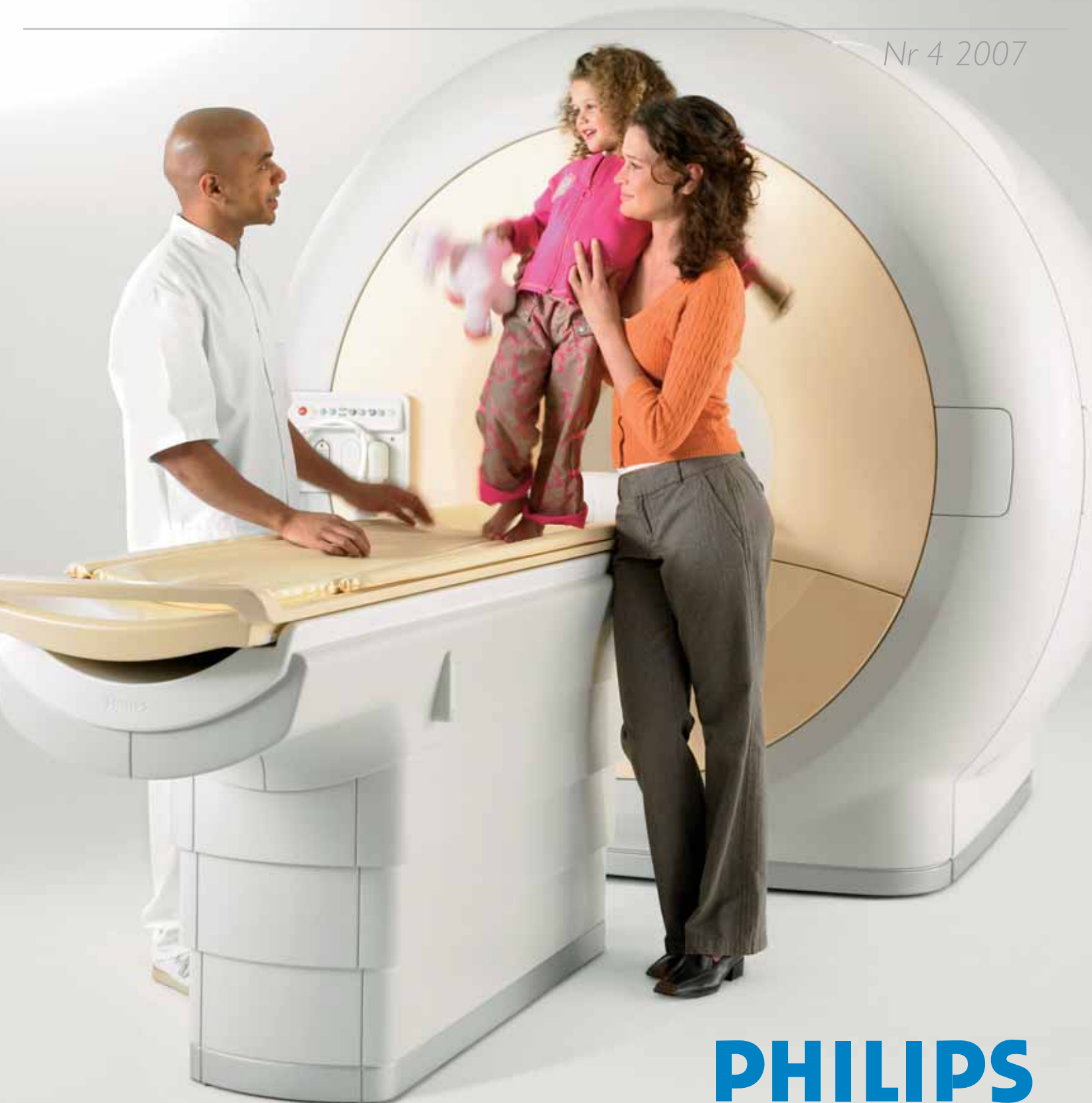


Nyheter & Information Philips Medicinska System

Nr 4 2007



PHILIPS

Nr 4 2007

People focused. Healthcare simplified	2
IntelliVue MMS X2 - liten, smart och tuff	3
Datorer till hjärtbamen	3
Syntetisk MR - framtidens sätt att köra MRI	4
Nu kommer andra generationens PACS-system - iSite	6
Per-Arne Wahlgren är ny ansvarig för Healthcare Informatics	7
Philipsdagen - äntligen blev den av!	7
Många nyheter på välbesökt RSNA	8
Stort intresse för nya BrightView på EANM	10
En ny onkologisk PET/CT visades på ASTRO 2007	10
Temperaturen var hög vid det europeiska CT-användarmötet i Rom	11
Inbjudan: Comprehensive Cardio CT Training	11
Interventionell radiologi i operationsmiljö	12
Ny utrustning för hjärtangiografi till Karolinska Universitetssjukhuset - Solna	12
Rivstart för ny nordisk projektchef	13
Sophia Rosvall är ny marknadskoordinator för Norden	13
Philips Remote Services - med fokus på nya tjänster och lösningar	14
Farväl Medicinska System... och välkommen Philips Healthcare	16
Var med i vår namntävling och vinn en Philips InfraCare	16
Välkommen - kurser och utställningar där Philips deltar	16

Bilden på framsidan:

Syntetisk MRI var en dröm från MRIs början. Nu blir det äntligen möjligt att använda kliniskt. Bilden visar en Intera Achieva MR.

Nyheter & Information produceras av **Philips Medicinska System** i samarbete med Done. Frågor om innehållet besvaras av redaktör **Victoria Marklund** tel 08-598 525 54. Ansvarig utgivare **Lars Hedström**

Redaktionsadress:
Philips AB
Division Medicinska System
Marknadsavdelningen
164 85 Stockholm
Tel: 08-598 520 00
Fax: 08-598 527 40
E-post:
philips.medicin@philips.com
www.medical.philips.com/se/

People focused. Healthcare simplified.



Lars Hedström

Philips tema för årets RSNA var "People focused. Healthcare simplified." Detta tema återspeglar vår ambition att med ledordet "enkelhet" utforma våra lösningar så att de förenklar det dagliga arbetet för alla som arbetar inom sjukvården, och så att de samtidigt ger en så positiv upplevelse som möjligt för patienterna.

Ett bra exempel är våra installationer med Ambient Experience, där ljus, ljud och utformningen av undersökningsrummet samverkar till att skapa en lugn miljö som gör att undersökningen känns mindre skrämmande för patienten. Med en lugn och avslappnad patient kan undersökningen genomföras snabbare och med ett bättre resultat som följd.

En lugn miljö ger bättre resultat

På RSNA visades ett exempel på en CT-installation där olika valbara landskapsmotiv och motiv för barn projicerades på väggar och tak, samtidigt som ljuset kunde ändras i olika färger. Många besökare gav uttryck för en önskan att de egna undersökningsrummen skulle kunna utformas på detta sätt. Att avsätta pengar för att skapa en lugn och behaglig miljö för både patienter och personal är kanske något att tänka på inför kommande upphandlingar.

System som övervakar sig själva

Enkelhet är ledordet även för våra nya tjänster inom Philips Remote Services, PRS, som beskrivs på servicesidan. Bland

tjänsterna finns bland annat självövervakning med felrapportering till servicecenter och applikationssupport on-line. Den viktigaste funktionen är dock online-analys av loggfiler och körning av analysprogram på distans, som möjliggör snabb felsökning och leverans av reservdelar.

Anslutning till Remote Service-nätverket är idag en förutsättning för att teckna full-serviceavtal på normal nivå. De allra flesta kunder tillåter idag denna anslutning, och vi hoppas att inom en snar framtid ha samtliga nya system uppkopplade.

Vår ambition är att enkelhet även skall vara utmärkande för alla kontakter mellan Philips och våra kunder. Vi vet att vi inte är där ännu, men vi arbetar på det och är tacksamma för den feedback vi får, både positiv och negativ. Som ett första steg har vi nu förändrat hanteringen av felanmälningar för att snabbare kunna återkomma till er med besked.

