

UGESKRIFT FOR LÆGER



30. november 2009
Udgivet af Lægeforeningen
Journal of The Danish Medical Association
Ugeskrift for Læger 2009;171:3561-3648
www.ugeskriftet.dk

49/2009

Mænd har også
fibromyalgi
s. 3588

Forsinket diagnose af
perforeret mavesår
s. 3605

**Operationer forsvinder fra
læger under uddannelse**

s. 3574



YL-repræsentantskab: fireårsregel, privatisering og arbejdsmiljø. **3582**



Ofte må de yngre læger slås for at få lov til at operere. **3574**



EU-forslaget om grænseoverskridende behandling er nu acceptabelt for Danmark. **3568**

INDHOLD

3567 Leder

Akutberedskabet: vent nu på den rigtige viden. *Jens Winther Jensen*

3568 Nyheder

Blæst om vestjyske akutplaner. *Anne Steenberger*

Fem Spørgsmål, Sagt & Skrevet, Ugens Billede og øvrige nyheder.

3574 Fokus

Videreuddannelsen savner operationer. *Klaus Larsen*

3580 Uddannelse

Læger og sygeplejersker på samme akut-skolebænk. *Kurt Balle Jensen*

3582 Yngre Læger

YL står ved aftale om fireårsreglen. *Klaus Larsen*

Ministeren i dialog med Yngre Læger. *Klaus Larsen*. 3583

3587 Videnskabelige artikler

Se videnskabeligt indhold på side 3565.

3626 Meddelelser & navnestof

3628 Job & praksis

3637 De bat

Duplik til debatoplæg. *Lona L. Chrstrup, Niels-Henrik Jensen, Torsten Jonsson et al.*

Med svar af Lægemiddelstyrelsen

Manglende returret på uåbnet medicin. *Thomas Andersen*. Med svar af
1) *Dan Rosenberg Asmussen*,
2) *Yves Sales*. 3638

Vi kan ikke undvære forskningsåret.

Anna Krarup Keller, Thomas Lass, Morten Schmidt et al. 3639

Yngre Lægers overenskomst svigter arbejdsmiljøet. *Abir Al-Kalemji*.

Med svar af *Stine Sloth* 3639

Reform af speciallægeuddannelsen. *Kurt Charleman*. 3640

Bødeindtægter bør bruges på uddannelse og forskning – ikke på egen administration. *Peter Hallas*. 3641

Lægeerklæringer. *Jørgen Lyngbye*. 3641

3643 Min mening

Hvilke befolkningsgrupper skal indgå i medicinsk forskning? *Signild Vallgård*

3644 Kronik

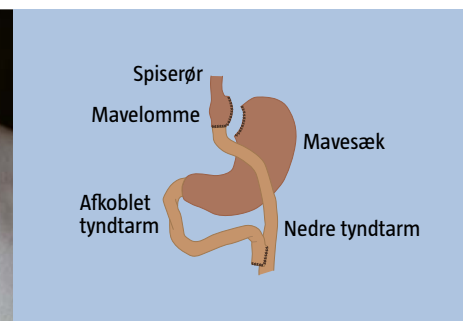
Sygehusenes ansvar for at yde lægefaglig forsvarlig behandling. *Kent Kristensen*

3646 De ti

Da der gik ideologi i forebyggelsen. *Bente Klarlund Pedersen*



Kontrolleret oplag:
24.430 eksemplarer



40% af intensivpatienter oplever delirium. 3600

Præoperativt billede af patient med halsglandeltuberkulose. 3620

Svære komplikationer kan forekomme måneder efter fedmekirurgi. 3624

VIDENSKABELIGE ARTIKLER

3584 Medicinske nyheder

Christina E. Høi-Hansen

3587 Leder

Den nødvendige viden om køn og kønsforskelle. Birgit Petersson

3588 Oversigtsartikler

Fibromyalgi, diagnostik og prævalens.

Else Marie Bartels, Lene Dreyer,

Søren Jacobsen et al

De trombotiske mikroangiopatier.

Ove Juul Nielsen & Lennart Friis-Hansen.

3614

3592 Uddannelsesartikler

Studenterstyret undervisning i hjerte-lunge-redning og genoplivning med automatisk ekstern defibrillator. Bo Løfgren,

Christina Børlum Petersen, Ronni Mikkelsen

et al

Intensiveret uddannelse på dermatologisk afdeling. Anne-Lene Bleken,

Morten Østerballe, Peder Charles et al. 3595

Hvor er den automatiske eksterne defibrillator? Bo Løfgren, Erik Lerkevang Grove &

Niels Henrik Krarup. 3598

3600 Originalartikler

Deliriumincidens på tre danske intensivafsnit. Helle Svenningsen & Else Tønnesen

Præoperativt delay hos patienter med perforeret ulcus. Morten Hylander Møller,

Bente Mertz Nørgård, Frank Mehnert et al.

3605

Flowcytometrisk diagnostik af arvelig sfærocytose. Caroline H. Riley,

Kirsten Nikolajsen, Erik Kjærsgaard et al.

3610

3620 Kasuistikker

Livstruende abscedering af halsglandeltuberkulose. Jens Geelmuyden Fleischer &

Anette Drøhse Kjeldsen

Neuromyelitis optica.

Jakob Vormstrup Holbech & Masoud Falah.

3622

Gastric blow-out: komplikation efter

fedmekirurgi. Ayoe Sabrina Torrens,

Pernille Wolder Born & Lars Naver. 3624

3604 Orientering

3625 Akademiske afhandlinger

Postoperative circadian disturbances.

Ismail Gögenur

Medication use and risk of revision after primary total hip arthroplasty.

Theis Muncholm Thillemann. 3625

Alfa7-nikotinreceptorens rolle i kognitiv funktion. Morten Skøtt Thomsen. 3625

Akutberedskabet: vent nu på den rigtige viden

Her, hvor krudtrøgen er ved at lægge sig oven på det netop overståede valg til kommuner og regioner, er der håb om, at nogle store knaster på sundhedsområdet er løst. Efter konstitueringen i regionerne ser det ud til, at de sidste hospitalsplaner er på vej med projekter, der ligger inden for Erik Juhl udvalgets anbefalinger. Men et enkelt sted er der plantet en tidsel, der er en potentiel bombe under de planer, som møjsommeligt er forhandlet på plads.

Det er i Lemvig, hvor Region Midtjylland vil placere et akutcenter, der kan inspirere politikere over hele landet til at genåbne agendaen om små sygehuse med akutfunktioner. Planen i Lemvig blev lanceret af regionsformand Bent Hansen i kamptumlen omkring det nye storsygehus i Gjedstrup få dage før valget. Det er forståeligt, at følelserne kan løbe af med én, når bølgerne går højt. Men nu er det hverdag igen, så nu er det tid til at tænke om og tænke fornuft. Pas nu på med hovsa løsninger. Hav en smule tålmodighed, indtil de forskellige igangværende udredningsarbejder er færdige. De beslutninger, som skal tages det kommende år, rækker langt ind i fremtiden.

Konkret vil Region Midtjylland genåbne det nedlagte sygehus i Lemvig og etablere en akutmodtagelse, der skal bemannes i døgndrift med en speciallæge og to sygeplejersker. Det rejser for det første tvivl om de to grundpiller i den akutte indsats uden for supersygehusene, lægevagten og den præhospitale indsats, i det, som vores sundhedsminister kalder det grønne landkort. For det andet vil det kun give en falsk tryghed, fordi det stadig er usikkert, hvilken specialist patienten møder ved indlæggelse på et så lille akutcenter. Ved store skader eller alvorlig sygdom skal patienten til et stort akutcenter med alle specialer. Disse patienter får hurtigere og mere kvalificeret behandling i en moderne lægeambulance end på et lille akutsygehus. Patienter med mindre skader skal behandles lokalt af de lokale læger i en kombination af lægevagten og større lægehuse.

Politikernes besættelse af mursten bundet i en forældet tankegang omkring det at skabe et troværdigt akutberedskab for borgerne. De er bedre tjent

med kørende eller flyvende enheder med speciallæger, der kan komme hurtigt frem og påbegynde behandling og uden mellemstation få bragt patienten hen til den rigtige viderebehandling. Det er i de integrerede akutmodtagelser og i de mobile enheder, at vi skal bruge speciallægerne. Der er mangel på speciallæger i Danmark, og de kan kun bruges ét sted ad gangen. Hvis Lemvig eksemplet smitter, bliver det endnu sværere at sikre bemanningen, og vi vil opleve endnu flere ambulancer, der er bemandede med studenter. Der hører de ikke hjemme. Det er speciallægen, der skal være forrest i mødet med de alvorlige akutte patienter, og det gælder i såvel akutmodtagelsen som i de rullende enheder.

” Vent nu med at træffe beslutningerne på grundlag af den bedst tilgængelige viden i stedet for skiftende folkestemninger. Det giver i sidste ende den største tryghed, også for borgerne.

Lægeforeningen appellerer til, at man holder fast ved planer, som er baseret på Sundhedsstyrelsens anbefalinger, og så i øvrigt venter på den række rapporter, som er på vej. Det gælder den kulegravning af lægevagten, som sundhedsministeren har lovet i starten af det nye år. Det gælder redegørelsen fra Dansk Medicinsk Selskab om sammenhængen mellem almen praksis og akutmodtagelserne, og det gælder ikke mindst betænkningen fra sundhedsministerens udvalg om det præhospitale akutberedskab. Det gælder også den analyse om udenlandske erfaringer med lægevagtsordninger, som Lægeforeningen og PLO har iværksat. Vent nu med at træffe beslutningerne på grundlag af den bedst tilgængelige viden i stedet for skiftende folkestemninger. Det giver i sidste ende den største tryghed, også for borgerne.

FORMAND FOR
LÆGEFORENINGEN
Jens Winther Jensen

FOTO
Ida Schmidt



LÆGEFORENINGEN



Domus Medica
Kristianiagade 12
2100 København Ø

Telefon 35 44 85 00
Telefax 35 44 85 03
E-mail dadl@dadl.dk
www.laeger.dk

BESTYRELSE

Jens Winther Jensen,
formand
Yves Sales, næstformand
Lisbeth B. Lintz Christensen
Michael Dall

Jette Dam-Hansen
Michael Dupont
Poul Jaszczak
Klaus Klausen
Erik Kristensen
Niels Siebuhr

PRAKTISERENDE LÆGERS ORGANISATION

Michael Dupont, formand

FORENINGEN AF SPECIALLÆGER

Erik Kristensen, formand

YNGRE LÆGER

Lisbeth B. Lintz Christensen, formand

Blæst om vestjyske akutplaner

Læger kritiserer idé om »akuthus« i Lemvig for at være dårlig brug af lægeressourcer. Ekspertpanel og Sundhedsstyrelsen er mere lune på tanken.



Journalist
Anne Steenberger,
as@dadl.dk

FOTOS
iStock

NYHEDER
REDIGERET AF
Bente Bundgaard,
bbu@dadl.dk

Region Midtjylland har en plan om at etablere et »akuthus« i Lemvig som plaster på såret for de borgere omkring Thyborøn, som i den nye sygehusstruktur får næsten 90 km til nærmeste fælles akutmodtagelse – det kommende akutsygehus i Gødstrup. Akuthuset skal døgnet rundt være bemandet med bl.a. en akutmediciner (se boks).

Forslaget er kommet i stærk blæst. Med vind fra forskellige retninger. Fra lægerne er der strid modvind. Der vil ikke være nok at bestille for en akutmediciner, mener de og er desuden fagligt betænkelige:

»Set fra et organisatorisk synspunkt er det ikke nogen god udnyttelse af lægelige ressourcer, fordi der er et meget lille patientunderlag i området. Modellen er også betænkelig, fordi man er gået på kompromis med de faglige anbefalinger. Som anæstesiolog bekymrer det mig, hvis man har tænkt sig at stabilisere svært tilskadekomne patienter der, i stedet for at flytte dem til den definitive behandling. Også i forhold til de medicinske patienter vil der være et problem, hvis tanken er, at de skal kunne ligge der et par dage. Det kan ikke undgå at blive et tilbud af ringere kvalitet, fordi der ikke er nødvendig specialviden og diagnostiske redskaber til rådighed,« siger Lægeforeningens formand,

Jens Winther Jensen, der konkluderer: »Det her er et politisk forslag, der mangler fagligt input.«

TO EKSAMENER

Netop fra politisk hold kan medvinden komme. Region Midtjyllands akutplaner skal i princippet til to eksamener. Til sommer hos regeringen og Dansk Folkeparti (DF), der som led i finanslovsaftalen blev enige om, at Region Midtjylland skal have en plan klar, som regeringen og DF skal godkende, før der kan gives penge til sygehusbyggeriet.

Også til sommer skal regeringens ekspertpanel under Erik Juhl se på det. Da skal regionen søge om forhåndsgodkendelse af Akuthospitalet Gødstrup hos panelet. En godkendelse herfra – og dermed en indstilling til regeringen om økonomisk bevilling til projektet – forudsætter, at sygehuset indgår i en sammenhæng, der overbeviser om, at det samlede tilbud er i orden. Panelet har hidtil lænet sig op ad de faglige anbefalinger fra Sundhedsstyrelsen.

Medlem af ekspertpanelet og sundhedsøkonom, Kjeld Møller Pedersen, siger:

»Det gør vi fortsat. Vi har i starten af oktober givet regionen et foreløbigt o.k. til Gødstrup. I den for-



KORTE NYHEDER

Sygeplejersker svarer 112

I Region Midtjylland begynder sygeplejersker nu at vurdere opkald til 112. Tidligere fik man fat i en politibetjent. Ændringen sker, når regionens nye Akut Medicinsk Koordinerings-Vagtcentral (AMK-Vagtcentral) åbner 1. december. »Med den nye AMK-Vagtcentral med sundhedsfagligt personale vil der fremover ske en langt mere differentieret udvælgelse blandt dem, der ringer til 112«, siger vagtcentralleder Henrik Lilienberg Christensen til Magasinet Midt. Sygeplejerskerne har også mulighed for at ringe tilbage til borgeren med råd og vejledning.

Udenlandsk overskuds-vaccine til Danmark

Først et stykke inde i januar forventer Sundhedsstyrelsen at have vaccine nok til kunne tilbyde alt relevant sundhedspersonale vaccination mod A (H1N1)-influenzaen. Statens Serum Institut forsøger nu at skaffe vaccine fra udlandet, så de udpegede nøglegrupper hurtigere kan blive vaccineret. Instituttet har rettet formel henvendelse til Norge, Sverige og Holland, som har bestilt større mængder vaccine, end der bliver brugt.

Lægestuderende skal ikke ledsage patienter

Region Hovedstaden lægger sine procedurer om, så lægestuderende og meget unge læger ikke længere skal ledsage kritisk syge under transport. En praksis, som bl.a. sundhedsminister Jakob Axel Nielsen ellers har blåstempet. »De unge læger – eller studerende – er ikke klædt på til opgaven«, siger Peter Berlac, overlæge og chef for akutlægebilerne i den nordsjællandske del af regionen, til Berlingske Tidende. I stedet vil regionen bruge flere akutlægebiler til transport af kritisk syge.

Det blev alligevel Storm

Den unge SF-komet Andreas Røpke holdt ikke længe som formand i Region Hovedstaden. Efter et kaotisk forløb internt i SF mistede han forrige søndag både posten som regionsrådsformand og som formand for SF i regionen. På valgnatten vippede den unge SF'er – med hjælp fra V, K og DF – Vibeke Storm Rasmussen (S), der havde siddet i 17 år som topfigur, først i Københavns Amt, og derpå i Region Hovedstaden. Efter fem usikre dage kunne Vibeke Storm Rasmussen igen sætte sig i formandsstolen. Andreas Røpke forlod SF's gruppe i Region Hovedstaden, men forbliver som medlem af partiet.

bindelse opfordrede vi desuden regionen til at overveje en akutløsning i Lemvig. Og det var ikke et supersygehus, vi tænkte på, med de krav, der ligger til en fælles akutmodtagelse. Det var for at imødekomme en lokal bekymring. Jeg ser ingen modstrid mellem regionens forslag og Sundhedsstyrelsens anbefalinger.» Han tilføjer, at han ser udspillet som en prøveballon, og at den endelige model ikke er på plads endnu.

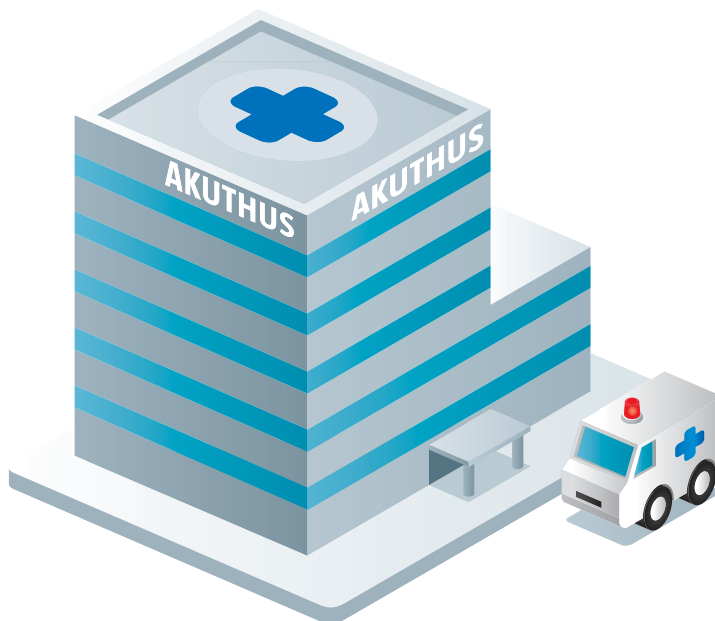
Sundhedsstyrelsen forholder sig neutralt til spørgsmålet:

»Ifølge akutplanen skal regionerne etablere særlige præhospitalsplaner for yderområderne. Vi vil ikke blande os i, hvordan de ser ud,« siger Enhedschef Lone de Neergaard.

Fra lægeside er bekymringen, at der vil skyde flere lokale mellemløsninger op, der er uhensigtsmæssige og fagligt set uholdbare. Jens Winther Jensen anerkender dog, at der er et afstandsproblem omkring Thyborøn-Harboøre. »Jeg tænker, man kunne finde en løsning, der holder fagligt vand, og Bent Hansen har åbnet op for at diskutere det faglige i forslaget. Løsningen er nok at sætte en helikopter ind. Den skal både kunne transportere akutte patienter til Gødstrup og fragte en speciallæge ud. Et lægehus/lægevagthus til at tage sig af mindre alvorlige tilfælde.«

Bent Hansen vil ikke forholde sig til det konkrete udspil, men siger til Ugeskriftet:

»Generelt skal vi have lægehelikoptere i hele landet, og vi skal have flere lægeambulancer m.v., der kan bringe den nødvendige sundhedsfaglige ekspertise hurtigt ud til patienten, så behandlingen kan igangsættes på stedet – inden og under transporten til sygehuset. Men vi skal også udbygge sundhedstilbuddene i nærområderne til de mennesker, som er akut syge, men som ikke har behov for det avancerede tilbud på akutmodtagelsen, eller hvor det må-



ske er problemfyldt at skulle tage til et fjerntliggende sygehus hver gang. Om det er sygeplejebemandede skadestiklinikker, lokale sundhedshuse eller andet, skal afhænge af de konkrete lokale behov.«



AKUTHUS I LEMVIG

Region Midtjylland har lavet en særlig plan for borgere i området omkring Thyborøn-Harboøre, fordi de har 80-90 km til det kommende akuthospital i Gødstrup.

Bemanding: en akutlæge døgnet rundt, ansat i Gødstrup Akuthospital. To sygeplejersker, døgnet rundt.

Patienter: svært tilskadedekomne, der har brug for stabilisering »på vej« til Gødstrup. Lettere skader og sygdomstilfælde.

Der skal være et mindre antal observationssenge.

Udstyr mv: konventionelle røntgenundersøgelser, ultralydsundersøgelse, laboratorieanalyser.

Læs mere: www.rm.dk

EPILEPSIHOSPITALET

FILADELFIA



Praktiserende læger
har **fri henvisningsret**
til Epilepsihospitalet

www.epilepsihospitalet.dk



FEM SPØRGSMÅL TIL

**Henrik Dibbern**

Spidskandidat til posten som PLO's næste formand på repræsentantskabsmødet i lørdags (efter dette blads deadline)

Hvorfor vil du være formand for PLO?

Fordi fagpolitisk arbejde i PLO er direkte forbundet med min egen hverdag som praktiserende læge. Som formand for PLO kan jeg være med til at sikre mine kollegers og min egen økonomi og arbejdsvilkår.

Hvad har du af mærkesager?

Vi skal værne om den unikke position, almen praksis har i sundhedsvæsenet; vi skal fastholde diversiteten i måder, man kan indrette sit praksisliv på, og vi skal fortsætte specialets udvikling.

Hvad er den største udfordring, PLO står over for efter din mening?

At få de politiske kredse, som forstår betydningen af almen praksis, og som vil tildele os nye opgaver, til at tale bedre med de politiske kredse, som har økonomisk mandat ved overenskomstforhandlingerne.

Hvad er dit succeskriterium som PLO-formand?

At almen praksis om seks år har tilstrækkelig bemanning af både læger og klinikpersonale til at klare de mange arbejdsopgaver og med gode arbejdsvilkår for alle. At indtjeningsvilkårene matcher slutstillinger i andre specialer. Og at vi har haft en faglig udvikling med bl.a. øget efteruddannelse.

Hvordan vil man kunne mærke, at PLO har fået ny formand, hvis det bliver dig?

Jeg har ikke planer om at revolutionere en velfungerende organisation, men vil fortsætte Michael Duponts linje med åbenhed over for PLO's medlemmer og offentligheden og forhandlingsvilje over for Danske Regioner. Samtidig har jeg en viden med mig om, at praktiserende læger har rigeligt at lave og stærkt savner konkret investeringsvilje bag de mange smukke ord om almen praksis' rolle.

Bente Bundgaard, bbu@dadl.dk

Slut med sjællandsk enegang

Sjællandske regionsformænd dumper egne sygehusplaner. De retter nu ind efter regeringens og eksperternes krav.

Det er slut med drømmen om to speciale-sygehuse i Region Sjælland. Socialdemokraternes spidskandidat til regionsvalget, Steen Bach Nielsen, vandt formandsposten for regionen, men bøjer sig nu samtidigt for regeringens, Sundhedsstyrelsens og Juhl-udvalgets krav om at samle alle de højt specialiserede sygehusfunktioner på ét hovedsygehus, der også skal have akutfunktion. Dermed er vejen til regeringens milliardstøtte til sygehusbyggeri også banet for Sjælland, der er den eneste region, som endnu ikke har fået rigtig del i midlerne.

Steen Bach Nielsen gik ellers til valg på, at han ville kæmpe for den gamle såkaldte 2007-sygehusplan med fire akut-sygehuse plus to specialsygehuse, selvom den var blevet dumpet af regeringen, der dermed også havde lukket for pengekasen.

»Jeg fik ikke det valg, jeg ønskede. Vi gik to mandater tilbage, og der er ikke politisk flertal for den gamle plan. Vi var det eneste parti, der troede på den gamle plan, og man er nødt til at flytte sig, hvis man vil have politisk indflydelse«, siger Steen Bach Nielsen, der med kovendingen

fik konstitueret sig som formand med opbakning fra SF og Dansk Folkeparti.

STORM RETTER OGSÅ IND

Juhl-udvalget kritiserede også Region Hovedstadens sygehusplan. Den samler – som i Region Sjælland – ifølge ekspertudvalget ikke sygehusfunktionerne nok. Derudover har regeringen trods regionspolitikernes modstand gennemtruffet, at der skal bygges et helt nyt sygehus i Hille-rød.

Efter stor tumult omkring konstitueringen efter valget sidder Vibeke Storm Rasmussen (S) fortsat på formandsposten i Region Hovedstaden, og hun er stadig ikke tilhænger af denne løsning.

»Men der er jo ikke andet at gøre end at rette ind, for vi vil jo gerne have pengene«, siger hun.

Hvordan hun og det nye regionsråd vil leve op til de øvrige krav fra Juhl-udvalget, vil hun endnu ikke kommentere.

Kristine Jul Andersen, kristine_jul@hotmail.com

Læger i regionsrådene

I alt 25 læger og tre medicinstuderende stillede op til valgene i de fem regionsråd, og resultatet blev et – for lægestanden – godt valg. Otte læger og to stud. med. er blev valgt ind.

I Region Hovedstaden blev Thor Grønlykke og stud.med. Maja Højgaard Nielsen valgt for S, Kirsten Lee for Radikale og Jannie Hjerpe for SF. Enhedslisten fik valgt to medlemmer ind i regionsrådet, og begge er læger. Det drejer sig om Peer Wille-Jørgensen og Karin Helweg-Larsen.

Dermed tegner læger sig for seks af de 41 pladser i Hovedstadens Regionsråd.

I Region Midtjylland blev Jørgen Winther indvalgt for Venstre og Mette Rohde Terp for SF. Desuden fik SF indvalgt stud.med. Jacob Isøe Klærke.

I Region Syddanmark indvalgte Jørgen Pless, som var spidskandidat for Lokallisten.

I Region Sjælland opnåede ingen af de to opstillede læger valg, lige så lidt som det lykkedes for de to læger, som var opstillet i Region Nordjylland, at blive valgt.

Klaus Larsen @kll.dadl.dk



YL vandt voldgift mod regioner

Skejby fik smæk for at tilside-sætte pligten til at give fire ugers varsel ved ændringer i arbejdsplanen

Yngre Læger (YL) har netop vundet en vigtig voldgiftssag mod Danske Regioner om fortolkning af varslingsreglerne i overenskomsten.

Sagen udsprang af, at en afdelingsledelse på Århus Universitetshospital, Skejby, af sparehensyn ændrede arbejdsplanerne med kort varsel og pålagde en række yngre læger at holde fri på dage, hvor de ifølge arbejdsplanen skulle have været på arbejde. Andre fik besked om at gå på arbejde på dage, hvor de skulle have haft fri.

Ændringerne skyldtes, at ledelsen ville have normtimetallet til at gå i nul ved normperiodens afslutning. YL holdt fast ved, at sådanne ændringer skal varsles fire uger i forvejen. Opmandens kendelse giver foreningen medhold.

»Hvis vi havde tabt sagen, havde reglen i overenskomsten, om at man skal kende sin arbejdsplan fire uger før, reelt været uden indhold« siger Lisbeth Lintz.

»Vi er rigtig glade for, at opmanden nu har slået fast, at der kun undtagelsesvis ved sygdom og ved afspadsering af overarbejde fra en tidligere normperiode kan ændres i arbejdsplanen med mindre end fire ugers varsel. Vi er også enige med opmanden, når han fastslår, at yngre lægers overenskomst er overordentlig fleksibel, og at det er muligt ved passende styring at lave en økonomisk forsvarlig arbejdstilrettelæggelse – og samtidig overholde fire-ugersvarslingen«, siger YL's formand.

Klaus Larsen kl@dadl.dk

Danmark o.k. med EU's sundhedsdirektiv

EU-forslaget om, hvordan patienter kan få behandling i andre EU-lande end deres eget på hjemstatens regning, er nu blevet formuleret sådan, at Danmark kan acceptere det.

Det fremgår af et notat til Folketingets Europaudvalg og sundhedsudvalget. Forslaget skal diskuteres på et møde mellem EU's sundhedsministre i denne uge, og det svenske EU-formandskab går efter at skabe enighed.

Regeringen kan »samlet set« stemme for forslaget, også selv om det ikke imødekommer samtlige danske ønsker. Men de vigtigste er opfyldt – først og fremmest at bevare det danske system med henvisning til videre behandling via praktiserende læge.

»Konsekvensen af direktivet kan dog blive, at henvisning til specialistbehandling godt kan komme fra en udenlandsk læge – det behøver ikke være en praktiserende læge i Danmark«, siger lektor ved Institut for Statskundskab på

Københavns Universitet, Dorte Sindbjerg Martinsen.

Kompromisforslaget imødekommer også Danmarks bekymringer om forhåndsgodkendelser, som sundhedsministrene er enige om skal kunne anvendes for specialiserede behandlinger og hospitalsbehandlinger – mens ikkehospitalsbehandlinger er undtaget.

Man kan altså som dansk patient ikke blot spadserere ind på et hospital i et andet EU-land og få f.eks. en hjerteoperation der. Det skal først godkendes af danske myndigheder.

Bliver ministrene enige om direktivforslaget, er det dog ikke ensbetydende med, at det er vedtaget. For så skal der forhandles med Europa-Parlamentet, og først når parlamentarikere og ministre er enige, er der tale om en endelig vedtagelse.

Bente Bundgaard, bbu@dadl.dk



NYT FRA FORENINGERNE

Ferie med løn eller feriegodtgørelse?

Overlæger følger ferieaftalen og er ansat med ferie med løn. Efter ferieaftalen kan den enkelte medarbejder dog vælge feriegodtgørelse med 12,45 pct. af lønnen i optjeningsåret i stedet for fem ugers ferie med fast påregnelig løn og særlig feriegodtgørelse. Den sjette ferieuge udbetales eller afholdes uafhængigt heraf.

Hvis du ønsker at gøre brug af muligheden for at få 12,45 pct. feriegodtgørelse i stedet for ferie med løn, skal du meddele det til din arbejdsgiver inden udgangen af december 2009.

I nogle situationer kan det være en økonomisk fordel at vælge feriegodtgørelse i stedet for ferie med løn, f.eks. hvis du i det kommende år forventer at få udbetalt væsentligt merarbejde og/eller honorering af ekstra vagter.

Se regneeksempler på www.laeger.dk under Løn og overenskomster/FAS/Aktuelle emner.

FAS



SAGT & SKREVET

»Det er meget beklageligt, og de vaccineskeptiske læger bærer et stort ansvar«.

Overlæge Kåre Mølbak, Statens Serum Institut, om at kronisk syge risikerer at dø af A(H1N1)-influenza, fordi de ikke tør lade sig vaccinere. Politiken.

»Det er dejligt at se, at budskabet om, at solarier er sundhedsskadelige – ikke mindst for børn og unge – er nået ud til danskerne«.

Anja Philip, projektchef for Kræftens Bekæmpelse og TrykFondens solkampagne, om en undersøgelse, der viser, at 55,8 pct. af befolkningen går ind for et forbud mod kosmetisk brug af solarier for unge under 18. www.cancer.dk.

»Mormortalen' hvor de på 45 sekunder fortæller deres mormor, hvad de konkret beskæftiger sig med, er efter mange år igen blevet vigtig, når man vælger uddannelse«.

Studiechef på Københavns Universitet, Claus Nielsen, om nutidens studievalg. Urban.

»Den bedste hjælp, vi kan give ofre, er i virkeligheden at sørge for, at krænkere får hjælp til at håndtere deres fantasier om børn, før overgrebet er begået«.

Ellids Kristensen, overlæge på Sexologisk Klinik i Region Hovedstadens Psykiatri, om den nye hjemmeside brydcirklen.dk. www.psykiatri-regionh.dk.

»Hvis du bliver standset i luft-havnen med et kilo amfetamin, ryger du i fængsel resten af dit liv. Men hvis du bliver taget med et kilo Viagra, sker der ikke ret meget«.

Steven Allen, chef for Pfizers afdeling for global sikkerhed, om smugling af falske lægemidler. Morgenavisen Jyllands-Posten.



UGENS BILLEDE



DANMARKS FØRSTE AKUTMEDICINER – Ledende overlæge Inger Søndergaard har som den første modtaget et diplom for at have gennemgået uddannelsen til fagområdet akutmedicin. Det er kun godt et år siden, at det nye fagområde blev beskrevet, og Inger Søndergaard er da også uddannet i USA. Regionerne Midtjylland og Nordjylland har netop startet en uddannelse i akutmedicin, der svarer til fagområdets uddannelsesprogram, så med tiden vil der komme flere. Uddannelsen forventes at tage tre år. På billedet overrækker Hans Kirkegaard, Dansk Medicinsk Selskab, diplom til Inger Søndergaard. (Foto: Marie Pinholt Krabbe).

Netværk om lægers helbred

European Association for Physician Health er et nyt initiativ, der vil udveksle information, forskning og erfaringer inden for området: lægers eget helbred. Både via konferencer og på internettet.

British Medical Association (BMA) har påtaget sig at være vært for netværket via BMA's egen hjemmeside om lægers sundhed: www.bma.org.uk/doctors_health/index.jsp.

»Vi ved fra forskning, at læger har tendens til at søge hjælp for egne helbredsproblemer for sent, og måske gør de det ikke på den rigtige måde«, siger Dr. Michael Peters fra BMA, som står i spidsen for foreningens indsats på området.

»For eksempel kan det være, at en læge spørger en kollega hurtigt til råds i korridoren, mens han eller hun egentlig

burde booke en ordentlig tid hos en specialist«, siger han.

»Jeg tror også, at læger har tendens til at vente længe, fordi de dramatiserer. De ser jo ofte svære tilfælde og ved, hvor slemt det kan gå«, siger han.

Så et af netværkets formål er at fremme fornuftig sundhedsadfærd hos læger selv. Et andet formål er at samle og sprede forskning, viden og erfaring.

Bente Bundgaard, bbu@dadl.dk

Videreuddannelsen *savner* operationer



Mange kirurgiske afdelinger har svært ved at færdiguddanne speciallæger: De indgreb, der indgår i uddannelsen, er forsvundet ud til de private hospitaler.



Journalist
Klaus Larsen,
kl@dadl.dk

Privathospitalerne må til at bidrage til speciallægeuddannelsen. Den holdning har bredt sig i flere specialeselskaber i takt med, at det frie sygehusvalg har flyttet mange af de små, men uddannelsesvigtige indgreb ud på private hænder.

KUNNE IKKE FÅ SPECIALISTANERKENDELSE

»I Holbæk har jeg ansat en læge, som netop er færdig med sin speciallægeuddannelse, men som mangler nogle kirurgiske indgreb. Derfor kan hun ikke få sin specialistanerkendelse«, siger overlæge Claus Dahl. Han er speciallæge i urologi og chef på Roskilde Sygehus' urologiske afdeling samt på Holbæk Sygehus.

»Så problemet er reelt – og jeg tør godt sige: Det bliver værre«.

Claus Dahls afdeling har afgivet opgaver »i betydeligt omfang«, siger han, og det samme er sket andre steder i Videreuddannelsesregion Øst, som består af Region Sjælland og Region Hovedstaden. F.eks. er der stort set ikke småkirurgi til introduktionslægerne, siger han.

»Prostataoperationer – de såkaldte TUR-P [transuretral resektion af prostata eller bare: TUR-P i urologjargon], laver vi heller ikke nu, så dem kan vores læger i hoveduddannelse ikke få lært. Og det er ikke kun her i Roskilde«.

Tilbage er de tunge og svære opgaver, som man ikke kaster en introlæge ud i.

»Problemet er meget mærkbart i urologien og må

også være det inden for andre specialer«, siger Claus Dahl, som er næstformand i Dansk Urologisk Selskab.

UROLOGI HÅRDT RAMT

Kári Mikines er uddannelsesansvarlig overlæge på en af landets store urologiske afdelinger på Herlev Hospital. Også han oplever, at operationer, der er vigtige for uddannelse i specialet, forsvinder ud på private hænder.

»Det sker i stort omfang«, siger han. Især er det sket for operationer af forstørrede blærehalskirtler: TUR-P.

” Problemet er reelt – og jeg tør godt sige: Det bliver værre.

OVERLÆGE CLAUS DAHL, NÆSTFMD. I DANSK UROLOGISK SELSKAB

»I Københavns Amt havde vi i 2002-2003 ca. 500 TUR-P'er. I dag har vi 30-40 om året her på Herlev, der dækker det meste af det gamle Københavns Amt«, siger Kári Mikines.

»Vi kan simpelthen ikke længere tilbyde vores uddannelsessøgende det indgreb, som ellers er krumtapen i urologien. Mange af de patienter sender vi nu ud til privathospitaler. Derfor vil vi meget gerne have

Camilla Ryge er »godt frustreret« over de mange indgreb, hun ikke har mulighed for at træne under sin hoveduddannelse i ortopædkirurgi, fordi de ikke længere foretages på hendes afdeling, men er flyttet ud på privathospitaler og -klinikker.

FOTO: Claus Boesen



en kontrakt med dem om uddannelsen i at lave TUR-P'er«.

På efterårsmødet i Dansk Urologisk Selskab var videreuddannelse på privathospitaler til debat, og ifølge Claus Dahl skal bestyrelsen nu sammensætte en arbejdsgruppe, der skal komme med forslag til, hvordan privathospitalerne kan inddrages.

»Vi vil formentlig se på, hvilke indgreb vi har brug for, og hvor lang opholdslængde der skal til. Man kan også overveje, om man skal koble uddannelsesforpligtelse på, når f.eks. det offentlige sender 100 TUR-P'er i udbud«, siger Claus Dahl.

REGIONER: INGEN PROBLEMER HER

Ugeskriftet har talt med videreuddannelsesregionerne i hhv. Øst og Syd, og ingen af stederne har man hørt om problemer med kirurgiske opgaver, der forsvinder. Har uddannelsesregionerne sovet i timen? Eller har de berørte specialer glemt at fortælle om det?

»Vi har talt med dem om, at vi gerne vil have en aftale – men vi har ikke skrevet noget brev. Så vi har nok været for dårlige til at give lyd« indrømmer Kári Mikines.

»Problemet er jo opstået inden for de sidste to år – og her på Herlev har vi troet, at de havde TUR-P'er nok til vores hoveduddannelseslæger ude på andre afdelinger i regionen. Måske derfor har vi ikke været opmærksomme nok«.

Derfor er Uddannelsesrådet for urologi faktisk nu

ved at formulere sig skriftligt til det regionale videreuddannelsesråd, oplyser Kári Mikines.

Når uddannelsesregionerne over for Ugeskriftet nedtoner problemet, kan det muligvis også hænge sammen med, at de offentlige hospitaler er tilbageholdende med indrømmelser til den private sektor – en »vi-kan-godt-selv-tak«-holdning. Og det kan de fleste specialer da også – endnu.

For kirurgernes vedkommende indgår fedmekirurgi da heller ikke i specialets målbeskrivelser. Havde den været det, ville de offentlige sygehuse ikke kunne løse uddannelsesopgaven, da 80 pct. af fedmeoperationerne foregår i privat regi.

GENSIDIG TILNÆRMELSE

Urologisk Selskab er i dialog med læger fra privathospitaler, som også deltog i Sundhedsstyrelsens arbejdsgruppe om »Privathospitalers inddragelse i den lægelige videreuddannelse«. Man vil gerne inddrage privathospitalerne i den lægelige videreuddannelse, og fra privathospitalerne lyder der også velvillige toner.

Flere kilder peger på, at privathospitalerne har modstridende interesser:

På den ene side har de et stærkt behov for at legitimere sig over for kritikere, som mener, at de nyder frugterne af de offentlige hospitalers uddannelsesindsats uden selv at yde noget.

Kári Mikines erkender, at privathospitaler er forretninger, der har til formål at tjene penge.

»Og hvis et hospital, der kan operere fire knæ el-

Ramt på uddannelsen

Når der endelig foregår en uddannelsesrelevant operation, er man nærmest nødt til at mase sig frem for at få lov at være med, klager Camilla Ryge, ph.d., som er ved at uddanne sig til ortopædkirurg.



Camilla Ryge er ph.d. og godt halvvejs i et hoveduddannelsesforløb som ortopædkirurg. Og hun er, med egne ord, »godt frustreret« over de mange indgreb, hun ikke har mulighed for at træne sine færdigheder på, fordi de ikke længere foretages på hendes afdeling på Hillerød Hospital og Herlev Hospital.

»Det går meget ud over videreuddannelsen, at de fleste af de mindre indgreb er flyttet ud på elektive specialfunktioner«, siger Camilla Ryge.

I nogle tilfælde er de små indgreb flyttet til offentlige sygehuse andre steder i regionen, f.eks. i Frederikssund, men i stort omfang ligger de i dag hos privathospitaler og praktiserende ortopædkirurger.

»Det ligger derude, så man har ikke mulighed for at komme til det i sin egen afdeling«, siger Camilla Ryge.

»Det betyder, at min speciallægeuddannelse bliver meget smal. Den bliver meget lagt an på de akutte

ler forstørrede prostataer om dagen, pludselig skal supervisere en uddannelsessøgende kirurg, bliver det måske kun til tre operationer den dag», siger han.

Så selvfølgelig skal privathospitalet have noget for ulejligheden – spørgsmålet er: hvor meget?

En mulighed er ifølge Kári Mikines, at en »uddannelsesoperation«, som i sagens natur tager længere tid, afregnes til en lidt højere DRG-takst.

HALS, NÆSE OG ØRE MÆRKER OMVISITERING

Otolaryngologerne – hals-næse-øre-lægerne – oplever også en vis omvisitering væk fra hospitalerne af de mindre operationer. Det skyldes utilstrækkelig kapacitet, siger overlæge Lars Vendelbo Johansen, formand i specialeselskabet.

»Det betyder, at en del af de operationer, der kunne være brugt til oplæring, forsvinder fra offentlige hospitaler«, siger han. »Og det har selvfølgelig betydning for videreuddannelsen, at disse operationer flyttes til et andet regi«.

Hamlet, Ciconia og Danske Privathospitaler har alle tilbudt, at yngre læger kan deltage i arbejdet, siger Lars Vendelbo Johansen efter også at have forhørt sig hos de øvrige medlemmer i selskabets bestyrelse. »Men så vidt vi ved, er der ikke indgået nogen formaliserede aftaler om vilkår«.

KIRURGER: VI KLARER OS ENDNU

Det er ikke alle kirurgiske specialer, der oplever problemet. På forrige årsmøde i Dansk Kirurgisk Selskab



SUNDHEDSSTYRELSEN KORTLÆGGER PROBLEMET

En arbejdsgruppe i Sundhedsstyrelsen har i nogen tid studeret muligheden for at inddrage privathospitaler i videreuddannelsen. Gruppens formand er speciallæge og konsulent i Sundhedsstyrelsen Finn Damgaard, der også kan skrive en periode som direktør på privathospital på sit cv.

Arbejdsgruppen fik til opgave at udpege specialer, som har problemet inde på livet, finde ud af, hvilke opgaver der er flyttet ud og hvorhen, samt i hvilket omfang privathospitalerne kunne sættes til at varetage dele af speciallægeuddannelsen.

Flere specialer viste sig at være berørt. Men det var kun inden for ortopædkirurgien, at der fandtes privathospitaler med tilstrækkelig patientvolumen på ét sted, til at man seriøst kunne overveje at sende yngre læger derhen i uddannelsesøjemed.

Det er foreløbig blevet til fire ortopædkirurgiske delforløb af hoveduddannelser ved henholdsvis privathospitalet eira i Jylland (fra september 2010) og Hamlet på Sjælland (fra november 2010).

Finn Damgaard vil ikke udelukke, at man vil søge en lignende løsning for andre specialer, f.eks. urologien, men det har endnu ikke været diskuteret.

Lægen, som skal på eira, er allerede i et hoveduddannelsesforløb og har fået lov af sin arbejdsplads til at rykke til et privathospital i seks måneder.

Men fire gange et halvt år frem til og med 2011 – løser det overhovedet noget? Det lyder mest som lidt spredt fægtning?

»Det må man sige, indtil videre i hvert fald. Men man er nødt til at starte et sted, og nu er vi i hvert fald blevet enige – privathospitalerne og os – om at arbejde på det i fællesskab. Det er stadig kun ca. 4 pct. af det samlede sundhedstilbud, der ligger på privathospitalerne. Men hvis udviklingen fortsætter, er det rimeligt at opstille nogle spilleregler allerede nu«, siger Finn Damgaard.

kirurgiske færdigheder. Og på det store sygehus kan det også være svært at komme til ved de større elektive ting, for det er speciallægerne, der har dem. Så man bliver meget begrænset til akutkirurgi – man får faktisk ikke andet«.

Kan du risikere, at du afslutter din hoveduddannelse, men mangler nogle indgreb, så du ikke kan få specialistanerkendelsen?

»Ja. Teoretisk set vil der være nogle procedurer og emneområder, jeg kan få svært ved at få dækket ind, og hvor man virkelig skal slås for det eller bruge fridage for at tage ud og få set det. For der er ikke tid og plads i stamafdelingens budgetter til, at vi ikke er der i de perioder, hvor vi skal være der«.

Camilla Ryge ville ikke have noget imod at skulle tilbringe en del af sin speciallægeuddannelse på et pri-

vathospital for at lære nogle af de nødvendige færdigheder. På mange måder kunne det endda være en fordel.

»Men det forudsætter jo, at der er de fornødne personaleressourcer til det i de akutte afdelinger. De ledende overlæger har de bedste intentioner om, at vi gerne må komme ud og se ting andre steder. Men hvis der ikke er plads i mandskabsplanen, holder det jo ikke i praksis. Og ude på de elektive enheder har man jo ansat speciallæger til at passe funktionerne. Så der er egentlig ikke behov for os«, siger Camilla Ryge.

»Det er frustrerende, for man føler, at man hele tiden skal være opmærksom og »på« – og hvis der endelig dukker et af de pågældende indgreb op, kommer man let til at skulle presse sig ind foran de andre, der er i afdelingen, for at komme ned og deltage i operationen«.



Mindre operationer, der er nødvendige for oplæringen i en række kirurgiske fag, forsvinder i disse år ud på private hænder. Ofte må de yngre læger kæmpe om pladsen, når der byder sig en lejlighed for at deltage ved operationer.

FOTO: Helene Ryttersgaard/
Gentofte Hospital



diskuterede medlemmerne en opgørelse over antallet af skopier – netop for at finde ud af, om der blev udført nok af dem til, at man kunne få den fornødne træning i hoveduddannelsen.

