
Helse Nord RHF
8038 Bodø

Regionalt traumesystem for Helse Nord

Høringsuttalelse fra Alf Kristoffersen

Fastlege/kommuneoverlege i Skånland og tidligere
kommunelege 1 i Porsanger.

Oberstløytnant, distriktskommandolege/distriktskommando
Nord- Norge e.m. Jeg har vært kursleder for to kurs i
krigskirurgi i regi av universitetet i Tromsø(1986 og 1990)
Prinsipper for traumesystemet:

Et traumesystem for Nord- Norge må være tilpasset vårt
klima,geografi og befolkningstetthet..Erfaringer tilsier at den
alvorlige skadede pasient trenger å stabiliseres i felt eller
mindre sykehus.Diagnose og definitiv kirurgi bør utføres i
skadesenter innen 2 timer.

Fra et medisinsk faglig synspunkt er det to ting som er
viktige,og det er kravet om høy medisinsk kvalitet og kravet om
å få behandling tidsnok når det haster.Det regionale
traumesystemet må bygge på en balanse mellom disse to
hensyn.

For å sikre god behandling døgnet rundt er det bred enighet
om at noen sykehus må utbygges til traumesykehus ,altså
sykehus som er bedre utrustet,på et høyere nivå enn dagens
lokalsykehus .Små og mellomstore lokalsykehus har i dag ikke
kompetanse til optimal definitiv skadekirurgi.Tidlig og god
definitiv behandling vil være med på å redusere dødeligheten

ved store skader .Ved større og multiple skader er det viktig at pasienten kan komme til et traumesykehus fra hvorsomhelst i landsdelen innen 2 timer .Hvis ikke vil liv gå tapt p.g.a.at pasienten kom for sent til endelig behandling ,og det uansett hvor god førstehjelp pasienten måtte ha fått. Skadens art og omfang bestemmer hvilket nivå pasienten skal transporteres til for definitiv behandling Vanligvis vil hardt skadede pasienter kunne transporteres direkte til Tromsø ,ev. Bodø for definitiv kirurgi,men praksis har vist at i Nord -Norge kan vi ikke alltid regne med lufttransport,og da må vi bruke ambulanserbiler/båter og det tar lang tid. Konsekvensen av dette er at vil trenger flere traumesykehus

De fleste almindelige akuttmedisinske tilstander kan i dag tas hånd om i primærhelsetjenesten og på våre lokalsykehus.I regioal helseplan fra 2001 foreslås det å satse aktivt på lokalsykehusene som stabile støttespillere til primærhelsetjenesten.I vår grisgrendte landsdel må vi derfor beholde alle våre lokalsykehus med akuttkirugisk funksjon som i dag.

Sykehusstrukturen i Helse Nord :

Helse Nord's hovedtraumesenter er UNN Tromsø hvor vi har landsdelens eneste nevrokirurgiske avdeling.

Nordlandssykehuset i Bodø er et naturlig traumesenter i landsdelen.

Kravet til definitiv kirurgi innen 2 timer i dårlig vær uten mulighet til flytransport tilsier at vi må ha et traumesykehus på Helgeland ,og et i Sør-Troms/Nordre Nordland .Det vil være uklokt og dyrt om lokalsykehusene bygges ut parallelt i innbyrdes konkurranse. På Helgeland anbefales traumesykehus i Mo i Rana fordi transportmulighetene til og fra er gode .

.Mellom Bodø og Tromsø må sykehuset i Harstad utbygges fordi det er sentalt i området og er i dag godt utrustet og har AMK sental

I Finnmark er befolkningsgrunnlaget ,geografi og klima særegent i forhold til de øvrige deler av landet ,og derfor kan vi heller ikke uten videre adaptere /overta traumesystem fra andre deler av landet.Finnmark må ha 2 sykehus med akuttkirurgisk funksjon hovedsakelig p.g.a lange avstander og dårlig vær.Et traumesykehus i Hammerfest og et forsterket lokalsykehus med akuttkirugi,ev traumesykehus i Kirkenes Forbedring av transporttjenesten vil aldri kunne kompensere for tap av akuttfunksjon i Kirkenes og derfor må sykehuset ha akuttkirurgi,For befolkningen i Midt-Finnmark er Kirkenes et alternativt akuttsykehus når forholdene gjør transport til sykehuset i Hammerfest umulig.

Vedlegger min artikkel i legetidskriftet fra 1990 om skadeomsorgen i Norge

Hilsen Alf Kristoffersen

Skadeomsorgen i Norge

De militærmedisinske prinsipper er basert på lærdom fra tidligere kriger. Disse erfaringer bør også danne basis for den sivile skadeomsorg. Den alvorlig skadede pasient trenger å stabiliseres i felt eller i mindre sykehus. Diagnose og definitiv kirurgi bør utføres i skadesenter innen tre timer. Utbygging av sykehusstrukturen i Norge bør ta hensyn til dette.

