

Har noen behov for - eller nytte av - nakkekrage?

Helge Asbjørnsen – kst overlege Akuttmedisinsk seksjon, KSK, Helse-Bergen

Det er et stort fokus på bruk av nakkekrage ved traumer prehospitalt, og det er tydelig at alle som har vært i en eller annen form for ulykke får pålagt nakkekrage. Spesielt er fokuset stort blant ambulanspersonell, men også på traumeteamene i akuttmottak. Ambulanspersonell sier at de ikke har noe mistanke om nakkeskade, men tør ikke levere pasienten i mottak uten nakkekrage fordi de får kjeft av teamleder i traumeteamet. Jeg leverer mange traumepasienter uten nakkekrage, og det første som skjer i mottak er at pasienten får pålagt nakkekrage. Da kan man jo lure på hvor fokuset ligger, og hvor det ble av ABC...

I tillegg er det fortsatt pasienter som sitter i bilvrak hvor lekfolk ikke tør å gi de frie luftveier for de er redde for å skade nakken.

Med dette bakteppet begynte jeg å gjennomgå litteratur om bruk av nakkekrage for å se på nytten.

Benger J et al har publisert en god oversikt hvor de lurer på hvorfor det brukes nakkekrage på våkne pasienter, og de mener det er fire myter som er årsaken til bruken. Jeg vil i hovedsak gjennomgå deres fire myter og deres svar, samt å se på annen litteratur rundt disse mytene.

Myte 1. Traumepasienter kan ha ustabil nakke.

Det er jo egentlig ikke en myte, traumepasienter kan selvsagt ha ustabil nakke, men hvor ofte har de det? En studie publisert i Journal of Trauma i okt 2011 så på nakkeskade hos traumepasienter. De så kun på de med traume mot hode og nakke som skulle være i høyrisikogruppen, og blant dem var det 0,7% som hadde nakkeskade (Kulvatunyou et al). En annen studie fra Taiwan som inkluderte 8633 MC ulykker påviste nakkeskade på 63 personer, også 0,7%. De delte studiepasientene i to grupper, en med og en uten nakkekrage. De to gruppene var like med tanke på skader, ISS og outcome, den eneste forskjellen de fant var at de med nakkekrage ble liggende lengre på intensiv. De konkluderer med at man ikke bør bruke nakkekrage rutinemessig.

Andre studier har påvist nakkeskade på 3,5 – 6% av pasientene med alvorlig hodeskade (4).

Myte 2. Bevegelse av nakken etter ulykken kan forverre skaden.

Ja, det er dokumentert at nevrologien kan forverres etter skaden. Det som imidlertid ikke er dokumentert er årsaken til dette. Benger J. et al viser til at blødning og ødem er en viktig faktor, og den kraften/bevegelsen som påføres når skaden oppstår er veldig mye større enn det som påføres ved eventuell bevegelse av nakken i etterkant. Dessuten vil våkne pasienter være i stand til å holde hodet stabilt selv, samt at smerte og muskelspasmer gjør at man holder nakken i ro, på samme måte som med skjelettskader andre steder på kroppen.

I noen tilfeller er det påvist at opp til 8% av pasienter med skader av vertebral columna (ikke bare nakken) ikke har vært immobilisert, uten det fikk noen klinisk betydning (5).

Myte 3. Nakkekrage forhindrer en farlig bevegelse av nakken.

Det virker som det er en overdreven tro på betydningen av nakkekragens effekt på stabilisering. En korrekt tilpasset nakkekrage tillater minst 30° fleksjon, ekstensjon og rotasjon av nakken. Sandsekker inntil hodet og tape reduserer bevegeligheten, og det er vist at dette er bedre alene enn nakkekrage er (1).

En annen studie fant at nakkekrage bare reduserte cervical column bevegelsen med 64% i sagittal-, 51% i frontal- og 52% i horisontalplanet, og de fant også ut at ved å sammenlikne nakkekrage, bacboard, shortboard og KED vest så kommer nakkekragen dårligst ut (Graziano AF et al). Immobilisering som inkluderer at hodet og ryggen er (som eks KED vest) gir bedre immobilisering av nakken og det vil heller ikke presse på nakken og gi økning i ICP. Ulempen er selvsagt tidsbruken som kan være avgjørende ved sirkulatorisk ustabile multitraumer.

