Medicoteknik

Magasin for Dansk Medicoteknisk Selskab - DMTS



DMTS Landsmøde 2025

Tema:
Fremtidens sundhedsvæsen

Nr. 6 - December 2025 - 12. årgang

navify®
Din nemme indgang til innovation og driftsmæssig værdi med robust datafortrolighed og -sikkerhed
Roche

NYHED

HAMILTON-HF90

Et helt nyt system til high flow iltterapi

- **Ny effektiv iltsensorteknologi**
- **Hurtig opsætning**
- **Lang batterilevetid**

Hamilton Medicals seneste innovation er HAMILTON-HF90 – en selvstændig enhed til high flow iltterapi, der er simpel, fleksibel og mobil. Enheden har et batteri med stor holdbarhed på 2 timer, som understøtter transport rundt på hospitalet og anvendelse på flere afdelinger.

Derudover så er HAMILTON-HF90 nem at servicere, har en lang levetid på 8 år, og er bygget med en ny iltsensorteknologi, der holder hele produktets levetid.



Medidyne MAKING A DIFFERENCE

Medidyne A/S I Tel. 35 25 12 48 I www.medidyne.dk

Se den nye HAMILTON-HF90



Foto: Hoslefoto.dk

Et par store sko skal udfyldes

Af Peter Sommer.
Medicoteknisk leder
- Region Sjælland

Først skal der lyde en stor og varm tak til alle, der deltog i vores landsmøde i Vingsted.
Uden jer, intet møde.

På landsmødet holdt vi generalforsamling, hvor vores formand Kim Dremstrup meddelte, at han efter 18 år på posten nu vil lade stafetten gå videre.
Kim har i sin tid som formand løftet DMTS fra en lille og lidt nørdet klub til det flagskib, mange oplevede på landsmødet. Bevares, vi er stadig nogle nørder, men vi er kommet meget længere ud, ikke mindst med deltagelse fra vores universiteter fra hele landet og i vores internationale samarbejde.
Heldigvis har Kim lovet, at han fortsat vil stille sin store viden, sin erfaring og sit store netværk til rådighed for det fortsatte arbejde i bestyrelsen, hvor han fortsætter som menigt medlem.

Sundhedsreformen var et hovedtema på landsmødet. Første skridt er en ny regionsstruktur med fire regioner og 17 nye sundhedsråd, som skal styre lokale sundhedsopgaver.

Målet er at bringe sundhedstilbud tættere på borgeren, mindske uligheden, styrke kvaliteten og sikre bedre sammenhæng i behandlingsforløbet.
Det er ikke nogen nem opgave, og med udsigt til voksende behandlingsbehov, og færre hænder til at løfte opgaven, skal der nytænkes.
Nye teknologier som AI er en del af løsningen, som du også kan læse om i dette nummer.

Som én ud de mange, der arrangerer landsmødet, er det en kæmpe fornøjelse at se, hvordan der netværkes blandt medlemmerne på erfamøderne, til de sociale sammenkomster, på løbeturen, under foredragene, hos udstillerne og i alle kroge og hjørner af Vingsted konferencecenter.
Atmosfæren er fornøjelig og afslappet. Man får lige samlet op hos naboen, og de studerende udveksler erfaringer på kryds og tværs.
Den entusiasme og videbegærlighed, jeg ser hos de studerende, giver mig håb og tro på et sundhedsvæsen, der bliver endnu bedre i fremtiden.

Endnu engang tak - og god læselyst!



Medicoteknik

Magasin for Dansk Medicoteknisk Selskab - DMTS

Udgiver:
TechMedia A/S
Naverland 35
2600 Glostrup
Telefon 43 24 26 28
www.techmedia.dk
info@techmedia.dk

Ledelse:
David Wall

Redaktionel målsætning:
Gennem tekniske artikler og relevante nyheder inden for sundhedsteknologi leverer Medicoteknik vigtig og nyttig viden, der kan styrke faget, både nationalt og internationalt.

Medicoteknik udgives i samarbejde med Dansk Medicoteknisk Selskab og er medlemsblad for foreningens godt 700 medlemmer og andre relevante abonnenter i branchen.

Medicoteknik udkommer 6 gange årligt.

Fagredaktør:
Peter Sommer
Medicoteknisk leder
- Region Sjælland

Redaktør:
Journalist Søren Bang Hansen
E-mail: bang@bangmedia.dk. Telefon: 61 65 22 22

Ansvarshavende:
David Wall, adm.dir., TechMedia A/S

Produktion:
TechMedia A/S

Tryk:
PE Offset A/S

Abonnement:
Bestilling og ændring/opsigelse skal sendes til:
abonnement@techmedia.dk

Antal abonnenter:
3.791 stk.

Bladsekretær:
Pia Nielsen
E-mail: pn@techmedia.dk
Telefon: 43 24 26 72

Layout:
Helle Hansen
E-mail: hh@techmedia.dk

Annoncer:
Tanja Wulff Dühring
E-mail: twd@techmedia.dk
Telefon: 43 24 26 06

Annoncekoordinering:
Nicoline Plass
E-mail: np@techmedia.dk
Telefon: 43 24 26 82

Kontakt DMTS:
Sekretær & kasserer Per Overgaard Rasmussen
Vester Søgade 68 st. th., 1601 København V
E-mail: por@dmts.dk. Telefon: +45 21 39 02 32

Formand Kim Dremstrup
Aalborg Universitet,
Institut for Medicin og Sundhedsteknologi

Næstformand Peter Sommer
Medicoteknisk Leder
- Region Sjælland
Holbæk, Roskilde og Køge

Tilmelding til DMTS:
www.dmts.dk/om-dmts/bliv-medlem-af-dmts/

Citater fra artikler i Medicoteknik skal ske med tydelig kildeangivelse. Enhver form for gengivelse af artikler, herunder illustrationer, forudsætter udgiverens skriftlige tilladelse. Redaktionen kan ikke påtage sig ansvaret for materiale, der indsendes uopfordret.

ISSN 2246-2848 (tryk) - ISSN 2246-2856 (online)

Læs - og del - bladet på: medicotek.dk

Forsidefoto: Haslefoto.dk

Miljømærket tryksag 5041 0826

Scan og hent Medicotekniks medieinformation 2026 hér!

Scan med kameraet på din smartphone.









3 Leder

TEMA: DMTS landsmøde 2025 - Fremtidens sundhedsvæsen

6 Nu bygger vi fremtidens sundhedsvæsen

9 »Gør-det-selv-dialyse« giver frihed og ansvar

10 Hvad siger deltagerne?

12 AI indtegner organer før stråleterapi

14 Formidable foredrag

16 Årets førstepræmie:
Når følelser og hjerterytme fortæller historien

18 Hvad siger de studerende?

20 Det bedste fra industriudstillingen

27 Hvad siger udstillerne?

28 Landsmødet i billeder

30 Ny rekord - og farvel til formanden



For detaljerede oplysninger om brugsanvisning, kontraindikationer, advarsler og forholdsregler, henvises der til enhedens manual.

OLYMPUS

Unlocking the Power of Intelligent Endoscopy

Oplev fremtiden inden for GI-endoskopi

Olympus præsenterer OLYSENSE-platformen, en banebrydende digital endoskopi-suite, der er udviklet til at fremme tidlig diagnosticering af sygdomme mave-tarmkanalen, såsom kolorektal cancer, Barretts øsofagus og colitis ulcerosa. Denne cloud-baserede og integrerede løsning skaber et intelligent, enkelt og skalerbart økosystem for endoskopi. Med avancerede CAD- og AI-værktøjer understøtter OLYSENSE præcis detektion og karakteristik af anatomiske strukturer og læsioner.

Løsningen som er planlagt til lancering i Danmark i 2025, repræsenterer et markant fremskridt inden for endoskopi. Ved at udnytte kunstig intelligens, data og løbende innovation er målet at styrke sundhedsprofessionelle og forbedre patientbehandlingen betydeligt.

Gå ikke glip af denne revolutionerende udvikling inden for endoskopi – vær med til at løfte patientplejen til nye højder!

OLYSENSE

OLYMPUS Danmark A/S
Knud Højgaards Vej 2, 2860 Søborg, Danmark | Phone: +45 44 73 47 00 | www.olympus.dk/

Nu bygger vi **fremtidens sundhedsvæsen**

Vores sundhedsvæsen er ikke klar til en fremtid med flere ældre og kronisk syge. Vi har talt om det i årevis, men nu sker der noget. Sundhedsreformen skal geare systemet til fremtidens behov - og styrke forebyggelsen. De gennemgribende forandringer var fokus for flere af landsmødets faglige oplæg.

Af Søren Bang Hansen

Forestil dig, at du står ved en brusende flod, der snor sig ned langs en bjergside. Du står ved foden af bjerget og ser, at floden er fyldt med mennesker, som er ved at drukne. Ambulancerne holder klar og redder dem op en efter en. Men det her er ikke nogen succeshistorie. For når vi følger floden opstrøms, opdager vi en masse livsfarlige huller i de hegn og broer, der omgiver floden. Pointen er oplagt: Hvorfor bruge så mange ressourcer på at fiske folk op fra floden, når vi i stedet kan fikse hullerne, så de ikke falder i?



AI-illustration.

Et klassisk billede på det traditionelle sundhedsvæsen. Men hvorfor blive ved med at redde folk op af floden, hvis vi kan forhindre dem i at falde i?



Foto: Haslefoto.dk.

- Det der med at gøre os sunde som danskere, så vi ikke skal ind på hospitalet, det er vi rigtig dårlige til. Det er netop det, reformen skal håndtere, lød det på landsmødet fra Claus Bjørn Billehøj.

