

SKADOR PÅ HALSRYGGGEN SOM BEHANDLAS MED HALOVÄST

FÖRFATTARE

Susanne Falkensson
Jannike Henriksen
Hans Spicar

KURS

Ortopedi 5 poäng
Våren 2001

HANDLEDARE

Monica Kelvered

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING	3
BAKGRUND	3
Anatomi och fysiologi	3
Epidemiologi	4
Etiologi	4
Utredning	4
Halosträck	5
Haloväst	6
Historik	6
SYFTE	6
FRÅGESTÄLLNING	6
METOD	7
RESULTAT	7
Vilka skador behandlas med halosträck och haloväst	7
Prognos	9
Vilken specifik omvårdnad krävs för att sköta en patient i halosträck eller haloväst	10
KÄLLOR	11
BILAGOR	11

INLEDNING

Halsryggsskador är fruktade på grund av risken för att ryggmärgen kan skadas. Det uppstår lätt osäkerhet om behandling och omvårdnad av patienter med sådana skador, speciellt då de vårdas på avdelningar utan specialistkompetens på området.

Vi vill med detta arbete både fördjupa vår kunskap om nackskador och dela med oss av kunskapen.

BAKGRUND

Anatomi och fysiologi

Människans ryggrad är uppbyggd av 24 kotor, sakrum och coccyx (svanskotan). En kota består av kotkroppen, som huvudsakligen är uppbyggd av spongiöst ben, och ett bakre parti till större delen uppbyggt av kortikalt ben, kotbågen, bågbaser, spinalutskott och ledutskott. Kotorna förbinds av kraftiga ligament. Halsryggraden (C1 till C7) består av sju kotor där de två översta, atlas och axis, har betydligt större rörlighet än de andra kotorna (1).

Ryggraden har två viktiga funktioner:

- Σ skydda ryggmärgen och nervrötterna
- Σ vara en stark pelare för huvudet, övre extremiteter och bål (2).

Ryggmärgen (medulla spinalis) är cirka 40 till 45 cm lång lillfingertjock sträng. Den omsluts av kotpelaren som är uppbyggd av kotor staplade på varandra, hålen i kotorna bildar tillsammans spinalkanalen (canalis vertebralis). Nervrötter går ut genom foramina intervertebralia, som egentligen är nervrotskanaler begränsade av två intilliggande kotor, mellanliggande disk samt facettled. Ryggmärgen (medulla spinalis) slutar i höjd med första lumbalkotan (L1). De nervrötter som fortsätter ner i spinalkanalen kallas cauda equina (hästsvansen) (1, 2).

I halsryggraden finns åtta spinala nervrötter, vilka benämns C1 till C8. Nervrötterna i halsryggen lämnar ryggraden kranialt (över) om pedikeln på kotan med motsvarande nummer som nervroten i fråga. Från första thorakalkotan och nedåt lämnar nervrötterna ryggraden kaudalt (under) om bågbasen (1).

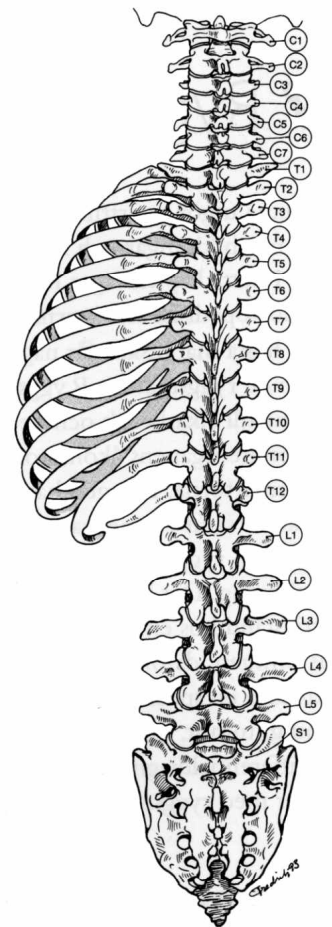


Bild a. Ryggraden
(Ortopedi sida 422,
bild 27:1).

