

Kirurgisk opplæring i Sierra Leone

Håkon Angell Bolkan og Brynjulf Ystgaard
hakon.bolkan@capacare.org
Kirurgisk avdeling, St Olavs Hospital

Tilgang til kirurgi er svært ulikt fordelt. Det globale volumet av kirurgiske prosedyrer er estimert til å være 234 millioner. Av disse blir mindre en 4 % gjort blant den fattigste tredjedelen av jordens befolkning (1). Over 2 milliarder mennesker har ikke tilgang til kirurgiske tjenester (2). Utvikling av kirurgiske tilbud i verdens ressursfattede områder har aldri blitt prioritert. Faget har kommet i skyggen av FN's tusenårsmål som har definert prioriteringene innen global helse de siste 15 årene, hvor først og fremst infeksjonssykdommene har dominert. I tillegg kommer forestillinger om at kirurgi er dyrt, vanskelig og lite kostnadseffektivt. Dette har gjort kirurgi til en neglisjert del av helse-tjenesten i verdens ressursvake områder.

Kirurgiske tilstander står for 11 % av verdens sykdomsbyrde (3). Dette endrer seg og den globale sykdomsbyrde fra kirurgiske tilstander vil øke i årene som kommer. Allerede nå er trafikulykker vanligste dødsårsak i aldersgruppen 15 – 24 år (4). Det har de siste årene blitt dokumentert at kirurgiske tjenester på distriktsykehus i lavinntektsland er betydelig mer kostnadseffektivt en tidligere antatt. Ved å bruke kostnader per "Disability Adjusted Life Year – DALY", kan man gjøre sammenligninger på tvers av sykdomsgrupper. Her kommer kirurgien svært godt ut, på linje med vaksinasjonsprogrammer og 5-10 ganger billigere per sparte leveår enn for eksempel HIV behandling (5, 6).

Det er flere grunner til det dårlige kirurgiske tilbudet i verdens ressursfattede områder. Mangel på kvalifisert helsepersonell er kanskje den viktigste. Afrika sør for Sahara har 24 % av verdens sykdomsbyrde, men bare 3 % av verdens helsepersonell. Ingen steder er antall kirurger, gynekologer og anestesileger per capita lavere (7).

Kirurgi i Sierra Leone

Sierra Leone avsluttet i 2002 en borgerkrig som ødela det meste av infrastruktur, inkludert de fleste sykehus. Ifølge FN's utviklingsindeks for 2013 er Sierra Leone rangert som nummer 177 av 187 land, og har noen av de dårligste helseindikatorer i verden. Forventet levealder er på 48,1 år, under 5 års barnedødelighet på 20 % og en mødre-dødelighet hvor 1 % av alle fødsler ender med at mor dør (8). En befolkning på 5,7 millioner ble i 2009 betjent av totalt



Traumekirurgi på gris.

10 kirurger fordelt på landets 17 offentlige sykehus. Disse hadde en snittalder på 57 år og det var ingen ettervekst pga manglende spesialiseringsmuligheter. I 2008 ble det på alle landets offentlige sykehus registrert kun 1700 kirurgiske operasjoner, ortopedi og obstetrik medregnet (9). I tillegg ble det utført kirurgi i privat sektor hvor både profitt og non-profitt aktører opererte. Volumet her var ukjent. Kvinner og barn utenfor urbane strøk er spesielt sårbare og bærer mange av byrdene et dysfunksjonelt helsevesen forårsaker, noe helsestatistikene over med all mulig tydelighet viser.

I 2011 ble det gjort forsøk på å kartlegge det udekkede behovet for kirurgi i Sierra Leone. 1875 husholdninger ble tilfeldig valgt ut fra hele landet til systematiske intervjuer og kliniske undersøkelser. 25 % av de undersøkte hadde en kirurgisk tilstand som kunne profitert på kirurgisk behandling, mens 25 % av dødsfallene i husholdningene i det foregående året kunne vært unngått dersom kirurgiske tjenester var tilgjengelig (10).

Behovet for kirurgi i Sierra Leone er således betydelig. Det er et presserende behov for tiltak som kan bedre tilgang til livsnødvendige kirurgiske tjenester. Å flytte dyrt personell fra ressursrike områder til ressursfattede områder for å fungere som en tjenestetilbyder for noen få heldige utvalgte i en kort periode er ikke hensiktsmessig. CapaCare's holdning er at dersom kirurgiske tjenester skal bli tilgjengelig for

storparten av befolkninger, må det bygges systemer basert på lokale ressurser og myndighetenes egne premisser.

