



Conférence de pédiatrie

Amélie Fournier – DES pédiatrie – Nice

Mini-DP



Interne en réanimation néonatale dans votre CHU, vous êtes appelé par l'interne de gynécologie pour une césarienne pour prééclampsie maternelle. Au téléphone, l'interne vous transmet qu'il s'agit d'une patiente G2P1, à 31+1SA qui débute un HELLP syndrom.

En courant vers la salle de césarienne avec votre chef, vous essayez de rassembler vos connaissances sur la prématurité :

QCM 1 : Quelles sont la ou les réponses exactes :

- A) Il s'agit d'une prématurité spontanée
- B) La prévalence de la prématurité est estimée à 7-8% des naissances
- C) Il s'agit d'une prématurité modérée
- D) La prématurité est définie par une naissance avant le terme de la grossesse c'est-à-dire 41 SA
- E) Le nouveau-né est sous le seuil de viabilité

Mini-DP



QCM 1 : B

A) Il s'agit d'une prématurité ~~spontanée~~ : prématurité induite : décision d'arrêter d'arrêter la grossesse pour pathologie maternelle ou fœtale

B) La prévalence de la prématurité est estimée à 7-8% des naissances

C) Il s'agit d'une prématurité ~~modérée~~. Grande

22 - 27+6 : extrême prématurité

28 - 31+6 : grande prématurité

32 - 36+6 : prématurité modérée

D) La prématurité est définie par une naissance avant le terme de la grossesse c'est-à-dire ~~41 SA~~. 37 SA

E) Le nouveau-né est ~~sous~~ le seuil de viabilité. Seuil de viabilité : $\geq 22\text{SA}$ ou poids $\geq 500\text{g}$

Mini-DP



A votre arrivée en salle, la patiente n'est pas encore césarisée. Vous en profitez pour questionner la sage-femme au sujet de cette patiente. Il s'agit d'une patiente de 34 ans, admise il y a 3 jours dans le service de grossesses pathologiques pour HTA et protéinurie. Elle n'a pas présenté de fièvre. Elle a bénéficié d'une cure complète de corticoïdes. Devant une chute des plaquettes au bilan du jour, une décision de césarienne est prise juste après administration de sulfate de magnésium.

QCM 2 : Quelles sont la ou les réponses exactes :

- A) Les corticoïdes et le sulfate de magnésium reçus par la patiente sont des facteurs majeurs de prévention des complications de la prématurité
- B) Le nouveau-né sera à risque d'hypothermie
- C) A l'auscultation il sera possible d'entendre un souffle
- D) Le nouveau-né sera à risque de difficultés alimentaires dues entre autres à une immaturité succion-déglutition
- E) Il faudra surveiller sa glycémie, les nouveau-nés prématurés étant à risque d'hyperglycémie

Mini-DP



QCM 2 : ABCD

- A) **Les corticoïdes et le sulfate de magnésium reçus par la patiente sont des facteurs majeurs de prévention des complications de la prématurité**
- B) **Le nouveau-né sera à risque d'hypothermie**
- C) **A l'auscultation il sera possible d'entendre un souffle** (persistance du canal artériel fréquente chez les prématurés : souffle sous claviculaire)
- D) **Le nouveau-né sera à risque de difficultés alimentaires dues entre autres à une immaturité succion-déglutition**
- E) Il faudra surveiller sa glycémie, les nouveau-nés prématurés étant à risque d'hyperglycémie. ~~Risque d'hyperglycémie.~~ Risque d'hypoglycémie : débuter nutrition entérale +/- parentérale selon terme rapidement

Mini-DP



Tableau 44.5. B Risques et complications liés à l'immaturité.

Immaturité générale	Thermique	– Hypothermie
	Immunitaire	– Infections maternofoetales et nosocomiales
	Métabolique	– Anémie – Hypoglycémie, hypocalcémie
Immaturité d'organes	Cérébrale	– Hémorragies intraventriculaires – Leucomalacie périventriculaire – Apnées
	Pulmonaire	– Maladie des membranes hyalines – Apnées – Dysplasie bronchopulmonaire
	Cardiaque	– Persistance d'un canal artériel perméable
	Digestive	– Entérocolite ulcéronécrosante – Difficultés d'alimentation (dues à l'immaturité de la succion-déglutition avant 34 SA et à celle de la motricité digestive)
	Hépatique	– Ictère – Hypoglycémie
	Ophtalmique	– Rétinopathie du prématuré (due à l'immaturité et favorisée par l'hyperoxie)

Mini-DP



La césarienne se déroule bien, un petit Louis naît, le cordon ombilical est clampé immédiatement et le liquide amniotique est clair. La sage-femme vous l'amène sur la table de réanimation. Il respire lentement, il est en quadri flexion, il est globalement rose à l'exception de ses extrémités, il grimace et le scope affiche une fréquence cardiaque à 156bpm.

QRU 3 : A combien évaluez-vous son score d'Apgar ?

- A) 6
- B) 7
- C) 8
- D) 5
- E) L'Apgar n'est pas évaluable car c'est une naissance par césarienne

Mini-DP



QRU 3 : B

- A) 6
- B) 7**
- C) 8
- D) 5

~~L'Apgar n'est pas évaluable car c'est une naissance par césarienne.~~ Le score d'Apgar est un score universel d'évaluation de la d'adaptation à la vie extra-utérine de tout nouveau-né quel que soit son terme et les modalités de naissance



Mini-DP



Paramètres	0	1	2
Battements cardiaques	Absents	< 100/ minute	> 100 :minute
Mouvements respiratoires	Absents	Lents, irréguliers	Vigoureux avec cris
Tonus musculaire	Nul	Faible (légère flexion des extrémités)	Fort (quadriflexion, mouvements actifs)
Coloration	Globalement bleue ou pâle	Corps rose Extrémités bleues	Globalement rose
Réactivité à la stimulation	Nulle	Faible (grimace)	Vive (cris, toux)



Mini-DP



Son Apgar à une minute est bien à 7 avec normalisation à 5 et 10 minutes. Cependant vous constatez rapidement une polypnée, un tirage intercostal intense, un battement des ailes du nez modéré, un geignement expiratoire audible à l'oreille et une saturation à 80% malgré le masque avec une PEP à 5cmH₂O et 40% de FiO₂. Louis est en détresse respiratoire.

QROC 4 : Quel score devez-vous utiliser pour coter l'intensité de sa détresse respiratoire ? (1 à 5 mots sans abréviation)

Mini-DP



QROC 4 : Quel score devez-vous utiliser pour coter l'intensité de sa détresse respiratoire ? (1 à 5 mots sans abréviation)

QROC 4 : **Score de Silverman**

Silverman

silverman



Mini-DP



Tableau 44.6. **B** Score de Silverman.

Critères	0	1	2
Battement des ailes du nez (BAN)	Absent	Modéré	Intense
Balancement thoraco-abdominal (BTA)	Soulèvement synchrone	Thorax immobile	Respiration paradoxale
Tirage intercostal (TIC)	Absent	Modéré	Intense
Entonnoir xiphoïdien	Absent	Modéré	Intense
Geignement expiratoire	Absent	Audible au stéthoscope	Audible à l'oreille

Attention : on peut avoir de bons scores Apgar et présenter une détresse respiratoire : le score Apgar n'évaluant que l'adaptation à la vie extra utérine +++

Mini-DP



QRU 5 : Parmi les principales causes de détresse respiratoire à la naissance, quelle est celle que Louis présente vraisemblablement ?

- A) Inhalation de liquide méconial
- B) Infection néonatale bactérienne précoce
- C) Retard de résorption de liquide pulmonaire
- D) Maladie des membranes hyalines



Mini-DP



QRU 5 : D

- A) Inhalation de liquide méconial
- B) Infection néonatale bactérienne précoce
- C) Retard de résorption de liquide pulmonaire
- D) **Maladie des membranes hyalines**

Compte tenu de la prématurité, c'est une maladie des membranes hyalines que Louis présente selon toute vraisemblance.

Mini-DP



QCM 6 : A propos de cette cause de détresse respiratoire : donner la ou les réponses exactes :

- A) Le diabète maternel peut être un facteur de risque supplémentaire
- B) La détresse respiratoire apparaît normalement à distance de la naissance
- C) A la radiographie thoracique, on retrouve le plus souvent un syndrome alvéolaire bilatéral
- D) Le traitement est l'administration de surfactant exogène et la ventilation mécanique
- E) Le pronostic est excellent.

Mini-DP



QCM 6 : ACD

- A) **Le diabète maternel peut être un facteur de risque supplémentaire**
- B) La détresse respiratoire apparaît normalement ~~à distance~~ de la naissance. Apparition très rapide après la naissance avec aggravation progressive.
- C) **A la radiographie thoracique, on retrouve le plus souvent un syndrome alvéolaire bilatéral**
- D) **Le traitement est l'administration de surfactant exogène et la ventilation mécanique**
- E) Le pronostic est ~~excellent~~. Le pronostic est celui de la prématurité avec évolution possible vers la dysplasie broncho-pulmonaire.

Mini-DP



Tableau 44.7. B Synthèse des principales causes médicales de détresse respiratoire.

	Retard de résorption du liquide pulmonaire	Inhalation méconiale	Infection néonatale	Maladie des membranes hyalines (MMH)
Contexte	Césarienne (surtout avant travail)	Nouveau-né à terme ou post-terme Liquide amniotique méconial Asphyxie périnatale	Facteurs de risque d'INBP	Prématurité (< 32 SA) Absence de corticothérapie anténatale Parfois diabète maternel
Clinique	Détresse respiratoire immédiate s'améliorant progressivement en quelques heures Polypnée prédominante	Détresse respiratoire immédiate, d'évolution potentiellement grave	Non spécifique	Détresse respiratoire apparue très rapidement après la naissance et d'aggravation progressive
Radio du thorax	Syndrome interstitiel modéré Scissurite Épanchement interlobaire	Opacités alvéolaires grossières, asymétriques Troubles de ventilation	± Opacités alvéolaires irrégulières	Syndrome alvéolaire bilatéral
Gaz du sang	Normaux	Hypoxie, hypercapnie	Variables	Hypoxie, hypercapnie
Traitement	PEP par canules nasales Rarement ventilation mécanique avec PEP	Ventilation mécanique avec PEP	Antibiothérapie Soutien ventilatoire adapté	Surfactant exogène Ventilation mécanique avec PEP
Pronostic	Excellent	Celui de l'asphyxie périnatale	Celui de l'infection	Celui de la prématurité Dysplasie bronchopulmonaire

PEP : pression expiratoire positive.

QI : une histoire de teint



Alba, 2 jours hospitalisée dans votre service de néonatalogie pour découverte à la naissance d'une anémie à 10g/dL dans un contexte d'hémolyse constitutionnelle familiale, ses 2 grands frères et sa mère ayant la même pathologie. Elle est née à 37+3 SA avec un poids de naissance à 3125g et allaitement maternel non souhaité. Sa mère est A+ et elle aussi. Par ailleurs, la grossesse a été marquée par la découverte échographique d'un canal atrioventriculaire complet. A la visite Alba est ictérique, vous prescrivez un bilan dont voici les résultats :

- Hb : 9,3 g/dL
- Bilirubine totale : 295 micromol/L (norme laboratoire <4)
- Bilirubine libre : 280 micromol/L (norme laboratoire < 17)

QROC 1 : Devant cette présentation clinique, quelle est l'urgence symptomatique à éliminer au plus vite chez Alba ?

QI : une histoire de teint



QROC 1 : **Encéphalopathie hyperbilirubinémique**

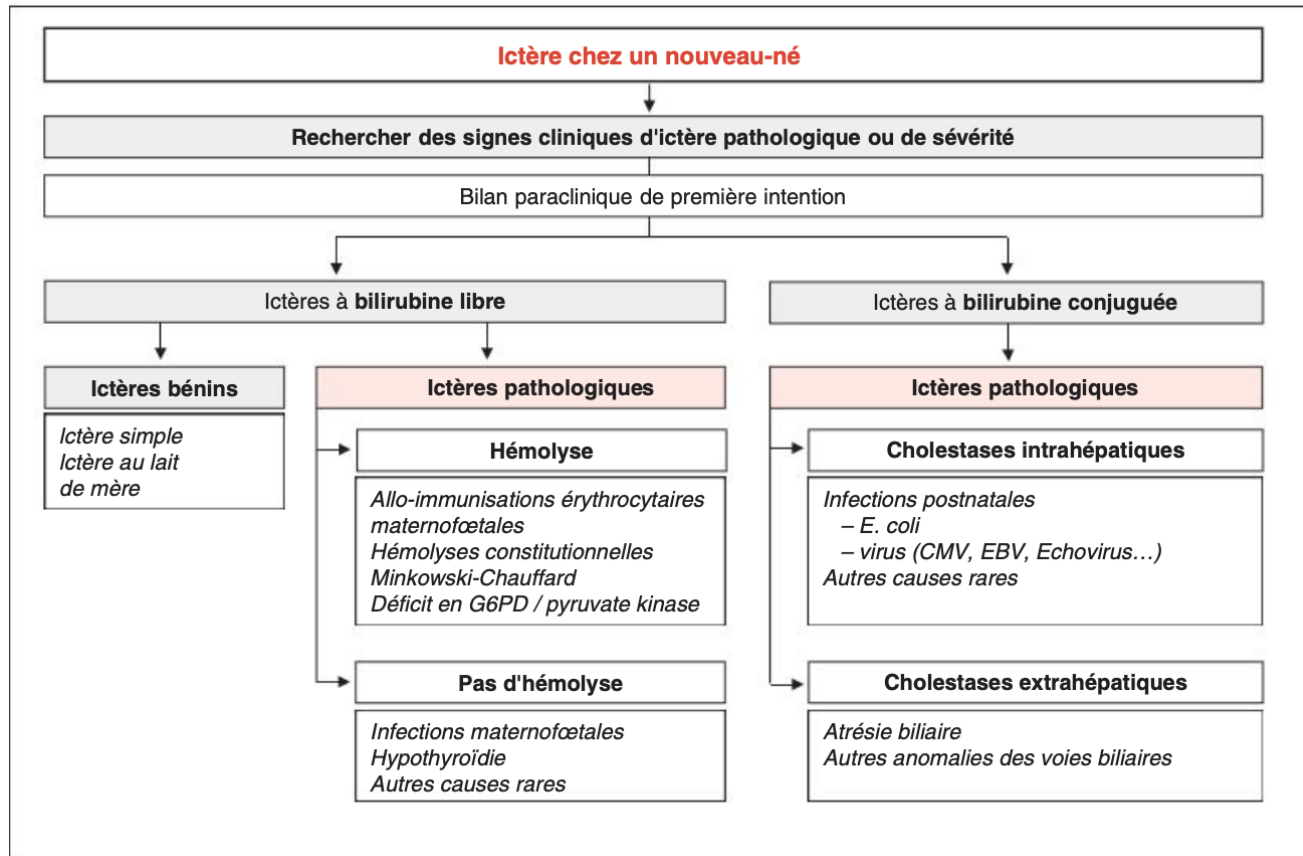
Ictère nucléaire

Raisonnement :