Billedet med floden blev på landsmødet bragt op af Claus Bjørn Billehøj, der er udviklingsdirektør i konsulentvirksomheden Mobilize med mange års erfaring i sundhedsinnovation:

- Det handler om, hvordan vi bevæger os fra et sundhedsvæsen, eller mere provokerende: et sygdomsvæsen, til et sundhedssamfund. Vores nuværende system er godt, hvis jeg får kræft, skal have et nyt hjerte eller bliver kørt over af en damptromle. Men det der med at gøre os sunde som danskere, så vi ikke skal ind på hospitalet, det er vi rigtig dårlige til. Det er netop det, reformen skal håndtere. ▶





MEDICAL SCANDINAVIA

OPT®
SurgiSystems

Medical Scandinavia er glade for at kunne oplyse, at vi har fået eneforhandlingen af OPT OP-lejer i Danmark..

OPT er en italiensk virksomhed fra 1919 og har siden 1930 produceret OP-lejer, som i dag sælges i hele verden.

Sortimentet spænder fra det prisbillige standard OP-leje til det avancerede OP-leje.

OP-lejerne ASSO og Vanto II har en kort torso-del og kan opbygges ift. operationstype og krav til gennemlysning.

OP-lejet Vanto II fås som mobil version og som fast-sokkel version, hvor der anvendes transportør, som kan være enten hoved-ben version eller sideværts version.

OPT er i dag en del af japanske TKB Corporation, som er en global leverandør af medicinsk udstyr.

Kontakt:

- Jens Friis Lind
  jfl@mscan.dk
  +45 44 12 67 68
- Ole Vilslev
  ovi@mscan.dk
  +45 31 51 99 90

www.mscan.dk



Foto: Haslefoto.dk.

Undervejs var der afsat tid til at snakke sundhedsreform med sidemanden.

Sundhedsreformen - kort fortalt

- *Ny struktur:* Fem regioner bliver til fire (Hovedstaden og Sjælland samles til Region Østdanmark) fra den 1. januar 2027.
- 17 sundhedsråd: Får lokalt ansvar i hver region for planlægning og implementering af det nære sundhedsvæsen i samarbejde mellem kommuner og regionen.
- *Mere nærhed:* Flere sundhedstilbud flyttes tættere på borgeren, for eksempel hjemmebehandling og sundheds- og omsorgspladser.
- *Forebyggelse og folkesundhed:* En ny folkesundhedslov skal indføre nationale rammer for forebyggelse og sundhedsfremme på tværs af sektorer - med fokus på tidlig indsats og mindre ulighed i sundhed.
- *Kronikere:* Nye kronikerpakker og ret til personlig behandlingsplan og digitale tilbud.
- *Nye patientrettigheder:* Mere frit valg og hurtigere adgang til praktiserende speciallæger.
- *Styrket almen praksis:* Målsætning om mindst 5000 alment praktiserende læger i 2035 (mod ca. 3500 i dag). Ny national fordelingsmodel, ny opgavebeskrivelse og nyt honorarsystem.
- *Digitalisering og data:* Etablering af Digital Sundhed Danmark - ejet af stat, regioner og kommuner - med ansvar for fælles standarder og infrastruktur på tværs af sektorer.
- *Økonomi:* Investering på ca. 27,5 milliarder kroner over de næste 10 år - plus løbende driftsløft til reformens initiativer.
- Aftalen blev indgået i november 2024. Reformen udmøntes gennem lovpakker i 2025-26. Den nye struktur gælder fra den 1. januar 2027, mens flere af punkterne indfases løbende derefter.

Læger ud i landet

Sundhedsreformen, der træder i kraft den 1. januar 2027, flytter flere opgaver ud i almen praksis. Derfor skal der i 2035 være 5000 praktiserende læger (mod ca. 3500 i dag). De mange læger skal fordeles i hele landet, og dem med de tungeste patientgrupper skal aflastes med færre tilknyttede patienter.
Desuden skal regionerne sikre fast tilknyttet almenmedicinsk hjælp på plejehjem og botilbud.
Nye patientrettigheder skal sikre kortere ventetid hos speciallæger, ret til digital behandling og fleksibel adgang til sundheds- og omsorgspladser - også i en anden kommune, hvis for eksempel patientens familie bor der.

Tidlig forebyggelse

Med en ny »folkesundhedslov« lægges der op til et mere langsigtet arbejde med forebyggelse og sundhedsfremme på tværs af sektorer.
Målet er at mindske ulighed i sundhed og sikre en tidligere indsats over for livsstilssygdomme. Derfor rækker flere af reformens tiltag langt ud over hospitalsvæsenet - netop for at forhindre, at folk falder i floden af kroniske sygdomme eller akutte indlæggelser.
Nye kronikerpakker skal føre til en tidligere og mere sammenhængende indsats i forhold til for eksempel KOL, type 2-diabetes og hjertesygdom. Og det traditionelle skel mellem psykiatri og somatik skal opløses, så behandlingen bliver mere helhedsorienteret.

Fra sygdom til sundhed

Med sundhedsreformen følger en ny regional struktur med kun fire regioner - og 17 lokale sundhedsråd, som skal sikre et tæt samarbejde mellem regioner og kommuner om sundhedsopgaver.
Sundhedsrådene skal bestå af regionsrådsmedlemmer og kommunalpolitiske medlemmer (for eksempel borgmestre og udvalgsformænd), men regionen får flertallet.
Samarbejdet bliver afgørende, lød det fra flere deltagere på landsmødet.
At vi står med en bunden opgave, blev også pointeret af flere oplægsholdere som her igen Claus Bjørn Billehøj:
- Vi kan ikke forlænge verden med brædder, for vi har ikke flere brædder. Vi skal transformere vores sundhedsvæsen radikalt ved at flytte fokus fra individ til population, fra hospital til hele den geografiske og sociale kontekst, fra standardydelser til skræddersyede ydelser - og fra sygdom til sundhed.

»Gør-det-selv-dialyse« giver frihed og ansvar

På Middelfart Nærhospital står dialysepatienter selv for behandlingen. Det indvarsler en ny patient-rolle i et sundhedsvæsen på vej mod mere inddragelse.

Af Søren Bang Hansen



Foto: Hasselfoto.dk

- Det, der ikke er svært, skal behandles nært, sagde Charlotte Løvgreen Troldborg i sit oplæg på landsmødet.

Middelfart Nærhospital er skabt i et samarbejde mellem Region Syddanmark, Sygehus Lillebælt og Middelfart Kommune. Formålet er at tænke sundhed på en ny måde, hvor region og kommune arbejder side om side. Nærhospitalet blev indviet i september 2025. Her samles kommunale tilbud, psykiatri og somatiske funktioner under ét tag - for at styrke samarbejde og vidensdeling tæt på borgerne.

- Det, der ikke er svært, skal behandles nært, som programchef Charlotte Løvgreen Troldborg opsummerede i sit oplæg på landsmødet.

Blandt de nye funktioner er »self-care dialyse« - et tilbud til nyrepatienter, der kan og vil tage ansvar for deres egen behandling.

Patienten slippes fri

Dialysepatienterne får et adgangskort og låser sig selv ind på nærhospitalet. Her klarer de hele forløbet selv: De reder sengen, sætter maskinen op, lægger kanylerne, overvåger data og noterer resultaterne på papir. Når behandlingen er færdig, rydder de op, rengør maskinen og gør klar til næste patient.

Sygeplejerskerne, der tidligere stod for alt, har lært patienterne op på afdelingen i Kolding - og derefter »sluppet dem fri«, som det blev udtrykt på landsmødet.

Self-care-rummet i Middelfart rummer tre senge og en stol. Patienterne booker selv tid online og kan komme, når det passer dem - også klokken fem om morgenen, hvis de vil være færdige, inden arbejdsdagen begynder.

Det giver frihed og fleksibilitet i det daglige og et større personligt ansvar for den livsvigtige behandling. For nogle patienter er hjemmedialyse en anden vej til samme mål: større selvstændighed og behandling tættere på hverdagen.

Teknologi og tillid

Når patienten er tryg ved at varetage sin egen dialyse, behøver der ikke være personale til stede. Teknikere kommer kun forbi for at tilse maskinerne, og sygeplejerskerne i Kolding følger patienternes skemaer ved de faste statusmøder.

I dag foregår overvågningen manuelt, baseret på patienternes egne notater. Men planerne peger frem mod en mere digital løsning, hvor data fra behandlingsforløb og udstyr kan tilgås på afstand.

Erfaringerne fra Middelfart kan blive et pejlemærke for, hvordan patienter i højere grad kan tage del i deres egen behandling - når rammer, teknologi og tillid gør det muligt.

Tekst: Søren Bang Hansen
Fotos: Haslefoto.dk

Hvad siger **deltagerne?**



Nicolai Alber
Medicotekniker
- Holbæk Sygehus

Jeg var med for fjerde gang, og det var igen et rigtig godt landsmøde.
På førstedagen har vi erfamøder, hvor vi taler om forskellige emner og deler vores erfaringer med det udstyr, vi arbejder med. Er der folk, der har samme problemer, og hvad har de fundet ud af for at løse dem?
Det er også godt at snakke med leverandørerne, se deres udstyr og høre, hvad der rører sig.
Foredragene var ikke så tekniske i år, men det er spændende at høre om fremtiden.



Torben Baage
Sikkerhedsspecialist
- Region Hovedstaden

Det er et fantastisk arrangement. Tingene starter til tiden, og forplejningen er god.
På erfamøderne får vi en god dialog om, hvad der rører sig, og hvad man skal satse på.
Mange oplæg var utroligt spændende, fordi vi jo står og skal indrette os efter sundhedsreformen. For eksempel var det interessant at høre, hvad de har gjort på nærhospitalet i Middelfart.
Som teamkoordinator for medicosikkerhed var jeg rundt og snakke med flere leverandører. Før har sikkerheden ikke fyldt så meget, men jeg kan mærke, det begynder at rykke sig.



