

## Immobilisation du rachis

<b>Responsable du document:</b> E. Andereggen, L. Suppan, P. Dussoix <b>Rédacteur:</b> B. Villar		<b>Type de document:</b> Protocole médical	<b>Service des urgences adultes</b>
<b>Date de création:</b> 08.03.2021	<b>Date d'entrée en vigueur:</b> 15.03.2021	<b>Date de mise à jour:</b> 04.01.2023	<b>N° de version:</b> 1.4

**Mots clés:** immobilisation rachis, rachis cervical, minerve, traumas rachis

*"Droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés, réservés pour tous pays.  
Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit de la présente procédure, faite sans l'autorisation des Hôpitaux Universitaires de Genève est illicite et constitue une contrefaçon."*

Lien vers le protocole

Lien vers Annexe N°1 : Algorithme CORFA

Lien vers Annexe N°2 : critères NEXUS

Lien vers Annexe N°3 : spécificités brancard : Trauma Mattress™

Lien vers Annexe N°4 : retrait de la planche

Lien vers Annexe N°5 : prise en charge selon CCR

## Phase pré-hospitalière

- Les patients présentant une potentielle lésion médullaire sur un traumatisme fermé doivent en règle générale être immobilisés. Plus largement, une stratégie de manipulation précautionneuse doit être observée chez les patients traumatisés, même lorsque l'immobilisation n'est pas déclarée nécessaire.
- Les critères de stabilisation du rachis cervical prennent en compte le mécanisme lésionnel et les critères NEXUS (*Annexe 1 : algorithme de la CORFA, Commission Romande de Formation Ambulancière*).
- Les patients qui présentent un traumatisme pénétrant isolé ne doivent pas être immobilisés, sauf s'ils présentent un déficit neurologique avéré, faisant suspecter une lésion médullaire.
- **L'immobilisation du rachis ne doit pas retarder ou empêcher des gestes pouvant sauver la vie d'un blessé.** Autrement dit, chez les patients présentant des menaces vitales immédiates : stabilisation minimale et transport rapide vers un hôpital pouvant prendre en charge les blessés sévères.

Sont considérées comme situations avec menace vitale immédiate :

- Compromission des voies aériennes
- FR < 10 ou > 30
- Pouls > 120
- Absence de pouls radial
- Absence de réponse motrice aux ordres

Le maintien manuel de la tête devrait être effectué de manière systématique lors de l'intubation, tout en étant conscient du fait que l'oxygénation prime sur la position. Préférer l'emploi de l'Airtraq ou d'un autre vidéolaryngoscope, qui augmente les chances de succès et diminue les contraintes sur la colonne cervicale.

- La décision de stabiliser ou non le **rachis cervical** est prise en utilisant les critères NEXUS (*Annexe 2 : critères NEXUS*)
  - En ce qui concerne les moyens employés, la minerve rigide reste la règle **chez le patient intubé** (et donc curarisé) afin de garantir au mieux le respect de l'axe tête-cou-tronc.
  - **Chez le patient qui présente un trouble de l'état de conscience mais ne nécessite pas une intubation**, la minerve rigide est à employer avec discernement. Elle peut en effet mener le patient à s'agiter et être ainsi la cause de mouvements bien plus délétères. D'autres moyens de stabilisation du rachis cervical doivent être envisagés.
  - **Dans toutes les autres situations**, un moyen de stabilisation autre qu'une minerve rigide doit être privilégié (par exemple un "padding" ou un autre moyen intégré au matelas d'immobilisation).

*La minerve rigide n'est en effet pas dénuée de complications : limitation de la respiration, risque de bronchoaspiration, ulcère de décubitus au niveau occipital, augmentation de l'agitation chez les patients désorientés, aggravation des lésions chez les patients ayant une spondylarthrite ankylosante, compression des veines jugulaires avec augmentation de la PIC.*

- Pour le **rachis dorsal et lombaire**, il n'existe pas d'outil de décision validé. En cas de suspicion de fracture dorsale ou lombaire, avec ou sans déficit neurologique, mobilisation du patient en bloc et transport dans un matelas coquille.
- L'utilisation d'un matelas coquille (matelas vacuum) comme moyen d'immobilisation doit être privilégiée. La planche de type « spineboard » doit être réservée à des situations bien spécifiques et pour une courte durée, par exemple difficultés de relève.

