

la pédiatrie

pour les étudiants de la quatrième année médecine

Révision du module de la pédiatrie médicale

à travers des questions des étudiants formulés en QCM

4ème année médecine

- ❖ Pr. Yousra El boussaadani
- ❖ Pr. Abdallah Oulmaati
- ❖ *Service de Pédiatrie -CHU Tanger*
- ❖ *Faculté de médecine et de la pharmacie de Tanger*

QCM 1

1. Une dyspnée aigue expiratoire du nourrisson peut avoir comme étiologie :

- A. une crise d'asthme
- B. une bronchiolite aigue
- C. un corps étranger bronchique
- D. une laryngite aigue
- E. acidose métabolique



QCM 1

1. Une dyspnée aigue expiratoire du nourrisson peut avoir comme étiologie :



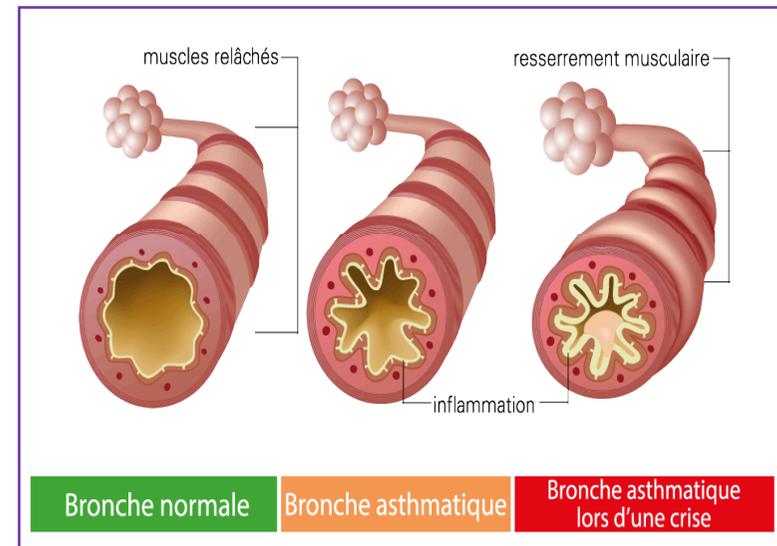
- A. une crise d'asthme
- B. une bronchiolite aigue
- C. un corps étranger bronchique
- D. une laryngite aigue
- E. acidose métabolique

– Réponses : A ,B,C

Dyspnée aiguë expiratoire du nourrisson

Bruits associés	Temps de la dyspnée et caractéristiques auscultatoires	Signes associés	Diagnostic à évoquer
Dyspnées bruyantes (auscultation variable)	Inspiratoires	Obstruction nasale	Rhinopharyngite obstructive
		Fièvre, douleur à la déglutition	Amygdalite, abcès rétropharyngé
		Début nocturne	Laryngite sous-glottique
		Début brutal, lors d'une ingestion	Corps étranger laryngé
	Expiratoires	± Wheezing	Bronchiolite / asthme
		Syndrome d'inhalation	Corps étranger bronchique
Aux deux temps		Compression trachéale extrinsèque Corps étranger trachéal	
Dyspnées non bruyantes (auscultation anormale)	Crépitants	Fièvre, AEG	Pneumopathie, pleurésie
		Tachycardie. Hépatomégalie ± Souffle	Myocardite aiguë Insuffisance cardiaque Œdème aigu du poumon
	Silence auscultatoire	Douleur thoracique aiguë	Pneumothorax
Dyspnée sine materia (auscultation normale)		Polyurie- polydipsie perte de poids	Acidocétose diabétique
		Variable	Hyperthermie, état de choc, anémie, Pathologie neuroméningée, Causes psychogènes

Dyspnée aigue expiratoire du nourrisson



QCM 2

2. Dans la pneumonie de l'enfant

- A. le pneumocoque est le germe le plus redoutable
- B. la fièvre peut être absente
- C. l'âge moins de 6mois est une indication à l'hospitalisation
- D. l'amoxicilline est le traitement de 1^{ère} intention
- E. Toutes les propositions sont correctes