Den största faran vid våld mot kotpelaren är att ryggmärgen och kotpelaren skadas. Från L1 och uppåt kan skador på ryggraden påverka såväl ryggmärgen som nervrötterna på samma nivå. När man behandlar skador/frakturer på halsryggraden är det viktigt att veta vilka symtom på nervpåverkan de kan ge. Ju högre upp ryggmärgen kläms åt desto mer omfattande blir symtomen. Skador på eller ovanför nervrot C4 kan ge förlamning av andningsmuskulaturen. Är skadan belägen mellan nervrot C5 och C8 berör förlamningen armar och ben. Är det en lätt inklämning av ryggmärgen visar det sig som domningar och pinnningar. Vid klämning nedanför nervrot C8 engageras sällan armen men dock benen (3, 4, 5).

Epidemiologi

Den årliga incidensen av traumatiska ryggskador räknas vara cirka 2 till 5 per 100.000 invånare. I Sverige drabbas 1700 till 4000 personer per år av ryggskador. I de flesta fallen är det rena skelettskador utan påverkan av varken ryggmärg eller nervrötter. En del spinala frakturer är instabila vilket medför en ökad risk för sekundära ryggmärgsskador. Vid allvarliga trafik- samt fallolyckor får cirka 5% av patienterna en instabil halsrygg och 2/3 av dessa uppvisar inga neurologiska symtom. På Sahlgrenska Sjukhuset, avdelning 25, vårdas 1 till 2 patienter per månad med instabil halsrygg utan neurologi (4, 6).

Etiologi

Halsryggsskador (kota C1 till C7) är vanliga efter kraftigt våld mot halsryggen framför allt till följd av trafikolyckor (cirka 50 %), fall (cirka 20 till 40%), dykolyckor (cirka 10 %) och andra sportrelaterade olyckor (cirka 10 %) (1, 7, 8).

Utredning

Vid svåra skador mot rygg eller ansikte/huvud kan halsryggen ha skadats, och ibland kan symtomen vara måttliga. Vid multipeltrauma, speciellt hos medvetslösa patienter, måste man därför vara observant på risken för halsryggsskador (1).

Halsryggsskador är fruktade på grund av den relativt stora risken för att ryggmärgen kan skadas. Frakturer på C1 (atlas) och C2 (axis) är lömska och förenade med risk för ryggmärgspåverkan och död vid felaktig hantering, framförallt vid flexion (framåtböjning) av nacken. 90 % av patienterna med instabila frakturer i halsryggen är instabila vid flexion (framåtböjning) men stabila vid extention (bakåtböjning). Mellan 20 till 40% av patienterna med densfraktur avlider direkt vid skadetillfället (3, 4, 6).

Den medicinska vården och utredningen börjar vid skadeplatsen. En medvetslös patient skall alltid ses som nackskada tills dess motsatsen är bevisad. Efter stabilisering av andning och cirkulation görs en bedömning av neurologin. Patienten tillfrågas om nacksmärtor, domning eller ändrad förmåga i en kroppsdel, rörelseförmåga i hand, arm, ben och fot. Absolut viktigast är att ej be patienten att röra nacken (5, 9).

