

## Recommandations : traumatisme vertébro-médullaire aigu

Ce document a été écrit conjointement par R.T. Daniel et John Duff, Service de neurochirurgie, M. Oddo, Service de médecine intensive adulte, et P. Schoettker, Service d'anesthésiologie sur demande conjointe des services de médecine intensive adulte et de neurochirurgie. Il a été approuvé par le GT Trauma CHUV : J. Bloch, O. Borens, R. Daniel, A. Denys, C. Heim, N. Lutz, M. Oddo, M. Pasquier, S. Schmidt, P. Schoettker, T. Zingg et validé par le COPIL Trauma.

La lésion médullaire aiguë traumatique nécessite une prise en charge multidisciplinaire **ALG-NCH-SMIA**. Ce document est basé sur les recommandations de American Association of Neurological Surgeons 2002<sup>2</sup> et 2013<sup>1,3,4</sup>. La plupart de ces recommandations sont basées sur un niveau d'évidence de Classe III, les exceptions sont indiquées dans le texte.

### 1 Réanimation initiale

1. Maintien de la **TAM > 85-90 mmHg**
  - vasopresseurs: 1<sup>er</sup> choix noradrénaline
    - **pendant au minimum 72 heures**
2. Réanimation volémique prudente (Ringer-Lactate isotonique)
  - **ne pas donner trop de remplissage**, la pression de perfusion médullaire doit être surtout maintenue avec les agents vasopresseurs
3. **Pas d'indication à un traitement par stéroïdes haute dose (Classe I)**
4. Equipement: cathéter artériel, accès veineux périphérique ou central selon état clinique.
5. Immobilisation colonne:
  - Minerve rigide
  - Mobilisation en bloc lors d'instabilité segmentaire de la colonne vertébrale

### 2 Degré de sévérité de la lésion neurologique

1. Examen clinique au moment de l'hospitalisation et ensuite quotidiennement par l'équipe neurochirurgicale, nécessitant un dé-sédation du patient, si médicalement possible
  - Niveau moteur, niveau sensitif de la lésion (**score ASIA**)

TABLE I.—ASIA Impairment Scale with outcomes at 1-year.

Grade	Description	Neurologic outcome
A	<i>Complete.</i> No sensory or motor function preserved in sacral segments S4-S5	– 10-15% convert to Incomplete – 2% convert to ASIA D
B	<i>Sensory Incomplete.</i> Sensory, but not motor persevered below neurologic level, including S4-S5. AND no motor more than 3 levels below the motor level	– 1/3 remain motor complete – 1/3 convert to ASIA C – 1/3 convert to ASIA D or E
C	<i>Motor Incomplete.</i> Motor function preserved below neurologic level. >½ below neurologic level is <3	– 2/3 progress to ASIA D – 3.8% to ASIA E
D	<i>Motor Incomplete.</i> Motor function preserved below neurologic level. >½ below neurologic level is ≥3	– 94.4% unchanged – 4.2% to ASIA E
E	<i>Normal.</i> Normal motor and sensory	

ASIA: American Spinal Injury Association

### 3 Imagerie

1. CT scan à l'arrivée (si l'état du patient le permet)
2. Angio-CT en cas de trait de fracture s'étendant à travers (ou en regard) des orifices transverses ou du canal carotidien (acquisition CT centrée sur colonne cervicale et massif facial), selon discussion avec NCH et NRAD
3. **IRM colonne: à effectuer dans les plus brefs délais**
  - a. Permet de calculer les scores SLIC, TLICS/TLISS et de déterminer la présence et l'importance d'une instabilité.

### 4 Discussion interdisciplinaire (NCH, ALG, SMIA)

- ✓ définir un projet thérapeutique
- ✓ définir indication et timing de la chirurgie
- ✓ définir suite et lieu de la prise en charge hospitalière CHUV

### 5 Indication à une admission au SMIA

- Hypotension artérielle/instabilité hémodynamique **[D.D.:** Choc neurogénique (hypoTA, normo/bradycardie, patient chaud) vs. Choc hémorragique/hypovolémique (hypoTA, tachycardie, patient froid avec signes d'hypoperfusion)]
- Polytraumatisme
- Insuffisance respiratoire (signes de détresse respiratoire, acidose respiratoire, hypoxémie)
- Lésion cervicale en dessus de C5
- Lésion cervicale C5-C8 et dorsale D1-D8, score ASIA A et B

### 6 Indications et timing de la chirurgie

1. Fracture vertébrale instable
  - Chirurgie **dans les 24-48 heures**
2. Fracture vertébrale stable avec compression médullaire (hématome)
  - Chirurgie **dans les 24-48 heures**
3. Fracture vertébrale stable sans compression médullaire
  - Pas de chirurgie
4. Si lésion neurologique évolutive, chirurgie urgente (**<4 heures**)

### 7 Prise en charge générale

- T°<37.5°C
- glycémie 6-8 mmol/L
- TAM >85-90 mmHg pendant au moins 48 heures, idéalement pendant 7 jours
- Maintien normovolémie
- Alimentation entérale précoce (<24 heures après chirurgie)
- Prophylaxie anti-thrombotique (turbopress, puis HBPM à 24 heures post-chirurgie)
- Mobilisation précoce (12-24 heures post-chirurgie)

## 8 Résumé des publications concernant la place de la chirurgie sur le trauma médullaire thoraco- lombaire

- Pas d'évidence de Classe I concernant la décompression chirurgicale
- Délai chirurgical n'est pas clairement établi
- Chirurgie précoce (24-48 heures post-trauma) a un impact favorable sur la durée de séjour aux soins intensifs, les complications médicales et le devenir global du patient

## 9 Références

1. Hadley MN, Walters BC: Introduction to the Guidelines for the Management of Acute Cervical Spine and Spinal Cord Injuries. **Neurosurgery 72 Suppl 2**:5-16, 2013
2. Hadley MN, Walters BC, Grabb PA, Oyesiku NM, Przybylski GJ, Resnick DK, et al: Guidelines for the management of acute cervical spine and spinal cord injuries. **Clin Neurosurg 49**:407-498, 2002
3. Walters BC: Methodology of the Guidelines for the Management of Acute Cervical Spine and Spinal Cord Injuries. **Neurosurgery 72 Suppl 2**:17-21, 2013
4. Walters BC, Hadley MN, Hurlbert RJ, Aarabi B, Dhall SS, Gelb DE, et al: Guidelines for the management of acute cervical spine and spinal cord injuries: 2013 update. **Neurosurgery 60 Suppl 1**:82-91, 2013
5. Stein DM, Roddy V, Marx J, Smith WS, Weingart SD. Emergency Neurological Life Support: Traumatic Spine Injury. *Neurocrit Care* 17: S102-111, 2012.