QCM 2

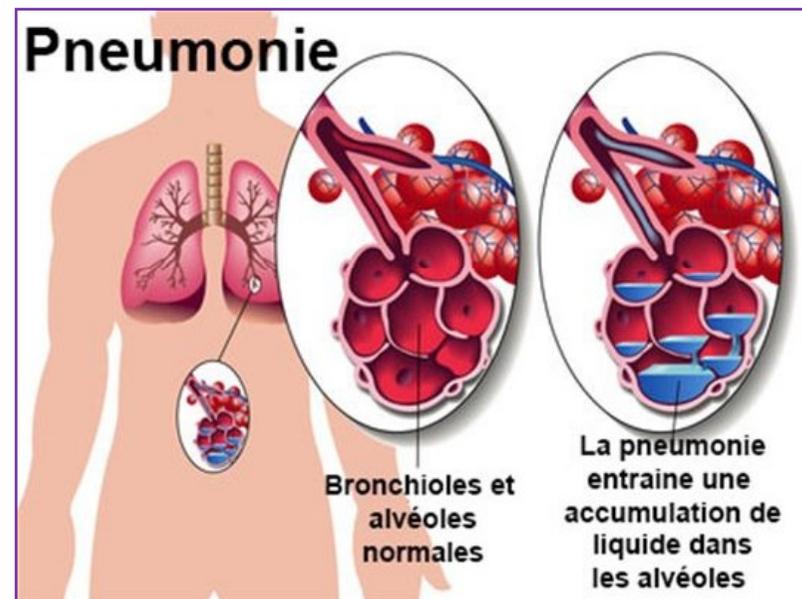
2. Dans la pneumonie de l'enfant



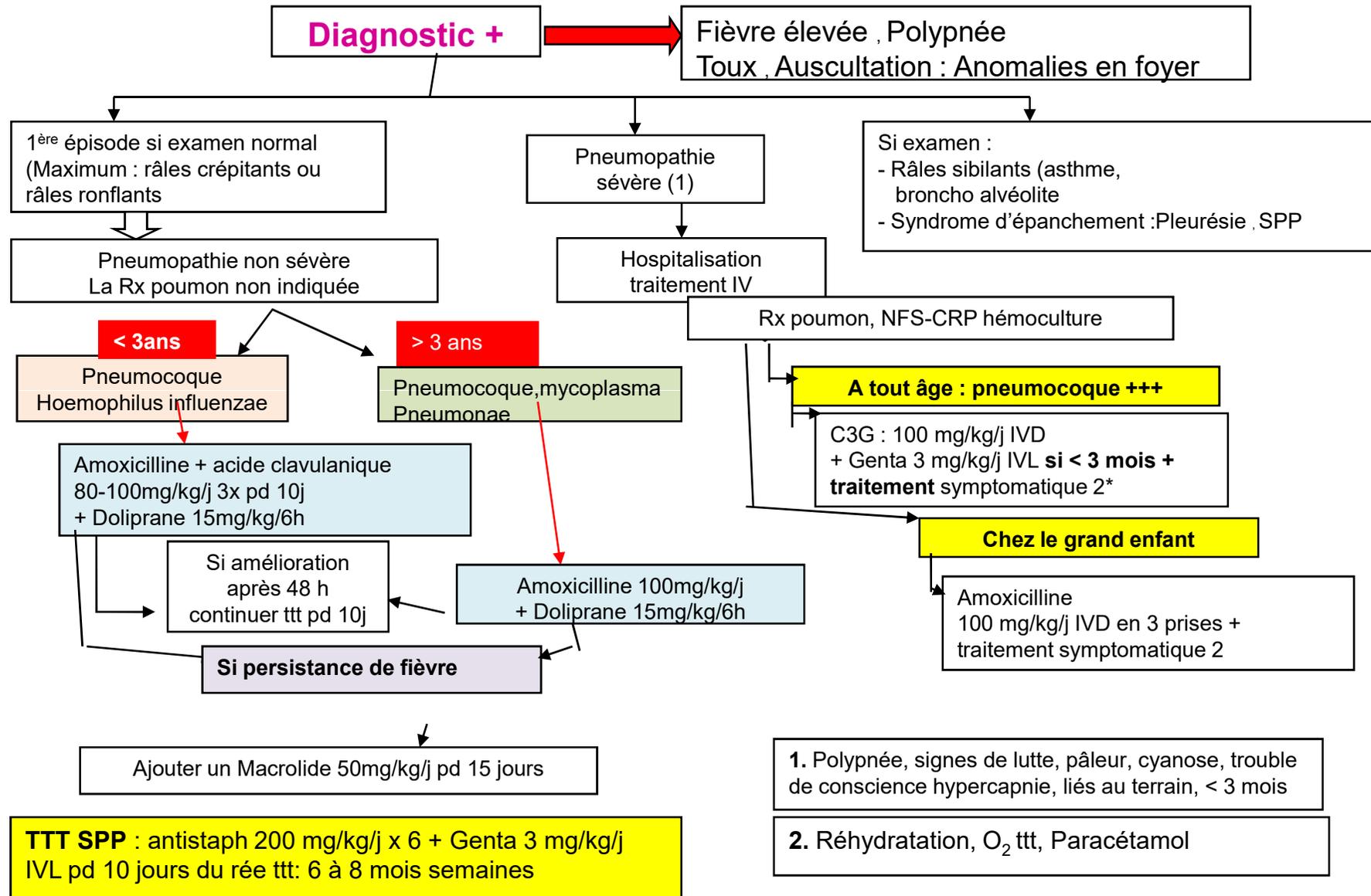
- A. le pneumocoque est le germe le plus redoutable
- B. la fièvre peut être absente
- C. l'âge moins de 6mois est une indication à l'hospitalisation
- D. l'Amoxicilline est le traitement de 1ère intention
- E. Toutes les propositions sont correctes