Sanitetserfaringer fra kriger har gitt betydningsfulle bidrag til den medisinske utvikling. Militærmedisinsk statistikk omhandler store tall som berettiger til en del konklusjoner. Bearbeidelse av data fra sivile ulykker vil aldri kunne gi tilnærmedesvis så stort tallmateriale. Organiseringen av den sivile skadeomsorg bør derfor bygge på de dyrekjøpte militærmedisinske erfaringer.

Sanitetstjenesten i felt organiseres med en trinnsvis behandling, evakuering og hospitalisering av syke og sårede. Behandlingen skjer på forskjellige nivåer, på forskjellige dyp, man sier den er organisert i echelons. At sanitetstjenesten er organisert i echelons, er et grunnleggende militærmedisinsk konsept. Det å utføre den korrekte prosedyre til riktig tid og i egnede fasiliteter er en ufravikelig regel i militærmedisin. Den kirurgiske behandlingen av de sårede og metodene for evakuering henger så nært sammen at de må vurderes sammen. Evakueringskjeden er en produksjonslinje for medisinsk/kirurgisk behandling. Sanitetsressursene er begrenset, og det er derfor nødvendig med god koordinering, og organisering. Dette gjelder også for den sivile skadeomsorg. I NATO regnes første linjes sanitetstjeneste fra den enkelte mann og frem til bataljonens hjelpeplass. Annen linjes sanitetstjeneste er sanitetskompaniet med lett feltsykehus. Tredje linjes sanitetstjeneste er tunge feltsykehus og fjerde linjes sanitetstjeneste reservesykehus og sivile sykehus.

Når noen blir skadet, skal det utføres livreddende førstehjelp for å sikre vitale fysiologiske funksjoner som åndedrett og sirkulasjon (A = Airway, B = Breathing, C = Circulation). Behandlingen av alvorlig skadede på skadestedet, bataljonens hjelpeplass og lett feltsykehus har til hensikt å stabilisere pasienten. Dette er en preoperativ behandling som også innbefatter initial

Alf Kristoffersen

Divisjonslegen
6. Divisjon
Postboks 236
9401 Harstad

Kristoffersen A.

Care of the injured in Norway

Tidsskr Nor Lægeforen 1990; 110: 1731-2

The principles of military surgery are based on lessons learned from previous wars. These lessons should also be the basis of care of trauma in civilian life. The seriously wounded patient needs to be stabilized in the field or in small hospitals. Diagnosis and definitive surgery should be performed in traumacenters within three hours. The development of hospitals in Norway should take this into account.

kirurgi for å holde pasienten stabil inntil det kan utføres definitiv kirurgi. I Norge regner vi med at alle sykehus bak lett feltsykehus kan utføre definitiv kirurgi, men erfaringer fra mange kriger har vist at den beste behandlingen foregår i store spesialiserte klinikker. Pasientene bør derfor etter stabilisering bringes raskest mulig til de store spesialiserte klinikker, til et skadesenter. Dersom transporten og pasientens tilstand tillater, kan og bør flere ledd i evakueringskjeden hoppes over. En egyptisk sanitetsgeneral oppsummerte erfaringene fra oktoberkrigen i 1973 med følgende utsagn: «Jeg takker Gud for at vi kunne bringe våre skadede soldater direkte til de store sykehusene i Kairo» (personlig meddelelse) (fig 1).

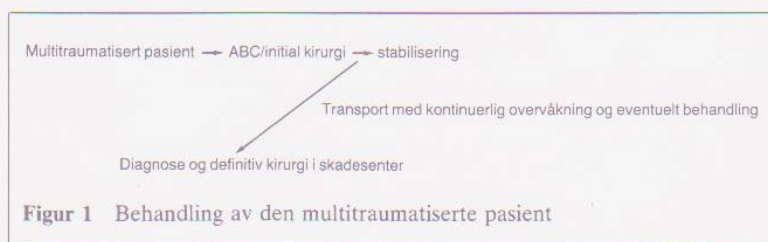
Sammenlikner man den sivile skadeomsorg med den militære evakueringskjede, vil A, B, C og initial kirurgi foregå på skadestedet, i helseentrene (tilsvarende bataljonens hjelpeplass), og i de små fylkessykehusene (tilsvarende lett feltsykehus, selv om fylkessykehusene er langt bedre utrustet). Diagnose og definitiv kirurgi bør utføres i skadesentre. Et skadesenter er et

