upp kurs-verksamheten på vårt utbildningscenter Diag-nosticum, efter att ha skjutit fram vårens kurser. Det känns jätteroligt att ha kunder i huset igen. Givetvis har vi även anpassat kursverksamheten enligt Folkhälsomyndighetens rekommendationer. Se information här bredvid.

Ska man försöka se något positivt mitt i krisen är det att vi verkligen har tvingats att vara krea-tiva. Digitala möten är inte längre något nytt utan vardag. På Mediel har vi gjort en stor sats-ning på videoutrustning för att kunna hålla bra presentationer från Diagnosticum via digitala kanaler. Mottagandet har varit väldigt positivt.

Vi har även påbörjat arbetet med att skapa digi-talt utbildningsmaterial. Jag tror att mycket av det vi lär oss nu kommer vi att kunna dra nytta av även när pandemin är över.

Jag önskar er en frisk och skön höst och vinter!

Mårten Svensson, VD

Mediel har vidtagit åtgärder i samband med Covid-19



Utbildningslab på nya Diagnosticum.



Vi på Mediel vill att du skall känna dig trygg när du kommer på utbild-ning till oss under Covid-19 pande-min.

Vi har vidtagit nya åtgärder såsom:

- Mindre grupper, max 8 personer.
- Eget fika/pausrum.
- Luftrenare i utbildningssalen.

- Separat toalett för kursarna.
- Avstånd i utbildningssalen.
- Handsprit på flera ställen.
- Hotell med promenadavstånd.
- Egen ingång.
- Skulle du som kursdeltagare känna symtom på förkylning stannar du hemma.

MEDIEL MAGASINET

En tidning från Mediel AB.
Ansvarig utgivare: Mårten Svensson

Grafisk form: www.nextstation.se
Adress: www.mediel.se
Artiklar får återges efter avtal med utgivaren.

Omslagsbild: Röntgensjuksköterskorna Martina Olsson och Sofia Lindstrand på Ljungby lasarett är mycket nöjda med Mediels nya system Precision i5.

Barnanpassad diagnostik med Adora och Celex på Karolinska i Huddinge

Bobbo, Diddi och Doddo fyller den stora tv-skärmen. Deras tralliga sång studsar glatt mellan väggarna. På britsen ligger en liten patient, helt uppslukad av filmen. Under tiden kan röntgen-sjuksköterskan Tonni Wimmersjö förbereda undersökningen i lugn och ro.



Återinvigda lokaler. Äntligen har röntgenavdelningen kunnat flytta tillbaka till den nya delen av byggnaden. När pandemin var som mest intensiv fick röntgen lämna några av rummen till förmån för den akuta verksamheten.

Omvårdnadschefen Rebecca Klavins anländer med andan i halsen. Hon har precis avslutat en invigningslunch för 150 personer. Eftersom Folkhälsomyndighetens rekommendationer fortfarande gäller, max 50 personer i lokalen, fick tre olika lunchtider planeras in.

Egentligen skulle sammankomsten ha genomförts redan i mars när röntgenavdelningen flyttade in i sina nya lokaler på Huddinge sjukhus. Men som så mycket annat har tillställningen fått stå på vänt under våren och sommaren.

– När pandemin bröt ut fick vi lämna våra lokaler till förmån för den akuta

verksamheten och vi tvingades avboka nästan alla förbokade besök. Nu har vi börjat ta igen vår vårdskuld, säger hon.

När det var som värst hade Karolinska Universitetssjukhuset i Huddinge omkring 70–80 inneliggande intensivvårdspatienter med Covid-19. Idag är siffran nere i noll. Sakta men säkert börjar rutinerna återgå till det normala och röntgenavdelningen har kunnat flytta tillbaka till det nybyggda huset.

Bland annat kan sjukhusets två nya ”barnlabb” äntligen utnyttjas fullt ut. Röntgensjuksköterskan Tonni Wimmersjö är, tillsammans med Mediel,

arkitekter bakom den anpassade barnavdelningen.

– Jag hade ett viktigt krav under upphandlingen. Det var att utrustningen skulle vara anpassad för barn. Det skulle finnas bra ljud och ljus och något som stimulerade patienterna under undersökningen, säger han.

Mediel, tillsammans med Ljudbyrån, var med på noterna. Förslaget presenterades, en panel med tio olika filmer som projiceras i patientens ögonhöjd.

Tonni Wimmersjö hade bara förbisett en liten detalj. Babblarnas dragningskraft. Nu tvingas han lyssna på den glättiga barnsången dagarna i ända. Trots att det finns flera filmer att välja mellan är de runda, färgglada figurerna de yngstas favorit. När filmen med sången och dansen är slut, börjar den automatiskt om igen.

– Ibland tar en undersökning upp till två timmar, då går Babblarna på repeat hela tiden. Sen är det dags för nästa barn och då börjar det om igen, säger han med ett skratt.

Tonni har själv två barn hemma och han vågar inte räkna på hur många gånger han sett Bibbi och Diddi skutta omkring på skärmen. Ändå tar han upprepandet med jämnmod.

– Det här hjälper så otroligt mycket, särskilt för de minsta barnen som inte förstår vad vi gör. I vanliga fall kan vi

Forts. nästa sida



Stolta medarbetare. Rebecca Klavins, Louise Littecke och Tonni Wimmersjö har börjat beta av avdelningens vårdskuld efter den slitsamma våren.

tvings hålla fast barnet för att kunna genomföra undersökningen. Det behöver vi sällan göra nu, säger han.