Ida Julie Pingel
Medicoteknisk rådgiver
- Region Midtjylland

Jeg får meget ud af at snakke med leverandørerne og se deres nye produkter. Det er fint, at man lige kan tage en ekstra runde i hallen, hvis der er et oplæg, der ikke er super relevant for det, man selv arbejder med.
I år var der dog mange generelle oplæg, hvor det før har været mere specifikt. Det var et godt program.
Jeg har været med rigtig mange gange og kan godt lide formatet. De fysiske rammer passer godt til landsmødet. Det er et dejligt sted derude.

nordland

Help us bring new life to end-of-life equipment

nordland er specialister i handel med brugt hospitals- og laboratorieudstyr. Vi tilbyder en komplet løsning, hvor vi køber, afhenter og pakker udstyret, inden det sælges videre til nye brugere globalt. Vi handler med alt fra endoskopi til massespektrometri – uanset hvad du har stående på depotet, finder vi en løsning.

Effektivt, ansvarligt og uden besvær;
en god løsning for både dig og miljøet.



Thomas Kolstad

+45 226 226 41
tk@nordlandinvest.com

nordlandinvest.com



Simon Thomsen

+45 315 552 23
st@nordlandinvest.com

AI indtegner organer før stråleterapi

Erfaringer fra Aarhus Universitetshospital viser, hvordan AI kan overtage det tidskrævende indtegningsarbejde - og samtidig give mere ensartede resultater.



Foto: Haslefoto.dk.

- Noget af det, AI er god til, er billedgenkendelse. Så det her er et oplagt AI-projekt, sagde hospitalsfysiker Anne Holm på landsmødet.

Af Søren Bang Hansen

Når en kræftpatient skal have stråleterapi, begynder det med en stor teknisk tegneøvelse. Efter en CT-scanning (eventuelt suppleret med MR eller PET) skal læger og radiografer nemlig tegne på scanningen for at markere de relevante organer.
Indtegningen danner grundlaget for hele stråleterapien, og en læge kan sagtens bruge 3-4 timer på opgaven, som skal udføres med millimeters præcision.
- Der er stor forskel på strålegrænserne for de forskellige organer, så vi skal vide præcis, hvad der er hvad. Hvis strålebehandlingen rammer rygsøjlen, er der risiko for, at patienten bliver lam, fortalte Anne Holm i et indlæg på landsmødet. Hun er hospitalsfysiker på Aarhus Universitetshospital, hvor man siden 2023 har arbejdet med en smartere løsning.

Flere fordele

- Noget af det, AI er god til, er billedgenkendelse. Så det her er et oplagt AI-projekt. Det er en af grundene til, at vi gerne vil bruge det: Vi ved, at det er muligt, og vi ved, at vi kan spare tid på det, siger Anne Holm.

Men tidsbesparelsen er ikke den eneste gevinst. I sit oplæg viste Anne Holm et eksempel med en patient, hvor der har siddet fem forskellige læger og indtegnet hjertet.
- De har samme retningslinjer, og de mener, at de gør det samme. Men når vi kommer til tarmene, er der stor forskel på lægernes indtegning. Her giver AI en langt større ensartethed i, hvordan vi behandler vores patienter.

Mødet med MDR

Da regionen startede projektet, dukkede en række udfordringer op, ikke mindst omkring EU-reglerne på området.
- Vi stod i en jungle med MDR. Vi er vant til at lave kvalitetssikring, men ikke på det niveau, husker Anne Holm. Men med hjælp fra eksterne MDR-konsulenter kom projektet sikkert fra land, og man fik dokumenteret alle processer - fra ansvarsfordeling til validering og risikoanalyser.
Tidligere blev risikoanalysen klaret med en tavle med »grønt, gult og rødt«, men MDR kræver mere systematisk dokumentation. Risikoen ved AI-assisteret indtegning blev dog vurderet som lav, fordi der altid er en læge, som kigger det hele igennem.

Egenudviklede algoritmer

Erfaringen med kommercielle AI-løsninger viste, at kvaliteten svinger meget.
- Nogle fungerer godt til nogle ting, men det er ikke alt, der følger danske indtegningsretningslinjer. Derfor ville vi rigtig gerne lave noget selv for at få høj nok kvalitet, forklarer Anne Holm.
Thorax-modellen blev det første store projekt. En national arbejdsgruppe for lunge- og spiserørskræft fastlagde præcise definitioner for alle relevante organer. På baggrund af indtegninger fra en række erfarne læger blev der udviklet en »guldstandard«, som AI'en skulle matche. AI-modellen blev testet både kvantitativt og kvalitativt og viste resultater på niveau med ekspertpanelets egne variationer.

Klinisk drift

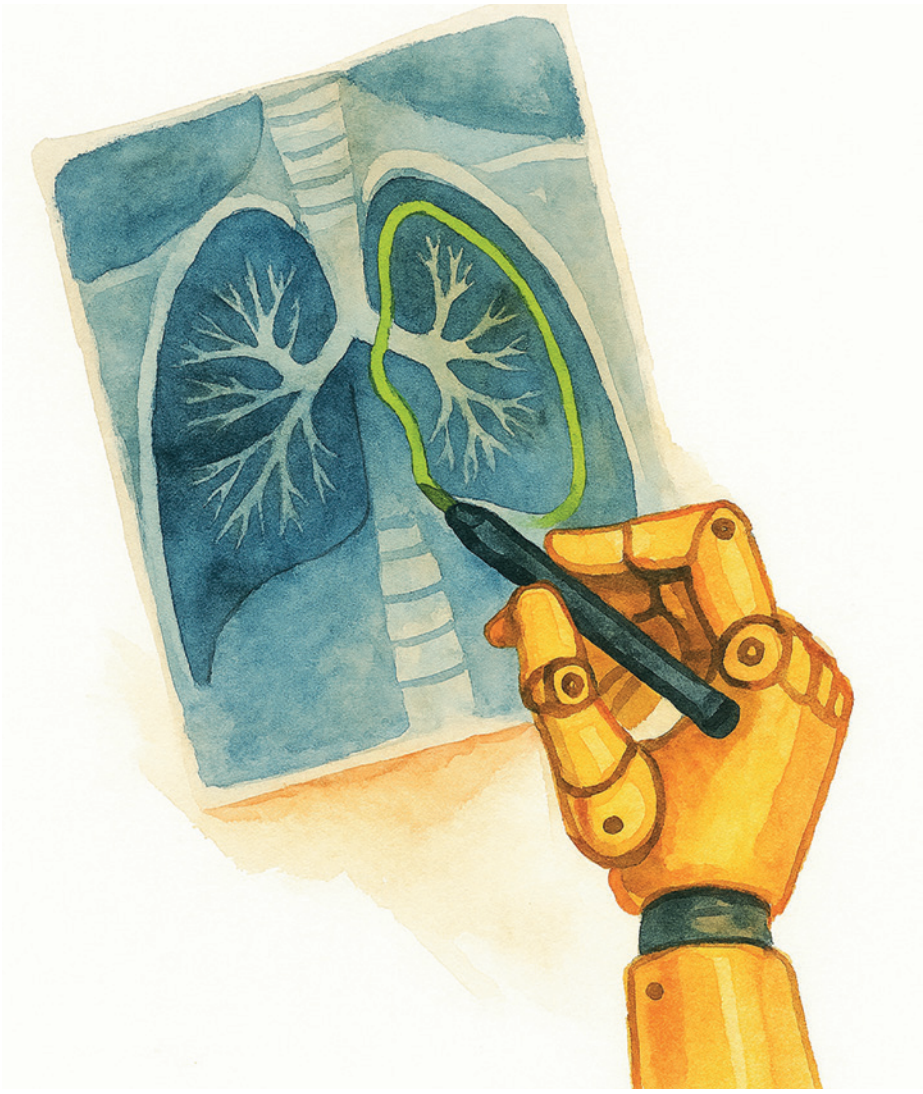
I dag er AI'en i klinisk brug på Aarhus Universitetshospital til patienter med hjernetumor, hoved-halskræft, bryst- og lungekræft samt spiserørskræft. I alt drejer det sig om over 1000 patienter hvert år.
Systemet kører i baggrunden og leverer et første udkast til indtegning, som lægerne efterfølgende godkender.
- I stedet for at få en tom scanning, hvor de selv skal tegne det hele, får de nu en scanning med et bud på langt de fleste ting, fortæller Anne Holm.
Alle ændringer og rettelser logges, så man kan gå tilbage og fortælle patienten, at der er brugt AI under behandlingen - og hvilke specifikke algoritmer, der er anvendt.

Løbende overvågning

For at sikre kvaliteten af AI-tegningerne mødes diagnosegrupperne jævnligt for at gennemgå fejl og forbedringspunkter.
- AI laver ikke flere fejl, men nogle af fejlene er på en anden skala. Så vi er nødt til at fange dem, understreger Anne Holm.
For eksempel er AI'en i enkelte tilfælde blevet så forvirret af en tumor, at den bare har »tegnet udenom«. Fejlen blev heldigvis fanget af lægerne før monitorering.
- Vi har lavet en AI-monitoreringsrapport, hvor vi kigger på metrikker for alle patienter på kohortebasis. Hvis vi kan se, at der pludselig ændrer sig noget, kan vi undersøge, om det skyldes ændringer i algoritmen eller i vores post-processering, siger Anne Holm.

