

Hva så med flymedisin de neste 25 år? I et internasjonalt perspektiv vil planlagte romferder til Mars ha klare medisinske utfordringer, uten at det er sannsynlig at Norge vil spille noen betydelig rolle her. Den videre utbredelse av internasjonal luftfart vil imidlertid føre til nye utfordringer for flybesetninger. Nye, langt-rekkende fly vil ha maksimal flytid på over 18 timer og ha to sett besetninger om bord. Nye kunnskaper om arbeidsmiljøbelastninger vil føre til at oppmerksomheten rettes mot andre forhold, eksempelvis vibrasjonsbelastninger ved helikopterflyging. Ikke minst vil ny teknologi innen både sivil og militær sektor nødvendiggjøre ny forskning og helt sikkert nye seleksjonskriterier. Bruk av tredimensjonal lyd og synsforsterkende utstyr er eksempler på dette. Paradoksalt nok vil fremtidens førerløse fly føre til nye problemstillinger – for operatøren på bakken. Militært vil vi se dette i det norske luftforsvaret i de neste 25 år, men neppe i sivil passasjertrafikk.

Per Årva

pea@caa.no

Flymedisinsk seksjon
Luftfartstilsynet

Anthony S. Wagstaff

Flymedisinsk institutt

Fysikalsk medisin og rehabilitering

*Er du halt, kan du ride,
Handlaus gjæte,
Er du dauv, kan du duga i strid.
Blind er betre
Enn brend å vera
Daud mun ein lita duga*

Utdraget er fra Håvamål og står som et mantra for Ullevåls avdeling for fysikalsk medisin og rehabilitering, materialisert i en mosaikk laget av Carl Nesjar og gitt av skipsreder Klaveness. Verset er et presist uttrykk for rehabiliteringens idé: mestring fremfor dysfunksjon og tap.

Frem mot 1980 hadde to medisinske spesialiteter gjort krav på den samme ideen, men etter hvert forstått at de var best tjent med å slå sine pjalter sammen. Attføringsmedisin, eller klinisk sosialmedisin som den var omdøpt til på dette tidspunktet, hadde sitt utspring i Statens attføringsinstitutt i Oslo. Det ble fra statlig side lagt planer for opprettelse av sosialmedisinske avdelinger i alle fylker etter den angloamerikanske modellen for «medical rehabilitation», men med en mer sosialmedisinsk profil etter påtrykk fra helsedirektør Karl Evang.

Fysikalsk-medisinske avdelinger oppstod på sykehuseiernes initiativ etter press fra særlig interesserte leger. Disse hadde noen fellesstrekk med de sosialmedisinske avdelingene når det gjaldt målsetting og innhold, men hovedvekten ble lagt på somatisk rehabilitering, funksjonstrening og klinisk fysikalsk-medisinsk diagnostikk og behandling med utgangspunkt i sykdommer og skader i bevegelsesapparatet.

Legeforeningen initierte fusjonsforhandlinger mellom de to spesialitetene som ble fullført og vedtatt av landsmøtet i 1986 under navnet *Fysikalsk medisin og rehabilitering*. Forholdene var lagt til rette for den videre utvikling av spesialiteten. En felles spesialforening ble etablert, det ble utnevnt en ny spesialitetskomité med ansvar for utdanningskravene. Foreningen initierte utarbeiding av generalplan, undervisning av medisinstudenter og forskningsaktivitet. Fusjonen medførte liten motstand, og spesialiteten kom seg på beina i løpet av sine barneår frem mot midten av 1990-årene, hvor mange av de nevnte funksjonene var etablert. Avdelinger ble opprettet ved de fleste regionsykehusene og i mange fylker. Under-



Carl Nesjar: Mosaikk. Ullevål universitetssykehus © Carl Nesjar/BONO 2005. Foto Ole K. Nordby

visning av medisinstudenter ble satt i system, og akademiske stillinger begynte å komme på plass. Forskningsaktiviteten akselererte og har i løpet av de siste ti årene ført til en lang rekke doktorgradsarbeider.