Og ifølge selskabets sekretær, overlæge Astrid Boilesen, er der »for øjeblikket« tilstrækkeligt med skopier på offentlige sygehuse til at tilgodese uddannelsen.

»De andre indgreb, der foretages i det private, og som har betydning for uddannelsen, er galde- og hernieoperationer. Men med den andel, der indtil videre ligger hos de private, mener jeg heller ikke, at det for øjeblikket giver problemer for vores uddannelse«.

ORTOPÆDKIRURGER: PRIVATE SKAL HJÆLPE

»Det er selvfølgelig et problem i forhold til uddannelsen, at en del af de lettere operationer forsvinder«, siger ledende overlæge Benn Duus, Ortopædkirurgisk Afdeling på Bispebjerg Hospital.

Som overlæge behøver han ikke bekymre sig foreløbig. På hans afdeling er aktivitetsniveauet højt nok til, at man selv kan præsentere sine yngre læger for det meste af, hvad de skal lære. Men som næstformand i

Dansk Ortopædisk Selskab ved han, at mange afdelinger mærker, at de har afgivet uddannelsesmateriale til privathospitalerne.

»Og der kommer flere læger til i de kommende år samtidig med, at der fortsat forsvinder mange opgaver over i den private sektor«, siger Benn Duus, som derfor ved, at også hans afdeling en dag risikerer, at der er indgreb, man ikke kan tilbyde uddannelsessøgende læger.

»Derfor mener vi også, at en stor del af den ortopædkirurgi, der foregår i den private sektor, kan og skal bruges til uddannelse«.

Benn Duus mener, at i hvert fald store privathospitaler som eira i Skejby og Hamlet i København sagtens kan varetage dele af hoveduddannelsen. Og også har pligt til at påtage sig opgaven. Han fornemmer samtidig en stærk velvilje hos privathospitalerne. En velvilje, som også skyldes et legitimeringsbehov.

Men de private skal vel også have en vis betaling for at påtage sig en uddannelsesbyrde?

»Skal de det?«, svarer Benn Duus. »Det får de offentlige hospitaler da ikke«.

Læger og sygeplejersker på samme akutskolebænk

Rapport fra en kursusdag i et nyt og banebrydende uddannelsesprojekt for fremtidens akutpersonale, hvor der lægges vægt på tværfaglig undervisning og træning i teamwork omkring den akutte patient.



Journalist
Kurt Balle Jensen,
kurt@ps-presse.dk

FOTO
Kurt Balle Jensen

Mens regnen siler ned udenfor, ligger der en hel del patienter med akutte luftvejsproblemer indenfor. Det er dukker, og en større gruppe læger og sygeplejersker får instruktion i, hvad de skal gøre, og hvilke muligheder der er, alt efter hvordan patienten i øvrigt har det. Hvilke remedier og metoder er bedst i netop denne situation?

»Brug aldrig tungeholder ved hævelse i luftvejene«, siger Sanne Bjerre, der er afdelingslæge ved Anæstesiologisk Afdeling i Århus, og som i dag er en af underviserne i det, hun er specialist i.

Situationen er akut – og det er den akutte patient, dette drejer sig om. Faktisk er det en historisk begivenhed, Ugeskrift for Læger er med til denne tirsdag formiddag sidst i november. For det er sygeplejersker og læger, der er sammen på skolebænken, og det er den første uddannelse i akutmedicin i større målestok, der her har samlet lægefagligt personale fra Region Midtjylland og Region Nordjylland på Færdighedslaboratoriet i Skejby.

Dette er en kursusdag blandt mange. Uddannelsen er på to år for lægernes vedkommende og et år for sygeplejerskerne. Hovedparten af uddannelsen består af klinisk arbejde ude i de respektive afdelinger, suppleret med 30 dages teoretiske og praktiske træningsforløb. Kursusdagene er en blanding af monofaglige forløb for henholdsvis læger og sygeplejersker samt tværfaglige dage, hvor læger og sygeplejersker sammen

får teori, øver i praksis og har teamtræning. Det sidste bliver der lagt stor vægt på, fordi der skal jo netop arbejdes i team i virkelighedens verden på akutafdelingerne.

I alt 24 læger og 48 sygeplejersker fra de to regioner er pionererne, der som de første tager uddannelsen. Alle læger er speciallæger, der enten arbejder på en akutafdeling, eller som skal det. Alle sygeplejersker skal have arbejdet med modtagelse af akutte patienter i to år.

EN NY MÅDE AT TÆNKE SYGEHUS PÅ

Trekløveret i kursusledelsen er fuldmægtig Jeanne Rumph, Lægelig Uddannelse, der er projektleder, anæstesioverlæge Ole Mølgaard, der er lægefaglig garant, samt uddannelseskonsulent Niels Kristian Vilumsen, der er sygeplejefaglig garant. De mener, at uddannelsen kan medvirke til at løfte akutområdet fagligt og dermed give det større status:

»Med en tredjedel læger og to tredjedele sygeplejersker på holdet passer det faktisk ret godt til virkeligheden. I kursernes teamtræning arbejder den meget erfarne overlæge sammen med den unge sygeplejerske, præcis som det kan forekomme i virkeligheden, og vi har gjort en del ud af at sikre, at der tales samme sprog. Det er en sport, at få det til at fungere, for det er jo også forskellige kulturer, der her er på skolebænk sammen. Vi ser gerne, at der bliver opbygget netværk, og at uddannelsen kan være med til at skabe større prestige i arbejdet på en akutafdeling. Det er jo en helt ny måde at tænke sygehus på. Udgangspunktet er ikke, hvad man tror, patienten fejler; udgangspunktet er, at der er et problem her og nu, og så skal der handles akut ud fra det«.

I undervisningen er der ingen negativ tilgang med fejlsøgning og fokus på, hvad der gøres forkert. Derimod er fokus den positive tilgang: sådan løses problemet, og hvem der gør det, er ikke det vigtige;



FAKTA

Region Midtjylland og Region Nordjyllands uddannelse følger for lægernes vedkommende målbeskrivelsen fra Dansk Medicinsk Selskab for fagområdet akutmedicin. Det er planen at starte nye hold hvert år, og ud over kursus- og temadage skal der årligt holdes en konference i akutmedicin. Projektet skal dermed både løfte det faglige niveau og styrke forskningen. Kursisterne på det første hold er for en stor dels vedkommende ledelsespersoner og uddannelsesansvarlige på akutafdelingerne i de to regioner.



Koncentreret træning. Emnet er akutte luftvejsproblemer, på andre dage er det avanceret genoplivning, chok, traumatologi, brystsmerter, mave/rygsmerter, hoved- og halssmerter, akut psykiatri, det akutte barn og meget mere.

det vigtige er, at det er den med størst ekspertise. Flere af deltagerne er både kursister og undervisere forstået på den måde, at de underviser i det, de har deres ekspertise i. I dag er der således undervisere fra anæstesi, der forleden selv fik undervisning i den akutte indsats ved hjertestop.

SÅ GÅR ALARMEN ...

Men tilbage til denne regnvåde kursusdag i færdighedslaboratoriet. Der har været teoretiske oplæg, nu går læger og sygeplejersker ud i fire workshopper. Der arbejdes med ventilation med maske, brug af tungeholder og *nasal airway*. Der øves nødtrakeotomi, hvor der stikkes hul i halsen, og der trænes med larynxmaske med pose. Der arbejdes i det hele taget ihærdigt for at løse de akutte luftvejsproblemer. Stemningen er god, og læger og sygeplejersker stikker lidt til hinanden. »Her må der vidst en sygeplejerske til«, lyder det, da en læge fumler en anelse med at åbne en emballage.

Så er det eftermiddag. Kursisterne har snakket sammen på kryds og tværs ved frokosten. Opbygningen af netværk af læger og sygeplejersker, der arbejder eller fremover skal arbejde i akutafdelinger, er en vigtig sidegevinst. Men nu skal der trænes arbejde i team, for nu går alarmen:

En patient er kommet ind med lungebetændelse. Det er i sig selv ikke noget alvorligt tilfælde, men det

bliver det. Patienten får penicillin, men er allergisk over for denne behandling og kan ikke få luft. Det er sygeplejersken, der er til stede, og hun går straks i gang, så kommer lægen fra afdelingen, og et øjeblik senere er anæstesilægen der. Der arbejdes hurtigt; det handler om liv og død. De er et team, og situationen er så nær virkeligheden, som den kan komme det. Og det er det, det hele handler om.

REALISTISK ROLLEFORDELING

Ove Gaardboe er ledende overlæge på akutmodtagelsen på Regionshospitalet Horsens og en af kursisterne på det første hold. Han lægger blandt andet vægt på, at de enkelte akutafdelinger selv har været med til at udforme indholdet i uddannelsen:

»Det var jo en beslutning i Region Midtjylland, at vi skulle opbygge denne uddannelse, og det var ligeledes en beslutning, at vi til det første hold også skulle sende de ledere, der fremover skal være med til at opbygge og forme kulturen i akutafdelingerne, og som kan give viden videre. Det er noget, vi prioriterer højt i Horsens, og vi deltager med tre læger og otte sygeplejersker på uddannelsen. Det gode er jo, at der er denne vekselvirkning mellem det monofaglige og det tværfaglige. Når vi kører vore rollespil, er det ikke sådan, at vi står fem læger, hvoraf nogle så spiller sygeplejersker. Vi er både læger og sygeplejersker, og der er dermed en realistisk rollefordeling«.

YL står ved aftale om fireårsreglen

Selv om YL ikke kan lide fireårsreglen, står foreningen ved den aftale, som den er en del af – for aftalen har faktisk ført til flere uddannelsesstillinger

»Yngre Læger er imod tvang i videreuddannelsen! Og vi synes ikke, fireårsreglen er en god idé!«

Så var det ligesom slået fast. De fleste havde hørt det før. Men en tredjedel af de tilstedeværende på Yngre Lægers repræsentantskabsmøde den 24.-25. november var nyvalgte og for fleres vedkommende selv »ofre« for den kontroversielle regel, som siger, at en nyuddannet læge skal påbegynde sin hoveduddannelse senest fire år efter begyndelsen af den kliniske basisuddannelse (KBU).

Lisbeth Lintz slog imidlertid fast, at YL står ved den aftale, som fireårsreglen blot er en mindre del af, og som også har medført en række store fordele for de yngre læger.

DE FØRSTE MØDER REGEN I 2012

Med aftalen har YL bl.a. været med til at sikre, at der i dag er flere uddannelsesstillinger end før, at der er færre uklassificerede stillinger, at der er intensiveret karriererådgivning og andre fordele.

Endnu er ingen blevet ramt af fireårsreglen. De første vil skulle forcere fireårshæget i 2012 – og hvad sker der så, hvis man alligevel ikke overholder fristen? Spørgsmålet er blevet stillet ofte nok, og der er nok flere, der vil stille det, mens fristen nærmer sig.

»Jeg ville gerne kunne give et klart svar«, sagde Lisbeth Lintz. Alligevel vil hun ikke stille spørgsmålet alt for højt og tydeligt – for så risikerer man, at beslutnings-

tagere i ministeriet og styrelser føler sig presset til at komme med et klart svar, så der pludselig findes rigide og fastlåste regler, der kan gøre det svært at finde fleksible løsninger for den enkelte læge. Faktisk tyder enkelte formuleringer fra den nuværende sundhedsminister på, at han bevidst holder en kattelem åben.

»Når vi tror på det, er det, fordi ingen ansvarlig sygehusmyndighed kan have interesse i at smide potentielle speciallæger ud med badevandet. Der er speciallægemangel i Danmark. Behovet for flere speciallæger hurtigt er hele formålet med den aftale, som fireårsreglen er en del af«, sagde Lisbeth Lintz.

»Derfor er det Yngre Lægers opfattelse, at man nok skal kunne blive speciallæge i Danmark, selv om man ikke overholder fireårsreglen«, konkluderede hun.

Beretningsdebatten kom næsten udelukkende til at handle om fireårsreglen, som ikke havde mange venner i forsamlingen. Beretningens ord om, at »vi står ved« aftalen, der førte til bekendtgørelsen om fireårsreglen, faldt mange KBU-læger for brystet.

Trods en til tider meget intens debat var der ikke flertal for et forslag om at stryge formandsberetningens formulering om fireårsreglen. Beretningerne blev vedtaget med – som det stærkt blev understreget – »alle de faldne bemærkninger«. Ingen forlod mødet i tvivl om, at fireårsreglen vil fortsætte med at præge diskussionerne i Yngre Læger i overskuelig fremtid.



Journalist
Klaus Larsen,
kl@dadl.dk



ARBEJDSMILJØET – NU PÅ FACEBOOK

Yngre Læger har igen fået en arbejdsmiljøpolitik. Den er gennemarbejdet, den satser stærkt på konkrete, lokale initiativer, og den er enstemmigt vedtaget.

Det er nogle år siden, at Yngre Læger nedlagde sit gamle arbejdsmiljøudvalg. Men i det sidste års tid har Team Arbejdsmiljø med bestyrelsesmedlem Cæcilie Buhmann som spydspids arbejdet på at formulere en ny og praktisk anvendelig arbejdsmiljøpolitik.

Bestyrelsen har for længst nikket ja til resultatet af teamarbejde, og på repræsentantskabsmødet var tilslutningen enstemmig. Det samme var de rosende ord.

Men der var også kritiske kommentarer.

Et vigtigt punkt – Team Arbejdsmiljø taler selv om »et paradigmeskift« – er synet på konflikter på arbejdspladsen. I den nye optik ses konflikter som noget uundgåeligt og derfor noget, man skal forsøge at vende til noget positivt. Noget, man skal »tage konstruktivt hånd om«.

»Ja, undskyld, men konflikter er da som udgangspunkt noget negativt, som man skal prøve at begrænse«, mente Andreas Lundh.

Kasper Aaboe og andre efterlyste evidens på området og henviste til Lægeforeningens arbejdsvilkårsundersøgelse for nogle år siden. Bjarne Worm, der som de forrige var tilfreds med papiret, ville dog gerne have skarpere fokus på de yngste i FAME-enhederne, hvor forholdene, som

det fremgik under en anden større debat, nogle steder er langt fra gode.

Cæcilie Buhmann kvitterede for de mange input og lovede at tage dem med i det videre arbejde med det, som nu er Yngre Lægers arbejdsmiljøpolitik. Et arbejde, som hun opfordrede alle interesserede til at tage del i og til at være lokale ambassadører for.

Kampagnen for arbejdsmiljøet kommer til at antage en række nye former. På en ny Facebook-gruppe, som allerede nærmer sig et par hundrede medlemmer, kan man uploade billeder med eksempler på konkrete, lokale initiativer.

Ministeren i dialog med Yngre Læger

Sundhedsministeren er enig med Yngre Læger i, at der er ulighed i sundhed. Men han fastholder, at der er lighed i adgangen til sundhedsydelser – og det skyldes især det udvidede frie sygehusvalg.

En stor del af repræsentantskabsmødets første dag var viet sundhedspolitiske diskussioner. Som optakt til sundhedsministerens besøg efter frokost gik formiddagen med temadrøftelser over temaet »markedsførelse i sundhedsvæsenet«.

Debatten var ikke præget af berøringsangst over for privathospitaler. Synet på de private hospitaler er blevet nuanceret, og måske kan man endda lære noget af de private måde at arbejde på. Det er ikke de private behandlinger som sådan, de yngre læger vender sig imod. Det er snarere ideen om, at det offentlige sundhedsvæsens kasser drænes for at finansiere behandlinger i privat regi – og at de arbejdsgiverbetalte ordninger oven i købet skattebegunstiges for hen ved en halv milliard kroner om året.

Men hvad siger vi, den dag sygehusejerne tilbyder alle læger en sundhedsforsikring? spurgte Lisbeth Lintz drillende. »Vi siger nej tak«, lød det beslutsomt fra salen, og der var bred tilslutning.

ENIGHED MED ET TWIST

Gruppediskussion og temadebat var alt sammen forberedelse til mødet med sundhedsminister Jakob Axel Nielsen (K).

»Det giver ikke mening at tale om markedsførelse i forbindelse med det udvidede frie sygehusvalg. Der er snarere tale om, at det offentlige indlemmer den private sundhedssektor«, sagde Jakob Axel Nielsen og pegede på, at privatsektoren står for beskedne 2,5 pct. af behandlingerne.

Han erklærede sig ganske vist helt enig i, at der er ulighed i sundhed. Men enigheden havde en twist:

»Uligheden er en realitet«, sagde Jakob Axel Nielsen. »Men der er ikke ulighed i adgang til sundhedsvæsenet. Der er ulighed i sundhed«.

Denne ulighed, påpegede ministeren, skyldes ikke mindst livsstilen hos resourcesvage grupper. Derfor er det bl.a. på forebyggelsesområdet, det er vigtigt at sætte ind med f.eks. satspuljekroner og med afgiftsforhøjelser på tobak, alkohol, sukker og fedt.

Da ministeren nu alligevel var på besøg, benyttede flere lejligheden til at beklage, at flere specialer



Selv om sundhedsminister Jakob Axel Nielsen ikke ligefrem var blandt sine kernevælgere på Yngre Lægers repræsentantskabsmøde, blev han længere end planlagt, mens ministersekretæren skævede til sit ur.

– ikke mindst ortopædkirurgien – har mistet mange mindre indgreb til private hospitaler og klinikker. Det går ud over uddannelse, og hvad vil ministeren gøre for at sikre, at privathospitalerne løfter deres rimelige del af uddannelsespligten?

Jakob Axel Nielsen anerkendte, at der på et par privathospitaler er lavet aftaler om, at man her kan varetage nogle måneder af nogle få hoveduddannelsesforløb.

»Men den store uddannelsesforpligtelse skal løftes af de store, højt specialiserede steder«, sagde ministeren.

Journalist
Klaus Larsen,
kll@dadl.dk

FOTOS
Ugeskrift for Læger

Vaccination kan reducere risiko for hiv



REDIGERET AF
Læge Christina E.
Høj-Hansen
chh@dadlnet.dk

FOTOS
iStock

> N ENGL J MED

Vaccination med en kombination af ALVAC-HIV og AIDSVAX er set at reducere risikoen for *human immunodeficiency virus type 1* (hiv-1)-infektion moderat, men signifikant hos en gruppe unge med samfunds-mæssig hiv-risiko.

Studiet er udgået fra Ministry of Public Health, Nonthaburi, Thailand, og er et multicenter, randomiseret, dobbeltblindet, placebokontrolleret studie af fire primende indsprøjtninger af ALVAC-HIV-vaccinen samt to booster-indsprøjtninger af AIDSVAX-vaccinen indgivet til 16.402 frivillige raske mænd og kvinder i alderen 18-30 år. Forsøgsdeltagerne var hovedsagelig heteroseksuelle og blev testet for hiv-1-infektion og tidlig hiv-1-viræmi hver sjette måned i tre år. Det seks måneder lange vaccinationsprogram blev gennemført

af 8.197, der fik vaccinerne, og 8.198, der fik placebo-vacciner. Resultaterne er publiceret *early online* i New England Journal of Medicine.

Der blev under studiet diagnosticeret hiv-1-infektion hos 51 i vaccinegruppen og 74 i placebogruppen. Vaccineeffektiviteten var 31,2% (95% konfidensinterval: 1,7-51,8; $p = 0,04$). Vaccination påvirkede ikke niveauet af viræmi eller CD4+ T-celle-antal hos patienter, der fik diagnosticeret hiv-1-infektion.

Niels Obel, Epidemiklinikken, Rigshospitalet, kommenterer: »Det er væsentligt at pointere, at effekten af vaccinen er lille og ikke statistisk signifikant målt på studiets primære endepunkt«.

Rerks-Ngarm S, Pitisuttithum P, Nitayaphan S et al. Vaccination with ALVAC and AIDSVAX to prevent HIV-1 infection in Thailand. N Engl J Med 2009;361:10.1056/NEJMoa0908492.

Thiopurinbehandling ved inflammatoriske tarmsygdomme giver øget risiko for lymfom

> LANCET

Patienter, der behandles med thiopuriner for en inflammatorisk tarmsygdom, har en fem gange øget risiko for at udvikle lymfoproliferative sygdomme. Dette er konklusionen på et prospektivt, observationelt kohortestudie publiceret i novembernummeret af Lancet.

Førsteforfatter Laurent Beaugerie fra Hôpital Saint-Antoine, Paris, skriver: »De hyppigst anvendte thiopuriner er azathioprin og dennes metabolit, 6-mercaptopurin. De anvendes på grund af deres immundæmpende egenskaber for at holde patienterne i remission«.

Der blev inkluderet 19.486 patienter med inflammatorisk tarmsygdom (60,3% med Crohns sygdom og 39,7% med colitis ulcerosa eller uklassificeret inflammatorisk tarmsygdom). I alt 680 gastroenterologer rapporterede om immunsuppressiv behandling, tilfælde af cancer og dødsfald i en median opfølgningsperiode på 35 måneder.

Der blev diagnosticeret 23 nye tilfælde af lymfoproliferative sygdomme (et Hodgkins lymfom og 22 non-Hodgkins lymfomer). Derved blev incidensen for lymfoproliferativ sygdom hhv. 0,90, 0,20 og 0,26 per 1.000 patientår for dem, der var i behand-

ling med thiopuriner, de tidligere behandlede og de aldrig behandlede. Hazard ratio var 5,28 for dem, der var i behandling med thiopuriner, i forhold til de aldrig behandlede.

Der sås ikke en øget incidens af lymfoproliferative sygdomme for patienter med inflammatorisk tarmsygdom, der aldrig havde fået thiopuriner, i forhold til almenbefolkningen.

Ole Østergaard Thomsen, Gastroenheden, Medicinsk Sektion, Herlev Hospital, kommenterer: »Undersøgelsens resultat bekræfter en mistanke, der tidligere ofte er rapporteret i diverse sammenhænge. Fundet vil formentlig ikke påvirke beslutningen om at iværksætte en veldokumenteret behandling med et thiopurinpræparat til en anerkendt indikation. Patienter, der påbegynder behandling med thiopuriner, skal naturligvis som hidtil informeres om den lille risiko for lymfomudvikling (< 1% på ti år), der synes at være forbundet med behandlingen. Resultater af igangværende undersøgelser forventes at afklare fordele og ulemper ved mono- eller kombinationsterapi med thiopuriner og biologiske antitumornekrosefaktorpræparater ved kronisk inflammatorisk tarmsygdom«.

INTERESSEKONFLIKTER: Ole Østergaard Thomsen har modtaget foredragshonorar fra Schering-Plough, UCB og Zealand Pharma

Beaugerie L, Brousse N, Bouvier AM et al. Lymphoproliferative disorders in patients receiving thiopurines for inflammatory bowel disease: a prospective observational cohort study. Lancet 2009;374:1617-25.



Varicer kan behandles effektivt med skumsklerosering

> BR J SURG

Ultralydvejledt skumsklerosering er en sikker, hurtig og både teknisk og klinisk effektiv behandling af varicer på vena saphena parva. Det er et minimalt invasivt alternativ til operation ifølge en artikel i novembernummeret af British Journal of Surgery.

Katy A.L. Darvall og medforfattere fra City Hospital, Birmingham, England, beskriver baggrunden for deres studie: »Der er gode data, der viser at skumsklerosering er en god behandling ved varicer på vena saphena magna. Men der er ufuldstændig viden om behandlingen for varicer på vena saphena parva, hvor der ofte er anatomiske variationer, der medfører, at operationsresultatet kan blive ineffektivt og associeret med komplikationer såsom paræstesi og recidiv«.

I studiet blev alle patienter i en given tidsperiode tilbudt enten kirurgi eller skumsklerosering, og alle valgte skumsklerosering. Der indgik 86 patienter (i alt 92 ben), som blev vurderet før indgrebet og en, seks og 12 måneder efter. Indgrebet blev udført ambulant ved ultralydvejledt injicering af skum i de varikøse vener, og der skulle efterfølgende bæres bandage i 5-10 dage og støttestrømper i tre uger. Varicerelateret

livskvalitet blev analyseret ved Aberdeen Varicose Vein Symptom Severity Score (0-100).

Teknisk succes (defineret som okklusion af venen uden reflux) sås hos 91%, og klinisk succes (defineret som ikkesynlige varicer) sås hos 93% efter 12 måneder. Hos tre patienter var resklerosering nødvendig. Der var øget varicerelateret livskvalitet fra median 19,0 til 9,7 efter 12 måneder. Den eneste registrerede komplikation var en vena poplitea-trombose, der blev behandlet med antikoagulation.

Niels Bækgaard, Karkirurgisk Afdeling, Gentofte Hospital, kommenterer: »Metoden er billig og effektiv på kort sigt, men det er foruroligende, at der kan opstå dyb venøs trombose i v. poplitea som følge af selve behandlingen ved lukning af vena saphena parva. Metoden bør undersøges i et randomiseret design over for kirurgi og de andre nye metoder, som det sker med v. saphena magna i en dansk undersøgelse. Indtil vi har 3-5 års resultater, kan skumsklerosering bruges på lige fod med lokal variceresektion«.

Darvall KAL, Bate GR, Silverman SH et al. Medium-term results of ultrasound-guided foam sclerotherapy for small saphenous varicose veins. Br J Surg 2009; DOI: 10.1002/bjs.6755.



Hjemmeblodtryksmåling og adfærdsintervention sænker blodtrykket

> ANN INTERN MED

Ved en kombination af hjemmeblodtryksmåling og telefonisk målrettet adfærdsintervention kan man med en minimal udgift opnå forbedret blodtrykskontrol.

Dette konkluderer forfatterne fra Duke University, USA, bag et studie publiceret i novembernummeret af Annals of Internal Medicine. De sammenligner to patientinvolverende interventioner i et randomiseret, blindet studie, der havde to års opfølgningstid og udgik fra et akademisk sundhedscenter. De kunne inkludere 636 patienter (gennemsnitsalder 61 år, 66% kvinder). Blodtrykket var tilfredsstillende ved forsøgsstart for 73% af patienterne (defineret som < 140/90 for nondiabetikere; < 130/80 for diabetikere).

Patienterne blev randomiseret til enten hjemmeblodtryksmåling (tre gange om ugen), målrettet adfærdsintervention (med telefonisk opkald fra en sygeplejerske to gange om måneden om bl.a. alment velbefindende, bivirkninger af medicin, vægttab, rygning og motion), en kombination af de to interventioner eller til almindelig behandling (kontrolgruppe med blodtrykskontrol hos egen læge).

Andelen af patienter, der havde et tilfredsstillende blodtryk efter 24 måneder var steget med 4,3% i adfærdsinterventionsgruppen, 7,6% i hjemmeblodtryksmålingsgruppen og 11,0% i den kombinerede interventionsgruppe i forhold til dem, der fik almindelig behandling. Den systoliske blodtryksændring i de tre grupper var hhv. +0,6 mmHg, -0,6 mmHg og -3,9 mmHg. Samme tendens sås for det diastoliske blodtryk.

Speciallæge i almen medicin Anders P. Munck kommenterer: »Resultaterne er spændende og kan give inspiration til nye veje til forbedring af blodtrykskontrol. I Danmark har kun knap 50% af hypertensionspatienterne i almen praksis tilfredsstillende blodtrykskontrol. I disse år overtager praksispersonalet og specielt sygeplejerskerne i stigende grad blodtrykskontrollerne, så det vil være muligt at etablere forsøgsordninger mhp. at teste, om de amerikanske erfaringer kan overføres til Danmark«.

Bosworth HB, Olsen MK, Grubbs JM et al. Two self-management interventions to improve hypertension control: a randomized trial. Ann Intern Med 2009;151:687-95.

Den nødvendige viden om køn og kønsforskelle

I den dybtgående svenske disputats »Mellan ansvar & magt« følges en række kvinders liv og helbred [1]. En af disse oplever på vej hjem fra arbejde smerter, der stråler ud i ryggen og en træthed så stor, at hun hellere vil sætte sig i sneen end gå videre. Hun tvang sig videre for, efter et hvil, at lave mad til familien. Som altid. Da hun stadig havde ondt i ryggen næste dag gik hun til lægen, som behandlede for en ryglidelse. Først efter lang tids klager fandt man ud af, at hun havde haft et hjerteinfarkt. Et af disputatsens vigtige fund er, at læger tænker i køn ud fra en traditionel opfattelse af de to køn. Har en kvinde i 60-års-alderen ondt i ryggen tænkes på osteoporose, mens det ofte glemmes, at også mænd kan have osteoporose. Har en mand ondt i brystet tænkes straks på en hjertelidelse, mens der hos kvinder, trods øget opmærksomhed på kvinders hjertelidelser, tænkes på ryglidelser. Måske tænker vi også alt for snævert, som anført i *Bartels et als* artikel i dette nummer af Ugeskriftet, når vi diagnosticerer fibromyalgi, og overser at flere mænd har disse lidelser [2]. Ligesom der, som det anføres, stadig ikke er nogen sikker forklaring på, hvorfor der er en så stor overvægt af kvinder med disse lidelser.

Det er ikke ukendt, at vi ved alt for lidt om mange forhold omkring den normale krop. Det gælder for både mænd og kvinder.

Bartels et als artikel omhandler kønsforskelle hos patienter med fibromyalgi, der invaliderer mange, flest kvinder. Men hvad ved vi egentlig om mange mænds liv, ud over at vi stadig laver satiriske fortællinger om mænd, der kommer hjem fra arbejde og lægger sig på sofaen, mens hustruen knokler med børn og huslige pligter? Kunne det tænkes, at der ikke blot er tale om et gammeldags kønsrollemønster, hvor mænd kan gøre, hvad de vil, men at disse mænd faktisk er udtrættede, men ikke vil være ved det, fordi de i deres selvopfattelser tilhører det stærke køn?

Det er først i de senere år, at det for alvor ser ud til, at det er ved at gå op for lægestanden, at der er store kønsforskelle på en lang række felter. Og at man ikke alene kan udtale sig om køn og kønsforskelle blot ved at bruge mænd og kvinder som forskningsparametre, som det ofte sker i den epidemiologiske forskning, men at det er nødvendigt at indtænke både biologi, kultur, kønsrolleopfattelser og psykosociale forhold [3].

Den manglende viden har mange implikationer, ikke bare medicinske, men også sociale i forhold til sygdommeldinger, sociale ydelser og udstødning fra arbejdsmarkedet. Ugeskriftet tog i 2007 for alvor fat på at fokusere på kønsforskelle. I et af de første større arbejder omkring kønsforskelle indtog antallet af danske epidemiologiske artikler den absolutte førsteplads [4]. Måske kan det fokus på kønsforskelle, som *Bartels et als* artikel er et eksempel på, være medvirkende til, at danske forskere også bliver førende på andre felter inden for denne så nødvendige kønsforskning.

LITTERATUR

1. Carlstedt G, Forssén A. Mellan ansvar & magt. Disputats. Luleå: Luleå Tekniske Universitet, 1999.
2. Bartels EM, Dreyer L, Jacobsen S et al. Fibromyalgi, diagnostik og prævalens. Ugeskr Læger 2009;171:3588-92.
3. Petersson B. Jagten på det sunde liv. Om mænd, kvinder, sundhed og sygdom. København: L&R Fakta, 2000.
4. Overfield T. Biologic variation in health and illness: race, age and sex differences. London: CRC Press, 1995.

LEDER

Lektor Birgit Petersson

KORRESPONDANCE:

Birgit Petersson,
Afdeling for Almen Medicin,
Institut for Folkesundheds-
videnskab, DK-1014 Køben-
havn K.
E-mail: B.Petersson@
pubhealth.ku.dk
INTERESSEKONFLIKTER:
Ingen

Fibromyalgi, diagnostik og prævalens

Kan kønsforskellen forklares?

Seniorforsker Else Marie Bartels, 1. reservelæge Lene Dreyer, klinikchef Søren Jacobsen, reservelæge Anders Jespersen, professor Henning Bliddal & adjungeret professor Bente Danneskiold-Samsøe

OVERSIGTSARTIKEL

Københavns
Universitetsbibliotek,
Frederiksberg Hospital,
Parker Institutet,
Aalborg Universitet,
Center for Sansemotorisk
Funktion,
Københavns Universitet,
Det Sundhedsviden-
skabelige Fakultet, og
Rigshospitalet,
Reumatologisk Afdeling

RESUME

De fleste noninflammatoriske bevægeapparatssygdomme er hyppigere hos kvinder end hos mænd. Fibromyalgi er karakteriseret ved kroniske generaliserede smerter. Rationen mænd: kvinder er 1:9. En interaktion mellem genetiske, hormonelle, miljømæssige og adfærdsmæssige faktorer er sandsynligvis baggrunden for tilstanden og en mulig subgruppering. Tryk-smertemåling af *tender points* er en del af diagnosen. Kvinder er mere trykfølsomme end mænd. Dette forklarer måske en del af forskellen i prævalens. Der er derfor en risiko for, at mænd underdiagnosticeres.

Noninflammatoriske smertetilstande i bevægeapparatet er hyppigt forekommende og påvirker patienters og pårørendes livskvalitet i betydelig grad [1]. Noninflammatoriske smertetilstande dækker foruden fibromyalgi også idiopatiske rygsmerter, osteoartrose uden komplicerende inflammatorisk islæt, migræne, spændingshovedpine og *whiplash*-syndrom. Disse tilstande – ikke mindst fibromyalgi – koster samfundet dyrt [2]. Flere af disse sygdomme rammer hyppigst kvinder, men billedet er uklart, idet en del studier kun inkluderer patienter af et køn, og ofte er patientgrupperne ikke klart definerede. Dette gælder således fibromyalgi, der som diagnose dækker en heterogen patientgruppe med et noget varieret symptom-billede, blandt andet er der i flere studier fundet et dokumenteret overlap med hypermobilitetssyndromet [3]. Problematikken omkring betydningen af en eventuel præmorbid psyke er med mellemrum rejst, men endnu ikke veldokumenteret [4].

I de foreliggende studier ses en overvægt af kvinder blandt patienterne, ligesom det også ses ved andre kroniske smertetilstande. Vores viden om årsagerne til den beskrevne kønsforskel er begrænset.

Fibromyalgi er en smertefuld, ikkeledrelateret tilstand, der fortrinsvis inddrager muskulaturen, men også i nogen grad senetilhæftningerne. Fibromyalgi klassificeres i henhold til internationalt accepterede kriterier fra 1990 [5]. Disse kriterier definerer fibromyalgi som en tilstand, hvor patienten har udbredte smerter i bevægeapparatet i mere end tre måneder og mange positive *tender points* (ømme muskelpunkter) ved fire kilos tryk (**Figur 1**). Diagnosen kunne i et

multicenterstudie med 558 patienter (293 med fibromyalgi og 265 med andre reumatologiske tilstande) afgrænses med en sensitivitet på 0,84 og en specificitet på 0,87 [6]. Fibromyalgi optræder typisk sammen med vedvarende træthed, søvnforstyrrelser og generaliseret stivhed i kroppen. I gruppen af patienter med kronisk træthedssyndrom opfylder omkring 70% fibromyalgidiagnosen, mens det omvendte er tilfældet i 17%.

I dette litteraturstudie gennemgås den foreliggende litteratur med det formål at forsøge at af-dække, hvilke årsager der kan ligge til grund for den observerede overvægt af kvinder, der diagnosticeres med fibromyalgi.

LITTERATURSØGNING

Litteratur blev søgt i følgende databaser: MEDLINE via PubMed fra 1950'erne, EMBASE via Webspirs fra 1980, BiosisPreviews via Webspirs fra 1969 og Web of Science fra 1945-1954, alle til september 2007. Søgestrategien var afpasset til det enkelte emne, således at vi søgte *fibromyalgia OR fibrositis* eller *gender* eller *wom?n* eller *chronic widespread pain*, alle kombineret med det pågældende emne som for eksempel *pain mediat**. I hver tilfælde er der brugt emneord, hvor sådanne forefindes samt synonymymer som fritekstord.

PRÆVALENS

Forekomsten af fibromyalgi blandt voksne varierer mellem 1% og 3% i forskellige studier (**Tabel 1**).

I den generelle befolkning opfylder kvinder op til syv gange hyppigere klassifikationskriterierne for fibromyalgi end mænd gør [9].

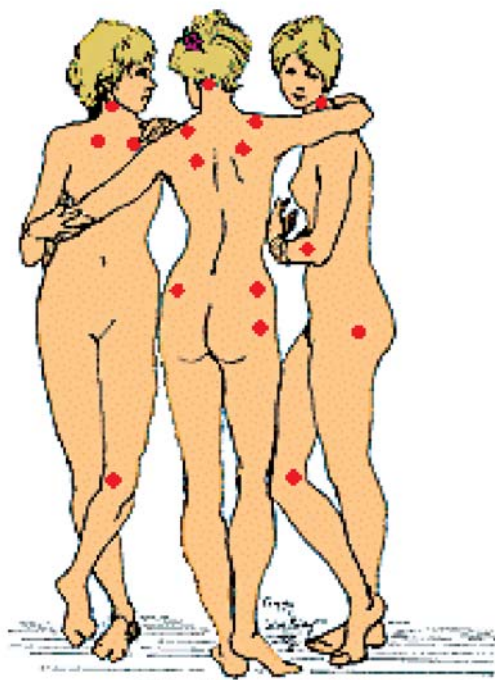
KØNSFORSKELLE I SMERTEOPFATTELSE

Ved undersøgelse af baggrundsbefolkningen har asymptomatiske personer 3-6 positive *tender points* – flere hos kvinder end hos mænd [9]. Endvidere viser raske kvinder større følsomhed for tryk end mænd [13]. Smerteopfattelse hos raske kvinder kompliceres yderligere af en effekt af det ændrede hormonspejl gennem menstruationscyklus, ganske vist bedømt med en kuldesmertetest [14]. Det kan ydermere ikke



FIGUR 1

Tender points' beliggenhed.



udelukkes at en kulturel indflydelse kan have betydning for smerteopfattelsen hos begge køn [15].

Bortset fra kroniske rygsmerter er der inden for de noninflammatoriske smertetilstande konstateret en signifikant større prævalens af fibromyalgi, arthritis og migræne hos kvinder uden depression end hos mænd [12]. Dette understøttes af et stort svensk tvillingestudie, der er baseret på den svenske tvillingedatabase, som viser, at prævalensen for kroniske, udbredte smerter er 4,1%, og fordelingen af kvinder i forhold til mænd er 3,3 til 1 [16].

GENETIK

Resultaterne fra den nævnte svenske tvillingeundersøgelse tyder på en moderat genetisk disposition for kronisk udbredte smerter, men i undersøgelsen kunne man ikke påvise, at denne effekt var kønsrelateret [16]. Der er i det svenske studie en større familiemæssig sammenhæng ved fibromyalgi end ved reumatoid arthritis [16]. Den genetiske disposition har sammen med den miljømæssige baggrund således indflydelse på forekomsten af fibromyalgi med ens påvirkning for begge køn. Genetiske faktorer, som kan være involveret i patogenesen ved fibromyalgi, er polymorfier i gener med betydning for funktionen af serotonin-, dopamin- og katekolaminsystemerne

[17]. Med forskellige polymorfier er det sandsynligt, at der eksisterer flere undergrupper af fibromyalgi [18]. Et mindre studie peger desuden på DNA-fragmentation i muskelceller, der fører til proteinændringer med efterfølgende forandringer i celledstrukturen. Om egne tidligere observerede muskelmorfologiske ændringer også var forårsaget af DNA-ændringer på celleniveau er uvist [19]. Det er imidlertid vanskeligt at udtale sig om kønsspecificitet, da de eksisterende studier enten kun er foretaget med kvinder eller i grupper, hvori der kun indgik få mænd.

HORMONELLE FORHOLD

Kvinder med fibromyalgi har normale koncentrationer af kønshormoner, bortset fra en lille forhøjelse af progesteron i den midtluteale fase [20]. Desuden er der rapporteret sen menarche og få graviditeter hos patienter med fibromyalgi. Under graviditet er der ikke bedring i tilstanden hos fibromyalgipatienter. Tværtimod forværres smerterne i den sidste del af graviditeten, men moderens fibromyalgi har ingen effekt på barnet. I puerperiet ses oftest en forværring af symptomerne [21].

Cerebrospinalvæske-corticotropin-releasing factor (CSF-CRF) er fundet lavere blandt kvindelige end mandlige fibromyalgipatienter og særlig nedsat hos kvinder, som tidligere har været udsat for fysiske overgreb. CSF-CRF er kendt som mediator af stressrespons, men den eksakte effekt af variationer i koncentrationen er ikke kendt [22]. Gruppen af kvindelige fibromyalgipatienter, som havde været udsat for overgreb, er sandsynligvis patogenetisk sammenlignelig med en gruppe mandlige torturofre med fibromyalgi, hvor der for sidstnævnte gruppe synes at være en behandlingsmulighed [23]. Der er blandt patienter med fibromyalgi fundet et reduceret respons



FAKTABOKS

Fibromyalgi

Smertefuld, ikkeledrelateret tilstand i bevægeapparatet.

Prævalens for kvinder 1,8-3,4%.

Prævalens for mænd 0,3-0,5%.

Kvinder er mere følsomme for tryksmerter end mænd, og tryksmerter er en del af diagnosticeringskriterierne.

Patogenesen formodes at være multifaktoriel, men genetiske forskelle med betydning for smerteopfattelsen er konstateret i enkelte fibromyalgistudier.

Lidelsen omfatter forskellige undergrupper, og i en undergruppe er der fundet positiv respons på behandling.

De fleste fibromyalgistudier er foretaget med kvinder.



TABEL 1

Prævalensstudier om fibromyalgi.

Reference	Land	Population, antal og køn	Prævalens, %
Mäkelä & Heliövaara, 1991 [7]	Finland	8.000 kvinder og mænd > 30 år	0,8 (0,98 for kvinder, 0,48 for mænd)
Prescott et al, 1993 [8]	Danmark	6.000 kvinder og mænd (18-79 år)	0,7 (1,25 for kvinder, 0,0 for mænd)
Wolfe F et al, 1995 [9]	USA	3.006 kvinder og mænd	2,0 (3,4 for kvinder, 0,5 for mænd)
Lindell et al, 2000 [10]	Sverige	2.425 kvinder og mænd (20-74 år)	1,3 (2,4 for kvinder, 0,0 for mænd)
Gansky & Plesh, 2007 [11]	USA	1.334 kvinder (21-26 år) (684 afro-amerikanere, 650 kaukasider)	2,4
Munce & Stewart, 2007 [12]	Canada	131.535 voksne mænd og kvinder Gennemsnitsalder 42,1 år	1,8 for kvinder, 0,3 for mænd

på hypoglykæmi som følge af en reduceret funktion i de første trin af hypothalamus-pituitary-adrenale (HPA)-aksen. Et pilotforsøg med tre ugers multidisciplinær internatbehandling medførte bedring af symptomerne og blev associeret med en positiv ændring i HPA-aksefunktionen [24]. Begge disse studier drejer sig udelukkende om kvinder.

CYTOKINER OG ANDRE SMERTEMEDIATORER

Brain-derived neurotrophic factor (BDNF) influerer bl.a. på synaptisk plasticitet. Hos fibromyalgipatienter er BDNF forhøjet i serum. Dette gælder for begge køn uafhængigt af sygdomsforløb og medicinsk behandling. Man formoder, at der er en relation imellem smerte og BDNF-koncentration [25]. Andre smerteindikatorer er måske *glial-cell-line-derived neurotrophic factor* (GDNF) og somatostatin, der begge er målt i cerebrospinalvæsken. Disse to stoffer er fundet lavere hos migrænepatienter og fibromyalgipatienter, og lav koncentration synes at være relateret til en tilstand med kroniske smerter [26]. Det nævnte studie omfatter begge køn, men antallet af mænd er for lavt til at udtale sig om kønsforskelle. Det samme gælder for en undersøgelse af antiinflammatoriske og analgetiske Th2-cytokiner, hvor man i gruppen af fibromyalgipatienter har målt en nedsat koncentration af IL-4 og IL-10 i serum [27]. For nylig har et studie vist korrelation imellem træthed og IL-1 og *antipolymer antibody* (APA)-seropositive fibromyalgipatienter, hvilket måske indikerer en særlig undergruppe [28].

MILJØ OG ADFÆRD

I ovennævnte svenske tvillingstudie [16] er der fundet evidens for nogen miljøpåvirkning ved udvikling af fibromyalgi. Der er i øvrigt meget få studier af miljøets påvirkning af fibromyalgi. Det er dog fundet, at socioøkonomiske forhold har en betydning for sygdomsintensiteten, således at patienter fra de dårligste socioøkonomiske grupper har en højere intensitet af smerter og andre symptomer [29]. Da kvinder generelt har en lavere socioøkonomisk status end mænd,

kunne dette være en delvis årsag til, at flere kvinder end mænd udvikler fibromyalgi. Dette behøver ikke nødvendigvis at være tilfældet i Danmark, men opgørelser herfor mangler.

Fibromyalgi ses ofte i en arbejdsrelateret sammenhæng, hvor den typisk starter som tennisalbue eller lænderygsmærter. Kvinder har en højere prævalens af disse tilstande [30].

Patienter med fibromyalgi i et dansk kohortestudie har højere rygeprævalens end normalbefolkningen [31], hvorimod alkoholforbrug og kaffedrikning ikke er associeret med fibromyalgi. Traumer som piskesmæld disponerer for udvikling af fibromyalgi [32].