Endnu mere AI

Med AI-assisteret indtegning kan læger og radiologer bruge mindre tid på rutinetegning - og mere tid på at udvikle og forfine behandlingen.
I dag lever mange kræftpatienter meget længere - en glædelig udvikling, som dog betyder, at man også ser flere senfølger. Disse kunne måske forebygges - også med hjælp fra AI?
- Vi vil rigtig gerne indtegne flere organer, så vi kan finde nye sammenhænge mellem bivirkninger og stråleprocessen. Det er noget, vi ikke har kigget så meget på før. Og det kræver automatisering, hvis vi skal tegne mere, siger Anne Holm.
En kæk konklusion, baseret på de foreløbige erfaringer med AI-indtegning, kunne være: Det tegner godt.



AI-illustration.

Indtegning af organer er tidskrævende, men AI tilbyder en hjælpende hånd.

Formidable foredrag

Førstepræmien for bedste videnskabelige foredrag gik i år til Signe Gram Sand, der arbejder med teknologier, som på sigt kan hjælpe mennesker med skizofreni.

Af Søren Bang Hansen

Flere indslag på landsmødet er særligt rettet mod studerende - fra »speed dating« med industrien til de videnskabelige foredrag, hvor de bedste indlæg præmieres med henholdsvis 10.000 kroner, 5000 kroner og 2000 kroner.
I år gik førstepræmien til Signe Gram Sand, der studerer biomedicinsk teknologi ved Aarhus Universitet. Hendes foredrag handlede om, hvordan følelser og hjerterytme kan bruges til vurdering af skizofrenipatienter.
- Jeg er interesseret i, hvordan ansigtsudtryk ændrer sig, og hvordan hjertets slag ændres. Via en computer kan vi bruge video og lyd til at trække en masse signaler ud, forklarer hun.
Drømmen er, at metoden en dag kan bruges til at vurdere patienterne i eget hjem. Det kan du læse mere om på de næste sider, hvor Signe selv fortæller om sit arbejde.



Foto: Haslefoto.dk.

Årets vindere

- Førstepræmie (nederst tv.): Signe Gram Sand (»Beyond Words: Emotion Dynamics and Cardiovascular Biomarkers for Remote Assessment of Schizophrenia«).
- Andenpræmie (nederst th.): Bjarke Gårdbæk (»Unobtrusive Heart Rate Estimation from Cardiovascular Sounds Recorded from the Ear«).
- Tredjepræmie (øverst): Lotte Alstrup og Rikke Alstrup (»Deep Learning-Based Analysis of Gastric Flow from MRI Imaging«).



Foto: Haslefoto.dk.

Alle foredragene var ifølge dommerne på et meget højt niveau.

Hyggeligt og intimt

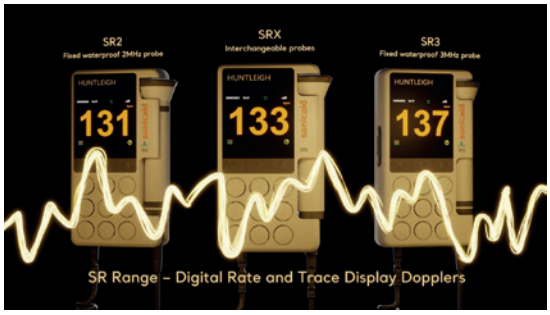
I mange år har Signe Gram Sand oplevet foredragene fra tilskuerrækkerne - og bag kulisserne, da hun selv er aktiv i DMTS. I år stod hun for første gang selv på scenen.
- Det var fedt, og der blev stillet gode spørgsmål. Når man har fordybet sig i et emne, er det spændende at få friske input fra andre. I år har jeg været på mange konferencer, men det er så hyggeligt at komme tilbage til landsmødet, der føles mere intimt, selv om vi er mange mennesker. Folk er gode at snakke med.
Generelt var foredragenes faglige niveau helt i top, fortæller en af de to dommere, Thomas Nielsen fra Aarhus Universitet:
- Både arbejdet og formidlingen var fantastisk fra alle deltagere, så det var en fornøjelse. Det er et fremragende arrangement - og en unik mulighed for at præsentere sit arbejde for andre studerende og fagfolk, der kommer mange forskellige steder fra.

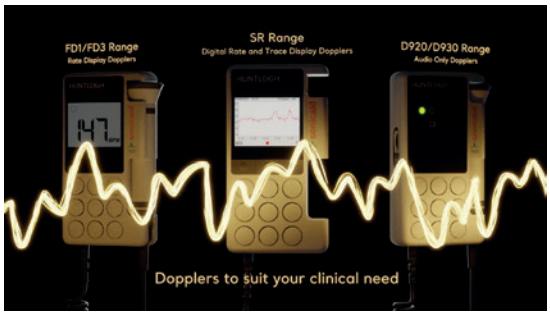
HUNTLEIGH

A MEMBER OF THE ARJO FAMILY

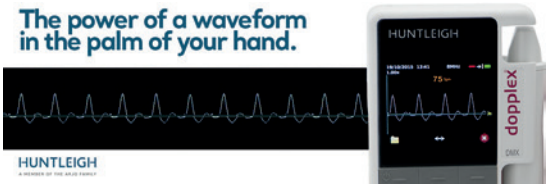
MoMEDICO

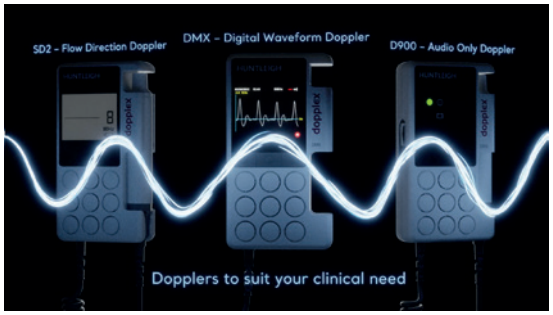
Visuelt bevis på hvad du lytter til





The power of a waveform in the palm of your hand.







Info@momedico.dk www.momedico.dk Tlf. 26119861

Fjernmonitorering af skizofreni:

Når følelser og hjerterytme fortæller historien

Digitale biomarkører baseret på ansigtsudtryk og hjerterytme kan måles gennem fjernmonitorering og understøtte en mere præcis forståelse og behandling af mennesker med skizofreni.

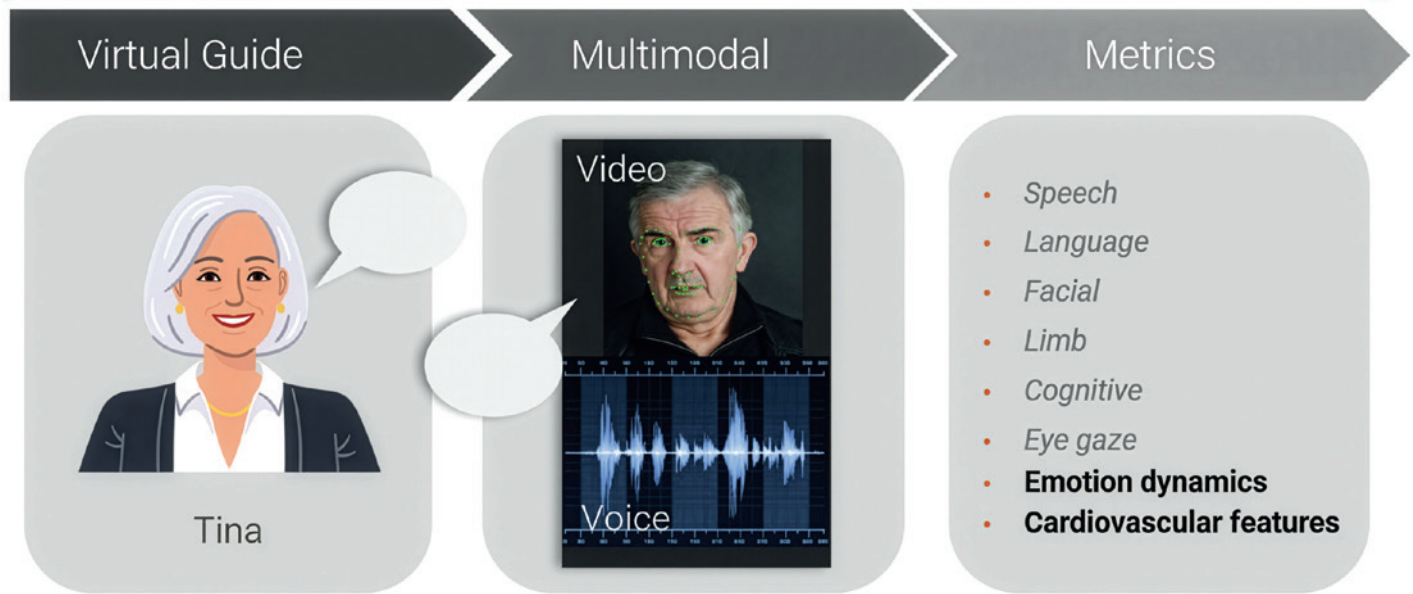


Af Signe Gram Sand.
Biomedicinsk teknologi-studerende - Aarhus Universitet

Det danske sundhedsvæsen - og særligt psykiatrien - står over for et stigende pres. Derfor vokser behovet for at følge patienter kontinuerligt - også uden for hospitalet. Online-konsultationer og digitale løsninger vinder frem, også inden for behandling af psykiske lidelser som skizofreni.
Skizofreni påvirker både kroppens autonome nervesystem og måden, vi udtrykker følelser på. I dag vurderes disse tegn oftest subjektivt og ved fysiske kontroller, som kan ligge langt fra hinanden.
Det betyder risiko for forsinket indsats og manglende indsigt i, hvordan patienten har det i hverdagen.
I dette projekt undersøges det, om standardiserede videooptagelser kan bruges til at følge sygdommens udvikling. Ved hjælp af avanceret billedanalyse estimeres pulsen optisk, og ansigtsudtryk analyseres løbende af en algoritme, der genkender følelsesmæssige reaktioner. Disse biomarkører skal kunne fungere som tillæg til eksisterende undersøgelser og give bedre indsigt i symptomændringer.

