

## Item329-5-Traumatismes du rachis.

Objectifs CNCI		
Evaluation de la gravité et recherche des complications précoces chez un traumatisé du rachis - Identifier les situations d'urgence		
Recommandations	Mots-clés / Tiroirs	NPO / A savoir !
- RPC: <a href="#">Rachis</a> / <a href="#">SFAR</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteinte SVM / SMR = # instable</li> <li>- Niveaux: C4 / C7 / T1-T6 / S1</li> <li>- Sd lésionnel: neurogène périphérique</li> <li>- Sd sous-lésionnel: pyramidal</li> <li>- Sd rachidien: contracture-douleur</li> <li>- Polytrauma: RTx / écho abdo / bassin</li> <li>- TDM pous os / IRM pour moelle</li> <li>- Choc spinal / automatisme médullaire</li> <li>- Sd BS: thermo-algique contro-latéral</li> <li>- Tt sympto (3) / Lutte ACSOS (4)</li> <li>- Tt orthop. ssi stable et pas de déficit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Polytrauma = trauma rachis</li> <li>- Niveau médullaire +++</li> <li>- SdG: circulatoire / respiratoire</li> <li>- QC = pas de Sd sous-lésionnel</li> <li>- Rééducation / kiné au décours</li> </ul>

### Généralités

#### Epidémiologie

- Fréquents: 10 000/an dont 10-30% compliqués d'atteinte médullaire
- Sex ratio: **H** > F: x3 - âge: **jeune**: 15-30ans
- Etiologies: AVP +++ / chute (défenestration) / sports violents
- **!! Association traumatisme du rachis / polytraumatisme fréquente**
  - **70%** des traumatismes du rachis sont des polytraumatisés (**A savoir !**)
  - 10% des polytraumatisés sont des traumatisés du rachis

#### Rappels anatomiques

- **Moelle épinière**
  - **voies verticales (SB)**
    - **pyramidale**: voie motrice principale / cordons postéro-latéraux
    - **lemniscale**: sensibilité profonde et discriminative / cordons postérieurs
    - **spinothalamique**: Se thermoalgique et grossière / cordons antéro-latéraux
  - **voies horizontales (SG)**
    - **corne et racine antérieure**: motrice
    - **corne et racine postérieure**: sensitive
- **Colonne vertébrale**
  - **segments verticaux**
    - **antérieur (SVA)**: ligament vertébral antérieur / corps / disque
    - **moyen (SVM)**: mur vertébral postérieur / pédicules / articulaires
    - **postérieur (SVP)**: épineuses dorsales / ligament inter-épineux
  - **segments horizontaux**
    - **segment mobile rachidien (SMR)**: ensemble des ligaments (VA/VP/J/IE)
    - **vertèbres**: corps + pédicules + articulaires + épineuse

#### Physiopathologie

- **Instabilité rachidienne**
  - Dès lors que atteinte du **SVM** ou du **SMR** = fracture **instable**
- **Niveaux médullaires importants / conséquences si lésion sus-jacente +++**
  - **C4**: diaphragme → IOT et ventilation mécanique
  - **C7**: membres supérieurs → tétraplégie

- **T1-T6**: centres SNA cardiaques → hypoTA / bradycardie
- **S1**: centres SNA sphinctériens → incontinence anale/vésicale

## Diagnostic

### Examen clinique

- **Interrogatoire**
  - **Terrain**: âge / antécédents (diabète / HTA)
  - **Traitement**: anti-coagulant / anti-agrégant +++
  - **Anamnèse**: mécanisme lésionnel / heure exacte
- **Evaluation des axes vitaux / complications (A savoir !)**
  - **Hémodynamique**: hypoTA +/- choc neurogénique / bradycardie (!! ECG)
  - **Respiratoire**: bradypnée +/- détresse respiratoire aiguë / inhalation
  - **Sphinctérienne**: atonie anale (**TR : A savoir !**) / globe vésical / priapisme
- **Diagnostic positif: syndrome de compression médullaire**
  - Examen bilatéral et comparatif / **schéma daté** (ASIA) à répéter +++
  - **Syndrome lésionnel = atteinte périphérique**
    - Syndrome neurogène périphérique: déficit sentivo-moteur / ROT abolis
    - Niveau lésionnel: sensibilité épicrotique par dermatomes (hémiceinture)
    - Recherche d'un syndrome de la queue de cheval: sensibilité périnéale
  - **Syndrome sous-lésionnel = atteinte centrale (médullaire)**
    - LE signe pathognomonique = **niveau sensitif** central (!! ≠ niveau lésionnel)
    - **atteinte pyramidale**: !! **choc spinal** à la phase aiguë (cf infra)
    - **atteinte voie lemniscale**: niveau avec déficit sensitif épicrotique et proprioceptif
    - **atteinte voie extra-lemniscalle**: déficit sensitif thermo-algique et grossier
  - **Syndrome rachidien = atteinte mécanique**
    - Douleur rachidienne: spontanée ou à la palpation des épineuses
    - Contracture paravertébrale / ecchymoses / déformation
- → **4 éléments à prendre en compte devant toute fracture du rachis +++**
  - Niveau rachidien (< ou > C4 - C7)
  - Déplacement (antérieur ou postérieur / du mur)
  - Stabilité (atteinte SMR ou SVM = instable)
  - Atteinte neurologique (à l'examen clinique)