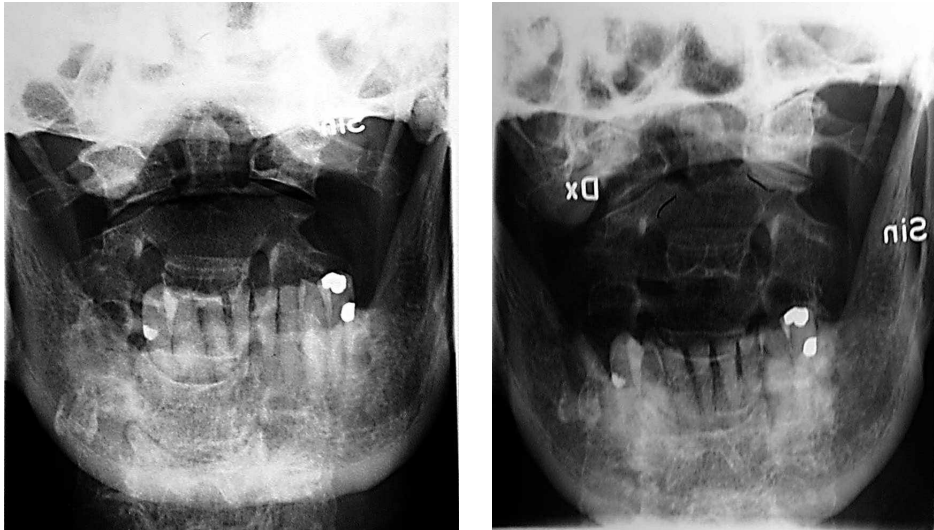


Bild b. Röntgenbilder genom mun för att diagnostisera densfraktur (SU/SS avd 25).

En skonsam transport till sjukhuset med temporär stabilisering av nacken är mycket viktig då det har visat att 25% av komplikationerna tillstött under transporten. På sjukhuset görs en ny bedömning av neurologi samt röntgenundersökningar såsom slätröntgen, CT och MR (4, 5, 6).

Halosträck

En haloring (metallring) fästes runt huvudet med fyra skruva mot skallbenet. En sträckanordning fästes i ringen (halosträck). Sträcket lägges på ortoped-operation under genomlysning så att resultatet genast kan bedömas (gäller Sahlgrenska Sjukhuset). Belastningen ökas successivt tills önskat läge uppnås. Detta kan ta detta flera dagar och kräver upprepade röntgenkontroller av läget (6, 10).

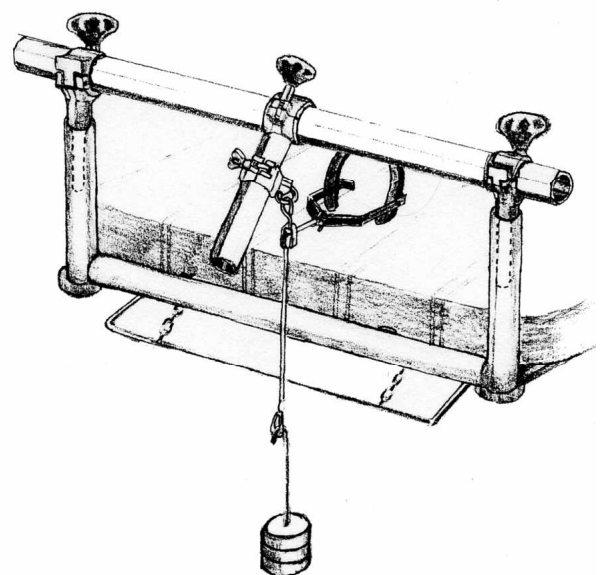


Bild c. Halosträck (SU/SS Ortopedoperation).

Haloväst

En haloväst består av haloringen och fyra kolfiberstavar som fäster i en plastväst. Under västen bärs ett foder av antingen syntetisk ull eller äkta fårskinn. Halovästen ger både fixation och sträck vilket särskiljer den från andra ortoser (6, 10).

