

Ronéo n° : 13

Date : 06/12/12

Nb de pages : 8

Professeur : Dr Corinne Boyer

Intitulé du cours : Imagerie pédiatrique

DCEM 1

Sémio Imagerie

Binôme : Aurélie et Louis-Antoine

Chef Ronéo : MARIN Louis

**Association des Etudiants
en Médecine de Nice**

UFR Médecine
28, av. de Valombrese
06107 Nice Cedex 2
www.carabinsnicois.com
vproneo@gmail.com



2011-2012

Partenaires



La médicale
assure les professionnels de santé

Radio pédiatrie

Les questions qu'on doit toujours se poser c'est :

- Pourquoi cet examen ?
- Qu'est-ce qu'on en attend ?
- Quelles conséquences ?

On choisit les examens en fonction des recommandations de l'HAS. On privilégie l'échographie et l'IRM car non irradiant. On demande de moins en moins de radio standard car d'autres examens permettent d'avoir plus d'informations. Mais dans certains cas, par exemple si on se tord une cheville, on demande toujours la radio.

I. Particularités de la pédiatrie

Les enfants ne sont pas toujours sages, ils bougent ! Donc ce n'est pas toujours évident... Quand ils sont tout petits on les saucissonne, on en fait une momie (contention). Quand ils sont plus grand on doit leur expliquer (*on va te mettre du gel pour pouvoir regarder ce que tu as, comme quand tu étais dans le ventre de ta maman...*), les rassurer (*ça va faire du bruit mais ça fait pas mal...*). On capte leur attention, on discute avec eux pour plus qu'ils ne pensent à ce qui se passe et qu'ils ne paniquent pas. En général pour une échographie si on leur explique ça se passe bien. Pour la radio c'est plus dur et le pire c'est l'IRM... Il faut également expliquer aux parents.

ATTENTION : Les maladies des enfants ne sont pas les mêmes que les maladies des adultes !! Devant le même cliché on ne pensera pas à la même pathologie selon que le patient soit un enfant ou un adulte.

II. Les moyens d'imagerie

1) La radiographie standard

Pour le thorax : en général on demande des radios de face. Les profils sont réservés à certaines indications.

En traumatologie, il faut toujours au moins 2 incidences : en général on fait face et oblique (= de $\frac{3}{4}$). On ne fait pas de comparatif en pédiatrie, c'est exceptionnel.

Comparatif = Lorsqu'un patient a mal au genou droit, le clinicien peut demander aussi une radio de l'autre genou pour comparer.

Pour l'abdomen : l'ASP était très pratiqué avant, mais maintenant il y a très peu d'indications car l'échographie suffit. On demande un ASP seulement pour une recherche d'occlusion ou de lithiase.

Les radios n'ont rien à voir avec l'adulte. **Les os n'ont pas la même forme, on les voit peu** car ils sont à l'état de cartilage (on ne voit pas les cartilages sur une radio !!). Pour les cliniciens ce n'est pas toujours facile à interpréter. Attention à ne pas penser qu'il y a une fracture alors que c'est tout à fait normal !

❖ TRAUMATOLOGIE

Chez l'enfant on voit peu de fractures du genou ou de la cheville (c'est plutôt des entorses). On voit beaucoup de fractures des poignets, coudes...

Au niveau de la main, les fractures des enfants sont rarement au niveau des diaphyses des métacarpiens ou des phalanges, ce sont les **bases** qui se cassent.

Diapo 9 : Main gauche d'un petit enfant, main droite d'un adolescent.

On voit le carpe et les extrémités inférieures de l'ulna et du radius. On ne voit ni le noyau épiphysaire de l'ulna, ni les os du carpe car ils sont à l'état de cartilage, ils ne sont pas encore ossifiés. On les verra éventuellement sur un scanner.

Diapo 10 : Chevilles d'enfants d'âges différents.

Attention à gauche ce n'est pas une fracture !!! Ces irrégularités sont tout à fait normales chez un enfant de 5/6ans car les cartilages de conjugaison ne sont pas encore ossifiés.