- 1) Identifier le type d'ictère
- 2) Ictère à bilirubine libre
 - Pas d'allaitement maternel
 - Pas d'allo immunisation érythrocytaire
 - ATCD de dysérythropoïèse familiale

Bilirubine libre = lipophile → passe la barrière hémato-encéphalique : toxique pour les noyaux gris centraux

QI : une histoire de teint



QI : une histoire de teint



Tableau 23.7. B La transfusion du fœtus et du nouveau-né.

Produits	Situations cliniques	Modalités
CGR	Transfusion néonatale	<p>Nouveau-né à terme</p> <ul style="list-style-type: none"> – 7 g/dl si stabilisé – 8 g/dl si stabilisé en réanimation – 10 g/dl sous ECMO – 12 g/dl cardiopathie cyanogène <p>Prématuré < 7^e jour</p> <ul style="list-style-type: none"> – 10 g/dl ventilation spontanée – 11 g/dl ventilation assistée <p>Prématuré > 7^e jour</p> <ul style="list-style-type: none"> – 7 g/dl ventilation spontanée – 8 g/dl avec O₂ – 10 g/dl ventilation assistée <p>Compatibilité</p> <ul style="list-style-type: none"> – RAI de la mère < 72 h avant l'accouchement et 4 mois après) – RH-KEL1 de l'enfant si petite fille – Compatibilisé avec le sérum de la mère <p>Dose : 10-15 ml/kg augmente l'hémoglobine de 3 g/dl</p> <p>Débit : 5 ml/kg/h</p> <p>Âge des CGR</p> <ul style="list-style-type: none"> – < 5 j : TM du nouveau-né (> 20 ml/kg ou > 5 ml/kg/h) – < 14 j : nouveau-né instable – < 28 j : prématuré (≤ 32 SA ou < 1,5 kg) stable <p>Irradiation des CGR :</p> <ul style="list-style-type: none"> – si TM – à utiliser dans les 48 h max.

Mini-DP



Interne en médecine néonatale, vous vous apprêtez à aller examiner le petit Théo qui rentre aujourd'hui chez lui. Théo est né à 32SA+3j, il pesait 2156g et a été hospitalisé dans votre unité pour des difficultés de prise alimentaire ayant nécessité la pose d'une sonde gastrique. Désormais à 37SA+2j d'âge corrigé, autonome sur le plan alimentaire et bénéficiant d'un allaitement artificiel, il peut rentrer à domicile.

QCM 1 : Donner la ou les réponses exactes :

- A) Sur l'ordonnance de sortie que vous remettrez à ses parents devra figurer une supplémentation par vitamine K à l'âge de 1 mois
- B) Vous expliquez à la maman que les biberons de Théo doivent être reconstitués en ajoutant 1 cuillère-mesure de poudre dans 30 ml d'eau faiblement minéralisée ou du robinet
- C) Comme Théo est né prématuré, il faudra retarder sa diversification alimentaire
- D) Les besoins hydriques de Théo seront de 120mL/kg/j environ jusqu'à ses 6 mois.
- E) Théo ne sera pas concerné par une supplémentation en vitamine D car allaité artificiellement

Mini-DP



QCM 1 : BD

- A) Sur l'ordonnance de sortie que vous remettrez à ses parents devra figurer une ~~supplémentation par vitamine K à l'âge de 1 mois~~. Faux : vitamine K à 1 mois si allaitement maternel exclusif
- B) **Vous expliquez à la maman que les biberons de Théo doivent être reconstitués en ajoutant 1 cuillère-mesure de poudre dans 30 ml d'eau faiblement minéralisée ou du robinet**
- C) Comme Théo est né prématuré, il faudra ~~retarder~~ sa diversification alimentaire. Faux : diversification alimentaire entre 4-6 mois pour tous les enfants
- D) **Les besoins hydriques de Théo seront de 120mL/kg/j environ jusqu'à ses 6 mois.**
- E) Théo ne sera pas concerné par une supplémentation en vitamine D ~~car allaité artificiellement~~. Supplémentation en vitamine D pour tous les enfants

Mini-DP



Votre examen clinique se déroule bien, vous terminez par un examen neurologique et souhaitez vérifier la présence d'automatismes primaires chez Théo.

QROC 2 : Quel est l'automatisme primaire testé sur cette photo ? (1 à 5 mots sans abréviation)



Mini-DP



Grasping

Grasping reflex

Réflexe grasping

Agrippement

Tableau 44.3. B Automatismes primaires.

Succion	Elle est intense, rythmée, sans fatigue ni changement de teint
Points cardinaux	La stimulation des commissures labiales entraîne la rotation de la tête et l'ouverture de la bouche du nouveau-né, qui cherche ainsi à téter
Agrippement (<i>grasping</i>)	La stimulation de la paume des mains (ou de la plante des pieds) entraîne une flexion spontanée des doigts (ou des orteils) et l'agrippement du doigt de l'examineur (fig. 44.14)
Réflexe de Moro	Une extension brutale de la nuque entraîne une extension des quatre membres, une ouverture des mains, \pm suivies d'un cri (fig. 44.15)
Allongement croisé	La stimulation de la plante d'un pied, le membre inférieur étant maintenu en extension, entraîne le retrait (la flexion) puis l'extension du membre inférieur controlatéral
Marche automatique	Chez un nouveau-né soutenu au niveau du tronc en position debout et penchée en avant, le contact des plantes des pieds avec la table d'examen entraîne un réflexe de retrait en alternance des membres inférieurs donnant une impression de marche (fig. 44.16)

Mini-DP



L'examen de Théo est parfait mais sa maman semble inquiète de ce retour à domicile. En effet Théo a longtemps été scopé ce qui rassurait sa maman. Celle-ci vous explique avoir vu sur internet que les enfants prématurés étaient plus à risque de mort inattendue du nourrisson.

QCM 3 : Quels conseils pouvez-vous donner à cette maman avant le retour à domicile ?

- A) Proscrire le tabagisme parental
- B) Incliner légèrement le matelas
- C) Installer le berceau dans la chambre parentale les premiers mois
- D) Ne pas surchauffer la chambre
- E) Mettre un tour de lit pour que Théo ne se coince pas dans les barreaux

Mini-DP



QCM 3 : Quels conseils pouvez-vous donner à cette maman avant le retour à domicile ?

A) **Proscrire le tabagisme parental**

B) ~~Incliner légèrement le matelas.~~ Faux : matelas à plat sans surmatelas, câle tête, réducteurs de lit...

C) **Installer le berceau dans la chambre parentale les premiers mois.**

Attention à ne pas confondre avec le cosleeping qui est formellement déconseillé

A) **Ne pas surchauffer la chambre**

B) Mettre un ~~tour de lit~~ pour que Théo ne se coince pas dans les barreaux. Faux : rien dans le lit : un drap house et une gigoteuse qui peut suivre les mouvements de l'enfant, proscrire les doudous, couverture, tour de lit : risque d'étouffement



CHIRURGIE PÉDIATRIQUE

Coline Guicheteau – DES chirurgie pédiatrique - Lille
guicheteaucoline@gmail.com

DP - Boiterie chez l'enfant

Vous recevez aux urgences le petit Léo de 3 ans 5 mois. Sa maman vous explique qu'elle l'amène car depuis ce matin elle a constaté que son fils boitait. D'après elle, il a du mal à poser la jambe gauche.

QROC 1 : Quel diagnostic devez vous évoquer en priorité ?

« Infection ostéo-articulaire » / « Arthrite septique » / « ostéomyélite »

Toute boiterie d'apparition récente est une infection ostéoarticulaire jusqu'à preuve du contraire !!

Après un rapide interrogatoire vous apprenez que Léo a présenté un fébricule à 38,2° il y a quelques jours.

QRM : Quels examens prescrivez vous en première intention pour avancer dans le diagnostic ?

- A. NFS
- B. Radiographie de la zone douloureuse
- C. CRP
- D. IRM de la hanche gauche
- E. Hémocultures

Après un rapide interrogatoire vous apprenez que Léo a présenté un fébricule à 38,2° il y a quelques jours.

QRM : Quels examens prescrivez vous en première intention pour avancer dans le diagnostic ?

- A. NFS
- B. Radiographie de la zone douloureuse
- C. CRP
- D. IRM de la hanche gauche
- E. Hémocultures

Bilan paraclinique à prescrire en cas de boiterie aux urgences

Biologie :

- NFS + CRP +/- hémocultures (si fièvre)

A la recherche d'un syndrome inflammatoire biologique en lien avec une infection ostéoarticulaire +++

A la recherche de diagnostic différentiel telle qu'une leucémie

Imagerie :

- Radiographie de la zone douloureuse si douleur élective, sinon radiographie du MI entier

Recherche de fracture / Epiphysiolyse / Ostéochondrite de la tête fémorale

Recherche de signes indirects d'épanchement intra-articulaire

Recherche d'anomalie évocatrice d'une ostéomyélite / tumeur osseuse

- Echographie des 3 articulations du MI

Recherche d'épanchement en faveur pour une arthrite

Recherche d'abcès / infiltration des parties molles

Points clés : IOA

Infection ostéoarticulaire = urgence diagnostique et thérapeutique

Physiopathologie :

- Voie hématogène +++
- Atteinte des MI dans 50% de cas

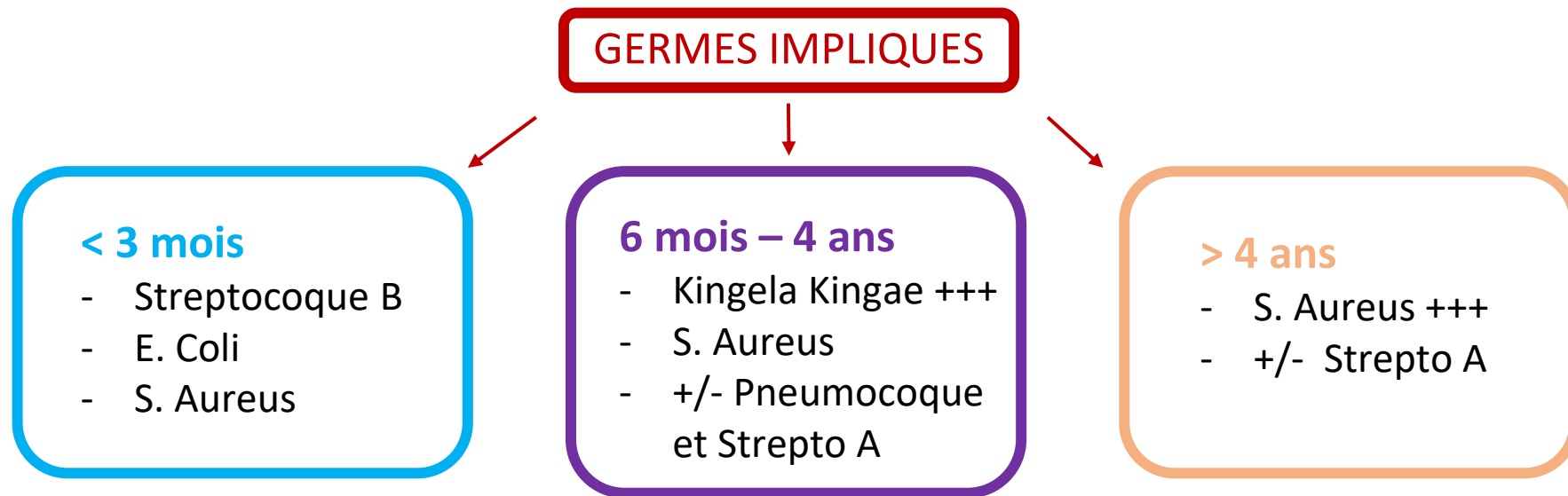


Tableau clinique classique

- Boiterie d'apparition *brutale* avec *fièvre*
- *Inflammation locale* : gonflement, rougeur, chaleur
- Appui impossible

Examens en urgence

- NFS + CRP +/- hémoc (si fièvre)
- Radio + écho
- Si doute sur infection osseuse : IRM ou scintigraphie à discuter

PEC

- Appeler le chirurgien pédiatrique
- Passage au BO : ponction / biopsie → bactério
- Hospit avec ATB IV jusqu'à réception de la bactério et switch ATB

UNIQUEMENT APRÈS PRÉLÈVEMENT BACTÉRIO

Conséquences du retard diagnostique / thérapeutique :

- Translocation bactérienne +/- choc septique
- Abscesses (sous périoste, parties molles)
- Séquelles orthopédiques : destruction du cartilage articulaire ou atteinte du cartilage de croissance...