INFEKTIONER

Mulig sammenhæng mellem fibromyalgi og en række af infektioner og virus har været foreslået. I nogle opgørelser har virusantistoffer ikke vist sammenhæng med fibromyalgi, mens der er fundet antydninger af enterovirus-RNA i skeletmuskulatur ved fibromyalgi [33]. Behandling med antiviral medicin har dog ikke påvirket graden af symptomer ved fibromyalgi [34]. Alle disse studier er kun udført med kvinder med fibromyalgi. Mykoplasma i blodet er hyppigere hos fibromyalgipatienter end hos raske [35]. Hepatitisbærere har også en forhøjet risiko for at få fibromyalgi eller diffuse muskelsmerter [36]. Gruppernes sammensætning i dette studie var en til tre for mænd i forhold til kvinder. Alligevel får 12 gange så mange kvinder som mænd i denne gruppe diagnosen fibromyalgi, mens gruppen med diffuse muskelsmerter fordeler sig en til tre [35]. Hiv-positive personer har også en høj frekvens af fibromyalgi (17%) på trods af, at den undersøgte gruppe bestod af 65 mænd og ti kvinder [37]. Desværre belyser ingen af studierne omkring infektion og fibromyalgi, om der er sammenhæng mellem køn og fibromyalgi i disse grupper.

DISKUSSION

Årsagen til fibromyalgi er ukendt, men vores viden

om de epidemiologiske og patogenetiske forhold er øget. En del af denne viden viser ikke kønsspecificitet, mens der i en del studier ikke indgår tilstrækkeligt mandligt materiale. De underliggende disponerende faktorer kan muligvis være de samme for begge køn, mens symptomerne udtrykkes eller opfattes forskelligt af de to køn.

Diagnosen stilles på baggrund af hovedkriteriet *generaliserede smerter*. Tryksmerter indgår i kriterierne for tilstanden som et mål for sværhedsgraden i lighed med ledundersøgelser ved reumatoid arthritis. Kvinder har generelt en lavere smertetærskel – især for trykstimulus – end mænd [38]. Dette kan i sig selv forklare forskellen i prævalens for de to køn. En del af forskellen kan dog også skyldes, at mænds og kvinders accept af smerte er forskellig, og at flere kvinder end mænd derfor undersøges og dermed har en større sandsynlighed for at få stillet diagnosen. Desuden må man stadig huske på, at langt de fleste fibromyalgi studier udelukkende er foretaget med kvinder [31, 34, 39]. Et sammenligneligt tilfælde ses ved hjertesygdomme, hvor disse underdiagnosticeres hos kvinder [40].

Med andre målinger for smerteopfattelse – som for eksempel funktionel magnetisk resonans af cerebrum, måling af smerteindikatorer i vævsvæsker samt studier af kun mænd med generaliserede muskelsmerter – vil det formentlig være muligt at udvikle nye diagnostiske redskaber til bedre udredning af kroniske muskelsmerter. Desuden kunne disse metoder føre til klarlægning af ukendte smertemekanismer hos begge køn med deraf følgende bedre behandlingsmuligheder.

Samtidig kan man få et klarere billede af, om patientgruppen med fibromyalgi i virkeligheden dækker over forskellige undergrupper med forskellig patogenese, eller om fibromyalgi og for eksempel kronisk træthedssyndrom er forskellige udtryk for samme patogenese. I lighed med en del andre medicinske sygdomme, hvor diagnosen baseres på kliniske kriterier, er der ved fibromyalgi behov for mere specifikke undersøgelser og undergruppering for at fremme en specifik udredning af patogenesen og dermed en bedre behandling. En undergruppe repræsenteret af torturoverlevende – udelukkende mænd – har i et nyligt publiceret studie vist sig at have effekt af multidisciplinær behandling (fysioterapi og psykoterapi) i så stor udstrækning, at fibromyalgidiagnosen ikke var til stede efter behandlingen [23]. Det er således interessant, at man i en gruppe af mandlige fibromyalgi-patienter med et tydeligt forud bestående psykisk og fysisk traume har kunnet opnå et behandlingsresultat, som man ikke har kunnet observere i andre behandlingsstudier, som langt overvejende bestod af kvinder.

KONKLUSION

Fibromyalgi rammer flere kvinder end mænd. Forskellen skyldes blandt andet kvinders generelt større følsomhed for smerter end mænds. Der er behov for udvikling af bedre fysiologiske målemetoder for kroniske smertetilstande hos begge køn. Flere studier, som inkluderer begge køn, er nødvendige for at undersøge, om der er kønsforskelle i smerteopfattelsen, som er baseret på hormonelle og genetiske faktorer, eller om den setevise fordeling på køn også kan skyldes adfærds- og miljømæssige faktorer, der er forskellige for de to køn.

KORRESPONDANCE: Bente Danneskiold-Samsøe, Parker Institutet, Frederiksborg Hospital, DK-2000 Frederiksberg. E-mail: bente.danneskiold@frh.regionh.dk

ANTAGET: 26. oktober 2008

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

TAKSIGELSER: The Oak Foundation takkes for økonomisk støtte til dette arbejde. Cand.mag. Mette Gad takkes for sproglig revision.

LITTERATUR

1. Tüzün EH. Quality of life in chronic musculoskeletal pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2007;21:567-79.
2. Berger A, Dukes E, Martin S et al. Characteristics and healthcare costs of patients with fibromyalgia syndrome. *Int J Clin Pract* 2007;61:1498-508.
3. Sendur OF, Gurer G, Bozbas GT. The frequency of hypermobility and its relationship with clinical findings of fibromyalgia patients. *Clin Rheumatol* 2007;26:485-7.
4. Alfici S, Sigal M, Landau M. Primary fibromyalgia syndrome: A variant of depressive disorder? *Psychoter psychosom* 1989;51:156-61.
5. Wolfe F, Smythe MB, Yunus MB et al. Criteria for the classification of fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis Rheum* 1990;33:160-72.
6. Harden RN, Revivo G, Song S et al. A critical analysis of the tender points in fibromyalgia. *Pain Med* 2007;8:147-56.
7. Mäkelä M, Heliovaara M. Prevalence of primary fibromyalgia in the Finnish population. *BMJ* 1991;303:216-9.
8. Prescott E, Kjoller M, Jacobsen S et al. Fibromyalgia in the adult Danish population. I. A prevalence study. *Scand J Rheumatol* 1993;22:233-7.
9. Wolfe F, Ross K, Anderson J et al. The prevalence and characteristics of fibromyalgia in the general population. *Arthritis Rheum* 1995;38:19-28.
10. Lindell L, Bergman S, Petersson IF et al. Prevalence of fibromyalgia and chronic widespread pain. *Scand J Prim Health Care* 2000;18:149-53.
11. Gansky SA, Plesh O. Widespread pain and fibromyalgia in a biracial cohort of young women. *J Rheumatol* 2007;34:810-7.
12. Munce SEP, Stewart DE. Gender differences in depression and chronic pain conditions in a national epidemiologic survey. *Psychosomatics* 2007;48:394-9.
13. Garcia E, Godoy-Izquierdo D, Godoy JF et al. Gender differences in pressure pain threshold in a repeated measures assessment. *Psych Health Med* 2007;12:567-79.
14. Stening K, Eriksson O, Wahren LK et al. Pain sensation to the cold pressor test in normally menstruating women: comparison with men and relation to menstrual phase and serum sex steroid level. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 2007;293:R1711-R1716.
15. Steiner KH, Johansson SE, Sundquist J et al. Self-reported anxiety, sleeping problems and pain among Turkish-born immigrants in Sweden. *Ethn Health* 2007;12:363-79.
16. Kato K, Sullivan PF, Evengard B et al. Importance of genetic influences on chronic widespread pain. *Arthritis Rheum* 2006;54:1682-6.
17. Buskila D, Sarzi-Puttini P, Ablin JN. The genetics of fibromyalgia syndrome. *Pharmacogenomics* 2007;8:67-74.
18. Stratz T, Schneider M, Joos TO et al. Pathophysiology and treatment of fibromyalgia syndrome. *Current Rheumatol Rev* 2007;3:167-70.
19. Gronemann ST, Ribel-Madsen S, Bartels EM et al. Collagen and muscle pathology in fibromyalgia patients. *Rheumatology (Oxford)* 2004;43:27-31.
20. Okifuji A, Turk DC. Sex hormones and pain in regularly menstruating women with fibromyalgia syndrome. *J Pain* 2006;7:851-9.
21. Østensen M, Rugelsjoen A, Wigters SH. The effect of reproductive events and alterations of sex hormone levels on the symptoms of fibromyalgia. *Scand J Rheumatol* 1997;26:355-60.
22. McLean SA, Williams DA, Stein PK et al. Cerebrospinal fluid corticotropin-releasing factor concentration is associated with pain but not fatigue symptoms in patients with fibromyalgia. *Neuropsychopharmacol* 2006;31:2776-82.
23. Danneskiold-Samsøe B, Bartels EM, Genefke I. Treatment of torture victims – a longitudinal clinical study. *Torture* 2007;17:11-7.

24. Bonifazi M, Suman AL, Cambiaggi C et al. Changes in salivary cortisol and corticosteroid receptor- α mRNA expression following a 3-week multidisciplinary treatment program in patients with fibromyalgia. *Psychoneuroendocrinology* 2006;31:1076-86.
25. Laske C, Stransky E, Eschweiler GW et al. Increased BDNF serum concentration in fibromyalgia with or without depression or antidepressants. *J Psychiatr Res* 2007;4:600-5.
26. Sarchielli P, Alberti A, Candelieri A et al. Glial cell line-derived neurotrophic factor and somatostatin levels in cerebrospinal fluid of patients affected by chronic migraine and fibromyalgia. *Cephalalgia* 2006;26:409-15.
27. Üçeyler N, Valenza R, Stock M et al. Reduced levels of autoinflammatory cytokines in patients with chronic widespread pain. *Arthritis Rheum* 2006;54:2656-64.
28. Bazzichi L, Giacomelli C, De FF Giuliano T et al. Antipolymer antibody in Italian fibromyalgic patients. *Arthritis Res Ther* 2007;9:R86.
29. Wolfe F, Rasker JJ. The symptom intensity scale, fibromyalgia, and the meaning of fibromyalgia-like symptoms. *J Rheumatol* 2006;33:2291-9.
30. Salaffi F, De-Angelis R, Grassi W et al. Prevalence of musculoskeletal conditions in an Italian population sample: Results of a regional community-based study. I. The mapping study. *Clin exp. rheumatol* 2005;23:819-28.
31. Dreyer L, Mellemkjær L, Kendall S et al. Increased cancer risk in patients referred to hospital with suspected fibromyalgia. *J Rheumatol* 2007;34:201-6.
32. Buskila D, Neumann L, Vaisberg G et al. Increased rates of fibromyalgia following cervical spine injury. A controlled study of 161 cases of traumatic injury. *Arthritis Rheum* 1997;40:446-52.
33. Douche-Aourik F, Berlier W, Feasson L et al. Detection of enterovirus in human skeletal muscle from patients with chronic inflammatory muscle disease or fibromyalgia and healthy subjects. *J Med Virol* 2003;71:540-7.
34. Kendall SA, Schaadt ML, Graff LB et al. No effect of antiviral (valacyclovir) treatment in fibromyalgia: a double blind, randomized study. *J Rheumatol* 2004;31:783-4.
35. Endresen GK. Mycoplasma blood infection in chronic fatigue and fibromyalgia syndromes. *Rheumatol Int* 2003;23:211-5.
36. Adak B, Tekeoglu I, Ediz I et al. Fibromyalgia frequency in hepatitis B carriers. *J Clin Rheumatol* 2005;11:157-9.
37. Marquez J, Restrepo CS, Candia L et al. Human immunodeficiency virus-associated rheumatic disorders in the HAART era. *J Rheumatol* 2004;31:741-6.
38. Jensen R, Rasmussen BK, Pedersen B et al. Cephalic muscle tenderness and pressure pain threshold in a general population. *Pain* 1992;48:197-203.
39. Jensen B, Wittrup IH, Bliddal H et al. Bone mineral density in fibromyalgia patients – correlation to disease activity. *Scand J Rheumatol* 2003;32:146-50.
40. Chang AM, Mumma B, Sease KL et al. Gender bias in cardiovascular testing persists after adjustment for presenting characteristics and cardiac risk. *Acad Emerg Med* 2007;14:599.

Studenterstyret undervisning i hjerte-lunge-redning og genoplivning med automatisk ekstern defibrillator

Læge Bo Løfgren, stud.med. Christina Børllum Petersen, stud.med. Ronni Mikkelsen, stud.med. Niels Secher, professor Berit Eika & læge Erik L. Grove

UDDANNELSES-ARTIKEL

Århus Universitets-hospital, Skejby, Hjertemedicinsk Afdeling B, og Aarhus Universitet, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Klinisk Institut og Enhed for Medicinsk Uddannelse

Sundhedspersonale forventes at yde kvalificeret førstehjælp ved akut opstået sygdom, herunder ved genoplivning efter hjertestop. Læger og sygeplejersker er særligt forpligtede til at kunne handle hurtigt og effektivt. Lægestuderende vil ofte have tilsvarende forventninger til egne kompetencer og vil med større sandsynlighed end den øvrige befolkning stå i situationer, hvor sådanne kompetencer er påkrævede f.eks. i forbindelse med de kliniske ophold under lægeuddannelsen.

Genoplivning efter hjertestop kræver praktiske færdigheder. Undervisning i genoplivning bygger derfor i høj grad på færdighedstræning i form af praktiske øvelser, som bedst foregår i små grupper med mulighed for *hands on*-træning. Dette står i modsætning til den klassiske katedrale undervisning, der normalt praktiseres på universiteterne. Skønt færdighedstræning er resursekrævende, hvad angår udstyr og undervisere, vinder undervisningsformen frem. For at imødekomme det stigende behov for undervisere, er det nødvendigt med nytænkning, og brug af studenterundervisere er en mulig løsning.

I det følgende beskriver vi implementering af Europæisk Råd for Genoplivnings kursus i hjerte-lunge-redning (HLR) og genoplivning med automatisk ekstern defibrillator (AED) [1] gennemført som studenterstyret undervisning. Konceptet omfatter un-

dervisning såvel som tentamen afholdt af studenterundervisere. Beskrivelsen omfatter praktiske anvisninger, der er tænkt som hjælp til oprettelse af tilsvarende kurser. Undervisningskonceptet er ikke tidligere introduceret ved de sundhedsvidenskabelige fakulteter i Danmark.

KURSUSBESKRIVELSE

Europæisk Råd for Genoplivnings HLR/AED-kursus gennemføres for lægestuderende ved Aarhus Universitet umiddelbart før det første kliniske ophold på 3. semester. Formålet med kurset er at gøre de studerende kompetente til at diagnosticere og behandle hjertestop, herunder at give kunstigt åndedræt og hjertemassage, anvende en AED samt lægge en person i stabilt sideleje. Undervisningen bygger på smågruppelæring og består af praktiske øvelser afbrudt af korte demonstrationer. Kursusvarigheden er fem timer inklusive tentamen, som afholdes samme dag. Et detaljeret kursusprogram kan fås ved henvendelse til forfatterne. Kursusdeltagelse og bestået tentamen indgår som et af flere obligatoriske moduler, der er nødvendige for godkendelse af semesteret.

Det overordnede ansvar for organisering af kurserne varetages af en styregruppe, der består af studenterundervisere og to læger. Styregruppen har ansvar for praktisk tilrettelæggelse af kurserne herunder

koordinering af kursusdatoer med undervisere, reservation af lokaler og udstyr m.v.

Kurserne gennemføres på hverdage i eftermiddags- og aften timerne. Europæisk Råd for Genoplivnings kursusmateriale [2], som købes af de studerende, er obligatorisk læsning. På et kursus kan der deltage op til 30 kursister i grupper af maksimalt seks kursister. Der anvendes en genoplivningsdukke og en AED pr. gruppe. Kursister og studenterundervisere modtager let forplejning på kurset og undervisere tillige et honorar efter gældende takster for studenterundervisere. Efter hver kursusrække afholdes et socialt arrangement for undviserne, og en gang årligt afholdes et todages instruktørkursus. Det beskrevne kursuskoncept indebærer en samlet udgift på ca. 600 kr. pr. kursist.

Undervisningen gennemføres med mindst en færdiguddannet studenterunderviser pr. gruppe. Hyppigt vil studenterundervisere under oplæring tillige deltage. Studenterundviserne mødes forud for hvert kursus for at klargøre lokaler og teste udstyr samt gennemgå program og individuelle underviseropgaver. I pauserne mellem undervisningssessionerne mødes undviserne for at vurdere kursisterne samt give hinanden pædagogisk og faglig feedback. Hvert kursus afsluttes med erfaringsopsamling og evaluering blandt studenterundviserne.

I undervisningen anvendes gennemprøvede pædagogiske principper. Alle undervisningssessioner på kurset gennemføres efter *Set, dialogue and closure* [3]. Essensen heraf er, at undviseren indledningsvis (*set*) sikrer, at de fysiske rammer er optimale, nødvendigt udstyr er klargjort samt at kursisters rolle og læringsmålene er klart definerede. Herefter gennemføres selve undervisningen (*dialogue*), hvor kursisterne aktiveres, og både undviserens og kursisters egne erfaringer inddrages. Der opsummeres undervejs og gives positiv feedback (hvad gik godt, og hvad kan



FAKTABOKS

Europæisk Råd for Genoplivnings kursus i hjerte-lunge-redning og automatisk ekstern defibrillering bygger på velafprøvede pædagogiske principper og på de nyeste internationale anbefalinger for genoplivning.

Studenterstyret undervisning indebærer fordele for både kursister, undvisere og kursusorganisation.

Det er muligt at implementere et internationalt standardiseret og akkrediteret kursus som studenterstyret undervisning ved det lægevidenskabelige studium. Studerende er kompetente til at varetage obligatorisk tentamen for medstuderende.

Studenterstyret undervisning kan med fordel udbredes til andre emneområder på det lægevidenskabelige studium.



På kurserne anvendes Europæisk Råd for Genoplivnings internationalt standardiserede kursusmateriale.

forbedres). Undervisningssessionen afsluttes (*closure*) med afklarende spørgsmål og et resume.

Færdighedstræning gennemføres efter *the four step approach* [3]. Først demonstrerer undviseren den praktiske færdighed i naturligt tempo uden ledsagende forklaring (trin et), hvilket sikrer, at kursisterne ved, hvad der forventes af dem. Herefter gentager undviseren sin demonstration i langsomt tempo, mens rationale for de enkelte deltrin forklares (trin to). Kursisterne får herefter mulighed for at stille korte uddybende spørgsmål. Færdigheden gennemgås endnu engang, hvor kursisterne nu instruerer undviseren i de enkelte deltrin (trin tre). Dette giver kursisterne en tredje mulighed for at se færdigheden i detaljer samtidig med, at de sætter ord på handlingerne. Endeligt træner alle kursister den pågældende færdighed (trin fire), indtil denne er tilfredsstillende erhvervet. Ved brug af *the four step approach* imødekommes forskellige læringsstile, idet kursisterne ser, hører, forklarer og udfører en færdighed, hvorved læringsudbyttet optimeres.

Kursisters faglige kompetencer og deres potentiale som studenterundvisere vurderes nøje. På hvert kursus tildeles typisk 3-5 kursister instruktørpotentiale, og disse opfordres til at ansøge om optagelse på instruktørkursus. Den typiske student med instruktørpotentiale er fagligt dygtig, udadvendt, god til at formidle og modtagelig for feedback. Der afholdes et instruktørkursus årligt, hvor der uddannes 30 nye studenterundvisere.



TABEL 1

Fordele ved studenterstyret undervisning.

Kursister	
•	Nemmere at stille spørgsmål
•	Forklaringer lettere at forstå, da de gives af undervisere på omtrent samme faglige niveau
•	Læringsudbyttet er mindst lige så godt som ved post-graduat undervisning
Studenterundervisere	
•	Faglig og pædagogisk opkvalificering
•	Undervisningserfaring
•	Organisatorisk erfaring
•	Socialt udbytte og <i>networking</i>
Organisatoriske	
•	God udnyttelse af resurser
•	Mulighed for forskning

Tentamen afholdes i forlængelse af undervisningen. Kursisterne testes af studenterunderviserne i de tillærte færdigheder og skal demonstrere både HLR samt korrekt og sikker anvendelse af AED for at bestå. Evaluering foretages efter Europæisk Råd for Genoplivnings vurderingsskema. Alle tvivlstilfælde drøftes med kursusleder. Såfremt en kursist ikke består i første forsøg, er der samme aften mulighed for retentamen med bedømmelse af en anden studenterunderviser og kursusleder. Efter bestået tentamen udstedes internationalt akkrediteret kursusbevis fra Europæisk Råd for Genoplivning.

Evaluering af første gennemførte kursusrække viser stor tilfredshed blandt kursisterne, der vurderede deres samlede udbytte til $9,4 \pm 0,8$ (middelværdi $\pm$ standarddeviation, $n = 146$) på en skala fra et til ti, hvor ti er bedst. Ydermere angav alle kursister, at de ville anbefale kurset til medstuderende på andre semestre.

DISKUSSION

Studenterunderviserne organiserer kurset med støtte fra de to lægelige initiativtagere. Dette sikrer en forankring blandt de studerende, hvilket er af afgørende betydning for konceptet. Underviserne inviteres til et socialt arrangement hvert semester, og netop det sociale sammenhold synes at have betydning for fastholdelse og engagement blandt underviserne.

I forbindelse med etablering af nærværende kursus gennemførte initiativtagerne i tæt samarbejde med engagerede studerende en række pilotkurser. Evaluering af disse kurser blev forelagt Det Lægevidenskabelige Studienævn sammen med en kursusbeskrivelse og en udførlig beskrivelse af kursuskonceptet, herunder redegørelse for det faglige indhold

og pædagogiske principper. Forud for kontakten til Studienævnet blev der udfærdiget et udførligt budget, som sammen med førnævnte materiale blev forelagt nøglepersoner med ansvar for undervisningen på det lægevidenskabelige kandidatstudium for at sikre opbakning til implementeringen.

Studenterundervisere rekrutteredes blandt studerende med interesse for akut medicin og genoplivning samt ved udvælgelse af kursister, der udmærkede sig på pilotkurser. Udvalgsen skete under hensyntagen til semestertrin, da det anses for uhensigtsmæssigt at studenterundervisere skal afholde tentamen for studerende på samme semestertrin. *Bucknall et al* har vist, at den faglige bedømmelse af færdigheder i genoplivning afholdt af studenterundervisere er fuldt på højde med censur foretaget af postgraduate bedømmere [4].

Studenterunderviserne deltager alle på Europæisk Råd for Genoplivnings standardiserede HLR/AED-instruktørkursus, der indeholder pædagogisk teori og øvelser samt træning i bedømmelse af kursister. Alle underviser desuden superviseret på mindst to kurser for at opnå status som fuldt uddannet instruktør.

Studenterstyret undervisning har traditionelt været anvendt, når antallet af fakultetsundervisere har været begrænset eller ved knappe økonomiske resurser og har almindeligvis været betragtet som en discountløsning. Studenterstyret undervisning indebærer imidlertid en række fordele for både kursister og studenterundervisere [5] (Tabel 1).

Litteraturen viser, at kursister udtrykker høj tilfredshed med studenterstyret undervisning. Endvidere er læringsudbyttet mindst lige så højt som ved undervisning af fakultetsundervisere og kan ved færdighedstræning endog være bedre. Studenterunderviseren har nyligt stået i kursistens læringssituation og har lettere ved at verbalisere og forklare udførelsen af en given færdighed [5].

Studenterunderviserne opnår pædagogisk træning og får undervisningserfaring. Desuden opleves en styrkelse af den faglige viden inden for undervisningsemnerne. Det er endvidere vist, at studenterundervisere hyppigere vælger undervisning som en del af deres fremtidige karriere, ligesom undervisnings-emnet har positiv indflydelse på valg af speciale [5].

KONKLUSION

Det er muligt at implementere et internationalt akkrediteret kursus i genoplivning baseret på studenterstyret undervisning. Studenterstyret undervisning giver et større læringsudbytte samt en række fordele for kursister såvel som studenterundervisere. Tentamen kan varetages af studenterundervisere. Under-

visningskonceptet kan med fordel udbredes til andre emneområder på det lægevidenskabelige studium.

KORRESPONDANCE: Bo Løfgren, Hjertemedicinsk Afdeling B, Århus Universitets-hospital, Skejby, DK-8200 Århus N. E-mail: bo.loefgren@ki.au.dk

ANTAGET: 7. juli 2009

INTERESSEKONFLIKTER: Bo Løfgren og Erik L. Grove er medlemmer af styregrup-pen for Europæisk Råd for Genoplivnings HLR/AED-kurser i Danmark.

TAKSIGELSER: Overlæge, lektor Gavin Perkins takkes for inspiration til etablering af studenterstyret undervisning og muligheden for at deltage som undervisere på stu-denterstyret genoplivningskursus ved *Birmingham University*. Professor Jens Chri-

stian Djurhuus takkes for opbakning til etablering af studenterstyret undervisning i genoplivning ved Aarhus Universitet.

LITTERATUR

1. Baskett PJF, Nolan JP, Handley A et al. European resuscitation council guidelines for resuscitation 2005. Section 9. Principles of training in resuscitation. *Resuscitation* 2005;67S1:S181-9.
2. Basic Life Support & Automated External Defibrillation, 2nd Ed. Belgium: Euro-pean Resuscitation Council, 2006
3. Basic Life Support & Automated External Defibrillation. Instructor Manual. 2nd Ed. Belgium: European Resuscitation Council, 2007.
4. Bucknall V, Sobiech EM, Wood HL et al. Peer assessment of resuscitation skills. *Resuscitation* 2008;77:211-5.
5. Gustafsson A, Ringsted C. Studerende som undervisere. *Ugeskr Læger* 2008;170:3517-9.

Intensiveret uddannelse på dermatologisk afdeling

Cand.mag. Anne-Lene Bleken, læge Morten Østerballe, overlæge Peder Charles & overlæge Anne Braae Olesen

På Dermatologisk Afdeling på Århus Universitets-hospital, Århus Sygehus, har vi inden for de seneste år foretaget en række ændringer med henblik på at optimere uddannelsesudbyttet for de yngre læger på afdelingen. Vores fokuspunkter er blandt andet udvi-det introduktion, mulighed for ekstra ansvar, supervi-sion, prioritering af arbejdstilrettæggelsen, ændring af morgen- og middagskonferencer samt ugentlige møder i speciallægegruppen. De nye tiltag bliver løbende evalueret og justeret efter behov.

Vi oplever, at ændringerne i uddannelsen af de yngre læger på afdelingen har en positiv effekt på flere områder. Efterhånden som de nye tiltag fører til en forbedret og mere effektiv uddannelse, er det for eksempel tydeligt, at alles motivation til at medvirke forøges. Der er en god stemning i afdelingen, og der er ingen tvivl om, at arbejdsmiljøet blandt lægerne bliver bedre i takt med, at der bliver plads til uddan-nelse i hverdagen. Ændringerne er også med til at synliggøre og styrke ikke bare uddannelsen, men også driften i afdelingen, og vi oplever således, at en god drift er meget afhængig af en god uddannelse og omvendt.

Denne artikel beskriver, hvordan vi evaluerer de nye uddannelses tiltag, hvad der lå til grund for æn-dringerne, hvilke konkrete tiltag vi har sat i værk, hvilke erfaringer vi har høstet i denne proces, samt hvilken betydning ændringerne har for uddannelsen af yngre læger på afdelingen.

EVALUERING

De nye uddannelses tiltag på afdelingen bliver lø-bende evalueret i form af samtaler på individniveau

og i grupper. Evalueringen er mundtlig, da det giver gode muligheder for hurtigt at ændre et allerede ud-møntet eller planlagt tiltag. Der holdes møde i vejle-dergruppen en gang om ugen, og gruppens interesse, kritik og input er helt afgørende for, om vi går videre med et tiltag eller ej. Derudover holder den uddan-nelsesansvarlige overlæge og den uddannelseskoor-dinerende yngre læge møder med de yngre læger to gange hvert semester. Her giver de yngre læger feed-back på afdelingens uddannelses tiltag. Derudover er alle yngre læger til individuel samtale hos den uddan-nelsesansvarlige overlæge, og her følges der op på de tiltag, som er implementeret i den mellemliggende periode. Den afgørende faktor for, om et allerede ud-møntet tiltag skal fortsætte, er, at der er opbakning på afdelingen. Vores erfaring er, at det i en imple-menteringsfase er vigtigt at have øje for og respekt for de mange mennesker, der skal til at tænke og handle anderledes.

BAGGRUNDEN FOR ÆNDRINGERNE

Det var både et behov for og også et ønske om en ny tilgang til uddannelse, der lå til grund for ændrin-gerne. Vi valgte f.eks. at ændre introduktionen af de yngre læger blandt andet som følge af massiv kritik fra introduktionslægerne. Det gik langsomt i starten, men efterhånden tog vi initiativ til mange nye tiltag. Vores vigtigste erfaring i denne proces er, at selv om et tiltag ikke lykkes, så er det afgørende, at man ikke giver op men fortsætter arbejdet.

FRA SLOW TIL FAST TRACK

Processen med at ændre uddannelsen af yngre læger

UDDANNELSES-ARTIKEL

Forskerpark Skejby,
Center for Medicinsk
Uddannelse

kan beskrives som en ændring fra *slow* til *fast track*. Begreberne skal forstås på den måde, at uddannelsen er accelereret, dvs. at den nu er mere effektiv og målrettet end tidligere. Som følge heraf opnår de yngre læger på vores afdeling hurtigere de nødvendige kompetencer, og de bliver således bedre kvalificeret til at udføre de nødvendige opgaver (**Figur 1**).

KORT BESKRIVELSE AF DERMATOLOGISK AFDELING

Dermatologisk Afdeling S hører ind under Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, og er fysisk placeret på det tidligere Marselisborg Hospital. Afdelingen er ansvarlig for behandling af alle typer hudsygdomme og seksuelt overførte sygdomme, og vi har et sengeafsnit med 19 senge, et dagafsnit med fem hotelsenge tilknyttet, et ambulatorium, et sårcenter, et lysafsnit og et laser/operationsafsnit. Derudover har vi åbent ambulatorium for undersøgelse af seksuelt overførte sygdomme samt en række specialklinikker. Vi er syv overlæger, herunder afdelingens ledende overlæge samt kliniske professor. Derudover har vi tre til fire afdelingslægestillinger, et vekslende antal yngre læger under uddannelse (fra fire til ti læger i hoveduddannelse) samt fire introduktionslæger. I løbet af et år udskiftes mellem otte og 14 uddannelsessøgende læger. Vi har en uddannelsesansvarlig overlæge og en uddannelseskoordinerende yngre læge.

GRUNDIG INTRODUKTION

På afdelingen har vi blandt andet indført, at alle nye læger får lavet en individuel introduktionsplan. Planen, der er en oversigt over programmet for introduktionsperioden, er indført med henblik på at synliggøre, hvad der forventes af alle parter både for den nye læge og det øvrige personale. Introduktionsperioden strækker sig over de første 1-1,5 måneder, og i denne periode er den nye læge med som »føl« i alle afdelinger og får almindelig sidemandsoplæring. Lægen får gradvist tildelt flere opgaver, og graden af selvstændighed øges, efterhånden som de nødvendige kompetencer opnås. Vores erfaringer med introduktionsplanen er gode og understøtter samtidig undersøgelser på området, der blandt andet understreger vigtigheden af tidlige planlægningsmøder, enighed omkring læringsmål samt skrevne arbejdsplaner [2]. I evalueringssamtalerne giver de uddannelsessøgende udtryk for, at de føler sig meget velkomne med et individuelt introduktionsprogram i hånden. Derudover udtrykker vores ikkelægelige personale også tilfredshed med planen, blandt andet fordi de føler sig inddraget i uddannelsesarbejdet.

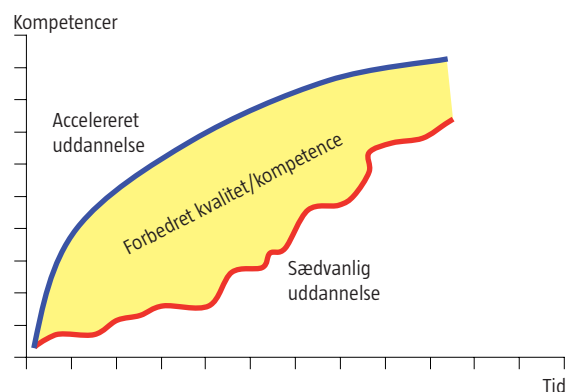
DEN INDIVIDUELLE UDDANNELSESPLAN

Hver læge får udarbejdet sin egen individuelle ud-



FIGUR 1

Accelereret uddannelse – en vision? På Dermatologisk Afdeling er uddannelsen af de yngre læger blevet mere effektiv og målrettet. Kilde: [1].



dannelsesplan efter samtale med den udpegede kliniske vejleder. Planen skal foreligge senest 14 dage efter samtalen, ellers rykkes der. Den uddannelsesansvarlige overlæge følger op på samtalen og sikrer, at den skriftlige plan hurtigst muligt bliver omsat til praksis i arbejdsplanen. Vi indførte ordningen, blandt andet fordi vi oplevede, at det var svært at omsætte de individuelle, mundtlige aftaler mellem vejlederen og den yngre læge til handling i arbejdstilrettelæggelsen. Erfaringerne med uddannelsesplanen er gode, og vi oplever, at succesraten for at udmønte aftalerne er steget markant. Derudover bliver de individuelle uddannelsesplaner evalueret positivt af både de yngre læger og afdelingens øvrige personale.

DET MOTIVERENDE EKSTRA ANSVAR

Efter 3-6 måneders ansættelse gennemføres en motiverende samtale med enten den kliniske vejleder eller den uddannelsesansvarlige overlæge. Her får den yngre læge tilbud om oplæring i en eller flere ekstra kompetencer. Ud over den motiverende faktor er disse samtaler med til at give det uddannelsesansvarlige personale et overblik over hver enkelt læges niveau og forventninger. Dette letter opgaven med at koordinere mulighederne for at give ekstra ansvar til mange forskellige læger. Vi erfarer, at den daglige mulighed for at blive prikket på skulderen og muligheden for at ønske noget ekstra i høj grad synes at motivere til ekstra læring og medvirker til almindelig tilfredshed med arbejdet for lægerne. I den individuelle evalueringssamtale hos den uddannelsesansvarlige overlæge giver de yngre læger udtryk for tilfredshed med denne mulighed, og gennem den daglige supervision kan vi se, at lægens ansvar for egen læring øges i takt med det ekstra ansvar.

SUPERVISORFUNKTIONEN

Supervisor er fysisk placeret i hudklinikken og superviserer fra tre til 12 uddannelsessøgende læger. Ordningen betyder, at der hver dag er en speciallæge til stede alene med det formål at supervisere de uddannelsessøgende læger. På den måde har de yngre læger mulighed for feedback hver dag, noget som igen har en positiv effekt i forhold til indlæringen. Undersøgelser viser, at direkte supervision er meget vigtigt og har en positiv effekt på såvel patientsikkerhed som indlæring af færdigheder [2]. Supervisorordningen giver også mulighed for tilbagevendende evaluering af de yngre lægers kompetencer – en faktor, der også har betydning for patientsikkerheden [2]. Samtidig gør ordningen det muligt, at supervisor er til stede i forbindelse med den strukturerede observation i klinikken. Supervisor har generelt meget travlt, men både de mundtlige og skriftlige evalueringer viser, at der er stor tilfredshed med denne ordning.

ARBEJDSLSTILRETTELÆGGELSE

Vi prioriterer arbejdstilrettelæggelse meget højt på vores afdeling. Alle aftaler og konkrete handleplaner for den enkelte læge skrives i planen. Ønsker og møder skal indmeldes senest tre måneder før, og arbejds-skemaet udrulles for seks måneder ad gangen. I alt er to personer ansvarlige for skemaplanlægning og elektronisk patientjournal (EPJ)-booking. De mødes to gange månedligt (to hele arbejdsdage), og har desuden næsten daglig kontakt for at løse de problemer, der jævnligt opstår, f.eks. sygdom eller aflysninger. Vi tager i dagligdagen hensyn til antallet af speciallæger og uddannelseslæger i de forskellige afsnit og sørger for at matche de enkelte lægers charge og kunnen. Derudover er vi en afdeling, hvor flowet af læger er stort (i løbet af et år udskiftes ca. 65% af afdelingens læger), og vi er tit nødt til at justere arbejdstilrettelæggelsen med hensyn til uddannelse efter lægernes aktuelle kompetenceniveau. De yngre læger har en række obligatoriske kurser, og arbejdsplanlægningen er også med til at sikre, at der er balance mellem uddannelse og patientkontakt. Vi erfarer, at planlægning er en helt afgørende forudsætning for, at uddannelsen af de yngre læger på afdelingen bliver vellykket. Dette understreges også af *Kilminster et al.*, der pointerer, at løsningen på mange problemer netop er effektiv organisering [2]. Derudover oplever vi, at nøje planlægning er helt afgørende for at få drift og uddannelse til at gå op i en højere enhed.

ÆNDRING AF MORGEN- OG MIDDAGSKONFERENCER

Fælles for både morgen- og middagskonferencer på afdelingen er, at vi har løsnet op for formen. Vi lægger vægt på at skabe en atmosfære, hvor alle kan

byde ind, og når stemningen er hyggelig og rar, er vores erfaring, at de yngre læger kommer mere på banen og således hurtigere bliver en naturlig del af afdelingsteamet. *Kilminster et al.* peger netop også på vigtigheden af at skabe et trygt arbejdsmiljø for de yngre læger [2]. De yngre læger melder også tilbage, at de føler sig velkomne på afdelingen.

SPECIALLÆGERNE

Vi har indført møde i speciallægegruppen en gang ugentligt, hvor der er mulighed for at drøfte generelle problemstillinger eller problemer i en konkret sag. Vores erfaring med denne tilbagevendende uformelle snak er, at problemerne ikke når at blive store, og at konkrete handleplaner kan udarbejdes. Speciallægerne melder om tilfredshed med denne mulighed, blandt andet under de ugentlige evalueringsmøder i vejledergruppen.

NYE UDDANNELSESTILTAG PÅ FORSØGSPLAN

Vi har et vedvarende fokus på uddannelse i afdelingen, og der er således løbende nye uddannelses-tiltag på forsøgsplanet. Et eksempel er, at vi tilbyder de yngre læger mulighed for oplæring i en række færdighedskrævende kompetencer om eftermiddagen. I praksis indkaldes patienter til tre stuer, hvor en speciallæge med ansvar inden for området går fra stue til stue og udfører sidemandsoplæring, supervision og giver feedback i forbindelse med forundersøgelse og behandling. Derudover har vi undervisning to eftermiddage om ugen, og som noget nyt har vi indført undervisning for de yngste læger en eftermiddag om måneden. De nye tiltag bliver løbende evalueret med henblik på, om de skal fortsætte eller ej. For os er det afgørende at huske, at uddannelse på en afdeling er »en gryde der skal holdes i kog«, og der skal mere til end en skriftlig plan og en målbeskrivelse.

KONKLUSION

På Dermatologisk Afdeling erfarer vi, at især tre faktorer er væsentlige for at fremme lægernes kultur i retning af eksplicit uddannelse, dvs. at uddannelse er noget man taler om og handler ud fra. Først og fremmest skal ledelsen være interesseret i at fremme uddannelsen på alle niveauer og bakke op om de initiativer, der tages af interesserede læger og andet personale. Dernæst skal de uddannelsessøgende læger være interesserede og motiverede for ekstra læring. Jo mere motivation desto mere læring. Sidst men ikke mindst er speciallægerne/kollegaers indstilling og input helt afgørende for, at det bliver en succes. I virkeligheden kan vi blot konstatere, at hvis uddannelseskulturen er i orden i alle led, så er det

blot at få ideerne og ændre arbejdsgange og logistik til noget, der mange gange både er til gavn for patienter og personale.

KORRESPONDANCE: Anne-Lene Bleken, Center for Medicinsk Udvikling, DK-8200 Århus N. E-mail: bleken@cepome.au.dk

ANTAGET: 5. juni 2009

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

LITTERATUR

1. Nielsen CH, Charles P. Uddannelse af turnuslæger i Århus Amt. Projekt BLITZ. Århus: Aarhus Universitet, Center for Postgraduat Medicinsk Uddannelse, 2006.
2. Kilminster A, Cottrell D, Grant J et al. AMEE Guide No. 27: Effective educational and clinical supervision. Med Teach 2007;29:4-13.

Hvor er den automatiske eksterne defibrillator?

Udvikling og uddannelse

Læge Bo Løfgren, læge Erik Lerkevang Grove & læge Niels Henrik Krarup

UDDANNELSES-ARTIKEL

Århus Universitets-hospital, Skejby, Hjerte-medicinsk Afdeling B, Aarhus Universitet, Klinisk Institut, og Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, Medicinsk-kardiologisk Afdeling A

Hjertestop har en dårlig prognose. Definitiv behandling af hjertestop på baggrund af stødbar hjerterytmefibrillation skal forsøges så snart en defibrillator er tilvejebragt og må ikke forsinkes af anden behandling, såsom hjertemassage, indgift af medicin mv. Defibrillation skal forsøges hurtigst muligt og inden for henholdsvis tre og fem minutter på og uden for hospital [1, 2]. For at imødekomme dette vinder anvendelsen af automatiske eksterne defibrillatorer (AED) frem. En AED er en transportabel, batteridrevet defibrillator, som instruerer brugeren audiovisuelt. Hvert minut defibrillation forsinkes, reduceres overlevelsen med 7-10%, hvorfor tilvejebringelsen af en AED ikke må forsinkes. Entydig markering af udstyrets placering er således essentiel [3, 4].

Der er nyligt offentliggjort et skilt til markering af ophængte AED-enheder [5]. Skiltet anvendes globalt og er udarbejdet af International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). ILCOR er en international sammenslutning af genoplivningsråd, herunder bl.a. den amerikanske hjertereforening, de afrikanske og asiatiske genoplivningsråd samt Europæisk Råd for Genoplivning.

INTERNATIONAL SKILTNING AF AUTOMATISK EKSTERN DEFIBRILLATOR

Skiltet er rektangulært og består af et piktogram med et hjerte og et lyn. Et kors i øverste højre hjørne signalerer, at skiltet markerer placering af udstyr til førstehjælp (Figur 1A). Piktogrammet er hvidt på grøn (RAL 6032) bund, idet den grønne farve udgør mere end 50% af skiltets samlede overflade.

Bogstaverne AED anvendes for at fremme forståelsen af skiltets betydning. Bogstaverne skal være adskilt fra piktogrammet med en hvid linje. Genkendeligheden af piktogrammet bevares, uagtet at en række lande anvender en anden kombination af bogstaver (f.eks. DEA i Frankrig, Brasilien mv.). AED er en internationalt anvendt betegnelse, og ILCOR fraråder brugen af yderligere tekst og/eller alternativ nomenklatur [5]. I Danmark er betegnelsen »Hjertestarter« blevet introduceret som synonym for AED. Det anbefales, at man bevæger sig væk fra denne terminologi, og i stedet anvender den internationalt anbefalede. Ordet »Hjertestarter« bør således ikke fremgå af skiltning for AED.

Retningsangivelse i form af pile er af yderste vigtighed (Figur 1B). Hastigheden, hvormed udstyret kan fremskaffes, er afgørende, og lokalisering af den nærmeste AED faciliteres ved brug af entydig ret-



FAKTABOKS

Hjertestop har en dårlig prognose. Defibrillation skal iværksættes hurtigst muligt og kan foretages med automatisk ekstern defibrillator (AED).

Der er offentliggjort et internationalt anerkendt skilt til markering af ophængte AED'er. Skiltet er i overensstemmelse med dansk lovgivning.

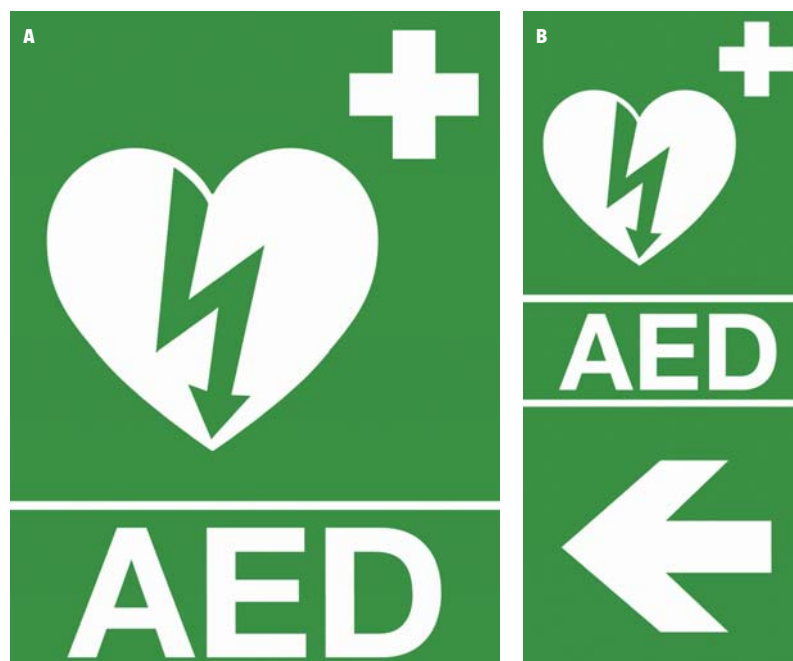
Ensartet skiltning kan bidrage til øget fokus på genoplivning med AED og styrke bevidstheden om tilgængelige AED'er.

Det er væsentligt, at befolkningen i almindelighed og sundhedsprofessionelle i særdeleshed har kendskab til placeringen af ophængte AED'er. Dette kan ultimativt være livreddende.



FIGUR 1

International skiltning for placering af automatisk ekstern defibrillator. A. Piktogram og anbefalet akronym. B. Piktogram, anbefalet akronym og retningsangivelse.



ningsangivelse. Umiddelbart over en ophængt AED kan et skilt med en nedadrettet pil anvendes.

