

Gäller för: NU-sjukvården

Innehållsansvar: Ada Holm-Adielsson, (adaho1), Överläkare

Godkänd av: Jesper Swärd, (jessv1), Chefläkare

Giltig från: 2024-06-04

Giltig till: 2026-06-04

# Intrahospital spinal rörelsebegränsning i samband med trauma

## Syfte

Tydliggöra intrahospital spinal rörelsebegränsning (SRB) för patienter vid Traumalarm nivå 1 och 2 för ett enhetligt och säkert omhändertagande.

## Vilka berörs

Sjukhusövergripande.

## Sammanfattning

Spinal rörelsebegränsning ska anpassas efter patienten och inte tvärt om.

Trauma Nivå 1	Trauma Nivå 2
<ul style="list-style-type: none"><li>CT-undersökning utförs direkt</li><li>Patienten kvarstannar på Trauma transfer tills CT är gjord</li><li>Efter CT, vid ankomst till Akuten/IVA/Operation/avdelning görs säker överflytt till mjuk brits/säng med stöd för halsryggen, huvudändan kan höjas till 30° om bekvämt</li><li>Den skadade ska tas omhand på ett sätt så att minsta möjliga förflyttning görs</li><li><b>På IVA/Akuten/avdelning:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Huvudblock eller sandsäckar</li><li>Rörelsebegränsning vid förflyttning</li><li>Stockvändning</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>CT-undersökning utförs ej direkt</li><li>Trauma transfer avvecklas direkt</li><li>Säker överflytt till mjuk brits/säng med stöd för halsryggen, huvudändan kan höjas till 30° om bekvämt.</li><li>Den skadade ska tas omhand på ett sätt så att minsta möjliga förflyttning görs</li><li><b>På röntgen:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Rörelsebegränsning vid förflyttning</li><li>Ingen Trauma transfer</li></ul></li><li><b>På IVA/Akuten/avdelning:</b><ul style="list-style-type: none"><li>Huvudblock eller sandsäckar</li><li>Rörelsebegränsning vid förflyttning</li><li>Stockvändning</li></ul></li></ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>• Beslut om avveckling av spinal rörelsebegränsning tas av ortoped när svar på CT föreligger</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Beslut om avveckling av spinal rörelsebegränsning tas av ortoped när svar på CT föreligger</li></ul>
--	--

**Spinal rörelsebegränsning (SRB)** – hjälpmedel och tekniker som används för att begränsa rörlighet i kotpelaren vid misstanke om och till dess att spinal skada uteslutits.

**Trauma transfer (TT)** – halvfast orange/svart bräda, hjälpmedel vid förflyttning av traumapatient. Avvecklas så snart som möjligt.

## Bakgrund

Det finns situationer där rörelsebegränsning kan göra mer skada än nytta. Minst 5 % av patienter med spinal skada drabbas av bortfall eller försämring av neurologiska funktioner efter ankomst till akutmottagning (1). Exempelvis riskerar patienter med degenerativa och/eller ankylotiska ryggdeformiteter, som redan löper ökad risk för allvarlig spinal skada i samband med trauma, skadas allvarligt av forcerade lägen på plant underlag. Spinal rörelsebegränsning (SRB) på hårt underlag, så som Trauma transfer (TT), medför även ökad risk för tryckrelaterade skador. Frekvensen trycksår hos traumapatienter har uppmäts till 13 % under de första 48 h efter ankomst till sjukhus. Hög ålder, låg GCS/medvetandegrad och hög skadegrad har identifierats som riskfaktorer (1). Ett strukturerat och individanpassat omhändertagande av traumapatienter är således av yttersta vikt.

Som en del av ”Säker Traumavård” publicerade LÖF 2022 nationella behandlings-rekommendation-er för ”Spinal rörelsebegränsning vid trauma – prehospitalt och hospitalt”. Rekommendationerna är baserade på bästa kända praxis och är anpassade efter svenska förhållanden. Syftet med rekommendationerna är att skapa ett enhetligt omhändertagande av traumapatienter, där SRB ska användas när förväntad nytta är större än kända nackdelar så som tryckrelaterade skador och upplevt obehag hos medvetna patienter (1).

## Arbetsbeskrivning/ Åtgärd

Patienter med misstänkt spinal skada eller där spinal skada ej kan uteslutas ska handläggas med SRB. Grundprincipen är att patientens kotpelare ska skyddas från potentiellt farliga rörelser under det initiala traumaomhändertagandet tills skada på ett säkert sätt har kunnat uteslutas. På

samma sätt ska rörelsebegränsningen anpassas efter den skadade och inte tvärt om.

Det är känt att etablering av fri luftväg försvåras av SRB samt att misslyckande att etablera fri luftväg är en betydande orsak bakom traumarelaterade dödsfall. SRB får aldrig försena eller förhindra livräddande åtgärder på den kritiskt skadade traumapatienten. Under förutsättning att patientens kotpelare skyddas kan definitivt frikännande från spinal skada vänta tills kritiska ABC-problem stabiliserats.