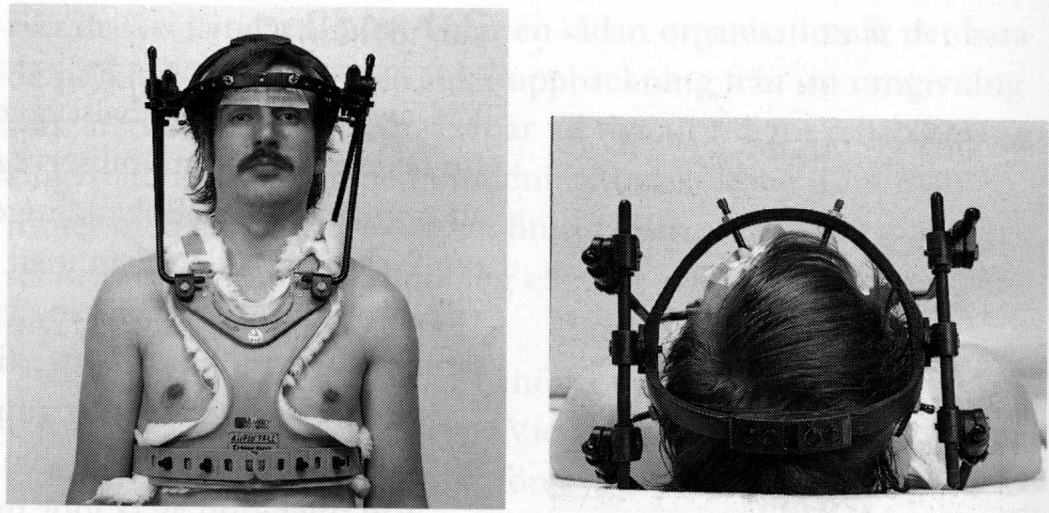


Bild d. Haloväst (Ortopedi sida 652, bild 40:15).

Historik

Första gången skallsträck användes var 1933 av Crutchfield. Patienterna behandlades med sträck under lång tid vilket medförde många sänglägeskomplikationer. Halovästen beskrevs första gången av Perry och Nickle 1959. Behandlingen medförde betydligt färre komplikationer genom att patienten relativt snabbt kunde mobiliseras. Haloväst användes första gången i Sverige 1975 (6, 7, 8).

SYFTE

Vårt syfte är att öka vår kunskap om skador hos vuxna som behandlas med halosträck och haloväst, hur prognosen för läkning ser ut samt vilken omvårdnad dessa patienter behöver. Vi har begränsat oss till patienter utan bestående neurologiska skador.

FRÅGESTÄLLNING

- Σ Vilka skador behandlas med halosträck och haloväst?
- Σ Hur ser prognosen för läkning ut vid behandling med haloväst?
- Σ Vilken specifik omvårdnad krävs för att sköta en patient i halosträck och haloväst?

METOD

Genomgång av kurslitteratur och vetenskapliga artiklar. Vi har även använt material från avdelning 25 på Sahlgrenska Sjukhuset samt anteckningar från föredrag av Docent Bengt Lind.

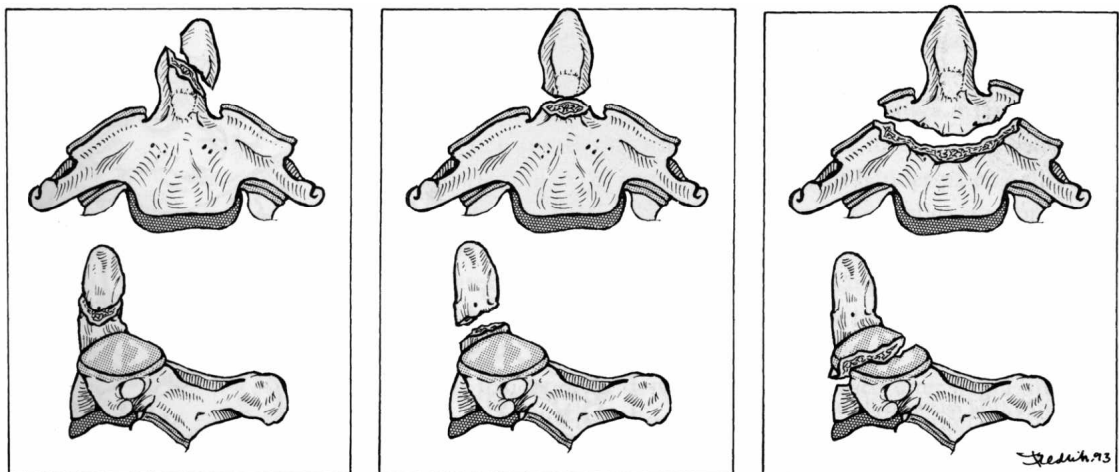
Vi har sökt artiklar i CINAHL samt National Library of Medicine. Vi har då använt sökorden "halo" och "vest". Vi fick ett antal träffar där vi läste abstract och efter vårt syfte och frågeställning valde vi artiklar som passade in på vår frågeställning.