Synliggørelse af skiltet bør optimeres. Ved markering af en AED i en lang og/eller smal gang skiltes vinkelret på vægge eller loft, således at skiltet er synligt fra flest mulige vinkler og på afstand. Optimalt benyttes to skilte, der er ophængt vinkelret på hinanden. På steder med ringe belysning monteres skiltet på en oplyst baggrund.

Skiltet opfylder internationale standarder for sikkerhedsskiltning (ISO 7010), og farver og symboler er i overensstemmelse med ISO 3864-3. På lige fod med eksempelvis markering af flugveje overholder det lovmæssige krav for sikkerhedsskiltning [5, 6]. Forståelsen af skiltets budskab er testet (ISO 9186-1, rev. 2007) og fundet andre alternativer overlegent [5].

I Danmark er Arbejdstilsynet tilsynsførende myndighed med ansvar for sikkerhedsskiltning og signalgivning, herunder markering af redningsforanstaltninger og førstehjælpsudstyr. Producenter af sikkerhedsskilte og AED-udstyr bør følge de internationale retningslinjer. Dette gælder også private virksomheder, organisationer, lufthavne, banegårde og offentlige institutioner, herunder hospitaler. Opsætning af skilte, der ikke opfylder gældende lovgivning, kan fra Arbejdstilsynet føre til påbud om nedtagning og eventuelt straffes med bøde eller hæfte.

KONKLUSION

Virksomheder, organisationer, offentlige institutioner og myndigheder bør ved opsætning af AED-udstyr benytte den internationalt anerkendte skiltning. Denne følger dansk lovgivning. Ensartet skiltning kan bidrage til øget fokus på genoplivning med AED samt styrke bevidstheden om tilgængelige AED'er. Herved øges sandsynligheden for, at udstyret finder anvendelse, og for at tiden fra hjertestop til defibrillering reduceres. Det er væsentligt, at befolkningen i almindelighed og sundhedsprofessionelle i særdeleshed har kendskab til placeringen af en AED. Dette kan ultimativt være livreddende.

KORRESPONDANCE: Bo Løfgren, Hjertemedicinsk Afdeling B, Århus Universitetshospital, Skejby, DK-8200 Århus N. E-mail: bo.loefgren@ki.au.dk

ANTAGET: 9. juli 2009

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

TAKSIGELSE: Jurist Liza Lund Højgaard Jensen, Arbejdstilsynet, takkes for drøftelse af de juridiske aspekter ved skiltning for AED i en dansk kontekst.

LITTERATUR

1. Løfgren B, Mølgaard O, Pedersen AK et al. Genoplivning med automatisk ekstern defibrillator. Ugeskr Læger 2007;169:3584-5.
2. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. Resuscitation 2005;67:S1-S189.
3. Løfgren B, Wahlgreen, Hoffmann AM et al. Genoplivning med automatisk ekstern defibrillator på hospital. Ugeskr Læger 2009;171:308-9.
4. Hanefeld C, Lichte C, Mentges-Schröter I et al. Hospital-wide first-responder automated external defibrillator programme: 1 year experience. Resuscitation 2005;66:167-70.
5. www.erc.edu/index.php/doclibrary/en/viewDoc/826/3/ (1. april 2008).
6. www.at.dk/sw4857.asp (1. april 2008).

Deliriumincidens på tre danske intensivafsnit

Klinisk sygeplejespecialist Helle Svenningsen & professor Else Tønnesen

ORIGINALARTIKEL

Århus Universitets-
hospital, Århus Sygehus,
Anæstesiologisk Afdeling

RESUME

INTRODUKTION: Delirium som følge af indlæggelse på intensivafdeling er defineret ved et akut, fluktuerende forløb. Hallucinationer og angst er hyppige, og morbiditet og mortalitet er øgede. Forekomsten af delirium er rapporteret fra 16% til 87% i internationale undersøgelser, men incidensen i Danmark har hidtil været ukendt. Mange undersøgelser fokuserer på risikoen for delirium hos ældre patienter. Formålet med denne undersøgelse var at belyse forekomsten af delirium hos voksne intensivpatienter i Danmark og at beskrive sammenhænge mellem delirium, medicin og alder.

MATERIALE OG METODER: På tre intensivafdelinger blev 139 voksne patienter screenet for delirium med *the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit* (CAM-ICU) fra 48 timer efter indlæggelsen, og indtil de blev overført til andre afsnit eller døde.

RESULTATER: I alt 41 patienter (29,5%) havde mindst en positiv score for delirium, 61 (43,9%) havde aldrig en positiv score, og 37 (26,6%) var for tungt sederede til at blive scoret. Således var incidensen for delirium 40% blandt patienter, der kunne CAM-ICU-scores. Let sederede eller bevidsthedssvækkede patienter havde en ti gange øget risiko for delirium. Der var ingen forskel i incidensen efter alder. Fentanyl anvendt som smertestillende middel viste en øget relativ risiko på 4,79.

KONKLUSION: I dette studie forekom delirium hos 40% af voksne intensivpatienter uanset alder.

Delirium er et syndrom, der forekommer hos kritisk syge patienter, som er indlagt på intensivafdeling. Patienterne udviser forskellige grader af bevidsthedsforstyrrelser med paranoide forestillinger, desorientering, hukommelsesbesvær samt sproglige forstyrrelser [1, 2]. Tilstanden udvikles som regel over timer til dage, og symptomerne varierer ofte i løbet af døgnet [3]. Varigheden er vekslende med lette til meget svære forløb [4]. Intensivdelirium adskiller sig fra delirium tremens ved at have en uspecifik organisk årsag.

Der findes tre undertyper af delirium: 1) hyperaktivt delirium, som manifesterer sig ved rastløshed, psykomotorisk hyperaktivitet, aggressivitet og emotionel labilitet. 2) hypoaktivt delirium, hvor patienten er apatisk, sløv, psykomotorisk hypoaktiv, med depressive træk og forlænget reaktionstid. 3) blandet delirium, hvor der findes elementer fra både hyper- og hypoaktivt delirium [5]. De hypoaktive former er langt de hyppigste og udgør op til 94% [6-8] af alle former for delirium hos intensivpatienter.

Forskellige faktorer nævnes som betydende for udviklingen af intensivdelirium. Høj alder, hypoksi, elektrolytforstyrrelser, urinretention, smerter, sepsis, alkohol- og medicinabstinenser er vigtige udløsende årsager. Der er således en relation til forud bestående misbrug, høj alder og *Acute Physiology And Chronic Health Evaluation* (APACHE)-score. Fiksering øger signifikant forekomsten af delirium (oddsratio (OR) 3,2) (95% konfidensinterval (KI), 1,9-5,2) [9]. Forstyrrelser af søvn og medicinering med sedativa og opioider anses også for at være medvirkende faktorer. Udviklingen af delirium er behæftet med øget indlæggelsestid på intensivafdeling, og enkelte undersøgelser viser højere mortalitet hos disse patienter [6, 7, 10].

Delirium hos intensivpatienter kan være vanskeligt at diagnosticere, specielt hvis patienterne er intuberede og sederede. Der er udviklet scoringsredskaber, som tager hensyn til disse faktorer hos patienterne.

METODE TIL PÅVISNING AF DELIRIUM

I psykiatrien findes forskellige gennemprøvede test til at vurdere patientens delirøse tilstand, f.eks. *Confusion Assessment Method* (CAM), *Delirium Rating Scale*, *Delirium Symptom Interview* og *Memorial Delirium Assessment Scale* [11]. Da alle disse test forudsætter, at patienten er i stand til at tale, er de uegnede til brug hos intuberede og sederede patienter.

Ely [12] har udviklet og valideret scoringsredskabet *The Confusion Assessment Method of the Intensive Care Unit* (CAM-ICU) med en specificitet på 89-100% og en sensitivitet på 89-93%. Inden selve deliriumvurderingen vurderes patienternes sedationsniveau med f.eks. *Richmond Agitation and Sedation Scale* (RASS) [13] (**Figur 1**). Hvis patienten er komatøs (RASS -5) eller dybt sederet (RASS -4), afventer selve deliriumvurderingen af patienten, til han/hun bliver mere vågen. CAM-ICU kan anvendes til intuberede patienter, idet verbal kommunikation ikke er en forudsætning, og testen tager kun få minutter at udføre for læger eller plejepersonale.

Formålet med denne undersøgelse har været at belyse incidensen af delirium hos danske voksne intensivpatienter.

METODE

I et halvt år blev voksne (> 17 år) patienter på tre



FIGUR 1

Øverst: The Richmond Agitation and Sedation Scale (RASS). Nederst: The Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU)-flow-diagram, kan downloades fra www.icudelirium.org. E.W. Ely har ophavsretten til CAM-ICU, og har givet første-forfatteren eneret til at oversætte CAM-ICU til dansk.

The Richmond Agitation and Sedation Scale

+4 Aggressiv: Åbenlyst aggressiv, voldelig, umiddelbart til fare for personalet.

+3 Meget agiteret: Trækker i eller fjerner tube(r) eller katetre, aggressiv.

+2 Agiteret: Hyppige bevægelser uden formål, modarbejder respiratoren.

+1 Rastløs: Angst men bevægelserne ikke aggressive.

0 Årvågen og rolig.

-1 Døsigt: Ikke helt vågen, men kan holde sig vågen på *opfordring* (øjeblikkelig/øjeblikkelig ≥ 10 sek.).

-2 Let sederet: Kortvarig vågen på *opfordring* (øjeblikkelig < 10 sek.).

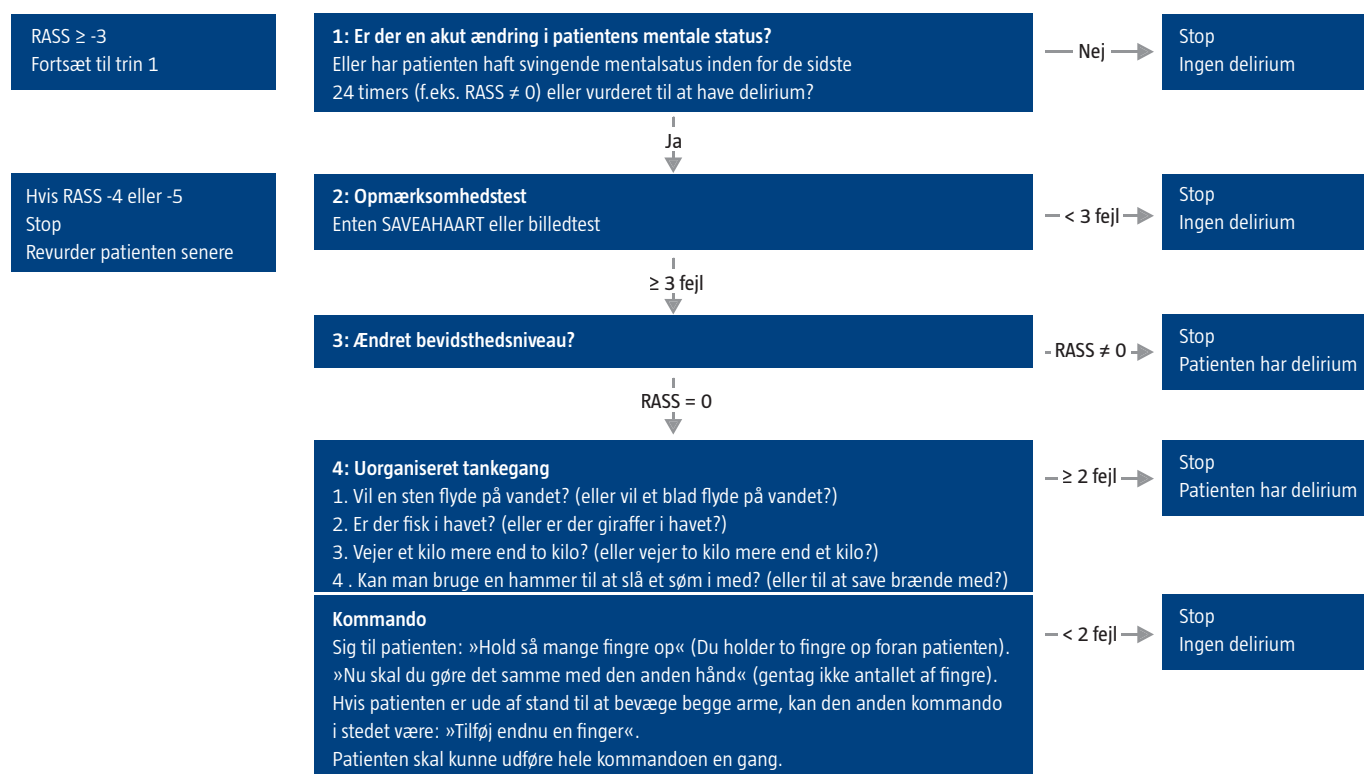
-3 Moderat sederet: Bevægelse eller øjenåbning på *opfordring* (men ingen øjenkontakt).

-4 Dybt sederet: Ingen respons på verbal opfordring, men bevægelse eller øjenåbning på *fysisk* stimulation.

-5 Komatiøs: Ingen respons på *verbal eller fysisk* stimulation.

Confusion Assessment Method in the Intensive Care Unit

Deliriumvurdering (CAM-ICU = positiv): 1 og 2 enten 3 eller 4



intensivafdelinger (et tisesengsafsnit på Viborg Central-sygehus samt et 12-sengs- og et seksengsafsnit beliggende på hver sin matrikel på Århus Universitets-hospital) screenet for delirium fra deres tredje indlæggelsesdøgn til udskrivelse eller død. Screeningen blev foretaget af plejepersonalet ved hjælp af CAM-ICU mindst to gange i døgnet. Der blev i forbindelse med scoringerne indsamlet data for alder, sedationsniveau, sedationsmidler og analgetikum. Patienter med cerebrale skader, der vanskeliggjorde

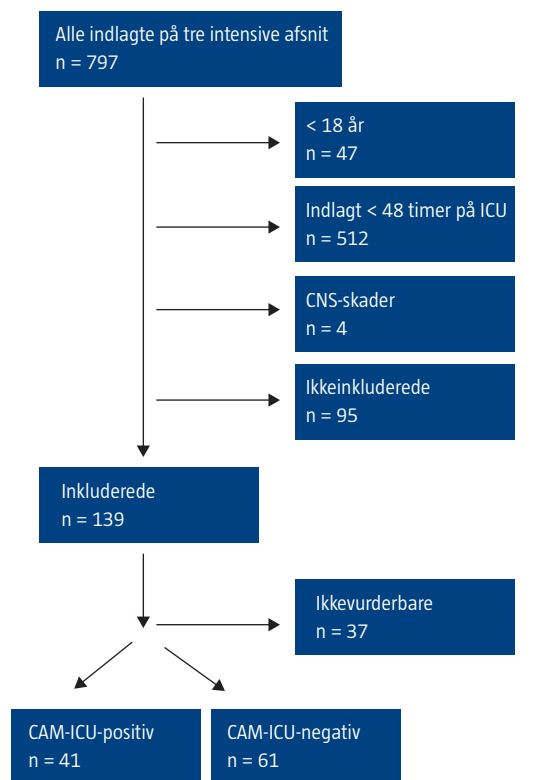
vurderingen af deres habituelle tilstand, blev ekskluderet. Studiet var godkendt af datatilsynet, og der blev indhentet tilladelse fra den lokale etiske komite til at gennemføre det. Der beregnedes middelværdi for alder og indlæggelsestid på intensivafdeling. For mortalitet, sedationsniveau og -middel samt analgetikum beregnedes relativ risiko for udvikling af delirium.

RESULTATER

I en periode på seks måneder blev 139 patienter (61

FIGUR 2

Diagram over incidensstudiet: Af 797 indlagte var det muligt at vurdere 102 med *the Confusion Assessment Method of the Intensive Care Unit*.



ICU = *Intensive Care Unit* (intensivafdeling), CNS = centralnervesystemet, CAM-ICU = *the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit*.

kvinder, 78 mænd) scoret i alt 1.381 gange. I alt 41 patienter (30%) havde mindst en scoring, der viste delirium (positiv (POS)), 61 (44%) havde aldrig en positiv scoring (negativ, (NEG)), og 37 patienter (26%) blev aldrig vågne RASS: -4 eller -5 nok til, at de kunne scores (ikke vurderbare (IV)) (Figur 2). Incidens for delirium var således 40,2% (95% KI: 30,7; 50,0) hos de patienter, der var tilstrækkeligt vågne til at scoring kunne foregå.

Blandt de ikkeinkluderede patienter var der en lille overvægt af kvinder (forholdet mænd/kvinder er 1,26 blandt de inkluderede versus 1,73 blandt de ikkeinkluderede), de var lidt yngre (middel 61,0 år) og lå i gennemsnit halvt så lang tid på intensiv (7,0 versus 14,6 døgn), når der tages højde for inklusionskriteriet med mindst 48 timer på intensivafdeling.

De positive scoringer fordelte sig med 12% hyperaktive, 71% hypoaktive og 17% med blandet delirium. Der var ingen forskel i den gennemsnitlige alder i de tre grupper: NEG 63,5 (18-87 år), POS 63,4 (19-85 år) og IV 63,9 (26-88 år). Aldersfordelingen ses af Figur 3. Halvdelen af patienter med delirium var under 65 år.

Der er sammenhæng mellem indlæggelsestid på intensivafdeling og risiko for at udvikle delirium. Patienter uden delirium havde en middelliggetid på intensivafdeling på 13,6 døgn, mens patienter, der havde mindst en positiv CAM-ICU-scoring, havde en middelliggetid på 20,6 døgn. De 37 patienter, som ikke kunne vurderes, lå i gennemsnit 10,3 døgn på intensivafdeling.

Delirium var relateret til mortalitet. Mortaliteten hos patienter uden delirium var 7%, mens 20% af dem, der havde delirium, døde på intensivafdeling. Blandt de resterende patienter var mortaliteten 49% på intensivafdeling, resten blev overflyttet til andre afsnit.

SEDATIONSNIVEAU

Patienternes sederingsgrad var for de flestes vedkommende ingen sedering (RASS 0) på scoringstidspunktet.

I alt 37 patienter forblev dybt sederede og kunne således ikke scores for delirium. For de fleste patienter ændredes RASS-scoren i løbet af indlæggelsen, både i positiv og negativ retning. Den relative risiko for delirium var 10,7 gange større ved RASS < 0.

SEDATIONSMIDLER

Midazolam og propofol var de hyppigst anvendte stoffer. Der var ingen signifikant øget risiko for delirium forbundet med de to sedationsmidler (χ^2 -test, p-værdi > 0,5). Tværtimod var de fleste patienter ikke sederede, når de blev vurderet til at have delirium.

ANALGETIKA

Den relative risiko for delirium øgedes med 4,79, når patienten fik opioider intravenøst, af hvilke fentanyl var det hyppigst anvendte analgetikum. Incidensen ved fentanyl var 37% (95% KI 28-49). Ved morfin var 17% (95% KI 2-32) delirøse, og uden stærk analgetikum var 9% (95% KI 7-12) delirøse.

DISKUSSION

I dette studie blev der fundet en incidens på 40,2% for delirium hos danske intensivpatienter. Høj alder næves ofte som første mulige årsag til udvikling af delirium, men vi fandt ingen sammenhæng til alder.

Typen af delirium afveg ikke fra udenlandske opgørelser, hvilket bekræfter behovet for at anvende et scoringsredskab med henblik på at diagnosticere hypoaktivt delirium, da disse patienters tilstand ellers ofte overses.

Incidensen af delirium hos intensivpatienter i Danmark er ikke tidligere beskrevet. Internationale studier viser en incidens på 19-89% [6, 8, 10, 12, 14].



Den store variation i incidensen kan skyldes forskelle i studierne design. Der er anvendt forskellige vurderingsmetoder: CAM-ICU [7, 8, 10, 15], *Intensive Care Delirium Screening Checklist* (ICDSC) [6, 16] eller individuel vurdering [5, 17]. I et studie undersøgte patienterne udelukkende i de første fem døgn [8], i andre udelukkede patienter under 65 år [18, 19], eller kun ikkeintuberede patienter inkluderedes [14, 19]. Selve scoringsredskabet har næppe været den afgørende faktor for variationerne i incidenserne, idet CAM-ICU både er anvendt ved de studier, der havde den højeste og den laveste incidens. Ud over variationer i studiedesign og patientmateriale kan sedationsregimer, normering af specialuddannet personale og liberale besøgstider for pårørende have afgørende betydning for incidensen. Mangel på plejepersonale anvendes ofte som begrundelse for fiksering af patienten, mens en bedre personalenormering suppleret med tilstedeværelse af pårørende må antages at medvirke til forebyggelse ved f.eks. at berolige patienten og derved fremme naturlig søvn.

Let sedation disponerer i vort patientmateriale til delirium. Efterhånden som »Operation LIFE« og andre tiltag for mindskning af sedation vinder indpas på de danske intensivafdelinger, bør vi være opmærksomme på den indflydelse, det kan have på en evt. øget incidens af delirium. Ligeledes er der usikkerhed omkring effekten af midazolam. I et studie [19] fandt man, at midazolam var den stærkeste risikofaktor (OR 2,75; KI 1,43-5,26, $p = 0,002$), mens andre [15] finder øget risiko ved kontinuerlig infusion af midazolam. Vi fandt ingen signifikant risiko ved midazolam, hvilket kan skyldes, at vi bruger midazolam

uden fysisk fiksering af patienterne. De to studier [15, 19] er begge udført i lande, der hyppigt anvender fysisk fiksering [9], og der er ikke redegjort for eventuelle sammenhænge mellem dette og delirium eller midazolam.

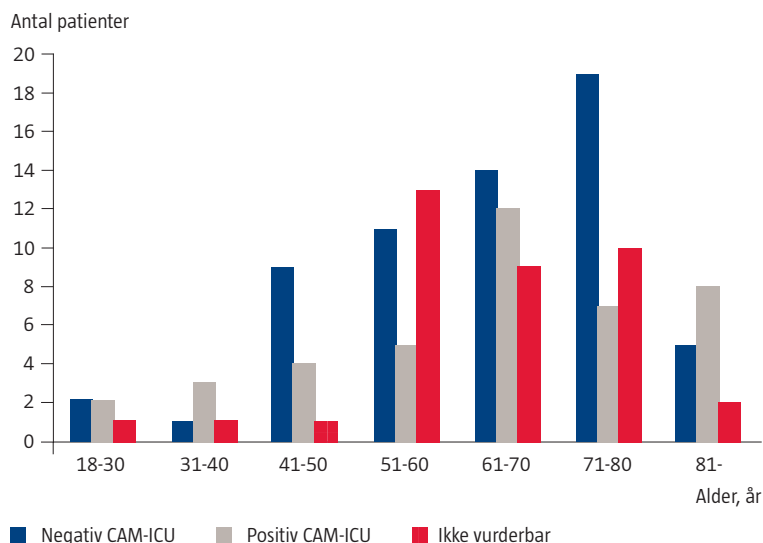
En signifikant højere incidens af delirium ved brug af fentanyl er også påvist i et studie [15], mens andre studier er mindre entydige [19].

Styrkerne i dette studie var, at tre forskellige

I alt 40% af intensivpatienterne i undersøgelsen oplevede delirium. Hovedparten af disse tilfælde ville ikke være blevet opdaget, hvis der ikke havde været anvendt et scoringsredskab.

FIGUR 3

Delirium fordelt på alder.



CAM-ICU = the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit.

danske afsnit deltog, uden at et af afsnittene gav resultater, der afveg væsentligt fra de øvrige. Både intuberede og ikkeintuberede patienter blev inkluderet og scoret under hele indlæggelsen i modsætning til en del af de udenlandske studier. Svaghederne ved studiet var manglende scoringer i ekstra travle perioder, eller når patienternes tilstand vanskeliggjorde denne, hvilket medførte en mindre datatæthed end ønsket i protokollen.

Incidenten havde formentlig været højere end 40,2%, hvis alle planlagte scoringer var blevet udført. Enkelte kan have haft delirium mellem scoringerne på grund af det fluktuerende forløb, der bl.a. er karakteristisk ved delirium. Da dataopsamlingen først startede efter 48 timer, er der ligeledes en mulighed for at udelukke patienter, der kun var delirøse i løbet af de første 48 timer. Sygdomsgrad blev ikke registreret, men er i adskillige studier vist at have en afgørende betydning for udviklingen af delirium.

Uddannelse af personalet med fokus på vurdering, forebyggelse og behandling af delirium samt fokus på interaktionen mellem patient og personale har i et enkelt prospektivt interventionsstudie vist signifikante forbedringer på incidens af delirium samt indlæggelsestid [20].

Ved hjælp af CAM-ICU er det muligt at vurdere, om en intensivpatient har delirium. Det bør f.eks. få betydning for kommunikationen med patienten, så komplicerede informationer eller opnåelse af samtykke etc. foregår i perioder, hvor patienten er CAM-ICU-negativ – altså uden delirium.

KONKLUSION

Delirium hos voksne intensivpatienter ses hos 40% i Danmark uanset alder. Sedationsmiddel synes ikke at være afgørende for udviklingen af delirium, mens risikoen var øget, når der blev givet fentanyl som analgetikum. Let sedation øgede risikoen væsentligt.

KORRESPONDANCE: Helle Svenningsen, Tokkerbakken 30, DK-8240 Risskov.
E-mail: hellsven@rm.dk

ANTAGET: 21. april 2009

INTERESSEKONFLIKTER: Studiet blev muligt med økonomisk støtte fra Novo Nordisk Fonden.

LITTERATUR

- Hewitt J. Psycho-affective disorder in intensive care units: a review. *J Clin Nurs* 2002;11:575-84.
- Storli S. Den forunderlige reisen. Tromsø, Institut for Sygepleievitenskap, Avdelingen for Sygepleievitenskap, 1999.
- American Psychiatric Association. Practice guideline for the treatment of patients with delirium, 2006. http://www.psychiatryonline.com/pracGuide/pracGuideChapToc_2.aspx (27. januar 2009).
- World Health Organization. ICD version 2007. Chapter V, Mental and behavioural disorders (F00-F99). <http://www.who.int/classifications/apps/icd/icd10online/index.htm?gf00.htm+F059> (2. marts 2009).
- Roberts B. Screening for delirium in an adult intensive care unit. *Intensive Crit Care Nurs* 2004;20:206-13.
- Dubois MJ, Bergeron N, Dumont M et al. Delirium in an intensive care unit: a study of risk factors. *Intensive Care Med* 2001;27:1297-304.
- Ely EW, Gautam S, Margolin R et al. The impact of delirium in the intensive care unit on hospital length of stay. *Intensive Care Med* 2001;27:1892-900.

- Lin SM, Liu CY, Wang CH et al. The impact of delirium on the survival of mechanically ventilated patients. *Crit Care Med* 2004;32:2254-9.
- Inouye SK, Zhang Y, Jones RN et al. Risk factors for delirium at discharge: development and validation of a predictive model. *Arch Intern Med* 2007;167:1406-13.
- Thomason JWW, Shintani A, Peterson JF et al. Intensive care unit delirium is an independent predictor of longer hospital stay: a prospective analysis of 261 non-ventilated patients. *Critical Care* 2005;9:R375-R381.
- Casarett D, Inouye S. Diagnosis and management of delirium near the end of life. *Ann Int Med* 2001;135:32-40.
- Ely EW, Siegel MD, Inouye SK. Delirium in mechanically ventilated patients: validity and reliability of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). *JAMA* 2001;286:2703-10.
- Ely EW, Truman B, Shintani A et al. Monitoring sedation status over time in ICU patients: reliability and validity of the Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS). *JAMA* 2003;289:2983-91.
- Van RB, Schuurmans MJ, Shortridge-Baggett LM et al. A comparison of the CAM-ICU and the NEECHAM Confusion Scale in intensive care delirium assessment: an observational study in non-intubated patients. *Crit Care* 2008;12: R16.
- Micek ST, Anand NJ, Laible BR et al. Delirium as detected by the CAM-ICU predict restraint use among mechanically ventilated medical patients. *Crit Care Med* 2005;33:1260-5.
- Bergeron N, Dubois MJ, Dumont M et al. Intensive Care Delirium Screening Checklist: evaluation of a new screening tool. *Intensive Care Med* 2001;27:859-64.
- Axell AG. The intensive care unit syndrome/delirium, patients' perspective and clinical signs. Sverige: Medicinsk Fakultet, Lunds Universitet, 2001.
- Balas MC, Deutschman CS, Sullivan-Marx EM et al. Delirium in older patients in surgical intensive care units. *J Nurs Scholar* 2007;39:147-54.
- McNicoll L, Pisani MA, Ely EW et al. Detection of delirium in the intensive care unit: comparison of Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit with Confusion Assessment Method Ratings. *J Am Geriatr Soc* 2005;53:495-500.
- Lundstrom M, Edlund A, Karlsson S et al. A multifactorial intervention program reduces the duration of delirium, length of hospitalization, and mortality in delirious patients. *J Am Geriatr Soc* 2005;53:622-8.



DANISH MEDICAL BULLETIN

Det nye nummer af Danish Medical Bulletin er nu tilgængeligt på nettet: www.danmedbul.dk

Vi modtager gerne manuskripter fra danske forfattere, både originalartikler og oversigtsartikler.

Announcement

ICMJE is seeking two new member journals: extended deadline for applications.

Original article

Rapid culture of Mycobacterium tuberculosis on blood agar in resource limited setting: *Murli Mathur, Jyoti Gaur, Ruchika Sharma et al.*

Abstracts of dissertations

- Are nicotinic acetylcholine receptors a relevant target for novel antidepressants?: *Jesper Tobias Andreassen.*
- Zinc transporters in the pathophysiology of diabetes: *Kamille Smidt Rasmussen.*
- Genetic studies using dried blood spot samples with particular focus on cytokine SNPs and preterm birth: *Mads Bilhelm Hollegaard.*
- Diurnal urine regulation in healthy boys and girls – the effect of puberty and sleep: *Birgitte Thorsted Mahler.*
- Development of a novel biomaterial – a nanotechnological approach: *Thomas Hartvig Lindkær Jensen.*
- Turner syndrome in childhood and adolescence – a multifaceted state of health. The internal genitalia, bone mineralization and aortic dilatation: *Line Hartvig Cleemann.*

Præoperativt delay hos patienter med perforeret ulcus

En klinisk audit fra Det Nationale Indikatorprojekt

Læge Morten Hylander Møller, overlæge Bente Mertz Nørgård, biostatistikker Frank Mehnert, overlæge Jørgen Bendix, klinisk oversygeplejerske Ann-Sophie Nielsen, cand.scient.san. Anne Nakano, overlæge Sven Adamsen & afdelingslæge Reimar Wernich Thomsen

RESUME

INTRODUKTION: Ulcusperforation har en mortalitet på næsten 30% i Danmark. Tiden fra perforation til operation har stor betydning for prognosen, men i Danmark opereres kun ca. halvdelen af patienterne inden for seks timer – et kvalitetsmål, der er fastlagt af Det Nationale Indikatorprojekt. En klinisk audit blev gennemført med henblik på at identificere potentielle årsager til dette.

MATERIALE OG METODER: Alle patienter (n = 89), der var opereret for benignt perforeret ulcus på seks universitetshospitaler i Danmark gennem et år, indgik i studiet. Associationen mellem en række prædefinerede variable, der var relateret til organisatoriske forhold, patientens sygdomsbillede og den sundhedsfaglige behandling, og et præoperativt delay på mindst seks timer blev undersøgt ved hjælp af modificeret Poisson-regressionsanalyse.

RESULTATER: Følgende faktorer var associeret til et præoperativt delay ≥ 6 timer: 1) nyindlagt patient, dvs. perforation uden for hospital (justeret relativ risiko (RR) 1,87; 95% konfidensinterval (KI) 0,86-4,05), 2) manglende klassiske kliniske symptomer på akut abdomen (justeret RR ved peritonealreaktion 0,32; 95% KI 0,14-0,73), 3) første lægetilsyn senere end mediantiden, dvs. > 25 minutter efter debut (justeret RR 2,78; 95% KI 1,32-5,87), 4) manglende primært tilsyn af en seniorlæge (justeret RR 1,97; 95% KI 0,95-4,05), og/eller manglende tilkald af bagvagt (justeret RR 2,53; 95% KI 1,12-5,75) og 5) manglende måling af oxygensaturation ved indlæggelse (justeret RR 1,45; 95% KI 0,73-2,91).

KONKLUSION: Trods denne audits beskedne størrelse antyder resultaterne, at et langt præoperativt delay hos patienter med perforeret ulcus hænger sammen med både organisatoriske forhold, patientens sygdomsbillede og kvaliteten af den sundhedsfaglige diagnostik og behandling.

Perforation er en akut og alvorlig komplikation til ulcussygdom og har en forekomst på ca. ti tilfælde pr. 100.000 indbyggere pr. år i Danmark [1]. Trods forbedrede muligheder inden for perioperativ observation og behandling [2] er mortaliteten ved peptisk perforeret ulcus (PPU) 25-30% i Danmark [3, 4].

Patienter med PPU udgør et af indsatsområderne for Det Nationale Indikatorprojekt (NIP). Fra 2003 til 2008 har NIP publiceret fire nationale årsrapporter, der omhandler PPU [5-8]. I disse rapporter er den landsdækkende 30-dages mortalitet vedvarende på

24-28%, dvs. højere end det af NIP foreslåede kvalitetsmål på 20%.

For løbende at kunne monitorere og evaluere behandlingen af patienter, der er opereret for PPU, har NIP opstillet syv kvalitetsindikatorer [5-8]. En af disse indikatorer er tid til operation. Kvalitetsmålet er, at mindst 75% af patienterne opereres < 6 timer efter indlæggelse, henholdsvis < 6 timer efter symptomdebut hos allerede indlagte patienter. Af rapporterne fremgår det, at det kun er tilfældet hos ca. 50% af patienterne [5-8]. Det er velkendt, at tiden fra perforation til operation har betydning for overlevelsen hos patienter med PPU [9-14]. Årsager til det præoperative delay er dårligt belyst.

Det blev besluttet at gennemføre en klinisk audit for at identificere mulige årsager til det præoperative delay. Hypotesen var, at det observerede præoperative delay hænger sammen med: 1) organisatoriske forhold, 2) patientens sygdomsbillede og 3) kvaliteten af den sundhedsfaglige diagnostik og behandling.

MATERIALE OG METODER

Audit blev baseret på rutinedata, der var indsamlet fra patientjournaler og sygeplejekardex.

Alle patienter, der var opereret for benignt perforeret ulcus ventriculi eller duodeni på seks universitetshospitaler i Danmark mellem 1. september 2005 og 31. august 2006, og indberettet til NIP-databasen blev inkluderet i studiet (n = 89). Patienter med PPU, som blev behandlet konservativt, og patienter med perforation på malign baggrund indgik ikke i studiet.

De lokale indikatorgruppemedlemmer, dvs. kirurgiske oversygeplejersker og kirurgiske speciallæger på de seks deltagende afdelinger, registrerede en række variable fra patientjournal og sygeplejekardex ved hjælp af et registreringsskema, som var udarbejdet af indikatorgruppen (Tabel 1 og Tabel 2).

Variablene var udvalgt og defineret af indikatorgruppens medlemmer med henblik på at belyse associationen mellem 1) organisatoriske forhold, 2) patientens sygdomsbillede og 3) kvaliteten af den sundhedsfaglige diagnostik og behandling, samt det præoperative delay.

Studiets effektmål var et præoperativt delay på

ORIGINALARTIKEL

Herlev Hospital, Anæstesiologisk og Intensiv Afdeling I-104 og Gastroenheden, Svendborg Sygehus, Kompetencecenter Syd, Odense Universitetshospital, Forsknings- og MTV-afdelingen, Århus Universitetshospital, Klinisk Epidemiologisk Afdeling og Kirurgisk Gastroenterologisk Afdeling L, Glostrup Hospital, Kirurgisk Afdeling D 57, og Regionshuset Århus, Det Nationale Indikatorprojekt, NIP-sekretariatet



TABEL 1

Sammenhængen mellem en række potentielt forklarende variable og et præoperativt delay ≥ 6 timer blandt 89 patienter, der var indlagt med perforeret ulcus på seks universitetshospitaler i Danmark.

	n	n (%)		Relativ risiko (95% KI)	
		delay ≥ 6 h (n=32)	delay < 6 h (n=57)	ujusteret	justeret ^a
Nyindlagt patient	56	23 (41)	33 (59)	1,51 (0,79-2,85)	1,87 (0,86-4,05)
Allerede indlagt patient	33	9 (27)	24 (73)	1,00 (ref.)	1,00 (ref.)
<i>Radiologisk mistanke om perforation</i>					
Ja	58	23 (40)	35 (60)	1,24 (0,64-2,38)	1,00 (0,49-2,04)
Nej	25	8 (32)	17 (68)	1,00 (ref.)	1,00 (ref.)
Uoplyst	6	1 (17)	5 (83)	–	–
<i>Klinisk mistanke om perforation</i>					
Ja	78	27 (35)	51 (65)	0,78 (0,35-1,72)	1,27 (0,54-3,02)
Nej	9	4 (44)	5 (56)	1,00 (ref.)	1,00 (ref.)
Uoplyst	2	1 (50)	1 (50)	–	–
<i>Anden mistanke om perforation</i>					
Ja	17	7 (41)	10 (59)	1,21 (0,62-2,38)	1,22 (0,64-2,32)
Nej	59	20 (34)	39 (66)	1,00 (ref.)	1,00 (ref.)
Uoplyst	13	5 (38)	8 (62)	–	–
<i>Peritoneal ved symptomdebut</i>					
Ja	61	17 (28)	44 (72)	0,56 (0,32-0,98)	0,32 (0,14-0,73)
Nej	24	12 (50)	12 (50)	1,00 (ref.)	1,00 (ref.)
Uoplyst	4	3 (75)	1 (25)	–	–
<i>Smerteforpoint ved symptomdebut</i>					
Ja	74	26 (35)	48 (65)	1,14 (0,48-2,73)	2,07 (0,94-4,57)
Nej	13	4 (31)	9 (69)	1,00 (ref.)	1,00 (ref.)
Uoplyst	2	2 (100)	0 (0)	–	–
<i>Præoperativt morfikaforbrug ≤ 1 gang (median)</i>					
Ja	32	8 (25)	24 (75)	1,00 (ref.)	1,00 (ref.)
Nej	20	5 (25)	15 (75)	1,00 (0,38-2,63)	1,01 (0,39-2,60)
Uoplyst	37	19 (51)	18 (49)	–	–
<i>Tid fra mistanke om perforation til tilsyn af første læge ≤ 25 min (median)</i>					
Ja	33	6 (18)	27 (82)	1,00 (ref.)	1,00 (ref.)
Nej	33	18 (55)	15 (45)	3,00 (1,36-6,60)	2,78 (1,32-5,87)
Uoplyst	23	8 (35)	15 (65)	–	–
<i>Tilset primært af seniorlæge</i>					
Ja	29	7 (24)	22 (76)	1,00 (ref.)	1,00 (ref.)
Nej	41	19 (46)	22 (54)	1,92 (0,93-3,96)	1,97 (0,95-4,05)
Uoplyst	19	6 (32)	13 (68)	–	–
<i>Tilset sekundært af seniorlæge</i>					
Ja	20	10 (50)	10 (50)	1,00 (ref.)	1,00 (ref.)
Nej	10	7 (70)	3 (30)	1,40 (0,77-2,54)	2,03 (0,83-4,98)
Uoplyst	59	15 (25)	44 (75)	–	–
<i>Præoperativt tilsyn af bagvagt</i>					
Ja	56	16 (29)	40 (71)	1,00 (ref.)	1,00 (ref.)
Nej	6	4 (67)	2 (33)	2,33 (1,16-4,70)	2,53 (1,12-5,75)
Uoplyst	27	12 (44)	15 (56)	–	–
<i>Måling af puls ved symptomdebut</i>					
Ja	78	29 (37)	49 (63)	1,00 (ref.)	1,00 (ref.)
Nej	4	1 (25)	3 (75)	0,67 (0,12-3,76)	0,78 (0,14-4,27)
Uoplyst	7	2 (29)	5 (71)	–	–
<i>Måling af blodtryk ved symptomdebut</i>					
Ja	80	29 (36)	51 (64)	1,00 (ref.)	1,00 (ref.)
Nej	3	1 (67)	2 (33)	0,92 (0,18-4,68)	1,04 (0,19-5,84)
Uoplyst	6	2 (33)	4 (67)	–	–
<i>Måling af temperatur ved symptomdebut</i>					
Ja	68	24 (35)	44 (65)	1,00 (ref.)	1,00 (ref.)
Nej	7	2 (29)	5 (71)	0,81 (0,24-2,73)	1,02 (0,31-3,39)
Uoplyst	14	6 (43)	8 (57)	–	–



TABEL 1 FORTSAT

	n	n (%)		Relativ risiko (95% KI)	
		delay ≥ 6 h	delay < 6 h	ujusteret	justeret ^a
		(n=32)	(n=57)		
Måling af saturation ved symptomdebut					
Ja	51	16 (31)	35 (69)	1,00 (ref.)	1,00 (ref.)
Nej	22	9 (41)	13 (59)	1,30 (0,68-2,49)	1,45 (0,73-2,91)
Uoplyst	16	7 (44)	9 (56)	–	–

KI = konfidensinterval; Ref. = referenceværdi. a) justeret ved hjælp af modificeret Poisson-regression for følgende kovariater: alder, køn, nyindlagt eller allerede indlagt patient, perforationsmistanke (klinisk, radiologisk eller andet), tilstedeværelse af peritonealreaktion eller forpinthet.

≥ 6 timer defineret som 1) en ventetid på ≥ 6 timer fra indlæggelsestidspunkt til operation hos patienter, der blev indlagt med mistanke om perforation (*out of hospital*-perforation), og 2) en ventetid på ≥ 6 timer fra første mistanke om perforation til operation hos allerede indlagte patienter, der ikke var mistænkt for perforation ved indlæggelsen (*in hospital*-perforation).

Der blev anvendt modificeret Poisson-regressionsanalyse (*Poisson regression with robust error variance*) [15] til at undersøge sammenhængen mellem de registrerede variable og et præoperativt delay på ≥ 6 timer. Der blev estimeret relative risici (RR) og 95% konfidensintervaller (KI) med justering for følgende kovariater: alder, køn, nyindlagt eller allerede indlagt patient, baggrund for perforationsmistanken (røntgen, klinik eller andet), og patientens akutte symptomer (peritonealreaktion og smerteforpinthet).

RESULTATER

Patienter

I alt 89 patienter blev inkluderet, 41 kvinder (46%) og 48 mænd. Medianalderen var 67 år (spændvidde 21-90 år). Toogtredive patienter (36%) havde et præoperativt delay på ≥ 6 timer (Tabel 1). Patienter med et præoperativt delay på ≥ 6 timer var sammenlignelige med patienter med et præoperativt delay på < 6 timer med hensyn til alders- (median 66 år versus 68 år) og kønsfordeling (53% versus 54% mænd).

Sammenhængen mellem organisatoriske forhold og et præoperativt delay ≥ 6 timer

Mediantiden fra første mistanke om PPU til første lægetilsyn var 8 min. for patienter med præoperativt delay på < 6 timer og 58 min. for patienter med et præoperativt delay på ≥ 6 timer. Efter justering for konfoundere havde patienter med en ventetid til første lægetilsyn på > 25 min (medianværdien) en 2,78 (KI 1,32-5,87) gange øget risiko for et præoperativt delay på ≥ 6 timer (Tabel 1). Justeret RR for vente-

tid ≥ 6 timer hos patienter, der var mistænkt for perforation ved indlæggelsen (nyindlagte), var 1,87 (95% KI 0,86-4,05) sammenlignet med patienter, hvor perforationsmistanke opstod, mens de var indlagt (Tabel 1).

Blandt patienter, der initialt blev tilset af en reservelæge (for- eller mellemvagt), havde 46% et præoperativt delay på ≥ 6 timer sammenlignet med kun 24% af de patienter, der initialt blev tilset af en seniorlæge (1. reservelæge, speciallæge eller bagvagt). Justeret RR for præoperativt delay ≥ 6 timer hos patienter, der ikke blev tilset af en seniorlæge, var 1,97 (KI 0,95-4,05). Lignende forøgede risikoestimer blev observeret for patienter, der heller ikke blev tilset af en seniorlæge ved efterfølgende tilsyn, eller hvor bagvagten ikke blev kontaktet umiddelbart efter at perforationsmistanken blev rejst (Tabel 1).

Sammenhængen mellem patientens sygdomsbillede og et præoperativt delay ≥ 6 timer

Tilstedeværelse af peritonealreaktion var stærkt associeret til en nedsat risiko for præoperativt delay (justeret RR 0,32 (KI 0,14-0,73)), mens tilstedeværelse af smerteforpinthet alene tenderede til at øge risikoen for delay (Tabel 1).

Fri luft på oversigt over abdomen (OOA) var ikke associeret til præoperativt delay, mens klinisk mistanke (justeret RR 1,27 (KI 0,54-3,02)) eller mistanke baseret på andre forhold, herunder fund ved computertomografi (CT) (justeret RR 1,22 (KI 0,64-2,32)), var svagt associeret med øget delay, dog med stor statistisk usikkerhed.

Sammenhængen mellem den sundhedsfaglige kvalitet og et præoperativt delay ≥ 6 timer

Patienter, der ikke havde fået målt oxygensaturation ved indlæggelsen, havde en øget risiko (justeret RR 1,45 (KI 0,73-2,91)) for præoperativt delay (Tabel 1).

