

A - Airways

- *Frie luftveier ja/nei?* → evt. sikre frie luftveier ved Kjevegrep / Sideleie
- *Pust? ja/nei?* → evt. Surklende / Snorkende / Manglende
- *Inspiser munnhule* → evt. fjerne fremmedlegemer
 - Vurder: Suge / fjerne blod, slim, vann, oppkast etc..
 - Vurder: GI O2 tidlig → traumepasienter skal i utgangspunktet alltid ha O2
 - Vurder: Brannskade? → Inhalasjon av branngass kan gi ødem og luftveisprob

B - Breathing

- *Vurdere respirasjon*
 - Frekvens: Hurtig / Normal / Langsom? Tell RF i 20-30 sek.
 - Dybde: Dyp / Normal / Overfladisk?
 - Pustearbeid: Aksessorisk muskulatur / Inndragninger / Sidelik heving?
- *Auskultasjon* (om ikke for mye støy i omgivelsene)
 - Sted: Midtaxillært, bilateralt
 - Respirasjonslyd ja/nei? Normal lyd? Fremmedlyder? Ingen lyd?
 - (Vurder: Perkusjon → sjelden indisert..).
- *Halsen*
 - Trachea hel og midtstilt? Halsvenestuvning?
 - Palper clavicler
- *Palpasjon - "Overflatesøk"*
 - Inspiser hud → Kontusjoner / Sår / Blod / Innsynkninger?
 - Palper hud på hele thorax - flat hånd og spredde fingre direkte på pasientens hud
 - Subcutant emfysem?
 - Smerter / Blod / Innsynkninger / Krepitasjoner?
 - Husk ryggen! Kom så langt bak man greier, se etter blod på hanskene!
- *Stabilitetstesting*
 - Teste brystkassen i to akser - ta godt i!
 - Antero-posteriort → Trykke inn sternum
 - Bilateralt → Legge hendene midtaxillert og trykke brystet sammen
 - Smerter / Gir etter? / Krepitasjoner / Løse segmenter?

C - Circulation

OBS! bevissthet, uro/aggresjon?

- *Hudstatus* → Bleik / Kald / Klam? + Kapillærfylning?
Omdirigering av blod fra hud til viktigere indre organer kan tyde på sirkulasjonssvikt som følge av blødning, evt. hypovolemi generelt.
- *Palpere puls* → Radialis + Carotis samtidig (lettere å føle en evt. svak radialis)
 - Frekvens: Hurtig / Normal / Langsom
 - Regelmessighet og Fylde
 - Blodtrykkestimat: 60 / 70 / 80 "regelen"
- *Abdomen:*
 - Inspiser hud → Kontusjoner / Sår / Blod
 - Palper → subcostalt hø. (lever) og ve. (milt), samt umbilicalt.
 - Smerter / Ømhet / Bløt / Hard / Oppfylninger, Gravid?
- *Bekken:*
 - Palper normale strukturer → Hoftekam / SIAS / Symfyse
 - Smerter / Blod / Sår / Kontusjoner?
 - TENK skademekanikk og ev. bekkenskade
 - IKKE stabilitetstest, kan forverre en bekkenblødning!
 - Vurder bekkenkompresjon – se Sam-Sling
 - Be pas løfte beinet

- *Femur*
 - Inspiser → Skade / Feilstilling?
 - Palper → Smerte / Konsistens
 - Akseprovokasjon
- *Humerus*
 - Inspiser → Skade / Feilstilling?
 - Palper → Smerte / Konsistens
 - Akseprovokasjon

D - Disability → "Grov neurologi"

Omfatter bevissthet, columna- og nakkeskader. Man har gjennom undersøkelsen mest sannsynlig et gjort seg et inntrykk av disse punktene, men det er viktig å gjennomgå det systematisk slik at man husker å gjøre det. Vær obs på asymmetri.

