

Notat kirurgisk klinikk – robotkirurgi i Helgelandssykehuset

Bakgrunn for saken.

Klinikken er bedt om å legge fram et notat vedrørende mulighetene for oppstart av robotassistert kirurgi i Helgelandssykehuset. Dette notatet inneholder ikke forslag til løsninger, men momenter og innspill til saken. Sak vedrørende mottak av gaver forutsettes kjent.

Innledning

Innenfor robotassistert kirurgi forventes en markant utvikling de kommende årene, hvor robotkirurgi vil bli anvendt på flere nye fagområder samtidig med at teknologien og markedet endrer seg raskt.

Robotkirurgi regnes etter hvert som foretrukket metode for et stort antall kirurgiske inngrep innen urologiske, gynekologiske og kirurgiske fagdisipliner.

Operasjonsrobot brukes i dag primært ved operasjoner der man opererer i trange rom, som for eksempel bekkenet (endetarm og prostata). Dette grunnet at det er her det gir den største kvalitative gevinsten. Men teknikken kan potensielt brukes til de fleste inngrep i buken der man i dag opererer med kikkhullsteknikk (laparoskopisk).

En operasjonsrobot gir muligheter til å operere flere pasientkategorier med minimal invasiv teknikk enn tidligere. Pasienter vi per i dag opererer åpent av ulike årsaker (vanskelighetsgrad, tumor lokalisasjon, komorbiditet etc.) vil sannsynligvis i nær framtid bli operert med kikkhullsteknikk, assistert av en robot.

For pasienter som gjennomgår robotassistert kirurgi, særlig større inngrep, kan det føre til kortere innleggelse, samt færre komplikasjoner, som for eksempel redusert blødning i forbindelse med operasjon, redusert postoperativ smerte, raskere mobilisering etter operasjon, noe som igjen gir kortere liggetid samt kortere sykemelding.

Trenden ser ut til å være at man utvider tilbudet også for pasienter med behov for mindre og lettere inngrep.

Per i dag er mange av de store inngrepene som tradisjonelt gjøres med robotkirurgi funksjonsfordelt til andre sykehus i vår region, særlig innenfor urologi, som er det fagområdet som opererer flest pasienter med robot. Helgelandssykehuset utfører i dag flere inngrep innenfor gynekologi og gastrokirurgi som egner seg godt for robotkirurgi. Ved innføring av robotkirurgi i Helgelandssykehuset vil man også konvertere mange mindre inngrep til robotassistert inngrep. For disse inngrep finnes det per i dag lite dokumentasjon for at sluttresultatet blir bedre enn med konvensjonell kikkhullskirurgi, men flere og flere studier viser at det er fordelaktig for pasienten med tanke på postoperative smerter, liggetid og ikke

minst komplikasjonshyppighet. For kirurgen vil robotassistert kirurgi gi bedre ergonomi under operasjonen, slik at belastningen med en kompleks eller mange enkle operasjoner blir mindre. I et lengre perspektiv vil man minimere risiko for slitasje og belastningsskader hos kirurg.

Kvalitet

I Norge i dag er det flest urologiske inngrep som gjøres robotassistert, og de fleste av disse inngrepene er i vår region funksjonsfordelt til Nordlandssykehuset Bodø og UNN Tromsø. Innenfor urologi vil det være de svært store benigne operasjonene på prostata som er aktuelle for å operere på robot hos oss. I dag utføres disse operasjonene som åpen kirurgi. Det er imidlertid et lavt volum i Helgelandssykehuset i dag, ca. 20 pr. år.

Innenfor gynekologi vil det være aktuelt å operere hysterektomier som i dag gjøres laparoskopisk og har et volum på rundt 40 per år til sammen i Helgelandssykehuset. Det kan også være aktuelt å gjøre diverse andre gynekologiske inngrep som i dag gjøres, og vi anslår at det har et volum på rundt 80 per år totalt i Helgelandssykehuset.

Andre inngrep som i dag har stort volum med robot er også sentralisert i regionen, som endetarmskreft.

Det finnes foreløpig ikke studier som viser at robotassistert kirurgi på små inngrep gir bedre kvalitet, men man finner studier som viser at pasienter får mindre smerter og færre komplikasjoner postoperativt. Man kan anta at robotkirurgi vil være innført på mange steder i løpet av noen få år, og at det vil utføres betydelig flere inngrep med robot enn i dag.

En fordel med robotassistert kirurgi er at inngrepene som gjøres i mye større grad kan standardiseres, og det finnes veldig gode opplæringsprogram. Ved standardisering av inngrep vil man kunne oppnå sikrere kirurgi og bedre effektivitet.

Roboten kan være en plattform for telementoring. Under en operasjon med robot er det relativt enkelt å konferere med kolleger på andre sykehus. Hvis det andre sykehuset har samme robotsystem er det også mulig at kolleger på andre sykehus overtar hele eller deler av operasjoner hvis det skulle være nødvendig med assistanse. Dette gir en enorm gevinst med tanke på pasientsikkerhet. Når det står samme type utstyr i Sandnessjøen og Mo i Rana er det fullt mulig at to kirurger operer sammen uten å være på samme sted. Roboten gir en unik mulighet å samarbeide på avstand.