Diapo 11 : Cheville face et profil

On voit un trait vertical au niveau latéral de l'épiphyse inférieure du tibia = fracture de grade 3 dans la classification de Salter (pas à connaître). Ce n'est pas toujours évident de discerner les fractures : **en traumatologie, on regarde les parties molles.**

Ici quand on regarde la cheville de profil on voit une **distension des lisérés graisseux** (aspect un peu plus gris/noir, hypodense) : il y a un épanchement qui a distendu ces lisérés.

Fracture → Épanchement dans l'articulation → Distension du liseré graisseux. Donc ce sont ces distensions (pas très évidentes à repérer) qui vont nous mettre sur la trace d'une éventuelle fracture, car elles sont révélatrices de traumatismes violents.

ATTENTION : Penser à toujours regarder si le talus est régulier car il y a des ostéochondrites chez l'adolescent qui doivent être dépistées.



Diapo 12 : Classification de Salter (pas à retenir)

Diapo 13 : Radio d'un avant-bras d'enfant (*on le sait car il n'a que deux os au niveau du carpe*).

Il est assez difficile de tirer quelque chose de la radio de face, alors que sur la radio de profil, l'angulation de l'avant bras est évidente ; ceci confirme un principe de base en radiologie : **on ne fait jamais de cliché qu'avec une seule incidence quand on recherche une fracture !**

Néanmoins, si on regarde (très) bien sur le cliché de face, on voit une **discrète boursoufflure en motte de beurre** : il y a un tassement au niveau des fibres, sans de trait de fracture évident. Ce sont des fractures typiques de l'enfant.



Diapo 14 à 16 : Radio d'un coude et d'une cheville. Ici aussi, on va regarder les parties molles, et surtout les lisérés graisseux, qui sont distendus, ce qui sous entend un épanchement intra articulaire (en forme de halo arrondi en avant de l'articulation du coude) et donc probablement une fracture. On ne voit pas la fracture (on n'a pas l'incidence de face) mais elle se situe probablement en regard de la palette humérale. ⇒ On dit « hémarthrose, probablement en rapport avec une fracture infra radiologique ».

Diapo 17 : Fracture du radius.

On voit un liseré autour de l'os : c'est le périoste qui va permettre de reconstruire le radius.



Diapo 18 à 20 : Cas d'un enfant qui boite. On peut éventuellement chercher une douleur mais c'est très très difficile de localiser l'origine du problème à l'examen clinique → On va donc lui faire une radiographie du membre entier, puisqu'on ne sait pas s'il a mal à la cuisse, à la jambe ou au genou.

En pratique on a des zooms pour pouvoir analyser tout l'os. On voit une toute petite fracture (fissure) en bas du fémur = **fracture en cheveu**. C'est le cas classique d'un gamin qui met sa jambe dans un barreau, veut tourner et la jambe tourne pas : la fracture est spiroïde.



Diapo 21 : Radio d'un coude. On voit un épanchement très curieux car il y a un niveau avec de la graisse (clarté en avant de l'articulation).

Diapo 22 : On voit nettement la fracture du radius. Il y a aussi une fracture de l'ulna car il est un peu incurvé = **fracture plastique**.

Diapo 23 : Radio de main d'un ado de 15/16 ans. Cette fracture s'appelle la **fracture du boxeur** = cassure du 5^{ème} métacarpien, très bien vue sur le ¾. C'est le cas classique des ados qui s'énervent qui tapent contre un mur. Là encore, avoir deux incidences est quasi nécessaire pour visualiser la fracture.

Diapo 24 et 25 : Radio d'un tout petit, avec deux incidences (face + profil). On voit bien la fracture de l'épiphyse inférieure de la 3^e phalange du pouce. C'est un cas classique de « doigt coincé dans une porte ».

Diapo 26 : Cliché de bassin, on voit une asymétrie entre les noyaux épiphysaires des fémurs droit et gauche. Le noyau épiphysaire du fémur gauche est complètement aplati et la région métaphysaire est courte et élargie, ce qui correspond à des séquelles d'ostéochondrite.