- *Bevissthet*
 - AVPU → Alert - Verbal - Pain - Unresponsive
 - GCS → Motorisk respons - Verbal respons - Øyerespons
 - Må gjentas ofte for å oppdage endring og dokumenteres!
 - Beskriv slik du opplever det - bruk gjerne "vanlige norske ord".
- *Grov neurologi*
 - Pupiller → PERRLA (Pupils are Equal, Round, Reacts to Light and Accommodates)
 - Grov bevegelse, kraft og sensibilitet i hender og føtter
- *Hode / Nakke*
 - Overflatesøk, Kraniet → Smerte / Blødning / Sår / Impresjoner
 - Battle signs (øre)? Brillehematom (øyne)? Nese? → Blødning / Klar væske
 - Manuell stabilisering, spør etter smerter!
- *Columna*
 - Palper columna (spinae) først når pasienten er lagt i traumesideleie
 - Tenk på å bevare rett akse gjennom columna, unngå unødig bevegelse
 - Nevrologiske skader kan forverres ved bevegelse

Tabell 3. Glasgow Koma Skala		
	RESPONS	SCORE
Øynerespons	Spontan	4
	Ved tiltale	3
	Ved smerte	2
	Ingen	1
Verbal respons	Orientert	5
	Forvirret (setninger)	4
	Usammenhengende (ord)	3
	Uforståelig (grynt/lyder)	2
Motorisk respons	Ingen	1
	Adlyder ordre	6
	Lokaliserer smerte	5
	Avverge ved smerte	4
	Fleksjon ved smerte	3
	Ekstensjon ved smerte	2
Total score		1
		Maks. score 15 (4+5+6) Min. score 3 (1+1+1)

E - Everything Else → "Hypotermi"

- *Hypotermi*
Å forhindre hypotermi er spesielt viktig hos traumepasienter. Hypotermi reduserer både blodplatene og koagulasjonssystemets evne til å danne tromber, hvilket vil si at vi blør mer!
Koagulopati - "Blodsvikt"
 - Dekk til etter avdekking!
 - Bruk teppe, spesielt mellom pasienten og bakke / underlag
 - Beskytte mot vær og vind → inn i kjøretøy / under tak / isolerende underlag.
 - Fjerne vått tøy?
- *Øvrig*
Utover hypotermi er E nedprioritert i primærundersøkelsen. Når man får tid til en sekundærundersøkelse gjennomfører man en "hode til tå" undersøkelse, der man også undersøker distalt for kne og albuer. Viktig å avdekke hud! (NB Tenk hypotermi)

Kritisk / Ikke kritisk

- Dersom påvirket A, B eller C: KRITISK PASIENT
- Husk revurdering av ABC ofte!
- (Vurder tranexamsyre IV om tilgjengelig)

Traumesideleie

Indikasjon: Skadde bevisstløse pasienter, eller pasienter med nedsatt bevissthet med egenrespirasjon. Traumesideleie stabiliserer columna, samtidig som luftveien holdes fri. Pasienten legges helst på sin venstre side, slik at han eller hun kan behandles under transport i ambulanse. Dette krever tre personer.

Fremgangsmåte:

- **Stabiliser nakken.** Er pasienten ikke kritisk skadd, men har enten smerte i columna, redusert bevissthet (GCS <15), ruspåvirkning, neurologisk utfall eller distraherende smerte, stabiliseres nakken med stiv nakkekrage, hodeblokker og/eller kontinuerlig manuell stabilisering. Husk at våkne pasienter ofte stabiliserer nakken tilstrekkelig selv, og at nakkekragen kan gi ufrie luftveier.
- **Tømmerstokkrulle/Log-roll.** Hold pasienten med hode og nakke ubevegelig i forhold til kroppen. Én person stabiliserer nakken ved å holde hodet under forflytning, og denne personen teller og bestemmer når forflytning skal skje. («Vi snur på tre. Én, to, tre.») Bruk tømmerstokkrulle, tømmerstokkløft og stive bårer (backboard / scoopbåre) til forflytning. Ved lengre transport bør pasienten ligge på myk madrass.
- **Leiring.** Legg pasienten på venstre side. Nakke- og ryggcolumna skal ligge i rett linje. Bruk teppe/pute under hodet, teppe foran bekkenet og mellom bena, og det som må til for å få et stabilt leie. Ofte trengs mange tepper for å sikre stabiliteten. Slanke pasienter trenger litt støtte under buken for at columna skal ligge helt rett.
- **Sikring.** Fest pasienten godt med stropper. Fest til slutt også hodet.
- **Sjekk** alltid at det er fri luftvei og at pasienten puster.

