

**Stabilisering av columna fra skadested til avklaring**

Dokumentplassering:

**I.3.13-18**

Godkjent dato:

**09.02.2024**

Gyldig til:

**09.02.2026**

Sist endret:

**09.02.2024**

Revisjon:

**5.00**

 Foretaksnivå/Generelle fagprosedyrer/Andre tverrgående prosedyrer/retningslinjer  
 ENDRINGER FRA FORRIGE VERSJON: Endret EK-ansvarlig og godkjenner.

**HENSIKT og OMFANG**

Sikre stabilisering av columna fra skadested til avklaring i sykehus hos traumepasienter med spinalsuspekt skade. Prosedyren gjelder voksne traumepasienter i hele SSHF.

**MÅLGRUPPE**

Ambulansepersonell, leger og sykepleiere og andre som jobber med traumepasienter pre- og inhospitalt.

**FREM GANGSMÅTE**

Pasientens situasjon defineres ut i fra alle tilgjengelige opplysninger på skadestedet.

1. En pasient med **isolert penetrerende skade** har ikke behov for stabilisering av columna, uavhengig av om pasienten har nevrologiske utfall eller ikke.<sup>10, 13, 14</sup>
2. **Kritisk skadet pasient:** Prioriter rask frigjøring og transport.<sup>2, K</sup> Hvis stabilisering av columna medfører forlenget skadestedstid, eller forsinker andre nødvendige tiltak, utføres manuell stabilisering av nakken og skånsom forflytning. **Bevisstløse pasienter** transporteres i traumesideleie hvis de ikke er endotrachealt intubert.<sup>5, 16</sup> Våkne pasienter transporteres i ryggleie.
3. En våken pasient med **truet luftvei** (f.eks. blødning i luftveier, oppkast, ansiktsskader) skal som hovedregel transporteres i traumesideleie<sup>16</sup>, eller sitte oppe om de ønsker det.<sup>17</sup>
4. Dersom nakkekragen er til hinder for luftveishåndtering, stabiliseres nakken manuelt.<sup>K</sup>
5. **Våken pasient med spinalsuspekt skademekanisme** (se under Bakgrunn) som **ikke vurderes som kritisk:** Stabilisering av columna gjøres dersom ett eller flere av disse kriteriene er oppfylt.<sup>2-12, K</sup>
  - a. Pasienten er palpasjonsømt over columna
  - b. Pasienten har Glasgow Coma Score (GCS) under 15, men kan gjøre motorikk på oppfordring
  - c. Pasienten er ruspåvirket
  - d. Pasienten har nevrologiske utfall
  - e. Pasienten har distraherende smerter
6. **Dersom ett eller flere av kriteriene i pkt. 5 er oppfylt, og pasienten ikke vurderes som kritisk<sup>2</sup>:**
  - Stabiliser columna (ryggleie) i vakuummadrass (anbefalt<sup>19, 20</sup>) eller på ambulansbare med bærebelter og nakkekrage, hodeblokker eller kontinuerlig manuell stabilisering av nakken.
  - Ikke bruk nakkekrage dersom pasienten ikke aksepterer det. Avvergestilling skal ikke rettes opp mot smerte eller motstand for å få nøytral stilling.
  - Pasient uten åpenbar ruspåvirkning eller distraherende skader kan inviteres til å gå ut av bilvraket og legge seg på bare. Dette gjelder også pasient som på forhånd har gått ut av vraket. Pasienten skal ledes av prehospitalt personell, og det skal være enkelt å gå (ikke fare for fall). Hvis det er tvil, skal spinal stabilisering gjennomføres under uttak av pasienten. Pasienten legger seg på ambulansbare, undersøkes og evt. spinalstabiliseres.<sup>10, K</sup>
7. **Harde transportunderlag**, som backboard eller scoop-bære, bør kun benyttes ved evakuering eller helt korte transporter. Lengre transport: pasienten bør ligge på vakuummadrass, ev. ambulansbare.<sup>2 10, 18, K</sup>
8. Ved **ankomst sykehus** / leveringssted skal pasienten vurderes på nytt mht. optimal stabilisering, inkludert kriteriene i pkt. 5. Dersom det finnes indikasjon for stabilisering, er kontinuerlig manuell

Utarbeidet av:

**Nasjonal prosedyregruppe**

Fagansvarlig:

**Per Kristian Hyldmo, Tor Brommeland**

Verifisert av:

Godkjent av:

**Mikkel Høiberg, på vegne av fagdirektøren**

Dok.nr:

**D41929**

		<b>Stabilisering av columna fra skadested til avklaring</b>			<b>Side: 2</b> <b>Av: 4</b>
Dokument-id: I.3.13-18	Utarbeidet av: Nasjonal prosedyregruppe	Fagansvarlig: Per Kristian Hyldmo, Tor Brommeland	Godkjent dato: 09.02.2024	Godkjent av: Mikkel Høiberg, på vegne av fagdirektøren	Revisjon: 5.00

Foretaksnivå/Generelle fagprosedyrer/Andre tverrgående prosedyrer/retningslinjer

stabilisering av nakken, nakkekrage og hodeblokker likestilt. Bruk den metoden som passer best, men hele columna skal stabiliseres kontinuerlig.

## BAKGRUNN

**Målet** med prosedyren er å stabilisere columna hos pasientene som har behov for dette, men ikke på bekostning av tidskritisk skade. Vi har valgt å bruke begrepet stabilisering framfor immobilisering, siden sistnevnte gir feilaktig inntrykk av at en faktisk er i stand til å holde columna helt i ro. Med stabilisering mener vi reduksjon i bevegelse så langt det er praktisk mulig.

Det er prosedyreteksten med utdyping i Bakgrunn som er gjeldende. Flytskjemaet er ment som visuell hjelp til å følge prosedyren.

Det finnes lite **evidens** for de ulike delene av dagens praksis omkring stabilisering av columna / spinal ”stabilisering”, men det samme gjelder for alternativene. Den nasjonale gruppen har gått systematisk gjennom publisert materiale. Prosessen, funn og vurderinger er publisert i en egen metoderapport (vedlegg). Der det ikke er klar evidens har gruppen kommet fram til anbefalinger ved diskusjon og konsensusprosess, og prinsippet om ikke å påføre ytterligere skade og risiko vs. gevinst har vært sentralt. Disse anbefalingene er merket ”K” i stedet for referansenummer.

Vi presiserer at prosedyren gjelder spinal stabilisering, og at andre tiltak rettet mot ABC-problemer selvfølgelig må utføres først.


**Kritisk pasient** er en pasient som vurderes å ha alvorlig problem med luftveier, ventilasjon og/eller sirkulasjon, eller man mistenker alvorlig hodeskade. Vurderingen må oftest gjøres før medisinsk-teknisk utstyr (måling av SpO2 og BT) er etablert. Veiledende parametere er: RR < 10 eller >30/min, HF > 120/min, manglende radialispuls, og/eller ikke gjør motorikk på oppfordring (Helsedirektoratets Nasjonale veileder for masseskadetriage). Situasjonen vurderes som tidskritisk, og minst mulig skal gjøres (”minimal handling”).<sup>20</sup> Det må tillates skjønn i vurderingen.

Vi har valgt en allmenngjort versjon av **NEXUS-kriteriene** (National Emergency X-Radiography Utilization Study) som screeningskriterier for å kunne avdekke symptomer på mulig fraktur i hele cervicalcolumna.<sup>21</sup>

Med **spinalsuspekt skademekanisme** menes mekanisme der en ikke kan utelukke spinal skade. Dette vil også omfatte situasjoner der detaljer i skademekanismen er uklare eller sammensatte. Utøver må altså utøve skjønn, og hos ikke-kritisk pasient bruke nødvendig tid til sykehistorie, undersøkelse og stabiliseringstiltak.