❖ **ASP**

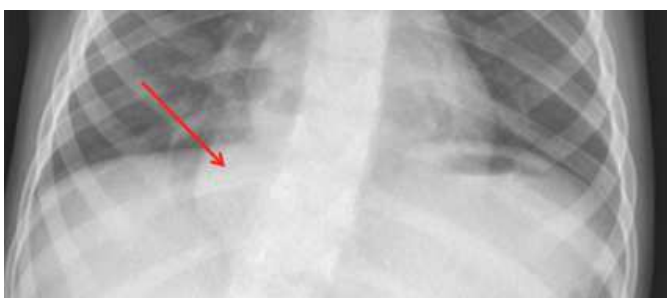
On doit tout regarder !!

- Age : il est important de savoir si l'enfant a seulement quelques jours ou s'il est plus âgé.
- Répartition des clartés digestives
- NHA = niveaux hydroaériques (comme pour l'adulte : au centre = niveaux de grêle, à la périphérie = niveaux coliques)
- Recherche de calculs
- Cadre osseux : il est très important de le regarder car on peut voir des choses dont l'enfant ne se plaint pas (tumeurs, variations anatomiques)
- Pneumopéritoine
- Bases pulmonaires : **chez un enfant, douleurs abdominales + fièvre => il faut TOUJOURS penser à une pneumopathie !!**

En pédiatrie on recherche ++ des **tumeurs paravertébrales** ou des **tumeurs des apex pulmonaires**.

Diapo 29 : Cas d'un enfant qui a de la fièvre → On recherche un foyer de pneumopathie. On voit que la colonne vertébrale n'est pas droite du tout et que la qualité de la radio n'est pas super; le gamin s'est probablement mis dans une position antalgique. On ne voit pas vraiment d'opacité des champs pulmonaires, les contours du cœur sont réguliers...

Mais zone hyperdense à droite, sous le cœur en para-vertébrale, et qu'on ne retrouve pas à gauche. On a pensé à une tumeur donc on a fait un scanner → cet enfant n'avait ni pneumopathie, ni tumeur mais une hernie hiatale (pas du tout courant chez l'enfant).



Diapo 30 : Cliché typique !! Petit enfant de 2/3 ans, et à cet âge là, ils bouffent tout ce qui traîne.

Ce qui est frappant sur ce cliché est l'asymétrie droite/gauche : à gauche le parenchyme pulmonaire est noir ; tandis qu'à droite, il est gris. De plus, en bas du cliché, la mention « EXPT » indique que l'examen a été fait en **expiration**. Or, en expiration, les poumons sont vides, donc ils doivent apparaître plutôt gris sur le cliché. ⇒ On en déduit que le problème chez cet enfant est localisé au niveau de son poumon gauche, puisque celui-ci apparaît noir (donc rempli d'air) en expiration : quelque chose bloque la sortie d'air au niveau du poumon gauche. C'est le cas typique du **syndrome de pénétration** (le coup de la cacahuète qui est bloquée dans une bronche souche).

Cela va provoquer des pneumopathies à répétition : donc, **chez un gamin qui fait plusieurs pneumopathies rapprochées, toujours au même endroit on doit toujours penser au corps étranger.**

Diapo 31 : Cas d'un gamin qui VA BIEN (avec une légère baisse de forme selon le père, ce qui explique sa venue à l'hôpital), il n'a pas de pathologie, pas de traumatisme.

Sur l'ASP, tout est dévié à droite et le poumon gauche est entièrement noir (donc présence d'air). On connaît le pneumothorax comme pathologie impliquant des niveaux d'air comme celui là ; mais ce ne peut pas être un pneumothorax puisque l'enfant **N'A PAS MAL !** Il a donc fallu trouver une autre explication et il s'est avéré que l'enfant présentait une énorme distension du poumon gauche, une grosse cavité kystique congénitale remplie d'air, qui a même déplacé le cœur vers le côté droit.