Jobbglidning - også i kirurgien

I et globalt helse-perspektiv fikk jobbglidning på mange måter sin renessanse under HIV epidemien på 90 tallet da det i løpet av få år ble nødvendig raskt å utdanne helsearbeidere til å styre anti-retroviral behandling for millioner av HIV positive sør for Sahara. WHO omfavnet og promoterte konseptet og så det som et viktig og nødvendig tiltak for å få en større helsegevinst ut av begrensede ressurser av helsearbeidere (11). WHO fulgte opp i 2012 med nye anbefalinger, denne gang spesifikt mot mor-barn helse hvor man blant annet anbefaler at godt trent "legeassistenter" kan gjøre keisersnitt (12).

Jobbglidning i kirurgien er ikke ukjent i Øst-Afrika hvor flere land har trent sykepleiere og legeassistenter til å gjøre kirurgi allerede i flere 10-år. Mosambik startet i 1984. I 2002 ble 90 % av all kirurgi på landets distriktsykehus gjort av legeassistenter (13). Tilsvarende tall finner man i Malawi (14).

Hva så med kvaliteten? Det er ikke gjort randomiserte kontrollerte studier, men en meta-analyse av 6 ikke-randomiserte studier som inkluderte 16 018 keisersnitt evaluerte forskjeller mellom obstetrikere og legeassistenter. Det var ikke mulig å påvise noen forskjeller når det gjaldt



Urolog Ingrid Høye fra St. Olav leter etter brokksekken.



Operasjonssykepleier Sigrun Holen fra St. Olav underviser om det kirurgiske feltet.

mødre-dødelighet eller perinatal død (15). I Mosambik har man regnet ut at det er 3-4 ganger billigere å trene legeassistenter enn leger til å utøve kirurgi (16). Sannsynligheten for at legeassistentene forblir i distriktene er også betydelig større enn for legene. 7 år etter utdanning så man at 88 % av legeassistentene fortsatt arbeidet klinisk med kirurgi i distriktene, mens ingen av legene gjorde det samme (17).

CapaCare

CapaCare er en nystartet medisinsk humanitær organisasjon med utgangspunkt fra kirurgisk avdeling ved St. Olavs Hospital. Organisasjonen ønsker å drive med medisinsk kapasitetsbygging og opplæring av helsepersonell i områder dette mangler. Hovedaktiviteten til CapaCare er et kirurgisk opplæringsprogram i Sierra Leone hvor unge leger og legeassistenter trenes til å kunne gjøre de mest livsnødvendige kirurgiske og fødselsrelaterte inngrepene.

Vi bruker dokumenterte erfaringer fra Øst-Afrika og ønsker å innføre det i Vest-Afrika.

I vårt kirurgiske opptreningsprogram gjennomgår leger og legeassistenter fra Sierra Leone (som i utgangspunktet har en 3-årig helseutdanning på linje med sykepleiere) en praktisk og teoretisk opplæring på 2 år. Vårt mål er at denne gruppen om 5 år skal kunne håndtere 85 % av alle kirurgiske og obstetriske akutte pasienter på distrikts sykehusene i Sierra Leone. Vi bruker samme strategi i Sierra Leone som her hjemme for å beholde høykvalifisert folk i distriktene. Ved å utdanne landsbygdas egne sønner og døtre, mener vi at det øker sjansene for at de også vil virke i disse områdene i framtiden.

CapaCare's kirurgiske opptreningsprogram – praktisk gjennomføring

Hver tredje måned innrulleres 2 nye kandidater i treningsprosjektet. All teoretisk

undervisning legges til Masanga-sykehuset, sentralt i Sierra Leone hvor vi har godt samarbeid med en dansk organisasjonen som driver sykehuset. Hver kandidat blir undervist i 6 teoretiske moduler som dekker basiskunnskap i anestesi og akuttmedisin, ortopedi og skader, gynekologi og fødselshjelp, og 3 kirurgiske moduler: Generelle kirurgiske prinsipper, Mage-tarm kirurgi og Nyrer og urinveier. Dette oppsettet og curriculum er utarbeidet av WHO's globale kirurgienhet (18).

