

ITEM 054 : BOITERIE DE L'ENFANT

Boiterie = trouble de la démarche avec asymétrie du pas (appui prolongé ou escamoté), voire refus total de marcher.

- **Boiterie d'esquive** : réduction du temps d'appui au sol du membre touché à visée **antalgique**.

- **Boiterie de Trendelenburg** ou **d'équilibration** ou **boiterie d'épaule** : bascule des **épaules** et du **tronc** au-dessus de la hanche **pathologique**.

→ Chez le nourrisson avant la marche : membre en abduction moins mobile, refus de position assise, position anormale...

URGENCE : éliminer une infection ostéoarticulaire.

DIAGNOSTIC	EP	- L'âge est essentiel à l'orientation. - Boiterie : définir le type, l'évolutivité et le rythme, signes associés (douleur, fièvre, AEG...) ne pas oublier les douleurs de hanche projetées au genou. - Rechercher les antécédents (néonataux ++) et préciser les étapes de l'évolution neuromotrice.		
	C	= Examen clinique bilatéral et comparatif, depuis le rachis jusqu'aux pieds, debout et allongé. - Examen de la marche (ou asymétrie de gesticulation chez le nourrisson) : refus d'appui voire de marcher. - Examen du rachis : percussion des épineuses, raideur, déformation. - Examen de hanche : douleur, signes inflammatoires locaux (œdème, rougeur, chaleur), amplitudes articulaires. - Examen des membres : longueur (inégalité si > 3 cm), amplitudes articulaires, déformation/douleur osseuse, testing musculaire et sensitif, réflexes, examen des pieds et des chaussures, palpation de l'ensemble du membre inférieur (recherche de fracture sous périostée). - Examen neurologique : marche en équin, force musculaire, ROT, amyotrophie (signe formel d'organicité et d'ancienneté). - Examen cutané : recherche porte d'entrée infectieuse, plaie, hématome, ecchymose, lésion au niveau de la plante des pieds.		
	PC	Imagerie	Échographie à la recherche d'un épanchement. Radiographies standards bilatérales . Scintigraphie osseuse si atteinte organique non objectivée par les clichés radiographiques. IRM ou TDM, pas systématiquement.	
		Biologie	Indispensable si suspicion infection ostéoarticulaire : NFS, VS, CRP, Hémoculture.	
Bactério		Fondamentale, ponction osseuse ou articulaire sous AG.		
ORIENTATION DIAGNOSTIQUE	Boiterie non fébrile à tout âge		- Pathologie neuromusculaire (dystrophie musculaire hémiplegie cérébrale infantile, tumeurs de la moelle épinière). - Malformation congénitale (inégalité de longueur des membres inférieurs > 3 à 5 cm selon l'âge). - Rhumatisme infantile. - Tumeurs osseuses (tumeur osseuse bénigne, maligne, hémopathie maligne).	
	Infection ostéoarticulaire		→ A évoquer si fébrile et/ou syndrome inflammatoire biologique . - Hospitalisation en urgence + bilan infectieux : NFS, CRP, hémoculture, ponction articulaire.	
	Enfant apyrétique sans contexte de traumatisme évident	- Bilan radiologique : hanche de face + clichés en regard des zones douloureuses. - Échographie de hanche si enfant de 2 à 10 ans.		
		< 3 ans	3 – 8 ans	> 10 ans
		- Luxation congénitale de hanche (LCH). - Fracture sous-périostée de jambe.	- Ostéochondrite primitive de hanche. - Synovite aiguë transitoire/ Rhume de hanche.	- Epiphysiolyse fémorale sup. - Syndrome d'hyper sollicitation/ apophysite de croissance. - Ostéochondrite du genou.
SYNOVITE AIGUË TRANSITOIRE	C	- Contexte : jeune garçon (> 5 ans). - Hiver ou printemps. - Boiterie d'esquive aiguë non fébrile de survenue brutale. - Douleur inguinale, fessière ou projetée au genou. - Apyrexie. - A l'examen clinique limitation de la rotation interne et de l'abduction de hanche, le reste de l'examen est normal.		
	Bio	- Pas de syndrome inflammatoire biologique. - Augmentation possible de la CRP.		
	PC	- Rx standards bilatérales et comparatives : normale ou signes d'épanchement articulaire (flou des parties molles périarticulaires, distension de la capsule). - Échographie de hanche bilatérale et comparative : épanchement articulaire. ± Ponction articulaire si suspicion d'arthrite septique : liquide inflammatoire stérile.		
	TTT	- Prise en charge ambulatoire : mise au repos avec décharge, antalgique et AINS par voie orale.		