Avslutningsvis vill jag tacka för ett gott samarbete under 2007, önska alla en riktigt God Jul, och ser fram emot att tillsammans med er fortsätta att vidareutveckla er och vår verksamhet under det nya året.

IntelliVue MMS X2 – liten, tuff och smart

Lita på Philips när det gäller att förenkla patienttransporter. IntelliVue MMS X2 väger endast 1,2 kg och är en kombinerad multimätmodul och transportmonitor. Den är liten till storleken, men har stor kapacitet och erbjuder oavbruten övervakning genom hela vårdförloppet. Genom att koppla ur IntelliVue MMS X2 från patientmonitorn får du omedelbart en transportmonitor i handen.



Kopplad till en monitor fungerar IntelliVue MMS X2 både som en mätmodul och som fjärrkontroll/monitor.



Så fort den kopplas loss från vårdmonitorn blir MMS X2 en fullfjädrad transportmonitor.

Liten

IntelliVue MMS X2 är den lättaste och mest tåliga transportmonitorn som finns i dag. Storleken till trots innehåller den alla mätfunktioner och även kliniska beslutsstöd såsom horisontella trender och ST-Map, allt för att du skall kunna fokusera på patienten var du än befinner dig.

Tuff

Ambulans, helikopter och flyg är inget som skrämmer IntelliVue MMS X2, som är designad för att klara tuffa miljöer. Med 3,5 tums pekskärm och bra kontrast är det alltid enkelt att navigera i monitorn. Batteritiden är tre timmar och du kan enkelt byta batteri om det behövs, självklart utan att förlora data.

Smart

Kopplad till en monitor fungerar IntelliVue MMS X2 dels som en mätmodul och dels som en fjärrkontroll och monitor där du kan ändra larmgränser och granska trender.

Med IntelliVue MMS X2 minskar behovet av transportmonitorer drastiskt. De flesta transporter kan skötas av mätmodulen och samtidigt ökas patientsäkerheten. I samma stund som du kopplar bort IntelliVue MMS X2 från vårdmonitorn blir den en fullfjädrad transportmonitor.

I ett trådlöst telemetrisystem kan IntelliVue MMS X2 fungera som en telemetrisändare. Så fort du kopplar loss den från vårdmoni-

tor börjar information att skickas trådlöst till Informationscentralen och datainsamlingen blir oavbruten.

IntelliVue MMS X2 kan anslutas till alla IntelliVue monitorer - MP20 till MP90.

Halmstad först i Sverige

Halmstad var först ut med IntelliVue MMS X2 i Sverige med närmare 100 enheter. Detta hände sista veckan i oktober och därefter har både Lycksele och Skellefteå följt.

Datorer till hjärtbarnen

Barnen på avdelning 67 (barnkardiologen), Universitetssjukhuset i Lund, har nyligen fått två efterlängtade datorer. De skänktes av Philips Medicinska System.

– Vi är väldigt glada, säger barnsjuksköterskan Inger Ljungbertz. Många av våra barn och ungdomar ligger inne länge. Nu kan de lättare hålla kontakten med vänner och skola.

För ett tag sedan hade avdelningen tre ungdomar på väntelista för transplantation och de önskade tillgång till Internet. Inger Ljungbertz kanaliserade önskan via Viking, patient- och intresseföreningen för hjärt- och lungtransplanterade. Föreningen kontaktade Philips, som kunde skänka datorer.

Datorerna överlämnades av Ola Cegrell, Philips Medicinska System. Han arbetade fram till i våras på medicinsk teknik vid Universitetssjukhuset i Lund och har själv varit hjärtbarn vid barnsjukvården i Lund.

– Därför var det lite speciellt för mig, säger han. Jag minns otroligt väl hur det var att ligga inne. Det var spännande för det fanns en massa leksaker, spel och grejor som man inte hade hemma.



Inger Ljungbertz och Ola Cegrell med en av datorerna som har skänkts till hjärtbarnen.

Text: Lena Åsberg Foto: Roger Lundholm
Tidigare publicerad i Lundajournalen

Syntetisk MRI - framtidens sätt att köra MRI

Syntetisk MRI var en dröm från MRI:s början. Nu blir det äntligen möjligt att använda kliniskt. Framtidens magnetkameraundersökningar lovar kontroll över scanparametram, efter att själva undersökningen är utförd.

J.B.M. Wamtijs, Center for Medical Imaging Science and Visualization, CMIV, Linköping

På grund av tidsbrist vid kliniska undersökningar idag väljer många användare att minimera antalet insamlade MR sekvenser, även om flera bilder skulle kunna leda till säkrare resultat. Om möjligheten finns att samla in många sekvenser kvarstår dessutom svårigheten att göra det optimalt. Det är inte självklart vilken av alla parametrar på magnetkameran som bör ändras för att förbättra den kliniska nyttan av undersökningen, särskilt inte för varje enskilt fall.

Kontrastbilder från MR- kvantifiering

I framtiden kan man komma att byta infallsvinkel på hur magnetkameror används. I stället för att scanna upprepade gånger med olika kamerainställningar, mäter man en patient en enda gång med en speciell sekvens. Denna enda sekvens räcker för att återskapa en hel rad av olika kontrastbilder. I så fall måste absoluta värden av T1-relaxation, T2-relaxation och protontäthet bestämmas, de tre vävnadsegenskaper som T1- och T2-viktning bygger på. Därefter

kan man återskapa syntetiska kontrastbilder genom att beräkna den förväntade signalintensiteten som funktion av ekotid, repetitionstid, flipvinkel osv. Idén har funnits länge, men scanningstiden har varit alldeles för lång för att införa som klinisk rutin. Detta har nu ändrats.

Syntetisk kontrast-MRI på en MS-patient

Ett exempel på absolut kvantifiering av T1-relaxation, T2-relaxation och protontäthet visas i den första figuren. Det är en axial bild av hjärnan av en patient med multipel skleros. Skalan för relaxation mäts i millisekunder och protontäthet i andelen rent vatten vid 37 grader. På CMIV (Center for Medical Image Science and Visualization) i Linköping har en speciell MR-sekvens utvecklats, som kan bestämma alla tre parametrarna samtidigt i 20 snitt med en upplösning av 0,8 mm efter en scanning på bara 5 minuter.

I den andra figuren finns de kontrastbilder

som vanligtvis insamlas på MS-patienter, en T2-viktad, en T2-viktad FLAIR och en T1-viktad bild efter Gd-kontrast. De vita fläckar som ses på de båda T2-viktade bilderna indikerar MS lesions. På den T1-viktade bilden finns det ingen kontrastuppladdning och fläckarna är mörka. I andra raden på samma figur visas de tre motsvarande syntetiska kontrast-MRI-bilderna. Dessa bilder har inte tagits direkt, utan är beräknade, baserade på den nya insamlingstekniken. Kontrasten i de vanliga och syntetiska kontrastbilderna liknar varandra mycket, men det finns viktiga skillnader. I syntetiska bilder finns det ingen B1-inhomogenitet. Den har räknats bort, så att kontrastbeteendet i bilden blir uniformt. Det betyder att en önskad T1-vikt och T2-vikt mellan 0 och 100 % kan definieras för hela bilden. Ingen fas kvarstår heller, bilden är reell i stället för modulus. Det är av stor betydelse för en s.k. 'inversion recovery'-sekvens att man behåller rätt signaltecken. Vidare finns en perfekt registrering i syntetisk kontrast-MRI ef-