TT är ett förflyttningshjälpmedel och ska avvecklas så snart som möjligt. Undantag sker vid traumalarm nivå 1 där patienten kvarstannar på TT då CT som regel görs direkt. Det betyder att i de fall där spinal skada ej kan uteslutas kliniskt och patienten ej går på CT-undersökning direkt, som vid traumalarm nivå 2, skall TT avvecklas snarast. En kontrollerad överflyttning till mjuk brits eller säng görs då i väntan på CT-undersökning. För detta krävs minst fyra personer (en som stabiliserar halsryggen medan de andra tre fördelar sig på sidorna). Halsryggen säkras med stabiliserande kuddar, filter, sandsäckar eller huvudblock (hus) som dock ej ska fästas till underlaget utan används då som ett stöd för patienten. ABCDE-stabila och kognitivt opåverkade patienter utan neurologisk påverkan anses själva ha förmågan att begränsa sina rörelser i kotpelaren i ett för dem mest bekvämt läge. Intaget läge bör respekteras i väntan på frikännande.

I samband med CT-undersökning medföljer två personer, en undersköterska samt ytterligare en tillgänglig medarbetare från Akutmottagningen.

Tillsammans med röntgenpersonal görs en kontrollerad överflyttning till och från CT:n.

Så snart spinal skada har uteslutits, kliniskt eller radiologiskt, ska SRB avvecklas och patienten mobiliseras fritt.

Stockvändning ger möjlighet till undersökning av patientens ryggsida. Studier har dock visat betydande och oönskade rörelser i kotpelaren i samband med stockvändning (1). Föreligger ej misstanke om penetrerande skada på patientens ryggsida, och stockvändning bedöms olämplig som vid misstänkt spinal skada eller hemodynamisk påverkan sekundärt till bäckenfraktur, kan "hand swipe" utföras som alternativ. Traumaledaren avgör om och när i omhändertagandet stockvändning är indicerat.

Vid penetrerande våld har SRB kopplats till förhöjd mortalitet och mildrad neurologisk påverkan har inte kunnat påvisas. SRB rekommenderas ej rutinmässigt vid penetrerande nackskador och bör undvikas vid kritiska skador som orsakats av penetrerande våld (1).

## Allmän handläggning

- Initial SRB säkras prehospitalt och fortgår tills spinal skada uteslutits.
- SRB åstadkommes i de flesta fall på halvfast underlag, Trauma transfer. Cervikal spinal rörelsebegränsning uppnås genom manuell teknik eller med extern teknik såsom huvudblock (hus) eller sandsäckar. Det är av stor vikt att bröst- och ländrygg rörelsebegränsas innan halsryggen för att undvika potentiellt farliga sekundära rörelser i halsryggen.
- Patienter med degenerativa och/eller ankyloserande ryggdeformiteter kan skadas allvarligt av forcerade lägen på plant underlag och ska ej ligga på TT och bör i stället ges spinal rörelsebegränsning i ett självvalt bekvämt läge.
- TT är ett förflyttningshjälpmedel och ska avvecklas så snart som möjligt. Det innebär att patienter, som inte går till CT direkt från akutrummet, ska på ett säkert sätt förflyttas till mjuk brits/säng i väntan på CT-undersökning.
- Säkra och kontrollerade förflyttningar ska ske i alla fall tills spinal skada är utesluten.
- Stockvändning medför ofta oönskade rörelser i kotpelaren. Ett alternativ till stockvändning för att påvisa penetrerande skada är en så kallad ”hand swipe”. Traumaledaren beslutar om och när stockvändning ska utföras.
- Den skadade ska alltid tas om hand på ett sätt så att minsta möjliga förflyttning görs.
- VISTA-krage används vid verifierad skada efter diskussion med ortoped/ryggkirurg.

## Frikännande från spinal skada

- Så länge patientens kotpelare skyddas kan definitivt frikännande från spinal skada vänta, särskilt vid systemisk instabilitet som hypotension och andningspåverkan.
- Vakna patienter utan neurologiska bortfall, spinal smärta eller ömhet, tecken till intoxication eller smärtsamma distraherande skador kan med hög sannolikhet frikännas från signifikant spinal skada.
- Canadian C-spine Rules (CCR) rekommenderas, som är ett validerat verktyg med hög specificitet och sensitivitet för frikännande av cervikala skador, hos alerta vuxna med stabila vitalparametrar
- För medvetandesänkta, intoxikerade eller patienter som inte följer uppmaningar är frikännandeprocessen mer komplicerad och radiologisk undersökning är nödvändig.
- CT är den modalitet som rekommenderas för att påvisa eller utesluta spinala skador

## Avveckling av spinal rörelsebegränsning

- SRB skall så snart som möjligt avvecklas på ett säkert sätt.
- Långvarig positionering på hårt underlag, som TT, medför förutom obehag hos medvetna patienter risk för utveckling av tryckrelaterade skador.
- TT bör endast användas vid korta förflyttningar och avvecklas så snart som möjligt.