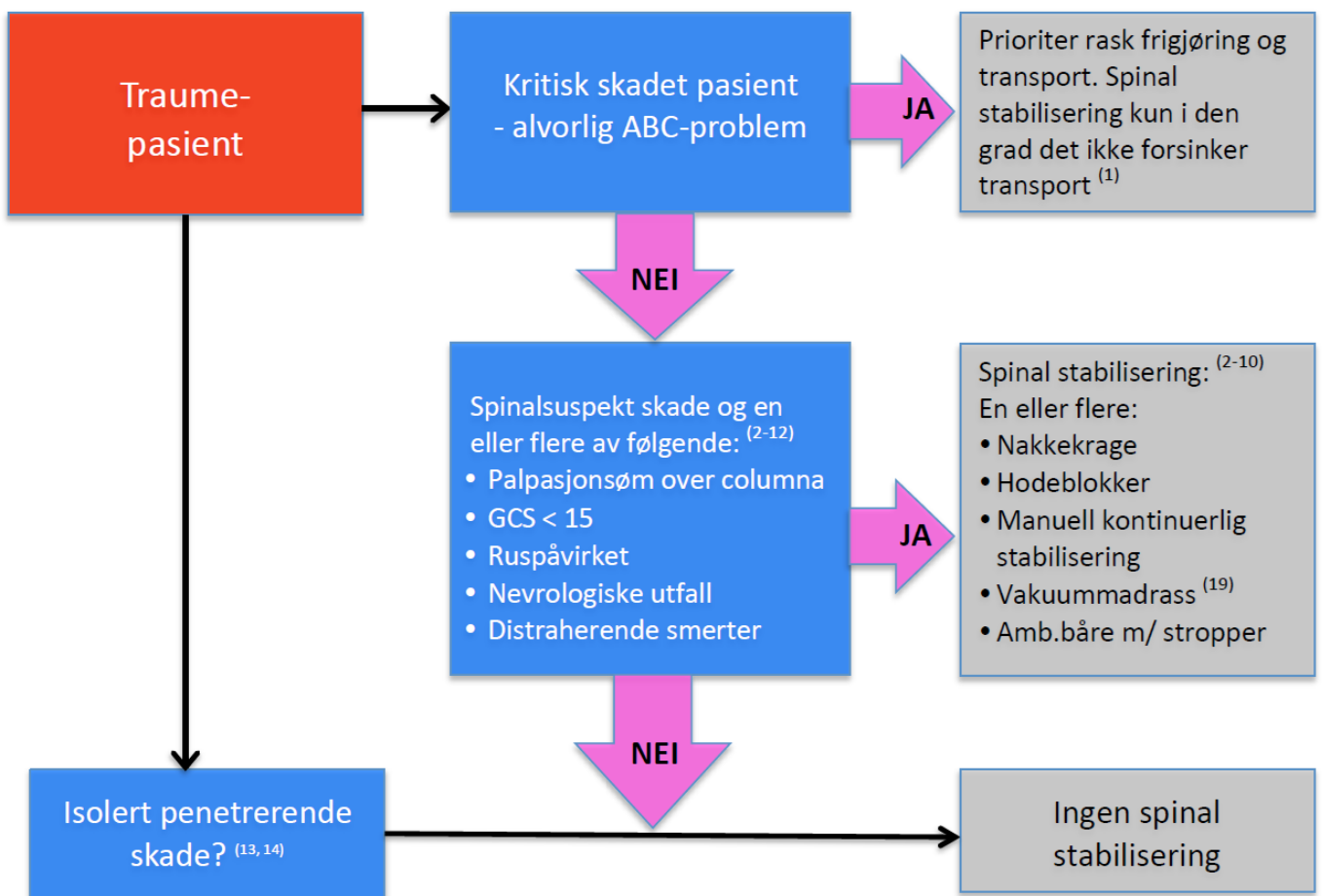
Med **distraherende smerter** menes smerter som er så sterke at de kan maskere smerte fra columna og/eller vanskeliggjøre undersøkelse.

Med **manuell stabilisering** menes stabilisering av hode/nakke med hjelpers hender. Når pasientens hode er i nøytral stilling er dette er synonymt med MILS (”manual in-line stabilisation”).

		<b>Stabilisering av columna fra skadested til avklaring</b>			<b>Side: 3</b> <b>Av: 4</b>
Dokument-id: I.3.13-18	Utarbeidet av: Nasjonal prosedyregruppe	Fagansvarlig: Per Kristian Hyldmo, Tor Brommeland	Godkjent dato: 09.02.2024	Godkjent av: Mikkel Høiberg, på vegne av fagdirektøren	Revisjon: 5.00

Foretaksnivå/Generelle fagprosedyrer/Andre tverrgående prosedyrer/retningslinjer

## Stabilisering av columna fra skadested til avklaring



### Kryssreferanser

[I.6.2.1.4-11](#)

[Stabilisering av columna fra skadested til avklaring - Metoderapport](#)

### Eksterne referanser

- (1) Kwan I, Bunn F, and Roberts IG. Spinal immobilisation of trauma patients (Review). Cochrane 2009
- (2) Theodore N, Hadley MN, Aarabi B et al. Prehospital cervical spinal immobilization after trauma. Neurosurgery 2013; 22-34.
- (3) Ahn H, Singh J, Nathans 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 Neurotrauma; 28:1341-1361