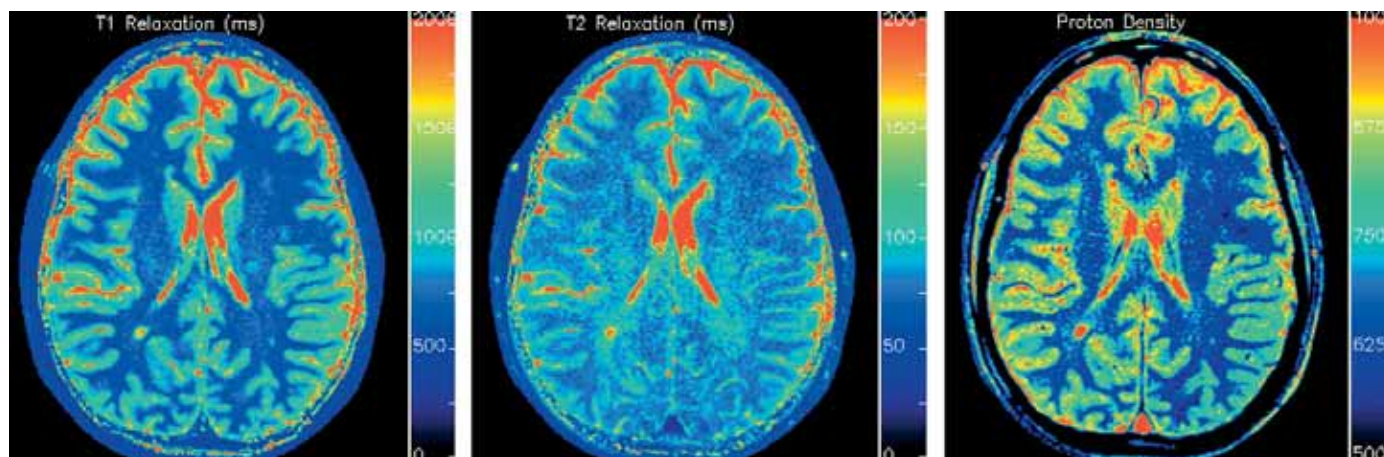


Fig. 1. Absolut bestämning av T1 relaxation, T2 relaxation och protontäthet i ett axiellt snitt av hjärnan hos en MS-patient. Upplösningen är 0,8 mm, snittjockleken 5 mm, 20 snitt med en scantid på 5:04 minuter.

tersom allt bygger på samma 5 minuter dataset. Slutligen finns friheten att fortfarande ändra alla kamerainställningar efter själva scanningen. En användare kan alltid ställa in sin egen optimala TR eller TE. Men kontrastoptimering kan även ske helt automatiskt genom att peka på två skilda områden där mjukvaran optimerar största kontrast.

Syntetisk vektor-MRI

Syntetisk MRI kan mycket mer än att bara återskapa konventionella kontrastbilder. Det är nämligen inte alls nödvändigt att beräkna signalintensitet på samma sätt som en magnetkamera. Det tycks mer självklart att titta på bilder där kontrasten beter sig linjärt. Detta kan åstadkommas genom att använda T1-T2-PD som koordinater i en R1-R2-PD-rymd, där relaxation rate R1 motsvarar $1 / T1$ och R2 motsvarar $1 / T2$. I denna rymd får man kluster av samma vävnadstyp. Om en voxel innehåller två olika vävnader ligger den någonstans på en linje mellan dessa båda vävnadskluster. Avståndet i rymden motsvarar en partiell volym. Syntetiska vektor-MRI-bilder kan då visa avstånd, eller vektorlängd, ifrån ett visst kluster, och på så sätt framhäva en enda typ av vävnad medan alla andra trycks bort. Från detta är det ett litet steg att beräkna precis hur mycket av en vävnad som finns i bilden, inte bara med 0 eller 1 utan med en flytande skala mellan 0 och 100 %. I den tredje figuren visas syntetisk vektor-MRI av samma snitt med enbart vit vävnad, grå vävnad eller MS-lesion på en skala från 0-100 %. Från dessa bilder kan man räkna ut att det finns 35,7 ml vit vävnad, 38,5 ml grå vävnad och 0,14 ml ren MS-lesion i detta snitt. Om volymen av MS-lesion skulle räknas som 'signifikant annorlunda än vit vävnad', som görs med T2-viktade och FLAIR-bilder, blir det 0,29 ml (2 gånger standardavvikelsen), men detta kan ändras beroende på hur användaren definierar 'signifikant annorlunda'. Siffrorna baserade på absolut kvantifiering skulle kunna stödja en mer noggrann bild av sjukdomens process.

Framtidens MR

Syntetisk MRI var en dröm från MRI:s början. Nu blir det äntligen möjligt att använda kliniskt. Efter en kort scan ger syntetisk kontrast-MRI alla möjliga T1- och

T2-viktade bilder, och syntetisk vektor-MRI innehåller många spännande möjligheter och nya sätt att interagera med MR-data. Vi tror att syntetisk MRI kommer att bli framtidens sätt att köra MRI.

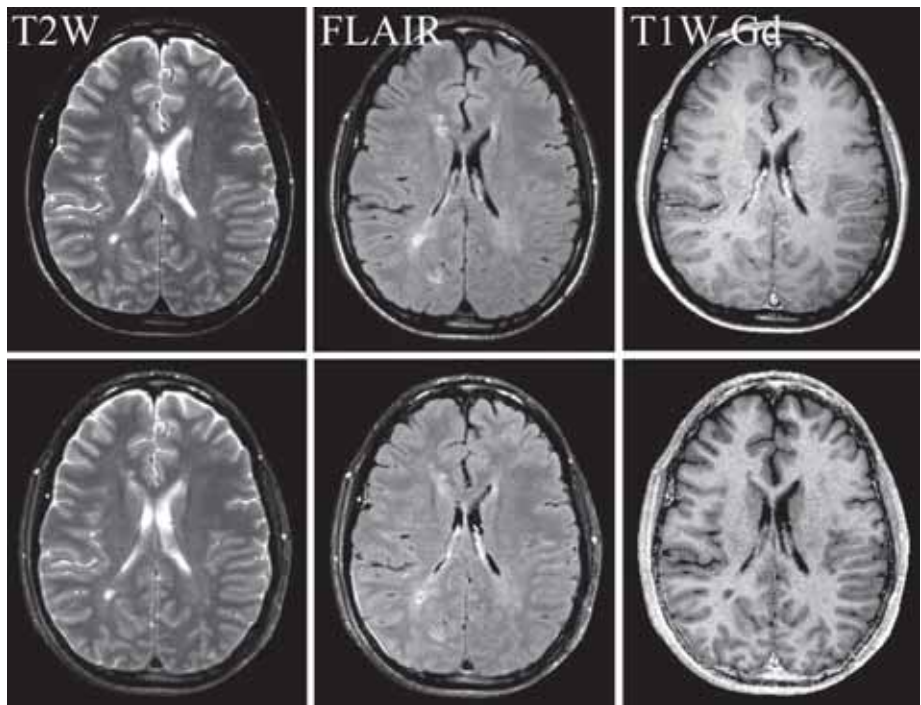


Fig. 2. Jämförelse av konventionell och syntetisk kontrast-MRI. T2-viktad, T2-viktad FLAIR och T1-viktad bild efter Gd-kontrast av samma snitt. Första raden har tagits konventionellt, andra raden syntetiskt, baserad på figur 1.

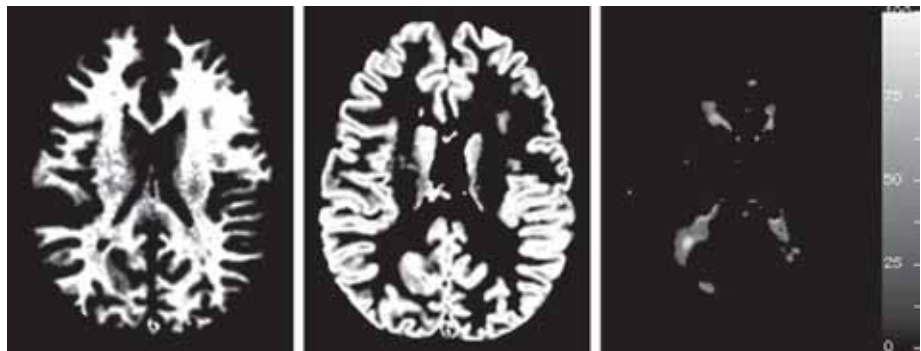


Fig. 3. Visualisering av syntetisk vektor-MRI. Vit vävnad, grå vävnad och MS-lesion av samma snitt på en skala 0-100 %.