Både skelettlabbet Adoran och genomlysningslabbet Celex på avdelningen har inretts med fokus på de unga patienterna. Så fort barnen kommer in i undersökningsrummet kan de välja underhållning. Vid sidan om Babblarna erbjuds filmer från naturen, rymden och med andra sagofigurer. Här finns även ett nätverksuttag för den som hellre lyssnar på sin egen spotifylista under undersökningen.

– I genomlysningslabbet spelas filmen upp i taket för att barnen inte ska vrida på sig för att kunna följa med i vad som händer, förklarar Tonni.

Totalt har Huddinge sjukhus ett tiotal skelett- och genomlysningslabb från Mediel. När omvårdnadschefen Rebecca Klavins får frågan varför sjukhuset valt att hålla sig till en och samma leverantör, blir hon först svarslös. Varför ändra på

ett vinnande koncept?

– Labben har alltid fungerat bra och är lätta att använda. En annan viktig anled-

ning är den ergonomiska biten, att de sparar på personalens kroppar, säger hon. Röntgensjuksköterskan Tonni Wimmersjö bryr sig egentligen mindre om vad det står för namn på maskinerna. Den här gången var barnperspektivet det viktigaste för honom.

Han har även lobbat för att väntrummet ska vara tilltalande med varma färger och förströelser för de yngsta.

– Vi har inte haft någon riktig barnavdelning på länge i Huddinge. De flesta har fått vända sig till Karolinska i Solna. Men nu hoppas vi kunna ta emot fler barn och ungdomar från norra Stockholm, säger han.

Även röntgensjuksköterskan Louise Littecke är med under rundvisningen. Hon har jobbat på avdelningen i fyra år och är väl bekant med utrustningen. Hon berättar om de tuffa månaderna som har varit. När det var som värst gick den mobila röntgenutrustningen varm.

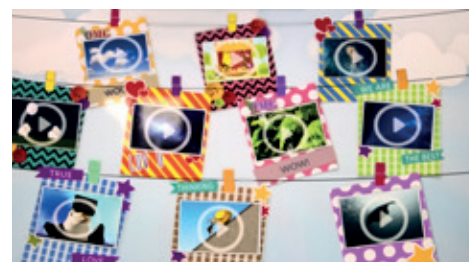
– Vi röntgade ju patienterna ute på avdelningarna eftersom de inte kunde tas ner hit på grund av smittorisken. Sammanlagt genomförde vi ett femtontal undersökningar om dagen, berättar hon.



Bobbo på skärmen. Röntgensjuksköterskorna Tonni Wimmersjö och Louise Littecke demonstrerar undersökningsrummet för de yngsta patienterna.



Babba trallar. Den tecknade filmen Babblarna går vanligtvis på repeat under en dag på barnavdelningen. Tonni Wimmersjö och Louise Littecke gör vad de kan för att distrahera barnen.



Panel med filmval. Det finns tio olika filmer att välja mellan, allt från naturscenario till tecknade sagofigurer.

– Men vi tar fortfarande inte in patienter som har några förkylningssymptom och vi använder alltid munskydd och visir, säger Louise Littecke.

Tonni Wimmersjö medger att han ibland tummar lite grann på den mest heltäckande skyddsutrustningen. De minsta barnen är oftast redan uppskrämda av situationen och han vill inte att de ska bli ännu mer nervösa av att se Darth Vader titta fram. Han slår på Babblarna, blåser såpbubblor i luften och hoppas att allt ska gå bra.

– Häromdagen undersökte vi en liten ettåring. Det var fullt av människor i rummet, läkare, specialister, undersköterskor och röntgenpersonal. Barnet låg helt still och tittade på Babblarna, alldeles absorberad av filmen, säger han.

*Text: Lotta Englbrektson
Foto: Stefan Edetoft*

Louise Littecke hann aldrig tänka på rädslan att själv bli smittad. Däremot var det ett tungt och tidskrävande arbete att klä på sig all skyddsutrustning och förbereda maskinerna.

För att alla röntgensjuksköterskor skulle orka med belastningen delades personalstyrkan upp i olika team. Ingen skulle arbeta ute på avdelningarna för många timmar i sträck. Nu är läget annorlunda.

Röntgenräven tipsar



Psst! Du vet väl att i protokoll med positionsgenomlysning så kan vi inte ha exponeringstider över 400ms? Ibland på Ländryggssidor kan man behöva göra ett särskilt protokoll, utan positionsgenomlysning, för stora patienter. Kolla dina bilder, om exponeringstiden är exakt 400ms så kan detta tips vara något för dig. Håll er friska och ta hand om varandra!

Ljungby lasarett först i Sverige med Mediels nya röntgenlab Precision i5

Ett motoriserat väggstativ var det viktigaste kravet vid upphandlingen av den nya utrustningen. Nu fick Ljungby lasarett flera önskningar uppfyllda på en och samma gång. Röntgenavdelningen är först i Sverige med Mediels nya röntgenlab Precision i5, tillverkat i Sverige av Arcoma.

Röntgensjuksköterskorna Martina Olsson och Sofia Lindstrand älskar tekniken. Att få lära sig de nya maskinerna är en del av tjusningen med jobbet som röntgensjuksköterska.

– Kombinationen teknik och människor är anledningen till att vi valt det här yrket, konstaterar Sofia Lindstrand och lägger handen på den lysande displayen. Med det nya skelett- och lunglabbet från Mediel har hon och den övriga personalen på avdelningen tagit ett kliv in i framtiden. När leveransen av utrustningen blev lite fördröjd i vintras fick de chansen att prova det splitternya röntgenlabbet Precision i5. Det tog inte lång tid för dem att upptäcka vilken hjälp de har av de nya finesserna.

– Vi såg fram emot att äntligen få ett motoriserat väggstativ. Istället fick vi ett helt nytt koncept, säger Martina Olsson, sektionsledare på avdelningen, nöjt.