sykehus som har kontinuerlig kvalifisert vaktteam med kirurg og anestesilege samt CT og ultrasonograf. Små og mellomstore fylkessykehus har ikke kompetanse til optimal definitiv skadekirurgi. Sivile kvalitetskrav tilsier at fylkessykehusene i evakueringskjeden må sammenliknes med lette feltsykehus, det vil si at de bør være tilbakeholdende med større definitive kirurgiske inngrep og i stedet sørge for videre evakuering til et skadesenter etter stabilisering av pasienten. Fordelingskurven over dødsfall etter ulykker (fig 2) har 3 «pukler» (1). Optimal fagmedisinsk behandling vil gi størst gevinst på andre og tredje «pukkel». Definitiv kirurgi bør derfor helst kunne utføres innen tre timer, selv om pasienten initialt er stabilisert. Disse erkjennelser bør få konsekvenser for vår sykehusstruktur.

Dersom fylkessykehusene er å sammenlikne med lett feltsykehus, er alle et nødvendig ledd i evakueringskjeden. De fleste andre akuttmedisinske tilstander kan dertil tas hånd om på dette nivå. Dette blir da en medisinsk begrunnelse for at vi i vårt grissgrendte land bør beholde alle våre små sykehus. Lokalbefolkningen som forsvarer sine små lokalsykehus, gjør dette med rette. På den annen side må regionsykehusene danne stammen blant skadesentrene. Folketall, geografi og klima tilsier at vi må ha flere enn fem skadesentre, selv om ikke alle kan være like godt utbygget.

Konsekvenser for sykehusstrukturen i Nord-Norge

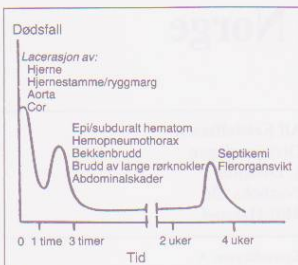
I Nord-Norge må vi ha skadesentre i Tromsø og i Bodø. Militære øvelser og sivil praksis har vist at i Nord-Norge kan vi ikke alltid regne med lufttransport. Derfor bør det etter min mening også etableres et skadesenter i Sør-Troms/nordre Nordland og et syd for Saltfjellet på Helgeland. Blant de små fylkessykehusene må noen plukkes ut



Figur 1 Behandling av den multitraumatiserte pasient

til å utbygges til skadesentre. På Helgeland er det tre sykehus, og det ville være uklokt om disse utbygges parallelt i innbyrdes konkurranse. To av sykehusene bør være «lett feltsykehus», og så bør ett utbygges for definitiv kirurgi. Hvilket det blir, er en typisk lokalpolitisk oppgave å bestemme. I Sør-Troms og nordre Nordland er det fire sykehus i to forskjellige fylker, og kun ett av disse sykehusene bør utbygges til skadesentre. Hvilket sykehus det bør være, er en regionalpolitisk oppgave å bestemme.

Rundt om i landet bør det vurderes hvilke sykehus som skal drive definitiv skadekirurgi, slik at man unngår dyr og uhenksmessig sykehusutbygging. Skadesentrene vil forhåpentligvis aldri få skikkelig erfaring med behandling av store skader, derfor er det viktig å kunne lære av andres erfaring. Kravet om behandlingserfaring i de enkelte skadesentrene må ikke få føre til en uhenksmessig sentralisering.



Figur 2 Fordelingskurven over dødsfall etter ulykker har tre «pukler»: Den første representeres av de dødsfall som inntreffer i umiddelbar tilslutning til ulykken eller innen få minutter, den annen de dødsfall som skjer innen 2-3 timer etter ulykken, og den tredje de dødsfall som skjer som følge av forskjellige komplikasjoner uker til måneder etter ulykken

Sivile og militære myndigheter må i fellesskap utmeisle de faglige retningslinjer for utbygging av skadeomsorgen i Norge. En optimal sivil skadeomsorg vil gi landets totalforsvar en bedre sanitetsberedskap. Vi har et felles ansvar for at sykehusstrukturen blir utbygd etter medisinskfaglige retningslinjer.

Litteratur

1. Solheim K. Revurder skadeomsorgen! Tidsskr Nor Lægeforen 1986; 106: 1136-9.
2. Dolev E, Llewellyn CH. The chain of medical responsibility in battlefield medicine. Milit Med 1985; 150: 471-5.
3. El-Ezaby FA, El-Shorbagy WAA. The surgical effects of wound ballistics of october war weapons. J Trauma 1988; 28: 174-7.
4. Brown RF, Binns JH. Missile injuries in Aden, 1964-7. Injury 1970; 4: 293-303.
5. Pfeffermann R, Rozin RR, Durst AL, Marin G. Modern war surgery: operations in an evacuation hospital during the october 1973 Arab-Israeli war. J Trauma 1976; 16: 694-703.