Situasjonen i dag er preget av at den institusjonelle organiseringen utvikler seg i to ulike retninger: avdelinger integrert i sykehus i fellesskap med de andre kliniske fagene (som i Bergen, Oslo, Trondheim, Tromsø) eller i institusjoner som geografisk er plassert for seg selv (som Sunnaas sykehus, Spesialsykehuset for rehabilitering i Stavern og Kristiansand). Helseinstitusjoner som Beitostølen og Valnesfjord helsesportssentre, Attføringsinstituttet i Rauland, Hernes Institutt og Haugland rehabiliteringssenter i Flekke er spesialinstitusjoner innen faget som gir tilbud til spesielle pasientgrupper. Man arbeider for at også disse skal innpasses i det totale rehabiliteringstilbudet til den enkelte bruker. I tillegg kommer utfordringen med integreringen av de ulike opptreningsinstitusjonene innen de regionale helseforetakene og den medisinske ledelsen av disse.

Foreløpig er det bare et mindre antall personer som arbeider som frittstående spesialister i tverrfaglig bemannet spesialistpraksis eller innen trygdeverket og forsikringsbransjen.

Morgendagens utfordringer ligger på den ene side i utviklingen av avanserte rehabiliteringstiltak som den teknologiske utvikling gir mulighet for. Omgivelseskontroll er et stikkord i denne sammenheng. På den annen side er oppgaven å bidra til en avklaring av årsaken til og behandlingen av den raskt økende sykkelighet og uføreutvikling som følge av muskel- og skjelettlidelser. Implementering av kognitive og atferdsrettede behandlingsstrategier forventes i stigende grad å tas i bruk i stedet for en symptomorientert tilnærming. Parallelt med dette ser man også for seg at spesialiteten vil komme mer og mer i ulike kompetansesentre for pasienter som krever høyt spesialisert medisinsk virksomhet. Men den vil også være en viktig medspiller i utviklingen av alternativ organisering av spesialisthelsetjenesten i sykehus i form av definerte sentre for muskel- og skjelettsykdommer eller nevrosentre.

Spesialitetens fremste fortrinn er den tverrfaglige arbeidsmåten.

Spesialiteten har fagfolk som er vant til å samarbeide, noe som gjør den særlig tilpasningsdyktig. Den anses nå å ha fullført sin barne- og ungdomstid og er klar for et ansvarlig og kreativt voksenliv i norsk medisin.

Peer H. Staff

peer.h.staff@vesta.no
Vesta Forsikring

Fødselshjelp og kvinnesykdommer

Det har skjedd store forandringer innen fagområdet fødselshjelp og kvinnesykdommer de siste 25 år. Forandringene skyldes i særlig grad den teknologiske utviklingen innen ultralyd og endoskopi. Ved ultralydundersøkelse kan man lett avgjøre om en graviditet har utviklet seg normalt, og bekkenmorer kan langt på vei avklares før en ev. operasjon. Med laparoskopi kan mange gynekologiske operasjoner gjennomføres dagkirurgisk som minimalt invasive inngrep, f.eks. fjerning av cyster, endometriose og adhesjoner, og også uterus kan fjernes laparoskopisk. Avansert laparoskopisk utstyr og dataoverføring har gjort det mulig å utføre «teleoperasjoner», hvor en superoperatør styrer den laparoskopiske operasjon fra annet sted. Teoretisk vil det være mulig at operatør og pasient befinner seg på hvert sitt kontinent.

Utskrapning (abrasio) var tidligere det vanligste kirurgiske inngrepet, men er nå erstattet av enklere undersøkelsesmetoder (ultralydundersøkelse og endometriebiopsi) som gir samme informasjon ved blødningsforstyrrelser. Hysteroskopi for direkte undersøkelse av livmorhulen og endometriablasjon med permanent fjerning av endometriet er nyttige inngrep ved blødningsforstyrrelser. Vaginal hysterektomi har fått en renessanse. Denne operasjonsmetoden gir betydelig mindre smerte og kortere liggetid enn abdominalt inngrep.

Louise Brown ble unnfanget ved in vitro-fertilisering (IVF). Hennes fødsel i 1978 er betegnet som en av de ti viktigste hendelsene i moderne medisin de siste 50 år. Det første norske barnet født etter samme behandling så dagens lys i 1984. Stadige forbedringer av teknikken har ført til at omtrent halvparten av ufrivillig barnløse oppnår graviditet etter opptil tre forsøk med denne metoden. Behandling av mannlig infertilitet er fortsatt vanskelig, men ved svekket sædkvalitet kan det tilbys intracytoplasmatiske spermieinjeksjon (ICSI), hvor sædcellen føres direkte inn i egget. I dag blir det i Norge årlig født ca. 1 000 barn som resultat av ulike former for assistert befruktning.