Ljungby lasarett har funnits på orten i hela 151 år. Förra året firades jubileum med öppet hus för allmänheten och rundvandring i de gamla lokalerna. Det är inte mycket som är sig likt sedan spaden sattes i jorden i slutet av 1800-talet. På den tiden bestod sjukinrättningen av två träbyggnader som mest påminde om ett vanligt bostadshus.

I dag är lasarettet ett modernt akutsjukhus med flera om- och nybyggnationer bakom sig. 2021 väntar ännu mer byggdamm när ett av 80-talshusen i lapptäcket delvis ska rivras.



Positiv positionering. Martina Olsson, sektionsledare på röntgenavdelningen i Ljungby, demonstrerar de nya finesserna.

– Vi har omkring 55 000 invånare inom vårt upptagningsområde. Tillsammans med centralsjukhuset i Växjö tar vi emot alla som bor i regionen Kronoberg, för-

klarar Martina Olsson.

De olika avdelningarna på lasarettet har namn efter hallar, Centrallhallen, Pelar-

hallen, Linnéhallen. På fjärde våningen i Linnéhallen finns röntgenenheten. Sofia och Martina berättar att avdelningen innehåller två fullskaliga skelett- och lunglabb, ett genomlysningsrum, två ultraljudsmaskiner, två datortomografer och två magnetkameror. Här genomförs i snitt 160–170 undersökningar om dagen.

– Men det är första gången på länge som vi har köpt utrustning från Mediel. Tekniskt sett är den mer avancerad än vårt andra skelett- och lunglabb, säger Sofia Lindstrand.

Mediels nya system Precision i5 har bjudit på flera positiva överraskningar som Sofia och Martina inte visste fanns. Bland annat överträffade det motoriserade väggstativet alla deras förväntningar.

– Den sköter de flesta inställningar själv vilket underlättar vårt arbete enormt. Och att detektorn vinklas automatiskt var nytt för oss, säger Martina.

Dessutom är kåpan till röntgenröret mer flexibel än vad de är vana vid, något som också ger utrustningen pluspoäng. Det är lättare att ställa in röret vilket ökar möjligheten att ta bra bilder.

– Runt displayen finns en ljusbåge. När



Rymmer metodboken. Systemets nya display är till stor hjälp i röntgensjuksköterskorna Martina Olssons och Sofia Lindstrands arbete. Dessutom är den enkel att hålla ren.



Gammalt sjukhus. Ljungby lasarett har funnits på orten i över 150 år.

det blå ljuset övergår till grönt är det möjligt att exponera, förklarar Martina.

Överhuvudtaget är röntgensjuksköterskorna förtjusta i systemets nya display. Framförallt för att den numera rymmer metodboken de jobbar efter. Att de kan scrolla fram alla instruktioner i den betyder att de inte längre behöver lämna rummet för att kontrollera vissa inställningar.

– Om det är en ovanlig undersökning kan man behöva titta i metodboken för att försäkra sig om att man gör rätt. Det är väldigt praktiskt att vi numera kan få upp informationen på displayen, säger Sofia.

Röntgensjuksköterskorna demonstrerar de nya hjälpmedlen ett efter ett. Martina visar exponeringspedalen på golvet och berättar hur den har underlättat vissa undersökningar. Särskilt under helgerna när en röntgensjuksköterska arbetar ensam med stöd av en undersköterska.

– Pedalen är väldigt användbar vid undersökningar av barn. Tack vare fotpedalen får jag en hand fri och kan hålla i barnet samtidigt som jag exponerar, säger hon.

Sidobildshandtaget som använts vid lungröntgen är ytterligare en detalj som får högsta betyg. Handtaget går att justera i tre olika lägen, vilket har särskild betydelse om patienten har mycket ont. När någon har svårt att lyfta på armarna

kan det justerbara sidohandtaget rädda undersökningen.

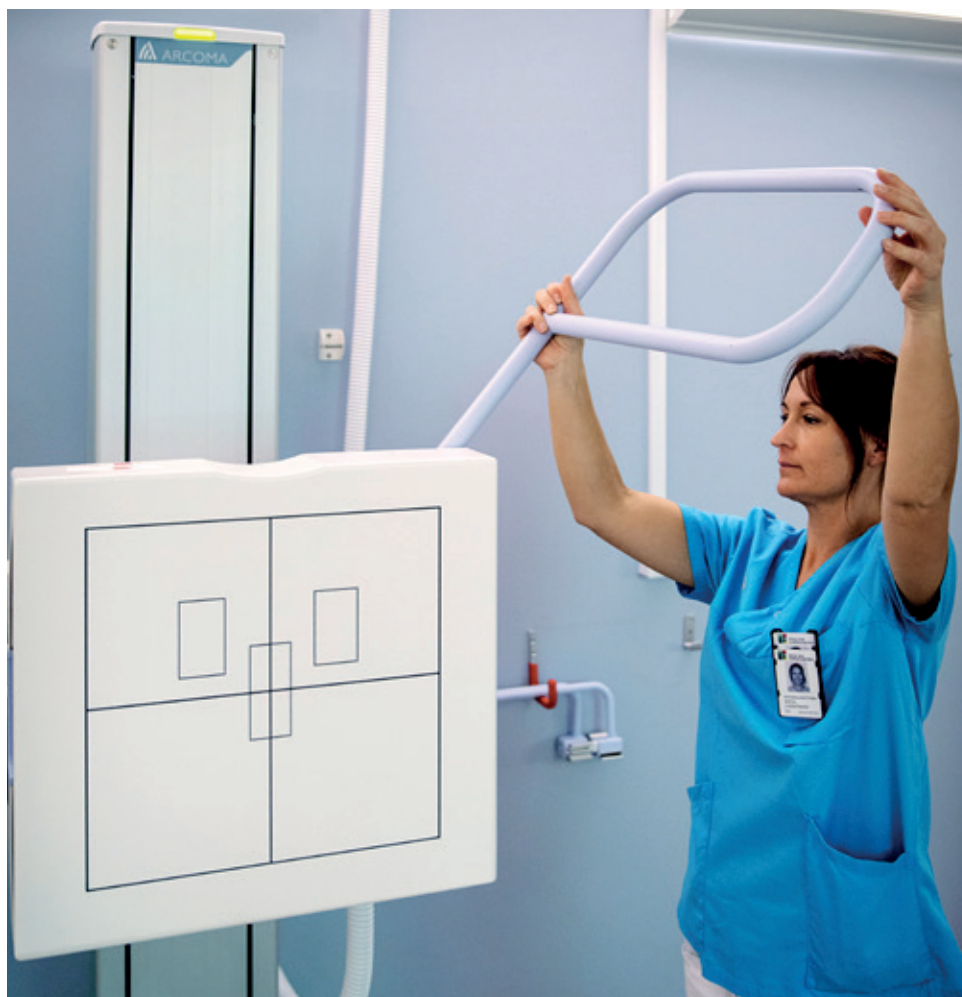
– Sen har det samma färg som väggen i rummet, vilket är snyggt, tillägger Sofia. Sist men inte minst visar de hur bilderna tas med kantförstärkning, Advanced Edge Enhancement, något som sjukhusets radiologer är särskilt nöjda med. Utöver den vanliga röntgenbilden skapar systemet automatiskt en bild där katetrar och små frakturer är enklare att se.