2) TOGD = Transit œsogastroduodénal

Principe : On fait boire le produit de contraste à l'enfant : ce produit est soit de la baryte, soit des hydrosolubles.

En général, on effectue toujours le TOGD à la baryte ; car en fait, en cas de fausse route, la baryte passe dans les bronches mais ce n'est pas très grave. Par contre, si l'enfant fait une fausse route dans le cadre d'un TOGD aux hydrosolubles, ça va créer un appel d'eau qui peut malheureusement évoluer en œdème pulmonaire. C'est ce qu'il est arrivé à un enfant il y a quelques années de ça, et il en est décédé.

La baryte a un aspect assez pâteux et est très apprécié du bébé, qui boira toujours son biberon de baryte. Par contre, après 6 mois/1 an, les enfants aiment moins et il faut donc ajouter de la grenadine ou du chocolat pour aromatiser.

On prend ensuite les clichés.



NB : Attention à ne pas donner de baryte avant une opération car ça colle et ça va gêner le chirurgien.

On pratique des TOGD (chez l'enfant), pour rechercher :

- Un reflux gastro-œsophagien
- Un trouble de la déglutition, par exemple une atrésie de l'œsophage (problème dans l'embryogénèse).

Mais cet examen est encore beaucoup trop souvent effectué...

Diapo 37 à 39 : TOGD d'un bébé qui ne veut pas et qui a des difficultés à boire. On voit que le produit de contraste, blanc, s'écoule le long de l'œsophage jusqu'à l'estomac, mais on voit aussi une petite partie qui remonte au niveau de nasopharynx. Ce bébé a donc un problème de clapet qui ne fonctionne pas bien au temps de la déglutition.

Diapo 40 : A gauche = profil / A droite = face

Autre enfant, âgé d'environ 2 ans, qui avait des antécédents particuliers. La maman est venue aux urgences car elle lui a donné des légumes et depuis il ne veut plus rien manger, il refuse de s'alimenter.

Après ingestion de baryte, on voit des bulles d'air et une lacune : c'était un morceau de carotte (2cm) qu'il avait avalé et qui était resté coincé là.



3) Lavements

On fait peu de lavements, ils sont réservés à certaines indications.

- En diagnostic dans certains cas de troubles du transit : recherche **d'une étiologie** de la constipation (par exemple pour le diagnostic de la maladie de Hirschsprung), ou bien recherche d'une atrésie.
- Contrôle pré opératoire avant un rétablissement de continuité.
- En thérapeutique en cas d'occlusion ou de **réduction d'invagination intestinale aiguë** (= typique de la pédiatrie)

Comme pour le TOGD, on peut faire un lavement en donnant à l'enfant soit des hydrosolubles, qui vont créer un appel d'eau et donc rendre le lavement plus efficace, soit de la baryte, qui va permettre d'avoir un meilleur contraste (et donc de meilleurs clichés) mais qui va avoir un effet constipant sur l'enfant (donc pas top!).

Diapos 44-46 : Donc la c'est un lavement chez un tout petit (on voit que les noyaux épiphysaires du fémur ne sont même pas encore formés) ; on opacifie et on suit le cadre colique, le rectum, le sigmoïde... En gros on étudie si les calibres sont réguliers et s'il n'y a pas d'obstacle. C'est un examen assez basique, avec pas grand-chose à dire de plus.

4) L'échographie

L'échographie est essentielle en pédiatrie !!! C'est l'examen de première intention.

C'est un examen rapide, non douloureux, peu coûteux et pour lequel on a un rendez-vous rapidement. Le problème c'est que c'est opérateur dépendant et appareil dépendant : la qualité de l'image dépend à la fois de l'appareil mais aussi des capacités de l'opérateur.

Normalement sur le compte rendu on doit mettre la date d'achat de l'appareil (qui est plus ou moins renouvelé tous les 7 ans).

