

ITEM 047 : SUIVI D'UN NOURRISSON, D'UN ENFANT ET D'UN ADOLESCENT NORMAL. DEPISTAGE DES ANOMALIES ORTHOPEDIQUES

Pas toujours de symptomatologie fonctionnelle lorsque touche l'enfant -> importance d'un dépistage systématique et précoce.

LUXATION CONGENITALE DE HANCHE

DEF	Incongruence entre tête fémorale et cotyle. Généralement instabilité mais luxation vraie parfois possible.
FDR	- Antécédents familiaux de luxation congénitale de la hanche. - Présentation en siège. - Hypertonie des adducteurs. - Anomalies posturales : torticolis, genu recurvatum.
DEPISTAGE	- Clinique, systématique à la naissance et répété jusqu'à l'âge de la marche : • Asymétrie des plis inguinaux. • Recherche d'une limitation en abduction (< 60°). • Manœuvre de Barlow : ressaut pathognomonique. - En cas d'examen clinique pathologique OU si présence d'un FdR : réalisation d'une imagerie. - Avant 4 mois = échographie, après 4 mois = radiographie.

ANOMALIES DES AXES DES MEMBRES INFERIEURS

AXES FRONTAUX	- De la naissance à 18-36 mois = présence normale d'un genu varus (= distance intercondylienne > 0 cm). - Puis jusqu'à 10 ans = genu valgus (= distance intermalléolaire > 0 cm). - Après la puberté = alignement de l'axe HKA.
AXE DE ROTATION	- Fémur : antétorsion 35° à la naissance, puis baisse jusqu'à 10-15°. - Tibia : torsion nulle à la naissance puis torsion externe jusqu'à 30°. - Examiner l'enfant lors de la marche (marche en RI pathologique > 7ans) et en décubitus dorsal jambes pendantes. - Nécessité d'un avis spécialisé si déformation en dehors des âges normaux ou si douleur ou asymétrie. - Risque d'impact sur la marche. Correction chirurgicale si trouble en rotation++.

ANOMALIES DE LA STATIQUE RACHIDIENNE

SCOLIOSE	FDR	- Sexe féminins, ATCD familiaux. - Dépistage à l'adolescence (puberté++).
	DEF	- Déformation rachidienne dans les trois plans de l'espace, gibbosité en antéflexion.
	EC	- Poids, taille debout et assise. - Examen en position debout après compensation d'une inégalité de longueur des membres, recherche asymétrique des plis et perte des courbures physiologiques (cyphose/lordose).
	DD	- Déviation latérale sans gibbosité = attitude scoliotique. - Analyse de la maturation sexuelle : date 1^{res} règles, stades de Tanner. - Recherche causes secondaires : • Anomalies cutanées, de la ligne médiane (fossette, lipome, taches café au lait). • Anomalies neurologiques : examen neurologique++. • Dysmorphie et hyperlaxité tissulaire (Marphan, etc.)
	PC	- Radiographie du rachis entier de dos et de profil (EOS à privilégier) : • Évaluation de l'angle de Cobb : scoliose si $\geq 10^\circ$. • Amplitude élevée si angle de Cobb $\geq 30^\circ$. - Éventuellement : IRM, TDM, scintigraphie.
	PEC	- Scoliose < 15° en période de croissance : surveillance / 6 mois. - Scoliose > 15° : traitement orthopédique : corset. - Traitement chirurgical indiqué si scoliose > 50° ou échec du traitement orthopédique. - En + : kinésithérapie : muscles du rachis, statique et respiration.
CYPHOSE	Déformation dans le plan sagittal uniquement. 1 ^{re} cause = Dystrophie rachidienne de croissance (Maladie de Scheuermann).	

ITEM 054 : BOITERIE DE L'ENFANT

Boiterie = trouble de la démarche avec asymétrie du pas, voire refus 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.

DG	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.			
	SC	= 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). - 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, ecchymose, lésion au niveau de la plante des pieds.			
	PC	Imagerie	Échographie à la recherche d'un épanchement. Radiographie standard (après 4 mois) . Scintigraphie 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	Apyrétique	Boiterie 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 ostéo-articulaire	→ À 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	
SYNOVITE AIGUË TRANSITOIRE	C	- Contexte : jeune garçon (> 5 ans). - Boiterie d'esquive aiguë non fébrile de survenue brutale (parfois dans les suites d'une infection virale type rhino). - À 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.			
	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 séquelle en 4 à 5 jours, récidive rare. - En cas de persistance > 10 jours : scintigraphie osseuse pour éliminer une ostéochondrite. - Examen clinique et bilan Rx systématique à 1 mois et 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.				
	C	- 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. - 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 → fragmentation → ré-ossification 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 diagnostic 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 provoque 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	- 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 et médiale 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 controlatérale à visée préventive.	
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...) - 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**.

DG

Ostéo-myélite 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 **apositions périostées (tardives)**.

- **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

Prélèvements micro-biologiques

- **Syndrome inflammatoire biologique** : toujours perturbé.

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 ++)**.

TTT

→ **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 opératoire.

- 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 *S. aureus* et *K. kingae* : Augmentin® ou céfamandole (C2G- en rupture de stock).

• Si sepsis sévère : + **gentamicine**.

- Adapté secondairement : **amoxicilline** si *K. kingae*, **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**.