Forekomsten af basal præoperativ behandling med ilttilskud og intravenøs væskebehandling er an-

Modtagelse af en patient, der er under mistanke for perforeret ulcer. Patienten tilses umiddelbart efter indlæggelse af såvel forvagt (til venstre) som bagvagt (til højre). Patienten overvåges basalt samt stabiliseres respiratorisk og cirkulatorisk (baggrunden).



givet i Tabel 2. Patienter med kort præoperativt *delay* tenderede til at have hyppigere forekomst af både præoperativt ilttilskud og intravenøs væsketilførsel end patienter med langt *delay*.

DISKUSSION

I denne kliniske audit oplevede lidt færre patienter (36%) et præoperativt *delay* på ≥ 6 timer end i landet som helhed [5-8]. Resultaterne antyder, at et langt præoperativt *delay* hos patienter med PPU hænger sammen med både organisatoriske forhold, patientens sygdomsbillede og kvaliteten af den sundhedsfaglige diagnostik og behandling.

Organisatoriske forhold

Den ca. tre gange så store risiko for et præoperativt *delay* hos patienter der tilses > 25 min efter debut kan skyldes flere forhold. De patienter, der ikke umiddelbart tilses af en kirurg, kunne være patienter, som præsenterer sig med atypiske symptomer og fund, og som derfor har behov for yderligere tidskrævende udredning. Atypisk symptomatologi kan også medføre, at en patient ikke prioriteres ligeså højt som en patient med typiske tegn på akut abdomen. Der er dog i vores analyse af tid til første tilsyn justeret for patientens akutte symptomer og baggrunden for perforationsmistanken. En anden forklaring kan være, at de patienter, der ikke vurderes og behandles akut af vagthavende kirurg, har øget risiko for at blive hæmodynamisk og/eller respiratorisk påvirkede grundet udvikling af sepsis sekundært til peritonitis, og derfor har behov for optimering med ilt, væske og evt. presorstoffer forud for operationen [16].

Den højere risiko for langt *delay* hos nyindlagte patienter kan skyldes, at nyhenviste patienter ofte er uselekterede og diagnostisk uafklarede sammenlignet med allerede indlagte og diagnostisk udredte patienter. Ydermere er indlæggelse af en nyhenvist patient ofte forbundet med et større tidsforbrug.

Baggrunden for det større *delay* hos patienter, der ikke primært eller sekundært tilses af en kirurgisk seniorlæge og/eller bagvagt, er formentlig, at en seniorkirurg er bedre i stand til at stille operationsindikationen end en mindre erfaren kirurg. En seniorlæge er formentlig også bedre i stand til at foretage en relevant prioritering blandt de patienter, der skal opereres. Et led i at reducere præoperativt *delay* kunne således bestå i, at patienter der mistænkes for PPU præoperativt tilses af en seniorkirurg med erfaring i

TABEL 2

Andelen af patienter indlagt med perforeret ulcer, der fik basal præoperativ resuscitation (behandling), opdelt efter præoperativt *delay*.

	n	n (%)	
		delay ≥ 6 h	delay < 6 h
<i>Præoperativt ilttilskud</i>			
Ja	47	13 (28)	34 (72)
Nej	6	2 (33)	4 (67)
Uoplyst	36	17 (47)	19 (53)
<i>Præoperativ intravenøs væsketilførsel</i>			
Ja	68	22 (32)	46 (68)
Nej	2	1 (50)	1 (50)
Uoplyst	19	9 (47)	10 (53)

håndtering af denne patientkategori. Et andet tiltag, der kan være med til at sikre, at patienter med PPU bliver tilset af erfarne og kompetente kirurger, er at udbygge og højne kvaliteten i uddannelsen af yngre kirurger. Yderligere teoretisk og praktisk uddannelse af yngre uerfarne læger baseret på et veltilrettelagt uddannelsesprogram og en fyldestgørende målbeskrivelse samt supervision kan medvirke til, at der opnås større lægelig erfaring og øget kvalitet i behandlingen.

Patientens sygdomsbillede

Såfremt lægen erkender klassiske kliniske tegn (peritonealreaktion) på akut abdomen, er sandsynligheden for operation < 6 timer stor. En patientpopulation, som hyppigt præsenterer sig med atypiske symptomer og fund, er ældre patienter, hvorfor PPU bør overvejes som differentialdiagnose ved en lang række akutte tilstande [17]. Yderligere basal uddannelse og træning af uerfarne yngre kirurger i modtagelse, diagnostik og behandling af patienter med PPU, f.eks. simulationsbaseret, kunne føre til reduceret delay. Øget fokus på supervision, hvor erfarne læger bistår yngre læger i f.eks. modtagelse og behandling af akutte kirurgiske patienter, kunne være et andet tiltag. Den igangværende etablering af fælles akutte enheder vil formentlig også kunne bidrage til at reducere præoperativt delay. Ved at ansætte erfarne læger med bred sundhedsfaglig viden og specifik kompetence i at modtage og behandle akutte patienter vil den efterfølgende behandling og visitation kunne foregå hurtigere.

Tendensen til øget præoperativt delay, hvis mistanken om PPU alene er klinisk eller baseret på f.eks. CT, kan skyldes, at OOA er en hurtig og mindre resurserkrævende procedure med relativt høj sensitivitet og specificitet ifm. påvisning af fri luft. Vores fund støtter således brugen af OOA i udredningen af PPU. Dog bør der ved tilstedeværelse af klassiske kliniske tegn på akut abdomen sjældent afventes yderligere billeddiagnostiske undersøgelser inden operation.

Kvaliteten af den sundhedsfaglige diagnostik og behandling

Sammenhængen mellem præoperativt delay og manglende måling af saturation ved indlæggelse/symptomdebut kan skyldes, at patienter, der får målt en saturation, er de, som fremtræder respiratorisk og/eller hæmodynamisk påvirkede og derfor opereres hurtigst muligt.

Den øvrige basale overvågning med måling af puls, blodtryk og temperatur synes ikke eller kun svagt at være associeret med præoperativt delay (Tabel 1). Et fysiologisk scoresystem baseret på måling af basale værdier har vist sig at kunne prædiktere

mortalitet hos medicinske skadestuepatienter [18], og fund af abnorme værdier ved basal overvågning af kirurgiske og medicinske patienter prædikerer en op til syv gange forøget risiko for død inden for 30 dage [19]. SuffICIENT basal overvågning ved mistanke om PPU bør derfor foretages rutinemæssigt. Patienter, der opereres forsinket, har øget morbiditet og mortalitet [9-14], og hyppig og grundig overvågning af disse patienter er således vital.

Det blev registreret, at to ud af 15 patienter med et præoperativt delay ≥ 6 timer ikke fik ilttilskud præoperativt, og at én ud af 23 patienter ikke fik intravenøs væske. Der er således tilsyneladende enkelte patienter med stor risiko for morbiditet og mortalitet, der ikke i tilstrækkelig grad stabiliseres respiratorisk og cirkulatorisk. Hos patienter med kritisk sygdom er det essentielt at opretholde sufficient oxygenering og perfusion af de vitale organer ved hjælp af ilttilskud og intravenøs væskeadministration [16, 20]. Etableringen af fælles akutte enheder kan formentlig medvirke til, at dette i højere grad vil foregå.

Studiets begrænsninger

Dette studie har en række metodologiske begrænsninger. Der er tale om et mindre, retrospektivt prævalensstudie, hvorfor det er vanskeligt at drage sikre konklusioner om kausalitet. Der er således mulighed for omvendt årsagsretning for nogle af associationerne. Antallet af patienter med manglende data er højt for nogle af de indhentede variable, hvilket kan påvirke validiteten af resultaterne. På trods af den foretagne justering for en række kovariater er der risiko for konfounding ved ikkemålte risikofaktorer. Slutteligt er der – om end alle test var underlagt præspecificerede hypoteser – risiko for at påvise falske positive associationer, og den statistiske præcision er lav for flere af risikoestimerne. Alligevel mener vi, på basis af styrke, antal og plausibilitet af de observerede associationer, at studiet giver indikationer om mulige årsager til præoperativt delay.

Konklusion, kliniske implikationer og perspektiv

I denne nationale kliniske audit af patienter, der var opereret for PPU, var et præoperativt delay ≥ 6 timer især associeret til out of hospital-perforation, manglende klassiske kliniske symptomer, forsinket første lægetilsyn, og manglende tilsyn af seniorlæge.

Resultaterne peger på, at patienter med PPU bør tilses af erfarne kirurger umiddelbart efter indlæggelse/symptomdebut. Dette kan f.eks. opnås gennem yderligere uddannelse og supervision af mindre erfarne yngre læger, samt gennem etablering af fælles akutte enheder med erfarne læger i vagt. Endvidere bør alle patienter observeres sufficient og behandles

med ilt og intravenøs væskeadministration, jf. illustrationen.

Kommende større prospektive studier bør fokusere på både organisatoriske forhold, patientens sygdomsbillede og kvaliteten af den sundhedsfaglige diagnostik og behandling i klarlægningen af, om det præoperative delay kan mindskes. En reduktion i morbiditet og mortalitet hos patienter med PPU kræver en multimodal indsats både før, under og efter operation, herunder en reduktion i det præoperative delay.

KORRESPONDANCE: Morten Hylander Møller, Anæstesiologisk- og Intensiv Afdeling I-104, Herlev Hospital, DK-2730 Herlev. E-mail: mortenhylander@hotmail.com

ANTAGET: 21. april 2009

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

TAKSIGELSER: Tak til de deltagende medarbejdere for engageret samarbejde i forbindelse med dataindsamlingen.

LITTERATUR

1. Stadil F, Lund B, Nordling B. Mavesår. Kirurgisk Kompendium. 3 ed. København: Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck A/S 2003:830-6.
2. Svanes C. Trends in perforated peptic ulcer: incidence, etiology, treatment, and prognosis. World J Surg 2000;24:277-83.
3. Thomsen RW, Riis A, Munk EM et al. 30-day mortality after peptic ulcer perforation among users of newer selective COX-2 inhibitors and traditional NSAIDs: a population-based study. Am J Gastroenterol 2006;101:2704-10.
4. Møller MH, Shah K, Bendix J et al. Risk factors in patients surgically treated for peptic ulcer perforation. Scand J Gastroenterol 2009;44:145-52.
5. Det Nationale Indikatorprojekt. Rapport fra Det Nationale Indikatorprojekt vedr. akut mave-tarm-kirurgi for perioden 1. februar 2003-31. august 2004. Det Nationale Indikatorprojekt 2004.
6. Det Nationale Indikatorprojekt. Rapport fra Det Nationale Indikatorprojekt vedr. akut mave-tarm-kirurgi for perioden 1. september 2004-31. august 2005. Det Nationale Indikatorprojekt 2005.
7. Det Nationale Indikatorprojekt. Rapport fra Det Nationale Indikatorprojekt vedr. akut mave-tarm-kirurgi for perioden 1. september 2005-31. august 2006. Det Nationale Indikatorprojekt 2006.
8. Det Nationale Indikatorprojekt. Rapport fra Det Nationale Indikatorprojekt vedr. akut mave-tarm-kirurgi for perioden 1. september 2006-31. august 2007. Det Nationale Indikatorprojekt 2007.
9. Zittel TT, Jehle EC, Becker HD. Surgical management of peptic ulcer disease today – indication, technique and outcome. Langenbecks Arch Surg 2000;385:84-96.
10. Testini M, Portincasa P, Piccinni G et al. Significant factors associated with fatal outcome in emergency open surgery for perforated peptic ulcer. World J Gastroenterol 2003;9:2338-40.
11. Svanes C, Lie RT, Svanes K et al. Adverse effects of delayed treatment for perforated peptic ulcer. Ann Surg 1994;220:168-75.
12. Nogueira C, Silva AS, Santos JN et al. Perforated peptic ulcer: main factors of morbidity and mortality. World J Surg 2003;27:782-7.
13. Mäkelä JT, Kiviniemi H, Ohtonen P et al. Factors that predict morbidity and mortality in patients with perforated peptic ulcers. Eur J Surg 2002;168:446-51.
14. Hermansson M, Staël von Holstein C, Zilling T. Surgical approach and prognostic factors after peptic ulcer perforation. Eur J Surg 1999;165:566-72.
15. Zou G. A modified poisson regression approach to prospective studies with binary data. Am J Epidemiol 2004;159:702-6.
16. Møller MH, Adamsen S, Wojdemann M et al. Perforated peptic ulcer: How to improve outcome? Scand J Gastroenterol 2009;44:15-22.
17. Martinez JP, Mattu A. Abdominal pain in the elderly. Emerg Med Clin North Am 2006;24:371-88.
18. Duckitt RW, Buxton-Thomas R, Walker J et al. Worthing physiological scoring system: derivation and validation of a physiological early-warning system for medical admissions. An observational, population-based single-centre study. Br J Anaesth 2007;98:769-74.
19. Buist M, Bernard S, Nguyen TV et al. Association between clinically abnormal observations and subsequent in-hospital mortality: a prospective study. Resuscitation 2004;62:137-41.
20. Rivers EP, Coba V, Whitmill M. Early goal-directed therapy in severe sepsis and septic shock: a contemporary review of the literature. Curr Opin Anaesthesiol 2008;21:128-40.

Flowcytometrisk diagnostik af hereditær sfærocytose

Læge Caroline H. Riley, bioanalytiker Kirsten Nikolajsen, biokemiker Erik Kjærsgaard, statistiker Tobias Wirenfelt Klausen, overlæge Torben Mourits-Andersen, overlæge Niels Clausen, overlæge Birgitte Lausen, overlæge Steen Rosthøj & overlæge Henrik Birgens

ORIGINALARTIKEL

Herlev Hospital, Hæmatologisk Afdeling L, Sydvestjysk Sygehus Esbjerg, Hæmatologisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital, Skejby, Børneafdelingen, Rigshospitalet, Juliane Marie Centret, Pædiatrisk Klinik II, og Aalborg Sygehus, Børneafdelingen

RESUME

INTRODUKTION: Hereditær sfærocytose (HS) diagnosticeres ved klinik, biokemi med hæmolyseaktivitet, forhøjet middelcellehæmoglobin-koncentration (MCHC) og nedsat osmotisk resistens. Sygdommen skyldes defekter i erythrocyttens cytoskelet. Eosin-5'-maleimid (EMA) er et farvestof, der binder til bånd 3 i erythrocytmembranen. Ved flowcytometrisk analyse af fluorescensintensiteten af EMA-mærkede erythrocytter findes nedsat fluorescensintensitet hos patienter med HS. Metoden er evalueret ved sammenligning af erythrocytfluorescensen ved henholdsvis HS og andre hæmolyser.

MATERIALE OG METODER: Vi inkluderede 21 patienter med HS og 27 patienter med andre hæmolytiske tilstande. Erythrocytterne blev ved inkubation mærket med EMA, og ved efterfølgende flowcytometri blev middel-fluorescensintensiteten bestemt og resultatet udtrykt som EMA-procenten.

RESULTATER: Ud fra de opnåede resultater blev der fastsat en tærskelværdi for EMA-procenten på 15, hvilket er foreneligt med HS med en sensitivitet på 95% og en specificitet på 93%.

KONKLUSION: Den osmotiske resistensundersøgelse er ressourcekrævende og har lav specificitet og sensitivitet. Flowcytometrisk diagnostik med kvantitering af fluorescensen af EMA-mærkede erythrocytter er en hurtig og brugervenlig metode, der kan udføres i ethvert laboratorium med et flowcytometer. Vi har fundet, at metoden har høj sensitivitet og specificitet og kan anbefales til diagnostik af HS.

Hereditær sfærocytose (HS) er den hyppigst forekommende arvelige hæmolytiske anæmi i Nordeuropa. Sygdommen skyldes en defekt i et eller flere af de pro-

teiner, der indgår i erythrocyttens cytoskelet. De mest almindelige proteindefekter hidrører spektrin, ankyrin, bånd 3 eller protein 4.2, hvoraf de to førstnævnte er de hyppigste, oftest som kombineret defekt [1]. Defekter i cytoskelettets proteiner medfører en dårlig forankring af cellemembranen. Det kliniske billede er relateret til hæmolyseaktiviteten med varierende grader af anæmi, icterus, galdesten og splenomegali, og fænotypen varierer fra meget mild sygdom til svær transfusionskrævende hæmolyse. I de fleste tilfælde arves tilstanden dominant, men recessive tilfælde ses. Biokemisk ses en Coombs-negativ hæmolytisk anæmi med karakteristisk forhøjet middelcellehæmoglobin-koncentration (MCHC) og i perifert blodudstryk findes mikrosfærocytter, som dannes grundet tab af membranmateriale. Diagnosen HS stilles dog først og fremmest ved påvisning af erythrocyttens nedsatte osmotiske resistens, som er en manuel, tidskrævende undersøgelse med begrænset specificitet og sensitivitet [2]. Desuden kræves en vis laboriemæssig rutine for at sikre validiteten af undersøgelsen. Alternative undersøgelser som ektacytometerundersøgelse og *sodium dodecyl sulfate-polyacrylamide gel electrophoresis* (SDS-PAGE) har høj sensitivitet, men er kun tilgængelige få steder [2, 3]. Nyere undersøgelser peger på, at man ved flowcytometrisk undersøgelse ved eosin-5'-maleimid (EMA)-binding til bånd 3 i erythrocytmembranen kan påvise HS med både høj sensitivitet og specificitet [4-7]. Vi har evalueret den flowcytometriske metode ved at sammenligne fluorescensintensiteten hos patienter med kendt HS og patienter med andre hæmolytiske tilstande.

MATERIALE OG METODER

Over en etårig periode blev der indsamlet blodprøver fra 21 patienter med kendt HS (medianalder 28 år, spændvidde 2-75 år), der var diagnosticeret ved karakteristisk klinik, forekomst af hæmolytisk anæmi med forhøjet MCHC og nedsat osmotisk resistensundersøgelse. Flere patienter var genetisk disponerede for sygdommen. Fire patienter var splenektomerede. I undersøgelsen indgik desuden 27 patienter med andre typer af hæmolytisk anæmi (medianalder 50 år, spændvidde 7-84 år) herunder autoimmun hæmolytisk anæmi (n = 9), talassæmi (n = 2), seglcelleanæmi (n = 7), paroxysmal nocturn hæmoglobinuri (n = 4), arvelig elliptocytose (n = 3) og uklassificeret hæmolyse (n = 2). Blodprøverne blev opsamlet i ethylen-diamin-tetra-acetat (EDTA)-glas og sendt til afdelingens laboratorium.

Metodebeskrivelse

Erythrocytterne vaskedes to gange med 0,9% NaCl. Cellepellet blev talt og herfra udtoges 5×10^6 erythro-



FORKORTELSER

EDTA = ethylen-diamin-tetra-acetat
EMA = eosin-5'-maleimid
FITC = fluorescein-isothiocyanate
FSC = *forwardscatter*
HS = arvelig sfærocytose
MCHC = middelcellehæmoglobinkoncentration
MFI = middelfluorescensintensitet
SDS-PAGE = *sodium dodecyl sulphate-polyacrylamide gel electrophoresis*
SSC = *sidescatter*

cytter. Erythrocytterne inkuberedes med 25 mikroliter *friskoptøet* eosin-5'-maleimid (0,5 mg/ml) i Eppendorf-rør (1,5 ml). Inkubationstid en time i mørke ved stuetemperatur. Blandingen omrørtes et par gange i perioden. Efter inkubation centrifugeredes prøverne i mikrocentrifuge ved $10.000 \times g$ i 10 sek. Supernatanten afpipetteredes forsigtigt og kasseredes. Cellepellet resuspenderedes i 500 mikroliter *Flowsheath buffer* fra Becton Dickinson (FACS-PBS) tilsat 0,5% bovint albumin. Til flowcytometrisk analyse overførtes 25 mikroliter af celled suspensionen til et nyt rør, der vaskedes tre gange med FACS-PBS for at fjerne overskydende EMA. Til sidst resuspenderedes i 500 mikroliter FACS-PBS. Til den flowcytometriske analyse benyttedes en FACSCalibur (Becton Dickinson). Der benyttedes følgende parametre: Cellestørrelsen målt ved log til *forwardscatter*-signalet (logFSC, tærskelværdi 500), granulering målt ved log til *sidescatter*-signalet (logSSC) og fluorescensen målt ved log til fluorescein isothiocyanate-signalet (logFITC). Før analyse af patientmaterialet blev flowcytometeret indstillet med *beads* (FluoroSpheres, Dako), således at den højeste top havde en middelfluorescensintensitet (MFI) på 1.500 ± 50 . Patientprøvens FITC-MFI blev bestemt for 10.000 hændelser i en erythrocyt-gate (logFSC/logSSC). I hver analyseserie blev der medtaget en kontrolprøve med samme prøvetagningsdato som analyseseriens prøver (**Figur 1**). Resultatet udtryktes som forskellen i MFI mellem kontrol- og patientprøve ud fra følgende formel: EMA-procent = $(MFI_{\text{kontrol}} - MFI_{\text{prøve}}) \times 100 / MFI_{\text{kontrol}}$.

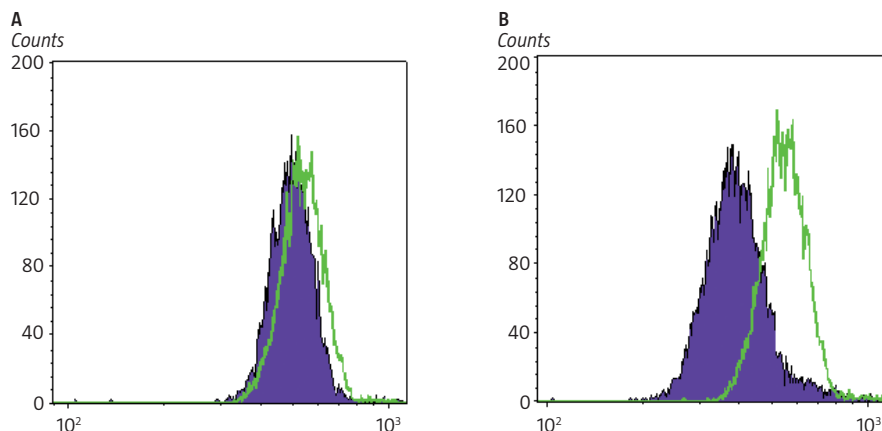
RESULTATER

Statistisk analyse

Ved flowcytometrisk analyse blev EMA-procent målt hos patienter med HS og sammenlignet med værdier, der var opnået hos en kontrolgruppe med andre hæmolytiske tilstande. Undersøgelserne viste, at fluorescensintensiteten var signifikant lavere ved HS sammenlignet med andre hæmolyser ($p < 0,0001$) illustreret ved en højere EMA-procent (**Figur 2**).

FIGUR 1

Flowcytometriske kurver for eosin-5'-maleimid-mærkede erythrocytter hos **A)** normale med eosin-5'-maleimid-procent på 8 og **B)** patient med hereditær sfærocytose med en eosin-5'-maleimid-procent på 28. Den grønne kurve angiver fluorescensprofilen for en kontrolperson, og den blå farve angiver fluorescensprofilen hos en testperson uden og med hereditær sfærocytose.



Vi valgte en tærskelværdi på 15% som udtryk for øvre normalgrænse. Værdier, der var større end 15% var diagnostiske for HS med en sensitivitet på 95% (95% konfidensinterval, 76-100%) og en specificitet på 93% (95% konfidensinterval, 76-99%).

Reproducerbarhed

Reproducerbarheden af resultaterne afhænger af opbevaring af patientprøver, holdbarhed af farvestoffet, EMA og inkubationstid. Holdbarhedsforsøg viste, at prøver, der blev opbevaret ved stuetemperatur, gav uændret fluorescens inden for de første 48 timer. En sammenligning af den fundne fluorescensintensitet hos otte personer umiddelbart efter prøvetagning og efter opbevaring af prøven ved stuetemperatur i 48 timer viste en korrelationskoefficient på 0,82 (Figur 3).

Analysevariation

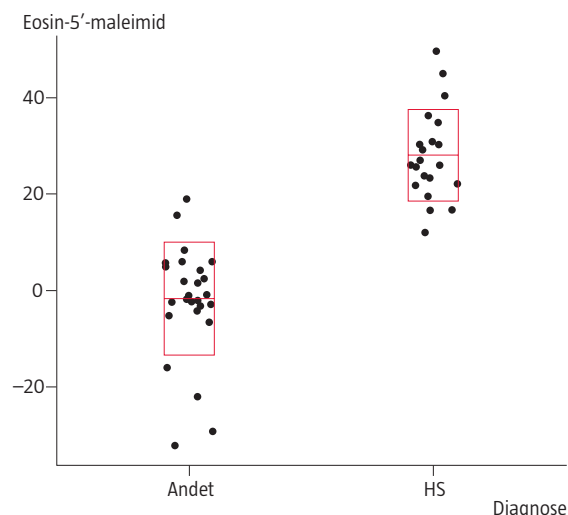
Analysevariationen i samme serie er undersøgt ved at gentage samme patientprøve ti gange. Variationskoefficienten på MFI var i dette forsøg på 3,8%. EMA-pulveret (eosin-5'-maleimid, BioChemika, Sigma Aldrich) blev opløst i fosfatbuffer (pH 7,3-7,4) til en koncentration på 0,5 mg/ml og fordelt i et passende volumen (afhængigt af forventet prøveseriestørrelse). Efter hver analyseserie blev resterende EMA kasseret. Holdbarheden af EMA-reagenset ved -20°C blev undersøgt ved, at der den samme dag udførtes bestemmelser på tre prøver med nyt reagens og henholdsvis tre, seks og ti måneder gammelt reagens. Der var meget lidt variation i resultaterne uafhængigt af opbevaringsperiodens længde (0-10 måneder) (Figur 4). Herefter blev reagens opbevaret ved -20°C med en holdbarhed på mindst seks måneder.

DISKUSSION

HS bliver i dag diagnosticeret ved en kombination af klinik og biokemi suppleret med osmotisk resistensbestemmelse. Det er tidligere beskrevet, at kun 66% af ikke-splenektomerede patienter med HS har nedsat osmotisk resistens [8]. Ofte må undersøgelsen gentages ved en såkaldt inkuberet osmotisk resistensundersøgelse, hvor erythrocytterne forinden inkuberes i isotonisk NaCl i 24 timer for at øge sensitiviteten. Nedsat osmotisk resistens kan også ses hos patienter med hereditær elliptocytose og andre membranrelaterede hæmolyser [2] samt ved varme-antistofbetiget immunhæmolyse. Metoden er tidskrævende og

FIGUR 2

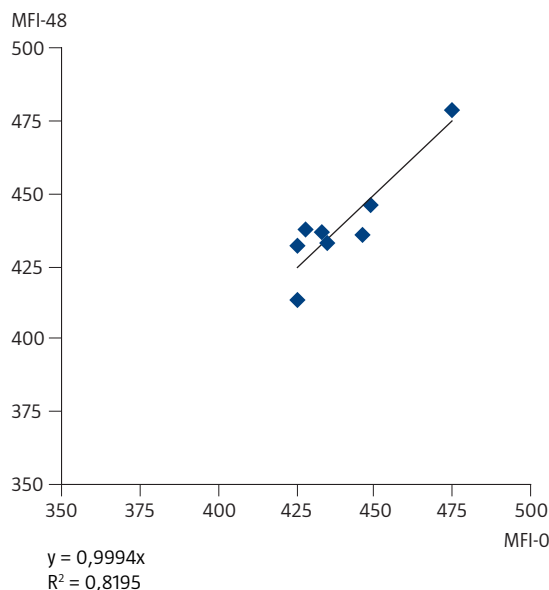
Eosin-5'-maleimid-procent for patienter med hereditær sfærocytose (HS) sammenlignet med andre hæmolytiske anæmier. Indramningen viser gennemsnitsværdi og standardafvigelse.





FIGUR 3

Sammenligning af middelfluorescensintensitet (MFI) umiddelbart efter prøvetagninger (0 timer) og efter 48 timer gav ingen forskel.



kræver en betydelig rutine, hvorfor der er behov for en ny og bedre diagnostisk undersøgelse. Flowcytometrisk diagnostik er en hurtig og sensitiv metode til screening af patienter, der er mistænkt for HS [4-7]. Den biokemiske baggrund for HS er heterogen med defekter, typisk kvantitative, i cytoskeletproteinerne ankyrin, spektrin, protein 4.2 og bånd 3. Ved den flowcytometriske metode kvantiteres fluorescensintensiteten af erythrocytter efter inkubation med farvestoffet EMA. Ca. 80% af fluorescensen i de røde blodlegemer skyldes binding af farvestoffet til bånd 3, resten er bundet til sulfhydrylgrupper i integralproteiner, som er del af Rh-komplekset. Både bånd 3 og integralproteiner er nedsat ved HS. Den prædiktive værdi af reduceret binding af EMA til erythrocytterne ved HS baseres således på ændringer i det relative indhold af bånd 3 og Rh-associerede integralproteiner i erythrocytmembranen [6]. Der findes sjældne tilstande med kvalitative membranabnormiteter, såsom *South-East Asian Ovalocytosis* og *Congenital Dyserythropoietic Anaemia type II*, der som HS har reduceret fluorescens ved flowcytometri med EMA-mærkede erythrocytter, hvorfor det er vigtigt at sammenholde et resultat med nedsat fluorescens med den kliniske præsentation og biokemi [4]. Der er ikke påvist sammenhæng mellem fluorescensniveauet ved HS og den kliniske præsentation af sygdommen [4], ej heller af eventuel tidligere splenektomi [6].

Vi har med vores design af metoden valgt at ud-

trykke ændringen i fluorescensen som en fraktion i forhold til en normal kontrolperson, som medtages ved hver undersøgelse. Alternativet er at opgive et fluorescensinterval, hvor patienter med HS typisk ligger [4]. Sidstnævnte metode kræver en større kalibrering af flowcytometret for at reducere variationen fra dag til dag. Ved vores metode afbøder vi den usikkerhed, ved at værdien hele tiden refereres til en normalperson.

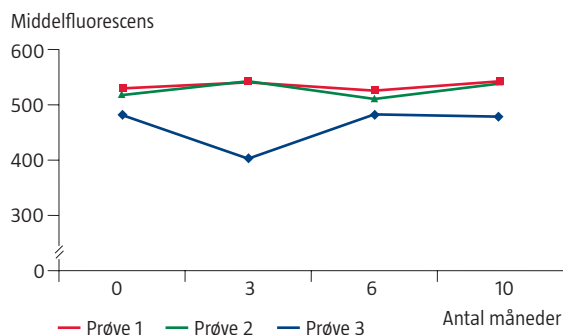
Vi har valgt en EMA-grænse for diagnosen HS på $> 15\%$. Da vi er af den opfattelse, at vi med metoden skal kunne udelukke HS med høj sikkerhed, har vi valgt denne grænse, 20 af 21 patienter med dokumenteret HS lå over 15% . Den ene patient, der lå under grænseværdien, havde en EMAE-procent på 12. Sensitiviteten er derfor høj, men specificiteten lidt lavere. Der var to patienter med ikke-HS, som lå $> 15\%$. Den ene havde β -thalassæmia major og den anden seglcelleanæmi. Ingen af de andre patienter i kontrolgruppen med enten talassæmi eller seglcelleanæmi var over 15% . Vi kan således ikke pege på en tendens til højere EMA ved andre sygdomme. Derfor kan EMA-binding ikke stå alene som garanti for HS, men må vurderes i sammenhæng med andre kliniske manifestationer. Det er vigtigt for reproducerbarheden, at farvestoffet EMA opbevares korrekt. Vores undersøgelser har vist, at holdbarheden ved -20°C er mindst seks måneder.

Specificitet- og sensitivitsberegningerne er foretaget på et patientmateriale, hvor diagnosen HS er baseret på diagnostiske undersøgelser, som er tilgængelige rutinemæssigt i dag. Alle patienter havde nedsat osmotisk resistens og kliniske og parakliniske fund i øvrigt, der var forenelige med diagnosen HS, eksempelvis høj MCHC, Coombs-negativ hæmolyse, genetiske forhold, respons på splenektomi osv. Yderligere verificering af diagnosen HS kan kun opnås ved



FIGUR 4

Middelfluorescensen på tre prøver efter opbevaring af det opløste eosin-5'-maleimid-reagens ved -20°C i tre, seks og ti måneder.



undersøgelserne SDS-PAGE og ektacytometri, der kun foretages få steder i forskningsmæssig sammenhæng. Dette har således ikke været muligt i denne undersøgelse. Vores undersøgelser illustrerer ikke en sammenligning af de to metoder, EMA-binding og osmotisk resistens. EMA-metodens styrke ved subkliniske tilfælde med normal osmotisk resistens kan derfor ikke afgøres i dette studium.

Sammenfattende har vi fundet, at den flowcytometriske metode med EMA-mærkede erythrocytter er en teknisk let tilgængelig metode med både høj sensitivitet og specificitet for diagnosen HS. Det anbefales derfor, at flowcytometrisk undersøgelse for HS erstatter den osmotiske resistensundersøgelse, hvor disse undersøgelser findes indicerede i udredningen af den hæmolytiske patient.

KORRESPONDANCE: Henrik Birgens, Hæmatologisk Afdeling I, Herlev Hospital, DK-2730 Herlev. E-mail: hebi@heh.regionh.dk

ANTAGET: 6. april 2009

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

LITTERATUR

1. An X, Mohandas N. Disorders of red cell membrane. Br J Haematol 2008;141:367-75.
2. Bolton-Maggs PH, Stevens RF, Dodd NJ et al. Guidelines for the diagnosis and management of hereditary spherocytosis. Br J Haematol 2004;126:455-74.

3. Dacie JV, Lewis SM, Luzatto L. Investigation of the hereditary hemolytic anaemias: Membrane enzymatic abnormalities. Practical Haematology 1991; 195-225.
4. King MJ, Behrens J, Rogers CA et al. Rapid flowcytometric test for the diagnosis of membrane cytoskeleton-associated haemolytic anaemia. Br J Haematol 2000;111:924-33.
5. Kedar PS, Colah RB, Kulkarni S et al. Experience with eosin-5'-maleimide as a diagnostic tool for red cell membrane cytoskeleton disorders. Clin Lab Haematol 2003;25:373-6.
6. King MJ, Smythe JS, Mushens R. Eosin-5'-maleimide binding to band 3 and Rh-related proteins forms the basis of a screening test for hereditary spherocytosis. Br J Haematol 2004;124:106-13.
7. Girodan F, Garçon L, Largier M et al. Usefulness of the eosin-5'-maleimide cytometric method as a first-line screening test for the diagnosis of hereditary spherocytosis: comparison with ektacytometry and protein electrophoresis. Haematologica 2007;92(s1): 343.
8. Cynober T, Mohandas N, Tchernia G. Red cell abnormalities in hereditary spherocytosis: relevance to diagnosis and understanding of the variable expression of clinical severity. J Lab Clin Medicine 1996;128:259-69.
9. Bruce LJ. Red cell membrane transport abnormalities. Curr Opin Hematol 2008;15:184-90.
10. King MJ, Telfer P, MacKinnon H et al. Using the eosin-5'-maleimide binding test in the differential diagnosis of hereditary spherocytosis and hereditary pyropoikilocytosis. Cytometry B Clin Cytom 2008;74:244-50.
11. Delaunay J. Genetic disorders of the red cell membrane. Crit Rev Oncol Hematol 1995;19:79-110.
12. Delaunay J. The molecular basis of hereditary red cell membrane disorders. Blood Reviews 2006; 21:1-20.
13. Coetzer T, Lawler J, Prchal JT et al. Molecular determinants of clinical expression of hereditary elliptocytosis and pyropoikilocytosis. Blood 1987;70:766-72.
14. Gottfried EL, Robertson NA. Glycerol lysis time of incubated erythrocytes in the diagnosis of hereditary spherocytosis. J Lab Clin Med 1974;84:746-51.
15. Hassoun H, Vassiladis JN, Murray J et al. Characterization of the underlying molecular defect in hereditary spherocytosis associated with spectrin deficiency. Blood 1997;90:398-406.

De trombotiske mikroangiopatier

Læge Ove Juul Nielsen & afdelingslæge Lennart Friis-Hansen

OVERSIGTSARTIKEL

Rigshospitalet,
Hæmatologisk Afdeling
L4042 og Klinisk
Biokemisk Afdeling
KB3011

RESUME

De trombotiske mikroangiopatier, der omfatter erhvervet og kongenit trombotisk trombocytopenisk purpura og hæmolytisk uræmisk syndrom, er sjældne, oftest akut opståede sygdomme, som ubehandlet er forbundet med stor mortalitet. Relativ eller absolut mangel på det von Willebrand-faktor-kløvende enzym, *a disintegrin-like and metalloprotease with thrombospondin type 1 motif* (ADAMTS13) er en central patofysiologisk defekt ved langt de fleste trombotiske mikroangiopatier. Viden om disse sygdomme er derfor vigtig for tidlig diagnostik af trombotiske mikroangiopatier og sikker adskillelse fra en række andre sygdomme med beslægtede symptomer. I det følgende gennemgås sygdommenes patofysiologi og behandling.

De trombotiske mikroangiopatier (TMA) er en gruppe klinisk patologiske syndromer, der er karakteriseret ved trombose i organernes mikrovaskulatur,

forbrugsbetinget trombopeni og mekanisk betinget ødelæggelse af erythrocytterne og som følge heraf skistocytose i det perifere blod [1]. Hovedgrupperne udgøres af trombotisk trombocytopenisk purpura (TTP) og hæmolytisk uræmisk syndrom (HUS). Centralt for udviklingen af TMA er beskadigelse af endotelcellerne, der efterfølgende aktiveres og bliver en del af det inflammatoriske respons [1]. Den prokoagulante tilstand induceres på flere forskellige måder: De beskadigede endotelceller frigør *ultra-large* (UL) von Willebrand-faktor (vWF)-multimerer, hvilket inducerer en omfattende hyperaggregation af trombocytterne og dermed en udbredt mikrotrombose i cirkulationen. Skaden fører også til tab af endotelets fysiologiske beskyttelse mod trombose. Ydermere ses også øget adhærens af leukocytter til de beskadigede områder, aktivering af komplement og øget *shear stress* ved passage af kapilærbetaget.

Mikrotromberne udløser en iskæmiske proces, der forstærkes af biologiske aktive substanser, f.eks. endotelin, der frigives fra de beskadigede endotelceller [2].

METODE

Vi foretog en litteratursøgning i Pubmeddatabasen med følgende nøgleord: *thrombotic thrombocytopenic purpura* (dette gav 3.426 originale artikler og 715 oversigtsartikler ved søgning 01-04-2008). Dernæst skimmede vi resumeerne fra originalartiklerne (ca. 600) og oversigtsartikler (ca. 150) fra 2005 eller senere. Heraf er de artikler udvalgt, som vi mener, bidrager til at belyse feltet.

TROMBOCYTOPENISK PURPURA

Primær TTP er en sjælden sygdom (5-10 tilfælde/mio.) og opstår 2-3 gange hyppigere hos kvinder end hos mænd [3]. Sygdommen opstår hos tidligere raske, der pludselig får vekslende grad af centralnervesystemspåvirkning lige fra let hovedpine til koma. Derudover ses hyppigt betydelig anæmi og svær trombocytopeni. Feber forekommer hos de fleste. Derimod er nyrefunktionen og blodtrykket som regel kun let påvirket ved primær TTP.

Sekundær TTP ses bl.a. hos patienter med dissemineret cancersygdom. Det kan udløses af visse lægemidler og ses som komplikation efter tidligere høj-dosis (HD)-kemoterapibehandling. Cancerinduceret TTP ses hyppigere hos mænd end hos kvinder, symptomerne har været i længere tid, og der ses oftere respiratoriske symptomer (hoste og dyspnø) end ved primær TTP [4]. Medikamentelt udløst TTP opstår ved behandling med bl.a. kinin, clopidogrel og ticlodipin [5]. Ved allogent stamcelletransplantation forekommer en variant af TTP, som i visse tilfælde er associeret med cyclosporin. Modsat primær TTP responderer de sekundære TTP'er ofte ikke adækvat på plasmaferese [6]. Ved malign hypertension ses TMA i varierende grader.

HÆMOLYTISK URÆMISK SYNDROM

Hæmolytisk uræmisk syndrom (HUS) er karakteriseret ved triaden trombocytopeni, hæmolyseanæmi og akut nyresvigt. HUS deles i *HUS opstået efter diarre* (D+HUS) og *atypisk HUS* (aHUS, tidligere kaldet D-HUS), der ikke forudgås af diarre [7]. Mere end 90% af D+HUS ses hos børn. Efter en inkubationstid på 1-7 dage får patienten mavesmerter, der følges af ikkeblodig diarre, som i løbet af 1-3 dage bliver blodig. HUS debuterer 2-14 dage efter den første diarre-episode og benævnes derfor D+HUS. aHUS er HUS, der opstår uden forudgående diarre. aHUS kan både være arvelig eller erhvervet og har en høj mortalitet – op til 25% i den akutte fase [8]. Omkring 40% af aHUS-tilfælde er associeret med infektion af *Streptococcus pneumoniae* og ses især hos børn < 2 år [9].

aHUS ses også flere måneder efter påbegyndelse af HD-kemoterapibehandling med f.eks. mitomycin C [10] eller gemcitabin [11]. Her synes aHUS-graden at være relateret til den kumulerede dosis [5]. Immunmodulerende lægemidler, især cyclosporin og tacrolimus, menes også at kunne udløses aHUS [5]. Det har dog været svært at fastslå betydningen af disse lægemidler, da de især anvendes hos patienter, hvor der ofte er flere andre risikofaktorer. Patogenesen til de transplantationsassocierede aHUS-tilfælde er derfor endnu dårligt forstået [12].

PATOGENESE

– TROMBOTISK TROMBOCYTOPENISK PURPURA

Plasmaproteinet von Willebrand-faktor (vWF) har to funktioner: Det er nødvendigt for trombocytternes adhæsion til den beskadigede karvæg, og det er et bindingsprotein for koagulationsfaktor VIII. vWF dannes i endotelcellerne, hvor dets syntese både er afhængig af genetiske og miljømæssige forhold. vWF secernerer fra endotelcellerne som store, multimer UL-former af vWF (UL-vWF), der er bundet sammen med disulfidbroer. Under normale forhold spaltes UL-vWF af enzymet ADAMTS13 (*a disintegrin-like and metalloprotease with thrombospondin type 1 mo-*



FORKORTELSER

ADAMTS13 = *a disintegrin-like and metalloprotease with thrombospondin type 1 motif*

aHUS = atypisk HUS

APTT = aktiveret partiel tromboplastintid

cblC = cobalamin C

CFH = komplementfaktor H

DAT = direkte antiglobulintest

D+HUS = HUS hvor der også er blodig diarre

DIC = dissemineret intravaskulær koagulation

EHEC = enterohæmorrhagisk *Escherichia coli*

G3b = globotriaosylceramid

HD = høj-dosis

HELLP-syndromet = *haemolytic anaemia, elevated liver enzymes and low platelet count syndrome*

HIT = heparininduceret trombocytopeni

HUS = hæmolytisk uræmisk syndrom

IF = faktor I

ITP = idiopatisk trombocytopenisk purpura

KMT = knoglemarvstransplantation

LDH = laktatdehydrogenase

MAHA = mikroangiopatisk hæmolytisk anæmi

MCP = *membrane cofactor protein*

Stx = shigalignende toksiner

TMA = trombotiske mikroangiopater

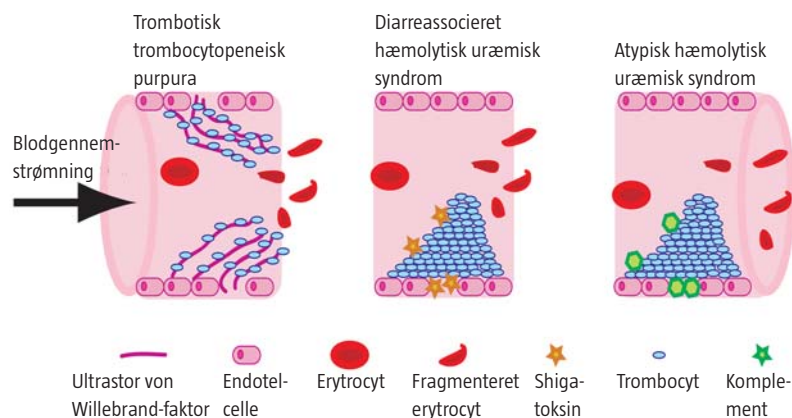
TTP = trombotisk trombocytopenisk purpura

UL = *ultra-large*

vWF = von Willebrand-faktor

FIGUR 1

Skematisk fremstilling af de patogenetiske mekanismer, som fører til trombocytopeni og hæmolyse ved trombotisk trombocytopenisk purpura, diarre-associeret hæmolytisk uræmisk syndrom og atypisk hæmolytisk uræmisk syndrom. Kilde: Modificeret fra [14].



tif) [13]. TTP skyldes enten absolut eller relativ mangel på ADAMTS13. Mangel på ADAMTS13 fører til dannelse af meget store UL-vWF-multimerer, der kraftigt accelererer aggregationen af trombocyterne, hvilket giver en udtalt forbrugstrombocytopeni. Dette fører også til en omfattende mikroangiopatisk fragmentering (guillotiner) af erythrocyterne, når de passerer tromberne (Figur 1). Absolut mangel på ADAMTS13 er enten medfødt (incidens 1:1.000.000) eller erhvervet. Erhvervet mangel på ADAMTS13 skyldes antistoffer mod ADAMTS13 [15], der enten medfører en *clearing* af ADAMTS13 eller hæmning af enzymets katalytiske egenskaber [16]. Dannelsen af autoantistoffer mod ADAMTS13 kan f.eks. udløses af det trombocytfunctions-hæmmende lægemiddel clopidogrel [15]. Relativ mangel på ADAMTS13 opstår i de situationer, hvor der er nedsat (25-75%) ADAMTS13-aktivitet, samtidig med at der frisættes mere UL-vWF-multimer, hvorved systemets evne til at klare UL-vWF overvældes. Øget frisættelse af UL-vWF ses bl.a. ved cancer, von Willebrands sygdom 2B ($2-15 \times$ øget), *haemolytic anaemia, elevated liver enzymes and low platelet count* (HELLP)-syndromet ($3 \times$ øget), malaria ($5-7 \times$ øget), hypertension ($2-3 \times$ øget) og antifosfolipid-syndrom ($2 \times$ øget) [17, 18]. Let til moderat nedsatte niveauer af ADAMTS13 ses ved dissemineret cancer, leversygdom, graviditet, kronisk inflammatoriske sygdomme og hos nyfødte [19, 20]. ADAMTS13's evne til at nedbryde UL-vWF øges efter eksogen tilførsel af $MgSO_4$ [20], mens sekretionen af UL-vWF, der er øget ved hypomagnesiæmi, mindskes [21]. Dette formodes at være en af årsagerne til den gunstige effekt af $MgSO_4$ -indgift ved TTP [22].