Flere symptomer

Skizofreni kommer til udtryk på flere måder og opdeles typisk i positive og negative symptomer.
Positive symptomer dækker over adfærd, der går ud over det normale, for eksempel hallucinationer.
Negative symptomer handler om tab eller reduktion af normale funktioner. Det kan være mindre ansigtsmimik, begrænset følelsesmæssig variation eller lavere social motivation. Disse symptomer kan være både sværere at opdage og vanskeligere at måle objektivt, selv om de ofte har stor betydning for patientens trivsel og funktionsniveau i hverdagen.
Netop fordi negative symptomer udvikler sig langsomt og ofte overses, er der et stort behov for bedre og mere kontinuerlig monitorering, så ændringer kan opdages tidligere, og behandlingen kan tilpasses i tide.



Mens patienten interagerer med den virtuelle guide, optages video og lyd, som udtrykker en række relevante signaler.

Fjernmonitorering

Dette projekt er lavet i samarbejde med Modality.AI, som tilbyder et digitalt system til fjernmonitorering af blandt andet ALS, Parkinsons, Mild Cognitive Impairment (MCI), depression og skizofreni.

Systemet fungerer på den måde, at deltageren går ind på en personaliseret hjemmeside, hvor en virtuel guide leder dem gennem en række korte opgaver, for eksempel oplæsning af korte tekster, billedbeskrivelser eller spørgsmål, som skal besvares. Opgaverne tilpasses den konkrete kliniske problemstilling.

Under forløbet optages video og lyd, som automatisk segmenteres og analyseres. Systemet udtrækker en bred vifte af målbare indikatorer som mimik, talehastighed og variation i stemmeføring. Disse data gemmes sikkert i skyen og kan bruges til at vurdere ændringer i personens tilstand over tid.

At måle følelser

Med machine learning er det muligt at udvikle modeller, der kan estimere, hvilke følelser et ansigtsudtryk udtrykker. Selv om det er vanskeligt at kvantificere følelser præcist, kan moderne algoritmer levere resultater med en nøjagtighed, der nærmer sig menneskelige vurderinger.

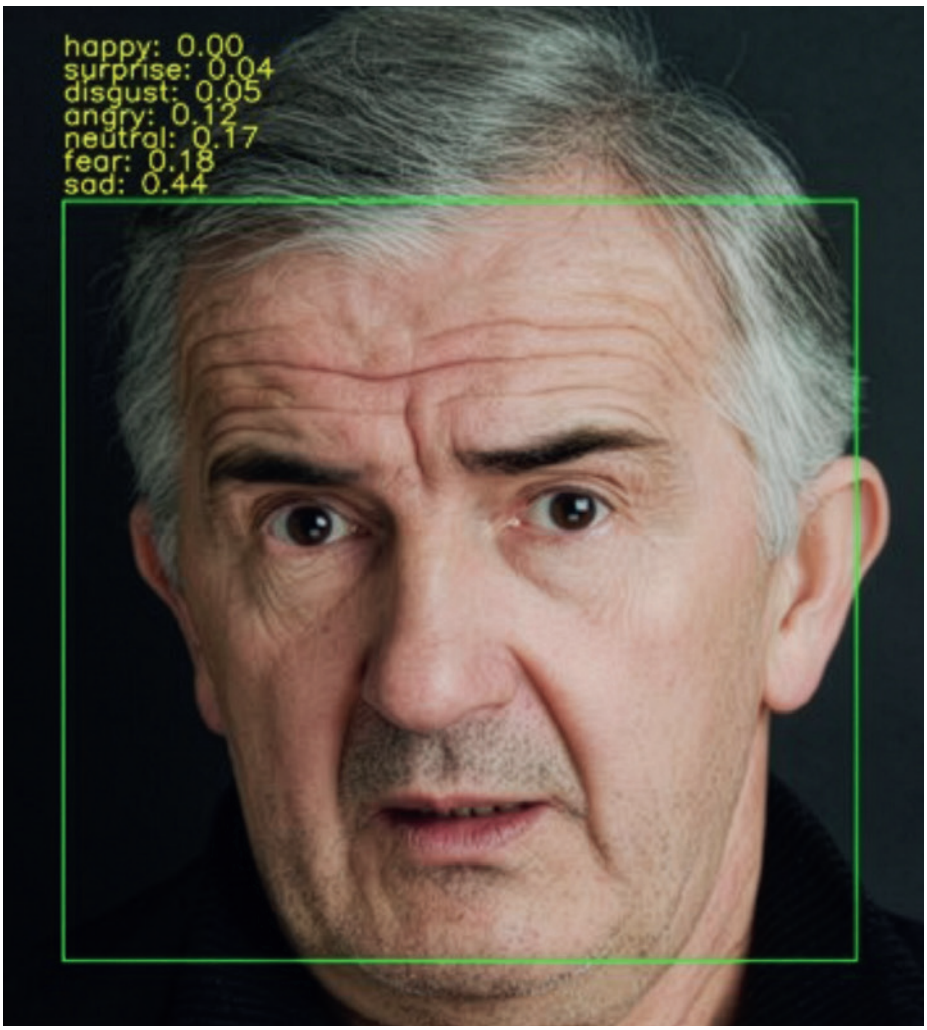
Et enkelt billede giver dog kun et kort øjebliksbillede. Så for at forstå den følelsesmæssige dynamik analyseres hele videosekvenser, hvor modellen estimerer intensiteten af forskellige følelser billede for billede. Resultatet er tidsserier, som beskriver variationer i udtrykte følelser over tid.

Disse tidsserier kan anvendes til at udtrække statistiske og dynamiske mål, som kan bruges til blandt andet vurdering af symptomer og monitorering af ændringer i følelsesmæssig funktion hos personer med skizofreni.

Måling af hjerterytme

Personer med skizofreni kan have ændringer i deres hjerterytme, især i heart rate variability (HRV). Det virker ikke oplagt at måle sådanne ændringer via et webcam, men det er faktisk muligt - ved hjælp af optisk pulsmåling.

Metoden bygger på principperne fra photoplethysmogram (PPG), hvor blodets absorption af lys måles gennem huden. En PPG-måler sender lys gennem fingeren, mens en sensor på modsatte side registrerer, hvor meget lys der passerer. Dette afhænger af blodets iltning og dermed pulsen.



Algoritmen afkoder følelser ud fra ansigtsudtryk.

Optisk pulsmåling på video udnytter, at lysrefleksionen fra huden ændres i takt med blodets iltning. Ved hjælp af machine learning, der tracker huden i ansigtet, kan man måle disse subtile ændringer, som ikke er synlige med det blotte øje, men kan forstærkes med signalbehandling.

For at validere metoden blev pulsmålingen testet på et datasæt med webcamvideoer, hvor hver optagelse havde tilhørende PPG-målinger som reference (»sand« hjerterytme). Den optiske metode målte pulsen med en gennemsnitlig fejl på kun 1,22 procent.

Da HRV er særligt relevant ved skizofreni, blev der fra pulssignalet udtrukket features for HRV samt statistiske egenskaber af signalet, som kan anvendes til videre analyse og klassifikation af symptomer.

Kan vi se forskel?

Er det så muligt at se en forskel mellem grupper? Det korte svar er ja.

Når vi sammenligner en kontrolgruppe med en gruppe af personer med skizofreni, finder vi signifikante forskelle i flere beregnede signaler. For eksempel var HRV højere i kontrolgruppen. Samtidig viste den gennemsnitlige intensitet af følelsen »vrede« sig at være større hos personer med skizofreni. Vi observerede også, at uforudsigeligheden af følelsessignalerne var højere hos skizofrenigruppen end hos kontrolgruppen.

En lovende løsning

Hvis vi skal tilbyde behandling af høj kvalitet, samtidig med at sundhedsvæsenets ressourcer udnyttes bedst muligt, er fjernmonitorering en lovende løsning.

Dette projekt viser, at vi kan registrere ændringer i både udtrykte følelser og hjerterytme hos personer med skizofreni. Disse biomarkører er ikke tænkt som et selvstændigt redskab, men som en del af et system, der kan måle en bred vifte af symptomer på en præcis og sikker måde.

Fremtidige studier skal validere biomarkørerne yderligere, både med hensyn til deres pålidelighed og kliniske relevans. Målet er, at fjernmonitorering kan give klinikere et mere detaljeret og kontinuerligt billede af patienternes symptomer og deres respons på behandling.

Tekst: Søren Bang Hansen
Fotos: Haslefoto.dk

Hvad siger **de studerende?**



Anika Olsson Høj
Ingeniørstuderende, sundheds- og velfærdsteknologi - SDU

Jeg var med for første gang. En studentermedarbejder kom ud og fortalte om landsmødet, og det lød spændende. Vi var vist 14-15 fra klassen, der kom afsted.
Jeg havde håbet at finde nogen at skrive bachelor med, men det var de ikke så interesserede i. Man kunne godt mærke, det er et sted, hvor virksomhederne skal sælge deres produkter.
Til gengæld fik jeg meget ud af de faglige oplæg, især dem om AI, billeddiagnosticering og fremtidens dialysepatienter. Det var super spændende.
Den der fest onsdag aften var også meget hyggelig.