	Suite	= Évolution favorable : guérison spontanée sans séquelles en 5 à 10 jours, récidive rare. - En cas de persistance > 10 jours : scintigraphie osseuse pour éliminer une ostéochondrite primitive de hanche. - Examen clinique et bilan Rx systématiques à 2 mois : éliminer une ostéochondrite débutante.	
OSTÉOCHONDRITE PRIMITIVE DE HANCHE	= Maladie de Legg-Perthes-Calvé : ostéonécrose ischémique du noyau épiphysaire de la tête fémorale aseptique. - 2 phases : Phase de nécrose : densification et fragmentation du noyau → déformations céphaliques séquellaires. Phase séquellaire : incongruence coxo-fémorale → arthrose à long terme (selon le remodelage osseux). - Pathologie fréquente = 1/1000 , bilatérale dans 10 % des cas, touche typiquement le jeune garçon de 4 à 8 ans (80 % des cas) .		
	C	- Boiterie de survenue insidieuse et progressive, augmentant à l'effort et en fin de journée, à la particularité d'être ni permanente ni toujours douloureuse. - Douleur mécanique tenace et récidivante de la hanche (pli de l'aîne, de la cuisse +/- genou). - Impotence fonctionnelle prédominante en rotation interne et abduction .	
	PC	Rx standards	- Normales au début, puis : Fracture sous-chondrale en « coup d'ongle ». Aplatissement et densification épiphysaire. Élargissement de l'interligne articulaire. - 4 stades en 18-24 mois : condensation avec aplatissement du noyau épiphysaire → fragmentation de la tête fémorale → réossification périphérique → déformation séquellaire en coxa plana (<i>coxa magna</i> du noyau épiphysaire).
EPIPHYSIOLYSE FÉMORALE SUPÉRIEURE	= Glissement atraumatique de la tête fémorale vers l'arrière, le bas et le dedans de l'épiphyse fémorale supérieure sur la métaphyse. - Au moment du pic de croissance : concerne surtout les garçons en période prépubertaire ; maladie non exceptionnelle trop souvent méconnue, délai diagnostique actuellement de 3 mois, alors même que le diagnostic tardif expose à des séquelles : raideur, coxite laminaire, nécrose fémorale supérieure. - Favorisée par le surpoids , bilatérale dans 20 % des cas.		
	C	Forme stable	- Épiphyse reste solidaire du col du fémur. - Boiterie permanente, avec rotation externe du membre inférieur à la marche. - Douleur inguinale, mais possiblement projetée au genou. - Rotation interne et abduction toujours diminuées, et la mise en rotation interne et en abduction provoquent une douleur vive.
		Forme instable (plus rare)	- Impotence fonctionnelle complète, hyperalgie évoquant une fracture avec traumatisme inexistant ou minime. - Quasi constamment on retrouve un antécédent de boiterie douloureuse négligée depuis plusieurs semaines.
	PC	Rx	Bassin de face - Déplacement de la tête en bas et en dedans. - Ligne de Klein (parallèle au bord supérieur du col) : passe au-dessus du sommet de la tête fémorale (au lieu de couper le noyau épiphysaire) tardivement. - Diminution de la hauteur du noyau épiphysaire. - Aspect irrégulier du cartilage de croissance.
		Hanche	Profils bilatéraux, met en évidence le signe direct du glissement : bascule postérieure de l'épiphyse fémorale supérieure.
	Évolution		- Glissement progressif (vitesse imprévisible) → ossification du cartilage de croissance en 3 à 6 mois. - Passage d'une forme stable à une forme instable . - Ostéonécrose aseptique de la tête fémorale (sur forme instable). - Coxa retroa, coxa vara (irréversible) → arthrose secondaire .
	TTT	EFS instable → Urgence chirurgicale (après accord parental). - Hospitalisation, mise en décharge complète immédiate jusqu'à l'intervention, traitement antalgique. - TTT chirurgical : épiphysiodèse trans-articulaire = contention épiphysaire et vissage <i>in situ</i> du col fémoral. - Discuter l'épiphysiodèse trans-articulaire contralatérale à visée préventive.	
APOPHYSITE		- Adolescent sportif. - Douleur mécanique au site d'insertion tendineuse. - Douleur à la palpation de l'apophyse et à la contraction musculaire contrariée. - Radiographie : fragmentation et densification irrégulière du noyau d'ossification. - Repos sportif, physiothérapie antalgique.	
FRACTURE SOUS-PERIOSTEE		Première cause de boiterie < 3 ans. Traumatisme à faible énergie en torsion du membre (simple chute de sa hauteur, pied pris entre les barreaux du lit...)	