Rappels : L'échographie déteste l'air et les calcifications, c'est pour ça que chez les obèses, on tente quand même mais on sait que l'échographie n'a pas grand intérêt. Tout ce qui est liquidien (sans, urine, bile...) apparaît **noir** en échographie.

Diapo 48 et 49 : On fait beaucoup d'échographies de rein chez enfant ; la première indication d'échographie rénale c'est la pyélonéphrite aiguë, si ECBU positive et hyperthermie. Donc toujours penser à la pyélonéphrite aiguë chez un enfant qui a de la fièvre.

Diapo 50 : image de calculs typiques, hyperéchogènes avec leur cône d'ombre.

5) Scanner

Etant donné que c'est un examen de plus en plus rapide (environ 40/50 secondes pour un scanner de la tête aux pieds), normalement on arrive toujours à faire un scanner quelle que soit l'agitation de l'enfant. En général on met un parent avec l'enfant (l'examen est tout de même irradiant, donc on ne met qu'un parent pour éviter d'irradier inutilement les deux).

Contrairement aux adultes, les enfants ne sont pas obligés de rester à jeun (on recommande quand même un repas léger). Au pire ils vomiront sur la table et le technicien sera en colère...

Le problème avec les enfants c'est que 80% des scanners sont injectés, donc on doit poser une voie veineuse ce qui veut dire piqure, et les piqures ne sont pas très appréciées des enfants.

On utilise une crème anesthésique EMLA et on demande à une autre équipe de faire la piqure pour que l'enfant soit moins stressé lorsqu'il arrive au scanner (l'environnement et les gens ne sont pas les mêmes, ce qui est moins stressant pour l'enfant.)

Les contre-indications du scanner injecté (en général) sont l'allergie, l'insuffisance rénale et le diabète. Mais chez l'enfant, les allergies sont rares et les insuffisances rénales exceptionnelles. De plus, le diabète est traité uniquement par insuline chez l'enfant (et pas par des traitements oraux comme c'est le cas chez l'adulte) ; ce qui fait qu'il n'y a quasiment pas de contre-indications au scanner chez l'enfant.

Un scanner, c'est quand même des rayons (irradie beaucoup plus que la radio) donc il faut pas en faire pour rien.

Indications :

- En cas de trauma pour rechercher une fracture des organes nobles
- Pour la recherche ou la surveillance de tumeurs (souvent très volumineuses chez l'enfant). Ces enfants sont souvent tout petits et vont avoir beaucoup de scanners donc on va les suivre car ils ont plus de risque de développer une leucémie ou autre cancer lié aux irradiations.

Les scanners chez l'enfant sont quasiment toujours injectés (en particulier les scanners abdominaux et pelviens) **sauf** les scanners cérébraux faits lors de trauma crâniens.

Diapo 54 : Fracture de rate.

En pédiatrie les fractures de rate ne s'opèrent pas, on va juste surveiller l'enfant.

Question : *Pourquoi est-ce qu'on n'opère pas les fractures de rate ?*

Réponse : Les splénectomies chez l'enfant sont EXTREMEMENTS rares ; car ces enfants-là (avec fracture de rate) sont très très stables. Donc on les surveille, on leur fait une échographie deux trois jours après la fracture pour voir si le sang dans le ventre, émis par la fracture a régressé, et ces enfant sortent de l'hôpital une semaine après, mais sans avoir été opéré (sauf si l'organe est infecté, ce qui constitue le plus gros risque de ce genre de trauma).

Comme un os, la rate va se reconstruire toute seule par un phénomène de fibrose.

Diapo 55 : Fracture hépatique.

Diapo 56 : Fracture du rein.

Diapo 57 : Coupe axiale (à gauche) et coronale (à droite) d'un traumatisme crânien avec hématome extradural. Le sang est spontanément blanc, l'hématome apparaît hyperdense.

Pour les diapos 55 à 57, la prof n'a vraiment dit que ça, ce n'est pas un excès de flemme des ronéistes ! ☺

Diapo 58 : Là on est dans le cas de l'indication de surveillance de tumeur chez l'enfant, avec ici un neuroblastome.