Tobias Bendix Nielsen
Fysikstuderende - Aarhus Universitet

Jeg var egentlig med for at deltage i poster-konkurrencen. Det var fedt at formidle mit projekt, og det hele var lidt mere akademisk, end jeg er vant til.
Det var også meget givende at snakke med andre inden for medtech. Især på udstillingen, hvor jeg hørte om alt fra hjertemonitorer til endoskoper.
De faglige oplæg var også spændende. Jeg husker især dem om sundhedsreformen.
Til middagen snakkede jeg både med industrifolk og nogle kandidatstuderende fra DTU. Det er virkelig godt, at man blander folk på den måde. Og maden var megagod!



Amani Kifayo Mohamed Hassan
Sundhedsteknologi-studerende - Aalborg Universitet

Det var mit første landsmøde - og meget lærerigt. Det var inspirerende at se, hvad folk bruger den her uddannelse til ude i den virkelige verden, og høre deres erfaringer med overgangen fra universitetet til arbejdsmarkedet.
De faglige oplæg gav gode indblik, og alt det om AI var spændende.
Jeg kan ikke komme i tanker om noget, der kunne gøres bedre. Vi blev taget godt imod, og man gjorde meget ud af, at de studerende også følte sig som en del af eventet. Så jeg er helt sikkert med næste år.



TAK FOR ET GODT LANDSMØDE







Tak fordi du besøgte vores stand i Vingsted.
Vi er altid klar til at tage en snak
om udstyr til røntgen, endoskopi eller ultralyd.

HOVEDKONTOR
Santax Medico
Bredskifte Allé 11, 8210 Århus V
+45 7013 3020, Info@santax.com

REGIONSKONTOR
København:
Produktionsvej 3, 2600 Glostrup
+45 7013 3020, Info@santax.com

Santax Medico
SANTAX NORDIC GROUP

www.santax.com

Det bedste fra udstillingen

En af de største attraktioner ved DMTS-landsmødet er industriudstillingen, som i år var større end nogensinde. Her er et overblik over de vigtigste nyheder.

Af Søren Bang Hansen

- Det er formentlig kun Taylor Swift, der sælger billetter hurtigere end DMTS. Så kæk er meldingen fra Peter Sommer, der står for udstillerkontakten på den årlige DMTS-industriudstilling, som med over 60 deltagende virksomheder er Danmarks største medikotekniske udstilling.
Måske er det ikke så underligt, at udstillingen er blevet et tilløbsstykke, for de løbende evalueringer er generelt særdeles positive.
- Udstillerne synes, at det er nogle gode dage med mange relevante besøg fra både medikoteknikere, indkøbere, it-medarbejdere, studerende og andre med interesse for det her felt, fortæller Peter Sommer.



Foto: Haslefoto.dk

DMTS-udstillingen er en unik mulighed for at blive opdateret på de seneste fremskridt inden for sundhedsteknologi.

Nye tiltag

I mange år har der været flere interesserede udstillere, end der er standpladser. Det har skabt ventelister - og selvfølgelig skuffelse hos de virksomheder, der ikke fik sig tilmeldt i tide.
I år havde DMTS derfor valgt at udvide udstilleområdet med flere stande. Samtidig blev selve plantegningen ændret for at sikre, at der ikke var nogen mindre besøgte områder.
- Vi lytter hvert år til den feedback, vi får fra udstillerne, og prøver hele tiden at skrue på knapperne. Derfor har vi i år ændret lidt på layoutet. Vi håber, at alle vil tage godt imod de nye tiltag. Men vi lytter stadig, og hviler ikke på laurbærrene, understreger Peter Sommer.
På de følgende sider får du en hurtig overflyvning over de nyheder, udstillerne selv var allermest glade for at vise frem på DMTS 2025.

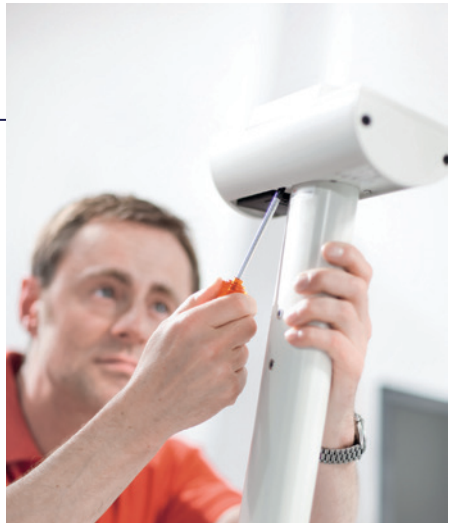


BD:
Ny generation af infusionspumper

På udstillingen præsenterede BD sin næste generation af infusionsløsninger, som er udviklet med fokus på patientsikkerhed og effektive arbejdsgange.
BD neXus er en sammenkoblet løsning til medicinhåndtering, som er udviklet »med klinikere for klinikere«.
Med udgangspunkt i BD's veletablerede Alaris-platform kombinerer den nye neXus det bedste fra tidligere generationer med øget fleksibilitet og brugervenlighed. Systemet understøtter en bred vifte af kliniske scenarier, standardiserer arbejdsgange og automatiserer dokumentationen, så overblikket bevares - også i travle situationer.

Seca:

Vægt på service



Flere hospitaler arbejder målrettet på at sikre korrekt vedligeholdelse af deres medicinske vægte og en effektiv håndtering af vejedata i patientjournalen. Secas medicinske vægte er udviklet til kliniske miljøer med høje krav til præcision, dokumentation og dataintegritet.
Vægtene kan integreres med EPJ-systemer som Sundhedsplatformen, hvilket muliggør automatisk overførsel af måledata uden manuelle mellemled. Det reducerer risikoen for registreringsfejl og sikrer, at vægtdata lagres korrekt på patientniveau.
Service og kalibrering er også et centralt fokusområde. Gennem regelmæssig kontrol og vedligehold bevares vægtenes målenøjagtighed, hvilket understøtter patientsikkerhed og lovpligtig dokumentation i den daglige drift.

Vingmed:

Blodgasinstrument måler hæmolyse



En hyppig fejlkilde ved blodprøvetagning er hæmolyse (når blodets røde celler går i stykker), som kan give forkerte resultater. Det sker ofte, men opdages normalt ikke ved analyse af blodgas.
På DMTS-udstillingen præsenterede Vingmed blodgasinstrumentet GEM Premier 7000, der kan registrere hæmolyse og andre præanalytiske fejl.
En samlet kassette indeholder alle nødvendige reagenser, sensorer og kalibreringsvæsker. Kassetten udskiftes ca. hver fjerde uge, og systemet er konstrueret til at minimere behovet for vedligehold.



Medtronic:

Komfortabel monitorering

Medtronic Multiparameter Wearable er en trådløs enhed, der kombinerer kontinuerlig, ikke-invasiv overvågning med høj patientkomfort og mobilitet.
Den giver realtidsmålinger af vitale parametre som temperatur, non-invasivt blodtryk, puls, saturation og respirationsfrekvens. Hertil kommer mulighed for EKG-måling og detektion af atrieflimmer. Ifølge Medtronic sætter det nye standarder for monitorering af patienter - både før, under og efter indlæggelse.
Enheden har syv til 15 dages batteritid og er vandtæt, så den kan tages med i brusebadet.

B. Braun:

Styr på infusionspumperne



B. Brauns centraliserede platform til administration af infusionspumper, Onlinesuiteplus, optimerer tekniske arbejdsgange og øger patientsikkerheden gennem digitalisering og fjernstyring af medikoteknisk udstyr. Alle tilkoblede pumper kan opdateres remote, uden at enheden tages ud af drift.
Medikoteknikeren får et overblik over hospitalets aktive pumper via et intuitivt dashboard. Herfra kan man overvåge status i realtid, trække logfiler til fejlfinding og dokumentation, planlægge softwareopdateringer og sende beskeder direkte til pumpens skærm, når en enhed skal til teknisk sikkerhedstjek. Den proaktive vedligeholdelse reducerer risikoen for fejl og nedetid - og frigør tid for teknikere og plejepersonale.

MoMedico:

Blærescanner med AI



Vitascan cVue er en mobil blærescanner med automatiseret scanning og Bladder-Vue-teknologi - en integreret AI-software, der identificerer og måler blæren og tager højde for mulige brugerfejl, hvilket sikrer en mere præcis måling af blærevolumen. Scanneren har en stor touchskærm med intuitiv brugerflade og en ergonomisk og droptestet 3D-probe. Rutinemæssig kalibrering er ikke nødvendig, og et indbygget wifi-modul samt QR-stregkodelæser sikrer nem og sikker integration med elektroniske patientjournaler.
Den norsk-udviklede scanner kan scanne op til fem timer på batteri. Den har indbygget guide for korrekt positionering og kræver ifølge producenten minimalt vedligehold.

Medidyne:

Intelligent high flow-iltterapi



For patienter med akut respirationssvigt, KOL eller andre lungesygdomme giver high flow-terapi mulighed for at stabilisere vejrtrækningen hurtigt og effektivt. Samtidig skylles kuldioxid ud af de øvre luftveje, og det respiratoriske arbejde reduceres. Hamilton-HF90 kombinerer avanceret teknologi med intuitiv betjening, så klinikeren kan tilpasse behandlingen til den enkelte patient, mens arbejdsgange strømlines. Funktionen »O2 Assist« faciliterer intelligent closed-loop-terapi, hvor enheden automatisk justerer ilt-flowet efter patientens behov. Den løbende overvågning af SpO2-værdier støtter klinikernes beslutningstagning. Systemet justerer kontinuerligt iltindstillingen for at holde patienten inden for målområdet og reducere behovet for manuelle justeringer. Det mindsker risikoen for hypoxæmi og hyperoxæmi og bidrager til at holde en konsistent høj kvalitet i behandlingen.
Batteriet med lang levetid gør systemet ideelt til intern transport mellem patienter og afdelinger.