Mer information finns på: www.syntheticmr.se

Nu kommer andra generationens PACS-system - iSite

Philips lanserar nu ett helt nytt PACS-system på den svenska marknaden, iSite. iSite har i flera år tilldelats högsta pris för sin prestanda och sin stora användarvänlighet av den oberoende organisationen KLAS[®], som varje år utvärderar marknaden.



Förbättrad patientvård är det viktigaste målet för en ny produkt. Klinisk tid skall ägnas åt diagnos och behandling, inte åt att söka sig fram med hjälp av olika flikar och knappar. iSite PACS ger alla verktyg som behövs för att ge patienterna bästa möjliga vård. Det har ett lättanvänt gränssnitt, och samtliga bilder och relevant information finns online och är omedelbart tillgängliga med ett musklick. De största fördelarna är:

- **Användarvänligheten** - systemet är oerhört användarvänligt och snabbt att arbeta med. Nyckeln till det snabba arbetsflödet ligger i översikten och den unika tidslinjen, där användaren direkt får tillgång till hela patienthistoriken. Systemet har avancerade visualiseringsverktyg med specialistapplikationer för exempelvis volumetrisk bildvisualisering, manipulering och tolkning. Med iSyntax kan bilder med diagnostisk kvalitet granskas i realtid, på plats eller på distans.

- **Arkitekturen** - flera sjukhus kan knytas till samma server med total transparens. Detta innebär att en läkare som får in en remitterad patient direkt kan se även undersökningar som gjorts på övriga sjukhus inom gruppen.

- **Skalbarheten** - iSite har samma höga prestanda och går lika snabbt att arbeta med, oavsett om man har tusen eller en miljon lagrade undersökningar. Det är totalt skalbart, och det går utmärkt att starta med ett litet system för att sedan bygga ut det i takt med att verksamheten växer.

Med det nya systemet lanserar Philips även en ny, praktiskt betalningsmodell:

Betala per undersökning

Denna modell innebär att kunden endast betalar per undersökningar som lagras på servern. Priset, som beräknas per månad, inkluderar allt: hårdvara, mjukvara, uppgraderingar och uppdateringar av såväl

hård- som mjukvara, utbildning, service och support.

Man kan välja mellan två tillgänglighetsnivåer: en "lägre" med 99,9 procents tillgänglighet, och en högre, där Philips garanterar hela 99,99 % tillgänglighet. Tillgängligheten räknas per månad, 24 timmar per dygn.

Modellen innebär att man inte betalar för mer än man använder, och man vet exakt vilka kostnader man kommer att få. Dessutom får man ett system som hela tiden hålls uppdaterat till senaste version. Detta är alltså ett helt bekymmersfritt sätt att få tillgång till ett PACS-system. En fördel är också att modellen ger möjlighet att pröva systemet under en tid, utan att binda upp sig för en långsiktig, stor investering.

Självklart kan man också köpa iSite på det vanliga sättet, dvs. till ett fast pris, kombinerat med serviceavtal på önskad nivå.

Per-Arne Wahlgren är ny ansvarig för Healthcare Informatics

Medicinsk IT är ett område som växer kraftigt, och kommer att få en allt större betydelse framöver. Philips ökar därför sin satsning inom detta område, och har anställt Per-Arne Wahlgren som produktspecialist för Norden och säljansvarig för Sverige.

Per-Arne kommer närmast från Agfa, där han arbetat i 14 år. Han lockades över till Philips av den stora satsning som nu görs på IT och utmaningen att marknadsföra ett helt nytt PACS-system; iSite, på den nordiska marknaden.

Gruppen Healthcare Informatics, eller HIT, ansvarar för hela kedjan: system & produkter, försäljning, integrering på sjukhusen, service, support och applikation.

Utöver iSite, som presenteras i artikeln här intill, ansvarar Per-Arne även för övriga

systemlösningar som exempelvis Xcelera och WebForum, ett kardiovaskulärt bild- och informationshanteringssystem.

Per-Arne bor i Mölnlycke utanför Göteborg tillsammans med fru och två döttrar, 11 och 13 år. Fritiden spenderar de mycket i naturen och hela familjen ägnar sig åt orientering - man både tränar och reser runt till olika tävlingar tillsammans. Närmast på tur står O-ringen i Sälen.

- Det blir spännande att testa orientering i slalombacken, säger Per-Arne.



Philipsdagen - äntligen blev den av!

Philips Medicin arrangerade den 17 oktober en halvdag med föreläsningar inom obstetriskt och gynekologiskt ultraljud. Programmet var kostnadsfritt med syfte att dela med sig av kunskap. Närmare 60 deltagare hade mött upp i Kista, Stockholm, och responsen var mycket bra.

- Det är första gången vi genomför denna föreläsningssdag, något som vi har pratat om under mer än två år. Nu blev den äntligen av. Dagen var ett totalt engagemang i kunskap och i att ha roligt på jobbet. Vi tycker helt enkelt att det är inspirerande att arbeta med kunskap som ett sätt att motivera våra produkters egenskaper, säger Mikael Ankler, Business Line Manager Ultraljud, som tillsammans med applikationsspecialist Hans Jinnerot inledde dagen.

Dagen började med en föreläsning av Dr. Elisabeth Epstein från Lund på temat "Utredning av olaga blödningar med olika ultraljudsmetoder".

Nummer två bland våra inbjudna föreläsare var Dr: Ariel Saracco. Han arbetar på mammografienheten vid St. Görans sjukhus i Stockholm med ultraljud som specialitet. Att bjuda in en läkare som arbetar med bröstdiagnostik visade sig vara ett bra val. Ariels tema "The Role of ultrasound in

breast cancer diagnosis" var mycket uppskattat.

Ny bukgivare först med Pure Wave

Under lunchen hade deltagarna även möjlighet att titta lite närmare på Philips ultraljudssystem iU22 Vision 2008, med bl.a den nya bukgivaren, som är den första kurverade givaren med Pure Wave kristallteknologi. Denna teknik ger en renare signal, mindre störningar och därmed bättre bilder. Tekniken kommer att vidareutvecklas av Philips och användas i allt fler givare framöver.

Efter lunch var det dags för den obstetriska delen som började med "Obstetriskt dopp- ler ultraljud på kliniken". Vem kunde vara bättre skickad att tala om detta än barnmorska Ann Thuring från Lund? Hennes långa erfarenhet av kliniskt arbete, undervisning och forskning gör att hennes kunskaper är mycket stort.



Ett 60-tal intresserade deltagare fick möjlighet att ta del av ny kunskap och träffa nya kollegor vid Philipsdagen i Kista.

Philipsdag även 2008

Som avslutning talade Prof. Karel Marsál från Lund om etik och säkerhet under rubriken "Obstetriskt och gynekologiskt ultraljud, etiska och säkerhetsmässiga aspekter". Detta tema är mer aktuellt nu än någonsin, med tanke på den växande efterfrågan av icke medicinskt ultraljud och diskussionen om mängden energi som tillförs vid fosterdiagnostik.

- Vårt mål med dagen var att deltagarna skulle lämna oss lite mer uppdaterade inom några utvalda områden, och att de kanske också fått möjlighet att träffa nya kollegor. Med utvärderingsresultatet i handen känner vi oss mycket nöjda, och planerar redan för en fortsättning hösten 2008, avslutar Mikael Ankler.

Många nyheter på välbesökt RSNA

Som vanligt i slutet av november samlades en stor del av den svenska radiologiska kåren tillsammans med oss i industrin för årets RSNA. Chicago visade sig från sin bästa sida med ett visserligen kyligt men annars soligt och fint väder. Philips presenterade många spännande nyheter, tekniska innovationer och framtidens patientmiljö och granskningsrum.

RSNA inleddes traditionsenligt med vårt och Bayer Schering Pharmas nordiska frukostmöte på Palmer House. Trots den tidiga timmen deltog över 200 av våra nordiska kunder, som fick ta del av det senaste från Philips inom MR, CT och nuklearmedicin. Efter mötet uttryckte flera deltagare att mötet varit mycket givande och att presentationerna hållit en hög kvalitet. Det är roligt att denna form av informationsmöte uppskattas av våra kunder, och det uppmuntrar oss till att fortsätta utveckla dem.