FRACTURE SOUS-PERIOSTEE	Seule fracture de jambe compatible avec l'appui et la marche. - Boiterie d'esquive, récente, non fébrile. - Douleur à la torsion et à la palpation du membre. - Rx : Initialement : trait de fracture fin, à peine visible (en cheveu d'ange), parfois plus visible sur des clichés de ¾. TTT : aucun traitement nécessaire, immobilisation plâtrée si besoin antalgique.
LUXATION CONGENITALE DE HANCHE	- Boiterie dès l'âge de l'acquisition de la marche (Diagnostic tardif → échec du dépistage précoce). - Limitation de l'abduction de la hanche TOUJOURS nette.

INFECTION OSTÉOARTICULAIRE DE L'ENFANT

= **Arthrite septique, ostéomyélite** : à suspecter devant une boiterie fébrile à tout âge.

- Le plus souvent chez l'enfant sain.
- L'hyperthermie peut être modérée (surtout chez le nourrisson et dans les spondylodiscites), mais le syndrome inflammatoire biologique est toujours retrouvé.
- Risque augmenté chez le drépanocytaire, l'immunodéprimé et le nouveau-né en soins intensifs (septicémie sur cathéter).
- Généralement par **voie hématogène** : infecte l'os (ostéomyélite aiguë), l'articulation (arthrite) ou les 2 (ostéo-arthrite).
- Aux **membres inférieurs** dans > 50 % des cas, surtout dans les zones actives de croissance (**tibia proximal** et **fémur distal**).

GERME	- À tout âge : S. aureus (50 % des cas). - Enfant < 6 ans : Kingella kingae ++ (foyer ORL), S. aureus, streptocoque A, pneumocoque. - Jeune nourrisson < 3 mois : streptocoque B et E. coli. - Enfant drépanocytaire (favorisé par un ralentissement local du flux sanguin) : Salmonella, S. aureus. → Chez l'enfant : cartilage de croissance imperméable = aucune extension vers l'épiphyse et l'articulation. → Chez le nourrisson < 12 mois : anastomoses métaphyso-épiphysaires = risque d'extension.			
DIAGNOSTIC	Ostéomyélite aiguë	C	- Fièvre brutale (le moins souvent) jusqu'à 39-40° ± sepsis, ou tableau subaigu (le plus souvent) avec température < 38,5°. - Localisation préférentielle : Extrémité inférieure du fémur, supérieur du tibia. - Appui douloureux, boiterie d'esquive. - Palpation métaphysaire douloureuse, avec chaleur locale. - Gonflement et rougeur tardifs. - Douleur pseudo-fracturaire en cas d'abcès sous-périosté.	
		PC	- Rx osseuse : normale initialement, puis appositions périostées. - Échographie : recherche d'abcès sous-périosté ou d'atteinte articulaire. - Scintigraphie osseuse au technétium : foyer d'hyperfixation métaphysaire. - IRM : - Diagnostic : zones d'hyposignal T1 et hypersignal T2 de la métaphyse. - Complication locale : abcès sous-périosté, thrombophlébite septique, arthrite. → Privilégier l'IRM si possible (meilleur examen) : si disponible, nécessite de localiser le site infecté, et que l'enfant ne bouge pas le temps de l'examen.	
	Arthrite septique	C	- Survenue brutale, fièvre ± sepsis, impotence fonctionnelle totale ou partielle. - Localisation préférentielle : genou, hanche. - Appui douloureux du membre atteint, gonflement de l'articulation. - Douleur à la mobilisation de l'articulation, épanchement articulaire.	
		PC	- Rx osseuse : aucune atteinte osseuse, signes indirects d'épanchement (épaississement des parties molles, élargissement de l'interligne). - Échographie (surtout au niveau de la hanche) : épanchement intra-articulaire. - Épanchement articulaire dans un contexte fébrile = arthrite septique jusqu'à preuve du contraire.	
	Bio			- Syndrome inflammatoire biologique : toujours perturbé.
		Prélèvements micro-biologiques	Les prélèvements bactériologiques sont indispensables avant le début de l'antibiothérapie. - 2 hémocultures à 10 minutes d'intervalle : systématique. - Recherche ± prélèvement d'une porte d'entrée (lésion cutanée...) - Prélèvement profond au bloc, en urgence, sous AG : Ponction articulaire si épanchement. Ponction d'abcès collecté. Ponction osseuse métaphysaire.	
Ponction articulaire			- Examen direct : GB > 50 000/mm³, PNN altérés, germes. - Mise en culture (rentabilité faible : germes isolés dans < 50 % des cas). - PCR ARN 16 S ribosomal ± PCR spécifique (K. kingae ++).	