### Examens complémentaires

- **Bilan 1ère intention = celui du polytraumatisé +++**
  - **Bilan biologique**: Gpe-Rh-RAI / NFS-P / GDS artériels-lactates
  - **Imagerie de déchocage (3)** : radio thorax / écho abdo / radio bassin
  - **Bodyscan**: seulement si état de stabilité hémodynamique (**A savoir !**)
- **Bilan spécifique d'un traumatisme rachidien**
  - !! En pratique: seulement si fracture rachidienne retrouvée au bodyscan
  - **Radiographies standards du rachis**
    - En 1ère intention / recherche lésions osseuses / disco-ligamentaires
    - pour rachis cervical: face + profil + bouche ouverte (cf odontoïde)
  - **TDM du rachis non injecté +++**
    - Examen de référence / en pratique: fait partie du bodyscan
  - **IRM médullaire: rarement**
    - En 2nde intention, seulement si anomalie clinique mais TDM normale +++
    - Signes de souffrance médullaire = **hypersignal T2** central
- **Bilan pré-thérapeutique**
  - **Bilan pré-opératoire**: Gpe-Rh-RAI / ECG / TP-TCA

### Formes cliniques

- **Syndromes médullaires complets**
  - **Tétraplégie**: si niveau lésionnel > **C7**
  - **Paraplégie**: si niveau lésionnel < **C7**
- **Syndromes médullaires incomplets**
  - **Syndrome de Brown-Séquard**
    - = lésion unilatérale de la moelle épinière (atteinte d'une héli-moelle)
    - Hémiplégie et déficit épicrotique homolatéraux (f. pyramidal et lemniscal)
    - Déficit thermoalgique controlatéral (!! cf décussation du f. spinothalmique)
  - **Syndrome de contusion antérieure**
    - Atteinte motrice (pyramidale) et thermo-algique (SpT) homolatérale
    - Avec respect de la sensibilité épicrotique (cf f. lemniscal postérieur)

- **Syndrome de contusion postérieure**
  - atteinte isolée de la proprioception +/- sensibilité épicrotique (f. lemniscal)
  - motricité (f. pyramidal) et Se thermoalgique (spino-thalamiques) épargnés
- **Syndrome de la queue de cheval**
  - déficit moteur M.Inf. + anesthésie en selle + incontinence anale/vésicale
  - !! pas de syndrome sous-lésionnel puisque pas de moelle sous L2 (**A savoir !**)

## Evolution

### Evolution temporelle du syndrome sous-lésionnel traumatique

- **Choc spinal = phase initiale**
  - Paralyse flasque
  - Abolition de tous les ROT
  - Anesthésie à tous les modes
  - RAU / priapisme / atonie du sphincter anal
- **Automatisme médullaire = au décours**
  - Syndrome pyramidal (paralyse spasmodique / ROT vifs)
  - Anesthésie à tous les modes
  - Vessie neurogène (« automatique »)
  - Récupération des réflexes anal et bulbo-caverneux

### Complications

- **Complications aiguës**
  - **Ventilatoires**: atteinte diaphragme (> C4) ou m. accessoires (> C7)
  - **Hémodynamiques**: bradycardie / hypoTA: **dysautonomie** +++
  - **Sphinctérienne**: rechercher RAU +++ / incontinence
  - **Décès**: par détresse ventilatoire ou cardiovasculaire ++
- **Complications chroniques**
  - **de décubitus +++** : escarres / MTEV / pneumopathie / IU (cf [Complications de l'immobilité et du décubitus. Prévention et prise en charge.](#))
  - **Orthopédiques**: cals vicieux / pseudarthrose / infections sur ostéosynthèse..
  - **Douleurs ++** : douleurs nociceptives et neuropathiques ++ (cf [Bases neurophysiologiques, mécanismes physiopathologiques d'une douleur aiguë et d'une douleur chronique.](#))
  - **Troubles psychiques**: dépression chez plus de 60% des patients..
- **Remarque**
  - Devant confusion + hyperthermie en post-trauma cervical
  - → évoquer compression du bulbe par fracture déplacée de l'odontoïde passée inaperçue