– Just nu tar vi alla lungbilder med kantförstärkning, oavsett om det behövs eller



Stod på önskelistan. Ett motoriserat väggstativ var det viktigaste kravet vid upphandlingen av den nya utrustningen.

Forts. nästa sida



Ljusblått. Sidobildshandtaget visade sig ha samma färg som väggen i undersökningsrummet. Sofia Lindstrand ger det justerbara handtaget högsta betyg.



Pedagogiskt. Det nya röntgenlabbet är lätt att manövrera.

syns en ökning av fall i Kronobergsregionen. Martina och Sofia har mött flera patienter med konstaterad Covid-19. Fast även om sommaren, ur coronasympunkt, varit lugn på röntgenavdelningen blev den pågående pandemin ganska tydlig på en annan nivå.

– I sommar har det varit många äldre män som klättrat på stegar och ramlat ner. De har väl varit hemma och renoverat istället för att resa bort på semestern, säger Sofia.

*Text: Lotta Engelbrektson
Foto: Stefan Edetoft*

inte. Men det är för att läkarna ska vänja sig vid tekniken, säger Martina.

Ljungby lasarett har klarat sig ganska bra genom pandemin, även om det just nu

Sök Mediel AB:s stipendier

Mediel AB:s stipendier för stöd till utveckling inom svensk medicinsk bildiagnostik uppgår till 25.000 kronor. Stipendier ska i första hand tilldelas den/de som har ett adekvat forsknings- eller utvecklingsprojekt inom interventionell radiologi.

Sökande ska vara svensk medborgare och medlem i Svensk Förening för Bild-

och Funktionsmedicin. Ansökan kan ske när som helst under året dock senast med april månads utgång för tilldelning i maj samma år. Mediel utser själv stipendiater/-erna och överlämnandet av stipendiesumman

görs av Mediels grundare.

Ansökan, bifogad med de handlingar som sökande önskar åberopa, sändes till:

Verkställande direktören
Mediel AB
Box 172
431 22 Mölndal

Högspecialiserad diagnostik på Arcademy i Stockholm

När Jouko Kivioja opererade in ett implantat i språngbenet – djupt inne i patientens fot – var han en av de första i världen att genomföra ingreppet. Med hjälp av detaljerade bilder från Mediels CBCT skrevs operationen in i historien.



Detektivarbete. Ortopeden Jouko Kivioja visar hur enkel Verityn är att manövrera. Tack vare den tredimensionella bilden kan han studera alla vinklar och vrår i patientens fot.

Ambitionerna på den privata kliniken Arcademy i Stockholm är höga. På mottagningens webbsida går att läsa att målet är "att bli norra Europas bästa klinik för hand-, arm- och fotskador".

– Vi är en modern klinik med sjukhusstandard som erbjuder högspecialiserad

diagnostik, avancerad tillhålskirurgi och rehabilitering, summerar ortopeden Jouko Kivioja.

Sophiahemmet på Östermalm har anor från slutet av 1800-talet när drottning Sophia startade en sjuksköterskeutbildning i huset. Några år senare, 1889,

byggdes det vackra tegelhuset om för att ge utrymme för såväl praktik som undervisning. Sedan dess har sjukhuset kontinuerligt vuxit och idag finns ett tjugotal byggnader på området med ett fyrtiotal specialistkliniker, samt Sophiahemmens högskola. Arcademy etablerades i hjärtat av området under 2018.

Forts. nästa sida

– Det här huset byggdes för en förlossningsklinik vilket är väldigt fördelaktigt för oss. Det betyder att det redan fanns syrgas, elbackup och en sterilcentral när vi kom hit, säger Jouko Kivioja.

Arcademy har satsat helhjärtat på Mediel som leverantör. I dagsläget har tre olika utrustningar köpts in, en Verity CBCT, en mini c-båge och en Mobile DI. Jouko Kivioja är mer än nöjd.