Myte 4. Immobilisering med nakkekrage er harmløst og kan derfor brukes på et stort antall ”for sikkerhetsskyld”.

Det er kjent at en korrekt tilpasset nakkekrage gir økning i ICP. Mobbs RJ. et al så på 10 pasienter innlagt på intensiv med GCS < 9 etter hodeskade som lå med ICP mål. De la på de nakkekrage og så hva som skjedde. 9 av pasientene fikk økning i ICP, en fikk reduksjon. ICP endret seg fra -3 til + 12 mmHg (-7 til + 171%), og minst stigning hos de med ICP over 30 mmHg. Det finnes også publiserte kasuistikker hvor man mener nakkekragen medførte en uheldig økning i ICP (8).

Det har vært diskutert om denne økningen i ICP kunne skyldes nociceptiv stimulering pga ubehag, men studier har ikke funnet noe stigning i HR eller BT etter påsetting av nakkekrage, og man ser også økning i ICP på godt sederte pasienter. Stone Mb et al så på tverrsnittsarealet av v jugularis interna før og etter pålegging av nakkekrage. De fant signifikant økning av tverrsnittsarealet umiddelbart etter pålegging av nakkekragen, og dette arealet forble uforandret i de 10 min de hadde nakkekrage på, og de konkluderer at det er den reduserte venøse returen som gir stigning i ICP.

Dette er veldig uheldig, for en opplest og vedtatt ”sannhet” er at alle hodeskadepasienter har nakkeskade til det motsatte er bevist, og må ha nakkekrage.

Så hva med de med sikker nakkefraktur? Peleg B-G et al publiserte i august 2010 en artikkel i Journal of Trauma hvor de så på dette. De påførte nakkeskade på 9 lik (som ikke hadde rigor mortis) og undersøkte radiologisk hvordan det så ut med og uten nakkekrage. De fant at nakkekragen medførte et sprik i frakturen på 7,3 mm i gjennomsnitt og konkluderte med at nakkekrage på disse pasientene ville forverret skaden. En annen studie fant enda større separasjon mellom nakkevirvlene ved frakturen (Lador R et al).

Det er også sett på effekten av immobilisering av penetrerende nakke/rygg skader, og vist at mortaliteten økte fra 7,2 – 14,7 % (p < 0,001) og number needed to treat (NNT) for å få nytte for en pasient var 1032, mens number needed to harm (NNH) hvor man kunne påvise at immobiliseringen påvirket til at pasienten døde var 66.

Bruk av nakkekrage ved penetrerende traumer er heldigvis ikke like utbredt, i alle fall ikke i Norge hvor den ”norske utgaven” av PHTLS også sier at behovet for immobilisering er sjeldnere ved denne type skader (12).

Litt om bruk av backboard

Pasienter med nakkekrage blir ofte immobilisert på backboard, og blir gjerne liggende på det under transport og i noen tilfeller også i akuttmottak og på CT, evt også ved overflytting fra andre sykehus. Alt sammen i frykt for å forverre skaden. Det er vist at å ligge på backboard gir et trykk mot sacrum på i gjennomsnitt 233 mmHg og 83 mmHg på thorax. Det er vist at > 70 mmHg i over to timer gir vevischemi med irreversibel skade (1). Transport på rygg i ambulansen kan også gi kvalme, oppkast og aspirasjon (1). Backboard blir mye brukt på traumepasienter, mens Krell et al har sammenliknet backboard med scoop bære og funnet ut at backboard gir 6-8° mer bevegelse i sagittalplanet i forhold til scoop bære, og scoop bære er også vist å være mer komfortabel enn backboard.

