

Handläggning av ryggskador med fokus på halsryggsskada och radiologisk utredningsgång ur ett evidensbaserat perspektiv.

Rapport från konsensusmöte i Sigtuna 18-19 november 2004 anordnat av Nordiskt forum för Trauma och Akutradiologi (NORDTER)

Nedanstående dokument är ett resultat av detta multidisciplinära möte med representanter för radiologi, allmän kirurgi, akut- och kärlkirurgi, samt ortopedisk kirurgi från Akademiska, Uppsala, Karolinska Solna & Huddinge, SÖS and Svendborg, Danmark. Inbjuden expert var C.Craig Blackmore from Harborview Medical Center, Seattle Washington.

Deltagare:

- Ortopedisk kirurgi
 - Rune Hedlund, Karolinska
 - Claes Olerud, Akademiska
 - Gunnar Sandersiöö, Karolinska
 - Ulric Willers, SÖS
- Kirurgi – allmän, akut & kärl
 - Folke Hammarqvist, Karolinska
 - Oskar Hägglund, Karolinska
 - Karin Isaksson, Karolinska
 - Olle Lindström, Karolinska
 - Rabbe Takolander, SÖS
- Radiologi- allmän och neuroradiologi
 - Mats Beckman, Karolinska
 - Per Grane, Karolinska
 - Mariann Hammar, Akademiska
 - Klaus Lange, SÖS
 - Bertil Leidner, Karolinska
 - Adel Shalabi, Karolinska
 - Anders Sundin, Akademiska
 - Jörgen Törnkvist, SÖS
- Nordter representant
 - Henrik Teisen, Danmark

Under ledning av Craig Blackmore **granskades relevant vetenskapligt material i syfte att skapa och rekommendera rutiner för akut handläggning av (hals-) ryggtraumafall ur ett evidensbaserat perspektiv.**

Detta dokument finns att hämta från NORDTER 's hemsida www.nordictraumamad.com. Där finns även i powerpointformat liksom Craig Blackmores presentation. De bakgrundsartiklar som legat till grund för dokumentet finns också tillgängligt för nedladdning. Användningen av dessa dokument är fri förutsatt att källan anges. Dokumenten finns i såväl svensk som engelsk version.

Klinisk undersökning kan med fullgod säkerhet utesluta halsryggsskada

En av de två nedanstående validerade undersökningsalgoritmerna skall antas lokalt, användas och läras ut.

▪ NEXUS

- Avsaknad av ömhet/smärta i medellinjen
- Avsaknad av fokala neurologiska bortfallssymtom
- Ingen intoxikation
- Normal medvetandegrad
- Avsaknad av smärtsam distraherande skada.

Patient som uppfyller dessa krav kan frias från halsryggsskada.

▪ Canadian C-spine rule , “CCR”

A. Grundkrav

- Vuxen ≥ 15 år gammal
- Ingen anamnes på rygg/kotsjukdom
- GCS 15 = normal medvetandegrad
- Skada < 48 tim ålder

B1. Ingen högriskfaktor såsom:

- Ålder ≥ 65 år
 - Allvarlig skademekanism såsom
 - Fall från ≥ 1 meter/5 trappsteg
 - Axialt våld mot huvudet t.ex. dykning
 - Trafikolycka med hög hastighet (100 km/h, voltat, utslungad ur fordon)
 - Cykelolycka
 - Motoriserat fritidsfordon (ex snöscooter, terängfordon mm)
- Parestesier i extremiteterna

B2. Lågriskfaktor föreligger

- Enkel påkörning bakifrån, undantaget:
 - Inkrockad in i mötande trafik
 - Påkörning av buss/lastbil
 - Voltning med fordonet
 - Påkörd av fordon med hög hastighet
- Sittande ställning på akutmottagningen
- Vid något tillfälle varit uppegående efter olyckan
- Fördröjd debut av nacksmärta
- Frånvaro av ömhet i nackens medellinje

B3. Kan aktivt rotera nacken (45 grader åt höger respective vänster)

Patient som uppfyller grundkraven (A), saknar högriskfaktor (B1), har någon lågriskfaktor (B2) och kan rotera nacken aktivt (B3) kan frias från skada.