– Upplösningen på CBCT:n är överlägsen allt annat. Med Verityn kan vi inte bara studera skelett och brosk utan även felställningar vid belastning, säger han.

Specialisten förklarar att en människa har 57 leder i en fot och att det ibland är ett detektivarbete att hitta orsaken till smärtan. Nu matar Jouko Kivioja in all data han får från undersökningen, sen gör AI-mjukvaran resten. Han får en tredimensionell bild av hur patientens fot är uppbyggd och kan studera alla vinklar och vrår.



Gör allt själv. På den privata kliniken på Östermalm i Stockholm arbetar inga röntgensjuksköterskor, läkarna har själva kontroll på varje steg. Elisabet Hagert, specialist i handkirurgi, demonstrerar hur hon jobbar.



– Jag är först i Skandinavien och en av de första i världen med att operera in ett implantat i språngbenet på en patient, berättar specialisten Jouko Kivioja.

Informationen är ovärderlig för den som letar efter minimala skador i brosk eller skelettdelar, förklarar han.

– På det här viset kan vi rädda leder innan det utvecklas artros i dem och patienten hamnar i en mycket värre situation, säger Jouko Kivioja.

Några röntgensjuksköterskor finns inte i den privata kliniken. Här gör läkaren allting själv. Röntgen klaras av på några minuter och ortopederna har kontroll över hela kedjan. Från den första undersökningen till läkningsprocessen.

– Jag vet ju vad jag letar efter, därför gör jag helst undersökningen själv. Men om jag ser något avvikande har jag support från en röntgenläkare som granskar bilderna ytterligare en gång. Men det behövs oftast inte, tillägger han.

I dagsläget är sex kirurger anställda på Arcademy's klinik i Stockholm. Men verksamheten är på gång att expandera och snart öppnas en klinik, med ett liknande upplägg, i Axesshuset i Göteborg. Patienterna betalar själva för sin behandling eller ersätts av sitt försäkringsbolag.



Med anor från 1800-talet. Här startade drottning Sophia en sjuksköterskeutbildning redan 1884. Sedan dess har sjukhuset vuxit. Idag finns ett fyrtiotal specialistkliniker på området, Arcademy är en av dem.



Överlägsen upplösning. Stefan Egardt, Business Manager på Mediel, får en bildvisning av ortopedens Jouko Kivioja.



Operation eller inte? När handspecialisten Elisabet Hagert publicerade en 3D-bild på sin Instagram, röstade 97 procent av hennes följare för operation.

– Nu för tiden är folk aktiva långt upp i åldrarna och det finns stora möjligheter att vara proaktiv. Om man kommer till rätta med skador i ett tidigt skede kan man bespara patienterna mycket lidande i framtiden, säger hon.

Elisabet Hagert, som är specialist i handkirurgi, berättar om en patient som konsulterat fyra olika ortopeder med en skada i handen, utan att någon av dem hittade något. Ändå hade patienten fortfarande ont.

När Elisabet Hagert genomförde en undersökning med CBCT:n upptäckte hon ganska snabbt en fraktur ovanför handleden.

– Patienten fick en operationstid som sen avbokades, konstigt nog. Då la jag ut 3D-bilden på mitt Instagramkonto och frågade andra läkare vad de tyckte. 97 procent av dem röstade för en operation, berättar hon.

Elisabet Hagert skrattar. Tack vare omröstningen på Instagram fick hon 25 nya följare och flera nya klienter.

– Det finns hur många exempel som helst på patienter som kommer med frakturer eller lösa bitar i skelettet, säger hon.

Som en skada i språngbenets glidyta, som består av ett 1-2 mm tjockt lager av broskceller. Skadan är ganska vanlig hos idrottsutövare. Här läker brosket dåligt och i värsta fall utvecklas ett hål på undersidan av fotbenet. Det är vad som har hänt patienten som hamnade i Jouko Kiviojas händer. Under den unika operationen i november ersattes den trasiga delen med ett metallimplantat.

– Jag är först i Skandinavien och en av de första i världen med att göra den här typen av operation. Nu blev ingreppet lite försenat på grund av coronaepidemin, säger han.

Faktaruta:

Den som vill följa Elisabet Hagerts Instagramkonto hittar det under dr.hagert

Text: Lotta Englbrektson
Foto: Stefan Edetoft

Ny version av Adora — Adora inSPIRE

Nu är det svårare att göra fel. Den senaste versionen av Adora är både tryggare och snabbare än tidigare.



Adora inSPIRE på Diagnosticum utbildningscenter.

– Vi har lyssnat på våra användares önskemål och anpassat systemet, säger Malin Nilsson, applikationsspecialist på Mediel.

Malin Nilsson skrattar i telefonen. Hon säger att hon egentligen inte har något klatschigt och sensationellt att meddela. Det handlar om små, små förbättringar av mjukvaran och motorerna i Adoran.

– Det är mindre grejer som våra användare har önskat sig, som tydligare informationsmeddelanden och färre knapptryckningar, säger hon.

Ibland kan det dock vara detaljerna som

gör den stora skillnaden. Malin Nilsson berättar att när hon har varit ute och presenterat det nya systemet har hon fått många glada tillrop. Hon har hört röntgensjuksköterskor spontant utbrista ”Åh, vad bra. Precis vad vi har önskat oss”.

– Det är ju många knappar och funktioner på Adora. Därför har den upplevts som lite komplicerad, särskilt av dem som inte använder maskinen dagligen, säger Malin Nilsson.

Adora är extra populär i Sverige. Närmare 70 utrustningar har installerats på landets sjukhus, vilket gör den svenska

sjukvården till den Adora-tätaste i världen. Men hundratals användare betyder också att åsikterna är många. Mediel samlar kontinuerligt in synpunkter och önskingar från läkare och röntgensjuksköterskor i alla väderstreck.