– Réponses :A,C,D

QCM 2



Les pneumopathies infectieuses communautaires de l'enfant (en dehors des broncho alvéolites)



QCM 3

3-Dans l'hypothyroïdie congénitale

- A. Le diagnostic doit être évoqué devant un ictère néonatal prolongé
- B. la TSH est basse
- C. le dépistage peut être fait en salle d'accouchement dès la naissance au sang du cordon
- D. le traitement est basé de L-thyroxine
- E. le retard mental est évitable si traitement précoce



QCM 3

3-Dans l'hypothyroïdie congénitale



- A. Le diagnostic doit être évoqué devant un ictère néonatal prolongé**
- B. la TSH est basse
- C. le dépistage peut être fait en salle d'accouchement dès la naissance au sang du cordon
- D. le traitement est basé de L-thyroxine**
- E. le retard mental est évitable si traitement précoce**

– Réponses : A,D,E

l'hypothyroïdie congénitale

- **Urgence diagnostic et thérapeutique**, diagnostic doit être posé à la période néonatale = **test de dépistage**, retard diagnostic = **séquelles neurologiques, déficience mentale**
- **Evoquer l'hypothyroïdie devant : Signes cliniques : en dépend de l'âge**
 - **Période néonatale** : taille de naissance \leq à la normale contrastant avec un poids normal ou élevé, persistance du lanugo, hirsutisme dorsolombaires,
 - **Les deux ou trois premiers mois** : anorexie + constipation, Macroglossie, Cri rauque, hypotonie musculaire abdominale, hernie ombilicale, fontanelle antérieure très large.
 - Anomalies du comportement : trop sage, ne pleure pas , Stagnation pondérale et surtout staturale.
 - **A la fin du troisième mois**= myxœdème congénital précoce
- **Confirmer l'hypothyroïdie:**
 - **Biologie** : **T3 libre, T4 libre : basses, TSH ultrasensible : augmentée**
 - **Radiologie** : Le retard de la maturation osseuse
- **Traitement** : L -Thyroxine : 8-10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{j}$
- **À vie**



Signes cliniques de l'hypothyroïdie congénitale.
(signes très discrets lors du dépistage systématique)
— Faciès particulier : ensellure nasale, macroglossie, chevelure abondante
— Peau sèche, marbrée, ictère néonatal persistant
— Cernes bleuâtres péri-narinales et péri-buccales
— Fontanelles très larges (en particulier la postérieure)
— Distension abdominale, hernie ombilicale
— Hypotonie, hypoactivité
— Constipation, surtout si l'enfant est nourri au sein
— Difficulté à la succion, pleurs rauques
— Hypothermie