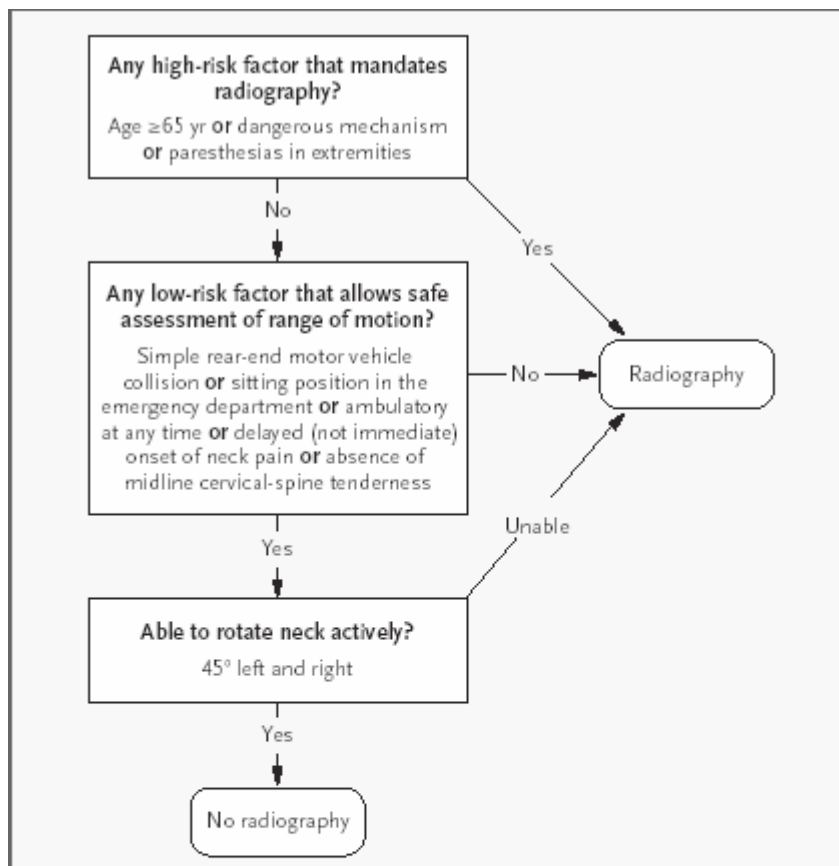


Figure 1. The Canadian C-Spine Rule.

For patients with trauma who are alert (as indicated by a score of 15 on the Glasgow Coma Scale) and in stable condition and in whom cervical-spine injury is a concern, the determination of risk factors guides the use of cervical-spine radiography. A dangerous mechanism is considered to be a fall from an elevation ≥ 3 ft or 5 stairs; an axial load to the head (e.g., diving); a motor vehicle collision at high speed (>100 km/hr) or with rollover or ejection; a collision involving a motorized recreational vehicle; or a bicycle collision. A simple rear-end motor vehicle collision excludes being pushed into oncoming traffic, being hit by a bus or a large truck, a rollover, and being hit by a high-speed vehicle.

- ATLS rutiner = NEXUS kriterier med tillägg av rörelsetest kan också användas (om en av ovanstående algoritmer redan används är det tillåtet att komplettera med ytterligare kriterier).

Indikation för DT-undersökning av halsryggen

Högriskpatienter

- Fokalt neurologiskt symptom
- Allvarlig skullskada, t ex medvetslöshet, skallfraktur, intrakraniell blödning.
- Högenergivåld
 - Motortrafikolycka >50 km/h
 - Kollision bil - fotgängare
 - Olycka där någon dödats
 - Bäckenfraktur

Logistiska skäl

- Patienten skall DT-undersöka annan kroppsdel och halsryggsundersökning är indicerad.
- Patienten kan endast undersökas i liggande ställning

Konventionell röntgenundersökning av halsryggen behövs inte då DT har utförts.