E	→ Hospitalisation systématique en cas de suspicion d'infection ostéoarticulaire, à jeun.	
	Drainage chirurgical	= Indispensable : au bloc opératoire, sous AG, après consentement parental, prélèvements bactériens per-opératoires. - Ostéomyélite : drainage d'abcès sous-périosté . - Arthrite : confirmation diagnostique, évacuation du pus et lavage articulaire (par ponction-lavage, arthroscopie ou arthrotomie).
	Antibiothérapie	- Probabiliste, IV, en urgence : Visant <i>S. aureus</i> et <i>K. kingae</i> : Augmentin® ou céfamandole (C2G). Si sepsis sévère : + gentamicine . - Adaptée secondairement : amoxicilline si <i>K. kingae</i> , Augmentin® si germe non identifié. - Relai oral dès contrôle de l'infection (apyrexie, ↘ douleurs) : généralement à 4-7 jours. - Durée totale : dépendra de la gravité du tableau initial, du germe, et de l'évolution initiale .
	Mesure associée	- Antalgie .

ITEM 093 : COMPRESSION MÉDULLAIRE NON TRAUMATIQUE

Afin de garder une fiche lisible et exploitable, seules les informations de rang C pertinentes ont été gardées (MPR ++)

ANATOMIE	Moelle spinale (appartient au SNC) : chemine du trou occipital (foramen magnum) jusqu'au bord supérieur de L2 dans un canal ostéoligamentaire inextensible, et se termine par le cône terminal au niveau des dernières vertèbres dorsales et du bord supérieur de L2, les dernières racines spinales L2-L5 et sacrées formant la queue de cheval . La moelle épinière est organisée de manière transversale en myélomères (chaque myélomère donne naissance à une paire de racines spinales, commandant un territoire sensitif = dermatome et moteur = myotome précis) et longitudinale qui sont les voies longues de substance blanche, dont les 3 suivantes à connaître : - Voie spino-thalamique = sensibilité thermoalgique et protopathique : dans le cordon latéral de la moelle, décussée à chaque méramère → toute atteinte entrainera donc une symptomatologie controlatérale. - Voie lemniscale = sensibilité profonde et épicritique : dans le cordon postérieur de la moelle, décussée dans le bulbe. - Faisceau pyramidal = motricité : dans le cordon antéro-latéral de la moelle, décussée dans le bulbe (moelle allongée).			
PHYSIO	Compression → atteinte mécanique de la racine spinale correspondant au myélomère pathologique + interruption d'une ou plusieurs des voies longues en fonction de la nature et de la localisation de la compression (antérieure, postérieure, latéralisée, centrale).			
DIAGNOSTIC	COMPRESSION MÉDULLAIRE CONSTITUÉE	Sus-lésionnel	Examen clinique normal en sus lésionnel.	
		Syndrome rachidien	→ Inconstant, généralement en cas de lésion vertébrale . - Douleurs rachidiennes : permanentes et fixes, à types de tiraillement, pesanteur ou enraidissement, renforcée à l'effort, peu ou pas sensibles aux antalgiques usuels, accrue à la percussion des épineuses ou à la palpation appuyée de la musculature paravertébrale. - Raideur segmentaire du rachis : d'apparition précoce.	
		Syndrome lésionnel (Compress° des racines au niveau atteint)	→ Détermine le siège de la compression médullaire = niveau lésionnel (valeur localisatrice). - Douleurs de topographie radiculaire (souvent isolées au début) : dans un membre inférieur au niveau lombaire, en hémi-ceinture au niveau dorsal et dans un membre supérieur au niveau cervical ; ± augmentée à la toux ou pendant les efforts ; de tonalité et d'intensité variables. - À l'examen clinique il faut rechercher : . Des troubles sensitifs (hypoesthésie ou dysesthésie suivant un trajet radiculaire). . Abolition, diminution d'un réflexe correspondant . . Des troubles moteurs qui doivent être cotés de 0 à 5 avec une possible amyotrophie ou fasciculations.	
		Syndrome sous-lésionnel (Compress° des voies longues la moelle épinière = Syndrome central)	Troubles moteurs	= Syndrome pyramidal : d'intensité variable, discret au début. - Fatigabilité à la marche, difficulté à la course, maladresse en terrain accidenté, claudication intermittente non douloureuse, gêne à la motricité fine au MS. - Paraplégie (atteinte MI ± tronc) ou tétraplégie (atteinte MI + MS + tronc). (Très rarement si la compression est rapide il existe un choc spinal avec une paraplégie flasque d'emblée sans phase spastique). - Paraparésie spasmodique .
			Troubles sensitifs	= Généralement retardés par rapport au déficit moteur. - Paresthésie : picotements, fourmillements, sensation de striction, d'étau, ruissellement d'eau glacée, brûlure, parfois exacerbée au contact. - Dysesthésie : impression de marcher sur du coton ou du caoutchouc. - Ataxie proprioceptive avec une gêne plus marquée à la fermeture des yeux. - Signe de Lhermitte (atteinte cervicale) : décharge électrique le long du rachis et des membres à la flexion du cou ou à épreuve à glotte fermée (toux...)
			Troubles sphinctériens	= Tardif (hors lésion du cône terminal), quasi-constant dans les formes évoluées. - Troubles vésico-sphinctériens : . Vessie centrale (spastique) : hyperactivité vésicale, fuites urinaires, impériosités . . Vessie périphérique (flasque) : dysurie, rétention urinaire . - Troubles anorectaux : constipation . - Troubles sexuels : dysfonction érectile, impuissance .
		Diagnostic radiologique	- Devant une compression médullaire des examens sont à demander en urgence : Radiographie standard (anomalie de la trame osseuse, tassement vertébral, vertèbre condensée, vertèbre borgne, aspect du disque) place marginale ; mauvaise sensibilité et faible résolution ; sans retarder l'IRM. IRM du rachis entier = exam de référence +++ (séquence T1 T2 STIR et avec injection de gadolinium) à demander en URGENCE . Permet : diagnostic de compression l'étiologie, la recherche d'instabilité, l'étendu de la compression ainsi que de potentiels signes de souffrance médullaire.	