EkkoMed:

Kompakt sug



Atmos LC27 er et kompakt sug til øvre og nedre luftveje samt ører (sugeevne op til 27 l/min, vakuum 80 kPa/800 mbar). Apparatet er udviklet til hjemmebrug i et brugervenligt design, hvor alle betjeningsknapper har samme blå farve. Det lette apparat kan tages med rundt i og uden for hjemmet, og med en driftstid på 60 minutter kan det også bruges på længere ture. Direct Docking System (DDS) gør det muligt at klikke sekretbeholder og låg direkte på suget. Det reducerer slid og mindsker risikoen for forkert tilkobling. Beholderen tåler opvaskemaskine og kan derfor nemt rengøres mellem brug.

Olympus:

Tidlig diagnose med AI

Olysense er en cloud-baseret AI-løsning, der fremmer tidlig diagnosticering af sygdomme i mave-tarmkanalen. Anonymiserede billeder behandles med de nyeste og mest optimerede algoritmer. Platformen omfatter applikationerne Caddie, Smartbid og Cadu, som hver især understøtter skopøren i forskellige diagnostiske opgaver:

- Caddie hjælper med at opdage og karakterisere polypper samt tidlige tegn på tyktarmskræft med høj præcision og lav risiko for falske positive.
- Smartbid assisterer i vurderingen af colitis ulcerosa ved at levere en standardiseret Mayo-score, som kan være udfordrende at vurdere manuelt.
- Cadu identificerer dysplasi i Barrett's Esophagus og markerer områder med unormal cellevækst for at lette diagnosticeringen.

På udstillingen præsenterede Olympus også deres Infocus-serviceaftaler, der sikrer maksimal driftssikkerhed og effektiv vedligeholdelse af endoskopiudstyr.



KEBOMED

VERSIUS®

Unik, lille og fleksibel.

KEBOMED er eksklusive leverandør af CMR´s unikke og visionære robot-system VERSIUS i Danmark, Norge og Finland.
CMR har skabt en kirurgisk robot, der er mere tilgængelig gennem sit unikke design.

Hospitaler kan maksimere deres robotassisterede operationer ved brug af Versius, da det lille og modulære system nemt kan flyttes mellem stort set alle operationsstuer.
VERSIUS konsollen forbedrer de ergonomiske forhold for kirurgen, da den kan indstilles, så der kan opnås korrekt arbejdsstilling.



KEBOMED
Formervangen 5, DK-2600 Glostrup
36398080, info@kebomed.dk
www.kebomed.dk

CMR SURGICAL

Bracco:

Injektorløsninger til radiologi og kardiologi

Bracco præsenterede to injektorløsninger med fokus på brugervenlighed, patientsikkerhed og klinisk anvendelighed:

- CT Expres EVO er en pumpebaseret CT-injektor, udviklet til at sikre et effektivt og sikkert workflow i billeddiagnostiske afdelinger. Systemet har flere luftsensorer, som øger patientsikkerheden under injektion, og den intuitive betjening gør det let at tilpasse enheden til klinikkens behov.



- Acist CVi er en injektor til interventionel koronarangiografi, der muliggør præcis, kontrolleret dosering af kontrastmiddel. Systemet reducerer kontrastspild og understøtter et lavere samlet forbrug pr. procedure - uden at gå på kompromis med billedkvalitet eller patientsikkerhed. CVi-systemet kan desuden anvendes til perifere undersøgelser og er dermed en alsidig løsning til interventionsprocedurer.



Ambu:

Endoskopi og cybersikkerhed

Ambu brugte udstillingen til at præsentere sine løsninger inden for engangsendoskopi. På standen var der mulighed for at opleve de to display-enheder: aView 2 Advance *(billedet)* og aBox 2. Men her var også fokus på cybersikkerhed. Ambu understreger, at dette tema kun bliver stadigt vigtigere i takt med den stigende digitalisering af medikoudstyr. Derfor havde besøgende mulighed for at blive klogere på, hvordan Ambus løsninger er designet til at supportere it-miljøerne på moderne hospitaler, og hvordan produkterne understøtter både klinisk effektivitet og informationssikkerhed.

Kebomed:

Modulær robotkirurgi

Med sin modulære opbygning giver Versius fra CMR Surgical et bud på, hvordan robotkirurgi kan udføres mere fleksibelt, økonomisk og kirurgvenligt. Systemet er udviklet i tæt samarbejde med kirurger fra hele verden, så robotten tilpasser sig kirurgen - ikke omvendt. De kompakte bedside units vejer kun 100 kilo, så de kan flyttes og passes ind i både store og små operationsmiljøer.
Kirurgen kan arbejde siddende eller stående, og den åbne skærmløsning giver hele teamet mulighed for at følge



indgrebet i 3D. Det kan styrke samarbejdet ved at skabe en mere naturlig kommunikation på stuen.

Cosmed:

Alsidig test af lungefunktion



Quark PFT er modulært udstyr til avanceret lungefunktionsundersøgelse inklusive kropspletysmografi (Q-Box). Udstyret kan konfigureres efter behov og dækker alt fra dynamisk og statisk spirometri til diffusionskapacitet (DLCO), lungemekanik (MIP/MEP), forceret oscillationsteknik (FOT) og integreret dosimetri til automatisk og præcist afstemt bronkial provokationstest. Systemet kan udbygges til ergospirometri (iltoptagelse) med fuldt integreret 12-aflednings-EKG til arbejdstest - alt i ét system. Alle Quark PFT-moduler opfylder de nyeste ERS/ATS-standarder for spirometri, DLCO og FOT.
Quark PFT styres via Cosmeds softwareplatform Omnia og kan installeres som selvstændig enhed eller indgå i netværksløsninger med integration til HIS. Anvendelsesområderne spænder fra klinisk diagnostik til forskning i lungesygdomme.

Masimo:

Fælles platform

Monitoren Root er en fælles platform, der kan samle data fra flere monitoreringsområder: SedLine (EEG og sedationsovervågning), O3 (cerebral/regional oximetri) og LiDCO (hæmodynamiske trends). Det giver et samlet overblik, hvor forskellige fysiologiske signaler vises og lagres på én skærm med en intuitiv brugerflade.
Root er modulopbygget (MOC-9), så forskellige måleteknologier nemt kan kobles på samme enhed. Systemet kan forbindes via ethernet eller wifi og levere data fra Masimo-teknologi samt tredjepartsleverandører til EPJ gennem gateway-løsninger. Det giver mulighed for lokal eksport, for eksempel til forskning eller undervisning.
SedLine leverer et 4-kanals EEG med både råkurver, Density Spectral Array (DSA) og processed indeks (PSi) og



Suppression Ratio, så sedation og burstsuppression kan følges under anæstesi. O3 måler regional iltmætning (rSO2) via klæbesensorer og kan bruges under anæstesi, intensiv eller ved neonatal behandling, hvor ændringer i perfusion og iltning ønskes overvåget.

LiDCO analyserer den arterielle trykbølgekurve via en eksisterende A-kanyle og beregner løbende parametre som cardiac output, stroke volume samt variationer som SVV og PPV. Den kan desuden beregne blandt andet DO2 og SVR. Teknologien kræver ingen ekstern kalibrering, men afhænger af kvaliteten af det arterielle trykbølgesignal.
Udover A-kanylen anvendes en pulsoximetrisensor. Denne »supersensor« er licensen til at bruge LiDCO, da den - udover SpO2, PI og puls - også kan måle kontinuerlige trends af SpHb (hæmoglobin).
Den fælles platform giver et samlet billede af patientens ilttransport: cerebral/somatisk iltning (O3), sedation og EEG-aktivitet (SedLine) samt kredsløbets ydeevne (LiDCO). Det hele i ét betjeningssystem og med én samlet visning.

Fisher & Paykel Healthcare:

Sikker luftvejshåndtering



Optiflow Thrive er en avanceret metode til iltning og ventilation under anæstesi og luftvejshåndtering.

Systemet anvender high flow nasal oxygen (HFNO), hvor en stor mængde opvarmet og fugtet ilt (op til 70 l/min) gives gennem næsekatetre. Det høje flow sikrer kontinuerlig ilttilførsel og hjælper med at »skylle« luftvejene, så udåndet kuldioxid delvist fjernes. Metoden bruges især ved vanskelige luftveje eller lang apnøtid under intubation. Ved at forlænge den sikre apnøperiode reduceres risikoen for desaturation, og anæstesiteamet får bedre tid til at etablere luftvejen. Teknikken er særlig nyttig ved komplekse operationer i hoved-halsområdet, ved fedmeoperationer eller hos patienter med begrænset respirationsreserve. Systemet er non-invasivt, komfortabelt for patienten og let at integrere i arbejdsgangen. Derfor er det mange steder blevet en fast del af standardudstyret ved luftvejshåndtering.