– Vi har fått jättemycket input från våra användare. Den har vi sedan kommunicerat vidare till tillverkaren, säger Malin Nilsson.

Många tankar och idéer har fått gehör inför arbetet med den nya versionen. Framförallt har utrustningen blivit enklare och mer pedagogisk. Det är nästan omöjligt att göra fel utan att maskinen signalerar med ett meddelande på skärmen.

– Om någon, till exempel, sätter i fel raster för undersökningen dyker det upp ett felmeddelande på displayen. Det går knappast att missa, säger applikations-specialisten.

Tidigare såg alla meddelanden likadana ut vid första anblicken, nu har varnings-systemet försetts med färger. Är texten vit har användaren gjort rätt, är den orange kan det vara fara å färde. Lyser bokstäverna röda gäller det att stanna upp och tänka om.

– När personalen har mycket att göra är det lätt att missa småsaker. Nu kan röntgensjuksköterskorna hålla ett öga på skärmen, för att se om ett varningsmeddelande dyker upp, förklarar Malin Nilsson.

Den som behöver trotsa systemet för en särskild undersökning måste också trycka okej vid flera tillfällen. Det ska inte gå att missförstå direktiven, även om arbetstempot är högt. Ingen ska behöva



Malin Nilsson, röntgensjuksköterska och applikationsspecialist på Mediel.

fundera på om den gör rätt eller fel under undersökningens gång.

– Till exempel har det tidigare varit möjligt att exponera även om den aktiva jonkammaren inte täckts helt av bländarfältet. Nu säger systemet tydligt ifrån att exponeringen bara kan genomföras om man först byter teknik, förklarar Malin Nilsson.

Ett annat önskemål från användarna har varit att det ska finnas ett nolläge som ställer systemets delar rakt, eller i en utgångsposition.

– I den nya versionen finns standardpositioner för att enkelt ta sig till de vanligaste autositionerna. Läget kan också användas för att förbereda systemet inför nästa patient, till exempel under tiden som den förra patienten klär på sig. Numera går det också att ställa in hastigheten på röntgenröret, vilket särskilt nya användare har haft som önskemål. Den som är ovan vid utrustningen kan uppleva att förflyttningarna går alldeles för snabbt med de nya motorerna. För att göra det riktigt pedagogiskt har knapparna för hastigheten fått två olika symboler. En hare för den som vill öka farten och en sköldpadda för den som vill sakta ner.

– På tekniksidan har det också hänt en hel del. Nu finns möjligheten att göra trepunktskalibrering vilket ökar preci-

sionen avsevärt. Plus att den isocentriska rörelsen och vinkelföljningen har blivit mer perfekt och inte så ”hoppig” som den kunde vara tidigare, säger Malin Nilsson.

Många förbättringar som användarna har efterfrågat har handlat om just hastigheten och rörelsemönstret vid autositionering. Det har funnits en önskemål att systemet ska ta den kortaste och snabbaste vägen mellan punkt A och punkt B. Nu har autositioneringen blivit nästan läskigt snabb, säger Malin Nilsson.

– Adoras största styrkor, snabbheten, autositioneringen och ergonomin är också det som genererar flest önskemål. Det tror jag är en bekräftelse på att vi fokuserar på rätt saker, det som är viktigt i röntgensjuksköterskornas arbetsmiljö, konstaterar hon.

Nyheter:

- Snabbare motorer.
- Ny design på väggmonitorn: Nytt gränssnitt på väggmonitorn. Större text och färgkodade meddelanden.
- Ny facelift av hela Adora med bl.a högblanka, vita kåpor som är enklare att hålla rena.
- Smartare rörelsemönster.
- Isocenter – nya rörelsen mer distinkt.
- Bländarstorlek visas på monitorn.
- Ny autosition ”on the fly”.
- Limit assist – tidigare hamnade röret i ett ändstopp, nu tar takenheten över.
- Bättre passform på kåporna.
- Snabbval för de vanligast förekommande autositionerna.
- Nya säkerhetsfunktioner där strålning blockeras om inte viktiga kriterier uppfylls.

Text: Lotta Englebrektsen

Mediel AB

Svarspost 4103635001

431 22 Mölndal

B

SVERIGE
PORTO BETALT
PORT PAYÉ

SUDOKU

Var med och tävla om biobiljetter i Mediels Sudokuutmaning. I varje nummer drar vi tre vinnare med korrekt lösning. Riv av det ifyllda krysset och lägg det direkt på brevlådan. Portot är betalt. Alternativt kan du ta en bild och mejla din lösning till office@mediel.se. Senast den 28 februari 2021 vill vi ha ditt svar.

OBS! Glöm inte att fylla i ditt namn och din adress.

Namn: _____

Adress: _____

Postadress: _____

Tel: _____

E-post: _____

3			7		4			
		4	5			6		2
2			1		8			7
			8		5		6	1
			3				2	
	5	6		4	1			8
					3		7	
				5		4	1	
1	3	9						6

Fyll i de tomma rutorna så att alla siffror från 1-9 finns med i varje vågrät och lodrät rad samt i varje låda med nio rutor. Inga siffror ska summeras. Vinnare och rätt lösning presenteras i nästa nummer av MediMagasinet.

VINNARNA I SUDOKU

Bland alla inkomna rätta svar drog vi dessa tre sudokuvinnare i förra numret av MediMagasinet:

*Claes Rosenqvist,
Västervik*

*Annikä Welin,
Skövde*

*Fredrik Edman,
Villshärad*

3	7	2	6	4	8	1	9	5
9	1	8	7	5	3	6	2	4
5	4	6	9	1	2	7	3	8
7	3	5	1	2	4	8	6	9
4	8	9	5	3	6	2	1	7
2	6	1	8	9	7	5	4	3
6	5	4	2	7	9	3	8	1
8	9	7	3	6	1	4	5	2
1	2	3	4	8	5	9	7	6

Vinnarna har gratulerats med två biobiljetter var.