DIAGNOSTIC	COMPRESSION MÉDULLAIRE CONSTITUÉE			
	Diagnostic radiologique	TDM : n'est pas l'examen de première intention, peut être demandé pour programmer une potentielle chirurgie. Myéloscanner (scanner du rachis avec injection intrathécale) : en cas de CI à l'IRM. Angiographie : indications exceptionnelles pour rechercher une malformation vasculaire ou pour une embolisation préopératoire. Examens électrophysiologiques (non systématiques) : enregistrent la conduction centrale des voies longues.		
	Diagnostic biologique	Un bilan biologique standard est indispensable afin de rechercher un syndrome inflammatoire (intérêt pour le diagnostic étiologique).		
	Diagnostic différentiel	IRM médullaire anormale	IRM médullaire normale	Autres causes de claudication intermittente des membres inférieurs
		Myélite inflammatoire (SEP) Myélite infectieuse (neuro-syphilis) Ischémie/infarctus médullaire Maladie de Biermer	SLA Méningiome de la faux du cerveau avec compression des 2 lobules para-centraux	AOMI Canal lombaire étroit Attention, la claudication sera alors douloureuse (indolore si étiologie médullaire)
	Diagnostic étiologique	Il faut distinguer des causes extra-durales et des causes intra-durales : - Causes extra-durales : - Les tumeurs osseuses secondaires/métastases (les tumeurs primitives de ces métastases sont le plus souvent le sein le poumon la thyroïde la prostate et le rein, cependant TOUS les cancers peuvent donner des métastases osseuses). - Les tumeurs osseuses primitives malignes (chondrosarcome, ostéosarcome, sarcome d'Ewing, chordome) sont beaucoup plus rares. - Les tumeurs bénignes (angiome, kyste anévrysmal, tumeur à cellules géantes) peuvent rarement données des compressions médullaires. - Les hémopathies malignes (myélome, leucémie, lymphome non hodgkinien). - Les maladies rhumatismales : l'arthrose réduit le diamètre du canal cervical ; les hernies discales ; plus rarement la maladie de Paget, la spondylarthrite ankylosante ou la polyarthrite rhumatoïde sont en cause. - Les hématomes (patient sous anticoagulant ++, post-chirurgical) et les infections (spondylodiscites). - Les fractures transversales (transdiscales ou transcorporeales) sur ankylose rachidienne (spondyloarthrite ankylosante). - Causes intra-durales, qui doivent être séparées en causes extra et intra médullaires : - Causes extramédullaires : tumeur bénignes (type neurinome et méningiome) ou les inflammations des méninges (beaucoup plus rare) dans le cadre de la sarcoïdose ou en post opératoire par exemple. - Causes intra-médullaires : tumeurs (épendymome, astrocytome, métastase), syringomyélie (primitive ou secondaire) ou les malformations vasculaires, les cavernomes, les fistules artérioveineuses durales et les hématomes sous duraux.		
Formes topographiques en fonction de la hauteur	Atteinte cervicale haute (C1 à C4) : tétraplégie avec trouble ventilatoire. Atteinte cervicale basse : névralgie brachiale, tétraplégie, Hoffman, Lhermitte. Atteinte dorsale : névralgie intercostale, abolition du réflexe cutané abdominal, tétraplégie. Atteinte du cône terminal : névralgie génito-fémoral, abolition du réflexe crémastérien, déficit moteur proximal flasque (syndrome neurogène) mais déficit distal pyramidal, vessie neurologique périphérique.			
Formes topographiques en fonction de la largeur	Syndrome d'hémisection de moelle ou syndrome de Brown-Séquard : - Syndrome lésionnel : paralysie flasque des muscles, anesthésie, aréflexie homolatérale. - Syndrome sous lésionnel : Signes neurologiques centraux homolatéraux à la lésion médullaire : Atteinte des cordons dorsaux de la moelle (syndrome cordonal postérieur) : - Perte de la sensibilité du toucher fin, de la perception des formes, des vibrations et de la proprioception. - Atteinte du faisceau corticospinal latéral (Syndrome pyramidal) : - Parésie spastique, hypertonie, abolition des réflexes cutanés abdominaux et crémastériens, signe de Babinski positif, clonus inépuisable. - Signes neurologique centraux controlatéraux à la lésion : atteinte du faisceau spinothalamique latéral : Perte de la sensibilité thermoalgique. → Si l'atteinte est au-dessus de T2 → syndrome de Claude-Bernard-Horner homolatéral. → Si l'atteinte est au-dessus de C6 → paralysie phrénique homolatérale.			