Hvem trenger nakkekrage? En oppsummering

Professor Jonathan Benger hadde en forelesning om dette på London Trauma 2011. Jeg har fått tilgang på denne og han oppsummerer med:

- Det finnes ikke bevis for at nakkekrage er til hjelp for pasienter
- De fleste immobiliseringer er unødvendige og i tillegg ofte skadelige.
- ATLS og frykt startet dette uvesenet i USA
- Vi misser veldig få traumepasienter med nakkeskade, og vi vet stort sett eller har en mistanke og legger da på nakkekrage.
- Nakkekrage vanskeliggjør luftveishåndtering.
- Øker ICP pga redusert venøs drenering fra hodet.
- Ukomfortabelt og gjør at pasienten må ligge flatt.
- Kan til og med øke bevegelsen i den skadde delen av cervicalcolumna, mens den immobiliserer den uskadde delen.
- Kutte det ut når pasienten er våken, ikke har nevrologisk utfall eller har vært oppe og gått

Jeg er veldig enig i det aller meste av konklusjonene til Benger, men har en kommentar: Jeg ikke finner noe støtte i litteraturen for at man bør legge på de man vet/mistenker har nakkeskade fordi det kan gjøre skaden verre. Hvis de er våkne trenger de ikke noe, og hvis de er bevisstløse er andre metoder bedre egnet, som støtte med tepper rundt hodet, spesielt for å unngå ICP stigning. Han sier jo også selv at det ikke finnes dokumentasjon på at nakkekrage har noen nytte.

Så kan man jo lure på, i likhet med Lador R et al, hvorfor nakkekrage brukes på millioner av pasienter med stumpe traumer selv om det ikke finnes noe dokumentasjon for at det kan beskytte mot sekundærskader (10).

Referanser:

1. Benger J, Blackham J. Why do we put cervical collars on conscious trauma patients? *Scand J Trauma Resusc Emerg Me.* 2009 sep. 18; 17:44
2. Kulvatunyou N, Friese RS, Joseph B et al. Incidence and Pattern of Cervical Spine Injury in Blunt Assault: It Is Not How They Are Hit, But How They Fall. *J Trauma.* 2012 Jan; 72(1):271-275

3. Lin HL, Lee WC, Chen CW et al. Neck collar used in treatment of victims of urban motorcycle accidents: over- or underprotection? *Am J Emerg Me.* 2011 Nov; 29(9): 1028-33
4. Stone MB, Tubridy CM, Curran R. The Effect of Rigid Cervical Collar on Internal Jugular Vein Dimensions. *Acad Emerg Med* 2010 Jan;17(1):100-2
5. Ahn H, Singh J, Nathens A et al. Pre-Hospital Care Management of a Potential Spinal Cord Injured Patient: A Systematic Review of the Literature and Evidence-Based Guidelines. *J of Neurotrauma.* 28: 1341-1361 (August 2011)
6. Graziano AF, Scheidel EA, Rapids G et al. A Radiographic Comparison of Prehospital Cervical Immobilization Methods. *Ann of Emerg Med.* Oktober 1987
7. Mobbs RJ, Stoodley MA, Fuller J. Effect of cervical hard collar on intracranial pressure after head injury. *ANZ J Surg.* 2002 Jun;72(6):389-91
8. Lemyze M, Palud A, Favory R, Mathieu D. Unintentional strangulation by a cervical collar after attempted suicide by hanging. *Emerg Med J.* 2011 Jun;28(6):532
9. Peleg B-G, Niv D, Mattox KL, MD, et. al. Extrication Collars Can Result in Abnormal Separation Between Vertebrae in the Presence of a Dissociative Injury. *Jour of Trauma.* Volume 69, Number 2, August 2010
10. Lador R, Peleg B-G, Hipp JA. Motion Within the Unstable Cervical Spine During Patient Maneuvering: The Neck Pivot-Shift Phenomen. *J of Trauma.* Vol 70, N 1 Jan 2011
11. Haut ER, Kalish BT, Efron DT et.al. Spine immobilization in penetrating trauma: more harm than good? *J Trauma.* 2010 Jan;68(1):115-20
12. <http://www.akuttportalen.no/mod/lesson/view.php?id=2364&pageid=1004>
13. Krell JM, McCoy MS, Sparto PJ et al. Comparison of the Ferno Scoop Stretcher with the long backboard for spinal immobilization. *Prehosp Emerg Care* 10, 46-51 (2006)