Den tekniska utställningen var som vanligt välbesökt, och i vår monter trängdes många svenska kunder med kunder och Philips-representanter från världens alla hörn. Speciellt trängt var det kring vår nya CT, Brilliance iCT. Det var även stort intresse för vår MR och våra röntgenprodukter, PACS-lösningar samt för vår gammakamera BrightView.

Det största som hänt inom Philips CT

Den stora nyheten i år var vår 256-snitts CT, Brilliance iCT, med 80 mm täckning. Bakom den nya datortomografen ligger flera teknologiska genombrott inom rönteknik, detektorteknik, bildrekonstruktion och gantrykonstruktion. Gantryt har en helt ny lagringsprincip där den rörliga delen ligger i ett 0,1 mm luftskikt. Rotations-tiden är så kort som 0,27 sek. Röntgenröret har en ny konstruktion med slitsad anod och upphängning av anodaxeln i båda ändarna för att klara de höga g-krafterna vid den snabba rotationen. Även detektorn har en ny konstruktion, där signal/brusförhållandet avsevärt förbättras genom ett tvådimensionellt raster mot spridd strålning och en moduluppbyggd konstruktion där avkodning sker i direkt anslutning till detektorelementen. Dessa genombrott och många andra innovativa detaljer gör att

den nya datortomografen ger ännu skarpare bilder, med lägre dos och kortare undersökningstid. Ett område där detta system kommer att sätta en ny standard är CT-hjärtundersökningar, som nu kommer att kunna göras ännu snabbare och till lägre dos, oberoende av hjärtfrekvens.

Vi är mycket stolta över Brilliance iCT, som förmodligen är det största som hänt inom Philips datortomografi, och vi ser fram emot att få besöka er och berätta mer. Den första datortomografen av denna typ är redan såld till AHUS (Akershus Unversitetssjukhus) i Norge.

Mycket glädjande är att den nyutveckling som görs inom röntgenrör, detektorer och datarekonstruktion även kommer Brilliance CT 64 till del, och bland annat resulterar i snabbare bildrekonstruktion och lägre doser. De första 30 maskinerna med den nya tekniken är redan levererade.

Minskad stress - bättre resultat

I vår monter fanns även en Ambient Experience-installation, i år i kombination med en Brilliance CT 64. Många kunder besökte denna del av utställningen och uttryckte spontant att så här borde man göra på det egna sjukhuset. Tyvärr kan det idag vara svårt att få budgeten att täcka de extra byggkostnaderna. Sett i ett större perspektiv så är dock den extra kostnaden försumbar, om man tar hänsyn till att den patient- och användarvänliga miljön minskar stress och därmed bidrar till ett bättre undersökningsresultat på kortare tid.

Avkänningsstyrt granskningsrum

Framtidens granskningsrum var en intressant och välbesökt del av utställningen, bl.a. gjordes flera reportage av de amerikanska TV-kanalerna. Rummet var utformat med



Trots hela 2500 kvadratmeters yta kändes det aldrig ödsligt i Philips monter...

tanke på framtidens radiologer. Väggarna var ljuddämpade så att flera radiologer kunde sitta och granska undersökningar utan att bli störda. Hela rummet styrdes av avkänningssteknik. När radiologen kom in i rummet kom hans eller hennes namn upp på granskningsskärmen. Från skärmen kunde man också styra ljus och temperatur i rummet för att få en god arbetsmiljö. Arbetslistor, videokonferenser och telefonhänvisningar kunde också styras från granskningsskärmen. På så sätt kunde radiologen vara samarbetspartner för granskning av bilder på flera sjukhus samtidigt.

Mammo-MR på frammarch

Inom MR visade Philips bland annat nya Achieva 1.5T A-serien med 16-kanaler och SmartExam Brain som standard. Philips autopilot för planering, "SmartExam", har vidareutvecklats och omfattar nu hjärna, rygg, knä och axlar. När det gäller klinisk funktionalitet visades "Elite Clinical Solutions" med kompletta lösningar som innehåller spolar, sekvenser, utvärdering samt funktioner för att underlätta arbetsflödet. Ett bra exempel på detta är MR-mammografi. Här visade Philips ett heltäckande utbud omfattande:

- MammoTrak dockningsbord speciellt för mammografi
- Sekvenser 4D BLISS och TRIVE för dynamisk bildtagning
- 7-kanalers bröstspole med biopsimöjlighet
- Mjukvaror DyanCAD och DynaLOC för utvärdering och beräkning av koordinater för snabb och exakt biopsi

Samma positionering som vid strålbehandlingen

Vår nya Big Bore PET/CT är ett genombrott för onkologiska applikationer. Den stora gantryöppningen på 85 cm är densamma som på linjäracceleratorer, vilket

gör att patienten kan positioneras på samma sätt vid PET/CT-undersökningen som vid strålbehandlingen. Givetvis kan CT-delen användas separat och i kombination med CT-simulering. Detta innebär att man kanske inte behöver investera i en separat CT för onkologi, utan kan klara sig med en Big Bore PET/CT för både tumördiagnostik och simulering.

Vid förra årets RSNA visade vi för första gången vår BrightView gammakamera. Den fick redan då många positiva kommentarer för sitt enkla handhavande, kontaktlösa konturföljning och stora täckning. Vid årets RSNA kunde vi avslöja att den även kommer i en SPECT/CT-version. Även i detta fall med nytänkande i form av en platt detektor för CT-delen.

Gemensamt användargränssnitt för röntgen/genomlysning

Ett nytt användargränssnitt, Eleva, presenterades för vårt direktdigitala system, Digital Diagnost. Besökarna i montern tyckte att det såg mycket lättanvänt och intuitivt ut. Man har dessutom integrerat generatortorn i det nya användargränssnittet, vilket innebär att man endast behöver en manöverpanel. Vidare är vår nya sladdlösa detektor integrerad i det nya systemet. Även vår motoriserade mobila utrustning, Practix Convenio DR, har det nya användargränssnittet och den sladdlösa detektorn. Många kunder tyckte att den såg mycket



iCT, den nya 256-kanals CT:n, var den största produktnyheten från Philips på årets RSNA.

intressant ut. Vårt nya digitala mammosystem, MammoDiagnost DR, som bygger på vår Unique-bearbetning, har också det nya användargränssnittet Eleva. Med andra ord har vi numera samma användargränssnitt för alla våra modaliteter inom direktdigital röntgen och genomlysning, som för övrigt liknar gränssnittet för all annan modalitetsutrustning.

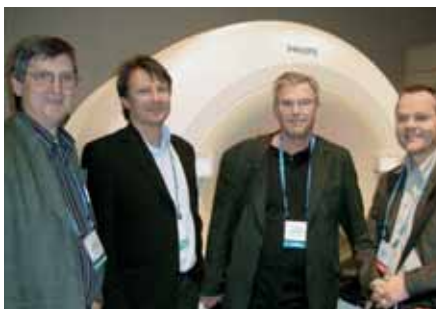
Överträffar svenska krav

Vårt iSite PACS rönte även på detta RSNA stort intresse, och demonstrationerna var många och långa. Nytt för i år är bland annat avancerade hängningsprotokoll och presentationshjälpmedel som både uppfyller och överträffar svenska krav. Mammogramgranskning är en applikation som ställer höga krav, och även här kunde vi visa styrkan hos iSite, som gör att man utan speciella anpassningar kan använda iSite som ett mammo-PACS.

Med detta kan vi nu lägga ett framgångsrikt RSNA 2007 till handlingarna och ser fram emot att träffas vid ECR i Wien och sedan om ett år igen i Chicago.



Alun Jones och Janet Grayson från Philips MR berättar om utvecklingen av SmartExam för röntgensköterska Carina Carlén och överläkare Anna Fuchs från Karlskoga.