*La planche est source d'inconfort pour le patient, avec risque de mouvement involontaire du rachis, et des escarres de décubitus peuvent survenir précocement.*

- Les transferts (du sol au brancard, ou de brancard à brancard à l'arrivée aux urgences) doivent être faits à l'aide d'une civière à aube.
- Le log-roll complet est inutile. Un log-roll de 20-30° est suffisant pour effectuer une palpation du rachis et un examen visuel (plaies, etc...).

*Le log-roll cause des mouvements et des douleurs chez les patients avec des fractures (rachis, bassin ou os longs), son efficacité diagnostique est limitée (examen grossier du rachis).*

## Aux urgences

- Les patients présentant une potentielle lésion médullaire sur un traumatisme fermé doivent être immobilisés. Plus largement, une stratégie de manipulation précautionneuse doit être observée chez les patients traumatisés tant qu'une lésion rachidienne, potentiellement instable, n'a pas pu être exclue.
- Les patients qui présentent un traumatisme pénétrant isolé ne doivent pas être immobilisés.
- L'immobilisation du rachis ne doit pas retarder ou empêcher des gestes pouvant sauver la vie d'un blessé (cf. phase pré-hospitalière)

### Transfert du brancard des ambulanciers (ou de l'hélicoptère) sur le brancard des urgences :

La transmission par l'équipe du pré-hospitalier, sauf situation exceptionnelle, est faite avant le transfert.

Le patient est ensuite transféré sur le brancard des urgences équipé d'un "Trauma Mattress™", à l'aide du moyen d'immobilisation utilisé en pré-hospitalier: planche ou matelas vacuum dépressurisé.

Si le patient est immobilisé dans un matelas vacuum, ce dernier est repressurisé (démoulage) puis retiré au moyen d'une civière à aube. Si le patient est immobilisé sur une planche: retrait de la planche

(Annexe 3 : Explications concernant le Trauma Mattress™)

(Annexe 4 : Retrait de la planche)



### Log-roll :

Le log-roll complet (passage du décubitus dorsal au décubitus latéral complet) est inutile. Il doit en principe être évité.


*Le log-roll cause des mouvements et des douleurs chez les patients avec des fractures (rachis, bassin ou os longs), son efficacité diagnostique est limitée (examen grossier du rachis).*

La palpation du rachis et l'inspection du dos (à la recherche d'une déformation, de plaies, d'hématomes) peut être réalisée dans la grande majorité des cas en effectuant un log-roll partiel de 20-30°.

### Stabilisation du rachis cervical :

- Des outils de décision clinique, CCR (Canadian C-spine Rule) ou NEXUS, sont utilisés pour décider de la nécessité d'immobiliser le rachis cervical, ou de maintenir une immobilisation.
- Le NEXUS peut être utilisé pour décider du maintien ou du retrait de la minerve chez le patient alerte et collaborant, chez lequel une minerve aurait été posée durant la prise en charge pré-hospitalière, et qui, aux urgences, ne présente pas de douleur spontanée du rachis cervical.
- Lorsqu'un patient se présente par ses propres moyens aux urgences pour une cervicalgie post-traumatique, il doit bénéficier de la pose d'un collier cervical semi-rigide PRIM E41  en attendant de pouvoir être évalué. Cette minerve n'a pas pour but d'immobiliser le patient stricto sensu mais de marquer le fait qu'il est en attente d'une évaluation ± d'une imagerie. Le patient est ensuite invité à s'allonger lui-même sur un brancard ou à s'installer dans une chaise avec appuie-tête.
- En cas de suspicion de lésion traumatique chez un patient qui présente une position anormale du rachis cervical, il ne faut pas tenter un réalignement pour placer à tout prix une minerve mais « immobiliser » au mieux le rachis cervical par d'autres moyens (coussins, etc...).
- Ainsi, à l'exception du patient intubé chez lequel la minerve rigide reste la règle, d'autres moyens de stabilisation du rachis cervical doivent être privilégiés. En effet, lorsqu'un patient est confus ou désorienté, la minerve rigide peut le mener à s'agiter et être la cause de mouvements délétères. 