DT - särskilda riskgrupper:

Även vid ringa symtom finns ökad frakturrisik, varför man bör vara friskostig med DT (även MR).

- Pelvospondylit/Mb Bechterew
- DISH
- Hög ålder ≥ 75 år medför ökad frakturrisik även vid lågenergivåld

Medvetslös patient:

- Normal DT utförd med hög upplösning utesluter fraktur och dislokation.
- Det föreligger inte några vetenskapliga data av god kvalitet angående nödvändigheten att med radiologi utesluta ligamentskada.
- I vår kliniska erfarenhet har vi inte påträffat ligamentskador med efterföljande neurologiska skador i denna grupp.
- I klinisk praxis frikänner vi halsryggen på en medvetslös patient med en normal DT-undersökning, varefter halskrage borttages.

Bröst och ländryggsundersökning (B-L-rygg)

Högenergivåld: (Använd ATLS (alt egen traumamanuals) definition av högenergivåld).

- Använd DT med hög upplösning för att frikänna B-L-ryggen.
- Transversella DT-bilder och reformatering i coronalt och sagittalt plan från utförd DT av thorax samt buk är tillräckliga
- Allt fler vetenskapliga undersökningar talar för att DT har högre sensitivitet för frakturer än konventionell röntgen.
- När indikation föreligger för radiologisk undersökning av B-L-rygg hos en patient som utsatts för högenerivåld rekommenderar vi att man utför en fullständig DT av thorax och buk (med iv kontrast) för att även bedöma organ/mjukdelar.

Lågriskgrupp utan neurologiska symtom:

- Konventionell röntgen av B-L-ryggen på sedvanligt sätt är förstahandsval. Något vetenskapligt stöd för detta är inte dokumenterat.

Cerebrovaskulär skada efter trubbigt våld Blunt Cerebro-Vascular Injury (BCVI)

- BCVI är ovanligt med incidens omkring 1% hos patienter utsatta för högenergetiskt våld.
- Skadan medför risk för allvarliga följder som hjärn- och hjärnstamsinfarkt samt död.
- Ytterligare forskning behövs innan några allmänna rekommendationer kan göras. Riskfaktorer måste identifieras och tillgängliga moderna undersökningsmetoder behöver evalueras vetenskapligt.

Barn

- ≥ 9 år - samma regler som för vuxna. Stöd finns i NEXUS för detta.
- <9 år – inga hårda data föreligger för att värdera metodval (rtg/DT/MR)
- Inga hårda data finns för värdering av DT kontra konventionell röntgen.
- Barn är strålkänsligare än vuxna.

Akut radiologisk undersökning av halsryggen av försäkringskäl.

- Försäkringskäl är inte en klinisk indikation och us bör inte utföras. Vi rekommenderar att man använder klinisk undersökning för att utesluta skada (NEXUS eller CCR).

DT rygg – kompletterande tekniska synpunkter

(baserat på vår kliniska erfarenhet, ej evidensbaserat)

Halsrygg

- Spiral-DT bör utföras med $\leq 1,5$ mm snittjocklek med överlappande rekonstruktioner.
- Multislice-DT bör utföras med ≤ 1 mm detektorvidd/bildtjocklek,
- Reformatteringar med 1 mm bildtjocklek i coronalt, sagittalt samt 2 sneda plan.
- Man bör eftersträva att minimera stråldosen.

B-L rygg

- Spiral-DT 5 mm snittjocklek
- Multislice-DT $\leq 2,5$ mm detektorvidd/bildtjocklek
- Reformatteringar med 5/2,5 mm snittjocklek i coronalt och sagittalt plan

Sigtuna 19 november 2004

För konsensusgruppen

Mats Beckman, Nordter

Bertil Leidner, Nordter

Addendum

Konsensusgruppens avsikt är att sprida kunskap om detta dokument på olika sätt: genom lokal och regional utbildning och möten, i traumamanualer och via relevanta hemsidor, samt inom de olika specialiteterna.

Uppföljande möte planeras till slutet av 2005.

NORDICFORUM www.nordictraumarad.com
TRAUMA & EMERGENCY RADIOLOGY