Dokument-id:  
 I.3.13-18

 Utarbeidet av:  
 Nasjonal prosedyregruppe

 Fagansvarlig:  
 Per Kristian Hyldmo, Tor  
 Brommeland

 Godkjent dato:  
 09.02.2024

 Godkjent av:  
 Mikkel Høiberg, på vegne  
 av fagdirektøren

 Revisjon:  
 5.00

Foretaksnivå/Generelle fagprosedyrer/Andre tverrgående prosedyrer/retningslinjer

- (4) Oteir AO, Smith K, Stoelwinder J et al. Should suspected cervical spinal cord injury be immobilised? :A systematic review. *Injury* 2015;46:528-535
- (5) Quinn RH, Williams J, Bennett BL. Wilderness Medical Society practice guidelines for spine immobilization in the austere environment: 2014 update. *Wilderness and Environmental Medicine* 2014;25: S105-S117
- (6) Domeier RM, Swor RA, Eans RW et al. Multicenter prospective validation of prehospital clinical spinal clearance. *J Trauma* 2002;53:744-750
- (7) Vaillancourt C, Stiell IG, Beadoin T et al. The out-of- hospital validation of the Canadian C-spine rule by paramedics. *Ann Emerg Med* 2009; 54:663-671
- (8) Burton JH, Dunn MG, Harmon NR et al. A statewide, prehospital emergency medical service selective patient spine immobilization protocol. *J Trauma* 2006;61:161-167
- (9) Stroh G, Braude D. Can an out-of-hospital cervical spine clearance protocol identify all patients with injuries? An argument for selective immobilization. *An Emerg Med* 2001;37:609-615
- (10) Connor D, Greaves I, Porter K et al. Pre-hospital spinal immobilisation: an initial consensus statement. *Emerg Med J* 2013;30:1067-106
- (11) Armstrong BP, Simpson HK, Deakin CD. Prehospital clearance of the cervical spine: does it need to be a pain in the neck? *Emerg Med J*;24:501-503
- (12) Tello RR, Braude D, Fullerton L. Outcome of trauma patients immobilized by emergency department staff, but not by emergency medical service providers: a quality assurance initiative. *Prehosp Emerg Care*; 18:544-549
- (13) Haut ER, Kalish BT, Efron DT et al. Spine immobilization in penetrating trauma: More harm than good? *J Trauma* 2010;68:115-121
- (14) Stuke ES, Pons PT, Guy JS et al. Prehospital spine immobilization for penetrating trauma-review and recommendations from the prehospital trauma life support executive committee. *J Trauma*
- (15) Hyldmo PK, Vist GE, Feyling AC, Rognas L, Magnusson V, Sandberg M, et al. Is the supine position associated with loss of airway patency in unconscious trauma patients? A systematic review and meta-analysis. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2015;23(1):50.
- (16) Hyldmo PK, Vist GE, Feyling AC, Rognas L, Magnusson V, Sandberg M, et al. Does turning trauma patients with an unstable spinal injury from the supine to a lateral position increase the risk of neurological deterioration? - A systematic review. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2015;23(1):65.
- (17) UpToDate (02.02.2016): [http://www.uptodate.com/contents/penetrating-neck-injuries-initial-evaluation-and-management?source=see\\_link&sectionName=Cervical+spine+immobilization&anchor=H932876#H932876](http://www.uptodate.com/contents/penetrating-neck-injuries-initial-evaluation-and-management?source=see_link&sectionName=Cervical+spine+immobilization&anchor=H932876#H932876)
- (18) White CCT, Domeier RM, Millin MG. EMS spinal precautions and the use of the long backboard - resource document to the position statement of the National Association of EMS Physicians and the American College of Surgeons Committee on Trauma. *Prehosp Emerg Care.* 2014;18(2):306-14.
- (19) Luscombe MD, Williams JL. Comparison of a long spinal board and vacuum mattress for spinal immobilisation. *Emerg Med J.* 2003;20(5):476-8
- (20) Moss R, Porter K, Greaves I, et al. Minimal patient handling: a faculty of prehospital care consensus statement. *Emerg Med J* 2013;30:1065–1066).
- (21) Michaleff ZA1, Maher CG, Verhagen AP, Rebeck T, Lin CW. Accuracy of the Canadian C-spine rule and NEXUS to screen for clinically important cervical spine injury in patients following blunt trauma: a systematic review. *CMAJ.* 2012 Nov 6;184(16):E867-76.
- (K) Konsensus i arbeidsgruppen, på grunnlag av enkeltstudier og/eller erfaring.