### Imagerie du rachis cervical :

- L'indication à réaliser ou non une imagerie du rachis cervical est basée sur le CCR (Canadian C-spine Rule)
- La modalité d'imagerie à privilégier en première intention est le CT-scan cervical.
- En cas de fracture avérée à l'imagerie, une minerve de type Philly collar (semi-rigide en deux parties)  est posée au patient en attente d'un avis spécialisé.

- Si le Scanner est normal, que le patient ne présente pas de déficit neurologique et qu'il peut être évalué de façon fiable (état de conscience normal), la minerve peut être enlevée. Dans le cas contraire un avis spécialisé auprès du Team rachis doit être demandé.

(Annexe 5 : algorithme « Team rachis » HUG 4)

- Cas particulier du patient âgé ayant présenté un traumatisme crânien et chez lequel l'examen clinique du rachis cervical n'est pas fiable (trouble de l'état de conscience ou démence) : réalisation d'un CT crano-cervical.

cf. également protocole du RUG : <https://www.urgences-ge.ch/protocoles>

### Imagerie du rachis dorso-lombaire :

- S'il s'agit d'un traumatisme à haute énergie et que le patient ne peut pas être évalué cliniquement, en raison d'un trouble de l'état de conscience ou parce qu'il présente d'autres lésions (distractives), une imagerie du rachis total par CT Scan doit être réalisée. Le plus souvent, dans ces situations, c'est un Scanner total-body qui est effectué.
- S'il existe un déficit neurologique, une imagerie du rachis total par CT Scan doit être réalisée.
- S'il s'agit d'un traumatisme à basse énergie mais avec des critères de sévérité présents, un CT du rachis total (car dans 20% des cas fractures à plusieurs niveaux) doit être réalisé.

Critères de sévérité :

- Chute > de 1m ou > 5 marches d'escaliers
  - Douleur élective à la palpation des apophyses épineuses et/ou de la zone inter-épineuse
  - Etat de conscience altéré (OH, intoxication,...)
  - Âge >60 ans
  - Ostéoporose connue
  - Antalgie mal contrôlée rendant la mobilisation impossible
- Dans les autres situations et en l'absence de critères de sévérité, il peut être indiqué de commencer par des RX standard, à compléter le cas échéant par un CT si des anomalies sont mises en évidence
  - Si des lésions sont mises en évidence au CT, un avis spécialisé est demandé (Team rachis).