DIAGNOSTIC	COMPRESSION MÉDULLAIRE CONSTITUÉE			
	Cas particulier : syndrome de la queue de cheval			
	Formes topographiques en fonction de la largeur Syndrome cordonal postérieur : atteinte lemniscale prédominante, avec troubles de l'équilibre par ataxie proprioceptive. Syndrome de Schneider = contusion médullaire antérieure : prédominance de l'atteinte motrice, avec tétraparésie à prédominance brachiale, surtout en cas de décompensation post-traumatique d'un canal cervical étroit. Syndrome suspendu = centromédullaire : la syringomyélie. Définition : cavité (syrinx) contenant du LCS au centre de la moelle épinière. Conséquence anatomique : interruption de la décussation du faisceau spinothalamique sur la ligne médiane de la moelle. Signes cliniques : Syndrome sensitif « suspendu » avec perte de la sensibilité thermoalgique mais conservation de la sensibilité au toucher (conservation des cordons dorsaux).			
	Diagnostic clinique : Troubles moteurs : paralysie radiculaire des membres inférieurs, en fonction de la racine comprimée (atteinte de l'extension de la cuisse/bassin (L2), extension du genou (L3, L4), flexion dorsale (L5) ou plantaire (S1) du pied) ; Hypotonie ou atonie du sphincter anal. Troubles sensitifs : variables, hypoesthésie voire anesthésie des membres inférieurs, hypoesthésie voire anesthésie en selle au niveau du périnée. Atteinte génito-sphinctérienne (S2-S5) précoce : incontinence urinaire ou rétention aiguë d'urines, constipation ou incontinence anale, insuffisance érectile. Les réflexes sont abolis. Plusieurs tableaux en fonction du niveau de l'atteinte lésionnelle : - Forme haute (L2, L3, L4) : caractérisée par des cruralgies, pouvant entraîner un déficit moteur et sensitif proximal et distal, une diminution ou disparition du réflexe rotulien. - Forme moyenne (L5, S1) : sciatalgie bilatérale, déficit sensitivo-moteur distal, diminution ou disparition du réflexe calcanéen. - Forme basse (S2, S3, S4, S5) : atteinte sensitive périnéale, anesthésie en selle, troubles sphinctériens et génitaux. Diagnostic radiographique : - IRM du rachis à demander en URGENCE absolue : déformation du sac dural, disparition du liseré de LCS péri-médullaire, hypersignal T2 intra-médullaire témoignant d'une souffrance. - Radiculo-scanner si CI IRM. - Angiographie exceptionnelle, que pour embolisation si perte hémorragique. - ENMG ou PL que si doute dg avec une polyradiculonévrite/SLA... après l'IRM. - Pas d'intérêt du TDM ni des radios standards. Diagnostic biologique : - À la recherche d'un syndrome inflammatoire biologique. Diagnostic étiologique : - Les causes extradurales : - Les causes dégénératives : hernie discale (la plus fréquente), la sténose arthrosique du canal rachidien. - Les causes tumorales : métastases des cancers ostéophiles, tumeurs osseuses primitives, hémopathies malignes. - Les causes infectieuses. - Les causes vasculaires. - Les causes intradurales : <u>neurinome, méningiome, épendymome du filum terminal, hématome sous-dural.</u> Diagnostic différentiel : SLA : Atteinte motrice périphérique ET centrale, Ø douleur, IRM normale, ENMG ++. Polyradiculonévrite/syndrome de Guillain-Barré : extension progressive et ASCENDANTE des troubles, IRM normale, PL ++ (dissociation albumino-cytologique) et ENMG ++.			
Récapitulatif				
		Compress° médullaire	Cône terminal	Queue de cheval
	Sd rachidien	Oui	Oui	Oui
	Sd lésionnel	Oui	Atteinte racine L1, abolition réflexe crémasterien	Atteinte polyradiculaire L2 à S5
	Sd sous-lésionnel	Oui	Oui	Non
	Vessie neurologique	Centrale	Variable	Périphérique