En annen viktig aspekt er at roboten gjør det mulig at en kirurg opererer alene uten assistent. Det er ikke et mål i seg selv å operere uten assistent på Helgelandssykehuset da utdanningen står veldig høyt. Men i situasjoner med redusert bemanning som under ferieavvikling, sykdom eller ved samtidighet vil man kunne gjennomføre operasjoner med en kirurg og robot som ellers måtte bli avlyst.

Det vises til Folkehelseinstituttets pågående arbeid rundt metodevurdering om robotassistert kirurgi. Dersom FHI kommer med føringer for hvilke typer inngrep som anbefales utført med robot, kan det ha betydning for fordeling av robot på sykehusene også i Helse Nord.

<https://nyemetoder.no/nyheter/bestillerforum-28-august-2023>

Andre saker

- Folkehelseinstituttet orienterte om status og fremdrift for tre fullstendige metodevurderinger om robotassistert kirurgi (ID2022_131, ID2022_132 og ID2022_133), sak 131-23.

Pasientgrunnlag, volum av pasienter

Helgelandssykehuset er et lite sykehus fordelt på flere lokalisasjoner. Det er et begrenset antall større operasjoner som hysterektomier og tarmoperasjoner som gjennomføres, men de er fordelt på få kirurger. Alle tre lokalisasjoner i lag har et ikke ubetydelig volum av mindre kikkhulsoperasjoner med fjerning av galleblære og operasjon for ulike typer brokk som kan overføres til robot. Tar man imot to roboter vil man sannsynligvis måtte overføre alle disse operasjoner til ny teknikk. I tillegg må man øke operasjonsvolumet for at flest mulig kirurger skal bli god på robot. Dette kan la seg gjøre ved å tilby pasienter fra andre regioner disse operasjonene. Per i dag er det store ventelister for slike inngrep i Helse Nord. Ventetid for en brokkoperasjon i Bodø er per i dag opp til to år, gallesteinsoperasjoner opptil et år.

Vi har beskrevet at innføring av robotassistert kirurgi vil kreve stort volum av pasienter, særlig innenfor brokk- og galleoperasjoner, som også opereres laparoskopisk i Mosjøen. Vi beskriver at det er behov for å få tilført pasientvolum fra andre regioner, så i utgangspunktet vil man kunne si at det er behov for at pasienter i nedslagsfeltet til Mosjøen også bør inngå som volum på operasjonsrobot. I så tilfelle vil klinikken sørge for å sikre volum av andre pasientkategorier innenfor gastro-/generell kirurgi til Mosjøen, og i tillegg øke volumet innenfor andre fagområder f.eks. ortopedi. Det vil også være stort volum på dagkirurgi i Mosjøen innenfor fagområdene urologi og plastikkirurgi. På denne måten vil vi uansett sikre og videreutvikle en god og effektiv dagkirurgisk drift i Mosjøen også framover i tråd med styresak 9-2023.

Bruk av robot framtvinger standardisering i form av plassering av utstyr på stuen, kirurgiske tilganger og bruk av instrumenter. Dette øker effektiviteten på operasjonsstuen, særlig hvis man holder seg til samme operasjonstype på en dag. Innføring av robotkirurgi krever ikke flere ansatte. Lykkes man med standardisering og effektivisering vil man tvert imot kunne øke operasjonsvolumen med samme bemanning.

Ved innføring av robotkirurgi på to steder vil det være avgjørende for å lykkes at pasientene som skal opereres med robot fordeles internt mellom lokasjonene. Klinikken må selv sørge for denne fordelingen.

Kostnader

I et kortsiktig perspektiv vil det være betydelige innføringskostnader ved oppstart av robotkirurgi. Vi må være forberedt på et effektiviseringstap en god periode etter innføringen, og dette påvirker også økonomien negativt særlig i et kortsiktig perspektiv.

Det må tas høyde for en lang innføringsperiode, særlig også fordi vi har mange kirurger som skal ha opplæring.

Etter innføringsperioden vil man kunne hente ut effektiviseringsgevinster, forutsatt at vi har fått tilført tilstrekkelig pasientvolum/ventelister. En grov men nøktern beregning som er gjennomført for en lokalisasjon med dagens priser og pasientvolumen har vist at besparelser av liggetid ved robotkirurgi dekker en del av merkostnadene på operasjonsstuen, men ikke helt. Hadde Helgelandssykehuset måtte dekke investeringskostnadene selv hadde regningen vært en helt annen og innføring av robotkirurgi betydd en veldig stor utfordring.

Rekruttering

Det er ulike oppfatninger om hvorvidt vi vil rekruttere leger ved å innføre robotkirurgi. Sannsynligvis vil det kunne bidra til å beholde spesialister som allerede har jobbet for å starte opp med robotkirurgi. Andre sykehus erfarer at robot ikke er rekrutterende i seg selv. De har opplevd at ansatte med roboterfaring er svært ettertraktet på arbeidsmarkedet også i sentrale strøk, og dermed mistet disse.