Vous avez lancé un bilan biologique classique NFS + CRP, ainsi que des radiographies du membre inférieur gauche et des échographies de la hanche, du genou et de la cheville.

L'infirmière des urgences a pris la température de Léo entre temps, elle est à 37,2°.

Les radios reviennent normales.

L'échographie de la hanche gauche retrouve un épanchement articulaire de faible abondance.

Au bilan biologie, la CRP < 5 mg/L et les leucocytes sont à 8 G/L.

Vous avez lancé un bilan biologique classique NFS + CRP, ainsi que des radiographies du membre inférieur gauche et des échographies de la hanche, du genou et de la cheville.

L'infirmière des urgences a pris la température de Léo entre temps, elle est à 37,2°.

Les radios reviennent normales.

L'échographie de la hanche gauche retrouve un épanchement articulaire de faible abondance.

Au bilan biologie, la CRP < 5 mg/L et les leucocytes sont à 8 G/L.

QRU : Quel élément manquant est le plus pertinent à rechercher à l'interrogatoire devant ce tableau clinique ?

- A. Infection virale récente
- B. Boiterie chez la mère
- C. Statut vaccinal
- D. Date des dernières selles
- E. ATCD de LCH au premier degré

Vous avez lancé un bilan biologique classique NFS + CRP, ainsi que des radiographies du membre inférieur gauche et des échographies de la hanche, du genou et de la cheville.

L'infirmière des urgences a pris la température de Léo entre temps, elle est à 37,2°.

Les radios reviennent normales.

L'échographie de la hanche gauche retrouve un épanchement articulaire de faible abondance.

Au bilan biologie, la CRP < 5 mg/L et les leucocytes sont à 8 G/L.

QRU : Quel élément manquant est le plus pertinent à rechercher à l'interrogatoire devant ce tableau clinique ?

- A. Infection virale récente
- B. Boiterie chez la mère
- C. Statut vaccinal
- D. Date des dernières selles
- E. ATCD de LCH au premier degré

La maman vous confirme qu'il y a environ une semaine, Léo se mouchait et toussait beaucoup, c'est d'ailleurs à ce moment là qu'il a eu un peu de température.

QRU : Quel est le diagnostic est le plus probable ?

- A. Ostéochondrite de hanche
- B. Epiphysiolyse de la hanche
- C. Synovite aigue transitoire
- D. Arthrite septique de hanche
- E. Apophysite de croissance

La maman vous confirme qu'il y a environ une semaine, Léo se mouchait et toussait beaucoup, c'est d'ailleurs à ce moment là qu'il a eu un peu de température.

QRU : Quel est le diagnostic est le plus probable ?

- A. Ostéochondrite de hanche
- B. Epiphysiolyse de la hanche
- C. **Synovite aigue transitoire**
- D. Arthrite septique de hanche
- E. Apophysite de croissance

Points clés : Synovite aiguë transitoire = rhume de hanche

Clinique / interrogatoire :

- Âge 3-8 ans
- Boiterie aiguë non fébrile
- Fait suite à un épisode viral récent ++

Examen complémentaires :

- Pas de syndrome inflammatoire biologique
- Radiographies normales
- Echographie : normale ou épanchement de faible abondance de la hanche

Suivi :

- TTT symptomatique
- Habituellement spontanément résolutif en 7-10j
- Radio à 1 mois et demi pour éliminer une ostéochondrite primitive de hanche

DIAGNOSTIC D'ELIMINATION

Diagnostics différentiels de la boiterie

Avant 3 ans

- LCH : 2^{ème} pic diagnostic = âge de début de marche (boiterie constaté par les parents)
- Fracture sous périostée : première cause de boiterie non fébrile avant 3 ans

Entre 3 et 8 ans

Ostéonécrose de la tête fémorale :

- Boiterie insidieuse, augmenté à l'effort et en fin de journée
- Radiographies souvent normales au début de la maladie ☐ intérêt des radios de contrôle
- Signes radiographiques au cours de l'évolution : aplatissement du noyaux épiphysaire, coup d'ongle sous chondral

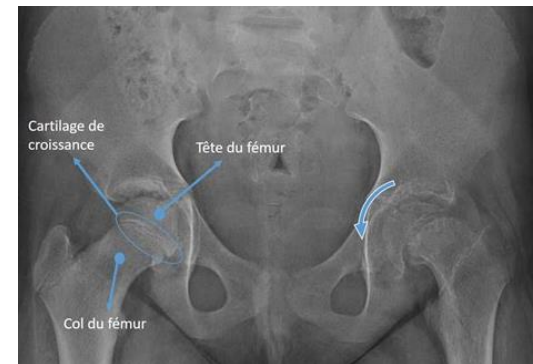
Après 8 ans

Epiphysiolyse fémorale supérieure :

- Garçon en surpoids ++
- Boiterie en rotation externe, parfois douleur projetée au genou
- Maladie du cartilage de croissance responsable d'un glissement de la tête fémorale
- Bilatéralisation dans 20% des cas
- Retard diagnostic +++ (3 mois)

A tout âge

Autres DD : affection du genou, tumeurs osseuses, pathologies neuromusculaires ou rhumatismales....



Boiterie

Fièvre ?

NON

- NFS + CRP
- Radio / Echo

Pas de syndrome
inflammatoire biologique

0 - 3 ans

- LCH de découverte tardive
- Fracture sous périostée

3 – 8 ans

- Rhume de hanche
- Ostéonécrose de la tête fémorale

> 8 ans

- Epiphysiolyse fémorale supérieure

Syndrome inflammatoire
biologique

Réévaluer la possibilité d'une IOA
infraclinique

OUI

Suspicion IOA

- NFS + CRP + Hémoc
- Radio / Echo
- +/- IRM / scinti

- Syndrome inflammatoire biologique
- Epanchement échographique

Suspicion arthrite septique ++
Appel chir ped : Ponction au BO ?
ATB proba IV après prélèvement

- Syndrome inflammatoire biologique
- Pas d'épanchement échographique

Suspicion ostéomyélite
Discuter une scintigraphie ou une IRM en urgence
Appel chir ped pour avis +/- BO
ATB proba IV après prélèvement

- Affections à tout âge : affection du genou, tumeurs osseuses, pathologies neuromusculaires ou rhumatismales....

Questions isolées

QRM 1 : Concernant le ou les facteurs de risque de LCH

- A. Genu varum
- B. Présentation en siège sauf si naissance par césarienne
- C. ATCD familiaux chez l'oncle
- D. Torticolis congénital
- E. Naissance en Bretagne

Questions isolées

QRM 1 : Concernant le ou les facteurs de risque de LCH

- A. Genu varum
- B. Présentation en siège sauf si naissance par césarienne
- C. ATCD familiaux chez l'oncle
- D. Torticolis congénital
- E. Naissance en Bretagne

Points clés : LCH

Enjeu de santé publique (très bon pronostic si PEC précoce)

Tout nouveau né doit bénéficier d'un dépistage clinique à la naissance. Ce dépistage doit être renouvelé à chaque consultation médicale

3 facteurs de risque reconnus :

- ATCD familial au premier degré
- Présentation en siège quelque soit le mode d'accouchement
- Anomalies posturales associées : genu recurvatum, torticollis, métatarsus adductus...

(Limitation de l'abduction uni ou bilatérale par hypertonie des adducteurs / Bassin asymétrique congénital)

Dépistage clinique : que chercher ?

- Recherche d'un syndrome postural / malformations
- Asymétrie des plis
- Limitation de l'abduction : $< 60^\circ$
- Manœuvre de Barlow et Ortolani :
 - Pression axiale + adduction + rotation externe = provoque la luxation
 - Traction axiale + abduction + pression sur le grand trochanter = repositionne la tête fémorale

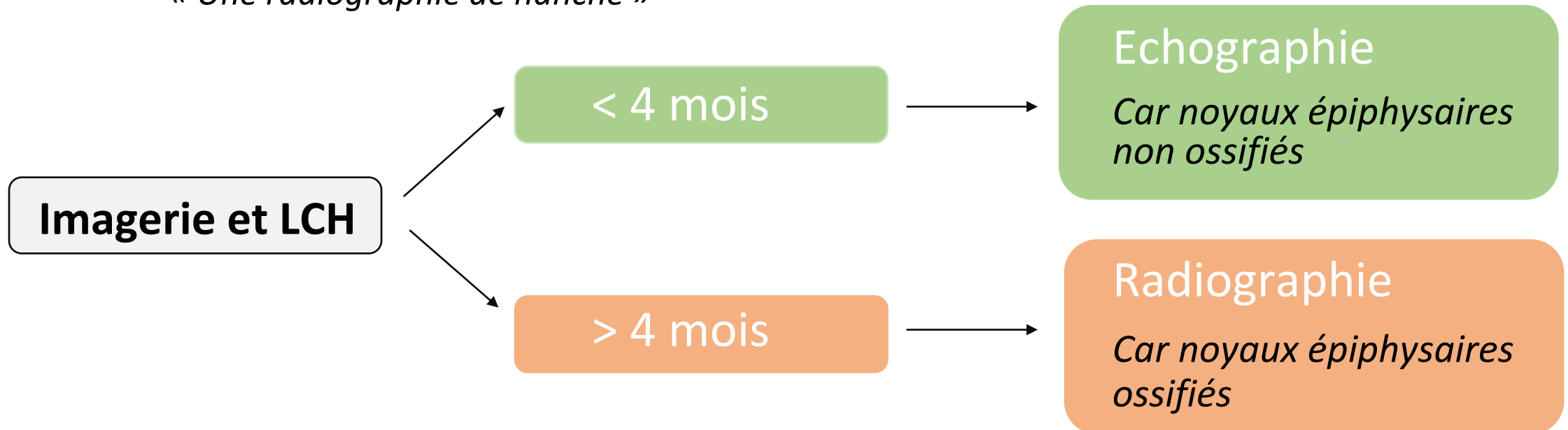


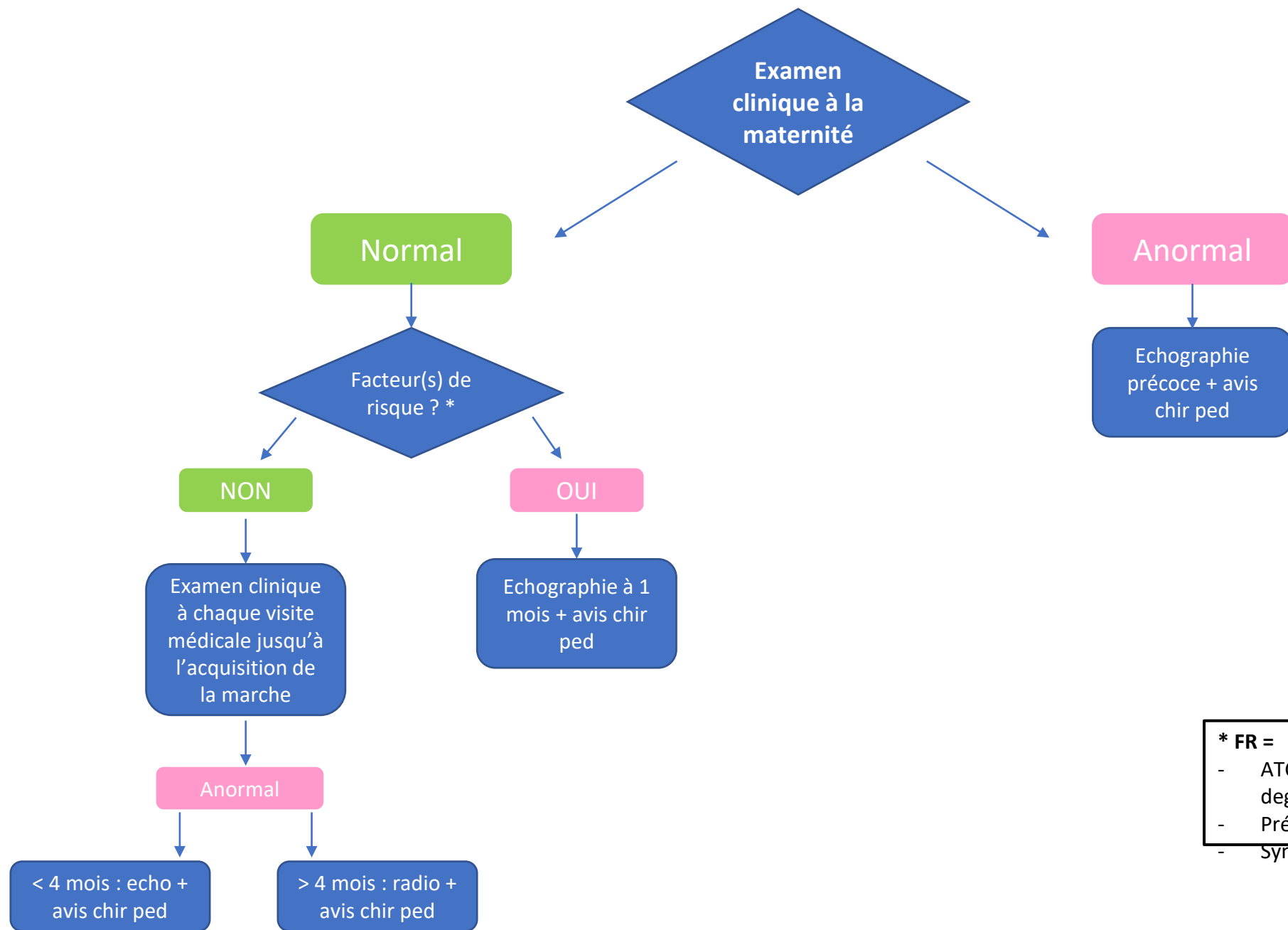
Quand prescrire une imagerie ?