Service de pédiatrie-CHU Tanger: dépistage de l'hypothyroïdie congénitale



QCM 4

4- La fièvre aigue chez l'enfant

- A- nécessite l'administration d'antibiothérapie systématiquement
- B- la signes de gravité nécessite une hospitalisation
- C- peut révéler une méningite
- D- nécessite un bilan biologique chez le nourrisson moins de 3 mois
- E- impose la réalisation d'un examen clinique complet



QCM 4

4- La fièvre aiguë chez l'enfant



A- nécessite l'administration d'antibiothérapie systématiquement

B. Les signes de gravité nécessite une hospitalisation

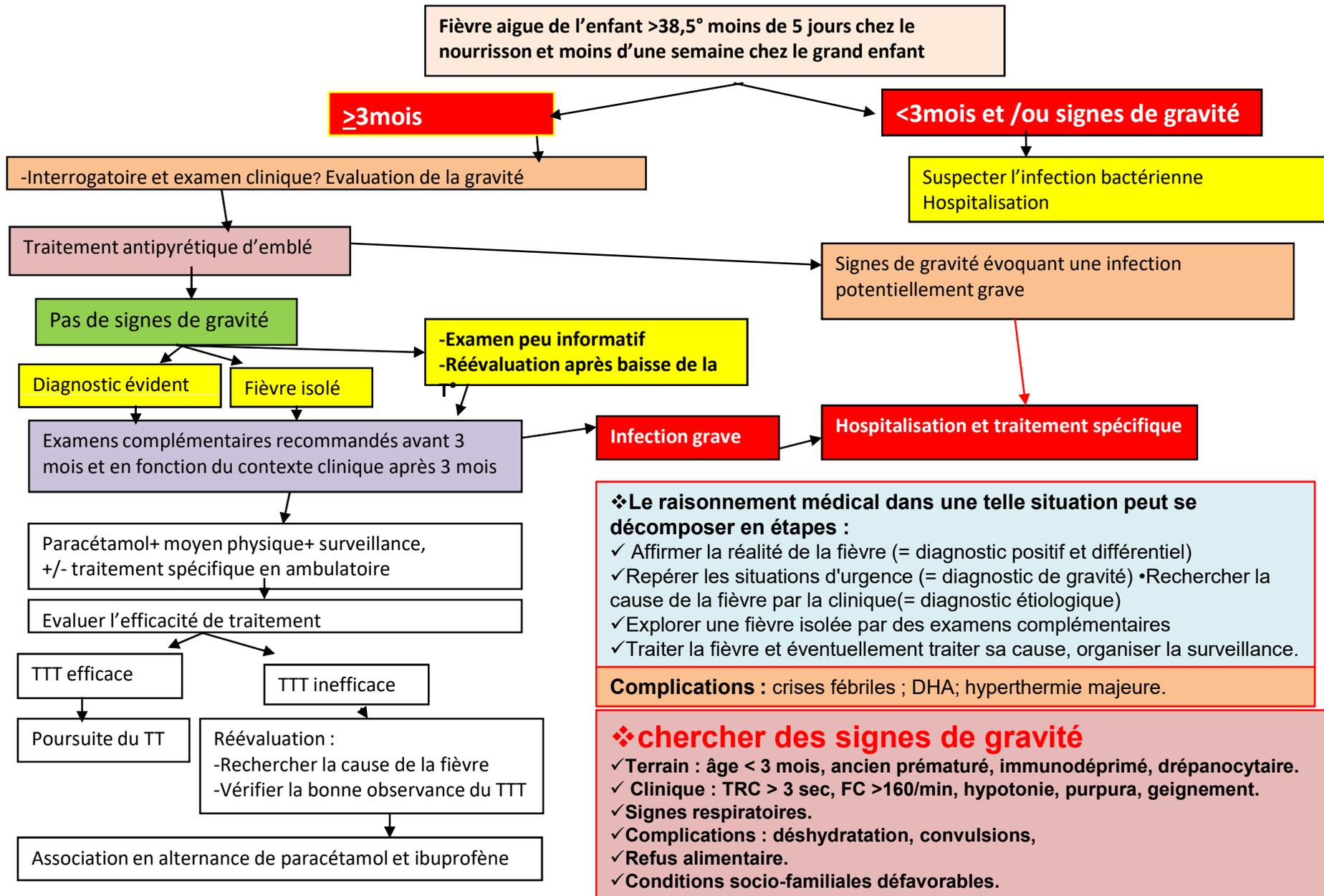
C. Peut révéler une méningite

D. Nécessite un bilan biologique chez le nourrisson moins de 3 mois

E. Impose la réalisation d'un examen clinique complet

– Réponses : B, C, D, E

Fièvre aiguë de l'enfant >38,5° moins de 5 jours chez le nourrisson et moins d'une semaine chez le grand enfant