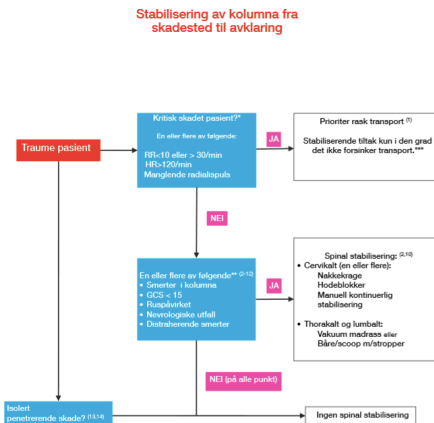


Stabilisering av columna

Indikasjon: Ikke kritisk skadd traumepasient som har en av følgende tilstander bør få stabilisert columna før transport:

- smerte i columna
- redusert bevissthet (GCS <15)
- ruspåvirkning
- neurologisk utfall
- distraherende smerte

Våkne pasienter stabiliserer som regel nakken tilstrekkelig selv ved hjelp av stramming av nakkemuskulaturen. Hos bevisstløse pasienter vil nakkekrage øke risikoen for ufrie luftveier. Hos kritiske pasienter (RR <10 eller >30, HR >120, manglende radialispuls) skal man prioritere rask transport, og kun utføre stabiliserende tiltak i den grad det ikke forsinket transport. **Husk også at nakkekrage ikke gir full beskyttelse av nakken!** Ved forflytning av bevisstløse pasienter må en person sikre hodet. **Utstyr:** Stiv nakkekrage. Det finnes flere typer



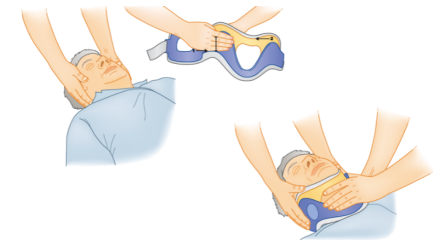
Nakkekrage:

- Mål først pasientens nakke.
- Fikser nakkekragen i rett høyde.
- Når nakkekragen legges på, bør dere være to hjelpere. Én holder hodet stabilt under hele prosedyren. Den andre legger på nakkekragen uten å bevege pasienten. Hold imot når du strammer.
- Legg nakkekragen under hodet og plasser hakegropen på pasientens hake.
- Stram til.
- Sjekk at pasienten puster og kan gape litt, men at kragen gir støtte. Dersom ufri luftvei fjernes nakkekragen.

Nakkekrage

Indikasjon 2014: Forskning fra Bergen (AMA Bergen) har gitt nye retningslinjer til prehospitaltjenester (ambulanse). Innskrenket bruk av nakkekrage fordi:

- Økt bevegelighet i deler av nakken (øverst og nederst), kun midten blir immobilisert
- Påvist flere neurologiske funn på de med kontra uten nakkekrage.
- Økt ICP grunnet redusert venøs retur fra hodet.
- Vanskeliggjør fri luftvei/ventilering
- Økt aspirasjonsfare, spesielt om kombinert med rygggleie



Bevisste pasienter: Vil holde nakken i ro grunnet smerte og muskelspenninger. Disse stroppes med vanlige ambulansestropper (en over knær, en over hofter, en over skuldre). Hodet ligger på vanlig pute, kan evt rulle et teppe rundt hodet for ekstra støtte.

Bevisstløse pasienter: Ved **uttak av bil eller forflytning i ulendt terreng hvor å holde hodet i ro er vanskelig**. Når de er på båra/i ambulansen fjernes kragen (altså skal ikke brukes under transport).

Universalt gjeldende kontraindikasjon: Påvirkning av luftvei eller pustefunksjon.

Stabilisering av bekken = SAM Sling

Indikasjon: Pasienter som du på grunn av skademekanisme eller funn mistenker kan ha en bekkenskade, samt tegn på sirkulasjonssvikt.

Utstyr: Bekkenslynge, for eksempel SAM Sling. Stikkklaken kan også brukes, men krever god teknikk for å få strammet godt nok.

Fremgangsmåte:

- Pasienten ligger i rygggleie. Husk å informere pasienten om hva du skal gjøre (smertefull prosedyre).
- En person på hver side av pasienten.
- Legg bekkenslyngen (eller stikkklakenet) under pasientens knær.
- Hjelperne må koordinere bevegelsene. Unngå å bevege på pasienten. Lett litt forsiktig på bekkenet med for eksempel klesløft, og før bekkenslyngen oppover med forsiktige «sagebevegelser» til den er i høyde med trokanter major. Ofte legges bekkenslyngen for høyt opp. Symfyisen skal ligge midt under slyngen.
- Én person strammer til, mens den andre holder imot. Husk at pasienten ikke skal beveges under strammingen. Tell til tre og gjør det samtidig.
- Fest bekkenslyngen. Noen bekkenslynger har en indikasjon på når det er stramt nok. Du vil da kjenne et klikk.