Chlamydiainfeksjoner har vært hyppigste årsak til salpingitt, men til tross for nærmest uendret prevalens av Chlamydia er salpin-

gittpasientene ikke lenger å finne ved gynekologiske avdelinger. Det kan forklares ved screening for infeksjonen i risikogrupper og av tidlig behandling, og dette er trolig årsak til en halvering av forekomsten av ektopiske svangerskap.

Vår forståelse av kroniske underlivssmerter har endret seg radikalt. Før var det en søken etter organiske patologiske tilstander, nå forsøker man å avdekke tidligere traumatiske opplevelser, som seksuelle overgrep. Over hele landet er det opprettet mottak for kvinner som har vært utsatt for slike overgrep. Håpet er at man ved akutt krisebehandling kan forebygge psykologiske senskader og underlivssmerter.

Screening har ført til ca. 10 % reduksjon i forekomsten av livmorkarsinom. Utprøving av vaksiner er i slutfasen, og om få år vil det tilbys vaksiner mot onkogene typer av humant papillomvirus (HPV), som er viktigste risikofaktor for denne – i all fall globalt sett – alvorligste krefttype hos kvinner. En slik vaksine har spesielt stor betydning for kvinner i den tredje verden.

Innen gynekologisk endokrinologi har vi ved hjelp av analoger for gonadotropinfrigjørende hormon fått mulighet til å hemme ovariefunksjonen reversibelt og komplett. Gestagenspiralen er blitt populær – den fungerer både som effektivt prevensjonsmiddel og gir reduksjon av menstruasjonsblødninger. Østrogenbehandling etter menopausen ble i en periode brukt av nesten halvparten av norske kvinner, fordi det hjelper mot hetetokter og kan forebygge osteoporose. Rapporter om økt risiko for brystkreft har på kort tid halvert bruken. Det arbeides med utvikling av østrogenvarianter, eller selektive østrogenreseptormodulatorer (SERM), som bare har de positive østrogenvirkningene.

Til tross for stadig bedre prevensjonsmetoder utføres det fortsatt ca. 14 000 provoserte aborter i Norge hvert år. Graviditeter av mindre enn ni ukers varighet kan avbrytes medikamentelt med prostaglandin og antiprogesteron. Det skåner kvinnen for inngrep i narkose og avlaster sykehusene.

Det har ikke skjedd store endringer i fødselsomsorgen de siste 25 år, og vi antar at de fleste av kommende generasjoners barn fortsatt ville komme til verden spontant og naturlig. Keisersnittsfrekvensen økte dramatisk i 1970- og 80-årene, men de siste 20 år har frekvensen vært relativt stabil her i landet (12–15 %). Det er mye som tyder på at vi nå er i ferd med å få en ny økning. Samtidig blåser det andre vinder over landet – med (kongelige) hjemmefødsler og differensiering av fødselsomsorgen. Vi tror likevel at andelen operative forløsninger vil øke i tiden fremover. Grunnen er at endringer i befolkningen vil påvirke fødselsomsorgen (andelen fødende kvinner over 35 år er tredoblet de siste 25 år, og livsstilsendringer gjør at både kvinner og nyfødte barn blir stadig tyngre, noe som igjen gir flere komplikasjoner).

Svangerskapsomsorgen er revolusjonert de siste 25 år, takket være ultralydteknologien. Alle gravide kvinner blir undersøkt med ultralyd, og fostermedisin er blitt en ny gren av obstetrikken. For tiden er det mest strid om ultralydundersøkelser i 11.–14. svangerskapsuke.

Debatten om bioteknologiloven og etiske dilemmaer knyttet til befruktning, fosterdiagnostikk og abortlov har stor allmenn interesse. Vi tror ikke de etiske dilemmaene blir enklere i tiden som kommer. Det utvikles nye og enklere metoder for fosterdiagnostikk. I dag kan man isolere foster-DNA fra mors blod, og snart vil det trolig komme tester som ved hjelp av en blodprøve fra mor avslører kromosomfeil og genetisk disposisjon for arvelige sykdommer. Det vil være et stort behov for debatt og etisk refleksjon i årene som kommer.

Mette Haase Moen
Kjell Åsmund Salvesen

pepe.salvesen@ntnu.no
Kvinneklivnikken
St. Olavs Hospital



Norges første prøverørsbarn ble født i Trondheim i juli 1984. Foto privat