QCM 5

5- Quelles sont les complications métaboliques les plus fréquentes chez le prématuré

A-hypoglycémie

B-hypocalcémie

C-insuffisance rénale

D-hyponatrémie

E-toutes les propositions sont justes



QCM 5

5- Quelles sont les complications métaboliques les plus fréquentes chez le prématuré

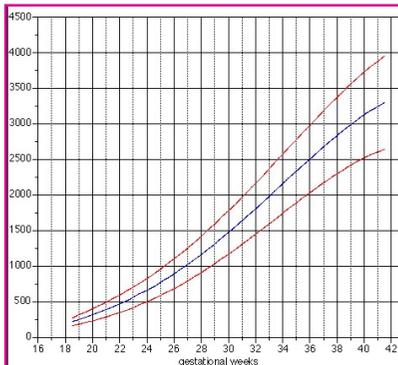
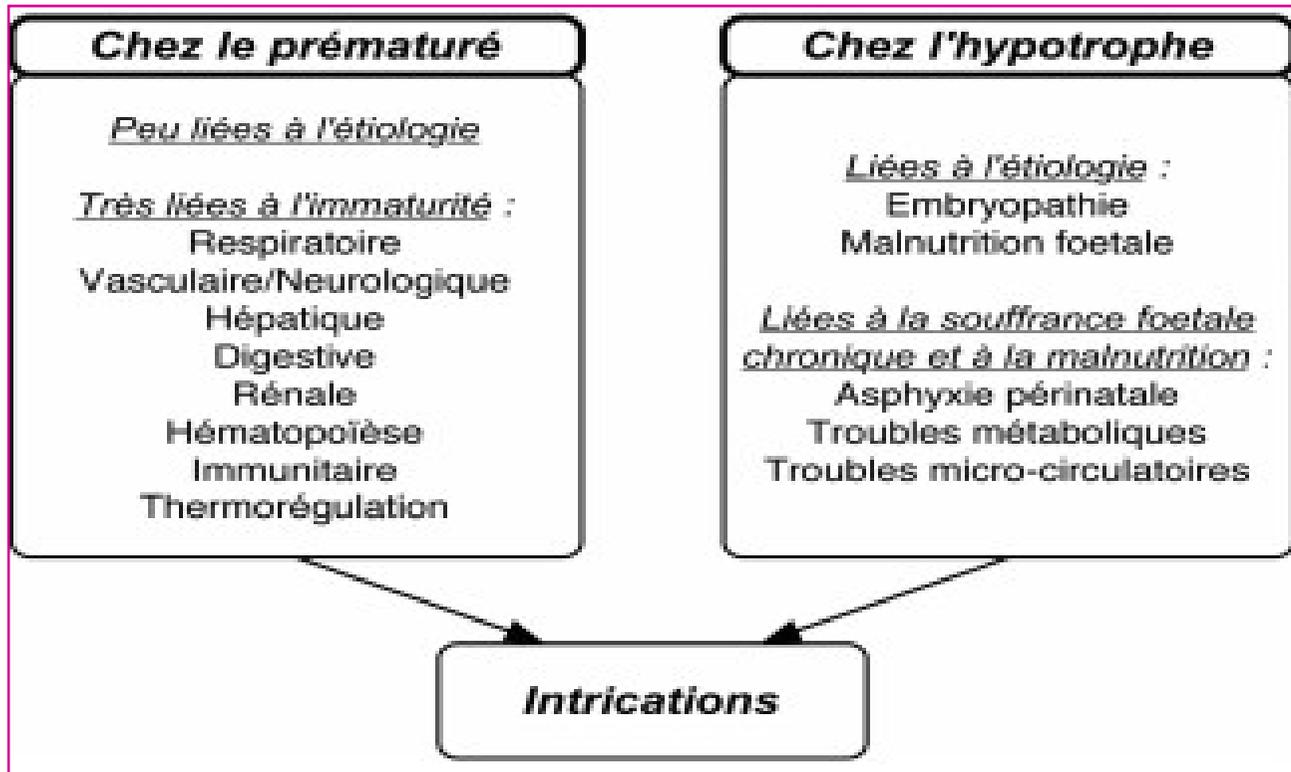
- A. hypoglycémie
- B. hypocalcémie
- C. insuffisance rénale
- D. hyponatrémie
- E. toutes les propositions sont justes