Dersom vi etablerer robotkirurgi vil man se fagmiljøet under ett og inkludere kirurger fra alle 3 lokalisasjoner, og dette kan være et positivt samarbeidsprosjekt.

Per i dag er robotkirurgi en videreutvikling av laparoskopisk kirurgi og de fleste kirurger som bruker robot i dag behersker laparoskopisk teknikk. Unge kirurger vil nok om kort tid begynne direkte på robot. Roboten gir en meget god mulighet å trene opp ferdighetene ved å utføre virtuelle operasjoner. Først når utdanningskandidaten har gjennomført et stort og avansert virtuelt opplæringsprogram vil man begynne med å delta i operasjoner på ekte pasienter. Vi mener at denne typen opplæring er en stor gevinst spesielt for et lokalsykehus og kan gi rekrutteringsfordeler.

Utdanning

LIS 2/3 har definerte læringsmål innen kirurgiske prosedyrer. Innføring av robotkirurgi vil kunne ha betydning for muligheten til å oppfylle læringsmålene. Slik læringsplanen ligger i dag må vi sikre at LIS leger får et visst antall laparoskopiske inngrep for å nå sine læringsmål (brokk og galle). En måte å løse dette på, forutsatt at vi får tilført volum av pasienter, er at

læringsmål innenfor disse prosedyrene oppnås i Mosjøen der det opereres laparoskopisk, ved rotasjon dit for LIS2/3. Den dagkirurgiske driften i Mosjøen kan bli en fin arena for å oppnå læringsmål innenfor mange fagfelt.

På den annen side kan man tenke seg at framtidens læringsplan sannsynligvis vil justeres i takt med den teknologiske utviklingen, og at læringsmål blir knyttet opp mot inngrep på robot.

Risikofaktorer

Hvis man ikke klarer å rekruttere pasienter fra andre foretak og regioner er det fare for at pasientvolumet blir for lite til å utnytte robotene fullt ut og å lære opp alle kirurger. Dersom volumet blir for lite vil man ikke klare å hente ut effektiviseringsgevinstene, og dermed vil kostnadene bli større.

Ved mottak av 1 robot vil det stedet som tar imot denne lett kunne få hovedvekten av kirurgien på Helgeland. Dette vil gjøre det mer krevende å opprettholde likeverdig kirurgi og dermed kirurgisk akutfunksjon på to steder.

Konklusjon

Operasjonsvolum med operasjoner i «små rom» finnes ikke og står ikke i stil til en slik eksplosiv utvikling av antall roboter. Fra en annen side kan man si at «robotalderen» har innhentet oss, og at det er dette som er fremtiden når det gjelder kirurgisk utvikling. Vi tror derfor at sykehus som står uten robot om 5-10 år sannsynligvis vil ligge langt bak andre kirurgiske avdelinger som har innført denne teknikken. Spesielt om teknikken innføres på de fleste vanlige inngrep som i dag utføres med standard kikkhullsteknikk (laparoskopi).

Under forutsetning av at man skal bruke robotassistert teknikk ved de fleste typer operasjoner med kikkhullsteknikk, bør man starte prosess med å etablere robotkirurgi i Helgelandssykehuset nå. Dersom teknologien innføres flatt på alle inngrep uten spesialkrav, er det mulig med flere roboter sett ut ifra et faglig ståsted, og sett bort fra de økonomiske konsekvensene det kan få.

Helgelandssykehuset skal ha akuttkirurgisk beredskap ved to sykehus. Åpen laparotomi utføres i mindre og mindre grad. Det kreves mye trening for å opprettholde kompetanse i blant annet nødkirurgiske prosedyrer. Innføring av robotkirurgi vil innebære en stor opplærings- og treningsaktivitet for leger og sykepleiere. Risikoen for en nedprioritering av det akuttkirurgiske fagfeltet er noe som er løftet fram som en mulig risiko. Denne problemstillingen har vært grundig diskutert i prosessen. En evt. oppstart av robotassistert kirurgi skal ikke gå ut over kvaliteten på den øvrige kirurgien. Det vil kreve at vi har fokus på opprettholdelse av kvalitet på den øvrige kirurgien, men dette er vi vårt ansvar bevisst på. I lokalsykehus som vårt er volumet av nødkirurgiske prosedyrer allerede små. Dette løses likevel i dag, og vil også kunne løses i fremtiden selv om vi innfører robotkirurgi. I uoverskuelig framtid vil vi ha erfarne, kompetente kirurger som kan ivareta dette.

Fagmiljøene skal være seg bevisst ansvaret som følger med innføring av ny teknologi og vil jobbe sammen for å innføre moderne robotassistert kirurgi til beste for pasientene på Helgeland og alle pasienter som velger Helgelandssykehuset.

Helgeland 08.09.23

Michael Strehle, ortoped og avdelingsleder kirurgisk avdeling Mo i Rana

Gunnleiv Birkeland, kirurg og enhetsleder kirurgisk avdeling Mosjøen

Petter Stausland Dahle, kirurg og enhetsleder kirurgisk avdeling Sandnessjøen

Elin R. Grønvik, klinikkssjef kirurgisk klinikk