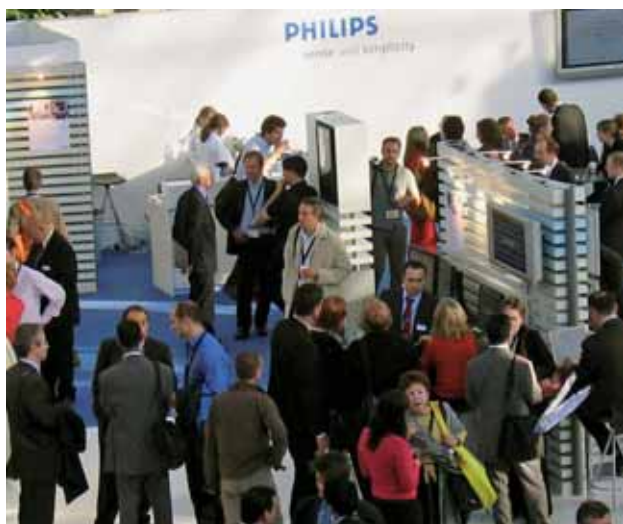


Nils Erik Pettersson, Roland Eriksson, Torbjörn Andersson och Birger Persson från Örebro framför nya PET/CT Big Bore.



Clas Aspelin, Philips, i glatt samspråk med Dr Lena Johansson och Dr Rolf Magdalinski från Sophiahemmet.

Stort intresse för nya BrightView på EANM



Philips monter på EANM i Köpenhamn lockade många besökare.

Trängseln var stor i Philips monter på EANM. Framför allt var intresset stort för vår nya gammakamera BrightView. Vi fick mycket uppskattning för dess design, flexibilitet och hur enkel den är att använda. De studiebesök som genomfördes på Rigshospitalet och Herlev Sykehus var också oerhört populära och lockade hela 83 deltagare.

Unik avsökning av kroppskontur

BrightView har den största detektorytan av alla system på marknaden, samtidigt som den kräver det minsta utrymmet. Den har ett mycket kort avstånd mellan detektor och patient, vilket åstadkoms med

EANM:s årsmöte i Köpenhamn den 13-17 oktober hade ett rekordstort antal deltagare från hela 18 länder. Här presenterade Philips två nyheter; dels den nya gammakameran BrightView, dels en ny arbetsstation för preklinisk forskning, Imalytics.

hjälp av en mycket tunn bordsskiva, men framför allt genom en unik funktion för avsökning av kroppskontur, BodyGuard. Sökningen sker genom att mäta impedansskillnaderna mellan olika objekt. Det innebär att BodyGuard kan skilja mellan patientens kropp och en löst hängande filt och ignorera denna. Den känner igen fasta objekt som bord, patient, katetrar m.m. Avståndet till dessa kan enkelt ändras med fjärrkontrollen under pågående undersökning.

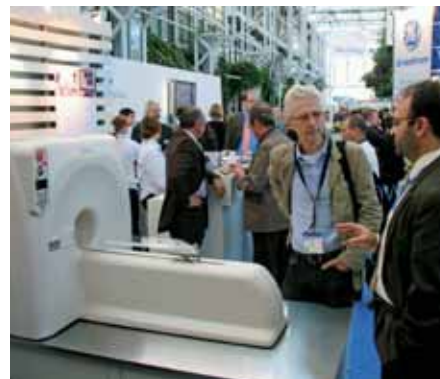
Efterlängtd preklinisk arbetsstation

Vår nya arbetsstation för preklinisk forskning, Imalytics WorkSpace, är en verkligt efterlängtd nyhet. Den innehåller ett mycket stort antal utvärderingsverktyg, exempelvis 3D-visualisering (PET, CT, SPECT och MRI), kvantifiering och kompartmentanalyser, samt en effektiv databashantering med statistiska analysverktyg som väsentligt underlättar utvär-

deringar av stora populationer. Vi visade också vår nukleärmedicinska utrustning för preklinisk forskning; NanoSPECT-CT och vår PET, MOSAIC HP.

För mer information om nuklärmedicinska produkter kan ni kontakta; Stefan Thunberg, Program Manager Oncology, stefan.thunberg@philips.com

Professor Sven-Erik Strand diskuterar preklinisk forskning med Eric Jean från Philips i Cleveland.



En ny onkologisk PET/CT visades på ASTRO 2007

ASTRO (American Society for Therapeutic Radiology and Oncology) är det största sällskapet för onkologisk strålbehandling i världen, med över 9 000 medlemmar. I slutet av oktober höll man sitt årliga möte i Los Angeles. Där visade Philips som Works in Progress en ny onkologisk PET/CT. Nya Gemini TF Big Bore har 85 cm gantryöppning på både PET- och CT-enheten.

Den nya scannern har time-of-flight PET-teknik och Brilliance CT Big Bore, och patientbordet är designat för att uppfylla de höga positioneringskraven inom onkologi, TG-66.

Med en GEMINI TF Big Bore-scanner blir det äntligen möjligt att genomföra PET/CT-undersökningar med fixeringsutrustning i samma position som strålbehandlingen kommer att ges.

Nya Gemini TF Big Bore får 85 cm gantryöppning på både PET- och CT-delen.



Temperaturen var hög vid det europeiska CT-användarmötet i Rom

I den mäktigt härliga staden Rom höll Philips sitt europeiska CT-användarmöte den 5-6 oktober. Temperaturen var hög, både inne och ute. Totalt deltog över 300 personer från 30 länder. Från Sverige var vi 14 personer.

Rom kryllar ju av sevärigheter och det kan vara svårt att veta vad man egentligen ska se. Men det som presenterades och visades på detta användarmöte lockade trots allt ändå mer. Ett stort antal föreläsningar hölls, som täckte de flesta typer av undersökningar. En av föreläsarna var Roger Siemund från Lund, som föreläste om hjärnperfusion.

Portalteknik

Förutom föreläsningar var det också praktiska övningar på vår arbetsstation Extended Brilliance Workspace. Vid dessa använde vi oss av Philips portalteknik, som är ett nytt sätt att granska bilder. Vi hade inte 70 arbetsstationer, utan använde vanliga datorer för granskning och bearbetning. Först höll föreläsarna en kort genomgång

om diagnostik med mera, och därefter fick deltagarna själva utvärdera undersökningarna, med handledning om det behövdes.

Övningarna var uppdelade på fem olika stationer, bland annat virtuell colonoscopi, hjärnperfusion och hjärta. Detta var ett mycket uppskattat inslag i användarmötet.



Med hjälp av Philips nya portalteknik kan helt vanliga datorer användas för granskning och bearbetning av bilder, vilket här visas för (från vänster) Kerstin Mogren och Elsebeth Rasmussen från Capio St. Göran och Frank Robertsen, Capio Fredrikstad i Norge.



Temperaturen var hög på användarmötet i Rom, såväl utomhus som inne i föreläsningssalen. Ann-Charlotte Ragnar och Eva Borglin, båda från Lund samt Erika Langvad Alm, Landskrona, njuter av höstsolen.

Inbjudan

Comprehensive Cardio CT Training

Användningen av multidetektor-CT (MDCT) vid diagnos av hjärtsjukdomar har haft en oerhörd ökning under de senaste två åren. I kombination med nya avancerade bildbehandlingstekniker kan man nu utföra en rad avancerade bedömningar.

Vi har nöjet att bjuda in till en utbildning som förklarar bakgrunden till de nya teknikerna och ger möjlighet att lära er hur de används. Under kursen kommer vi att scanna patienter, bedöma och diskutera olika fall, och ge möjlighet att praktisera de nya metoderna. Fokus ligger på praktik och hands-on-sessioner vid arbetsstationerna.

Delkurs A (3,5 dagar) inkluderar diagnostik av 50 kardiella CT-fall och uppfyller nivå 1 i ACC/SCCTT:s riktlinjer.

Delkurs B (5 dagar) fortsätter utbildningen för att ge ytterligare erfarenhet till den nivå som krävs för att utföra oberoende MDCT-studier. Denna delkurs består av omfattande hands-on-sessioner vid arbetsstationerna, diagnostik av 100 kardiella fall samt närvaro vid 50 live-fall (25 av dessa spelas in på video) och 8 föreläsningar.

Tillsammans uppfyller de båda delkurserna kriterierna för ackreditering på nivå 2 enligt SCCT.

Kurserna arrangeras av Klinikum Munich-Pasing vid Universitetet i München i samarbete med Philips Medical Systems.