cf. également protocole du RUG : <https://www.urgences-ge.ch/protocoles>

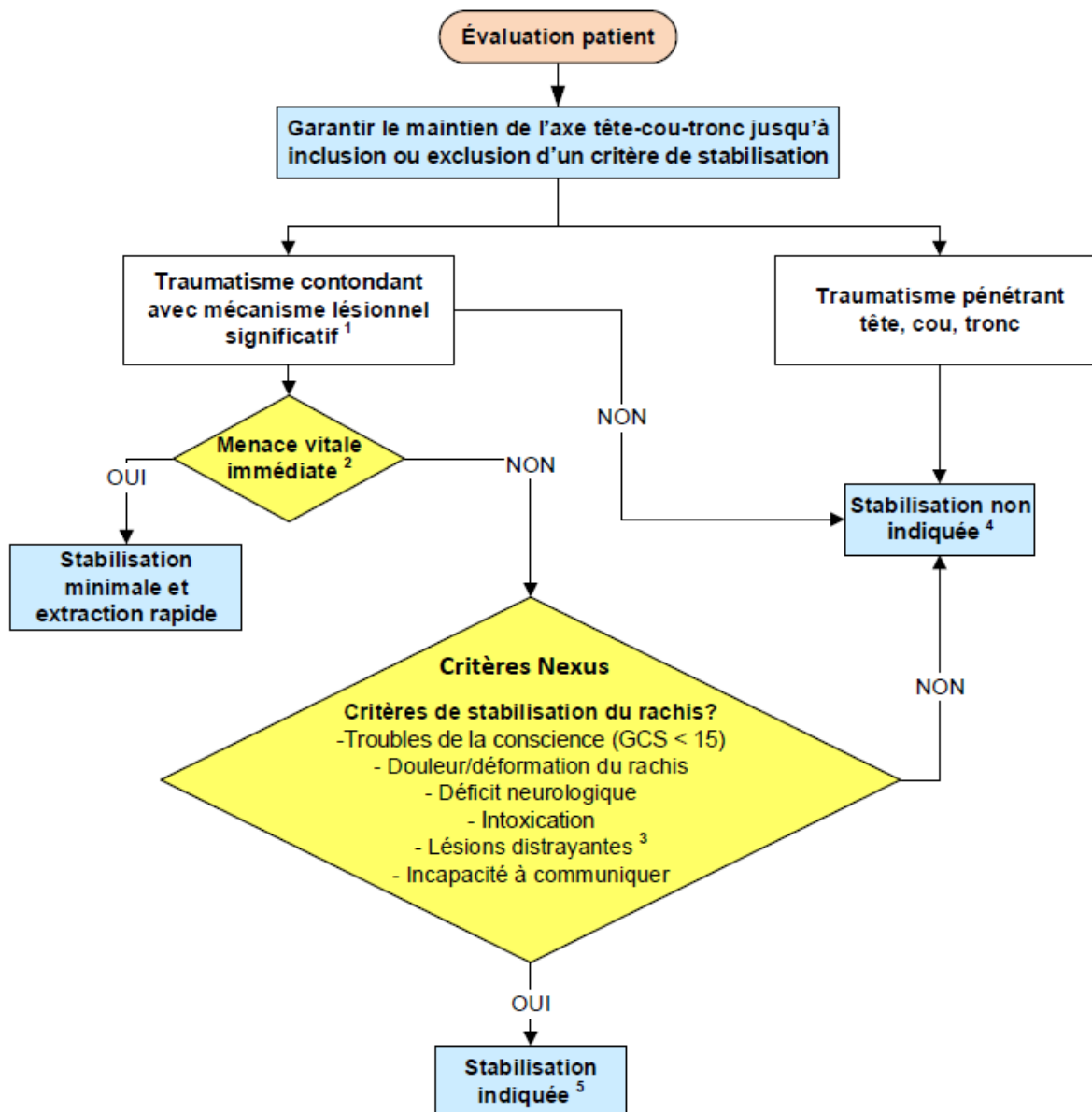
### Ces recommandations ont été rédigées sur la base des documents suivants :

1. Algorithme « Critères de stabilisation du rachis ». Commission romandes de formation ambulancière (CORFA). Mise à jour 2019
2. Technique de soins immobilisation du rachis (préhospitalier). Département des urgences et département d'orthopédie-traumatologie, Réseau Hospitalier Neuchâtelois. 3.11.2019.
3. Procédure d'immobilisation du rachis aux urgences adultes. Département des urgences et département d'orthopédie-traumatologie, Réseau Hospitalier Neuchâtelois. Date d'application : 3 février 2020.
4. Moeri M, Rothenfluh DA, Laux C, Dominguez DE. Cervical spine clearance after blunt trauma : current state of the art. EFORT Open Rev 2020;5:253-259.
5. Ozainne F. & Billieux T. technique de retrait des moyens d'immobilisation du rachis. ESAMB, Avril 2004

Relecture du document : Dr. E. Tessitore, Dr. D. Dominguez (team rachis HUG)



## Critères de stabilisation du rachis



<sup>1</sup> **Mécanisme lésionnel significatif:** traumatisme dégageant une énergie suffisante pour produire une lésion du rachis. Exemples: impact violent de la tête, nuque, torse, pelvis, accélération ou décélération brutale, accident véhicule motorisé à moyenne/haute vitesse, éjection du véhicule, personne décédée dans le même véhicule. Piéton ou conducteur de 2 roues renversé ou impact à plus de 30 km/h, impliqué dans une explosion, chutes particulièrement chez une personne > 65 ans, plongeon en eaux peu profondes

<sup>2</sup> **Menace vitale immédiate:** VA compromises, FR < 10/min ou > 30/min, FC > 120/min, pouls radial absent, pas de réponse motrice à un ordre verbal.