PATOGENESE – HÆMOLYTISK URÆMISK SYNDROM

HUS involverer i varierende grad skade på karrene i nyrenes glomeruli, hvilket fører til dannelsen af trombocyt-aggregater, som dels forårsager mekanisk hæmolyse, dels leder til uræmi (Figur 1). D+HUS udløses af bakterielle shigalignende toksiner, som især produceres af enterohæmorrhagisk *Escherichia coli* (EHEC), hyppigt *E. coli* O157:H7 [23]. Shigalignende toksiner (Stx) findes i to klasser: Stx-1 og Stx-2 [1]. Stx-1 er på nær en aminosyre identisk med Stx-toksinet fra *Shigella dysenteriae*-type 1 og har mere end 50% homologi med Stx-2. Stx bindes via globotriaol-sylceramid (G3b) til endotelcellerne, og det er formentlig mængden af Gb3 i de forskellige organers kar, der er afgørende for graden af påvirkning ved HUS. Gb3 findes bl.a. i store mængder i nyrene, hvilket er en af årsagerne til, at især nyrene bliver berørt ved HUS.

Stx fører dels til nekrose af endotelcellerne, dels til aktivering af et inflammatorisk respons. Samlet resulterer det i, at karrenes normale antikoagulative egenskaber tabes, hvilket fremmer dannelsen af mikrotromber (Figur 1).

aHUS skyldes ikke Stx, men oftest en dysregulering af komplementsystemet. I halvdelen af aHUS-tilfældene findes mangel på en af regulatorerne af komplementsystemet (komplementfaktor H (CFH), *membrane cofactor protein* (MCP) eller faktor I (IF)) som følge af mutationer i disse gener (se referencer i [8, 24]). De *S. pneumoniae*-associerede aHUS-tilfælde skyldes, at neuraminidase fra disse bakterier blotlægger Thomsen-Freidenreich-antigenet i bl.a. glomeruli, som herefter bindes af immunglobulin M og komplement, hvorefter den trombotiske proces begynder (Figur 1) [25].

Sluttelig findes en mere heterogen gruppe af aHUS. Mange af disse forårsages af lægemiddel-induceret endotelskade i nyrene, som dermed forårsager aHUS: Nogle lægemidler, f.eks. kinin, udløser aHUS ved at inducere dannelse af autoantistoffer mod bl.a. trombocyter. I disse tilfælde recidiverer aHUS ved fornyet administration af lægemidlet. Andre lægemidler, f.eks. mitomycin C, menes at disponere til aHUS via en dosisafhængig endotelskade. aHUS ved allogene knoglemarvstransplantationer skyldes en beskadigelse af nyreendotelceller, der er forårsaget af kombinationen af ioniserende stråling, højdosis kemoterapi, den immunsuppressive behandlingen (f.eks. cyclosporin og tacrolimus) og evt. infektioner (f.eks. aspergillose). Endelig synes forstyrrelser i cobalamin C (cblC)-stofskiftet i sjældne tilfælde at lede til aHUS [26].

Som det fremgår af ovenstående, er der mange forskellige udløsende faktorer og mekanismer bag

udviklingen af aHUS, mens D+HUS som tidligere nævnt udløses af shigatoksiner. Alligevel ligner aHUS og D+HUS hinanden mht. til nyrepåvirkning og hæmolyse. Yderligere ses som regel normale/let nedsatte koncentrationer af ADAMTS13 ved både D+HUS og aHUS, hvilket adskiller HUS fra TTP, hvor der som regel enten er absolut eller relativ mangel på ADAMTS13.

TTP og HUS ligner hinanden mht. hæmolysen og trombocytopenien, men adskilles ved graden af nyrepåvirkning og neurologiske symptomer (Tabel 1). Hos nogle patienter udløses TMA primært af en enkelt faktor (f.eks. arvelig ADAMTS13-mangel, *E. coli* O157:H7, eller behandling med mitomycin), men hos mange patienter udløses TMA formentlig af en kombination af flere af de oven for beskrevne faktorer. Dette resulterer i klinisk overgangsformer mellem de forskellige syndromer. Derfor kan det i praksis

være svært/umuligt at skelne TTP og D+HUS/aHUS, hvilket også er årsagen til, at der ikke er en entydig klassifikation af sygdommene.

SYMPTOMER VED

TROMBOTISK TROMBOCYTOPENISK PURPURA

Patienterne præsenterer sig ofte med varierende og evt. intermitterende almensymptomer (Tabel 2).

Det er især neurologiske symptomer, som ofte er intermitterende og multifokale, men også kan være hurtigt progredierende. De varierer fra hovedpine, paræstesier, parese, dysfasi/afasi, kramper, konfusion og stupor til koma. Kraftsløshed, hoste/dyspnø og feber forekommer også hos de fleste af patienterne. De hyppigst forekommende blødningssymptomer er purpura, petekkier og retinale blødninger. Hæmolysen giver ofte ikterus og nogle gange også hæmoglobinuri, som kan mistolkes som hæmaturi, da



TABEL 1

Differentialdiagnoser ved trombotisk trombocytopenisk purpura og hæmolytisk uræmisk syndrom.

	TTP	Sekundær TTP	D+HUS	aHUS	DIC	HELLP	Malign hypertension	HIT	ITP	Evans syndrom
Udløsende faktor	ADAMTS13-mangel	Cancer	Shigatoksin	Cancer	Infektion	Graviditet	Hypertension	Trombocyt-antistoffer	Trombocyt-antistoffer	Trombocyt- + erythrocyt-antistoffer
Kønsfordeling	♀ > ♂	♀ < ♂				♀	♀ < ♂			
Feber	Var	Ja	Ja	Var	Var	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Symptomer	Neurologisk	Dyspnø	Diarre							
Abdominale smerter	Ingen diarre	Multiorgan-påvirkning	Abdominale smerter Præeklampi	Hypertension	Tromboser	Blødninger	Blødninger			
Hypertension	Nej	Var	Ja	Var	Nej	Ja	Ja	Nej	Nej	Nej
Varighed af symptomer	8 dage ^a	21 dage ^a	Dage	Dage	Dage	Dage	Dage	Dage	Dage	Dage
Hæmolyse ^b	↑↑↑	↑↑↑	↑↑↑	↑↑↑	↑(↑)	↑↑↑	↑↑↑	Nej	Nej	↑↑(↑)
Nyrepåvirkning ^b	↑	↑	↑↑↑	↑↑↑	Var	↑	↑	Nej	Nej	Nej
Leverpåvirkning ^b	↑	↑	↑	↑	Var	↑↑(↑)	↑	Nej	Nej	Nej
Trombocytter ^b	Før MAHA ↓↓ ↓	Før MAHA ↓ ↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓	Før MAHA ↓↓↓	↓	↓↓↓	↓↓↓	↓↓↓
Koagulations-faktor II + VII + X ^b	↓	↓	↓	↓	↓↓↓	↓(↓)	↓	Normal	Normal	Normal
APTT ^b	↑	↑	↑	↑	↑↑↑	↑	↑	Normal	Normal	Normal
Fibrinogen ^b	Normal	Normal	Normal	Normal	↓↓↓	↓(↓)	Normal	Normal	Normal	Normal
D-dimer ^b	↑	↑	↑	↑	↑↑↑	↑	↑	↑	↑	↑
Antitrombin ^b	(↓)	(↓)	(↓)	(↓)	↓↓↓	(↓)	(↓)	Normal	Normal	Normal
ADAMTS13 ^b	↓↓↓	↓↓(↓)	↓(↓)	↓(↓)	(↓)	(↓)	(↓)	Normal	Normal	Normal
Dødelighed ^b	↑	↑↑↑	↑	↑(↑)	↑↑↑	↑	↑	↑	↑	↑

ADAMTS13 = *a disintegrin-like and metalloprotease with thrombospondin type 1 motif*; aHUS = atypisk HUS; APTT = aktiveret partiel tromboplastin-tid; D+HUS = HUS hvor der også er blodig diarre; DIC = dissemineret intravaskulær koagulation; HELLP-syndromet = *haemolytic anaemia, elevated liver enzymes and low platelet count syndrome*; HIT = heparininduceret trombocytopeni; HUS = hæmolytisk uræmisk syndrom; ITP = idiopatisk trombocytopenisk purpura; MAHA = mikroangiopatisk hæmolytisk anæmi; TTP = trombotisk trombocytopenisk purpura.

a) Medianværdi.

b) Graden af påvirkning: ↑ = øget niveau, ↓ = nedsat niveau, var = varierende.



TABEL 2

Symptomer og laboratoriefund ved trombotisk trombocytopenisk purpura.

	Hyppig- hed, %	Grad af påvirkning
<i>Symptomer</i>		
Kraftesløshed	50-70	
Hoste/dyspnø	25-70	
Feber	30-50	
Abdominalia	35-40	
Brystmerter	10-35	
Kvalme/opkastninger	20-50	
Diarre	10-25	
Blødning/purpura	10-30	
<i>Neurologisk symptomer</i>		
Svære	20-50	
Lette	30-60	
Ingen	20-25	
<i>Klinisk-biokemiske fund</i>		
Direkte antiglobulintest negativ hæmolyse		
P-laktatdehydrogenase		↑↑↑↑
P-hæmoglobin		↑↑
P-haptoglobin		↓↓↓
P-schistocytter i udstryg af perifert blod		
<i>Retikulocytose</i>		
U-protein, TTP/HUS		(↑)/↑↑↑
P-kreatinin, TTP/HUS		(↑)/↑↑↑
P-ADAMTS13, TTP/HUS		↓↓↓(↓)/↓(↓)
P-APTT		(↑)
P-koagulationsfaktor II+VII+X		(↓)
P-antitrombin		(↓)

APTT = aktiveret partiel tromboplastin-tid; HUS = hæmolytisk uræmisk syndrom; TTP = trombotisk trombocytopenisk purpura; ↑ = øget niveau; ↓ = nedsat niveau. vWF = von Willebrand-faktor. Kilde: Modificeret fra [4].

de hyppigt anvendte urinstiks ikke skelner mellem hæmaturi og hæmoglobinuri.

SYMPTOMER VED HÆMOLYTISK URÆMISK SYNDROM

Ved D+HUS har patienten ofte mavesmerter, som følges af ikkeblodig diarre, der i løbet af 1-3 dage bliver blodig. D+HUS kan dog også ses ved urinvejsinfektioner udløst af EHEC [27]. De ofte varierende og intermitterende diffuse symptomer gør det svært at diagnosticere TTP, og en del patienter diagnosticeres derfor også i forbindelse med udredning af »uforklarlig« trombocytopeni.

KLINISK-BIOKEMISKE OG PATOLOGISKE FUND

TMA bør mistænkes ved fundet af hæmolyse, trombo-

cytopeni og evt. anæmi. Ved TTP ses en svær direkte antiglobulintest (DAT) negativ hæmolyse med talrige schistocytter (sønderrevne erythrocytter) i udstryg af perifert blod. Hæmolysen er intravaskulær, hvorfor der er frit hæmoglobin i plasma, evt. hæmoglobinuri, mens haptoglobin er lavt/under detektionsgrænsen. Laktatdehydrogenase (LDH) er massivt forhøjet (ofte firecifret) og stammer især fra erythrocytterne, men en mindre del kommer fra det nekrotiske væv [28]. P-bilirubin er kun let forhøjet eller normal. Ved TTP foreligger en meget udtalt forbrugst trombocytopeni (encifrede tal). Derimod er der et ringe forbrug af koagulationsfaktorer, hvorfor koagulationsfaktor II + VII + X og antitrombin kun er let nedsatte, mens aktiveret partiel tromboplastin-tid (APTT) kan være let forlænget. Fibrinogen er let nedsat/evt. forhøjet, og følgelig er koncentrationen af fibrin D-dimer (splitprodukter) oftest kun let forhøjet. Koncentrationen af ADAMTS13 vil være lav ved TTP, mens den varierer ved HUS. Ved TTP findes der UL-vWF-multimer i cirkulationen (blodprøver og parakliniske fund er anført i Tabel 2). Måling af ADAMTS13, udføres kun få steder og ikke akut.

Ved mikroskopi af væv (f.eks. hud og nyrevæv) fra patienter med TMA ses trombosier i arterioler og kapillærer og deraf følgende fortykket intima og fibrinoid nekrose [29]. Ved TTP består tromberne mest af vWF og trombocytter, mens de ved HUS mest består af fibrin [30].

DIFFERENTIALDIAGNOSER

De hyppigste differentialdiagnoser er anført i Tabel 1 og gennemgås kort nedenfor.

Dissemineret intravaskulær koagulation (DIC) er den vigtigste differentialdiagnose. I modsætning til TTP er der ved DIC karakteristisk en meget udtalt forbrugskoagulopati og derfor nedsat koagulationsfaktor II + VII + X, forhøjet fibrin D-dimer samt nedsat fibrinogen i plasma.

Malign hypertensionskrise adskilles fra de andre sygdomme ved den massive hypertension og kun let reducerede ADAMTS13-niveauer [18].

Idiopatisk trombocytopenisk purpura (ITP) adskilles fra TMA ved den isolerede trombocytopeni og fraværet af andre symptomer evt. med påvisning af trombocytantistoffer, som dog ved ITP har både lav specificitet og sensitivitet [31].

Evans syndrom er en sjælden autoimmun sygdom, hvor der både dannes antistoffer mod erythrocytter og trombocytter, hvilket giver en kombineret ITP- og DAT-postiv hæmolyse, men igen er der fravær af andre symptomer [32].

Heparininduceret trombocytopeni (HIT) debuterer som regel akut 5-10 dage efter påbegyndelse af

heparinbehandling med et trombocytald inden for 1-2 dage på omkring 50% eller mere til 20-150 mia./l. HIT adskilles fra TMA ved påvisning af tilstedeværelse af HIT-antistoffer og fravær af hæmolyse.

HELLP-syndromet ses i sagens natur kun i tilslutning til graviditeter og forekommer ofte samtidig med smerte i epigastriet (øvre højre kvadrant). Biokemisk findes foruden trombocytopeni og hæmolyse også forbrugskoagulopati (lav koagulationsfaktor II + VII + X, forlænget APTT, mens lav fibrinogen først ses senere i forløbet). Desuden findes der ofte proteinuri og hypertension [33]. Initialt adskilles HELLP fra TTP, D+HUS og aHUS ved de svært forhøjede leverenzzymer. Dog kan TTP, D+HUS og aHUS også forekomme hos gravide, hvilket komplicerer diagnosen. Hvis HELLP-syndromet ikke svinder efter forløsning, må TTP/HUS mistænkes.

FORLØB, BEHANDLING OG PROGNOSE

– TROMBOTISK TROMBOCYTOPENISK PURPURA

Plasmaferese med daglig udskiftning af plasma med ~ 3 l friskfrosset plasma er den vigtigste behandling, og denne opretholdes, indtil der er normalisering af trombocytal, LDH og ADAMTS13. Ved plasmaferese opnås to ting: For det første fjernes ADAMTS13-antistofferne, UL-vWF og muligvis andre proteiner. For det andet erstattes de manglende faktorer, især ADAMTS13. Det er uvist, om kryopræcipiteret plasma (hvor UL-vWF-multimerer er fjernet) giver en terapeutisk gevinst [34]. Medfødt ADAMTS13-mangel kan evt. behandles alene med plasmainfusion, hvis ikke der bliver volumenproblemer. Effekten af behandling med trombocyttaggregations-hæmmer for

at mindske dannelsen af tromber er ikke afklaret.

Ved erhvervet TTP indgår immunsuppression i form af højdosis steroid. Ved recidiverende TTP kan patienten behandles med rituximab [35] eller splenektomi. Virkningen sætter dog først ind efter måneder. Behandlingen ved cancerassocieret TTP skal primært rettes mod den grundlæggende sygdom [36], og netop derfor er prognosen ofte meget dårlig [4].

FORLØB, BEHANDLING OG PROGNOSE

VED HÆMOLYTISK URÆMISK SYNDROM

Behandlingen af D+HUS er primært understøttende og er især rettet mod nyresvigt og infektion, mens plasmaferese er mindre virksom. Dog er plasmaferese (evt. plasmainfusion) stadig den primære behandling af aHUS, selv om evidensen herfor er mangelfuld, og rationalet for plasmaferese ved aHUS uklart [8]. Alligevel har brugen af plasmaferese og dialyse reduceret mortaliteten ved aHUS fra 50% til 25% [8]. HUS-udløste pneumokokker eller mutationer i CFH har høj mortalitet [8, 37], mens HUS-udløste mutationer i MCP har et relativt mildt forløb og medfører sjældent dialysekrævende nyrepåvirkning. Ved transplantation og medicamentel induceret aHUS er prævention det vigtigste.

KONKLUSION

Det er nu ti år siden, *Tsai et al* påviste sammenhængen mellem TTP og ADAMTS13 [14]. Siden da er vores forståelse af patogenesen bag udviklingen af TMA vokset voldsomt. Det er nu muligt ved anvendelse af bl.a. nye laboratorieanalyser med rimelig sikkerhed at adskille TTP fra henholdsvis D+HUS og aHUS og at monitorere behandlingseffekten ved gentagne målinger af ADAMTS13-niveau ved TTP. Desværre hæmmes dette noget af den yderst begrænsede adgang til måling af især ADAMTS13, men også CFH, MCP og IF. Vores viden om patogenesen gør det nu også muligt at give videnskabelige funderede råd om behandling og prævention af tilbagefald. Forståelsen af patogenesen ved TTP og aHUS er dog fortsat ufuldstændig. Denne viden vil være nødvendig for i fremtiden at kunne udvikle mere specifikke terapier f.eks. enkeltkomponent-substitutionsprodukter eller terapier rettet mod f.eks. komplementsystemet [38].

KORRESPONDANCE: Lennart Friis-Hansen, Klinisk Biokemisk Afdeling KB3011, Rigshospitalet, DK-2100 København Ø. E-mail: lf@dadlnet.dk

ANTAGET: 24. marts 2009

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

LITTERATUR

1. Nangaku M, Nishi H, Fujita T. Pathogenesis and prognosis of thrombotic microangiopathy. *Clin Exp Nephrol* 2007;11:107-14.
2. Yamamoto T, Nagayama K, Satomura K et al. Increased serum IL-10 and endothelin levels in hemolytic uremic syndrome caused by *Escherichia coli* O157. *Nephron* 2000;84:326-32.
3. Mannucci PM. Thrombotic thrombocytopenic purpura: another example of immunomediated thrombosis. *Pathophysiol Haemost Thromb* 2006;35:89-97.



FAKTABOKS

Trombotisk mikroangiopatisk anæmi (TMA) udgøres primært af trombotisk trombocytopenisk purpura (TTP) og hæmolytisk uræmisk syndrom (HUS). TMA kendetegnes ved endotelskade i de mindste kar med aflejring af trombocytter, okklusion af af karrene, fragmentering af erythrocytter og nedsat blodgennemstrømning samt sekundært organsvigt.

TTP kendetegnes ved mikroangiopatisk hæmolytisk anæmi, trombocytopeni, feber, evt. centralnervesystems- og nyrepåvirkning. Centralt i patogenesen er permanent eller midlertidig, absolut eller relativ mangel på det von Willebrand-faktor-kløvende enzym, ADAMTS13.

HUS karakteriseres af mikroangiopatisk hæmolytisk anæmi, trombocytopeni og akut nyresvigt 1-2 uger efter en forudgående tarminfektion med shigatoksinproducerende bakterier (enterohæmorrhagiske *Escherichia coli* eller *Shigella dysenteriae*).

Atypisk HUS (aHUS) skyldes som regel en erhvervet eller medfødt dysregulation af den alternative komplementvej. Desuden ses aHUS ved en række andre tilstande, der er associeret med endotelskade i nyrenes kar.

4. Francis KK, Kalyanam N, Terrell DR et al. Disseminated malignancy misdiagnosed as thrombotic thrombocytopenic purpura: A report of 10 patients and a systematic review of published cases. *Oncologist* 2007;12:11-9.
5. Zakarija A, Bennett C. Drug-induced thrombotic microangiopathy. *Semin Thromb Hemost* 2005;31:681-90.
6. Fuge R, Bird JM, Fraser A et al. The clinical features, risk factors and outcome of thrombotic thrombocytopenic purpura occurring after bone marrow transplantation. *Br J Haematol* 2001;113:58-64.
7. Amirlak I, Amirlak B. Haemolytic uraemic syndrome: an overview. *Nephrology (Carlton)* 2006;11:213-8.
8. Kavanagh D, Goodship TH, Richards A. Atypical haemolytic uraemic syndrome. *Br Med Bull* 2006;77-78:5-22.
9. Constantinescu AR, Bitzan M, Weiss LS et al. Non-enteropathic hemolytic uraemic syndrome: causes and short-term course. *Am J Kidney Dis* 2004;43:976-82.
10. Valavaara R, Nordman E. Renal complications of mitomycin C therapy with special reference to the total dose. *Cancer* 1985;55:47-50.
11. Humphreys BD, Sharman JP, Henderson JM et al. Gemcitabine-associated thrombotic microangiopathy. *Cancer* 2004;100:2664-70.
12. Batts ED, Lazarus HM. Diagnosis and treatment of transplantation-associated thrombotic microangiopathy: real progress or are we still waiting? *Bone Marrow Transplant* 2007;40:709-19.
13. Gøtze JP, Hillarp A, Lindblom A et al. ADAMTS-13: Aktør og markør ved trombotisk trombocytopenisk purpura. *Ugeskr Læger* 2008;170:2446-9.
14. Karpman D. [Hemolytic uraemic syndrome and thrombotic thrombocytopenic purpura. New discoveries about EHEC, complement mutation and ADAMTS13]. *Lakartidningen* 2008;105:1096-101.
15. Tsai HM, Lian EC. Antibodies to von Willebrand factor-cleaving protease in acute thrombotic thrombocytopenic purpura. *N Engl J Med* 1998;339:1585-94.
16. Bennett CL, Connors JM, Carwile JM et al. Thrombotic thrombocytopenic purpura associated with clopidogrel. *N Engl J Med* 2000;342:1773-7.
17. Groot E, de Groot PG, Fijnheer R et al. The presence of active von Willebrand factor under various pathological conditions. *Curr Opin Hematol* 2007;14:284-9.
18. van den Born BJ, van der Hoeven NV, Groot E et al. Association between thrombotic microangiopathy and reduced ADAMTS13 activity in malignant hypertension. *Hypertension* 2008;51:862-6.
19. Jubinsky PT, Moraille R, Tsai HM. Thrombotic thrombocytopenic purpura in a newborn. *J Perinatol* 2003;23:85-7.
20. Franchini M, Montagnana M, Targher G et al. Reduced von Willebrand factor-cleaving protease levels in secondary thrombotic microangiopathies and other diseases. *Semin Thromb Hemost* 2007;33:787-97.
21. Dong JF, Cruz MA, Aboulfatova K et al. Magnesium maintains endothelial integrity, up-regulates proteolysis of ultra-large von Willebrand factor, and reduces platelet aggregation under flow conditions. *Thromb Haemost* 2008;99:586-93.
22. Allanby KD, Huntsman RG, Sacker LS. Thrombotic microangiopathy. Recovery of a case after heparin and magnesium therapy. *Lancet* 1966;1:237-9.
23. Goldwater PN. Treatment and prevention of enterohemorrhagic *Escherichia coli* infection and hemolytic uraemic syndrome. *Expert Rev Anti Infect Ther* 2007;5:653-63.
24. Kavanagh D, Richards A, Fremeaux-Bacchi V et al. Screening for complement system abnormalities in patients with atypical hemolytic uraemic syndrome. *Clin J Am Soc Nephrol* 2007;2:591-6.
25. Klein PJ, Bulla M, Newman RA et al. Thomsen-Friedenreich antigen in haemolytic-uraemic syndrome. *Lancet* 1977;2:1024-5.
26. Sharma AP, Greenberg CR, Prasad AN et al. Hemolytic uraemic syndrome (HUS) secondary to cobalamin C (cblC) disorder. *Pediatr Nephrol* 2007;22:2097-103.
27. Starr M, Bennett-Wood V, Bigham AK et al. Hemolytic-uraemic syndrome following urinary tract infection with enterohemorrhagic *Escherichia coli*: case report and review. *Clin Infect Dis* 1998;27:310-5.
28. Cohen JA, Brecher ME, Bandarenko N. Cellular source of serum lactate dehydrogenase elevation in patients with thrombotic thrombocytopenic purpura. *J Clin Apher* 1998;13:16-9.
29. Manea M, Kristoffersson A, Schneppenheim R et al. Podocytes express ADAMTS13 in normal renal cortex and in patients with thrombotic thrombocytopenic purpura. *Br J Haematol* 2007;138:651-62.
30. Manea M. ADAMTS13 in health and disease, with special reference to thrombotic thrombocytopenic purpura. Lund: Lund University, 2007.
31. Geddis AE, Balduini CL. Diagnosis of immune thrombocytopenic purpura in children. *Curr Opin Hematol* 2007;14:520-5.
32. Norton A, Roberts I. Management of Evans syndrome. *Br J Haematol* 2006;132:125-37.
33. Franchini M. Haemostasis and pregnancy. *Thromb Haemost* 2006;95:401-13.
34. Brunskill SJ, Tusold A, Benjamin S et al. A systematic review of randomized controlled trials for plasma exchange in the treatment of thrombotic thrombocytopenic purpura. *Transfus Med* 2007;17:17-35.
35. Fakhouri F, Vernant JP, Veyradier A et al. Efficiency of curative and prophylactic treatment with rituximab in ADAMTS13-deficient thrombotic thrombocytopenic purpura: a study of 11 cases. *Blood* 2005;106:1932-7.
36. Werner TL, Agarwal N, Carney HM et al. Management of cancer-associated thrombotic microangiopathy: what is the right approach? *Am J Hematol* 2007;82:295-8.
37. Waters AM, Kerecuk L, Luk D et al. Hemolytic uraemic syndrome associated with invasive pneumococcal disease: the United Kingdom experience. *J Pediatr* 2007;151:140-4.
38. Ricklin D, Lambris JD. Complement-targeted therapeutics. *Nat Biotechnol* 2007;25:1265-75.

Livstruende abscedering af halsglandeltuberkulose

Reservelæge Jens Geelmuyden Fleischer & overlæge Anette Drøhse Kjeldsen

KASUISTIK

Odense Universitets-hospital, Øre-næse-halskirurgisk Afdeling F

SYGEHISTORIE

En yngre nepalesisk mand blev indlagt akut via egen speciallæge på Øre-næse-halskirurgisk Afdeling, Odense Universitetshospital, på mistanke om ond-artet sygdom i skjoldbruskkirtlen, idet man fandt, at patienten havde en 7 × 7 × 5 cm stor rødlig hævelse på halsens forside (**Figur 1**). Ultralydsundersøgelse viste en mediant placeret halsabsces, som blev bekræftet af en computertomografi (CT) samme dag. CT viste en 8 × 9 × 5 cm stor median halsabscess, der strakte sig ned bag sternum til 2 cm over carina og således udfyldte det meste af mediastinum superius. Patienten havde på indlæggelsestidspunktet befundet sig i Danmark i fem måneder og havde igennem et

par måneder inden indlæggelsen bemærket en tiltagende hævelse på forsiden af sin hals. Hastigheden på væksten var inden for de sidste par uger accelereret yderligere, og der var ligeledes tilkommet ømhed i området. Patienten havde inden indlæggelsen forsøgt at behandle sig selv med perorale antibiotika, som han havde fået af en ven. Der var følgesymptomer i form af periodevis svimmelhed, feberfølelse samt tør hoste, men ingen klager over vægttab eller nattesved. Patienten havde indtil da stort set været sygdomsfri i sit hjemland. Ved den akutte operation blev abscessen incideret, og der blev initielt fjernet 50 ml pus. Med anvendelse af mediastinoskop kunne abscessen i mediastinum superior tømmes for pus. Man fandt

her, at abscess kaviteten strakte sig 8 cm ned på venstre side. På den højre side gik abscessen dybere, så der var fare for læsion af de torakale kar. Prøver fra operationen viste, at pus var positiv for *Mycobacterium tuberculosis* ved polymerasekædereaktion (PCR), men negativ for syrefaste stave ved mikroskopi. Ved den efterfølgende dyrkning blev der dog påvist en del *M. Tuberculosis*-kolonier. Det histologiske resultat var forenelig med nekrotiserende, inflammatorisk reaktion, og til trods for fravær af syrefaste stave var forandringerne ligeledes forenelige med tuberkulose eller *cat scratch disease*. Patienten blev på baggrund af den positive PCR-prøve sat i en seks måneders antituberkuløs behandling og blev i den forbindelse isoleret de to første uger på infektionsmedicinsk afdeling for at minimere smittefaren. Her blev der ligeledes taget en negativ hiv-test. Patienten har siden sin udskrivelse ikke fuldt sine kontroller og er formentlig returneret til sit hjemland.

DISKUSSION

Absces- og fisteldannelse var tidligere velkendte komplikationer hos patienter med ekstrapulmonal tuberkulose i den vestlige verden. Især i de tilfælde, hvor de cervikale og mediastinale glandler var involverede, var det ikke usædvanligt, at sygdommen først blev erkendt efter fremkomsten af en udtømmende halsabsces [1]. Disse følger efter scrofulose (lymfeknudetuberkulose) ses stadigvæk i den tredje verden, hvor 95% af verdens tuberkulosestilfælde findes [2]. Ved de seneste vurderinger tyder det på, at op til en tredjedel del af verdens befolkning er smittet med *Mycobacterium tuberculosis*, og at omkring tre millioner mennesker årligt dør pga. tuberkulose [3]. I Danmark blev 100 patienter diagnosticeret med ekstrapulmonal TB i 2006, hvilket udgør 27% af de samlede TB-tilfælde [4]. Der er så vidt vides ikke foretaget undersøgelser, mht. hvor mange der havde abscesser pga. lymfeknudetuberkulose i sygdomsforløbet, men dette kan meget vel afspejle, at der er tale om ganske få tilfælde. Lymphadenitis er i Danmark og på det globale plan den mest almindelige ekstrapulmonale manifestation af tuberkulose, og halsglandelsvulst er den mest almindelige kliniske manifestation [5]. Tidlig opdagelse af TB-smitte og hurtig behandlingsstart har næsten udryddet forekomsten af udtømmende halsabscesser i Danmark, men med bl.a. den stigende rejseaktivitet og immigration samt tilkomsten af koinfektioner som hiv, anbefales det, at TB udgør en differentialdiagnose ved cervikal og mediastinal glandelsvulst. De seneste studier i både vesten og den tredje verden viser, at finnålsbiopsi (FNA) er et vigtigt og forholdsvis nemt redskab til at diagnosticere ekstrapulmonal tuberkulose svarende til halsgland-



FIGUR 1

Præoperativt billede af patient med halsglandeltuberkulose.



lerne. Metoden kræver modsat ekstirpation, ingen kirurgisk træning og kan foretages inden for det primære sundhedsvæsen sammen med en Mantoux-test. Ved usikkert diagnostisk resultat bør der foretages ekstirpation af lymfeknuden. Røntgen af thorax hører med i udredningen af en patient, der er mistænkt for TB. Et negativt røntgen af thorax udelukker imidlertid ikke ekstrapulmonal TB, da lungelæsioner kun forekommer hos mindre end 20% af patienter med halsglandel-TB.

KORRESPONDANCE: Jens Geelmuyden Fleischer, Øre-næse-halskirurgisk Afdeling F, Odense Universitetshospital, Sdr. Boulevard 29, DK-5000 Odense C. E-mail: drjensdk@yahoo.dk

ANTAGET: 24. oktober 2008

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

LITTERATUR

1. Jawahar M S. Scrofula Revisited. Indian J Pediatr 2000;67:S28-33.
2. www.ssi.dk/sw665.asp (2. april 2008).
3. Geldmacher H, Taube C, Kroeger C et al. Assessment of lymph node tuberculosis in northern Germany. Chest 2002;121:1177-82.
4. Andersen PH, Kjelsø C. Epi-nyt Uge 49 2007. København: Statens Seruminstitut, 2007.
5. Kanlikama M, Gökalp A. Management of mycobacterial cervical lymphadenitis. World J Surg 1997;21:516-9.

Neuromyelitis optica

En vigtig differentialdiagnose til multipel sklerose

Reservelæge Jakob Vormstrup Holbech & overlæge Masoud Falah

KASUISTIK

Odense Universitets-
hospital, Neurologisk
Afdeling N

Neuromyelitis optica (NMO), der også er kendt som Devics syndrom, er en formentligt humortalt medieret [1] autoimmun, inflammatorisk demyeliniserende sygdom, som af nogle opfattes som en selvstændig sygdoms enhed, mens den af andre ses som en del af sygdomsspektret ved multipel sklerose (MS). NMO defineres som en monofasisk eller *relapsing* sygdom i synsnerverne og rygmarven uden tegn til dysfunktion af hvid substans i hjernen, hjernestammen eller cerebellum, dog med undtagelse af hypothalamus og nederste del af hjernestammen [2]. Symptombilledet ligner MS, men ofte frembydes et mere akut og fulminant forløb, der i sjældne tilfælde kan ende fatalt. NMO er karakteriseret ved forekomsten af cirkulerende antistoffer mod vandkanalen aquaporin 4 – også kaldet NMO-antistof – og som med en specificitet på 91% og en sensitivitet på 73% [3] udgør en væsentlig del af de diagnostiske kriterier.

Sygdommen er ideopatisk, overvejende sporadisk forekommende og rammer med kvinde:mandratio på 5:1 hovedsageligt kvinder i den tidlige voksenalder (*peak*-forekomst sidst i 30'erne) [4]. Vi beskriver her en 15-årig pige med et typisk forløb.

SYGEHISTORIE

En 15-årig tidligere rask skolepige uden kendte dispositioner debuterede midt i december 2006 med synstab på højre øje. Hun fik konstateret opticus neuritis, og 3. januar 2007 blev der via et sygehus på Sjælland bestilt ambulant udredning mhp. demyeliniserende sygdom. I ventetiden udviklede patienten synsnedsættelse på det ellers raske venstre øje og blev akut indlagt på det sjællandske sygehus til behandling med vanlig methylprednisolonsuccinat-kur (1 g intravenøst dagligt i tre dage) på mistanke om MS-attack.

Magnetisk resonans (MR)-skanning af cerebrum viste: intet abnormt – MR-skanninger udført som standard ved mistanke om demyeliniserende sygdom, således T1- og T2-vægtede sekvenser, *short T1 inversion recovery (STIR)* og gadolinium-kontrast. Spinalvæske viste: intet abnormt – spinalvæsken undersøgt for celler, protein, glukose, oligoklonale bånd, immunglobulin G, borrelia og herpesvira. Blodprøver viste let påvirket thyroideastimulerende

hormon (TSH) (men normale frie hormoner), ellers upåfaldende – blodet er undersøgt med væske-, infektions- og levertal inklusive koagulationstal og glukose. Desuden sænkingsreaktion, folat, cobalamin, TSH, immunglobuliner, ANA-hep2, ds-DNA, SSA/SSB, ANCA-MPO/PR3, IgM-RF, kryoglobulin, angiotensinkonverterende enzym (ACE), syfilis, M-komponent, NMO-antistof. Nogen bedring af synet bilateralt efter methylprednisolonsuccinat-kuren.

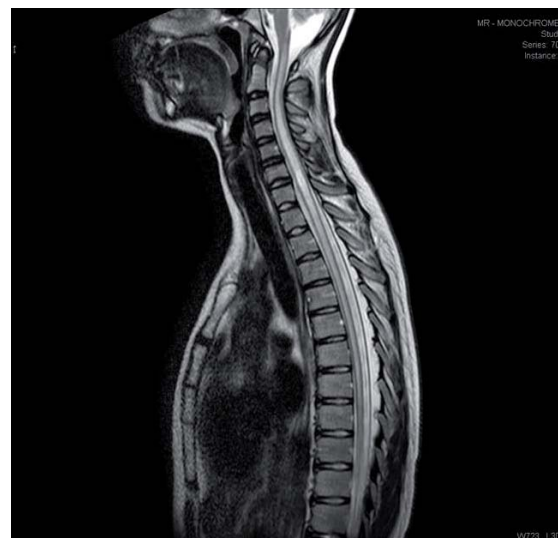
Patienten blev på ny akut indlagt 14. februar 2007 på Odense Universitetshospital (OUH) pga. fire dages almen utilpashed i form af tiltagende træthed, generel slaphedsfornemmelse, hovedpine, nakkesmerter, kvalme og opkastninger. Patienten havde endvidere neurologiske symptomer med kløende fornemmelse i hele kroppen, brændende paræstesier i alle fire ekstremiteter, tyngdefornemmelse og styringsbesvær af højresidige ekstremiteter samt begyndende urinretention.

Objektivt fandtes patienten akut alment påvirket, men relevant. Patientens temperatur var 37,7 °C, og



FIGUR 1

T2-vægtet magnetisk resonans-skanningsbillede af patientens medulla spinalis. Billedet viser en langstrakt diffus højsignalerende forandring.





FIGUR 2

Diagnostiske kriterier for neuromyelitis optica.

Opticus neuritis

Transversel myelitis (typisk ekstensiv og langstrakt)

Mindst to af de følgende tre støttende kriterier:

Magnetisk resonans-skanning af hjernen normal eller med uspecifikke læsioner i hvid substans, der ikke opfylder de radiologiske kriterier for multipel sklerose.

Magnetisk resonans-skanning af rygmarven viser sammenhængende langstrakt læsion over tre eller flere hvirvelsegmenter (langstrakt ekstensiv læsion).

Neuromyelitis optica-immunglobulin G positiv i serum.

Kriterier oversat fra Mayo Klinikken 2006 [1, 5].

blodtryk og puls var normale. Der observeredes blege papiller ved oftalmoskopi og svært nedsat synsstyrke. Kranienerverne var intakte. Endvidere sås let nedsat kraft på højresidige ekstremiteter, men normale koordinationsbevægelser. Der observeredes hyperrefleksi med udvidede refleksogene zoner og bilateralt abnormt plantarrespons samt dysæstesi og dysalgesi på truncus fra Th4-niveau og nedefter og på højre underextremitet. Beskedent residualurin. Blodprøverne var normale, inklusive diverse autoantistoffer. Blodprøverne var dog positive for NMO-antistof og MR-skanning med normale forhold for cerebrum, men langstrakt inflammation i medulla (**Figur 1**) medførte diagnosen Devic syndrom. Der sås betydelig bedring på en forlænget femdages kur med methylprednisolonsuccinat (1 g intravenøst daglig) samt gabapentin for paræstesiene. Patienten blev udskrevet efter 14 dages indlæggelse med tablet azaathioprin 150 mg $\times$ 1 daglig som forebyggende.

Den 16. marts blev patienten genindlagt på OUH efter en uges næsten komplet synstab på venstre øje samt tre dages kraftnedsættelse (som objektivt var af grad 3-4) i alle fire ekstremiteter, mest udtalt i venstre overekstremitet og højre underextremitet. Patienten havde fortsat paræstasier og dysæstesi. Hun blev initialt behandlet med methylprednisolonsuccinat (1 g intravenøst daglig), men ved manglende fremgang efter tre dage blev hun opstartet i plasmaferese (syv udskiftninger, hver anden dag). Herefter sås langsom bedring til udskrivelsen den 4. april, hvor medicinlisten blev tillagt tablet methylprednisolon 64 mg $\times$ 1 med udtrapning efter seks måneder.

Ved sidste ambulante kontrol i august 2008 havde patienten fortsat svær synsnedsættelse bilateralt, mens de neurogene smerter var acceptable på gabapentin 400 mg $\times$ 2. Ekstremitetssymptomerne var normaliseret, og patienten var startet på en spe-

ciallefterskole. Der var ingen nyttilkomne symptomer eller betydende bivirkninger til medicinen. Patienten benyttede fortsat fysioterapi en gang om ugen.

DISKUSSION

Sygehistorien er et typisk billede for NMO af *relapsing* type, hvor intervallet mellem opticusaffektion og rygmarvsaffektion hyppigst er fra få dage til syv uger (kan dog sjældent ses med et interval på 3-5 år) [4]. MR-scanningen uden affektion af cerebrum og med langstrakt myelitis samt normal spinalvæske uden oligokloni gør MS-diagnosen mindre sandsynlig, og det positive resultat for NMO-antistof gør, at patienten opfylder alle kriterier til NMO-diagnosen. For de diagnostiske kriterier, se **Figur 2**. Differentialdiagnostisk har der primært været lagt vægt på udelukkelse af MS, systemisk lupus erythematosus, morbus Sjögren, akut dissemineret encephalomyelitis, men paraklinisk er patienten bredt screenet (se under sygehistorie) af flere omgange.

Sygdommen er vigtig at være opmærksom på blandt andet pga. risikoen for et hurtigt fulminant forløb, der kan medføre svære handicap og i sjældne tilfælde resultere i død.

NMO er en sjælden sygdom, som klinisk kan være umulig at differentiere fra MS. Det er vigtigt at have sygdommen i tankerne, især ved lidt atypiske og mere akut forløbende sygdomsbilleder, da behandlingen – pga. forskellige sygdomsmekanismer – adskiller sig væsentligt såvel i den akutte fase som forebyggende.

KORRESPONDANCE: Jakob Vormstrup Holbech, Neurologisk Afdeling N, Odense Universitetshospital, DK-5000 Odense C. E-mail: Holbech@dadlnet.dk

ANTAGET: 30. oktober 2008

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

LITTERATUR

1. Wingerchuk DM, Weinshenker BG. Neuromyelitis optica. *Curr Treat Opt Neurol* 2008;10:55-66.
2. Lennon VA, Wingerchuk DM, Kryzer TJ et al. A serum autoantibody marker of neuromyelitis optica: distinction from multiple sclerosis. *Lancet* 2004;364:2106-12.
3. Mandler RN. Neuromyelitis optica – Devic's syndrome, update. *Autoimm Rev* 2006;5:537-43.
4. Javed A. Devic disease, clinical summary *Neurology Medlink* 2007;1:15.
5. Wingerchuk DM. Revised diagnostic criteria for neuromyelitis optica. *Neurology* 2006;66:1485-9.

Dansk Selskab for Klinisk Biokemi anbefaler ny standardisering og svarafgivelse for HbA_{1c}. Se side 24-26 i DSKB-Nyt 2 (www.dskb.dk/media/documents/DSKB-Nyt%202_2009.pdf)

Gastric blow-out: komplikation efter fedmekirurgi

Reservelæge Ayoe Sabrina Torrens, reservelæge Pernille Wolder Born & overlæge Lars Naver

KASUISTIK

Hvidovre Hospital,
Gastroenheden,
Kirurgisk Sektion

Forekomsten af fedme er stigende [1], og antallet af vægtreducerende kirurgiske indgreb stiger år for år. Der udføres nu over 1.000 indgreb om året i Danmark, hyppigst i form af laparoskopisk gastrisk bypass [2].

I denne artikel beskrives to tilfælde af *gastric blow out*, som er en komplikation, der er særegen for denne type kirurgi, og som bør kendes også på de kirurgiske afdelinger, der ikke udfører fedmekirurgi.

SYGEHISTORIER

I. En 28-årig mand, som et år tidligere har fået foretaget laparoskopisk gastrisk bypass, blev indlagt akut. Han har i fire dage haft kvalme, opkastningsfølelser og intermitterende abdominale smerter. Ved indlæggelsen var der konstante smerter, som var lokaliseret til øvre abdomen. I hele perioden var der normal tarmfunktion. Abdomen var spændt og øm, men uden peritoneal reaktion. Oversigt over abdomen tolkedes primært som normalt (**Figur 1**). Kontrastindgift viste fri og hurtig passage af kontrasten. Patientens tilstand forværredes den følgende time med tiltagende smerter, takykardi og påskyndet respiration. Der var normalt blodtryk, og temperaturen målte til 35,1 °C (aksiltemperatur). Der foretoges derefter akut operation med fund af svært dilateret ventrikel, flere liter blakket væske intraperitonealt, som kom fra den udshuntede del af ventriklen, hvor

der er opstået lækage ved *stapler*-rækken på grund af en stenose i det ileopankreatiske ben ved jejunojejunostomien. Der anlagdes en gastrostomi, og et stenotisk jejunumstykke på fem cm recesseredes, og afslutningsvis anlagdes der en ny jejunojejunostomi. Der blev givet firestof-antibiotika for sepsistilstanden, og de første dage var patienten på intensiv afdeling. Patienten rettede sig hurtigt, og det postoperative forløb herefter var ukompliceret. Gastrostomisonden seponeredes efter fire uger.