- Anomalie de l'examen clinique
- 1 facteur de risque ou plus

QROC : Devant une suspicion de luxation congénital de hanche chez un enfant de 6 mois, quel examen d'imagerie prescrivez vous ?

« Une radiographie de hanche »





*** FR =**

- ATCD familiaux au premier degrés
- Présentation par le siège
- Syndrome postural

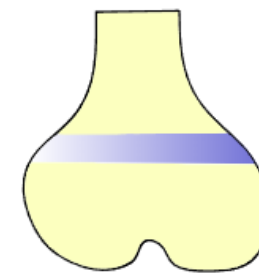
Résumé recommandations dépistage LCH

Question à proposition longue : Quelles sont les fractures spécifiques à l'enfant

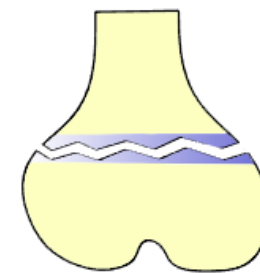
- A. Fracture en motte de beurre
- B. Fracture de Pouteau Colles
- C. Fracture supracondylienne
- D. Fracture en bois vert
- E. Fracture diaphysaire spiroïde
- F. Fracture décollement épiphysaire
- G. Fracture de Gérard marchand
- H. Fracture sous périostée
- I. Fracture plastique

Question à proposition longue : Quelles sont les fractures spécifiques à l'enfant ?

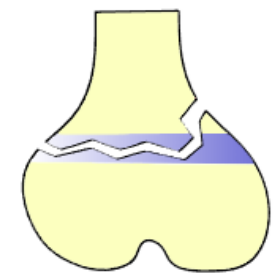
- A. Fracture en motte de beurre
- B. Fracture de Pouteau Colles
- C. Fracture supracondylienne
- D. Fracture en bois vert
- E. Fracture diaphysaire spiroïde
- F. Fracture décollement épiphysaire
- G. Fracture de Gérard marchand
- H. Fracture sous périostée
- I. Fracture plastique



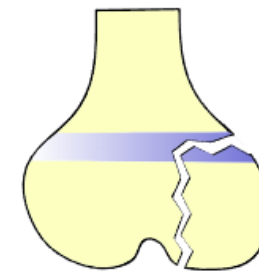
Normal



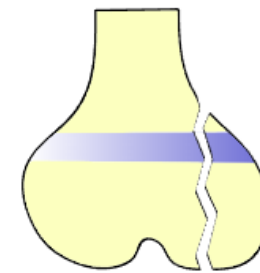
Type 1 - 5%



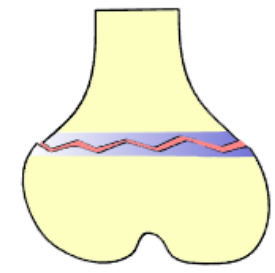
Type 2 - 75%



Type 3 - 10%



Type 4 - 10%



Type 5 - uncommon

Question à proposition longue : Quelles sont les fractures spécifiques à l'enfant ?

- A. Fracture en motte de beurre
- B. Fracture de Pouteau Colles
- C. Fracture supracondylienne
- D. Fracture en bois vert
- E. Fracture diaphysaire spiroïde
- F. Fracture décollement épiphysaire
- G. Fracture de Gérard marchand
- H. Fracture sous périostée
- I. Fracture plastique





MERCI BISOUS

pour les questions



Coline Guicheteau – DES chirurgie pédiatrique - Lille
guicheteaucoline@gmail.com

Troubles du neurodéveloppement et handicap

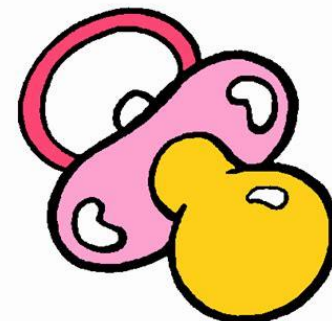


NACHT Marie (DES Pédiatrie Paris 1^{er} semestre)

Mini dossier progressif: énoncé



Vous recevez en consultation dans votre cabinet le petit Théo, **2 ans**, pour la rédaction du certificat obligatoire des 24 mois.



Il est né à **38 SA par césarienne pour circulaire du cordon** avec des mensurations de naissance normales.

Il n'y a pas d'antécédents personnels ou familiaux.

Il est accompagné de ses 2 parents, il n'a pas de frères et sœurs. **Il est gardé en crèche.**

Les vaccinations sont à jour et l'examen clinique est sans anomalies. La croissance staturo-pondérale et celle du PC sont régulières sur le 50^e percentile.

Mini DP: énoncé



Vous faites le point avec ses parents sur son développement :

- Il marche sans appui depuis l'âge de 20 mois
- Il dit des mots : « papa », « mama » depuis l'âge de 9 mois, il ne réagit pas à son prénom
- Il se sert de la pince pouce index pour attraper des objets,
- Il court, ne fait pas de tricycle
- Il gribouille, ne dessine pas de bonhomme
ne fait pas de tour de cubes



Question 1:



Q.1 : Quelles sont les anomalies développementales que vous relevez dans l'énoncé ? (Rang A)

- A) Retard dans l'acquisition de la marche
- B) L'absence d'association de mots.
- C) Le développement du langage est rassurant car la répétition de syllabes a été acquise à 9 mois.
- D) L'absence d'utilisation du tricycle.
- E) Le fait que Théo ne fasse pas de tour avec des cubes est normal pour l'âge.



Question 1: correction



Q.1 : Quelles sont les anomalies développementales que vous relevez dans l'énoncé ? (Rang A)

A) VRAI : la marche sans appui doit être acquise entre 12 et 18 mois

B) VRAI : 2 mots combinés à partir de 12-18 mois

C) FAUX : l'acquisition de la répétition de syllabes est en effet acquise à 9 mois mais la stagnation du développement verbal depuis n'est pas rassurante !

D) FAUX : l'utilisation du tricycle se fait à partir de 3 ans.

E) FAUX : à l'âge de 12-18 mois l'enfant doit être capable d'empiler 2 cubes puis à 2 ans de faire une tour avec 6 cubes

Signes d'alerte : (Rang A)

2 mois

Pas de sourire réponse

3 mois

Pas de tenue de tête

6 mois

Pas d'attention partagée
Pas de vocalises

9 mois

Pas de tenue assise

12 mois

Absence de babillage
Absence de gestes sociaux

18 mois

Pas de marche
Ne dit aucun mot

2 ans

Absence d'association de 2 mots

3 ans

Ne pédale pas
Non intelligible
Absence de phrases



**Toute régression
au niveau du
langage ou des
compétences
sociales !**



Question 2: énoncé



- **Théo ne s'intéresse pas aux autres enfants**, il est très agité, ne fait pas ses siestes et peut se montrer agressif avec les autres dans des situations d'intolérance à la frustration.
- **Il passe sa journée à aligner les jouets et à sentir les feutres et les crayons.** Au niveau des loisirs : **Théo adore jouer avec l'eau mais ne partage pas de jeux avec ses parents.**
- A la maison, **Théo ne regarde pas ses parents dans les yeux**, ne parle pas, l'alimentation est également difficile en raison d'une **sélectivité alimentaire importante** (ne mange que des féculents)
- Le sommeil est de bonne qualité mais il a systématiquement besoin d'une histoire pour pouvoir s'endormir le soir.

Question 2:



Q.2 : Quels sont, dans cette description, **les 3 éléments** particulièrement évocateurs d'un trouble du spectre autistique ?
(Rang A)

- A) Intérêts sensoriels inhabituels.
- B) Un trouble attentionnel.
- C) L'absence de jeux réciproques.
- D) Une hypervigilance.
- E) Un contact visuel difficile.
- F) Le rituel du coucher.
- G) La présence d'une phobie sociale.



Question 2: correction



Q.2 : Quels sont, dans cette description, **les 3 éléments** particulièrement évocateurs d'un trouble du spectre autistique ? (**Rang A**)

A) VRAI : « adore jouer avec l'eau », « passe sa journée à sentir les feutres et les crayons ».

B) FAUX : pas dans les critères diagnostics d'un TSA

C) VRAI : anomalies des relations sociales : « ne partage pas de jeux avec ses parents », « ne s'intéresse pas aux autres enfants ».

D) FAUX : L'hypervigilance correspond à des comportements excessifs ayant pour but d'éviter des menaces ou des dangers (trouble stress aigu ou post traumatique)

E) VRAI : la pauvreté de la communication non verbale est un critère diagnostic important du TSA.

F) FAUX : le rituel du coucher est présent chez la majorité des enfants et non pathologique.

G) FAUX : phobie sociale non présente ici.

Trouble du spectre autistique : (Rang B)



Prévalence= 1% de la population générale

- 1) Déficit persistant de la communication et des interactions sociales dans des contextes variés**
- 2) Caractère restreint et répétitif des comportements, des intérêts ou des activités**
- 3) Survenant dès les étapes précoces du développement.**
- 4) Retentissement fonctionnel important dans plusieurs domaines de la vie quotidienne**
- 5) Pas mieux expliqué par un déficit intellectuel ou un retard global du développement.**

→ **ADOS** (en fonction de l'âge et du niveau verbal)

→ **ADI-R** (avec famille et/ou école)

Question 3



Q3 : Dans le contexte de retard de langage quels sont **les 2 examens** pouvant être prescrit chez Théo (2 ans) ? (**RANG B**)

- A) Audiogramme tonal ou vocal
- B) Fond d'œil
- C) Nasofibroscopie
- D) IRM cérébrale
- E) EEG
- F) Otoscopie
- G) Test à l'écran alterné
- H) Test à la voix
- I) Caryotype



Question 3



Q3 : Dans le contexte de retard de langage quels sont **les 2 examens** pouvant être prescrit chez Théo (2 ans) ? (**RANG B**)

- A) Audiogramme tonal ou vocal
- B) Fond d'œil
- C) Nasofibroscopie
- D) IRM cérébrale
- E) EEG
- F) **Otoscopie**
- G) Test à l'écran alterné
- H) **Test à la voix**
- I) Caryotype



Question 3: correction



Q3 : Dans le contexte de retard de langage quels sont **les 2 examens** pouvant être prescrit chez Théo (2 ans) ?
(RANG B)

Retard de langage = éliminer une surdité :

- ✓ **Anamnèse ++**
- ✓ Anatomie cervico-faciale, conduit auditif, examen du pavillon et **otoscopie** (OSM, bouchons de cérumen...).
- ✓ Chez l'enfant de 2 à 4 ans: **test à la voix ou du réflexe orientation investigation (boîtes de Moatti).**
- ✓ Audiogramme tonal et vocal : à partir de 4 ans.



Question 4: énoncé



L'otoscopie et le test à la voix réalisées chez l'ORL ne montre pas d'éléments évocateurs de déficit auditif.

Vous orientez Théo au **CAMSP (Centre Médico-Social d'Action Précoce)**.

Vous revoyez le petit Théo à l'âge de 5 ans, il a été orienté au centre médico psychologique de son secteur pour un **suivi régulier par un pédopsychiatre, un orthophoniste et psychomotricienne**.

→ Une demande à la MDPH a été réalisée.

Question 4:



Q.4 : Quelles sont les structures/aides dont l'accès nécessite une notification à la MDPH ? (RANG A)

- A) Un plan d'accueil individualisé pour l'école (PAI).
- B) Un projet personnalisé de scolarisation (PPS).
- C) L'allocation journalière de présence parentale (AJPP)
- D) Les Services d'éducation spéciale et de soins à domicile (SESSAD).
- E) Les AESH (accompagnants d'élèves en situation de handicap).



Question 4: correction



Q.4 : Quelles sont les structures/aides dont l'accès nécessite une notification à la MDPH ? (RANG A)

A) FAUX : PAI → en cas de prise de traitement pharmacologique sur le temps scolaire, possible sans notification à la MDPH.

B) VRAI : le PPS est élaboré à l'aide d'une réunion multidisciplinaire au moins annuelle.

C) VRAI : le congé est d'une durée de 310 jours sur 3 ans

D) VRAI : prise en charge multidisciplinaire directement au domicile, à l'école ou dans des locaux spécialisés, en fonction du handicap.

E) VRAI : aide humaine sur le temps scolaire, à temps plein ou partiel, pour un ou plusieurs élèves de la classe.

Aides pour l'enfant handicapé : (Rang A)



Sans orientation MDPH:

CAMSP (0-6 ans)

Dépistage, PEC et rééducation ambulatoire + multidisciplinaire des enfants avec déficit sensoriels, intellectuels ou moteurs.