<sup>3</sup> **Toute lésion ou douleur ayant le potentiel d'empêcher le patient d'apprécier l'intégrité de son rachis.**  
Ex. fracture des os longs, large lacération, blessure viscérale, dégantement, lésion par écrasement, large brûlure, etc.

<sup>4</sup> **La stabilisation est indiquée en cas de déficit neurologique avéré faisant suspecter une lésion médullaire.**

<sup>5</sup> Cf. annexes.

**Attention:** en cas de douleur du rachis, même si le mécanisme lésionnel ne paraît pas significatif, une stabilisation du rachis est indiquée.

Une immobilisation du rachis est indiquée tant qu'une lésion n'a pas pu être exclue par l'imagerie, Sauf, si le patient **ne présente aucun** des critères suivants:

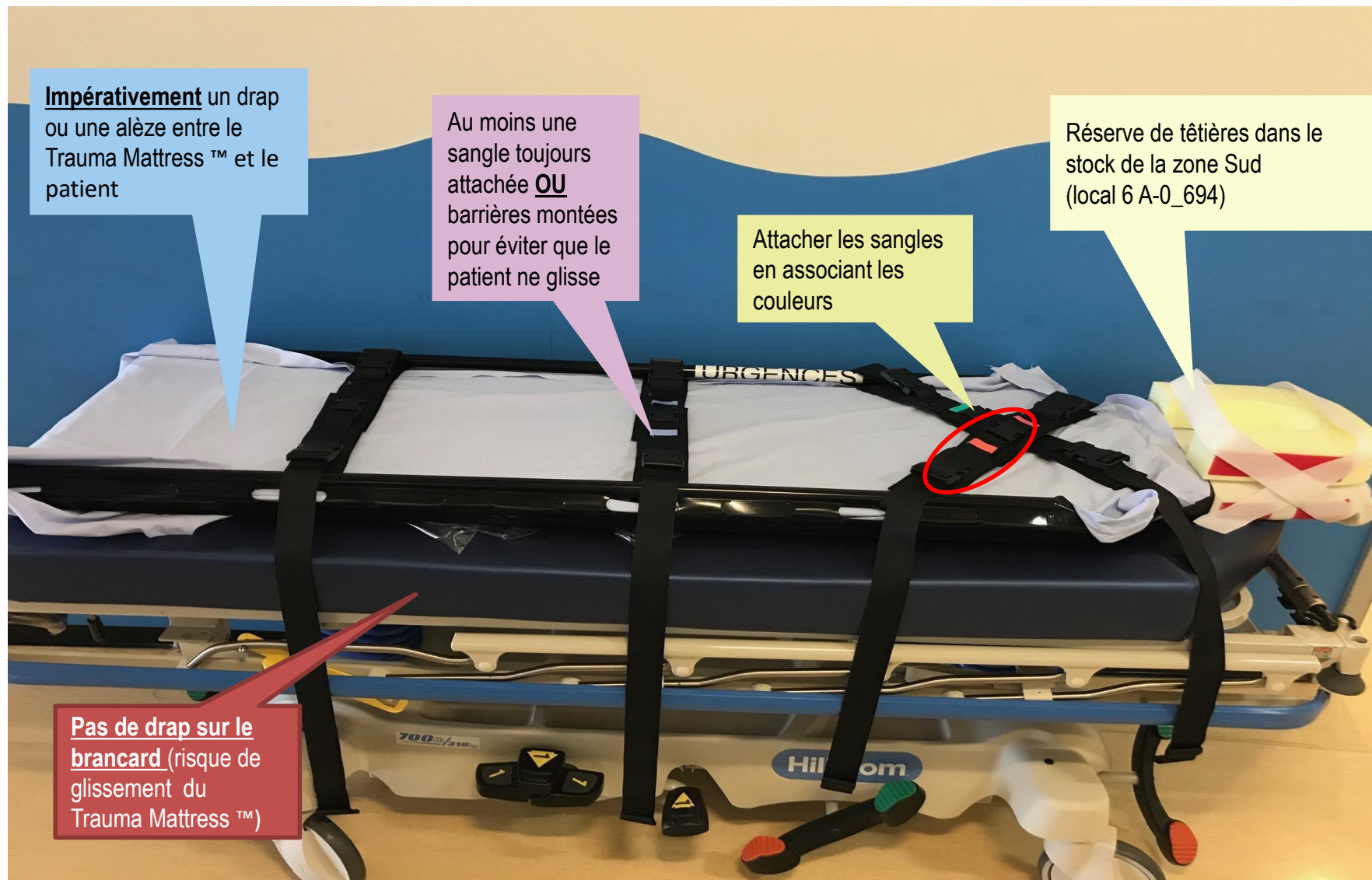
- Douleur cervicale médiane postérieure à la palpation
- Déficit neurologique focal
- Trouble de l'état de conscience (GCS < 15, désorientation)
- Intoxication
- Autre douleur susceptible de masquer une douleur cervicale