II. En 32-årig kvinde indlagdes akut to måneder efter laparoskopisk gastrisk bypass. Hun klagede over pludseligt opståede stærke abdominalsmerter især lokaliseret til øvre abdomen. Abdomen fandtes udspilet opadtil, ømt men uden *defence*. Der fandtes at være indikation for akut operation med fund af udspilet ventrikel, sparsom væske i abdomen fra utæt *stapler*-række i ventriklen på grund af stenose ved jejunojejunostomien. Der anlagdes en gastrostomi, og det stenotiske segment af det bileopankreatiske ben recesseredes, hvorefter der anlagdes en ny jejunojejunostomi. Det postoperative forløb var ukompliceret. Gastrostomisonden seponeredes efter otte uger, da kontrastindgift viste tæt *stapler*-række.

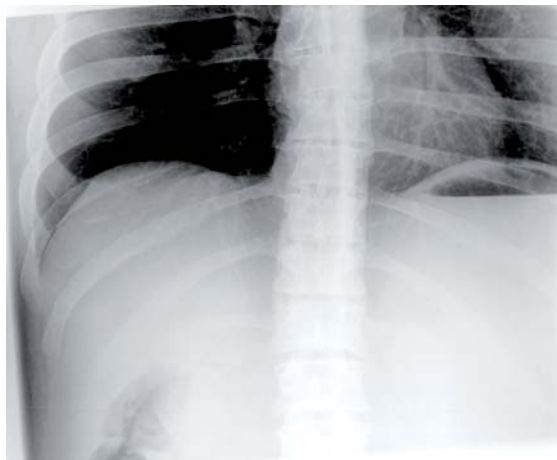
DISKUSSION

Ved gastrisk bypass deles ventriklen i to. Den øverste del af ventriklen anastomoseres til jejunum, idet jejunum deles ca. 75 cm fra Treitz' ligament, og den anale del af jejunum føres op til *pouchen* antekolik og antegastrisk. Dette alimentære ben forenes med det bileopankreatiske ben ca. 100 cm nede. Resten af tyndtarmen ned til terminale ileum benævnes »fællesbenet« (*common limb*). Tidlige procedurespecifikke komplikationer er specielt anastomoselækage og blødning. Sene alvorlige kirurgiske komplikationer til gastrisk bypass er især ulcus svarende til gastrojejunostomien, interne hernier samt stenose svarende til gastrojejunostomien eller jejunojejunostomien. Stenose i det alimentære ben kan sædvanligvis behandles konservativt, men stenose i det bileopankreatiske ben udgør et særligt problem. Komplikationen opstår i 0,07-0,9% tilfælde [3, 4]. Tilstanden kan udvikles akut, men der vil typisk være en udvikling af symptomer over nogle dage med tiltagende ubehag, fornemmelse af kvalme og trang til opkast-



FIGUR 1

Oversigt over abdomen
fra sygehistorie I.



ning, som dog på grund af den ændrede anatomi ikke kan lade sig gøre. Ved tiltagende udspiling af ventrikel på grund af det hæmmede afløb kommer der manglende gennemblødning og efterhånden iskæmi i ventrikelvæggen, ventrikelindholdet bliver purulent, der kan udvikles pankreatitis og intrahepatisk stase med kolangitis og sepsis. Ved røntgenoversigt over abdomen kan der ses en udspilet ventrikel, en diagnose som i Sygehistorie I blev overset. Bedste diagnostiske tiltag er akut computertomografi. I sygehistorie I forekom der en drastisk forværring af patientens tilstand på mindre end en time, hvilket understreger vigtigheden af akut undersøgelse og behandling. Hvis diagnosen stilles tidligt i forløbet, kan der anlægges en ultralydsvejledt gastrostomisonde. Herefter kan man i rolig fase recessere stenosen og anlægge en ny jejunojejunostomi. Hvis patienten når at få *gastric blow-out*, er behandlingen laparotomi eller laparo-

skopi med anlæggelse af gastrostomi og udførelse af en ny jejunojejunostomi. De septiske komplikationer er potentielt livstruende, og dødsfald til denne komplikation er beskrevet [4].

KORRESPONDANCE: Ayoe Sabrina Torrens, Godthåbsvej 101, st. tv., DK-2000 Frederiksberg. E-mail: s_torrens@hotmail.com

ANTAGET: 8. marts 2009

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

LITTERATUR

1. Kirurgisk behandling af svær overvægt – en medicinsk teknologivurdering. Medicinsk Teknologivurdering 2007;9(3). København: Sundhedsstyrelsen, Enhed for Medicinsk Teknologivurdering, 2007.
2. Hvolris LE, Naver L. Moderne laparoskopisk adipositas kirurgi. Månedsskrift Prakt Lægegerm 2007;85:143-50.
3. Blachar A, Federle MP. Gastrointestinal complications of laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass surgery in patients who are morbidly obese: Findings on radiography and CT. AJR 2002;19:1437-1442.
4. Cho M, Carrodegua L, Ointo D et al. Diagnosis and management of partial small bowel obstruction after laparoscopic antecolic antegastric Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. J Am Coll Surg 2006;202:262-8.
5. Olbers T, Lönroth H, Fagevik-Olsen M et al. Laparoscopic gastric bypass: Development of technique, respiratory function, and long-term outcome. Obes Surg 2003;13:364-70.

AKADEMISKE AFHANDLINGER



REFERATERNE FINDES I FULD VERSION PÅ WWW.UGESKRIFTET.DK UNDER > SENESTE NUMMER > AKADEMISKE AFHANDLINGER

Læge Ismail Gögenur:

Postoperative circadian disturbances

Disputats

FORF.S ADRESSE: Engrøjel 42, DK-2670 Greve.

E-MAIL: ig@dadlnet.dk

FORSVARET FINDER STED: den 4. december 2009, kl. 14.00, Store Auditorium, Herlev Hospital, Herlev.

OPPONENTER: Niels Qvist og Morten Møller.



Læge Theis Muncholm Thillemann:

Medication use and risk of revision after primary total hip arthroplasty

Ph.d.-afhandling

FORF.S ADRESSE: Elverdalsvej 129, DK-8270 Højbjerg.

E-MAIL: tt@dce.au.dk

FORSVARET FINDER STED: den 4. december 2009, kl. 14.00, Auditorium A, Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, Århus.

BEDØMMERE: Torben Bæk Hansen, Søren Friis og Ove Furnes, Norge.

VEJLEDERE: Kjeld Søballe, Alma Becic Pedersen og Søren Paaske Johnsen.



Cand.scient. Morten Skøtt Thomsen:

Alfa7-nikotinreceptorens rolle i kognitiv funktion

Ph.d.-afhandling

FORF.S ADRESSE: Neurobiologisk Forskningsenhed, Rigshospitalet, Juliane Maries Vej 24, DK-2100 København Ø.

E-MAIL: morten.s.thomsen@nru.dk

FORSVARET FINDER STED: den 4. december 2009, kl. 14.00, Dam Auditoriet, Panum Institutet, København.

BEDØMMERE: Niels Vrang, Gary Gilmour og lektor David Woldbye.

VEJLEDERE: Henrik Hansen, lektor Anders Hay-Schmidt og Jens D. Mikkelsen.

Bjarne Berner

BJARNE BERNER

06.03.1945-11.10.2009

Bjarne Berner døde den 11. oktober 2009 efter længere tids sygdom, 64 år gammel.

Bjarne blev læge i 1972, blev uddannet praktiserende læge og arbejdede i den første del af sit faglige virke i praksis i Solrød Strand.

Livet for Bjarne blev i de senere år i høj grad præget af det alt for tidlige tab af hans hustru, Lone. Det var et tab, som han aldrig fuldt ud kom sig over, og som var medvirkende til, at han i midten af 1990'erne søgte nye faglige veje, dels som reservelæge på Sankt Hans Hospital og siden som afdelingslæge på Epilepsihospitalet i Dianalund. Hans evne til at skifte speciale og hurtigt og præcist tilegne sig ny viden på et højt fagligt niveau var kendetegnende for hans store begavelse.

Alle, der har været så heldige at kende Bjarne, vil huske ham for hans humor. Han havde en helt formidabel evne til at se, opfatte og dreje dagligdagens oplevelser og mærkværdigheder til små komiske histo-

rier eller bemærkninger, præsenteret på en tør og konstatende facon. Han yndede at kommentere det om-siggribende managementsprog og de deraf følgende konsekvenser for lægeprofessionen med sydende sarkasme, altid tilsat en underspillet og underfundig humor.

Bjarne var som person og som lægekollega seriøs og samvittighedsfuld på en helstøbt og moden måde, men havde også gennem hele livet bevaret den legende drengede side, såsom interessen for at køre og se på gamle biler.

Han var i høj grad en god og trofast ven og altid parat med en hjælpende hånd, både hvad angik personlige og praktiske forhold. Hans store glæde i livet var hans datter Stine, som han fulgte via telefon og mail rundt i verden.

De sidste år var hårde for Bjarne på grund af sygdom. Vores tanker går til Stine.

Æret være hans minde.

Flemming Hinnerskov
Anne Sabers
Marit Dahl
Karin Garde

Henrik Bertram

HENRIK BERTRAM

27.01.1930-18.10.2009

Vort bekendtskab stammer helt tilbage fra 1954, hvor jeg overværede Henriks eksamination i anatomi, celleformer og celletyper, hos professor Okkels på Anatomisk Institut. Okkels bar ved den lejlighed den berømte grønne solskærm – et varsel om migræne – men Henrik klarede det til et 11-tal, hvilket han var lidt misfornøjet med. Han blev student fra Metropolitan-skolen og havde haft flere af de lærere, der er omtalt i Scherfigs berømte »Det forsømte forår«, men havde klaret sig, da han var matematiker. Han fik embeds-eksamen i 1954, derefter ansættelser på medicinske afdelinger i Rønne, Hjørring, Sønderborg og Svendborg. I 1965 gik han i kompagniskab med lægerne Lumholdt og Schæfer og blev pensioneret i 1994.

Henrik var dygtig til sit fag, afholdt af patienterne pga. sin humor, sin omhu og sit humør. Han var vel-

begavet, interesseret i kunst, kultur og rejser, spillede tennis, malede en del i de senere år og nåede at få en udstilling i Filosofgangen i Odense i år.

Han var en grundig og omhyggelig mand, der aldrig satte sig ind i en ny bil uden at have læst instruktionsbogen forinden. Det var derfor svært at forstå, at han lod sig overtale til som en af de første i landet at lade sig hjertekateterisere pga. et tragtbryst på Rigshospitalet.

Dårlig ryg, diabetes og atrieflimren gjorde de senere år tunge, men ved de festlige lejligheder kunne vi stadig opleve Henrik med de gode gamle historier ledsaget af store armbevægelser. En god ven er gået bort, vi tænker på Kirsten, børnene og børnebørnene.

Æret være hans minde.

Svenn Sørvin

Ud med sproget

Ærlig snak er første skridt ud af stress



Stress rammer individuelt, men skal løses i fællesskab. Tal med dine kollegaer, tal med din chef og find ud af, hvad I kan gøre. Den seneste forskning viser, at dialog og forventningsafstemning på arbejdspladsen forebygger og håndterer stress. Kom videre på

JOB & PRAKSIS



INFORMATION

JOBANNONCER OG ANNONCER FOR KØB OG SALG AF PRAKSIS

Kristianiagade 12, 2100 København Ø.
Telefon 3544 8387. Telefax 3544 8510.
stillinger@dadl.dk – www.ugeskriftet.dk

INDRYKNING AF ANNONCER

Jobannoncer og annoncer for salg og køb af lægepraksis skal sendes til ovennævnte adresse eller e-mail.

Annoncer der er »Job og Praksis« i hænde inden mandag klokken 12.00, bringes på internettet om onsdagen og i Ugeskrift for Læger førstkommande mandag. (Bemærk dog, at der kan være forskudte afleveringsfrister i forbindelse med helligdage).

BILLETMERKEANNONCER

Billetsvar sendes enten til Job og Praksis, Kristianiagade 12, 2100 København Ø, med billetmærkenummer på kuerten eller pr. mail til stillinger@dadl.dk med billetmærkenummer anført.

Oversigt over nye ledige job

Ved stillinger mærket med Quick-nr. henvises til www.laegjob.dk

ALMEN MEDICIN

Regionshospitalet Herning, Hospitalsenheden Vest, introduktionsstilling.
Quick-nr. 88510

Århus, APU Århus, klinikchef **SE SIDE 3629**

Køge, Lægehus, vikar søges (praksis) **SE SIDE 3631**

Haarby, Delepraksis, praksis tilbydes **SE SIDE 3631**

Frederiksværk, Kompagniskabspraksis, læge **SE SIDE 3631**

Herlev, Herlev Kommunes Sundhedsafdeling, kommunallæge **SE SIDE 3632**

ANÆSTESIOLOGI

Næstved Sygehus Anæstesiologisk Afdeling, reservelæge, uklassificeret.
Quick-nr. 88498

Frederiksberg, Anæstesiologisk Speciallægepraksis, speciallæge **SE SIDE 3631**

ARBEJDSMEDICIN

Herlev, Herlev Kommunes Sundhedsafdeling, kommunallæge **SE SIDE 3632**

BØRNE- OG UNGDOMSPSYKIATRI

Uddannelsesregion Nord, Videreuddannelsesregion Nord, hoveduddannelsesforløb, speciallæge. Quick-nr. 88577

DERMATO-VENEROLOGI

Norge, Haugesund Sanitetsforenings Revmatismesykehus AS, overlæge

SE SIDE 3633

DIAGNOSTISK RADIOLOGI

Rigshospitalet, – Diagnostisk Center, afdelingslæge. Quick-nr. 88582

Herlev Hospital, overenskomstansat overlæge. Quick-nr. 88584

Rigshospitalet, – Diagnostisk Center, overenskomstansat overlæge. Quick-nr. 88451

GERIATRI

Region Syddanmark, hoveduddannelsesforløb, speciallæge. Quick-nr. 87868

GYNÆKOLOGI OG OBSTETRIK

Sygehus Vendsyssel, Gynækologisk-Obstetriske Afdeling, ledende overlæge **SE SIDE 3630**

INTERN MEDICIN

Roskilde Sygehus Medicinsk Sekretariat, reservelæge, uklassificeret.
Quick-nr. 88569

Sygehus Sønderjylland, introduktionsstilling. Quick-nr. 88455

KARDIOLOGI

Bispebjerg Hospital, reservelæge, klassificeret. Quick-nr. 88534

KIR. GASTROENTEROLOGI

Aalborg Sygehus, FBE Kirurgi Syd, introduktionsstilling. Quick-nr. 88508

Regionshospitalet Viborg, Skive og Kjellerup, afdelingslæge. Quick-nr. 88502

KIRURGI

Bispebjerg Hospital, reservelæge, klassificeret. Quick-nr. 88571

Regionshospitalet Randers, Regionshospitalet Viborg, afdelingslæge. Quick-nr. 88478

Uddannelsesregion Nord, Lægelig Uddannelse, hoveduddannelsesforløb, speciallæge. Quick-nr. 88561

MED. ENDOKRINOLOGI

Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, introduktionsstilling.
Quick-nr. 88486

Region Syddanmark, hoveduddannelsesforløb, speciallæge. Quick-nr. 87867

MED. LUNGESYGDOMME

Region Syddanmark, hoveduddannelsesforløb, speciallæge. Quick-nr. 87869

NEFROLOGI

Herlev Hospital, afdelingslæge.
Quick-nr. 88583

Århus Universitetshospital, Skejby, Århus Universitetshospital Skejby, afdelingslæge. Quick-nr. 88485

NEUROLOGI

Næstved Sygehus, Neurologisk Afdeling, reservelæge, uklassificeret.
Quick-nr. 88553

Regionshospitalet Holstebro, Hospitalsenheden Vest, introduktionsstilling.
Quick-nr. 88448

Glostrup Hospital, overenskomstansat overlæge. Quick-nr. 88559

Næstved Sygehus Neurologisk Afdeling, overenskomstansat overlæge.
Quick-nr. 88560

ONKOLOGI

Rigshospitalet, – Finsencentret, overenskomstansat overlæge. Quick-nr. 88509

ORTOPÆDISK KIRURGI

Bispebjerg Hospital, reservelæge, klassificeret. Quick-nr. 88585

Herlev Hospital, reservelæge, uklassificeret. Quick-nr. 88449

Bispebjerg Hospital, afdelingslæge.
Quick-nr. 88452

Herlev Hospital, overenskomstansat overlæge. Quick-nr. 88581

OTO-, RHINO-, LARYNGOLOGI

Aalborg Sygehus, FBE Øre-, Næse-, Halskirurgisk Af, introduktionsstilling.
Quick-nr. 88556

PATOLOGISK ANATOMI

Aalborg Sygehus, Patologisk Institut, introduktionsstilling. Quick-nr. 88513

PSYKIATRI

Region Hovedstaden – Psykiatri, Region H – Psykiatri, reservelæge, klassificeret. Quick-nr. 88564

Århus Universitetshospital, Risskov, Århus Universitetshospital Risskov, afdelingslæge. Quick-nr. 88469

Region Hovedstaden – Psykiatri, Region H – Psykiatri, overenskomstansat overlæge. Quick-nr. 88563

Region Hovedstaden – Psykiatri, Region H – Psykiatri, overenskomstansat overlæge. Quick-nr. 88554

Retslægerådet, speciallæge **SE SIDE 3631**

PÆDIATRI

Odense Universitetshospital, Odense, læge. Quick-nr. 88460

Norge, Helse Nordmøre og Romsdal HF, overlæge **SE SIDE 3632**

REUMATOLOGI

Kong Christian Xs Gigthospital, reservelæge, uklassificeret. Quick-nr. 88557

Kong Christian Xs Gigthospital, reservelæge, uklassificeret. Quick-nr. 88558

Region Syddanmark, hoveduddannelsesforløb, speciallæge. Quick-nr. 87870

SAMFUNDSMEDICIN

Herlev, Herlev Kommunes Sundhedsafdeling, kommunallæge **SE SIDE 3632**

SPECIALEUAFHÆNGIG

København K, Statens Institut for Folkesundhed, direktør **SE SIDE 3632**

Hillerød Hospital, Hillerød hospital, læge. Quick-nr. 88467

UROLOGI

Aalborg Sygehus, Urologisk Afdeling, introduktionsstilling. Quick-nr. 88441

Uddannelsesregion Nord, Lægelig Uddannelse, hoveduddannelsesforløb, speciallæge. Quick-nr. 88562

OVERLÆGER, SYGEHUSDIREKTØRER, KLINIKCHEFER**Klinikchef for APU Århus (Almen Praksis ved Universitetet)**

Den almene lægepraksis ved Aarhus Universitet søger ny klinikchef med tiltræden 1. marts 2010 eller efter aftale.

APU Århus har til formål at fungere som brobygger mellem teori og klinik. APU Århus driver en almen lægepraksis med ydernummer for regionen, men fungerer samtidig i et tæt samarbejde med universitetsmiljøet.

Klinikchefen virker som alment praktiserende læge i klinikken og deltager således i alt lægearbejde, der almindeligvis hører under en almen lægepraksis. Klinikchefen arbejder i klinikken 4-5 dage om ugen og er garant for kontinuiteten i en praksis, hvor de øvrige læger har kombinationsansættelser enten på universitetets Institut for Almen Medicin eller ved Forskningsenheden for Almen Medicin.

Klinikken, der er beliggende i Høegh Guldbergs Gade, har gode fysiske rammer. Ud over klinikchefen er der 4 deltidsansatte praktiserende læger, hertil kommer uddannelseslæger, sygeplejersker og sekretær. Klinikken har ca. 3.000 tilmeldte patienter.

Følgende kvalifikationer vil blive vægtet:

- Speciallæge i almen medicin
- Klinisk erfaring fra arbejde i egen praksis
- Erfaring med og interesse for praksisdriftsforhold
- Erfaring som tutorlæge
- Gerne ledelseserfaring.

Honoraret for arbejdet i klinikken fremkommer som en overskudsdeling baseret på de faktiske indtægts- og udgiftsforhold i APU Århus. Til klinikchefen ydes et tillæg for det overordnede ansvar og de administrative opgaver, som er forbundet med stillingen.

APU Århus er etableret af Landsoverenskomstens parter i regi af Fonden for Almen Praksis ved Universitetet. APU Århus ejes af et anpartsselskab med egen bestyrelse. Du kan få flere oplysninger om stillingen ved henvendelse til Professor Bo Christensen, medlem af bestyrelsen for APU Århus, tlf. 2176 6695, eller Praktiserende læge Klaus Friis Andersen, formand for bestyrelsen for APU Århus, tlf. 2015 6588

Ansøgning fremsendes til Praktiserende Lægers Organisation, Trondhjems gate 9, 2100 København, senest den 21. december 2009.



REGION NORDJYLLAND

r

Ledende overlæge

Gynækologisk-Obstetrisk Afdeling

Sygehus Vendsyssel er "stor nok til at være blandt de bedste – og lille nok til at gøre det nærværende og godt".

Til Gynækologisk-Obstetrisk Afdeling søges en samarbejds- og resultatorienteret ledende overlæge med interesse for faglig udvikling og ledelse.

Opgaven

Gynækologisk-Obstetrisk Afdeling er en specialafdeling i gynækologi og obstetrik. Afdelingen er i særlig grad profileret ved interesseområderne: obstetrik, ultralyddiagnostik, prænatal rådgivning, operativ gynækologi, urogynækologi og onkologisk diagnostik.

Afdelingen er placeret med et akutafsnit i Hjørring og et elektivt sengeafsnit i Frederikshavn. Til begge afsnit er der tilknyttet en ambulant funktion.

Gynækologisk-Obstetrisk Afdeling ledes af den ledende overlæge og oversygeplejersken, som sammen udgør afdelingsledelsen og refererer til sygehusledelsen.

Afdelingsledelsen har ansvaret for den samlede ledelse, drift og udvikling - herunder

- strategisk ledelse og planlægning
- optimal udnyttelse af ressourcer og driftstilrettelæggelse
- fastlæggelse af rammer for internt og eksternt samarbejde
- fastlæggelse af faglige standarder
- uddannelse og udvikling
- udmøntning af personalepolitikken.

Den ledende overlæge kan anvende tid til klinisk aktivitet i det omfang, de ledelsesmæssige og administrative opgaver muliggør dette.

Personen

Stillingen ønskes besat med en overlæge kvalificeret speciallæge i gynækologi-obstetrik, og som har en bred uddannelse og erfaring. Den nye ledende overlæge er visionær og kan bidrage til afdelingens videreudvikling på alle fronter.

Den ledende overlæge er kendt for sin faglige kompetence og skal samtidig have tydelige ledelseskompetencer. En ledelsesmæssig efteruddannelse vil være en fordel, men er ikke et krav. Sygehuset er indstillet på at finansiere en eventuel ledelsesmæssig uddannelse.

Erfaring og indsigt i ressourcestyring og økonomi er vigtige egenskaber, ligesom interesse for kvalitetsudvikling og akkreditering er nødvendig.

Vilkår

Ansættelsen som ledende overlæge sker efter aftale vedrørende lægelige chefer. Sygehuset er indstillet på at yde gode og attraktive vilkår.

Ansøgning

Ansøgning mailles til abec@muusmann.com eller sendes til

MUUSMANN
Kongensgade 26
7000 Fredericia

Ansøgningsfrist er fredag den 8. januar 2010 kl. 12.00.

Yderligere oplysninger fås ved henvendelse til cheflæge Michael Andreassen, telefon 99 64 15 20 eller MUUSMANN, telefon 70 11 20 22.

Se stillings- og personprofil på www.sygehusvendsyssel.rn.dk og www.muusmann.com

Gynækologisk-Obstetrisk Afdeling udgør én samlet organisatorisk enhed placeret i henholdsvis Hjørring og Frederikshavn. Afdelingen beskæftiger ca. 125 medarbejdere og har et budget på ca. 53,4 mio. kr.

Sygehus Vendsyssel dækker den nordlige del af Region Nordjylland.

MUUSMANN

www.muusmann.com

PRAKSIS TILBYDES

Anæstesiologisk speciallægepraksis

Til velfungerende og effektiv smerteklinik på Frederiksberg med et stort antal patienter søges speciallæge til et samarbejde som delepraksis og evt. senere overtagelse. Se mere om klinikken på www.smerten.dk samt på praksisbørsen.

Kontakt speciallæge Inge Sandal (isjep@dadlnet.dk) for yderligere information.

PRAKSIS SÆLGES

Pga. min kompagnons pludselige død er en enmands delepraksis – evt. tomands praksis til salg.

Gode fremtidssikrede kliniklokaler i Haarby.

Yderligere oplysninger ved Hans Jørgen O. Henriksen tlf. 6614 2730.

Amanuensis/ny kompagnon søges

I en stor moderne 4-mands kompagniskabspraksis i Frederiksværk ønsker den ene læge at stoppe i løbet af foråret 2010. Så hvis du har lyst til at blive vores nye kollega og blive en del af en travl og udfordrende hverdag, så vil vi gerne høre fra dig.

Vi er ud over de 4 læger, 4 sygeplejersker, 2 sekretærer og har som regel min. 1 uddannelses læge. Vi bor i egne lokaler, som netop nu er ved at blive udvidet med 4 helt nye konsultationer. Huset ligger centralt i Frederiksværk lige ved stationen.

Vi har et patientgrundlag på ca. 7.000 med en mindre øgning i sommerhalvåret.

Samarbejdet i praksis er godt med en uformel tone, ligesom samarbejdet med de andre praksis i Frederiksværk er eksemplarisk med gode indbyrdes vikarordninger (helligdage, sommerferie, fredage etc.).

Se mere på Praksisbørsen.

Kontakt: Andy Glaring tlf. 4772 4969 eller e-mail: Andy@dadlnet.dk

VIKAR SØGES

Vikar i Lægehuset i Køge

To dage ugentlig med mulighed for fuldtidsansættelse/overtagelse af enkeltmandspraksis i gruppe med otte kolleger.

Alle faciliteter, sygeplejerske, sekretærer, receptionister og bioanalytikere.

Steen Aasted Halse

Lægehuset

Ellemarksvej 4-6

E-mail: steen_halse@sol.dk

Tlf. 4043 0919

DIVERSE



Ledigt hverv som medlem af Retslægerådet

Et hverv som medlem af Retslægerådet med særlig indsigt i psykiatri er ledigt. Hvervet ønskes besat med en speciallæge, der har en bred psykiatrisk uddannelse og erfaring, og som til daglig er beskæftiget med praktisk klinisk psykiatri ved en sengeafdeling eller dermed ligestillet institution.

Bestikkelsen sker for 6 år med mulighed for genbeskikkelse.

Ved beskikkelse som medlem af Retslægerådet må påregnes en ugentlig arbejdstid på op til 14 timer, og honoraret er 248.659 kr. årligt (aktuelt niveau). De indkomne ansøgninger vil blive vurderet af et bedømmelsesudvalg bestående af medlemmer af Retslægerådet og repræsentanter fra de sundhedsvidenskabelige fakulteter i Danmark. Der vil blive lagt vægt på videnskabelige kvalifikationer.

Nærmere oplysninger om hvervet kan fås ved henvendelse til Retslægerådets sekretariat, Blegdamsvej 6, 2200 København N, tlf. 3537 3322, eller e-mail retslaegeraadet@retslaegeraadet.dk.

Ansøgningen, der stiles til dronningen, sendes vedlagt curriculum vitæ i 5 eksemplarer til Justitsministeriet, Personalekontoret, Slotsholmsgade 10, 1216 København K.

Ansøgningen skal være Justitsministeriet i hænde senest den 21. december 2009.

Justitsministeriet opfordrer alle interesserede, uanset alder, køn, race, religion eller etnisk tilhørsforhold, til at søge.

Retslægerådet er et selvstændigt uafhængigt råd, der administrativt hører under Justitsministeriet. Retslægerådets opgave er at afgive lægevidenskabelige og farmaceutiske skøn til offentlige myndigheder i sager om enkeltpersoners retsforhold. Rådet består af indtil 12 læger, p.t. 10, og det arbejder i 2 afdelinger, hvoraf den ene behandler retspsykiatriske spørgsmål og den anden alle øvrige retsmedicinske spørgsmål.

Læs mere om Retslægerådets virksomhed på

www.justitsministeriet.dk eller www.retslaegeraadet.dk

SYDDANSK UNIVERSITET

STILLINGER

WWW.SDU.DK/STILLINGER



► Direktør

ved Statens Institut for Folkesundhed,
Syddansk Universitet

Statens Institut for Folkesundhed skal fra 1. april 2010 have ny direktør i institutleder.

Det fulde opslag med yderligere oplysninger, herunder angivelse af adresse hvortil ansøgning skal sendes, kan ses på hjemmesiden.

ANSØGNINGSFRIST

4. januar 2010

Læs mere på www.sdu.dk/stillinger og www.si-folkesundhed.dk

[STILLINGSNR. 09144]



SYDDANSKUNIVERSITET.DK



Herlev
Kommune

Kommunallæge

Fagligt og socialt engagerede speciallæge med ønske om et alsidigt arbejdsfelt søges til kommunallægestilling med ansættelse fra 1. februar 2010. Stillingen er placeret i Herlev kommunes Sundhedsafdeling. Stillingen aflønnes i.h.t. gældende overenskomst. Ansøgningsfrist den 14. december.

Læs jobannoncen på herlev.dk eller ring på tlf. 4452 6300.



Helse Nordmøre og Romsdal HF

Helse Nordmøre og Romsdal HF omfatter Kristiansund sykehus, Molde sjukehus og den øvrige spesialisthelsetjenesten i Nordmøre og Romsdal. Helseforetaket yter et bredt spekter av spesialisthelsetjenester innenfor de somatiske og psykiatriske områdene. Foretaket har et samlet budsjett på 1,9 milliarder kroner og totalt i underkant av 2.500 ansatte.

I henhold til ny offentlighetslov kan navn på søker bli offentliggjort selv om søker har anmodet om å ikke bli oppført på søkerlisten. I så tilfelle vil søker bli kontaktet før offentliggjøring skjer.

Medisinsk klinikk, Avdeling for barn og unge, Molde, Norge

• Overlege - spesialist i pediatri

Nr. id.:1365, intern nr. 02

Vi kan tilby:

- Gode rammevilkår for faglig oppdatering i et utfordrende og engasjert fagmiljø.
- hjelp til å skaffe bolig og barnehageplass.
- Lønn etter avtale.
- Pensjonsordning.
- Spesialister i fast stilling har rett til 4 mnd. studiepermisjon hvert 5. år.

Nærmere informasjon ved henv. til avd.sjef Anne Marie Andersson eller medisinsk leder, Carl Lindman, tlf. (+ 47) 71 12 00 00.

Søknadsfrist: 28. februar 2010.

Det anmodes om at søknad sendes elektronisk via www.jobbnorge.no - hvor du også finner fullstendig utlysningstekst

Kopi av attester og vitnemål framlegges ved intervju.

Vi viser også til vår hjemmeside:

<http://www.helsenr.no>

HELSE • MIDT-NORGE

Arbeidsgiver ønsker ikke å bli kontaktet av annonseselere

jobbnorge.no



HAUGESUND SANITETSFORENING
revmatismesykehus as

Haugesund Sanitetsforening Revmatismesykehus AS er et privat sykehus, som eies og drives med et ideelt formål i regi av Haugesund Sanitetsforening. Vi har driftsavtale med Helse Vest, og er et spesialsykehus for revmatologi og dermatologi som leverer helsetjenester til en region med ca. 180.000 innbygger. Sykehuset har i tillegg Fysioterapiinstitutt, og totalt 150 ansatte.

Vi er i en spennende utviklingsfase med aktuelle planer for opprettelse av nytt rehabiliteringssenter i tilknytning til institusjonen og aktiv utvikling av vår hudpoliklinikk.

Vi har ledig fast 100 % stilling som

OVERLEGE, DERMATOLOGI

eller

erfaren (minst 2 år)

Lege i spesialisering, dermatologi

Hudavdelingen har regionansvar for diagnostikk og behandling av dermatologiske og venerologiske pasienter i Helse Fonna området og er eneste klinikk med denne kompetansen i regionen. Hudklinikken er poliklinikk og består av 16 ansatte, derav 4 leger (3 overleger og 1 assistentlege).

Klinikken er under oppbygging og omorganisering for tiden og tilbyr deg en spennende og mangfoldig oppgave i denne prosessen.

For tiden er klinikken den eneste dermatokirurgiske virksomhet i Norge som behandler kreftpasienter med avanserte hudkirurgiske inngrep inklusive Mikrografisk Kontrollert Kirurgi (Mohs surgery).

Klinikken har et meget bredt spektrum av diagnostikk og behandlingsmuligheter bl.a. flere laserapparater (CO2, Erbium-Yag, Neodym-Yag) og IPL-teknologi.

Klinikken har dessuten tilgang til fullutstyrt operasjonsrom og driver intensivt med Photodynamisk terapi. Lysavdelingen har 1 UVA-UVB og 2 UVB TL 01 kabinetter.

Vi satser på intensiv og omfattende allergidiagnostikk inkl. provokasjonstester såvel som behandling av multiallergikere med bl.a. hypo-sensibilisering.

Dessuten utfører vi regelmessige konsultasjonstjenester for Haugesund sykehus' spesialistklinikker.

Klinikken er godkjent som utdanningsinstitusjon innen dermatologi for 1 år og underviser medisinstudenter fra Haukeland Universitetssykehuset.

Det er ønskelig at du som er interessert har et helhetlig dermatologisk syn med integrasjon av klassisk dermatologi med hudkirurgi og allergologi.

Kirurgisk kunnskap forutsettes ikke, men mulighet for å bli opplært er til stede.

Vi har ingen vakter på klinikken. Arbeidsavtalen er 40 timer/uke med mulighet for individuell tilpasning.

Sykehuset forutsetter at de som tilsettes behersker norsk muntlig og skriftlig.

Norsk autorisasjon og attester vedlegges.

Vi tilbyr lønn etter avtale i en utfordrende stilling ved et sykehus i utvikling. Sykehuset er behjelpelig med å skaffe bolig og evt. barnehageplass.

Søknadsfrist 12. desember 2009

Nærmere opplysninger: Avd. overlege Malte Hübner, telefon +47 52 80 5053.

Søknad med kopi av attester og vitnemål sendes Haugesund Sanitetsforenings Revmatismesykehus AS v/personalsjef, Postboks 2175, 5504 Haugesund, Norge.

E-post sendes til: torgeir.aarestad@hsr.as



BLANDEDE ANNONCER

Advokat Finn Altschuler (H)

Bredgade 23, 1260 K – tlf. 3314 1940
www.praksisoverdragelse.dk – E-mail: FA@danjur.dk

Advokat Henrik Munck (H)

www.praksishandel.dk
 Herlev Torv 1, 2730 Herlev, tlf. 4494 0514

Advokat Michael Fuchs

www.mfulaw.dk • E-mail: mfu@mfulaw.dk
 Fruebjergvej 3, 2100 Ø • Tlf. 29 62 07 77
 Lægers retsforhold. Køb og salg af lægepraksis. Interessentskabsforhold

Lægernes Genbrugs Central

Tlf. 39 56 20 21
www.laegernesgenbrugscentral.dk

mirahelena

Mira Helena Bergkvist

Certificeret lifecoach fra Mindjuice.dk og speciallæge i øjen sygdomme
 Dr. Abildgaards Allé 13, 3. tv. 1955 Frederiksberg C, Mobil +45 29 61 29 94

Gode råd om køb og salg af praksis og delepraksis

Få en gratis konsultation og fast pris på rådgivning

-kontakt advokat Grethe Jørgensen eller advokat Christian Molde på telefon 3311 6511

MOLTKE-LETH
 ADVOKATER

ANPARTER I PRIVATKLINIK SÆLGES

På grund af sygdom er anpartar i privatklinik til salg.

Der er gode muligheder for f.eks en speciallæge i plastickirurgi, for at drive forretning her.

På stedet er i dag en speciallæge, en sygeplejerske, en medhjælper samt en administrativ direktør.

Alle henvendelser kan rettes til

Medica Klinik, Adelgade 14, 1., 6000 Kolding
 Tlf. 75 53 49 99 – Mail: medica-klinik@medica-klinik.dk

Ny on-line handelsplads for læger

Du kan nu købe og sælge nyt og brugt medicinsk udstyr på www.medibay.dk.

Besøg os på www.medibay.dk.

Medibay

Revisionscentret for læger og tandlæger

Revisorerne: Minna Hartvig & Kaj T. Jensen
 Vesterbrogade 69, 3. tv., 1620 København V.

Tlf. 33 31 17 00, www.revisionscentret.dk

- Overskuelig månedsrapport
- Årsregnskab og selvangivelse
- Budgetter og økonomisk rådgivning
- Skatteplanlægning
- Valg af investeringer

Intensiv undervisning i sundhedsfagligt dansk for udenlandske læger, sygeplejersker m.fl.

Kontakt Roskilde Sprogcenter, Susanne Nielsen, telefon 46 31 65 38; susanneyn@roskilde.dk

Klinik byggeri

Benyt Dem af

ØLGOD CONSTRUCTION's

mere end 20 års erfaring inden for dette specielle område. Vi projekterer klinikker efter Deres ønsker.

Vi afgiver, uforbindende for Dem, pris ud fra skitseforslag tilpasset netop Deres ønsker og behov.

Forlang vor informationsmappe med referenceliste tilsendt, eller aftal uforbindende møde, med vor arkitekt, hvor Deres ønsker kan drøftes nærmere.

ØLGOD CONSTRUCTION

ARKITEKTFIRMA
 SOLVÆNGET 87 6870 ØLGOD TLF. 75 24 46 77
WWW.OELGOD-CONSTRUCTION.DK

NORSKER & CO.

Advokater

Landemærket 10, 6. sal, 1119 København K

Tlf. +45 33 43 31 00 – Fax +45 33 13 38 38

E-mail: nen@norskerco.dk

Rådgivning – kontrakter – retssager – overdragelser – ansvar

Kontakt: Advokat (H) Nils-Erik Norsker

Hjemmeside: www.norskerco.dk



HENVISNINGER

SPECIALLÆGER

ANÆSTESIOLOGI

Annette Freudendal-Pedersen

Speciallæge i anæstesiologi, www.ballerupsmerteklinik.dk
Smertebehandling, blokader, akupunktur, Hold-An Vej 5, st., Ballerup

Tidsbestilling 9-12, tlf. 4465 2002

Anæstesi: Ring for aftale på tlf. 2160 9517.

OSCAR PETRING

Speciallæge i anæstesiologi

SMERTEBEHANDLING, ANÆSTESI

Blokader, akupunktur, manuel medicin

Vesterbrogade 46
(ved Vesterbro Torv), 1620 V

Tidsbestilling: Mandag og torsdag kl. 14-17,
tirsdag og fredag kl. 10-13,
på tlf. 3324 3063

DIAGNOSTISK RADIOLOGI

RØNTGENKLINIKKEN

Vester Voldgade 9, 1552 København V

Speciallæge Elvira Skomorowska

Røntgen- og ultralyddiagnostik

Tidsbestilling daglig 9-16 – fredag 9-13

Tlf.: 33 13 45 47 • Fax: 33 93 18 30

RØNTGENKLINIKKEN

Kirkevænget 11, 2500 Valby

H. Steen Hansen og F. Nissen

Røntgen- og ultralydsdiagnostik

Tidsbestilling daglig 9.00-15.00 dog onsdag 12.00-15.00

Tlf. 36 46 49 13

RØNTGENKLINIKKEN NØRREVOLD ved Nørreport

Røntgen og ultralyddiagnostik incl. mammografi

Overlægerne Ilia Haupter, Niels Kolthoff og Jan Christensen

Nørregade 40, 5. • 1165 København K • Tlf. 33 93 17 46 • Fax: 33 93 03 43

Tidsbestilling mellem kl. 10-12.30 og 13-15

GYNÆKOLOGI

Osteoporosediagnostik

BMC-måling (rygscanning)

NIELS MUNK-JENSEN

Speciallæge i gynækologi og obstetrik
Tidsbestilling: 8.30-12.00 Tlf.: 32 50 20 20
Amagerbrogade 242 – 2300 København S

TANDLÆGER

STEEN ROSBY

TANDLÆGE

Frederiks Allé 93, 8000 Århus
Tlf. 86 12 15 45

Diagnostik og
behandling af funktionelle
lidelser i tyggeorganet

ANDRE LÆGER

Akupunktur

Læge Ole Dahl

Klassisk Akupunktur – Individuel patientvurdering

– Akupunktur er nu ofte dækket af Sundhedsforsikringer

H.C. Andersens Boulevard 49 • 1553 København V • Tlf. 33 12 40 08 • www.ole-dahl.dk



LÆGERNES
PENSIONS
BANK

BLIV KUNDE I LÆGERNES PENSIONS BANK



Over en tredjedel af medlemmerne i Lægernes Pensionskasse har valgt at bruge Lægernes Pensionsbank.

Lægernes Pensionsbank tilbyder alle de produkter, du også kan få hos en almindelig bank – og både du og din ægtefælle eller samlever kan blive kunder i banken.

Bankens medarbejdere er højt kvalificerede og kan alle hjælpe med boligfinansiering, pensionsrådgivning, investering og »alt det daglige«.

Du og din husstand kan fx få

- Gratis Visa/Dankort og Webbank
- GlobeCard Gold MasterCard
- Lønkredit på 100.000 kr.
Udlån pt. 7,35 pct. p.a. (ÅOP 7,6 pct.)
Indlån: pt. 1,25 pct. p.a.
- Boliglån uden gebyrer
Pt. 2,05 pct. p.a. (ÅOP 2,3 pct.) (realkreditlignende lån)
Pt. 6,60 pct. p.a. (ÅOP 7,0 pct.) (restfinansiering)
- Finansiering af andelsbolig
Pt. 4,60 pct. p.a. (ÅOP 4,8 pct.)
- Attraktive billån
Fra pt. 5,50 pct. p.a. (ÅOP 6,3 pct.)
- Pensionspuljer med lave omkostninger
- Individuelle depoter med mulighed for fondshandel via Webbank
- Mulighed for at handle beviser i Lægernes Pensionsinvestering
- Realkreditlån via BRFFkredit

Læs mere på www.lpk.dk eller ring på telefon 33 12 21 41



Duplik til debatoplæg

Lægemiddelstyrelsen bør genoverveje tilladelsen til generisk substitution mellem fentanyldepotplastre.

Steffen Thirstrup (ST) anfører i sit svar på vores debatoplæg [1], hvor vi stiller spørgsmålstejn til tilladelsen til generisk substitution (GS) mellem Matrifen og Durogesic:

»Beslutning [om generisk substitution] træffes ... ikke alene på baggrund af påvisning af bioækvivalens i overensstemmelse med gældende EU-krav, men tillige ud fra en konkret vurdering af de involverede produkters plasmakoncentrationsprofiler og en række yderligere farmakokinetiske parametre hinsides kravene for godkendelse«.

De plasmakoncentrationsprofiler og farmakokinetiske parametre, der henvises til, er ikke offentligt tilgængelige, vi skal derfor opfordre Lægemiddelstyrelsen (LS) til at gøre disse oplysninger offentligt tilgængelige f.eks. via LS' hjemmeside.

ST anfører endvidere at: »Det er Lægemiddelstyrelsens vurdering, at de tyske myndigheders beslutning er baseret på nationale regler og forhold vedr. substitution, som ikke umiddelbart kan overføres til danske forhold« og at man ikke har fundet rapporter vedr. problemer ved skift mellem forskellige generiske versioner af disse plastre. »Dette er i god overensstemmelse med konklusionen i [2]: „At present, the evidence is not sufficient to advise other bioequivalence criteria than

those previously applied to transdermal fentanyl«.

Denne konklusion skal dog ses i konteksten af de specifikke tyske regler vedr. GS af depotplastre [3] og ikke de regler, der er gældende i Danmark. LS opfordres til at uddybe, hvorfor man ikke kan overføre de tyske regler – hvor GS kun er tilladt mellem plastre af samme formuleringsprincip, samme størrelse og samme totalindhold af fentanyl – til danske forhold.

Oprindeligt gav LS tilladelse til GS mellem Matrifen og Durogesic. Efter den seneste opdatering af GS-listen [4] foretaget den 27. oktober 2009 omfatter tilladelsen nu også Fentanyl 1A FARMA og Fentanyl Sandoz.

Ifølge oplysningerne i SPC'er er Fentanyl 1A FARMA og Fentanyl Sandoz og Durogesic identiske, hvad angår formuleringsprincip (matriks), størrelse og totalindhold af fentanyl og således sandsynligvis terapeutisk ækvivalente og derfor substituerbare uden risiko for overdosering. Mens dette efter vores overbevisning ikke er tilfældet for Matrifen. Matrifen er et kombineret matriks/reservoirplaster, og både dets størrelse og totalindhold af fentanyl er forskelligt fra de tre øvrige.

LS anmodes endelig om at kommentere, hvorfor der ikke er givet tilladelse til GS mellem de øvrige fentanylplastre, der er markedsføringstilladelse til i Danmark.

Fentanyl Actavis og Fentanyl Ratio-

pharm er indbyrdes identiske, hvad angår formuleringsprincip, størrelse og totalindhold af fentanyl, og er sandsynligvis indbyrdes substituerbare uden risiko for overdosering. Det samme gælder for Durogesic, Fentrans og Matrigesic, der ligeledes er indbyrdes identiske, hvad angår formuleringsprincip, størrelse og totalindhold af fentanyl.