CMPP (3-18 ans)

PEC des troubles psychoaffectifs, psychomoteurs ou troubles des apprentissages

CMP

PEC des troubles psychiques/psychiatriques

**Protection maternelle
infantile (PMI) 0-6 ans**

Sous la responsabilité du président du Conseil
Départemental, actions de prévention, éducation, dépistage
et d'orientation, multidisciplinaire

**Centres d'activité
thérapeutique à temps
partiel= CATTP**

Organisés en secteur

Aides pour l'enfant handicapé : (Rang A)



AVEC orientation MDPH: (GEVA 10 dimensions)

Allocation enfant handicapé= AEEH

Aide financière versée par le Conseil Départemental si enfant de moins de 20 ans avec taux d'incapacité >80% ou entre 50 et 80% si placé en externat ou semi internat ou SESSAD.

Carte d'invalidité

Si taux d'incapacité >80%, accès aux remboursements des aides à domicile, frais de transport, macaron GIC pour stationnement...

AJPP

310 jours à prendre sur 3 ans pour les parents, cumulable avec l'AEEH

SESSAD (0-20 ans)

Enfants atteints de déficiences ou de polyhandicap, prise en charge multidisciplinaire directement au domicile, à l'école ou dans des locaux spécialisés, en fonction du handicap.

Question 5:



La maman est inquiète et vous demande si son enfant présente d'autres soucis de santé.

Q.5 : Quelles comorbidités sont à rechercher en présence d'un TSA ? (RANG B)

- A) Une épilepsie
- B) Un syndrome catatonique
- C) Un trouble de l'attention avec hyperactivité
- D) Des symptômes obsessionnels compulsifs
- E) Une maladie auto immune



Question 5:



La maman est inquiète et vous demande si son enfant présente d'autres soucis de santé.

Q.5 : Quelles comorbidités sont à rechercher en présence d'un TSA ? (RANG B)

- A) Une épilepsie
- B) Un syndrome catatonique
- C) Un trouble de l'attention avec hyperactivité
- D) Des symptômes obsessionnels compulsifs
- E) Une maladie auto immune

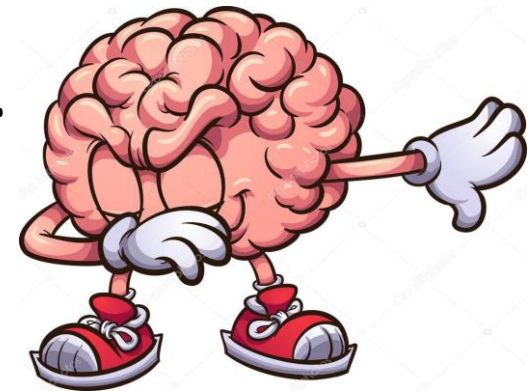


Question 5: correction (Rang B)



Les comorbidités à rechercher sont :

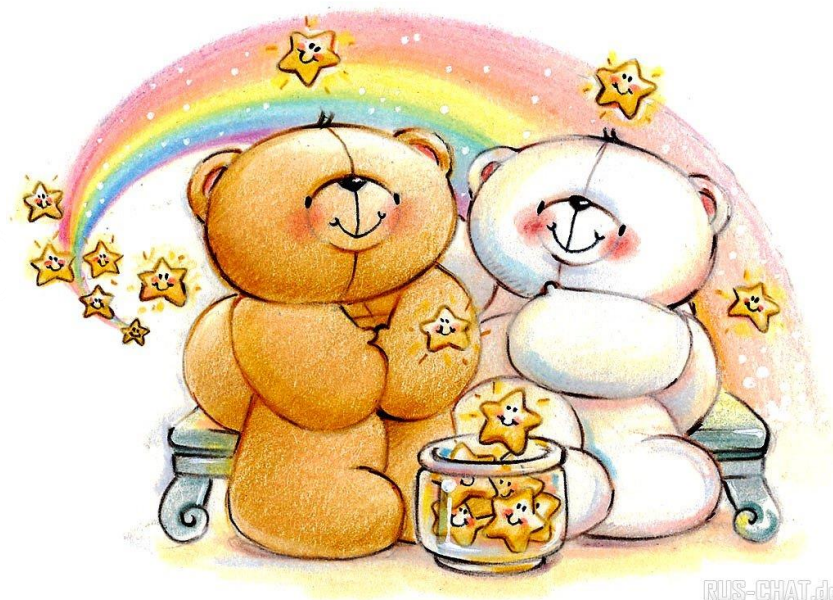
- Les autres TND : 40% ont un trouble du développement intellectuel, **30 à 40% un TDAH associé** et 20% des patients n'ont pas accès au langage verbal.
 - **20% des patients ont une épilepsie associée.**
 - Troubles du sommeil
 - Troubles anxieux
 - EDC, **SOC, syndromes catatoniques**
- + toujours rechercher une forme syndromique (15% des TND) et
+/- orienter en consultation spécialisée



Question 6: énoncé



Vous avez également une lettre de la pédopsychiatre qui stipule que Théo présente un **TSA d'intensité modérée** associée un **déficit intellectuel léger** avec un **retentissement fonctionnel modéré**, ainsi qu'un **trouble de coordination et de langage modérée**. Il n'y a pas d'autres comorbidités identifiées.



Question 6:



**Q.6: Quels sont les prises en charge envisageables pour Théo ?
(RANG A-B)**

- A) Prescription d'un neuroleptique au long cours.
- B) Scolarisation en IME (Institut Médico Educatif).
- C) Scolarisation en ITEP (Institut thérapeutique éducatif et pédagogique).
- D) Orientation de Théo et de ses parents vers des groupes d'habileté sociales.
- E) Hospitalisation annuelle pour bilan neurologique et des apprentissages.



Question 6: correction



Q.6: Quels sont les prises en charge envisageables pour Théo ?
(RANG A-B)

A) FAUX : les antipsychotiques de 2^e générations sont à prescrire si auto/hétéroagressivité importante, anxiété importante après échec de prise en charge psychothérapeutiques.

B) VRAI : pour les enfants de 0 à 20 ans en fonction du handicap.

C) FAUX : l'ITEP est adapté pour les enfants présentant des troubles sévères du comportement

D) VRAI

E) FAUX : inutile, le suivi d'un TSA est ambulatoire, les hospitalisations peuvent se discuter en cas de crise clastique importante, EDC ou trouble anxieux sévère, mise en danger...

Scolarité pour l'enfant handicapé : (Rang A)



Sans orientation MDPH:

Classe SEGPA= section d'enseignement général et professionnel adaptée

Pour élèves ayant des difficultés d'apprentissage sévères, enseignement pour qualification professionnelle

PAI

Mis en place en cas de prise de traitement pharmacologique sur le temps scolaire

Programme Personnalisé De Réussite Educative (PPRE)

Mis en place par l'équipe pédagogique pour les élèves en difficulté

Projet d'accompagnement personnalisé (PAP)

Mis en place après avis du médecin scolaire sous la responsabilité du chef d'établissement

Scolarité pour l'enfant handicapé: (Rang A)



AVEC orientation MDPH: (GEVA 10 dimensions)

PPS	Réunion multidisciplinaire au moins annuelle pour favoriser le maintien en milieu ordinaire
AESH	Aide humaine non enseignante à disposition des établissements pour les élèves porteurs de handicap
Classe ULIS	Ecole-Collège- Lycée, 12 enfants max/classe +/- associés à une scolarisation en milieu ordinaire
Scolarisation en IME (0-20 ans)	TND avec retentissement majeur, en fonction du déficit
Scolarisation en ITEP	Si troubles du comportement sévère+ difficultés d'apprentissage
Instituts d'éducation motrice (IEM)	Pour les enfants atteints de déficience motrice sévère
Instituts médico-professionnels (IMPRO)	Si >14 ans pour obtenir une formation professionnelle

Ressources :



- <https://www.youtube.com/watch?v=vsyMFkymo-Y:>
 - 0 à 0:40 : intérêt persévérant et inhabituel (cafard) (+ 2:32) + intolérance au changement avec sélectivité alimentaire
 - 1:40-2:20: hyperréactivité à des stimulations sensorielles (ici bruit de l'eau)
 - 6:45-7:19: intolérance au changement
 - 8:44-9:00: difficultés à exprimer+ comprendre émotions et affects
- <https://www.coover.fr/wp-content/uploads/2021/01/cerfa-15695-01-certificat-medical-mdph.pdf>
- **Site améli.fr**

Bon courage



?Des questions?❤️

→ marie.nacht75@gmail.com



DOSSIER N°4

Suivi normal du nourrisson

LACARIN Léane, interne de DES pédiatrie, Clermont-Ferrand

Suivi normal du nourrisson



Jeune interne de pédiatrie, vous voyez dans le cadre de votre semestre en maternité le petit Elias, qui a trois jours de vie, pour son examen de sortie.

Les parents d'Elias n'ont aucuns antécédents médicaux. La maman d'Elias est G1P1, avec une grossesse bien suivie qui ne rapporte aucune anomalie. Les échographies anténatales sont normales.

L'accouchement survient à 38+4 semaines d'aménorrhées, par voie basse, sans complication. L'Apgar à la naissance est de 9/10/10. Poids de naissance 3412g, taille 49cm, périmètre crânien 36cm.

Suivi normal du nourrisson



Question 1 : Quels critères parmi les suivants font partie du score d'Apgar ?

- A. Fréquence respiratoire
- B. Fréquence cardiaque
- C. Saturation
- D. Coloration
- E. Tonicité

Suivi normal du nourrisson



Question 1 : Quels critères parmi les suivants font partie du score d'Apgar ?

- A. Fréquence respiratoire
- B. Fréquence cardiaque**
- C. Saturation
- D. Coloration**
- E. Tonicité**

Suivi normal du nourrisson



Les critères	Les points		
	0	1	2
Le pouls	aucun	en dessous de 100	au dessus de 100
La réactivité	aucune	faible (grimace)	vigoureux (cri)
La coloration de la peau	pâle ou cyanosé (bleu)	corps rosé et extrémités bleues	entièrement rosé
Le tonus musculaire	aucun ou très peu	quelques mouvements au niveau des extrémités	activité importante
La respiration	aucune	faible ou irrégulière	bonne

Score d'adaptation à la vie extra-utérine

Cotée à m1, m3, m5 et m10

Anormal si < 7

Moyen mnémotechnique :

A = Apparence

P = Pouls

G = Grimaces

A = Activité

R = Respiration

Suivi normal du nourrisson



Question 2 : Vous commencez votre examen par les yeux d'Elias. La poursuite oculaire est bonne. Votre externe pense voir une tâche blanche sur la pupille droite de l'enfant. Quelles sont les deux maladies à craindre en priorité devant une leucocorie ?

- A. Myopie
- B. Accident vasculaire cérébral
- C. Conjonctivite allergique
- D. Méningiome
- E. Astigmatisme
- F. Rétinoblastome
- G. Cataracte congénitale
- H. Maladie de Horton

Suivi normal du nourrisson



Question 2 : Vous commencez votre examen par les yeux d'Elias. La poursuite oculaire est bonne. Votre externe pense voir une tâche blanche sur la pupille droite de l'enfant. Quelles sont les deux maladies à craindre en priorité devant une leucocorie ?

- | | | |
|---------------------------------|--|---|
| A. Myopie | | Troubles de la réfraction |
| B. Accident vasculaire cérébral | | Rare pour l'âge, +++
(asymptomatique ou convulsions) |
| C. Conjonctivite allergique | | Œil rouge et indolore |
| D. Méningiome | | Pathologie du sujet âgé |
| E. Astigmatisme | | |
| F. Rétinoblastome | | |
| G. Cataracte congénitale | | |
| H. Maladie de Horton | | |

Suivi normal du nourrisson



Suivi normal du nourrisson



Question 3 : Finalement votre externe avait mal vu, il n'y pas de leucocorie. En revanche Elias présente par moment un strabisme convergent. Les parents, anxieux, se demandent s'il va rester comme ça à vie.

A partir de quel âge un strabisme intermittent est-il à considérer comme pathologique ?



Suivi normal du nourrisson



Question 3 : Finalement votre externe avait mal vu, il n'y pas de leucocorie. En revanche Elias présente par moment un strabisme convergent. Les parents, anxieux, se demandent s'il va rester comme ça à vie.

A partir de quel âge un strabisme intermittent est-il à considérer comme pathologique ?

Réponse = **3 mois**

*Un strabisme intermittent après 3 mois doit faire éliminer une **amblyopie** (hypermétropie) par une étude de la réfraction, ou une **cause organique** par un examen du segment antérieur par lampe à fente (cataracte) et du segment postérieur par fond d'œil (rétinoblastome). Idem si le strabisme est permanent ou divergent, quel que soit l'âge (même avant 3 mois).*

Suivi normal du nourrisson



Question 4 : Après avoir rassuré les parents sur son strabisme, vous vous interrogez sur les autres dépistages. Les Oto-émissions acoustiques sont normales des deux côtés. Vous en venez maintenant au dépistage de luxation congénitale de hanche. Elias n'a pas de facteur de risque en faveur mais vous l'examinez tout de même.

Quelle est le nom de la manœuvre à utiliser ?

Suivi normal du nourrisson



Question 4 : Après avoir rassuré les parents sur son strabisme, vous vous interrogez sur les autres dépistages. Les Oto-émissions acoustiques sont normales des deux côtés. Vous en venez maintenant au dépistage de luxation congénitale de hanche. Elias n'a pas de facteur de risque en faveur mais vous l'examinez tout de même.

Quelle est le nom de la manœuvre à utiliser ?