6 måneder av den første praktiske opptreningen skjer alltid ved Masanga-sykehuset. Her blir studentene evaluert og tatt ut av treningen dersom de ikke finnes egnet. Etter de første 6 måneder blir kandidatene utplassert på andre sykehus i Sierra Leone med tilstrekkelig kirurgisk og obstetriske aktivitet og kompetanse. Vi har nå knyttet til oss 8 andre sykehus som partnere i prosjektet og har dermed muligheten til å eksponere våre studenter til et stort antall kirurgiske fødselsrelaterte prosedyrer. Disse 8 sykehusene er spredt ut over hele landet og er de sykehusene med størst volum av kirurgiske og obstetriske prosedyrer.

Et sentralt element i prosjektet er opplæring ved hjelp av besøkende kirurger/gynekologer, anestesipersonell og post-/operasjonssykepleiere. Vi gjennomfører 8-10 rotasjoner i året av 3-6 ukers varighet. Dette personellet blir rekruttert fra Norge, Danmark, Holland og England. Studentene blir da hentet tilbake fra partnersykehusene til Masanga-sykehuset for teoretisk og praktisk undervisning ved disse spesialistene. Etter endt utdanning eksamineres treningskandidatene skriftlig og muntlig av spesialister i kirurgi og obstetrik fra Sierra Leone. Disse eksaminatorene er utpekt av helseministeriet. Treningen avsluttes med 12 måneder turnustjeneste hvor studentene arbeider sammen med erfarne leger og spesialister på landets største offentlige sykehus.

Foreløpig resultater (tom mars 2013)

Siden oppstarten i januar 2011 er 17 studenter innrullert i programmet, 16 legeassistenter og 1 lege. 2 studenter har passert eksamen og har nå turnustjeneste. I snitt deltok de to på 558 kirurgiske prosedyrer i løpet av sine 2 år i programmet. Alle studentene har i programmets varighet deltatt i 5511 kirurgiske inngrep. Dette er et svært høyt tall tatt i betraktning at det nasjonale volumet av kirurgi i 2008 var på 1700 inngrep i offentlig sektor. Kandidatens rolle i disse operasjonene har vært som observatør (25,1 %), assistent (40,2 %), direkte supervisert (13,1 %) og indirekte supervisert (21,6 %) operatør. De vanligste prosedyrene kandidatene har deltatt i har vært lyskebrokk (30,3 %), keisersnitt (16,4



Basalundervisning i Anestesi er en del av opptreningen. Studentene skal mestre lokal, spinal og ketamin anestesi.



Stor begeistring og livsglede er noe vi møtes ofte med.



Etter hvert vil de mest erfarne assistere og lære opp nye studenter. I mangel av nett er standard prosedyre for lyskebrokkplastikker Bassini.

%) og eksplorativ laparotomi (6,2 %). Vi arrangerte 6 rotasjoner med trenere i 2011, 8 i 2012 og vil ende med 10 i 2013. Årlig har vi dedikert ultralydskurs og traume-kirurgisk kurs med operasjoner på gris.

Veien videre

Innen 2017 skal vi ha opplært 30 legeassistenter og unge leger i Sierra Leone. Prosjektet har på kort tid overstått flere vanskeligheter. Å innhente tillatelser til at en ny yrkesgruppe skal få gjøre kirurgi har ikke vært enkelt. Prosjektet er nå integrert i helseministeriets planer og den initiale skepsisen vi møtte blant legekollegiet blir mindre. Det er fortsatt utfordringer. Den nye yrkesgruppen trenger et akkrediteringsorgan og det må lages et system som utøver bedre kontroll med den kirurgiske virksomheten. Et slikt system finnes heller ikke for legene i dag og det blir viktigere når volumet av kirurgi øker i årene som kommer. Prosjektet finansieres i dag av Kavlifondet, Lions club og private givere. En ekspansjon vil kreve ytterligere finansiering.

Samarbeidsorganet Helse-Midt/NTNU har bevilget et doktorgradstipend til å evaluere effektene av prosjektet. Første delstudie, en kartlegging av nasjonal kirurgisk aktivitet

for 2012, er gjennomført. Operasjonsprotokollene fra alle landets 61 sykehus og klinikker som gjør kirurgi og operativ fødselshjelp er gjennomgått og inngrepen registrert. Et slikt register vil være et viktig grunnlag for videre beslutningstaking for helseministeriet, også med tanke på bruk av den nye gruppen av kirurgisk kompetente helsearbeidere. Oss bekjent er det første gang slike data er kartlagt på nasjonalt plan for et lav-inntektsland sør for Sahara.