SITUATIONS D'URGENCE ET LEURS PRISES EN CHARGE	Compression médullaire	Il faut tenir compte de : Étiologie présumée : - La myélopathie cervicarthrosique et les tumeurs bénignes sont d'évolution lente. - Les tumeurs malignes peuvent être d'évolution rapide tout comme la hernie discale. Le délai d'apparition des symptômes : - Toutes para ou tétraplégie débutante est une compression médullaire jusqu'à preuve du contraire. - Toute compression médullaire est une urgence médicochirurgicale et nécessite un avis spécialisé en urgence. - La précocité du diagnostic et de la prise en charge chirurgicale sont essentielles. - La décision chirurgicale est prise en fonction de : - L'état général du patient et son espérance de vie prévisible. - L'importance de la para/tétraplégie (une atteinte complète étant de plus mauvais pronostic). - L'étiologie de la compression. Les objectifs de la chirurgie sont la décompression de la moelle épinière ainsi que la stabilisation de la colonne vertébrale, celle-ci se fait par voie postérieure et/ou antérieure. Dans les tumeurs des traitements médicaux sont discutés avec les oncologues (chimiothérapie, radiothérapie, hormonothérapie, corticothérapie). Dans les infections, la réalisation de prélèvements per opératoire est essentielle, il ne faut donc pas débiter l'antibiothérapie avant de les avoir réalisés.
	Syndrome de la queue de cheval	URGENCE ABSOLUE, aucune place au traitement médical pour espérer récupérer des paralysies. Tout retard de prise en charge est une perte de chance pour le patient.

LES COMPLICATIONS ET LEURS TRAITEMENTS	Déficiência	Évaluation	Principe de rééducation et prise en charge
	Déficiences motrices	Testing moteur (MRC) de 0 à 5.	- Équilibre assis. - Transfert. - Renforcement musculaire et contrôle moteur. - Travail des déplacements. - Travail des préhensions. - Travail sur les activités de la vie quotidienne (ergothérapie +++). NB : tétraplégie complète avec atteinte haute C3-C4 = seul déplacement en fauteuil roulant électrique avec commande céphalique ; fauteuil roulant manuel possible que si atteinte C7 et en dessous donc utile de travailler les transferts qu'à partir de ce niveau.
	Déficiences sensitives	Examen sensibilité superficielle (tact et pique), thermoalgique et proprioceptive.	
	Moteur + Sensi	Par ASIA qui réutilise les testings ci-dessus et permet de classer en grade A (lésion médullaire complète) au grade E (f ^o S et M normales) avec des grades intermédiaires : B (Sensi ok mais Ø M en S4-S5), C (contraction anale volontaire ok ou lés ^e S incomplète avec MRC ≥ 3 pour au moins 50 % des muscles sous la lésion) et D (sensi ok et MRC ≥ 3 pour au moins 50 % des muscles sous la lésion).	
	Troubles neuro-orthopédiques (Attention : pas de spasticité dans les syndromes de la queue de cheval)	- Examen de la spasticité (Ashworth modifiée). - Échelle des spasmes de Penn. - Évaluation des conséquences de la spasticité (limitation articulaire, douleur, impact sur l'hygiène, positionnement au lit et conséquences fonctionnelles sur la préhension la marche et les transferts). - Examen des mobilités articulaires.	- Spasticité : Mobilisation articulaire. - Traitements médicamenteux oraux → baclofène et dantrolène ; traitement injectable dans le muscle spastique → toxine botulique (1^{re} intention) ; traitement injectable intrathécale → baclofène. - Chirurgie de la spasticité. - Limitation articulaire : Mobilisation articulaire. - Atelles de posture. - Chirurgie.
	Troubles vésico-sphinctériens et génito-sexuels	- Interrogatoire : nombre de miction (pollakiurie ?) - Examen périnéal : sensibilité + tonus. - Calendrier mictionnel (+++). - Évaluation des résidus post-mictionnels. - Bilan urodynamique. - Suivi du transit. - Dans le cadre des vessies neurologiques les patients peuvent présenter : - Rétention aiguë d'urine. - Fuites (engorgement, insuffisance sphinctérienne ou hyperactivité vésicale). - Pollakiurie. - On distingue : - Vessie neuro centrale sur lésion médullaire au-dessus des centres sacrés.	Objectif de la prise en charge : Vidange régulière. Préserver le haut appareil. Obtenir une continence. Vidange vésicale : Hétéro-sondage intermittents = gold standard. Auto-sondage intermittents. Sphinctérotomie ou stomie non continente type Bricker. Attention : la vidange par sonde à demeure ou cathéter sus-pubien est à éviter du fait d'un risque infectieux. Transit : Massages abdominaux. Réguler la consistance des selles (laxatifs). Vidange de l'ampoule rectale : évacuation manuelle, suppositoires, microlax, lavement, irrigation.