Réponse = **Manœuvre de Barlow**

Manœuvre d'Ortolani

Suivi normal du nourrisson



En A, la manœuvre de **Barlow**, manœuvre la plus sensible, qui permet de dépister une luxation de la hanche qui sera caractérisée par une sensation de ressaut.
-> *Est-ce que la hanche est luxable ?*

En B, la manœuvre **d'Ortolani**, qui permet de remettre en place la hanche dans l'acetabulum en cas de hanche luxée. -> *Est-ce que la luxation est réductible ou non ?*

Suivi normal du nourrisson



Question 5 : L'examen des hanches est normal, ainsi que le reste de l'examen clinique. Vous laissez Elias rentrer à domicile avec ses parents avec son ordonnance de vitamines. Sachant que c'est un allaitement maternel exclusif, quelles vitamines devez-vous prescrire au jeune Elias ?

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D
- E. E
- F. K

Suivi normal du nourrisson



Question 5 : L'examen des hanches est normal, ainsi que le reste de l'examen clinique. Vous laissez Elias rentrer à domicile avec ses parents avec son ordonnance de vitamines. Sachant que c'est un allaitement maternel exclusif, quelles vitamines devez-vous prescrire au jeune Elias ?

A. A

B. B

C. C

D. D

E. E

F. K

Prescription de vitamine D systématique pour tous les nouveau-nés, quel que soit le mode d'alimentation.

Si allaitement maternel exclusif, une ampoule de vitamine K à administrer à l'âge de 1 mois.

Les autres vitamines ne sont pas systématiques.

Suivi normal du nourrisson



Question 6 : Etant un interne fortement prisé, vous faites également des consultations et retrouvez le petit Elias pour son rendez-vous du quinzième jour. La maman d'Elias est inquiète car elle pense qu'il ne prend pas assez de poids. En sachant qu'il a repris son poids de naissance à J4 de vie, quel poids devrait-il faire en moyenne aujourd'hui ?

- A. 3632g
- B. 3687g
- C. 3742g
- D. 3827g

Suivi normal du nourrisson



Question 6 : Etant un interne fortement prisé, vous faites également des consultations et retrouvez le petit Elias pour son rendez-vous du quinzième jour. La maman d'Elias est inquiète car elle pense qu'il ne prend pas assez de poids. En sachant qu'il a repris son poids de naissance à J4 de vie, quel poids devrait-il faire en moyenne aujourd'hui ?

- A. 3632g
- B. 3687g**
- C. 3742g
- D. 3827g

**Le premier mois de vie, un NN
prend 25g/j en moyenne !**

Poids N = Poids J4 = 3412g
+ 11j * 25g donc + 275g

Suivi normal du nourrisson



Question 7 : Elias prend bien du poids, les parents sont rassurés. L'examen se passe bien ainsi que les suivants. Vous ne revoyez le jeune Elias qu'à l'âge de 4 mois pour le rappel de son vaccin DTPc. Elias présente un bon développement psychomoteur, son examen clinique est normal. Il s'alimente bien et ses parents vont commencer la diversification alimentaire. Le papa d'Elias est cependant soucieux car il est lui-même allergique aux arachides. Quelle conduite à tenir conseillez-vous aux parents ?

- A. Autoriser l'introduction des arachides sans autre modification
- B. Autoriser l'introduction des arachides à condition de mettre en place du lait hypoallergénique en parallèle
- C. Réaliser un dosage de IgE totales chez le papa et chez Elias avant toute décision
- D. Eviter l'introduction des arachides
- E. Eviter toute diversification alimentaire

Suivi normal du nourrisson



Question 7 : Elias prend bien du poids, les parents sont rassurés. L'examen se passe bien ainsi que les suivants. Vous ne revoyez le jeune Elias qu'à l'âge de 4 mois pour le rappel de son vaccin DTPc. Elias présente un bon développement psychomoteur, son examen clinique est normal. Il s'alimente bien et ses parents vont commencer la diversification alimentaire. Le papa d'Elias est cependant soucieux car il est lui-même allergique aux arachides. Quelle conduite à tenir conseillez-vous aux parents ?

- A. Autoriser l'introduction des arachides sans autre modification**
- B. Autoriser l'introduction des arachides à condition de mettre en place du lait hypoallergénique en parallèle
- C. Réaliser un dosage de IgE totales chez le papa et chez Elias avant toute décision
- D. Eviter l'introduction des arachides
- E. Eviter toute diversification alimentaire

Suivi normal du nourrisson



- En effet la diversification alimentaire doit être débutée **entre 4 et 6 mois**, notamment pour prévenir les manifestations allergiques ultérieures, y compris avec les aliments allergisants et même si les enfants avec un terrain allergique personnel ou familial. Pour les arachides, une introduction par du beurre de cacahuète entre 4 et 11 mois est recommandée.
- Le lait hypoallergénique se discute en cas d'allergies aux protéines de lait de vache, et **son instauration en prévention n'est pas recommandée** même chez les enfants à risque d'allergie.
- Le dosage en IgE n'est pas recommandé dans cette situation.



Conférence de pédiatrie

Charley Renaud – DES pédiatrie – Lille

QI : Quelles sont les vaccinations recommandées et remboursées :

- A. Méningocoque B (BEXSERO) chez le nourrisson
- B. Rotavirus 3 doses (ROTATEQ) chez le nourrisson
- C. HPV 9 variants (GARDASIL) en rattrapage chez un enfant de 14 ans
- D. Méningocoque C (NEISVAC) chez le nourrisson
- E. La grippe chez un enfant de 5 ans sans antécédent, né d'un accouchement non pathologique

QI-5



QI : Quelles sont les vaccinations recommandées et remboursées :

- A. Méningocoque B (BEXSERO) chez le nourrisson
- B. Rotavirus 3 doses (ROTATEQ) chez le nourrisson
- C. HPV 9 variants (GARDASIL) en rattrapage chez un enfant de 14 ans
- D. Méningocoque C (NEISVAC) chez le nourrisson
- E. La grippe chez un enfant de 5 ans sans antécédent, né d'un accouchement non pathologique



La seule différence entre un vaccin recommandé et remboursé et un vaccin obligatoire, c'est que l'un a été voté par le passage d'une loi, mais pas l'autre. Les deux ont autant de valeur à être proposé à la population.

- A. La vaccination contre le méningocoque B vient d'être remboursée depuis cette année. En effet la méningite à méningocoque B est la plus fréquente.*
- B. Recommandé à partir de 2 mois chez tous les nourrissons. C'est un vaccin à administration ORALE.*
- C. La vaccination est recommandée chez les filles et les garçons âgées de 11 à 14 ans avec un rattrapage jusqu'à 19 ans inclus. De plus, la vaccination est recommandée aux hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH) jusqu'à l'âge de 26 ans. Ici on n'est pas dans une situation de rattrapage, mais dans un schéma de dose classique approprié à l'âge.*
- D. La vaccination contre le méningocoque, est un vaccin obligatoire.*
- E. D'après les nouvelles recommandation la vaccination contre la grippe est ouverte pour tous les enfants, sans antécédent particulier entre 2 et 17 ans en injectable. Pour rappel le vaccin intranasal n'est pas remboursé.*

QI-6



Quel est l'effet indésirable du vaccin contre le rotavirus à évoquer à la famille avant l'administration ?



QI-6



Quel est l'effet indésirable du vaccin contre le rotavirus à évoquer à la famille avant l'administration ?

L'invagination intestinale aigue

Le vaccin contre le rotavirus augmente les risques d'invagination intestinale aigüe. Mais le rotavirus augmente lui aussi les risques d'invagination intestinale aigüe.



- 1) On est le 1^e septembre 2023, Madame LEFACTEUR 35 ans est enceinte à 20 semaines aménorrhées de son 3^e enfant, d'une grossesse non pathologique. Elle indique lors de son rendez-vous mensuel à sa sage-femme qu'elle a reçu une dose de vaccination contre la coqueluche il y a 1 an lors de sa précédente grossesse. Que peut lui proposer sa sage-femme :
- A. La réalisation par ses soins d'une nouvelle vaccination contre la coqueluche.
 - B. La réalisation par son pharmacien d'une nouvelle vaccination contre la coqueluche.
 - C. La réalisation par son pharmacien de la vaccination contre la coqueluche de son fils de 6 ans, qui n'a pas encore reçu les vaccinations obligatoires à cet âge-là.
 - D. La réalisation du vaccin contre la grippe lors de la consultation.
 - E. La réalisation au cours de la consultation de son rappel Diphtérie-Tétanos-Poliomyélite, si non réalisé à ses 25 ans.

QI-7



- 1) On est le 1^e septembre 2023, Madame LEFACTEUR 35 ans est enceinte à 20 semaines aménorrhées de son 3^e enfant, d'une grossesse non pathologique. Elle indique lors de son rendez-vous mensuel à sa sage-femme qu'elle a reçu une dose de vaccination contre la coqueluche il y a 1 an lors de sa précédente grossesse. Que peut lui proposer sa sage-femme :
- A. La réalisation par ses soins d'une nouvelle vaccination contre la coqueluche.
 - B. La réalisation par son pharmacien d'une nouvelle vaccination contre la coqueluche.
 - C. La réalisation par son pharmacien de la vaccination contre la coqueluche de son fils de 6 ans, qui n'a pas encore reçu les vaccinations obligatoires à cet âge-là.
 - D. La réalisation du vaccin contre la grippe lors de la consultation.
 - E. La réalisation au cours de la consultation de son rappel Diphtérie-Tétanos-Poliomyélite, si non réalisé à ses 25 ans.

A. :

- *Pour rappel au niveau du vaccin contre la Coqueluche. Il est réalisable par le médecin traitant, la sage-femme et le pharmacien sur les enfants > 11 ans*
- *D'après les nouvelles recommandations, il est désormais recommandé et remboursé pour chaque nouvelle grossesse entre le 2 et 3^e trimestre de grossesse, peu importe le délai entre chacune.*

B. Cf. A.

C. Cf. A.

D. *La vaccination contre la grippe n'aura pas encore débuté. La compagne se fait entre octobre et fin janvier.*

QI-7



<i>Sur la femme</i>	<i>Sur l'enfant</i>	<i>Sur l'entourage de l'enfant ou la femme enceinte</i>
<ul style="list-style-type: none"> - rubéole, la rougeole et les oreillons - tétanos - diphtérie - poliomyélite - coqueluche - hépatite B - grippe - papillomavirus humain - méningocoque C - varicelle <p><i>Pour ces vaccinations, les sage-femmes prescrivent ou utilisent des vaccins monovalents ou associés.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - BCG - hépatite B en association avec des immunoglobulines spécifiques anti-HBs chez le nouveau-né de mère porteuse de l'antigène HBs. - hépatite B des nouveau-nés à Mayotte et en Guyane, selon le calendrier vaccinal en vigueur dans ces collectivités. 	<ul style="list-style-type: none"> - rubéole, la rougeole et les oreillons - tétanos - diphtérie - poliomyélite - coqueluche - hépatite B - grippe - papillomavirus humain - méningocoque C - Haemophilus Influenzae de type B. <p><i>Pour ces vaccinations, les sage-femmes prescrivent ou utilisent des vaccins monovalents ou associés.</i></p>

<https://www.ameli.fr/indre-et-loire/assure/actualites/infirmiers-pharmaciens-sages-femmes-leurs-competences-en-matiere-de-vaccins-ont-ete-elargies>

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000045287964>

QI-8



Dans votre box aux urgences, vous voyez Kylliams 10 ans, amené par ses parents, pour une rhinopharyngite. Vous vérifiez son carnet de santé, arrivée à la page des vaccinations vous notez qu'il a eu une dose contre le méningocoque C, 3 doses contre le pneumocoque, 3 doses contre l'Haemophilus de type b, 2 doses contre le ROR , 4 doses contre le diphtérie-tétanos-poliomyélite-coqueluche.