Les autres diapos d'exemples de scanner ont été survolées.

6) IRM

L'IRM n'est pas un examen irradiant (comme l'échographie) mais le problème c'est de devoir garder immobiles des enfants pendant 15/20min, ce qui est très difficile.

A Lyon, ils ont une fausse machine dans laquelle les enfants sont placés avant le vrai examen. Cette fausse machine IRM a des autocollants et une télé qui leur diffuse un dessin animé (qui est ni trop stressant, ni trop drôle). Ensuite les enfants sont placés dans la vraie machine à IRM, qui a les mêmes autocollants que la fausse (mais pas de télé à l'intérieur, faut pas abuser non plus) et ça marche très bien : les enfants sont calmes !

Malheureusement à Nice on n'a pas cette machine. Aux tout petits, on leur donne le biberon et on ne peut qu'espérer qu'ils vont faire une sieste. Quant aux enfants, on les fait venir l'après-midi, pour les habituer ; mais on peut les sédativer si besoin, même si la sédation constitue l'ultime solution. Le sédatif utilisé est du Nervifène → action somnifère et calmante.

Les contre-indications à l'IRM sont exceptionnelles car les pace maker et autres corps métalliques sont plutôt rares chez l'enfant.

Les exemples suivants d'IRM n'ont, d'après la prof, pas grand intérêt. C'est juste pour nous en montrer quelques unes.

Diapo 67 : IRM pelvienne montrant une malformation de l'utérus (utérus bicervical).

Diapo 68 : Technique de coupe épaisse pour ne voir que les liquides, afin de faire ressortir les reins.

Diapo 69 : Crâne avec hématome sous dural.

Diapo 71 : IRM foetale

On peut faire une IRM foetale chez la femme enceinte quand il y a un problème chez le bébé, en particulier en cas d'anomalie cérébrale. L'intérêt de ces IRM foetale est de proposer, en cas de gros problème(s) chez le bébé, une Interruption Médicale de Grossesse.

III. Cas cliniques : pathologies typiques à connaître !

1) Cas clinique 1

Noa, 2 ans, épisode de douleurs abdominales avec pleurs depuis le matin et des épisodes par crises.

Episodes par crise = **typiques d'une invagination intestinale aigue**, qui constitue une des **rares urgences pédiatriques !** (intestin qui rentre dans l'intestin). Les invaginations sont souvent iléo caecales. En général, elles surviennent chez des tout petits **d'1 an à 3-4 ans**.

On fait une échographie pour rechercher un boudin d'invagination. L'image typique, c'est ce qu'on appelle une image en cible ou en cocarde (diapos 76 et 77). On a le 1^{er} intestin et autour le 2^{ème} intestin !

On doit rechercher la cause, en général c'est les ganglions mésentériques qui ont entraîné des troubles du péristaltisme à l'origine de l'invagination.

Dans 90% des cas c'est **idiopathique** (ou **primaire**), car on ne connaît pas l'origine de la modification des ganglions (infection virale ? tumeur ?).

Dans les 10% restant, la cause est **secondaire** ; elle peut être organique (polype, lipome) mais c'est assez rare.

La réduction de l'invagination se fait par un lavement: soit avec les hydrosolubles, soit avec de l'air (image en pince au niveau de l'invagination). Le but est de créer une hyperpression pour pousser le boudin à la désinvagination. Comme l'enfant a très mal, cette réduction se fait après prémédication, qui a pour but de réduire la douleur et de favoriser la désinvagination puisque l'enfant sera plus calme, détendu.

On ne peut être sûr que l'on a désinvaginé le colon que lorsqu'on voit une opacification du grêle !!!

Le risque de récurrence assez important : on garde l'enfant à l'hôpital pour la nuit.

2) Cas clinique 2

Ryan, 1 mois, vomissements à répétition, n'a pas mangé depuis 2 jours.