FORSKNING

Kan Cone-Beam CT ersätta konventionell röntgen vid artrit? Forskning från Sahlgrenska Universitetssjukhuset visar lovande resultat.

Cone-beam-CT, en ny lågdos datortomografiteknik för att bedöma erosioner hos patienter med reumatoid artrit: bedömning av reliabilitet och jämförelse med konventionell radiografi – en BARFOT -studie.

Y. Aurell¹, M. L. E. Andersson^{2,3}, K. Forslind^{4,5}

1. Department of Radiology, Sahlgrenska University Hospital, Gothenburg, Sweden
2. Spenshults Research and Development Centre, Halmstad, Sweden
3. Department of Clinical Sciences, Section of Rheumatology, Lund University, Sweden
4. Department of Clinical Sciences, Section of Rheumatology, Lund University, Helsingborg, Sweden
5. Section of Rheumatology, Department of Medicine, Helsingborg's Lasarett, Helsingborg, Sweden

Originalartikels titel:

Cone-beam-CT, a new low-dose 3 D imaging technique for assessment of bone erosions in rheumatoid arthritis: reliability assessment and comparison with conventional radiography – a BARFOT study Y. Aurell¹, M. L. E. Andersson^{2,3}, K. Forslind^{4,5}
Scand J Rheumatol 2018;00:1–5

Inledning:

Behandlingen av inflammatoriska led-sjukdomar såsom t.ex reumatoid artrit har det senaste decenniet gjort oerhörda framsteg främst tack vare de s.k. biologiska medicinerna, disease-modifying-anti-rheumatic drugs, DMARDs.

Det primära målet vid behandling av patienter med reumatoid artrit (RA) är att minska inflammation för att på så sätt förhindra strukturella skelett-och ledförändringar och den funktionsnedsättning detta medför. Fortfarande finns det emellertid patienter som har en mycket aggressiv sjukdom eller som p.g.a. biverkningar eller av andra skäl inte kan fullfölja medicineringen.

Allteftersom den kliniska behandlingen utvecklas behöver också våra bilddiagnostiska metoder bli mer känsliga. Inte minst är det viktigt att på ett tidigt sta-

dium hitta de patienter som riskerar att få en mer aggressiv sjukdomsutveckling men också för att behandlingen skall kunna anpassas individuellt behövs en tillförlitlig bilddiagnostik.

Sedan lång tid har konventionell röntgenöversikt av händer och fötter varit den bilddiagnostiska metod som stått till buds för att följa ev. sjukdomsprogress. Att hitta små förändringar på konventionella undersökningar är svårt och har blivit än svårare allteftersom färre av de behandlade patienterna får skelettskador och konventionell röntgen inte har tillräcklig känslighet. Andra metoder som kommit till klinisk användning är ultraljud och MR.

Ultraljud av händer och fötter är en metod som reumatologerna i regel själva utför ofta i samband med patientbesök för behandlingsöversyn. Tekniken är användarberoende och vissa leder kan inte alls bedömas med ultraljud eftersom intilliggande ben skymmer.

I tidigare publicerade vetenskapliga studier har datortomografi visat sig ha störst känslighet av tillgängliga kliniska bilddiagnostiska metoder för att bedöma just skelettförändringar vid reumatoid artrit. Vid jämförelse med magnetkamera, ultraljud och konventionell röntgen har datortomografi använts som referensmetod, "golden standard". Konventionell röntgen av händer och fötter har en mycket låg sensitivitet (omkring 15 – 19%) för att upptäcka RA-förändringar i jämförelse med datortomografi. Den typ av dator-



Röntgenöversikt hand hos patient med reumatoid artrit, bedömd som ick-erosiv även efter noggrann eftergranskning av samtliga undersökningar.



Höger hand-och handled bedömd som ick-erosiv vid 15-årskontroll, hos patient med reumatoid artrit



CBCT hos samma patient visar stor erosion i caput metacarpale 4.

tomograf som använts i tidigare studier är traditionell helkroppsdatortomograf, vilket är resurskrävande och dessutom besvärligt för patienten. Vid undersökning av hand/handled i helkroppsdatortomograf måste patienten ha händerna ovanför huvudet och helst ligga på magen, något som i regel är svårt för patienter med ledsjukdom.

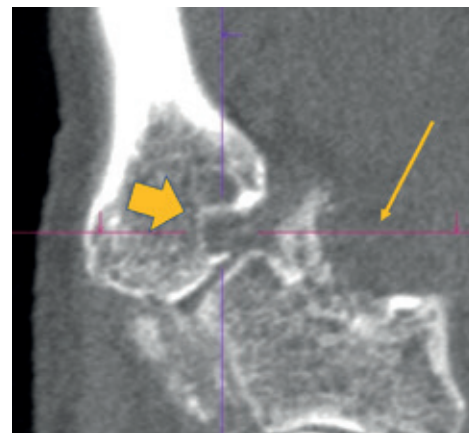
Mölnadal sjukhus är en del av Sahlgrenska universitetssjukhuset, och enheten är framförallt specialiserad på rörelseorganens sjukdomar. Vi hade därför möjligheten att redan 2012 kunna installera en CBCT-enhet. Eftersom vi redan hade ett

etablerat samarbete med reumatologerna såväl kliniskt som forskningsmässigt var tanken inte långt borta att se om CBCT kunde vara ett både känsligt och patientvänligt alternativ eller komplement för bilddiagnostik vid RA. Att stråldosen kan hållas låg med CBCT var, förstås, en stor fördel.