## Särskilda omständigheter

- Äldre (> 65 år)
  - I de fall det ej går att utesluta spinal skada hos äldre ska handläggning ske med SRB genom självvalt bekvämt läge på mjuk madrass/i säng
  - SRB ska anpassas efter patienten, inte tvärt om
  - Omhändertagande ska ske med minsta möjliga förflyttning
  - CT skall utföras vid misstanke om trauma mot kotpelaren hos patienter > 65 år
  - CT helrygg skall utföras vid misstanke om ankylotisk kotpelare
  - Utredning med MR helrygg vid neurologiska bortfallssymtom
- Medvetandepåverkan, intoxication, smärtpåverkan pga. andra skador eller svårigheter att kommunicera adekvat/följa uppmaningar av annan anledning
  - Ovan nämnda patientgrupp är särskilt svår att fria från spinal skada
  - CT-utredning krävs om den kliniska undersökningen bedöms otillförlitlig
  - Överväg sedering i samband med SRB vid hög risk för spinal skada
- Degenerativa (diffus idiopatisk skeletal hyperostosis (DISH)) och/eller ankylotiska ryggsjukdomer (ankyloserande spondylit (AS), tidigare kallad Bechterews sjukdom)
  - Forcerat planläge på exempelvis TT medför hög risk för allvarlig spinal skada
  - SRB ska ske med stor försiktighet i ett för patienten självvalt läge, företrädesvis i en säng/mjuk madrass med uppstöttningskuddar eller filter
  - Utredning sker med CT helrygg
- Penetrerande våld
  - SRB bör undvikas vid kritiska skador som orsakats av penetrerande våld.
  - SRB rekommenderas ej rutinmässigt vid penetrerande nackskador.

## Avveckling av spinal rörelsebegränsning

- SRB skall så snart som möjligt avvecklas på ett säkert sätt.
- Långvarig positionering på hårt underlag, som TT, medför förutom obehag hos medvetna patienter risk för utveckling av tryckrelaterade skador.

- TT bör endast användas vid korta förflyttningar och avvecklas så snart som möjligt.

## Förflyttning till annat sjukhus

- Patienter med spinal skada som kräver förflyttning till annat sjukhus ska inför transport erhålla spinal rörelsebegränsning.
- Risken för respiratoriska problem vid höga halsryggskador behöver beaktas och luftvägen säkras om den är hotad.
- Transport bör ske skyndsamt.

## Intrahospital spinal rörelsebegränsning i samband med trauma hos barn (under 16 år)

Barn som uppfyller fysiologiska, anatomiska eller skademekaniska kriterier för traumalarm ska handläggas med SRB som hos vuxna tills spinal skada har uteslutits kliniskt eller radiologiskt. Övriga barn där spinal skada kan förekomma ska handläggas med SRB genom självvalt bekvämt läge på mjuk madrass/i säng med stöd för halsryggen i form av exempelvis hus eller sandsäckar.

- Barn < 3 år – kan erhålla spinal rörelsebegränsning i babyskydd
- Barn < 9 år – vid ryggläge ska kudde/förhöjning läggas under axlarna för att undvika flexion i halsryggen pga. det relativt stora huvudet
- Barn med syndrom ska alltid bedömas individuellt
- Triageverktyg baserade på kliniska fynd ska användas som stöd för frikännande av spinal skada
- CT är förstahandsval för radiologiskt frikännande från spinal skada
- MR utförs sekundärt vid neurologiska bortfallssymtom efter diskussion med ortoped.

## Definitioner

**SRB** – spinal rörelsebegränsning, hjälpmedel och tekniker som används för att begränsa rörlighet i kotpelaren

**Trauma transfer** – halvfast orange/svart bräda, används vid förflyttning av traumapatient

**Stöd för halsryggen** – Huvudblock/hus, sandsäckar för stabilisering av halsryggen

**Självvalt bekvämt läge** – Hjälpmedel och tekniker som formats runt patienten för att skapa rörelsebegränsning anpassad efter patientens kropp och valda läge

**Hand swipe** – undersökande läkare för handflatan under patientens rygg i syfte att upptäcka blödande sår

**CCR** – Canadian C-spine Rules

## Referenser och relaterade dokument

1. LÖF (Regionernas ömsesidiga försäkringsbolag). Spinal rörelsebegränsning vid trauma. Prehospitalt och hospitalt. Nationella behandlingsrekommendationer.  
<https://lof.se/filer/Spinal-rorelsebegransning-vid-trauma.pdf>
2. Läkartidningen. 2023;120:22136
3. ATLS. Advanced Trauma Life Support. Student Course Manual. 10th ed. Chicago: American College of Surgeons, Committee on Trauma; 2018.

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** NU-sjukvården

**Innehållsansvar:** Ada Holm-Adielsson, (adaho1), Överläkare

**Godkänd av:** Jesper Swärd, (jessv1), Chefläkare

**Dokument-ID:** NU10092-2111761899-17

**Version:** 3.0

**Giltig från:** 2024-06-04

**Giltig till:** 2026-06-04