Kontakta Jan-Erik Flink (jan-erik-flink@philips.com) för kursdatum, mer information och anmälan.

Interventionell radiologi i operationsmiljö



Nöjd personal i de nya, rymliga lokalerna, från vänster: Lars Strindberg, Maria Heimdal, Marie Winroth och Eva Strindberg.

Gävle är det senaste sjukhuset som tagit steget att i samband med inköp av ny utrustning även bygga om lokalerna för operation. Efter en genomgripande ombyggnad är man nu i full drift och har redan använt de nya faciliteterna fullt ut.

Det nya rummet är mycket rymligt för att få plats med all utrustning och personal som krävs vid ett operativt ingrepp. Philips angiosystem Allura Xper FD20 lämpar sig utmärkt för detta användningsområde. Med dess öppna design och flexibla positionering får man god access till patienten i alla lägen.

Rekonstruktioner i 3D

Systemet är även fullt utrustat för att skapa 3-dimensionella rekonstruktioner för ökad säkerhet vid komplexa interventioner.

Ny utrustning för hjärtangiografi till Karolinska Universitetssjukhuset i Solna

Karolinska universitetssjukhuset i Solna har nyligen moderniserat en av tre utrustningar som används för hjärtangiografier. Man har nu direktdigital detektor, nya funktioner i form av StentBoost och 3DCA samt flera nya funktioner för förbättrad bildkvalitet.

Den nya utrustningen, Allura Xper FD10, är i likhet med den tidigare utrustningen ett takhängt monopplansystem, men nu är bildförstärkaren utbytt mot en direktdigital detektor. Därmed uppnås en högre upplösning och en större doseffektivitet än tidigare. Dessutom är detektorn även mindre och smidigare än den tidigare bildförstärkaren, vilket är en fördel när man behöver vinkla in stativet i besvärliga projektioner.

StentBoost och 3DCA ger trygghet

En nyhet i systemet är StentBoost, vilket medför en bättre stentvisualisering. En annan ny funktion är 3D-CA, som används för 3D-avbildning av hjärtats kranskärl. Dessa två funktioner ger en avsevärt ökad säkerhet och trygghet i samband med komplicerade interventioner och ingrepp.

För att ytterligare underlätta för personalen har systemet försetts med funktioner som SPIRIT, realtids harmonisering och kantförstärkning som ger förbättrad kärvisualisering, speciellt vid branta projektioner med stor variation i densitet. En annan



funktion som är till hjälp är Xres, spatiell temporal brusreducering och kantförstärkning, som ger ökad skärpa och kontrast med lägre brus i de kliniska bilderna.

Nöjd personal på det nya direktdigitala labbet på KS, från vänster röntgensköterskorna Anna-Lena Ekman och Ulrika Nilsson samt överläkare Bertil Svane.

Rivstart för ny nordisk projektchef

Christel Hoejbjerg är ny projektchef för hela Norden inom Medicinska System, men hon är inte ny inom Philips. Senast kommer hon från en position som ekonomichef på Philips Luminares, där hon varit i två år.

I sin roll som nordisk projektchef på Medicin leder hon nu en grupp bestående av 11, snart 12 personer - 4 personer på back office i Köpenhamn, 2 projektledare i Danmark, 1 i Finland, 4 i Sverige - och rekrytering pågår som bäst av en projektledare i Norge.

Stort nätverk en styrka

Christel har ett stort nätverk inom Philips, något som hon ser som en styrka.

- Jag tycker att det är både roligt och utvecklande att byta produktdivision, se olika delar av verksamheten, lära mig från många och utveckla mitt kontaktnät. Det ger perspektiv och gör min karriär och yrkesroll mer hel.

Christel har fått något av en rivstart på sitt nya jobb, då det just nu pågår stora förändringar - och förbättringar - av de system som används för orderhantering och logistik.

Snabbare och smidigare leveranser

- När de nya systemen är helt intrimmade

och i full drift räknar jag med att våra processer kommer att bli enklare och smidigare att arbeta med. Det kommer i sin tur att innebära snabbare leveranser och bättre service till kunderna.

- Jag tycker att det är både roligt och utvecklande att byta produktdivision, se olika delar av verksamheten...

En fördel som ny inom Medicin är förmågan att se på verksamheten med friska ögon - gör vi rätt saker? Kan vi göra detta på ett bättre sätt?

- Som chef vill jag gärna använda min intuition och magkänsla för att känna in vilka personer det är jag har i min grupp. Vad vill den här personen med sin karriär, och hur kan jag hjälpa honom/henne att utvecklas på bästa sätt?

Även privat har Christel gjort en nystart,



då hon nyligen flyttat in till centrum av Köpenhamn, där hon nu som bäst håller på att renovera en gammal lägenhet. När det blir tid över från allt slipande och målning tycker hon om att sjunga, läsa och sitta på café med sina vänner.

Sophia Rosvall är ny marknadskoordinator för Norden

Sophia Rosvall efterträder Annika Holmén som marknadskoordinator för Norden. Hon kommer närmast från Ericsson, där hon arbetat i åtta år inom marknadsgruppen för bland annat mobil-TV, musikapplikationer, IP-TV och multimedia.

Sophia är civilekonom och studerade i Lund med inriktning marknadsekonom. Hon var också mycket aktiv inom studentkåren. Efter sina studier rekryterades hon direkt som trainee till Ericsson.

- Efter åtta år tyckte jag att det var dags att göra något nytt. Jag hade gjort det jag ville inom Ericsson, och ville också komma närmare marknaden och kunderna. Den möjligheten får jag här på Philips. Dessutom är Philips ett roligt varumärke att jobba med, och den medicintekniska branschen är oerhört spännande.

Egentligen ville Sophia komma till ett mindre företag, men så blev det inte. Philips är ju ett större företag än Ericsson, men det är ändå stor skillnad att jobba på ett moderbolag, som hon gjorde på Ericsson, och att arbeta i en försäljningsorganisation som hon gör nu.

- På Ericsson var våra kunder olika försäljningsbolag, inte slutkun-

der. Så jag ser verkligen fram emot att få komma ut och träffa "riktiga kunder", avslutar Sophia.

Privat är Sophia gift och har två små flickor, 1 och 3 år gamla. Innan barnen kom ägnade hon sig mycket åt idrott, men numera ägnar hon all sin lediga tid åt familjen och barnen, och försöker hitta på roliga saker tillsammans med dem.



Här ger vi kontinuerligt en uppdatering om vad som händer inom vår serviceverksamhet i Norden och informerar även ibland om erbjudanden inom speciella områden eller produkter.

Philips Remote Services - med fokus på nya tjänster och lösningar

Sedan 2002 har över 600 system anslutits till Philips Remote Support Network, RSN, i Norden. Fram till nu har fokus främst legat på att ansluta system och lite mindre på att utnyttja alla möjligheter med onlinesupport. Men nu lanseras Philips Remote Services, PRS. Här kommer betoningen att ligga på tjänster och lösningar som ska ge optimal tillgänglighet till systemen.

De senaste årens snabba utveckling inom medicintekniska system utmanar det traditionella arbetssättet inom service. Bland de största utmaningarna är att underhålla och utveckla den tekniska kompetensen i takt med att systemen blir allt mer komplexa och uppdateringscyklerna allt kortare.

Virtuellt nätverk - rätt person i rätt tid

Som en del av PRS-lanseringen har vi organiserat våra tekniska och kliniska specialister i ett virtuellt nätverk. Detta gör att vi

kan erbjuda support även utanför normal arbetstid, och att vi kan ge er tillgång till den bäst lämpade specialisten för varje aktuella situation.