Il a 1 mois (très important), ça se passe à distance de la naissance. Ryan a une **sténose hypertrophique du pylore**. Le pylore est hypertrophié au niveau de sa musculature, rien ne passe.

Arguments cliniques

- Le sexe : les garçons font plus de sténoses du pylore.
- L'âge : la sténose du pylore ne se voit pas à 2 semaines, ni à 2 mois, **c'est à environ 1 mois de vie (de 3 semaines à 5 semaines)**.
- Les vomissements : ils ne sont pas verdâtres, mais lactés avec un intervalle libre.
- Si jamais on nous parle d'une sténose du pylore chez un bébé de 2 mois, il faut regarder si celui-ci n'est pas un prématuré.
- Souvent, ces enfants ont perdu du poids.

Pour confirmer le diagnostic, on fait un TOGD et une échographie. En pratique on ne fait plus de TOGD, on fait plutôt juste l'écho.

Le diagnostic est confirmé si la musculature est **>4mm !**

La sténose du pylore n'est pas une urgence chirurgicale mais une urgence de prise en charge car le gamin est déshydraté et il est affamé.

3) Cas clinique 3

Kévin, 6 ans, se lève un matin et boite. La veille il n'est pas tombé et il n'a pas de fièvre. C'est un **cas typique de rhume de hanche** ou de **synovite aigüe transitoire**. Le problème est que le gamin peut venir avec une douleur du **GENOU** et être atteint d'un rhume de hanche, puisque la douleur au genou est une douleur projetée.

L'examen est une simple échographie de hanche, qui révèle un épanchement intra articulaire. L'étiologie de cette maladie est inconnue et c'est une maladie qui peut évoluer (bien que rarement) en **ostéochondrite de hanche**, qui nécessite une bonne prise en charge.

Arguments cliniques de la synovite :

- Boiterie
- Pas de traumatisme
- Age compris entre 2 et 11 ans (++) vers 5/6 ans mais JAMAIS en dessous de 2 ans et TRES RARE au-dessus de 11 ans.

3 mois après cet épisode, récidive : Soit c'est un nouvel épisode de rhume, soit une ostéochondrite.

On fait une radio du bassin : 2 incidences

- Face
- Incidence dite « en grenouille » (permet de mieux étudier les têtes fémorales)

Si l'enfant boite mais l'écho et la radio sont normales → **on ne s'en contente pas !!!**

On va pousser jusqu'à l'IRM. Ici on voit une petite irrégularité, une petite lésion sous chondrale, significative d'un début d'ostéochondrite. Là ça va mais si c'est trop tardif (stade ultérieur) on va voir un aplatissement de la tête fémorale et une déformation de l'articulation.

4) Cas clinique 5 (oui oui c'est bien ça 1, 2, 3... 5 !)

Astrid, 13 ans, douleurs en fosse iliaque droite et fébricule à 38°C.

Devant ce genre de cas, on évoque : une appendicite, une grossesse extra-utérine (eh oui, y'a pas d'âge pour !) ou un problème au niveau de l'ovaire.

On fait une échographie qui révèle une appendicite = structure borgne, à parois épaissies, incompressible, douleur au passage de la sonde...

Le traitement se fait par chirurgie par coelioscopie.

5) Deux petites radios pour finir

Diapo 110 : ASP

On voit un niveau hydro-aérique au niveau de l'estomac, qui indique que cet enfant à l'estomac plein (densité = nourriture).

Diapo 111 : Radio d'un tout petit bébé (il est né hier ou ce matin et on fait la radio ce soir)

Ce qui est bizarre sur ce cliché, c'est qu'on voit un très gros estomac, plein d'air, et qu'on ne voit pas d'autre niveau d'air dans l'abdomen, alors qu'on devrait voir ceux de l'intestin et du colon.

S'il est plein d'air, c'est qu'il n'élimine pas le gaz, donc quelque chose bloque l'air. Cet enfant a une atrésie duodénale.

Elle s'arrête à la diapo 112 et ne traite pas le cas 6 ! (Pauvre petit Kévin).