Hoffman et al. NEJM 2000; 343:94-99



Lien vers la vidéo

[O:\00- LECTURE pour TOUS\01- NOUVEAUTES PAR THEMES\02- Matériel](#)



S.Arcis 15/06/2018/ revu par B. Villar le 11.03.2021



Le patient fixé à la planche est transféré du brancard des ambulanciers au brancard du SU (Trauma Matress™)



Enlever le dispositif de maintien de la tête en gardant la minerve en place, tout en procédant au maintien manuel de la tête.



Libérer les jambes et le bassin



Libérer le torse **en dernier**



Ne pas oublier de retirer les sangles du côté vers lequel on va tourner le patient



- Tourner le patient (3 personnes) et retirer la planche (4ème personne).
- Remettre le patient en décubitus dorsal

Source: Ozainne F. & Billieux T. technique de retrait des moyens d'immobilisation du rachis. ESAMB, Avril 2004



Patient alerte, sans trouble de l'état de conscience (GCS 15) ou glasgow 13-14 avec récupération complète en <2 heures

OUI

**Facteur de risque majeur ?**

- Âge ≥ 65 ans  
ou
- Mécanisme dangereux \*
- ou
- Paresthésie des extrémités

OUI

NON

**Circonstance de risque mineur, autorisant l'évaluation de la mobilité de la colonne cervicale ?**

- Simple collision-emboutissement par l'arrière \*\*
- ou
- Position assise aux urgences
- ou
- Patient consultant de lui même aux urgences
- ou
- Douleur cervicale retardée (= non-immédiate)
- ou
- Absence douleur cervicale médiane postérieure à la palpation

NON

NON

OUI

Patient capable d'effectuer activement une rotation de la tête ?  
45° vers la D et vers la G

OUI

**Ces critères ne s'appliquent pas si:**

- Cas non traumatique
- Patient instable
- Âge < 16 ans
- Paralysie aiguë
- Patient avec affection vertébrale connue
- Atcd de chirurgie du rachis cervical

**Immobilisation + Avis team rachis**

OUI

**CT Scan cervical**  
Lésion mise en évidence ?

OUI

NON

Discordance entre l'examen clinique et le scanner chez un patient alerte  
ou  
Déficit moteur présent  
ou  
Examen clinique non fiable

NON

**La minerve peut être enlevée**

**\* Mécanisme dangereux :**

- Chute de >1m ou > 5 marches d'escalier
- Choc axial sur la tête (ex: plongeon)
- AVP > 100 km/h, tonneaux/éjection
- Collision à bicyclette
- Accident de quad ou véhicules apparentés

**Canadian C-spine Rule**

**\*\* Simple collision-emboutissement par l'arrière exclut :**

- Véhicule heurté par un camion ou un bus
- Véhicule heurté par auto à haute vitesse
- Véhicule projeté dans une voie de trafic à contresens
- Tonneaux

Moeri M. et al. EFORT Open Rev 2020;5:253-259.

Collier cervical semi-rigide **PRIM E41**

Retour page 3



Minerve semi-rigide en deux parties **Philly collar**



Minerve rigide