RESULTAT

Vilka skador behandlas med halosträck och haloväst?

Vid nackskador som är instabila och/eller dislocerade rekommenderas behandling med haloväst. Behandling med haloväst ger inte total stabilisering av halsryggen men visar hög frekvens av läkning. Haloväst är bättre än andra ortoser vad gäller begränsning av flexion, extension och framför allt rotation (3, 6, 7, 11).

Densfrakturer av typ 2 och typ 3 (se bild e) behandlas primärt med haloväst (3). Det finns de som rekommenderar haloväst för alla typer av cervikala skador med eller utan ryggmärgsskada (8).



Typ 1: Övre delen av dens Typ 2: Basen på dens Typ 3: Kotkroppen

Bild e. Densfrakturer (Ortopedi sida 653, bild 40:18).

Vid våld i kroppens ländriktning, det vill säga axiellt våld, kan nedpressning av skullbasen mot ryggraden leda till fraktur på C1, även kallad **Jefferson fraktur** (bild f). Om den har stor felställning kan man reponera med halosträck. Vid måttlig dislokation sätts haloväst direkt utan att först ha patienten i sträck. Om dislokationen är minimal kan det räcka med en halskrage (1, 4).

Traumatisk spondylolistes av C2 (fraktur genom C2:s bågar, se bild g) uppkommer vanligen genom hyperflexionsvåld (framåtböjning) i samband med trafikolyckor eller dykning på grunt vatten. Skadan kallas även hangman's fracture, eftersom den kan orsakas av hängning. Vid minimal dislokation kan man behandla med haloväst eller halskrage i cirka 8 veckor, men om det samtidigt föreligger luxation i facettlederna är behandlingen mer komplicerad. Ibland kan öppen reposition krävas (1, 4).

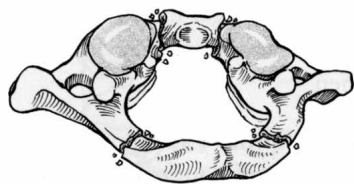


Bild f. Isärsprängning av atlas kallas Jeffersonfraktur (Ortopedi sida 651, bild 40:14).

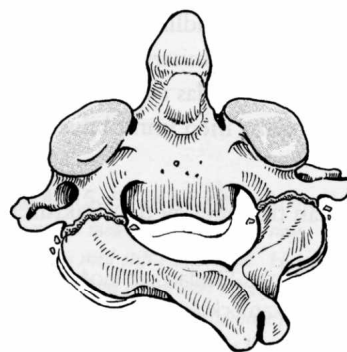


Bild g. Traumatisk spondylolistes genom C2:s bågar, Hangman's fracture (Ortopedi sida 654, bild 40:19).

Luxation i facettlederna är tämligen vanliga. Antingen kan ena eller båda facettlederna luxera genom flexion och/eller rotation (bild h). Reponering sker vanligen med halosträck som belastas med ökande drag under kontroll av upprepade röntgenundersökningar. Efter reposition kan man behandla med haloväst i 6 till 8 veckor. Om reposition inte går att genomföra slutet eller om det uppkommer tecken på ryggmärgskompression måste en öppen reposition och fixation göras (1).