Quelle vaccination manque-t-il à ce patient ? (entre 1 et 5 mots)

QI-8



Dans votre box aux urgences, vous voyez Kylliams 10 ans, amené par ses parents, pour une rhinopharyngite. Vous vérifiez son carnet de santé, arrivée à la page des vaccinations vous notez qu'il a eu une dose contre le méningocoque C, 3 doses contre le pneumocoque, 3 doses contre l'Haemophilus de type b, 2 doses contre le ROR , 4 doses contre le diphtérie-tétanos-poliomyélite-coqueluche. Quelle vaccination manque-t-il à ce patient ? (ente 1 et 5 mots)

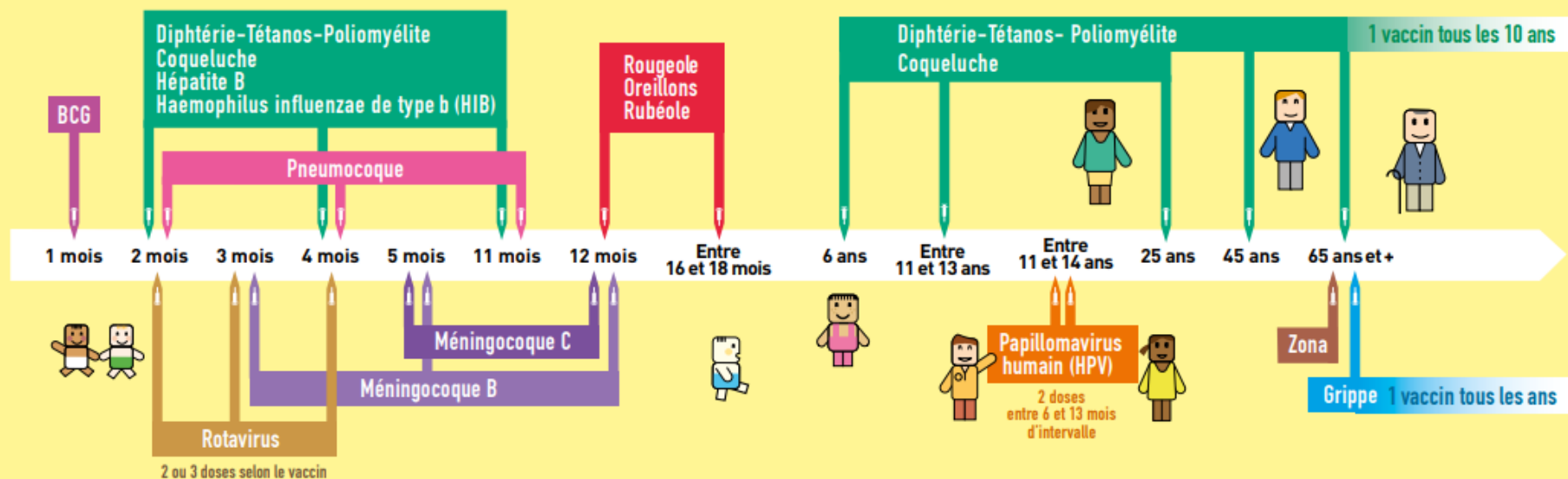
Aucune

La 2^e dose contre le méningocoque C fait partie du schéma vaccinal obligatoire de vaccination depuis 2018

QI-8



Le calendrier des vaccins 2023



2023

calendrier simplifié des vaccinations

[illegible]

Questions isolées

Arrêt cardio-respiratoire
Dyspnée aigue

QUESTIONS ISOLÉES



Question 9 : Vous voyez en consultation un enfant de 4 ans pour de la fièvre. Il est réactif, coloré et eupnéique. Il présente des marbrures sur les mains et pieds. La température est à 40°C, la fréquence cardiaque à 120/min, la pression artérielle à 98/45 mmHg. Ses pouls fémoraux sont bien frappés. Le temps de recoloration cutanée est à 2 secondes. Les extrémités sont chaudes. Quelles affirmations sont vraies concernant l'état clinique de l'enfant ?

1. La limite inférieure de la norme de pression artérielle systolique de cet enfant est à 74 mmHg.

1. Hémodynamique stable.

1. Choc septique.

1. État de choc compensé.

1. État de choc décompensé.

QUESTIONS ISOLÉES



Question 9 : Vous voyez en consultation un enfant de 4 ans pour de la fièvre. Il est réactif, coloré et eupnéique. Il présente des marbrures sur les mains et pieds. La température est à 40°C, la fréquence cardiaque à 120/min, la pression artérielle à 98/45 mmHg. Ses pouls fémoraux sont bien frappés. Le temps de recoloration cutanée est à 2 secondes. Les extrémités sont chaudes. Quelles affirmations sont vraies concernant l'état clinique de l'enfant ?

1. La limite inférieure de la norme de pression artérielle systolique de cet enfant est à 74 mmHg. **$70+2 \times 4=78$**

1. **Hémodynamique stable.**

1. Choc septique.

1. État de choc compensé.

1. État de choc décompensé.

Tableau 65.3. A Limites inférieures de la pression artérielle systolique de l'enfant.

Âge de l'enfant	PAS (mmHg)
< 1 semaine	60
< 1 mois	65
1–12 mois	70
1–10 ans	$70 + 2 \times \text{Âge (années)}$
10 ans	90

Marbrures isolées sans tachycardie, sans autre signe d'hypoperfusion périphérique. Pas de choc septique.

QUESTIONS ISOLÉES



Question 10 : Vous voyez aux urgences à 4h du matin un nourrisson de 11 mois pour une dyspnée laryngée de début progressive depuis minuit dans un contexte de virose, sans fièvre, avec un bon état général. Quel(s) diagnostic(s) évoquer ?

1. Laryngite aiguë sous glottique

1. Épiglottite aiguë

1. Corps étranger laryngé

1. Anaphylaxie

1. Angiome sous glottique

QUESTIONS ISOLÉES



Question 10 : Vous voyez aux urgences à 4h du matin un nourrisson de 11 mois pour une dyspnée laryngée de début progressive depuis minuit dans un contexte de virose, sans fièvre, avec un bon état général. Quel(s) diagnostic(s) évoquer ?

1. **Laryngite aiguë sous glottique. Tableau typique de dyspnée laryngée (+/- fièvre) dans la nuit.**

1. **Épiglottite aiguë. Rarissime depuis vaccination *HiB*, aspect septique (AEG + fièvre)**

1. **Corps étranger laryngé. Début brutal, lors d'un repas ou d'un jeu**

1. **Anaphylaxie. Début brutal, lors d'un repas**

1. **Angiome sous glottique. À évoquer devant une dyspnée laryngée avant l'âge de 6 mois.**

QUESTIONS ISOLÉES



Question 11 : Vous examinez un enfant de 3 ans qui présente une dyspnée avec un tirage sus sternal et un stridor au repos ainsi qu'une bradypnée inspiratoire et une toux rauque. Par ailleurs, il présente une varicelle débutante. Quels traitements peuvent être mis en place ?

- 1. Nébulisation de salbutamol.
- 1. Nébulisation d'adrénaline.
- 1. Nébulisation de sérum physiologique.
- 1. Nébulisation de corticoïdes.
- 1. Corticothérapie orale.

QUESTIONS ISOLÉES



Question 11 : Vous examinez un enfant de 3 ans qui présente une dyspnée avec un tirage sus sternal et un stridor au repos ainsi qu'une bradypnée inspiratoire et une toux rauque. Par ailleurs, il présente une varicelle débutante. Quels traitements peuvent être mis en place ?

Tableau de laryngite sévère : bradypnée inspiratoire, signe de lutte et stridor au repos

1. Nébulisation de salbutamol.

1. **Nébulisation d'adrénaline. Indiqué +++ devant la laryngite sévère.**

1. Nébulisation de sérum physiologique.

1. **Nébulisation de corticoïdes. Indiqué devant la laryngite sévère, pas de contre-indication avec la varicelle.**

1. Corticothérapie orale. **Contre-indication avec la varicelle.**

En cas de détresse respiratoire = signes de lutte respiratoire au repos :

- en urgence : nébulisation(s) de corticoïdes et/ou d'adrénaline, :
 - surveillance de 4 heures souhaitable après une nébulisation d'adrénaline ;
 - hospitalisation en cas de mauvaise réponse aux nébulisations ;
- corticothérapie *per os* pendant 1 à 3 jours.

QUESTIONS ISOLÉES



Question 12 : Concernant la prise en charge d'un corps étranger dans les voies aériennes. Quelles propositions sont vraies ?

1. L'incidence maximale de l'inhalation de corps étranger est entre 3 et 5 ans.
1. La radiographie thoracique est indiquée en cas de suspicion d'inhalation d'un corps étranger non radio-opaque.
1. Les manœuvres d'expulsion débutent par 5 tapes dorsales quel que soit l'âge de l'enfant.
1. Un enfant inconscient secondairement à une inhalation de corps étranger doit être pris en charge comme un arrêt cardiorespiratoire.
1. En cas de détresse respiratoire aiguë sévère, l'intubation est contre-indiquée devant le risque de mobilisation du corps étranger.

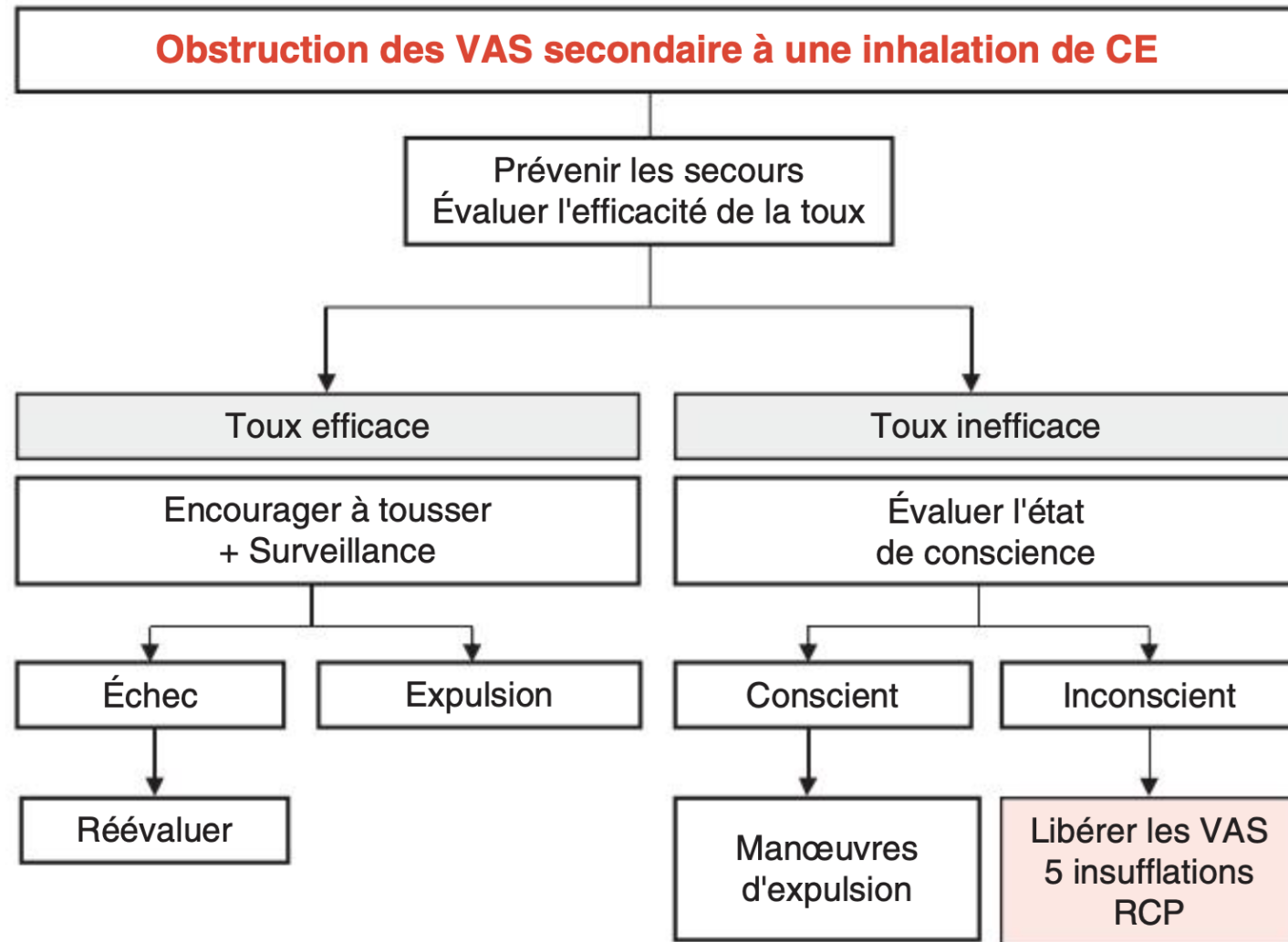
QUESTIONS ISOLÉES



Question 12 : Concernant la prise en charge d'un corps étranger dans les voies aériennes. Quelles propositions sont vraies ?

1. L'incidence maximale de l'inhalation de corps étranger est entre 3 et 5 ans. **Surtout entre 1 et 2 ans (à partir de 6 mois)**
1. La radiographie thoracique est indiquée en cas de suspicion d'inhalation d'un corps étranger non radio-opaque. **Radio de thorax toujours indiqué pour recherche de trappage. Elle peut être normale au début.**
1. Les manœuvres d'expulsion débutent par 5 tapes dorsales quel que soit l'âge de l'enfant.
1. Un enfant inconscient secondairement à une inhalation de corps étranger doit être pris en charge comme un arrêt cardiorespiratoire.
1. En cas de détresse respiratoire aiguë sévère, l'intubation est contre-indiquée devant le risque de mobilisation du corps étranger. **En cas de DRA sévère, l'intubation est INDIQUÉE, l'objectif est de mobiliser le corps étranger lors de l'intubation**

INHALATION DE CORPS ETRANGER



**= Prise en charge d'un
arrêt cardio respiratoire**

INHALATION DE CORPS ETRANGER



Manœuvres d'expulsion :

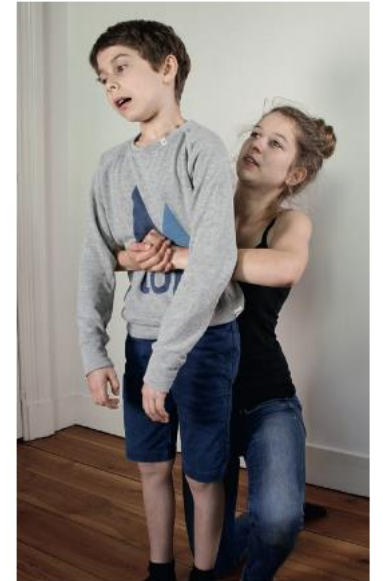
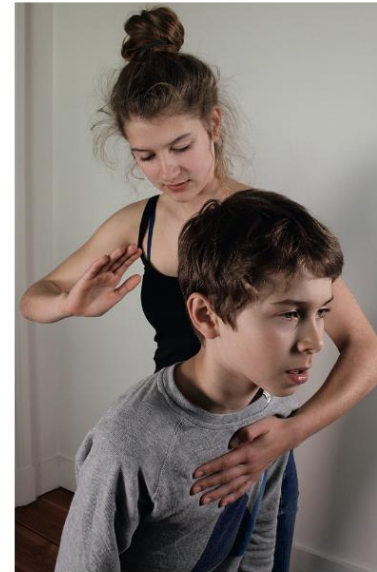
< 1 an :

5 tapes dorsales puis 5 compressions thoraciques



> 1 an :

5 tapes dorsales puis 5 compressions abdominales (= Heimlich)



QUESTIONS ISOLÉES



Question 13 : Concernant la prise en charge d'un arrêt cardiorespiratoire d'un enfant. Quelles propositions sont vraies ?