Bayer:

Optimering af CT-arbejdsgange



Med Centargo, Bayers trådløse og batteridrevne multiinjektorsystem, kan radiografer gøre CT-arbejdsgangen hurtigere, smartere og mere effektiv. Systemet gør det muligt at skifte mellem patienter, der skal have injiceret kontrastvæske, uden at spilde værdifuld tid.
De intelligente protokoller beregner automatisk den korrekte kontrastmængde ud fra patientens vægt, hvilket sikrer optimal dosis og bedre resultater.
Centargo kan selv trække kontrastvæske op og tjekke for luftbobler, mens patienten forberedes. Det ergonomiske design reducerer samtidig belastningen, så radiografen kan fokusere på patienten. ▶



Scan-Med:

Døgn-overvågning af blodtryk

ABPMpro Classic er en kompakt døgnovervågningsenhed til blodtryk, der øger patientkomfort og datakvalitet. Det slanke, slangeløse design gør, at enheden monteres direkte på manchetten - uden behov for slange eller bæretaske.
Indbyggede sensorer for aktivitet og kropsposition registrerer automatisk dag- og natperioder. Det giver en mere præcis klassificering af blodtryksvariationer som »dipping/non-dipping«. Måling foretages både under inflation og deflation af manchetten, hvilket øger datavaliditeten ved at kompensere for artefakter. Måleintervallet kan programmeres individuelt (3-60 min.), og et lydsignal før hver måling sikrer koordineret registrering.
ABPMpro er standardvalideret (ISO/AAMI/ESH) og anerkendt for klinisk præcision. Med værdifulde data fra blodtryk, aktivitet og døgnrytme er ABPMpro Classic særligt relevant ved præcis hypertensiondiagnostik, hvor blodtryksmønstre skal differentieres tydeligt mellem hvile og aktivitet.

Timik:

Opgraderet pCO2-monitor



Den nye transkutane pCO2-monitor fra SenTec, tCOM+, beskrives af Timik som »schweizisk håndværk og kvalitet i et nyt brugervenligt design«. Enheden erstatter den velkendte SDM (SenTec Digital Monitor) og benytter stadig den digitale, temperaturreducerede og fleksible V-Sign-sensor, som sikrer valide pCO2-målinger til både spot- og kontinuerlige målinger. Opgraderingen ligger især i brugervenligheden, der nu understøttes af en stor touchskærm med integrerede vejledninger og mulighed for at oprette og tilpasse profiler direkte på skærmen. Designet er tilpasset det moderne sundhedsvæsen, hvor patienter behandles både på hospital og i eget hjem. Den mere mobile form med håndtag gør monitoren nem at transportere, og enheden kan køre på både strøm og batteri. Den er fortsat MDR-godkendt til behandling i eget hjem.



Radiometer:

Tak for gode snakke

I kølvandet på årets udstilling vil Radiometer først og fremmest sige tak for gode samtaler om løsninger inden for blodgas, transkutan måling og middleware.
Særligt fremhæves Aqure som en værdifuld platform for effektiv håndtering af POCT på hospitalerne, der sikrer adgang til fjernsupport og effektiv dataindsamling. Disse funktioner er afgørende for at optimere driften og håndtere og forudsige potentielle fejl. Det kan ifølge Radiometer væsentligt forbedre patientplejen og effektiviteten på hospitalerne.
I Vingsted blev der også tid til gode snakke om it-integration, levetid og dataindsamling fra udstyr i hele verden, hvor data bruges til forudsigelse af fejl. Og så skulle vi hilse og sige, at Radiometer allerede glæder sig til DMTS 2026.

Tekst: Søren Bang Hansen
Fotos: Haslefoto.dk

Hvad siger udstillerne?



René Levin
Key account manager
- Fineman

Jeg har ikke været på landsmødet siden 2013, og det er godt nok meget bedre nu end dengang. Det er skønt, at vi kan møde så mange kunder på så kort tid - og også dejligt at hilse på »konkollegerne«.
På udstillingen var pladsen lidt trang. Jeg ville godt have haft en ekstra storskærm med, men forstod, at det er ildeset at bruge siden ind mod nabostanden. Men så kunne man selvfølgelig købe to stande.
Det sociale om aftenen var virkelig hyggeligt. Men karaoke burde forbydes, for hold kæft hvor synger folk dårligt ...



Christian Markussen
Salgsdirektør
- Apgar Danmark

Vi har været med, siden der kun var en håndfuld virksomheder. Nu er der næsten flere udstillere end besøgende, og det er ikke optimalt. Nogle afdelingschefer prioriterer landsmødet mere end andre og giver folk fri, og det afspejler sig i deltagelsen.
De studerende er meget engagerede, og det er vi glade for. Det skaber liv og energi på standen, selv om de jo ikke er vores primære kundegruppe. Men vi får mødt kunderne på en god og afslappet måde og har tid til at snakke, så vi har et godt udbytte. Og beliggenheden giver en positiv intimitet til hele arrangementet.



Knut Clem
CEO
- Medidyne A/S

Det er en af de bedste udstillinger, vi har. Her er stor interesse fra deltagerne, og folk er gode til at komme rundt og sige hej.
I kraft af min rolle som direktør kommer jeg ikke så meget ud, men her har jeg mulighed for at holde mig opdateret med nyheder i branchen - og få hilst på vores »konkolleger«, som jeg ellers ikke møder så tit.
Vi bruger det ikke primært som et salgsforum. Men det er en god kombination af noget forretningsmæssigt og noget socialt, som samlet set har en stor værdi.

Landsmødet i billeder

Fotos: Haslefoto.dk
















Kalibrer sensor
DEMO MODE
6.01
sentec



Ny rekord – og farvel til formanden

Kim Dremstrup takker af som formand for Dansk Medicoteknisk Selskab - efter det mest velbesøgte landsmøde i selskabets historie.



Foto: Haslefoto.dk.

DMTS-bestyrelsen kan se tilbage på endnu et vellykket landsmøde.

Af Søren Bang Hansen

Årets landsmøde slog igen rekord med over 530 deltagere, flere stande på udstillingen - og høj tilfredshed på tværs af deltagergrupperne.
- Jeg har ikke rigtigt noget negativt at sige. Evalueringerne er positive, og udstillerne var glade for at møde både studerende og folk fra hospitalerne, fortæller DMTS-formand Kim Dremstrup.
Et opmærksomhedspunkt er, at udstillerne nu udgør næsten halvdelen af deltagerne på landsmødet.
- Virksomhederne sender mange repræsentanter, så vi nærmer os fifty-fifty. Vi har en kvote for studerende, og noget tilsvarende kunne måske indføres for virksomhederne, men det er med fare for at skyde os selv i foden. Det er jo en succeshistorie, at så mange fra industrien har lyst til at være med, fastslår Kim Dremstrup.
De studerende vil han også meget nødigt undvære:
- Fra et udstillerperspektiv er de måske ikke kunder, men de er kommende kunder - og kolleger.

Skarpere fokus

Programmet for de faglige oplæg var i år mere fokuseret end tidligere med to klare hovedtemaer: sundhedsreformen og kunstig intelligens.
- Vi plejer at have flere temaer, men i år valgte vi et tydeligt fokus på sundhedsreformen. Det er helt på sin plads, nu hvor reformen skal rulles i gang, siger Kim Dremstrup.
Han tilføjer, at bestyrelsen gerne modtager idéer til kommende temaer.

Farvel efter 18 år

Kim Dremstrup har stået i spidsen for DMTS siden 2008 - ved siden af sit arbejde som institutleder på Aalborg Universitet. Til foråret går han på pension og giver stafetten videre. På et kommende møde vil DMTS-bestyrelsen konstituere sig med en ny formand.
- Det er både glædeligt og vemodigt, men mest glædeligt. Jeg har siddet i mange år og vil helst gå, før nogen synes, det er for mange år, siger han.
Kim Dremstrup fortsætter som medlem af DMTS-bestyrelsen - og glæder sig allerede til næste års landsmøde.



Foto: Haslefoto.dk.

Kim Dremstrup har valgt at give stafetten videre - efter 18 år som formand for Dansk Medicoteknisk Selskab.



Oplev vores løsninger til operationsstuen

Smarte og sammenhængende løsninger til din operationsstue

Hos Getinge leverer vi integrerede løsninger til operationsstuer, der forener smart teknologi og sammenhængende arbejdsgange – og hjælper teams med at arbejde effektivt, sikkert og med selvtillid. Formet af mange års erfaring og stærke kundeforhold understøtter vores forbundne systemer bedre resultater ved at strømline kirurgiske processer og forbedre patientplejen.

Infrastruktur
udstyr

Ledelses
løsninger

Integrerede
løsninger

Getinge
Services

www.getinge.com/dk

GETINGE

Afsender: TechMedia A/S, Naverland 35, DK-2600 Glostrup, tlf. 43 24 26 28 | **Abonnementshenvendelser:** abonnement@techmedia.dk



Kan vi forbedre arbejds-gangen og upnå bedre patient outcomes?

Med MEDRAD® Centargo tager det kun 20 sekunder at klargøre CT-injektoren til en ny patient.[1]

Find ud af mere om, hvordan Bayer forbedrer CT-arbejdsgange på:
https://radiology.bayer.dk/products/medrad-centargo

See the Possible. Create the Future.
› BAYER IN RADIOLOGY

MEDRAD® Centargo
CT Injection System

Mød vores lokale team!

Nordisk Service Chef
Brian Karoli
Mobile: +45 40 19 99 89
E-mail: brian.karoli@bayer.com

National Key Account Manager
Lisbet Helweg
Mobile: +45 28 40 54 09
E-mail: lisbet.helweg@bayer.com

Sales and Applications Specialist
Andreas Hansen
Mobile: +45 28 12 33 14
E-mail: andreas.hansen@bayer.com

Service Specialist
Kenneth Larsen
Mobile: +45 28 93 85 30
E-mail: kenneth.larsen@bayer.com

Service Specialist
Ulrik Bundgaard
Mobile: +45 40 22 65 04
E-mail: ulrik.bundgaard@bayer.com

MEDRAD® Centargo is a CE marked medical device (CE 2797). Manufacturer: Bayer. ©2025 Bayer.
Reference: 1 Kemper C, et al. Medical Devices: Evidence and Research. 2022;15:79–87.
Bayer A/S | Arne Jacobsens Allé 13 | DK-2300 København S | Tel: +45 45 23 50 00 | radiology.bayer.dk

CE 2797

PP-M-CEN-NO-0043-1