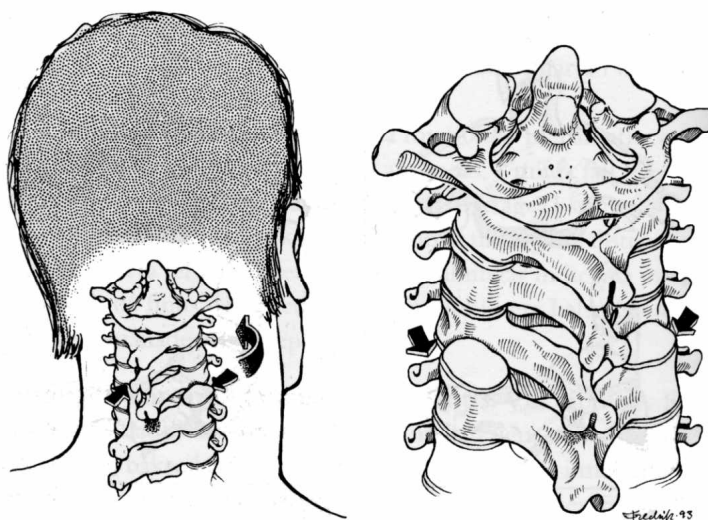


Bild h. Luxation i facettlederna (Ortopedi sida 654, bild 40:20)

Prognos

I en studie utförd på Sahlgrenska Sjukhuset mellan 1976 och 1985 behandlades 83 patienter vilka hade instabila halsryggsskador i halosträck och haloväst. I studien ingick såväl patienter med som utan neurologiska bortfall. Hos de 67 patienter man kunde följa upp sågs en läkning på 90% vid uppföljningen efter 2 till 7 år. Bortfallet bestod av att 6 patienter hade avlidit före uppföljningen, 8 stabiliserades med operation och 2 som ej gick att nå (7).

Behandlingstiden med haloväst låg för de flesta patienter på 10 till 12 veckor. Om tillfredställande läkning ej uppnått inom 12 veckor fortsatte man behandlingen ytterligare 4 veckor. Om frakturen fortfarande inte var läkt opererades patienten med bakre fusion och fixation. Behandlingstiden på sjukhus för en patient under 65 år utan neurologiskt bortfall var cirka 9 dagar (7).

Komplikationerna till behandlingen var vanligt förekommande men relativt obetydliga. Det största problemet under behandlingen var skruvlossning vilket skedde hos 60% av patienterna (7).

Vid uppföljningar 2 till 7 år efter behandlingen upplevde 69% av patienterna stelhet och trötthet i nacken. 33% upplevde smärta i nacken vid både vila och rörelse, 15% upplevde smärta enbart vid rörelse. 60% av patienterna som angav smärta behövde inte behandlas med smärtstillande medel. 4 patienter var sjukskrivna på grund av smärta (7).

Av de 46 patienter som hade undgått neurologiska skador vid olycks-tillfället kunde 34 återgå till arbetet. 2 av dem bytte till lättare arbetsuppgifter. Av de resterande 12 patienterna fick 1 förtidspension, 8 var ålderspensionärer redan innan skadan, 1 arbetslös och 2 förtidspensionärer innan skadan (7).

I en annan studie, utförd på akuta spinalenheten i Vancouver mellan 1975 och 1981, behandlade man 188 patienter med övervägande instabila frakturer. Majoriteten började med halosträck i genomsnitt 1,3 veckor för att sedan mobiliseras vidare med haloväst. I gruppen med patienter med ingen eller liten neurologisk defekt läkte 71%. Behandlingstiden var i genomsnitt 10,2 veckor. Positiva effekter av halovästbehandlingen var tidig mobilisering vilket ledde till tidig rehabilitering. Även i denna studie var de flesta komplikationer lindriga, så som nackvärk och infektioner vid skruvarnas insticks ställen (8).

Liknande resultat kom Della Torre och Rinonapolia fram till i sin studie av instabila halsryggsskador 1983 till 1988. Patienterna behandlades i halosträck i 3 till 7 dagar för att sedan övergå till haloväst i cirka 2 månader. Komplikationerna var förhållandevis lindriga i förhållande till behandlingsresultatet (12).

Vilken specifik omvårdnad krävs för att sköta en patient i halosträck och haloväst?

Patienter som behandlas med halosträck har ett stort omvårdnadsbehov och behöver till exempel hjälp med mat, munvård och hygien. De får endast ligga plant i ryggläge men får lov att lyfta ben och stjärt för hygien och bäcken. Axlarna ska dock ligga mot bädden (13).