Alle kandidater har en loggbok hvor de kirurgiske prosedyrene registreres med et 20-talls parameter relatert til pasient, type operasjon, samt sykehusmortalitet og -morbidity. Studentene fortsetter tilsvarende registrering under turnustjenesten. Vi vil også be om at dette registreres når de begynner å virke etter endt utdanning. På den måten kan vi evaluere dette initiativet og forhåpentligvis si noe om jobbglidning generelt innen kirurgien og hvilken effekt programmet har i et land med en befolkning på størrelse med den norske.

Vi ønsker fortsatt å komme i kontakt med kirurger som kan tenke seg å ta del i prosjektet. Utgifter til reise og opphold vil bli dekket, og vi arrangerer alt det praktiske med oppholdet. Ta gjerne kontakt gjennom hjemmesiden dersom du ønsker å delta ■

www.capacare.org

Kontakt:

Håkon Angell Bolkan

Kirurgisk avdeling, St Olavs Hospital
E-post: hakon.bolkan@capacare.org

Brynjulf Ystgaard

Kirurgisk avdeling, St Olavs Hospital

Referanser

- Weiser TG, Regenbogen SE, Thompson KD, et al. An estimation of the global volume of surgery: a modeling strategy based on available data. *Lancet* 2008; 372: 139-44.
- Funk LM, Weiser TG, Berry WR, et al. Global operating theatre distribution and pulse oximetry supply: an estimation from reported data. *Lancet* 2010; 376: 1055-61.
- Debas HT, Gosselin R, McCord C, et al. Disease Control Priorities in Developing Countries. 2nd edition - Ch 67 - Surgery, 2011/01/21 ed2006.
- Lozano R, Naghavi M, Foreman K, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012; 380: 2095-128.
- Gosselin RA, Thind A, Bellardinelli A. Cost/DALY averted in a small hospital in Sierra Leone: what is the relative contribution of different services? *World J Surg* 2006; 30: 505-11.
- Laxminarayan R, Mills AJ, Breman JG, et al. Advancement of global health: key messages from the Disease Control Priorities Project. *The Lancet* 2006; 367: 1193-208.
- Guilbert JJ. The World Health Report 2006: working together for health, Report No.: 1357-6283 (Print) 1357-6283 (Linking)2006.
- United Nations Development Programme. Human Development Index, 2013.
- Kingham TP, Kamara TB, Cherian MN, et al. Quantifying surgical capacity in Sierra Leone: a guide for improving surgical care. *Arch Surg* 2009; 144: 122-7; discussion 8.
- Groen RS, Samai M, Stewart KA, et al. Untreated surgical conditions in Sierra Leone: a cluster randomised, cross-sectional, countrywide survey. *Lancet* 2012; 380: 1082-7.
- World Health Organisation. Task shifting: rational redistribution of tasks among health workforce teams: global recommendations and guidelines, Report No. Geneva, Switzerland 2008.
- WHO recommendations: optimizing health worker roles to improve access to key maternal and newborn health interventions through task shifting.: http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/978924504843/en/index.html.
- Vaz F, Bergstrom S, Vaz Mda L, et al. Training medical assistants for surgery. *Bull World Health Organ* 1999; 77: 688-91.
- van Amelsfoort JJ, van Leeuwen PA, Jiskoot P, et al. Surgery in Malawi--the training of clinical officers. *Trop Doct* 2010; 40: 74-6.
- Wilson A, Lissauer D, Thangaratnam S, et al. A comparison of clinical officers with medical doctors on outcomes of caesarean section in the developing world: meta-analysis of controlled studies. *BMJ* 2011; 342: d2600-d.
- Kruk ME, Pereira C, Vaz F, et al. Economic evaluation of surgically trained assistant medical officers in performing major obstetric surgery in Mozambique. *BJOG* 2007; 114: 1253-60.
- Pereira C, Cumbi A, Malalane R, et al. Meeting the need for emergency obstetric care in Mozambique: work performance and histories of medical doctors and assistant medical officers trained for surgery. *BJOG* 2007; 114: 1530-3.
- Integrated Management for Emergency and Essential Surgical Care (IMEESC) tool kit: <http://www.who.int/surgery/publications/imeesc/en/index.html> (10.02.2013).