1. Le diagnostic de l'arrêt cardiorespiratoire est fait sur l'absence de pouls associé à une absence de respiration spontanée (ou simple gasp).
1. La réanimation cardiopulmonaire débute par une libération et sécurisation des voies aériennes.
1. Une fois les 5 insufflations initiales délivrées, il faut alterner 30 compressions thoraciques suivies de 2 insufflations.
1. En cas de rythme cardiaque défibrillable, un choc électrique externe de 4J/kg est administré le plus tôt possible.
1. Une fois le choc électrique délivré, la réévaluation du rythme cardiaque se fait après 2 min de réanimation cardiopulmonaire.

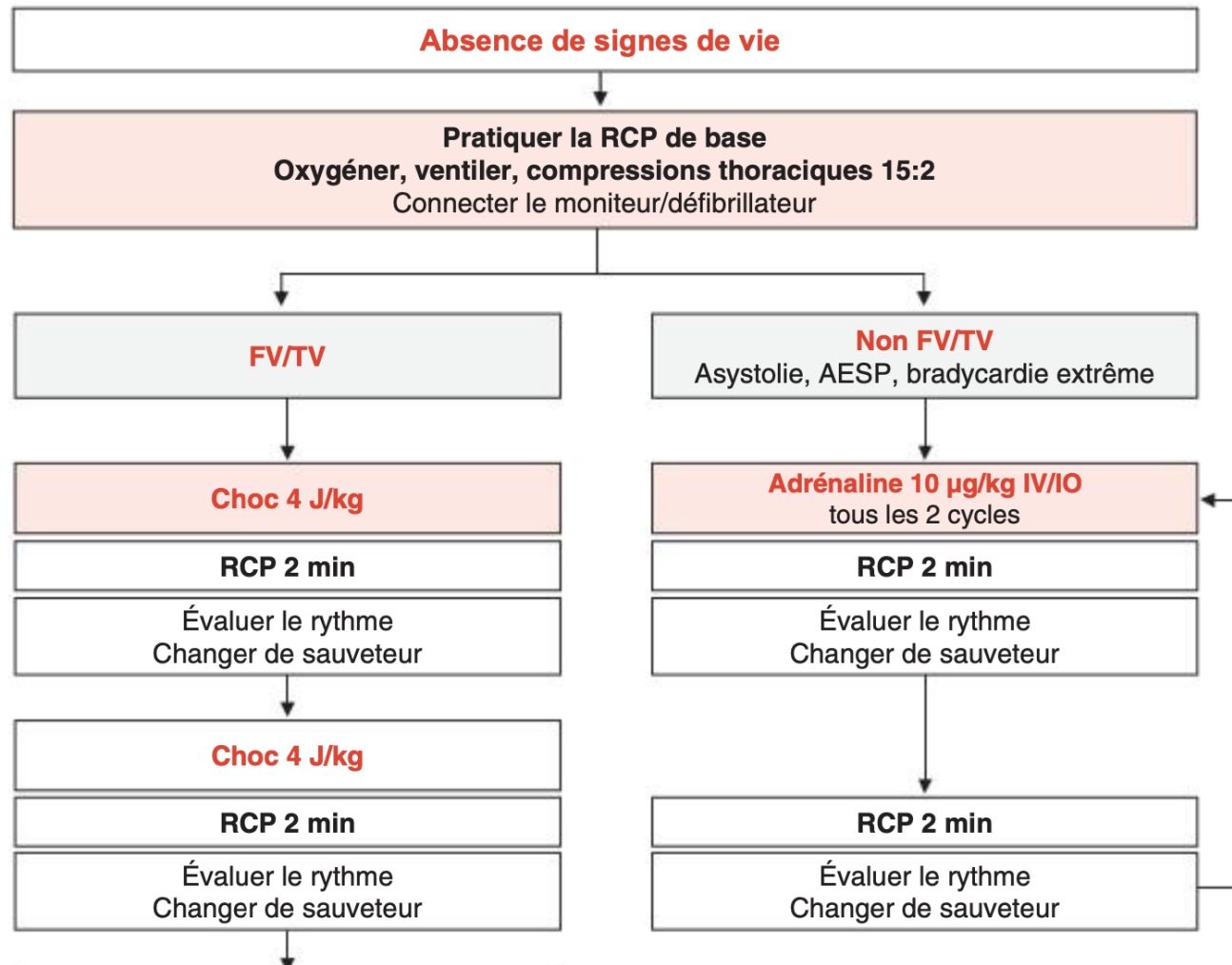
QUESTIONS ISOLÉES



Question 13 : Concernant la prise en charge d'un arrêt cardiorespiratoire d'un enfant. Quelles propositions sont vraies ?

1. Le diagnostic de l'arrêt cardiorespiratoire est fait sur l'absence de pouls associé à une absence de respiration spontanée (ou simple gasp). **Le diagnostic est fait sur l'absence de conscience, de toux et de respiration.**
1. **La réanimation cardiopulmonaire débute par une libération et sécurisation des voies aériennes.**
1. Une fois les 5 insufflations initiales délivrées, il faut alterner 30 compressions thoraciques suivies de 2 insufflations. **Libération VAS (A) puis 5 insufflations (B) puis compression 15:2 (C).**
1. **En cas de rythme cardiaque défibrillable, un choc électrique externe de 4J/kg est administré le plus tôt possible.**
1. **Une fois le choc électrique délivré, la réévaluation du rythme cardiaque se fait après 2 min de réanimation cardiopulmonaire.**

ARRÊT CARDIO-RESPIRATOIRE



Rythme défibrillable : CEE dès que possible

Rythme non défibrillable : adrénaline dès que possible

□ VVP ou KTIO + Défibrillateur

Analyse du rythme : 2 min après l'adré ou le choc

QUESTIONS ISOLÉES



Question 14 : Concernant la prise en charge d'un enfant en arrêt cardiorespiratoire avec ce rythme cardiaque au scope.

Quelles propositions sont vraies ?



1. Cet enfant présente une activité électrique sans pouls.
1. Ce rythme est un rythme cardiaque défibrillable.
1. Un pneumothorax suffoquant est une cause réversible d'arrêt cardiorespiratoire.
1. Il faut mesurer la température de l'enfant pendant la réanimation cardiopulmonaire.
1. L'adrénaline est administrée pure par voie intraveineuse ou intraosseuse à la dose de 0,1mL/kg.

QUESTIONS ISOLÉES



Question 14 : Concernant la prise en charge d'un enfant en arrêt cardiorespiratoire avec ce rythme cardiaque au scope.

Quelles propositions sont vraies ?



- 1. Cet enfant présente une activité électrique sans pouls. **Brady extrême : rythme cardiaque non perfusant.**
- 1. Ce rythme est un rythme cardiaque défibrillable. **Seuls la FV et la TV sont défibrillables.**
- 1. Un pneumothorax suffoquant est une cause réversible d'arrêt cardiorespiratoire. **ACR réversible : 4H4T**
- 1. Il faut mesurer la température de l'enfant pendant la réanimation cardiopulmonaire.
- 1. L'adrénaline est administrée pure par voie intraveineuse ou intraosseuse à la dose de 0,1mL/kg.

ARRÊT CARDIO-RESPIRATOIRE



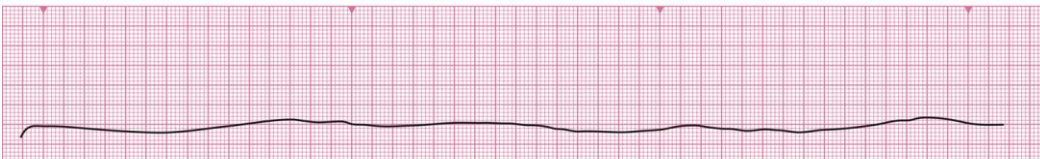
Rythme défibrillable ?

Pas de choc :

Activité électrique sans pouls

- bradycardie extrême
- activité électrique non organisée

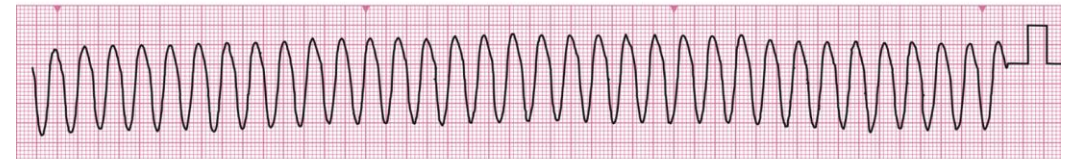
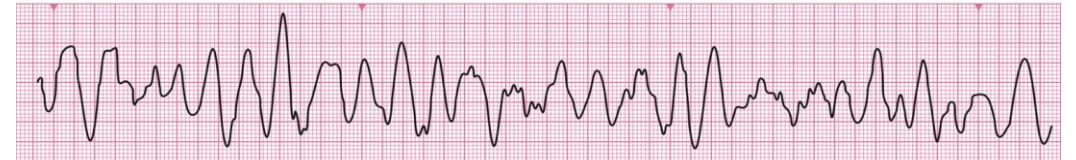
Asystolie



Choc :

Fibrillation Ventriculaire

Tachycardie Ventriculaire



ARRÊT CARDIO-RESPIRATOIRE



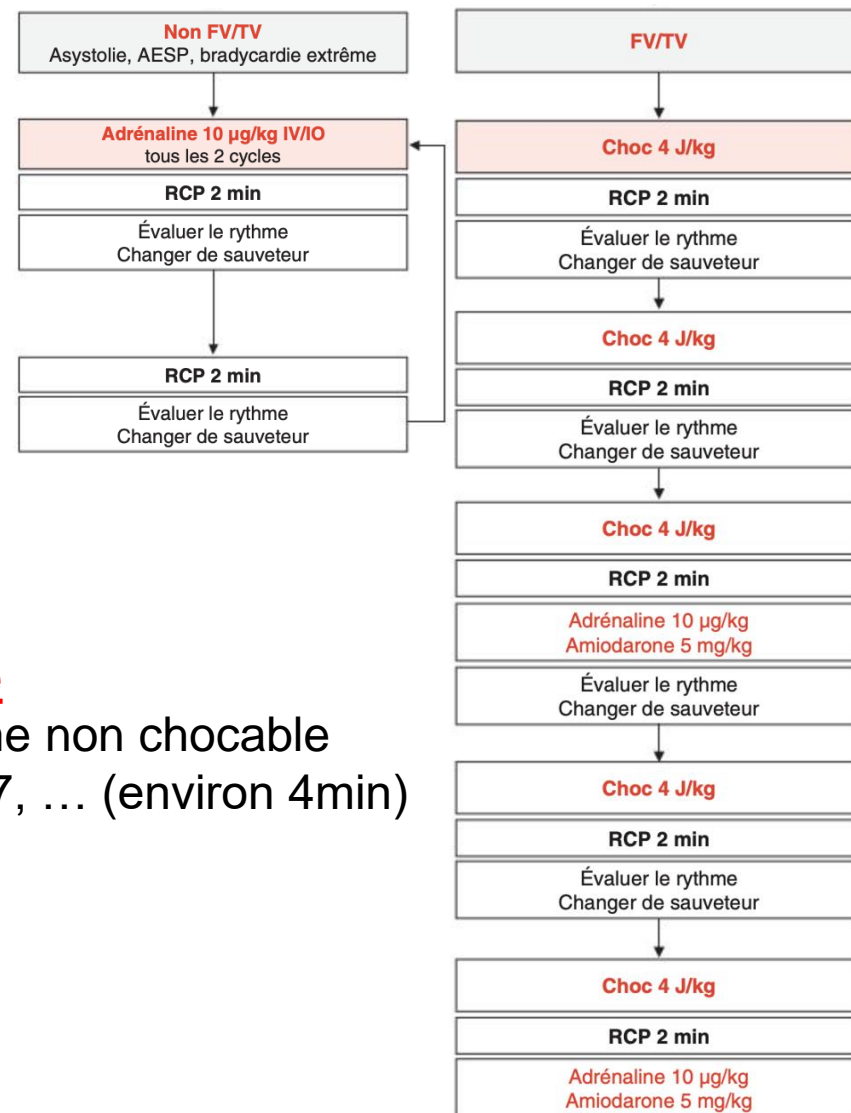
Préparation et administration d'adrénaline

Prélever 1mL = 1mg d'Adrénaline
+ 9mL de sérum physiologique

Administer 0.1mL/kg de solution diluée
= 10µg/kg = 0.01mg/kg
Injection intra veineux ou intra osseux

Toujours préparer l'adrénaline

Injection toutes les 4min si rythme non chocable
Injection après les CEE n° 3, 5, 7, ... (environ 4min)



ARRÊT CARDIO-RESPIRATOIRE



Causes réversibles d'arrêt cardio-respiratoire : 4H 4T

Rechercher activement en parallèle de la RCP

Hypoxie

Hypovolémie

Hypothermie

Hypo/Hyper K, Ca

Tamponnade

Toxiques

Thromboembolie (coronaire, pulmonaire)

Pneumo**T**horax sous tension = compressif = suffoquant



Merci de votre attention