LES COMPLICATIONS ET LEURS TRAITEMENTS	Troubles vésico-sphinctériens et génito-sexuels	Vessie neuro périph sur atteinte queue de cheval ou du cône terminal.	Trouble génito-sexuel : Traitement pour l'érection. Congélation du sperme. Rééducation périnéale chez la femme.
	Déficiences végétatives : Hypotension orthostatique ou HRA	(Hyperreflexie autonome, pour les atteintes au-dessus de T6).	
		- Surveillance pouls. - HRA : augmentation brutale de la TA, tachycardie, sueurs, céphalées. <i>NB : lésion au-dessus de T6 = atteinte du sympathique et préservation du paraS = tendance à l'hypotension au long terme, mais en aigu possible risque d'hyperréactivité réflexe sympathique = HRA (poussée HTA, tachy, céphalées...)</i>	Hypotension orthostatique : Bas de contention. Ceinture abdominale. Verticalisation progressive. HRA : rechercher les épines irritatives. (Les épines irritatives sont des stimuli nociceptifs pouvant majorer la spasticité, les douleurs neuropathiques et l'HRA : Plaie, lithiases, constipation, TVP, etc.)
	Déficiences respiratoires	(Paralysie du diaphragme au-dessus de C4 ; paraplégiques hauts avec atteintes des muscles abdominaux.)	
		Auscultation : encombrement, atelectasie. Efficacité de la toux. Saturation. EFP, DEP. Gaz du sang. Mesure de la capnie nocturne.	Trachéotomie. Ventilation. Stimulation diaphragmatique. Désencombrement. Renforcement des muscles respiratoires présents. Travail volumes respiratoires.
	Douleurs : au niveau lésionnel, liées à la spasticité, douleurs neuropathiques	- Interrogatoire : description localisation, facteurs déclenchants, intensité, traitement. → Utiliser les outils d'évaluation de la douleur. - Douleur neuropathique : DN4 ; QDSA (Rechercher les épines irritatives).	Lutte contre les douleurs neuropathiques : TENS, antiépileptiques, antidépresseurs, hypnoses, etc.
	Complications du décubitus	Évaluer le risque de complication cutanée (ex : Norton ou Braden). Évaluer le risque thromboembolique (majeur à la phase aiguë des lésions médullaires, surtout si origine carcinologique de la compression ++).	Lutte contre les escarres : Support adapté (matelas, fauteuil roulant). Apport nutritionnels et hydriques suffisants. Hygiène ++. Continence. Surveillance des points d'appuis. Prévention du risque thromboembolique : Mobilisation. Ban de contention. Anticoagulation préventive.
	Réadaptation et réinsertion	- Travail sur les activités de la vie quotidienne (toilette, habillage, prise des repas, cuisines, etc.) - Choix des aides techniques adaptées (contrôle de l'environnement, fauteuil roulant manuel ou électrique, aides techniques aux transferts, orthèses de fonction). - Adaptation du domicile, du véhicule. - Mise en place d'aide humaine. - Réinsertion sociale et professionnelle : activité de loisir, scolarité, travail. - Attention ne pas oublier : - Demande d'ALD. - Dossier MDPH (PCH prestation compensation du handicap ; aide humaine ; aides techniques heures de vie sociales). - RQTH. - Carte invalidité. - Carte stationnement. - APA si > 60 ans. - Les réhospitalisations sont le plus souvent liées aux complications urinaires cutanées et respiratoires.	