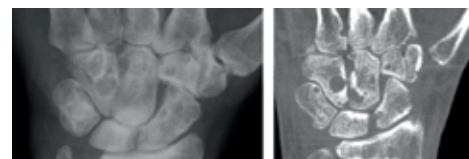
Syftet med vår första studie var att undersöka CBCT-metodens reproducerbarhet för att detektera och kvantifiera usurer/erosioner samt att jämföra CBCT-diagnostiken med konventionell röntgen av händer och fötter.

Patienter till studien kunde vi rekrytera från den redan pågående BARFOT-studien, en prospektiv multicentrisk observations-studie med syftet att förbättra behandlingsresultaten vid RA. Mölnadal var en av de deltagande forskningsklinikerna och vi kunde, efter sedvanlig etikansökan, lägga till CBCT av händer och fötter till forskningsprotokollet.

CBCT-undersökningen kunde inplaneras vid samma tillfälle som slätröntgenkon-



CBCT hos samma patient. Flack erosion ses på trapezoideum (pil) och en tydlig erosion av äldre datum kan avgränsas basalt på metacarpale 2 (tjock pil).



På konventionell röntgen av handlovsbenen kan det vara svårt att avgöra vad som är erosion och vad som är cysta, vilket kan bedömas väl med tunna CBCT-snitt i valfritt plan.

trollen och de flesta patienterna tackade ja till att delta. 30 patienter kunde på detta sätt inkluderas, flertalet i samband med den inplanerade 15-årsuppföljningen.

Patienterna i BARFOT-studien hade inkluderats i tidigt sjukdomsskede, vilket innebar att det inte hade haft tillgång till de nya medicinerna initialt och många hade därför tydliga förändringar även på konventionella röntgenbilder.

Bildanalys och resultat

CBCT-bilderna bedömdes två gånger av två granskare och de konventionella bilderna av ytterligare en granskare. Tidigare väl testade scoring-metoder, som ger en mycket detaljerad och mätbar analys av RA-förändringar i skelettet, kunde användas för jämförelser. Utöver bildanalysen fanns utförliga data om patientens sjukdomsaktivitet och funktionella besvär.

Forts. nästa sida

Utvärderingen visade mycket god reproducerbarhet vid bedömningen av usurer/erosioner upptäckta med CBCT mellan de båda granskarna (Intra Class Coefficient, ICC, var 0,92–0,99). Vi fann dessutom betydligt fler erosioner/usurer med CBCT än med konventionell röntgen på samtliga lokaler, men mest tydligt var detta på handlovsbenen.

Slutsats:

Våra resultat har inspirerat oss till att gå vidare och en fortsättningsstudie med patienter med nydebuterad RA skall snart börja analyseras. I det dagliga kliniska arbetet finns nu CBCTn som etablerad metod som problemlösare för patienter som är särskilt svårbedömda.

Referenser finns i originalartikeln

Originalartikelns title:

Cone-beam-CT, a new low-dose 3 D imaging technique for assessment of bone erosions in rheumatoid arthritis: reliability assessment and comparison with conventional radiography – a BARFOT study Y. Aurell¹, M. L. E. Andersson^{2,3}, K. Forslind^{4,5}
Scand J Rheumatol 2018;00:1–5

Har vi din rätta adress?

Ibland ändras din adress, avdelning och om ditt namn, och man tänker inte på att meddela alla som berörs. Därför passar vi nu på att fråga dig: Har du några ändringar att göra är vi tacksamma om du meddelar dessa till oss, så ditt exemplar av MedielMagasinet kommer till rätt adress.

Vi passar också på att fråga om du har förslag på något intressant ämne som du

vill att vi skriver om i MedielMagasinet? Eller kanske någon synpunkt?

Kanske har du även en kollega som också är intresserad av att få ett eget exemplar av MedielMagasinet?

Detta är vi tacksamma om du meddelar oss på vår e-postadress: office@mediel.se



MEDARBETAREN Robert Sapeta, Service/Support, Mölndal

Robert Sapeta är en rutinerad medarbetare på Mediel med sina 16 år i företaget. Dessförinnan arbetade han på Arcoma, som utvecklar och tillverkar röntgenlab. Under de första åren på Mediel arbetade Robert med att förmontera alla röntgenlab – en säkerhetsrutin som Mediel startade 2002 – vilket var en arbetsuppgift som passade Robert väldigt bra. Idag är Robert ansvarig för företagets Service- och Supportfunktion. Det är oftast Robert som svarar i service-telefon när kunder ringer och önskar hjälp. Han planerar även arbetet

med nyinstallation av röntgenutrustningar vilket bland annat innebär att skapa CAD-underlag för att tydliggöra utrustningens placering inför installation. Den dagliga kontakten med kunder och leverantörer är något Robert uppskattar i sin arbetsroll.

– Det är alltid roligt att kunna hjälpa våra kunder och utmaningen är att hitta en lösning på kortast möjliga tid. Till sin hjälp finns Mediels serviceingenjörer, vilka han koordinerar till rätt utrustning och plats.

På fritiden blir det en del pyssel med huset och trädgården i Kullavik, som ligger strax söder om Göteborg. Där bor Robert med sin fru och sina två barn. Fritidsintressen är motocross, slalom och tennis.

– En bra vecka kan jag spela tre tennisspass och när tiden räcker till är det härligt att få köra några varv med 250 kubikaren på crossbanan i Varberg. En eller två skidresor per år är något hela familjen verkligen uppskattar, berättar Robert avslutningsvis.