## Traitement

### Prise en charge pré-hospitalière

- Exactement la même que pour un polytraumatisé +++
- **Mise en condition**
  - **Immobilisation de l'axe craniale-rachidien**: collier / matelas-coquille (**A savoir !**)
  - Pose VVP x2 / O2 fort débit par masque à haute concentration
  - Monitoring: Scope ECG / PA / FR / FC / SpO2
  - Température tympanique + HémoCue® + dextro
  - Couverture de survie = prévention de l'hypothermie
- **Prise en charge diagnostique**
  - **schéma** daté (heure)-signé / évaluation à répéter
  - **Rechercher une défaillance vitale**
    - **Cardio-circulatoire**: PA / FC / s. de choc +++
    - **Respiratoire**: FR / SpO2 / détresse respiratoire
    - **Neurologique**: GCS / pupilles / ROT / TR / déficit
  - **Rechercher une lésion associée**
    - **Uro-digestive**: défense / globe / hémopéritoine / BU
    - **Ostéo-articulaire**: palpation du cadre osseux / déformation
    - **Cutanée**: brûlure / fracture ouverte / **SAT-VAT**
- **Prise en charge thérapeutique**
  - **Traitement d'une défaillance vitale**
    - **Cardio-circulatoire**: remplissage +/- vasopresseur (PAM  $\geq$  80mmHg)
    - **Respiratoire**: libération VAS / O2 +/- IOT si détresse
    - **Neurologique**: sédation: hypnotique + morphinique

- **Traitement d'une lésion associée**
  - Réduction et immobilisation des **fractures** / luxations
  - Lavage à l'eau stérile + antiseptie + pansement des **plaies**
  - Antalgiques: paracétamol + titration morphine IV (cf [Bases neurophysiologiques, mécanismes physiopathologiques d'une douleur aiguë et d'une douleur chronique.](#))
- → **Transport médicalisé vers structure hospitalière spécialisée**

#### Prise en charge hospitalière

- **Mise en condition**
  - Maintien de l'immobilisation de l'axe crânio-rachidien (**A savoir !**)
  - Pose VVP x2 / O2 fort débit par masque à haute concentration
  - Monitoring: Scope ECG / PA / FR / FC / SpO2
  - Température tympanique + Hémocue® ([Hb]capillaire)
  - Couverture de survie = prévention de l'hypothermie
- **Traitement symptomatique des complications aiguës**
  - **Antalgie et sédation:** hypnotique + morphinomimétique
  - **Contrôle respiratoire:** ventilation mécanique par **IOT systématique** si instable
  - **Contrôle hémodynamique:** remplissage +/- noradrénaline +/- atropine
- **Lutte contre les ACSOS (neuroréanimation) +++**
  - **Lutte contre l'hypoperfusion médullaire:** maintien **PAM > 85mmHg**
  - **Lutte contre l'hyperglycémie:** pas de G5 IV / insuline IVSE si glycémie  $\geq 10\text{mM}$
  - **Lutte contre l'hyperthermie:** antipyrétique (paracétamol IV) si  $T > 37.5^\circ\text{C}$
  - **Lutte contre l'hypoxie:** liberté des VAS / oxygénothérapie pour  $\text{SpO}_2 \geq 95\%$
- **Traitement étiologique**
  - **Traitement orthopédique**
    - **Indication:** lésions stables **et** sans déficit neurologique
    - Immobilisation sur plan dur +/- réduction par traction du rachis cervical
    - Minerve cervicale + corset plâtré si trauma dorso-lombaire
  - **Traitement chirurgical**
    - **Indication:** lésions instables **ou** avec déficit neurologique
    - **Réduction** et stabilisation par ostéosynthèse +/- arthrodèse
    - **Décompression** de la moelle/racine par laminectomie +++
    - Immobilisation en postopératoire: minerve ou corset
- **Mesures associées**
  - P° des C° de décubitus: bas de contention / HBPM
  - A distance: **rééducation** spécialisée et kinésithérapie (**A savoir !**)
  - Lutte contre spasticité (baclofène) / douleur neuropathiques, etc.
  - **!! Prise en charge sociale au décours si para/tétraplégie**
    - Demande de prise en charge à 100% (ALD)
    - MDPH-CDAPH = [AAH - RQTH - PCH - taux et carte d'invalidité]
    - Proposer adhésion associations / soutien psychologique
    - Centre de rééducation puis aide au maintien à domicile (ergothérapeute)
- **Surveillance +++**
  - **Clinique:** constantes / examen neurologique avec score ASIA répétés
  - **Paraclinique:** TDM de contrôle pour déplacement secondaire
  - **Radios dynamiques du rachis cervical:** cf entorse JPDC si trauma rachidien +++
    - → collier cervical systématique puis clichés en extension et flexion à **J10**
    - entorse grave si hyperflexion (baillement postérieur de l'espace intersomatique)