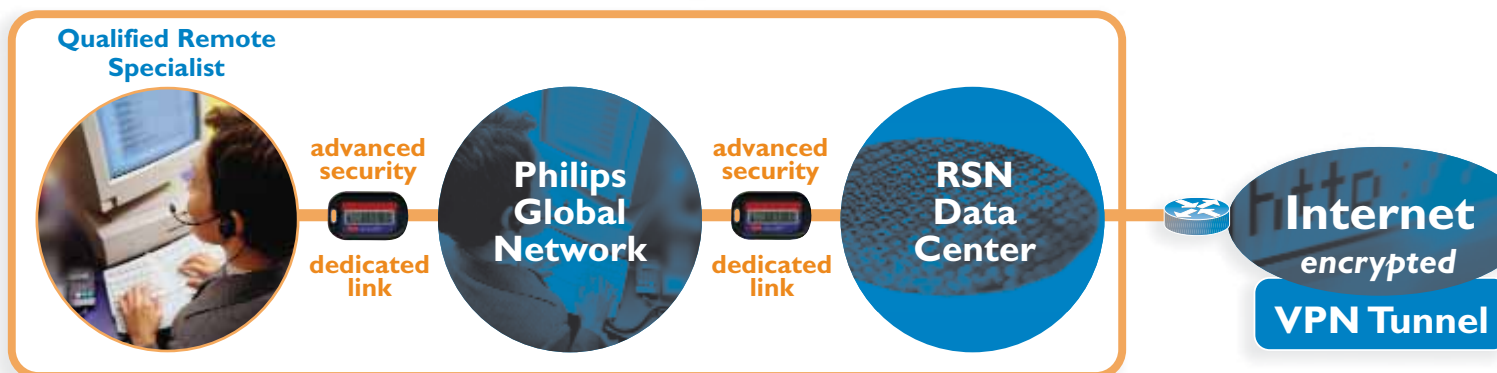
”Support även utanför normal arbetstid”

Den optimala användningen av PRS är när det används för övervakning av systemen.

Genom att läsa av systemets status och olika händelser kan vi förutse och förhindra akuta driftsstopp. I de senaste versionerna av våra datortomografer har vi till exempel byggt in teknik så att systemen kan övervaka sig själva och genom PRS skicka varningar till Servicecentret eller specialister om det behövs.

Snabbare felsökning

Vissa fel går inte att förutse, men genom att göra en onlineanalys av loggfiler eller köra ett diagnosprogram kan vi snabba på



felsökningen genom att ”första besöket” inte behöver göras fysiskt. Reservdelar kan beställas samma timme som felet upptäckts. Och eftersom vi har leveranser av reservdelar till nästa dag kan systemet vara tillbaka i drift redan dagen efter*.

”Första besöket behöver inte göras fysiskt”

Inte bara ingenjörer kan behöva lite tekniskt stöd i sitt arbete. Även användare kan känna osäkerhet efter en uppgradering. ”Hur var det nu de sa på kursen att jag skulle ..?”. Vid dessa tillfällen är det bekvämt att ringa upp en specialist som kan koppla upp sig och visa - på din skärm - var de nya menyerna finns och vilka val som finns.

Säkerhet

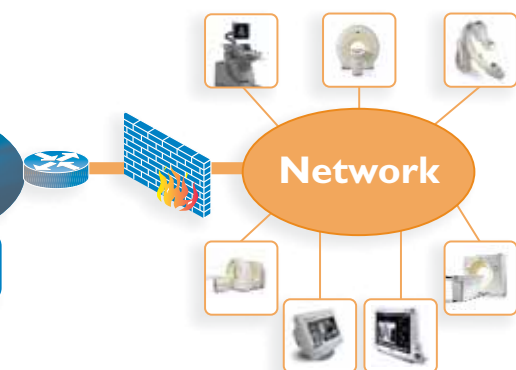
Frågor kring säkerhet, speciellt för patientinformationen, kommer alltid

upp när extern anslutning diskuteras. Philips har valt att bygga upp PRS enligt de senaste teknikerna inom säkerhet och har certifierat lösningen enligt ISO27005:2005. (se faktaruta).

I Philips produktkatalog finns dels produkter som bara hanterar patientinformation (PACS), dels utrustning som bara genererar bilder. Genom olika tekniska lösningar kan vi dela upp tillgängliga data i teknisk information och patientinformation. På så sätt kan vi säkerställa att vi inte kommer att hantera patientinformation av misstag. Som en extra säkerhet måste alla som kommer i kontakt med patientinformation eller annan känslig information genomgå en produktsäkerhetsutbildning.

**) För leverans dagen efter måste beställningen göras före kl 16.00.*

Health Care Facility (HCF)



Kontakt:

För att diskutera möjligheterna med PRS är ni välkomna att kontakta Anders Brynö, anders.bryno@philips.com, eller Erik Rosén, erik.rosen@philips.com.

Fakta om PRS

PRS bygger på ett Internetbaserat VPN-nätverk.

VPN-krypteringen är 3DES med IKE.

Virussydd är infört på alla nivåer i PRS.

Data Center drivs av Atos Origin som är isolerat från Internet och Philips Network med brandväggar.

System som ansluts får statiska NAT IP-adresser som ligger i ett IP-område som är reserverat av Philips (ej tillgängligt på Internet).

Data Center kan endast nås från Philips Global Network - inte från Internet.

Access till PRS kräver 2 separata autentiseringar, dels till Philips Global Network, dels till PRS-miljön. Autentisering till både PGN och PRS görs med användarnamn, lösenord, unik kod och RSA SecureID (ett automatiskt genererat lösenord som är synkroniserat med PRS användardatabas).

Varje användare har en unik profil som ger åtkomst till specifika system beroende på utbildning och kvalifikationer.

Alla händelser i samband med en anslutning registreras i en logg. Denna information finns tillgänglig för sjukhuset direkt när anslutningen har upprättats på en lösenordsskyddad webbsida.

Farväl, Medicinska System...

Vid årsskiftet försvinner Philips Medicinska System. Men oroa er inte - vi kommer bara att byta namn.

Bakgrunden till detta är att Philips fortsätter sitt arbete med att förverkliga varumärkeslöftet "Sense and simplicity". Ett varumärkeslöfte är något mer än bara en slogan. En slogan kan man byta ut med

jämna mellanrum, men ett varumärkeslöfte skall leva under lång tid. Målet är att orden "Sense and simplicity" skall genomsyra hela Philips, vår organisation, vår attityd mot er kunder och varandra, och självklart våra produkter, tjänster och lösningar.

Som ett led i detta arbete kommer vi att

ändra vår organisation från dagens fem divisioner till tre sektorer från och med den 1 januari 2008.

Philips Medicinska System blir Philips Healthcare, och vi utökar samtidigt vårt sortiment med produkter för egenvård. Övriga sektorer är Lifestyle och Lighting.

...och välkommen Philips Healthcare!

Var med i vår namntävling och vinn en **Philips InfraCare!**

Vad skall tidningen heta?

Efter namnbytet kan denna tidning inte längre heta "Nyheter & Information från Philips Medicinska System". Men vad skall den heta istället?

Nu har du chansen att vara med och göra din stämma hörd! Bästa namnförslag vinner en Philips InfraCare - perfekt när man gått och stått en lång arbetsdag!

Infrarött ljus ger effektiv lindring av muskelsmärk och stela leder och har inga

biverkningar. Värmen tränger djupt in i huden, ökar blodcirkulationen och har en avslappnande effekt på musklerna. I handeln kostar en InfraCare cirka 1800 kr. Maila in ditt namnförslag till victoria.marklund@philips.com, senast den 31 januari 2008.

Vinnaren utses av en jury bestående av Lars Hedström, Sophia Rosvall och Victoria Marklund, och presenteras i nästa nummer.



Eventuell vinstskatt betalas av vinnaren.

Välkommen!

kurser och utställningar där Philips deltar

SFOG - dopplerkurs på MAS
28-30 januari

Radiologisk intresseförening
Utställning, Hilton Hotel, Stockholm
31 januari - 1 februari

Vintermöte - OB-Gyn
Utställning, hotell Rival, Stockholm
1 februari

ECR, Wien
7-11 mars

28th Course: Magnetic Resonance Spectroscopy
Datum fastställs så snart tillräckligt många potentiella deltagare har uttryckt intresse.

CT-kurs, Aronsborg
14-15 april 2008

PET/CT användarmöte, Lund
17-18 april 2008

Kardiovaskulärt vårmöte, Malmö
23-25 april 2008

För ytterligare information
välkommen att kontakta:
sofia.rosvall@philips.com