En patient som ligger i halosträck och mår illa och kräks riskerar att aspirera uppkastningarna. Patienten måste då vändas på sidan. Man kopplar loss sträcket och gör en plankvändning med minst tre vårdare. En erfaren undersköterska, sjuksköterska eller läkare håller huvudet, följer med i vändningen och ser till att ingen vridning sker i halsryggen. Ett sugaggregat skall alltid vara kopplad hos patienten så länge hon ligger i halosträck. Det kan vara bra att förebygga med läkemedel mot illamående (13, 14).

Om en patient med haloväst får hjärtstopp kan HLR (hjärt-lungräddning) göras genom att halovästens två nedersta spännen öppnas och västens front fälls upp. Halsryggen är trots den öppnade västen stabil (6).

Precis som vid annan ortopedisk vård finns det anledning att kontrollera distal status, det vill säga värme, känsel och rörlighet i extremiteterna. Vid nackskador kan nervinklämningar ge allvarliga permanenta skador. Minsta förändring av status ska rapporteras till läkare (13, 14).

Patienter som behandlas med halosträck får ibland hallucinationer, förvirring, pirring eller domning i armar och ben. Detta händer oftast i anslutning till början av sträckbehandling eller vid ökning av belastningen. Orsaken kan vara för kraftigt sträck vilket drar i nerverna. Belastningen måste minskas och läkare tillkallas om sådana problem uppstår (13, 14).

Pinnhål till skallen ska den första veckan inspekteras dagligen. De läggs om torrt och tvättas vid behov med Descutan tvål. Sårskorpor skall tas bort så att eventuell vätska kan rinna ut. Man bör vara uppmärksam på eventuell sårinfektion (13, 14).

En skada i halsryggen kan medföra förlamning av intercostal muskelaturen (mellan revbenen) och man måste observera att den nedsatta andningsfunktionen inte medför komplikationer från luftvägarna (4, 5).

KÄLLOR

1. Lindgren U, Svensson O. Ortopedi. Stockholm: Almqvist & Wiksell Medicin/Liber; 1996.
2. Budowick M, Bjålie J G, Rolstad B, Toverud K C. Anatomisk atlas. 1:a upplagan. Stockholm: Liber Utbildning; 1992.
3. Järhult J, Offenbartl K. Kirurgiboken. Stockholm: Förlaget Hagman; 1994.
4. Mellergård P. Grundläggande neurokirurgi. Lund: Studentlitteratur; 1998.
5. Bauer G. Ortopedisk kirurgi. Lund: Studentlitteratur; 1979.
6. Lind B. Cervikala skador. Föredrag för sjuksköterskor; 2001.
7. Lind B, Sihlbom H, Nordwall A. Halo-Vest treatment of unstable traumatic cervical spine injuries. Spine 1988;13(4):425-432.
8. Chan R C, Schweigel J F, Thompson G B. Halo-thoracic brace immobilization in 188 patients with acute cervical spine injuries. Neurosurg 1983;58(4):508-515.
9. Kourtopoulos H. Neurokirurgi. Lund: Studentlitteratur; 1994.
10. Information till dig som fått en haloväst. SU/Sahlgrenska avdelning 25.
11. Lind B, Sihlbom H, Nordwall A. Forces and motions across the neck in patients treated with halo-vest. Spine, 1988;13(2):162-167.
12. Della Torre P, Rinanonapolia E. Halo-cast treatment of fractures and dislocations of the cervical spine. International Orthopaedics, 1992;(16):227-231.
13. Vårdprogram för ryggpatienter. SU/Sahlgrenska avdelning 25.
14. Spicar H. Omvårdnad vid rygg- och bäckensskador. Föredrag för undersköterskor. Göteborg: SU/Sahlgrenska 2000.

BILAGOR

Vårdprogram för ryggpatienter. SU/Sahlgrenska avdelning 25.
Information till dig som fått en haloväst. SU/Sahlgrenska avdelning 25.