Farmaceut Lona L. Christrup, Institut for Farmakologi og Farmakoterapi, Det Farmaceutiske Fakultet, Københavns Universitet. E-mail: llc@farma.ku.dk

Overlæge Niels-Henrik Jensen,

Tværfagligt Smertecenter, Herlev Hospital

Overlæge Torsten Jonsson, Tværfagligt Smertecenter, Køge Sygehus

Overlæge Per Sjøgren, Enhed for Akut Smertebehandling og Palliation, Rigshospitalet

Farmaceut Bente Steffansen, Institut for Farmakologi og Farmakoterapi, Det Farmaceutiske Fakultet, Københavns Universitet

INTERESSEKONFLIKTER: Lona Christrup har været rådgiver/konsulent for norpharma a/s, Nycomed og Janssen Cilag A/S og har modtaget økonomisk støtte fra Nycomed og norpharma til forskningsprojekter. Niels-Henrik Jensen og Torsten Jonsson har været rådgivere og/eller undervisere for norpharma a/s, Nycomed, Pfizer Danmark og Janssen-Cilag A/S.

LITTERATUR

1. Christrup LL, Jensen N-H, Jonsson T et al. Lægemiddelstyrelsen bør genoverveje tilladelsen til generisk substitution mellem fentanyldepotplastre. Med svar af Thirstrup S. Ugeskr Læger 2009;171:3215-6.
2. Walter C, Felden L, Lötsch J. Bioequivalence criteria for transdermal fentanyl generics. Clin Pharmacokinet 2009;48:625-33.
3. Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM). Neues zur Aut-Idem Regelung; ist die Aut-idem-Regelung auch bei Schmerzplastern anwendbar? Bonn: BfArM, 2008. www.bfarm.de/cln_028/nn_683944/SharedDocs/FAQ/DE/Bt-mGrundstoffeAMVV/BtM/Rezepte/t2-verschr-ambul/ha-t2-BT-MRezepte-faq8.html (3. oktober 2009).
4. Lægemiddelstyrelsens liste over substituerbare lægemidler i Danmark. www.laegemiddelstyrelsen.dk/db/filarkiv/5872/GeneriskSubstitution_Laegemidler_Drug_Niveau.xls (28. oktober 2009).



DEBATINDLÆG – SÅDAN GØR DU ...

Send dit debatindlæg som vedhæftet fil til ufl-debat@dadl.dk

Et debatindlæg må fylde op til 2.800 tegn (optalt med mellemrum).

Hvis du har spørgsmål, kan du kontakte Kirsten Falck (videnskabelig debat) på 35 44 82 79, kfa@dadl.dk, eller Elizabeth Gatzwiller (politisk debat) på 35 44 83 26, ega@dadl.dk

Redaktionen forbeholder sig ret til at forkorte indlæg. En ♠ foran navnet betyder, at der ikke er nogen interessekonflikter.

>Svar:

Ovenstående indlæg har været forelagt Lægemiddelstyrelsen, som ikke har yderligere at tilføje i sagen.



Manglende returret på uåbnet medicin

Vores lokale apotek har strammet op på den ellers venlige returpolitik. Hvis medicinen har forladt apoteket tages den ikke længere retur, og der er ingen individuel stillingtagen. Selv medicin, der kun har været ude af døren i få minutter, tages ikke retur! Apoteket oplyser, at det skyldes krav fra Apotekerforeningens side. Patienter har flere gange siden præsenteret os for erstatningskrav ved fejl på recepten.

Vi læger bør ikke lave fejl, men når man færdes i denne branche ved man jo godt, at det ofte sker, at der er fejl på recepten. Det kan f.eks. være, at der enten sendes for få eller for mange piller. Begge dele kan medføre en merudgift for patienten. Der er klart, at for mange piller som regel medfører en merudgift, men f.eks. er seks stk. sumatriptan dyrere end 12 stk., og to stk. azithromycin er dyrere end tre stk. Det kan også være, at der udskrives creme i stedet for salve. Normalt har patienten kunnet bytte varen til den korrekte enten ved selvhenvendelse til apoteket eller vha. et opkald fra os. Det er slut nu. Men hvad nu hvis det er medicin ordineret fra lægevagten? Skal lægevagten så erstatte? Eller det er en fejlordination formidlet via hjemmeplejen? Er det så hjemmesygeplejersken? Patienterne bør i princippet ikke bøde for fejlene, så jeg mener, at vores småfejl bør kunne løses i mindelighed, også selvom der ikke er returret indbygget i købeloven.

Jeg kan godt forstå, at uåbnet medicin, der har været ude af apoteket i længere tid, ikke tages retur, men er det rimeligt, at det også gælder medicin, der kun har været ude af døren i få minutter, og hvor pakningen er uåbnet? Mit håb er,

at der kan tages individuel stilling til sagerne, så vores gode samarbejde kan fortsætte. Jeg ved, at vores lokale apotek er villig til fleksibilitet og i øvrigt har kontaktet Lægemiddelstyrelsen med henblik på retningslinjer vedrørende sikkerhed for medicinens kvalitet og returret. Hvis den ufleksible returpolitik fastholdes, må jeg kraftigt opfordre til, at personalet ved udleveringen af medicin *altid* spørger indgående til, hvad lægen har sagt om præparat, dosering og behandlingsvarighed og ved uoverensstemmelser med recepten enten straks kontakter os eller afviser udlevering.

Jeg er klar over, at apotekerne vil hævde, at det gør de jo i forvejen, men sådan er virkeligheden åbenbart ikke altid ... Vi har nu set os nødsaget til at opsætte en plakat med information om returpolitikken og en fraskrivelse af en generel mulighed for erstatning.

Det kunne være interessant at høre, om andre oplever samme problem, Apotekerforeningens begrundelse og PLO's mening.

▲ Praktiserende læge, *Thomas Andersen*,
Lægehuset i Havdrup
E-mail: ta@laegehusetihavdrup.dk

>Svar:

Det er altid beklageligt, når en fejl fører til et økonomisk tab for patienten. Det er vores indtryk, at det dog ikke sker ret ofte, bl.a. fordi apotekets faglige personale i vidt omfang opfanger eventuelle fejl eller uhensigtsmæssigheder i de indkomne recepter. Denne indsats fører årligt til mange tusinde receptkorrektioner.

Sker det ikke desto mindre, at en kunde får ordineret en for lille eller for stor pakning, og apoteket ikke opdager denne fejl, kan det måske lige umiddelbart synes uproblematisk for apoteket at tage en uåbnet pakning retur og refundere kundens udgifter.

Når det desværre ikke kan lade sig gøre, skyldes det, at apoteket skal efterleve reglerne om god distributionspraksis (bekendtgørelse om distribution af lægemidler og vejledning i god distributionspraksis for lægemidler til human brug).

Disse regler har bl.a. til formål at sikre, at lægemidlernes egenskaber ikke forringes under distributionen. Apoteket har bl.a. ansvaret for at sikre, at lægemidlerne opbevares korrekt, så man undgår forringelser på grund af lys, fugt eller temperatur.

Hvis en kunde ønsker at returnere et lægemiddel, der igennem kortere eller længere tid har befundet sig uden for apotekets opsyn, kan apoteket ikke stå inde for, at lægemidlet har været opbevaret korrekt. Apoteket må derfor ikke sælge lægemidlet til andre kunder. Personligt synes jeg også, det er meget betryggende, at man kan være sikker på, at de lægemidler, man får udleveret på apoteket, ikke har været hjemme hos andre først.

▲ Viceadministrerende direktør *Dan Rosenberg Asmusen*,
Danmarks Apotekerforening
E-mail: apotekerforeningen@apotekerforeningen.dk

>Svar:

Den situation, som beskrives, er ikke et problem, jeg er stødt på i min egen praksis eller har hørt om fra andre kolleger, det har heller ikke – mig bekendt – tidligere været rejst i PLO eller i Lægeforeningens regi.

Jeg vil tillade mig at betragte problemet som lille – både kvantitativt og kvalitativt. Som du selv gør opmærksom på, opstår problemet på grund af travlhed i ordinationssituationen og er alene af administrativ art uden betydning for patient-sikkerheden. Disse fejl hører til undtagelsen, og langt størstedelen af dem bliver opfanget og løst af apotekerne – til alles tilfredshed.

Jeg tilslutter mig svaret fra Apotekerforeningen, som henviser til de patient-sikkerhedsmæssige hensyn, der forbyder apoteker at tage medicinpakninger retur for efterfølgende at kunne sælge dem til en anden kunde. Hvis der opstår et spørgsmål om erstatning, må det i givet fald løses mellem den enkelte læge og patienten. Vi kan ikke vælte et evt. økonomisk tab over på apoteket eller videre på en grossist eller producent.

▲ Praktiserende læge *Yves Sales*, formand for Lægeforeningens Lægemiddel- og Medicotekniske Udvalg

Vi kan ikke undvære forskningsåret

I Ugeskriftet (2009;171:3387) fortæller lægerne Bo Løfgren, Iben Møller Jønsson og Troels Thim om, hvordan forskningsåret er i fare på grund af en anbefaling om at afskaffe de små bevillinger fra Det Frie Forskningsråd. Bevillinger som finansierer de fleste forskningsårsstuderendes løn og dermed muliggør gennemførelsen af deres forskningsår.

I Selskab for Medicinsk Studenterforskning deler vi denne bekymring. Vi har gennem mange år været en organisation for forskningsårsstuderende, primært fra Aarhus Universitet. Vi oplever til stadighed en meget stor interesse, efterspørgsel og udbytte af forskningsåret – både blandt de studerende og de lektorer og professorer, der fungerer som vejledere. I september 2008 arrangerede vi Kongres for Medicinsk Studenterforskning, hvor 80 forskningsårsstuderende fra hele landet præsenterede forskningsresultater og delte viden om metoder og forskningsideer med hinanden. Kongressen viste, at studenterforskningen lever i bedste velgående i Danmark, endda på et rigtigt højt niveau med fine internationale publikationer. I marts 2010 arrangerer Selskab for Medicinsk Studenterforskning den næste landsdækkende kongres, og interessen er bestemt ikke aftaget.

Siden 2003 er over 500 stipendier fra Det Frie Forskningsråd blevet uddelt til forskningsårsstuderende. Vi har selv været blandt modtagerne og været utroligt glade for vores forskningsår, der har givet en uvurderlig ballast i vores videre forsknings- og lægeliv. Vi mener, at det vil være et stort tab for kommende generationer af lægestuderende, hvis denne mulighed for et års forskning og fordybelse fratages dem, ligesom det kan påvirke rekrutteringsgrundlaget for ph.d.-studerende. Vi vil derfor på det kraftigste opfordre til, at de små bevillingstyper fra Det Frie Forskningsråd opretholdes.

På vegne af Selskab for Medicinsk Studenterforskning
Læge, ph.d.-studerende *Anna Krarup Keller*, formand,
stud.med., forskningsårsstuderende *Thomas Lass*, se-

ekretær, stud.med., ph.d.-studerende *Morten Schmidt*,
kasserer, læge *Luis S. Ferreira*, næstformand
E-mail: studenterforskning@studmed.au.dk

INTERESSEKONFLIKTER: Alle forfattere har modtaget støtte fra Forskningsrådet fra Sundhed og Sygdom i forbindelse med deres forskningsår.

Yngre Lægers overenskomst svigter arbejdsmiljøet

»For vagttag, hvor (den lokale repræsentant for) Yngre Læger angiver, at vagtbelastningen i tidsrummet kl. 20-08 udgør et arbejdsmiljømæssigt problem, skal der på begæring afholdes en lokal forhandling og tages initiativer til afdækning, forebyggelse og afhjælpning af problemet. Hvis en af parterne anmoder om det, inddrages overenskomstens parter«, det er, hvad der står om arbejdsmiljøet i Overenskomst 2008-2011.

Dette afsnit virker uspecifikt og umuligt at anvende, når lokale tillidsfolk skal forhandle om arbejdsmiljøproblemer. For hvad er definitionen på en vagtbelastning, og hvornår er der tale om et uacceptabelt belastningsniveau?

Vores overenskomst tillader maksimalt en belastning på op til 16 timer ved toskiftet tjeneste. Kan det passe, at sundhedsprofessionelle kan have denne holdning til arbejdspresset?

En vagt kan gå med at modtage flere akut syge patienter på en gang, samtidig med at man modtager opringninger, sms'er og beskeder fra afdelingerne gennem høretelefoner, dikterer journaler, visiterer, konsulterer, taler med pårørende, fører tilsyn m.m.

Der er tale om flere krævende arbejdsopgaver, der skal håndteres samtidig, og vi siger god for, at det foregår i op til 16 timer?! Nå ja, »på nogle vagter laver man ingenting, altså så slemt er det ikke«, vil nogle måske sige. Men én hård vagt kan være nok til, at man får stress, når man skal på den næste.

Specielt når rammerne for vagtarbejdet er løse. Med rammerne tænkes især på

mulighed for assistance fra en erfaren kollega. Vores overenskomst sikrer simpelt hen ikke, at vi kommer godt igennem de hårdt belastende vagter, og at yngre læger får den nødvendige opbakning og oplæring under vagtarbejdet.

Godt nok er vi ifølge overenskomsten sikret hvile og en rimelig vagthyp-pighed. Således må vi ikke arbejde i mere end 37 timer om ugen over en normperiode. Dvs. i nogle uger må vi gerne være belastede, men i en gennemsnitsberegning må vi ikke. Kan et sådant matematisk regnestykke sikre en rimelig belastning? Næppe. De frie uger f.eks., hvor overarbejdet afspadseres, sikrer ikke den nødvendige hvile, specielt ikke når man skal stille sig til rådighed i tilfælde af sygdom. Derudover mister man kontinuiteten i arbejdet og kommer tilbage til en travl hverdag, hvor man skal sætte sig ind i tingene igen.

Ifølge arbejdsmiljøloven skal der være et sikkert og sundt arbejdsmiljø, der til enhver tid er i overensstemmelse med den tekniske og sociale udvikling i samfundet. Men vores arbejdsmiljø opfylder ikke disse kriterier.

” Vores overenskomst tillader maksimalt en belastning på op til 16 timer ved toskiftet tjeneste. Kan det passe, at sundhedsprofessionelle kan have denne holdning til arbejdspresset?

Behandlingsfejl pga. travlhed er næppe sjældne, og vores arbejdsmiljø er spækket med stress.

Der er heller ikke meget hjælp at hente i Sundhedsstyrelsen. Man kræver blot, at der er udarbejdet instrukser for yngre læger, men der stilles ingen krav til, i hvilket omfang bagvagter skal hjælpe, eller hvor meget en vagt må være belastet.

Der er behov for at få udvidet vores overenskomst med et arbejdsmiljøkapitel, der omfatter en definition af vagtbelastning og en konkretisering af, hvilke opgaver der må udføres på en vagt, i stedet for

at sige god for grænseløs belastning i 16 timer.

▲ Læge Abir Al-Kalemji, Arbejds- og Miljømedicinsk Klinik, Odense Universitetshospital
E-mail: Abir.Al-kalemji@ouh.regionsyddanmark.dk

> Svar:

Først og fremmest – hvor er det godt at høre fra en, der tænker på arbejdsmiljøet. Tak for dit indlæg, hvor du efterspørger mere arbejdsmiljø i Yngre Lægers overenskomst.

Yngre Læger har gennem efterhånden mange år arbejdet for at skærpe fokus på arbejdsmiljøet, blandt andet ved at gøre det til en del af overenskomsten. Men vi er der ikke endnu. F.eks. har du helt ret i, at der ikke er nogen grænse for, hvor belastet man må være på f.eks. aften- og nattevagter, og det er et problem.

Vi har forsøgt at få belastningsgrænser ind i overenskomsten ved flere overenskomstforhandlinger, men arbejdsgiverne har indtil videre været afvisende. Vi har dog taget et væsentligt skridt med vagtbestemmelsen – § 22, stk. 5, der giver ret til lokal forhandling, hvis vagtbelastningen udgør et arbejdsmiljømæssigt problem. Du henviser selv til paragraffen og skriver: »Dette afsnit virker uspecifikt og umuligt at anvende, når lokale tillidsfolk skal forhandle om arbejdsmiljøproblemer. For hvad er definitionen på en vagtbelastning, og hvornår er der tale om et uacceptabelt belastningsniveau?«

Helt umuligt er det dog ikke. Formuleringen betyder, at det er de lokale yngre læger, der definerer, hvornår belastningen udgør et arbejdsmiljøproblem, og dermed definerer de også, hvornår der skal forhandles. Fra Yngre Lægers side vil vi gerne opfordre til, at man anvender § 22, stk. 5, når arbejdsmiljøet lider, og lader sig inspirere af noget af det materiale, der ligger på www.laeger.dk. Lykkedes det ikke at få modparten til forhandlingsbordet, giver paragraffen også mulighed for at inddrage overenskomstens parter – det vil sige Yngre Læger og Danske Regioner – i forhandlingerne, og ad den vej forsøge at sætte skub i tingene.

Det er vigtigt at kunne dokumentere belastningen og de problemer, den medfø-

rer. I den forbindelse kan man gøre, som Yngre Læger i Region Hovedstaden har gjort nemlig lave en arbejdspladsvurdering (APV) som oplæg til forhandlingerne. I den forbindelse har Team Arbejdsmiljø også udviklet en vejledning, som snart kommer på www.laeger.dk

En tredje mulighed er at lave en vagt-opgørelse – jf. paragraf 21, stk. 6-10. Læs mere på www.laeger.dk > Løn og overenskomster > Yngre Læger > Find et svar om OK > Vagtbelastning – opgørelse.

Men arbejdsmiljøet skal også sikres på andre måder end via overenskomsten. Team Arbejdsmiljø har formuleret en ny arbejdsmiljøpolitik, som indeholder en række initiativer, der nemt kan kopieres og gøre en forskel lokalt.

Det er også helt afgørende, at den enkelte tager ansvar og er med til at skabe bedre rammer. I Yngre Læger opfordrer vi derfor til, at man engagerer sig og er aktiv på afdelingen i MED-udvalgene og som sikkerhedsrepræsentant.

▲ Stine Sloth, formand for Team Overenskomst
E-mail: stine.sloth@dadlnet.dk

Reform af speciallægeuddannelsen

Hvordan vil det gå med en reform af speciallægeuddannelsen? Efter ordlyden i kommentaren fra formanden for lægeforeningens udvalg for uddannelse og formanden for yngre læger [1] til min kronik i Ugeskriftet [2] svæver spørgsmålet i luften.

Havde de to formænd blot vist interesse for, at der blev sat en lup på arbejds- og uddannelsesforholdene, hvor de direkte involverede yngre læger og erfarne læger kunne fremkomme med deres betragtninger og ønsker i et samarbejde med arbejdsmedicinerne. De skulle inddrages i, hvordan en rutine blev sikret, således at fejlmarginen blev minimeret og arbejdstilfredsheden tilsvarende øget. De tilbagevendende »hjertesuk«, der er at læse i Ugeskriftet og i Dagens Medicin fra engagerede læger, der beklager de stramme ar-

bejdstidsregler, har indtil nu været forgæves.

Kommentaren kan læses som et langt forsvar for overenskomsten med de 37 timers arbejdsuge, ganske vist med mulighed for overskridelse, men mest i forbindelse med arbejdsmæssige belastninger. At lægernes arbejdstid er langt højere i England og Tyskland er næppe i sig selv positivt, men man kan stille spørgsmålet, om det ikke gør en væsentlig forskel, at der langt hyppigere er en erfaren læge til stede samtidig med den uddannelsessøgende læge, således at man ikke som i Danmark kan have en »undskyldning« for, at det halter med supervisionen.

I kommentaren fremføres det, at der netop i Danmark er forudsætninger for at skabe en rigtig balance mellem arbejde og familieliv, men gælder det for alle læger? Også dem, der vil satse mere på karrieren, og dem der, bliver stresset af deres manglende rutine? Hvordan kan man tale om at familiebalancen beror på det såkaldte fleksible system, når det gælder om at efterleve regler efter et princip om »lige forhold for alle«.

I kommentaren tegnes et billede af, at det først og fremmest drejer sig om at have de rigtige målsætninger, hvor ingen kan være uenige. Men enighed om, hvordan målene nås, kan næppe udformes ved nok så mange debatter, dertil designede undersøgelser, møder og afstemninger. Man må ud på sygehusene og se på, hvordan det fungerer i lægernes hverdag, der hvor de står med alle problemerne.

” Forsvaret for overenskomstens arbejdstidsregler ser jeg som en bremse for videreudvikling.

Forsvaret for overenskomstens arbejdstidsregler ser jeg som en bremse for videreudvikling, men i kommentaren vises der flere steder en vis åbenhed for, at man slækker på bremsen og samtidig styrer, og i den forbindelse vil jeg insistere på, at der nu iværksættes en uhildet undersøgelse af arbejdskravene og af, hvad

der skal til for, at den enkelte læge hurtigt opnår en god rutine, alt efter det speciale, den yngre læge har valgt. Det må være i alles interesse, både de yngre lægers og patienternes.

♣ Speciallæge Kurt Charleman
E-mail: kurt@charleman.dk

LITTERATUR

1. Dall M, Lintz L. Ikke arbejdstid, men arbejdstilrettelæggelse er vigtig for uddannelsen. Ugeskr Læger 2009;171:2935.
2. Charleman K. Reform af speciallægeuddannelsen. Ugeskr Læger 2009;171:2856-7.



Bødeindtægter bør bruges på uddannelse og forskning – ikke på egen administration

Midler fra medicinalindustrien spiller en stor rolle i finansieringen af møder, kurser og uddannelse for læger. Dog er det et ønske hos mange læger, at der bliver flere midler, som er uafhængige af industrien, til rådighed [1]. Men hvor skal pengene komme fra?

En mulighed er de »bødepenge« som opkræves af Nævnet for Selvjustits på Lægemiddelområdet (NSL). NSL overvåger samarbejdet mellem læger og medicinalindustrien, og idømmer blandt andet bøder til virksomheder og til læger, som pga. af eksempelvis vildledende markedsføring ikke overholder spillereglerne.

Sidste år indkasserede Nævnet i omegnen af 1,5 mio. kr. i bødeindtægter [2].

NSL bør være økonomisk uafhængig af bødeindtægter fra medicinalindustrien og læger.

Det ville give god mening, at bødebeløb, der opkræves for vildledende markedsføring o.l. bruges til industrineutral uddannelse – for at rette op på skaderne, så at sige.

Men pengene gik i stedet direkte ind i Nævnets eget driftsbudget. Det svarer til, at færdselsbøderne indgik i politiets bevillinger, eller at domstolene selv måtte bruge ekstraintægterne fra de bøder, de udsteder. De fleste er nok enige med mig i, at det ikke er hensigtsmæssigt at finansiere politiets eller domstolenes arbejde således.

Tilsvarende bør NSL være økonomisk uafhængig af bødeindtægter fra medicinalindustrien og læger, fordi det er afgørende, at der er tillid til, at bødeinddrivelsen udelukkende er fagligt motiveret.

NSL gør såmænd ikke andet i denne sag end at arbejde korrekt efter sine egne statutter. Jeg mener, at der er et påtrængende behov for at revidere statutterne, så bødeindtæjning og drift adskilles og med mulighed for at pengene kanaliseres til lægers uddannelse og forskning. Det vil give bedre muligheder for uddannelsesaktiviteter, der ikke er sponsoreret af arbejdsgivere, medicinalindustrien eller andre, som læger kunne være økonomisk afhængige af.

NSL har pr. e-mail (16. juni 2009) oplyst til mig, at bødeindtægterne ikke er en forudsætning for driften. Man må derfor gå ud fra, at bødepengene nemt ville kunne tages ud af NSL's budget og bruges til uddannelse og forskning.

Lægeforeningen bør derfor gå foran med en revision af Nævnets statutter.

♣ Reservelæge Peter Hallas
E-mail: Hallas@rocketmail.com

LITTERATUR

1. Göttsche PC, Lundh A. Industrisponsorerede efteruddannelse hører ikke hjemme i et evidensbaseret sundhedsvæsen. Ugeskr Læger 2009;171:2228-9.
2. Sales Y. Indberetning om økonomisk støtte. Ugeskr Læger 2009;171:1975.

Lægeerklæringer

I Berlingske Tidende den 19. september 2009 refererede psykiater Henrik Day Poulsen sine erfaringer med speciallæger, der misbruger deres ekspertstatus til at opfordre til at afgive lægeerklæringer farvet af deres politiske ståsted i sager om førtidspension og mht. afviste irakiske asylsøgere, for at disse kan få humanitært ophold i Danmark. Hvis samfundet ikke kan stole på lægers faglige erklæringer, vil en deraf følgende mistillid ramme alle læger herunder også det flertal, som naturligvis i deres lægefaglige vurderinger søger den størst mulige objektivitet ufarvet af personlig sympati og antipati. Jeg har gennem mange år været rådgiver for diverse offentlige myndigheder både her i landet og i Norge og har selvfølgelig altid afgivet strengt saglige erklæringer. Det ærlige flertal af danske læger, herunder jeg selv, vil komme under mistanke, hvis et lille mindretal af vore kolleger er uvederhæftige.

Dette er en meget alvorlig sag, som Lægeforeningen umiddelbart må undersøge nærmere.

♣ Professor, dr.med. Jørgen Lyngbye, København
E-mail: jin@c.dk

Tidsskrifter



Lægeforeningens forlag er specialiseret i at fremstille komplicerede videnskabelige afhandlinger.

Vi kan bl.a. levere en løsning, der er en kombination med publikation af særtryk til brug for forsvaret samt offentliggørelse i nettidsskriftet Danish Medical Bulletin (danmedbul.dk).

Kontakt
Lægeforeningens forlag
Kristianiagade 12
2100 København Ø
Tlf.: 35 44 85 00
E-mail: forlaget@dadl.dk

Lægeforeningens forlag
Meget mere end et forlag ...

Hvilke befolkningsgrupper skal indgå i medicinsk forskning?

Forskelle i sundhed skal ses som resultat af både biologiske og sociale forhold.

Skal kvinder, børn, sorte, etniske minoritetsgrupper, gamle etc. undersøges særskilt i medicinsk forskning? Skal de inkluderes i alle lægemiddelfoprøvnninger, og skal man undersøge, om de reagerer forskelligt på behandlingerne? Det kan umiddelbart se fornuftigt ud, og det er også, hvad de amerikanske sundhedsmyndigheder siden 1980'erne gradvis har indført krav om. Dette fænomen har den amerikanske sociolog Steven Epstein analyseret i en særdeles tankevækkende bog [1]. Forfatteren er meget kritisk over for denne reform af flere grunde, som også kan være interessante at overveje i en dansk sammenhæng, hvor der også har været fremført kritik bl.a. af, at forskningen er kønsblind.

” Ved at forskelle, som også er socialt betingede, biologiseres, fremstår de som uforanderlige og dermed ikke som mulige at reducere politisk.

For det første mener Epstein, at man ved at studere disse grupper som særlige i biomedicinsk forskning, skaber det billede, at forskellene mellem dem kun er biologiske, og dermed ikke også socialt betingede. For det andet giver paradigmet kun mening, hvis grupperne indbyrdes er så forskellige, at de skal behandles forskelligt, samtidig med at grupperne internt er så homogene, at skal behandles ens, hvilket han sætter spørgsmålstejn ved. For det tredje er der meget stor uenighed om, hvorvidt både race og etnicitet kan afgrænses på en biologisk meningsfuld måde. For det fjerde tilhører alle flere af disse grupper, hvilket komplicerer billedet yderligere.

Epstein mener, at de valgte kategorier ikke nødvendigvis altid er relevante at undersøge medicinsk og samtidig, at der er mange andre mulige kategorier, som kunne være relevante. Han spørger: »Out of all the ways by which people differ from one another,

why should it be assumed that sex and gender, race and ethnicity, and age are the attributes of identity that are most medically meaningful?« Som et eksempel nævner han, at forskning har vist, at rødhårede har en lavere smertetærskel, hvilket man bør tage hensyn til bl.a. ved anæstesi, uden at nogen derfor vil kræve, at rødhårede altid skal indgå som en særlig gruppe i medicinsk forskning. Socialgruppe eller social klasse er heller ikke en kategori, som skal indgå i undersøgelserne, selvom der jo er dokumenteret store sociale forskelle i sundhed. En vigtig baggrund for kravene om inkludering har netop været de store forskelle, der er i sundhed mellem forskellige grupper.

Det er karakteristisk for de grupper, der er udvalgt, at de dels har synlige fællesstræk, og dels er sociale kategorier, som er en del af menneskers identitet. Desuden har grupperne i USA også oftest en social bevægelse, som taler deres sag. Forfatteren mener, at denne reform, som bl.a. dele af kvindebevægelsen har støttet, kan risikere at skade mere end gavne. Ved at forskelle, som også er socialt betingede, biologiseres, fremstår de som uforanderlige og dermed ikke som mulige at reducere politisk. Grupperne fastholdes i deres anderledeshed. Ved at fokusere på menneskers identitet eller gruppetilhørsforhold fjerner man derudover opmærksomheden fra de sociale og økonomiske forhold, som også er med til at skabe forskelle i sundhed mellem forskellige grupper.

Epsteins pointe er ikke, at man aldrig skal underopdele undersøgelsespopulationer, men at der er mange måder at gøre det på, og det varierer, hvilke som er relevante. Samtidig, skriver han, er det vigtigt at se forskelle i sundhed som resultat af både biologiske og sociale forhold, som manifesterer sig i menneskers kroppe. Selv om vi ikke har amerikanske tilstande, kan bogen give anledning til overvejelser også om, hvordan forskning bør bedrives i Danmark, den rummer mange flere pointer end omtalt her og kan varmt anbefales.

LITTERATUR

1. Epstein S. Inclusion. The politics of difference in medical research. Chicago: The University of Chicago Press, 2007.



Professor Signild Vallgård, Afdeling for Sundhedstjenesteforskning, Institut for Folkesundhedsvidenskab, Københavns Universitet
E-mail: s.vallgarda@pubhealth.ku.dk



Vi modtager meget gerne forslag til Min Mening. Send din tekst som vedhæftet fil til ufl-debat@dadl.dk

Min mening må fylde 3.800 tegn (optalt med mellemrum). Eventuelle spørgsmål kan rettes til Elizabeth Gatzwiller på 35 44 83 26 eller ega@dadl.dk

Sygehusenes ansvar for at yde lægefaglig forsvarlig behandling



Cand.scient.pol. Kent Kristensen, Sundhedsjura, Juridisk Institut, Syddansk Universitets
E-mail: kent-kristensen@email.dk

INTERESSEKONFLIKT:
Tilknyttet lægeforeningens ansvarsudvalg

ILLUSTRATION
Lars-Ole Nejstgaard

Læger har efter autorisationsloven ansvar for at yde en behandling, der som minimum er lægefaglig forsvarlig. Lægers mulighed for at udføre behandlingen fagligt forsvarligt afhænger imidlertid i ikke ringe grad af de resurser, der er til rådighed. Højesteret har i en ny dom taget stilling til sygehusenes ansvar for at tilvejebringe de resurser, der er nødvendige, for at læger kan efterleve autorisationslovens krav om forsvarlig lægefaglig virksomhed. Højesteret stadfæster med dommen en praksis, hvorefter der skal sondes mellem sygehusets ansvar, skader, som skyldes udført behandling, og skader, som skyldes manglende tilbud om behandling.

Det følger af dommen, at Regionsrådet har stor frihed til uafhængigt af de lægefaglige krav til forsvarlighed at prioritere sygehusvæsenets opgaver.

NETHINDEDOMMEN

Dommen i U 2008.2813 H omhandler sygehusets ansvar for tab af syn som følge af manglende akutberedskab. Dommen vedrører en patient, der af egen læge var blevet henvist akut til et sygehus på mistanke om nethindeløsning. Patienten blev indlagt fredag eftermiddag, samme dag han var henvist af lægen. Der var på sygehuset ikke etableret et akutberedskab med mulighed for at gennemføre operation for nethindeløsning i weekenden. Patienten blev derfor først behandlet den følgende mandag. Han fik ved indlæggelsen konstateret en højresidig nethindeløsning tæt ved fovea, og der blev ordineret tungt sengeleje. Patienten blev på andendagen (søndag) tilset af den opererende læge, der konstaterede, at nethinden havde løsnet sig yderligere og hang ned over det centrale synsfelt, uden at det var muligt at afgøre, om nethinden havde løsnet sig helt.

Patienten blev opereret på tredjedagen, hvor det af journalen fremgik, at nethinden havde løsnet sig fra øjets centrum. Højesteret fastslog i dommen, at betingelserne for erstatning ikke var opfyldt, og bemærkede, at det er et politisk-økonomisk spørgsmål, i hvilket omfang der skal være et akutberedskab til operation af nethindeløsninger i weekender.

Patientens advokat gjorde under sagen gældende, at patienten burde have været kontrolleret løbende, og da nethindeløsningen udviklede sig hurtigt, burde sygehuset have undersøgt muligheden for, at opera-

tionen kunne være gennemført på et andet sygehus. Højesteret skulle i sagen således tage stilling til den faktisk udførte behandling. Højesteret lagde til grund for dommen, at det i almindelighed ikke var muligt at foretage operationer for nethindeløsninger på andre sygehuse i weekender, og at der ikke var en generel anerkendt praksis om henvisning af patienter til en anden øjenklinik til operation i weekender. Det kunne herefter ikke anses for at være en fejl, at muligheden for at overføre patienten til et andet sygehus ikke blev undersøgt.

Der var således ikke andre behandlingsmuligheder end tungt sengeleje forud for operationen, og det var derfor ikke en »fejl«, at patienten ikke løbende blev kontrolleret, idet undersøgelserne ikke tjente noget formål.

Højesteret tog i dommen samtidig stilling til sygehusets ansvar for manglende tilbud om behandling, idet Højesteret i dommen fastslår, at »det er et politisk-økonomisk spørgsmål, i hvilket omfang der skal være et akutberedskab til operation af nethindeløsninger i weekender«.

DOMMENS KONSEKVENSER

Det følger af dommen, at læger til enhver tid har ansvar for at handle lægefagligt forsvarligt, og at, hvad der er lægefagligt forsvarligt, beror på de resurser, der er til rådighed. Højesteret lægger i dommen til grund, at det lægelige tilsyn under de givne forhold var lægefagligt forsvarligt, idet der ikke var andre behandlingsmuligheder end tungt sengeleje forud for operationen.

Læger har herefter ikke ansvar for skader, der sker, hvor det på grund af manglende resurser ikke er muligt at tilbyde en behandling, der lever op til normerne for, hvad der er lægefagligt forsvarligt. Spørgsmålet er herefter, i hvilken udstrækning sygehuset har ansvar for at tilvejebringe de resurser, der er nødvendige, for at læger kan handle lægefagligt forsvarligt?

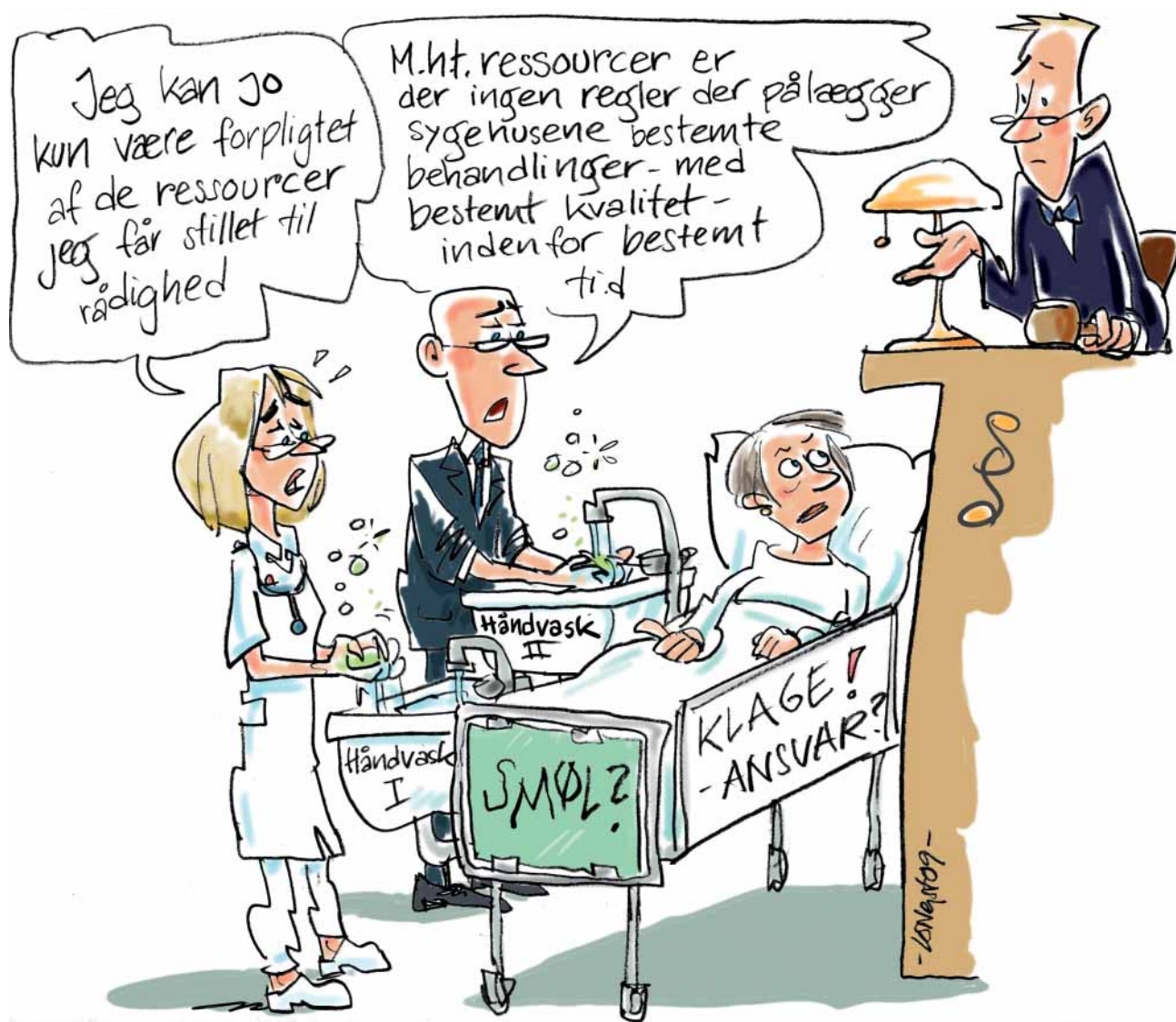
Sygehusansvaret er traditionelt fortolket som et ansvar for at tilføre sygehuset de resurser, der er nødvendige, for at sygehuset *generelt* kan holde en standard, der er lægefaglig forsvarlig. Et ansvar, der er fortolket som værende et ansvar for at tilbyde patienterne behandling inden for en ventetid, der som minimum er lægefaglig forsvarlig.



KRONIK

Vi modtager meget gerne kronikforslag. Send din kronik som vedhæftet fil til ufl-debat@dadl.dk

Kronikken må fylde 7.800 tegn (optalt med mellemrum). Eventuelle spørgsmål kan rettes til Elizabeth Gatzwiller på 35 44 83 26 eller ega@dadl.dk



Dommen vedrører resursebetingede skader, og Højesteret stadfæster med dommen en praksis, hvorefter der skal sondres mellem ansvar for skader i forbindelse med udført behandling og skader, der vedrører manglende tilbud om behandling. Der kan ud fra dommen slutes, at sygehuset har ansvar for at tilvejebringe de resurser, der er nødvendige for, at den udførte behandlingen lige akkurat er lægefaglig forsvarlig. De lægefaglige krav til forsvarlighed er imidlertid *relative*, idet de afhænger af de givne forhold. Højesteret lægger således til grund, at det udførte tilsyn var lægeligt forsvarligt, idet en løbende kontrol med patientens synstab under de givne forhold ikke tjente noget formål. Højesteret tager i dommen samtidig stilling til sygehusets ansvar for ikke rettidigt at tilbyde patienten nødvendig lægelig behandling. De lægefaglige krav til forsvarlighed indgår imidlertid ikke i domstolens prøvelse af sygehusets ansvar for ikke at have etableret det fornødne akutberedskab. Det er ifølge dommen et politisk-økonomisk spørgsmål, i hvilket omfang der skal være et akutberedskab. Regionsrådet har dermed stor frihed til, uafhængig af de lægefaglige krav til forsvarlighed, at prioritere, hvilke sygehusopgaver, der skal løse og inden for hvilken tid.

BEHOV FOR NYE KLAGEREGLER

Der er med få undtagelser ingen regler, der pålægger sygehuset at tilbyde en bestemt behandling med en bestemt kvalitet inden for en bestemt tid. Den frihed Regionsrådet har til at prioritere sygehusvæsenets opgaver er i forslag til et nyt klagesystem ikke fulgt op af regler, som giver patienterne mulighed for at klage over skader, der skyldes manglende resurser. Patienterne kan som noget nyt klage over det samlede behandlingsforløb.

De nye klageregler omfatter imidlertid ikke skader, der skyldes manglende resurser. Den manglende klageadgang indebærer, at det ansvar, Regionsrådet har for at varetage sygehusvæsenets opgaver, ikke skyldes højere op i det administrative hierarki og dermed nærmere de instanser, der har mulighed for at påvirke forudsætningerne for sygehusvæsenets prioritering.

Med forslaget til nyt klagesystem, har man dermed effektivt slået benene væk under enhver forestilling om mere håndfaste krav om ret til sygehusbehandling på et vist niveau og under visse betingelser.

Da der gik ideologi i forebyggelsen

KOMMENTATOR

Bente Klarlund Pedersen

FOTOS

Ugeskrift for Læger og
Hung Tien Vu

10 | DE TI

Hver uge skiftes ti kommentatorer til at forholde sig til et aktuelt sundhedspolitisk emne.

Nis Alstrup, formand for Brancheforeningen for Privathospitalet og Kliniker. *Karl H. Bornhøft*, MF, sundhedsordfører for SF. *Jens Elkjær*, sundhedsdirektør i Region Syddanmark. *Morten Freil*, direktør i Danske Patienter. *Jens Helby Petersen*, stud.med. på Københavns Universitet. *Lotte Hvas*, praktiserende læge og næstformand i Det Ethiske Råd. *Mette Marklund*, læge, ph.d., almen praksis. *Bente Klarlund Pedersen*, professor på Rigshospitalet. *Imran Rashid*, under uddannelse til speciallæge i almen medicin og foredragsholder. *Sidsel Vinge*, projektleder på Dansk Sundhedsinstitut.

Har du en kommentar til dette indlæg?
Gå ind på Ugeskriftet.dk ->
Seneste nummer -> De ti
og skriv din kommentar.

I kronikken »De svage har også ret til at vælge« (Politiken 28.10.2009) skriver Jakob Axel Nielsen: »Hvordan oplyste frie voksne mennesker indretter sig, må nu engang være deres egen sag og deres personlige ansvar«. Jakob Axel Nielsen er en fantastisk rollemodel, når det gælder at efterleve de ord, som Anders Fogh Rasmussen lagde frem i sin nytårstale ved indgangen til 2007: »Vi bør hver især forebygge livsstilssygdomme, bl.a. ved sund kost og motion«. Det var nemlig en beundringsværdigt slank, fit og hurtigtløbende sundhedsminister, jeg mødte ved indvielsen af det første sundhedsspor i Valby Hegn i sidste uge.

Det er offentligt kendt, at den kur, som ministeren med egne ord kalder »rejsen ned«, er taget i selskab med sundhedsscoach Chris MacDonald. Jakob Axel Nielsen har flere gange forsøgt at tabe sig uden held, men med hjælp fra Chris er det lykkedes. Nu er der imidlertid mange grunde til, at »de svage«, der ifølge ministeren »også har ret til at vælge«, ikke vil kunne bruge ministerens metode med personlig sundhedsscoach til at ændre livsstil.

Det gør måske heller ikke så meget, for ifølge ministeren går det meget godt. Han skriver:

»Kendsgerningerne er imidlertid, at andelen af rygere inden for de sidste 25 år er faldet fra næsten halvdelen af befolkningen til nu omkring 23 pct., og at pilen fortsat peger nedad. Kendsgerningerne er, at stadig flere dyrker motion, fitnesscentre blomstrer, og den økologiske bølge er skyllet ind over os«.

Kære Jakob Axel Nielsen du har brug for en coach, ikke blot når det gælder din egen sundhed, men også

når det gælder nationens. Der er færre, der ryger, men samlet ryges der næsten lige så meget tobak i dag som for 10-15 år siden. Ganske vist har de højtuddannede kvitteret smøgerne, så tobaksforbruget i dag er koncentreret hos »de svage«. Og vi ryger mere end befolkningen i de lande, vi sammenligner os med. Med hensyn til den økologiske bølge mangler vi vist at få dokumenteret sundhedsværdien, og »de svage« køber i øvrigt ikke den slags. Jovist er der flere og flere, der går i fitnesscentre, men der er samtidigt flere og flere, der er meget fysisk inaktive.

Regeringen vasker sine hænder. Ansvar for folkesundheden tørres først af i manifeste om personlig frihed og ansvar og lægges dernæst bekvemt ud til kommunerne. Regeringens forebyggelsesplan består af luftige løfter om informationskampagner og oplysning samt appeller til virksomheder og reklamebranchen om at udvise medansvar for folkesundheden.

At satse på, at dansk industri udvikler sig til filantropiske foretagender, er en sårbar plan for folkesundheden. Sundhedsministeren har fået hjælp til selvhjælp og styr på selvkontrollen – tillykke med det! Det udelukker ikke, at han bakker op om strukturelle tiltag og lovgivning, der gør det sunde valg mere tilgængeligt for alle. Der er dokumentation for, at man kan regulere sig til en hel del sundhed. Hvis politikerne ville lade holdning udspringe af viden, kunne vi nå langt.

Men der er gået ideologi i forebyggelsen. Det er ikke bare ærgerligt. Det er dyrt. Og det kommer til at koste menneskeliv.