Réponses :A,B,C,D, E



Prématurité

- Nouveau né prématuré <37 SA
- Les déclaration de naissance se font en référence aux critères de l'OMS: terme >22 SA, Poids > 500g



Service de pédiatrie – CHU Tanger

- Survie d'un nouveau-né prématuré de **27 SA, poids : 600g**
- Recul de surveillance après 6 mois: bon développement psychomoteur



QCM 6

6- Parmi les éléments de diagnostic biologique d'une maladie hémorragique du nouveau né, on retrouve :

- A. un taux de plaquettes diminué
- B. un TP bas
- C. un taux de fibrinogène normal
- D. un taux d'Hb diminué
- E. Un TCA allongé



QCM 6

6- Parmi les éléments de diagnostic biologique d'une maladie hémorragique du nouveau né, on retrouve :

- A. un taux de plaquettes diminué
- B. un TP bas**
- C. un taux de fibrinogène normal**
- D. un taux d'Hb diminué
- E. Un TCA allongé**

– Réponses :B,C,E



Maladie hémorragique du nouveau né

déficit en facteur vit k1 dépendant: II, VII, IX, X

forme classique du déficit en vit K

2-3 j de vie : h/gies +++ digestives(hématurie)
+++ ombilicales.

***Précoce** : rare < 48 h, si la mère sous anti- vit k, antiépileptique, barbiturique

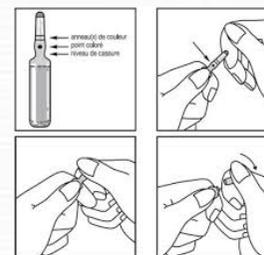
- h/gie grave intracrânienne
- hématome du foie, de la surrénale, échographie abdominale
- céphalohématome

***Tardive** au-delà de 7 jours

ATB per os ; allaitement maternel

Diagnostic : **TP, TCK incoagulables**

Facteur vit K dépendants sont bas : **II, VII, IX, X**



- ❖ **Biologie:** TP bas, TCK allongé, PiVK augmenté
- ❖ **Préventif:** Vik1: 2mg VO à la naissance puis chaque semaine pendant 3 semaines
- ❖ **Curatif:** Vit k1: 10 mg IV + PFC: 20 c /kg + ou – transfusion sanguine

QCM 7

7- Vous recevez en consultation, un nouveau né à H36 de vie pour ictère cutanéomuqueux ;le bilan a demandé contient :

- A. NFS, test de Coombs,
- B. groupage sanguin de la mère , groupage sanguin du bébé
- C. TP-TCA
- D. échographie abdominale
- E. taux de bilirubine



QCM 7

7- Vous recevez en consultation, un nouveau né à H36 de vie pour ictère cutanéomuqueux; le bilan à demander:

A. NFS, test de Coombs,

B. groupage sanguin de la mère , groupage sanguin du bébé

C. TP-TCA

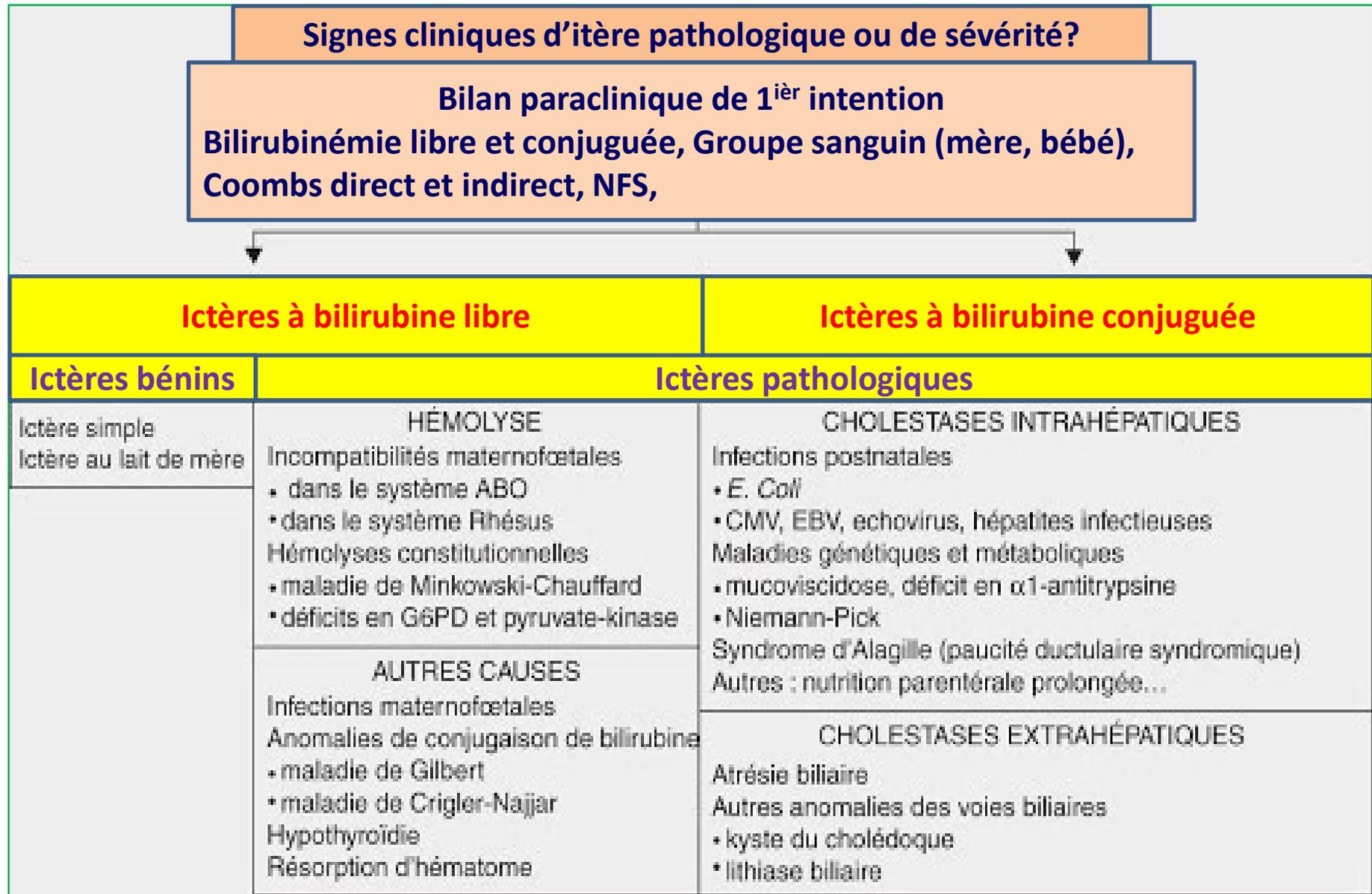
D. échographie abdominale

E. taux de bilirubine

– Réponses :A,B,E



Ictère du nouveau né



QCM 8

8- Les critères anamnestiques d'une infection materno-fœtale sont :

- A. Rupture prématurée des membranes > 24 heures
- B. Apgar < 7 à 5 min inexpliqué
- C. Un deuxième jumeau hospitalisé pour une méningite néonatale
- D. Prélèvement vaginal positif au premier trimestre
- E. Une prématurité inexpliquée



QCM 8

8- Les critères anamnestiques d'une infection materno-foetale sont :



- A. Rupture prématurée des membranes > 24 heures**
- B. Apgar < 7 à 5 min inexpliqué**
- C. Un deuxième jumeau hospitalisé pour une méningite néonatale**
- D. Prélèvement vaginal positif au premier trimestre
- E. Une prématurité inexpliquée**

Réponses : A, B, C, E

Infection materno foetale

- **Critères Majeurs fortement liés à l'infection néonatale**

1. Prélèvement vaginal positif
2. Chorioamniotite
3. Jumeau atteint d'une IMF
4. Température maternelle (avant ou en début de travail) $\geq 38^\circ$
5. Prématurité spontanée < 35 SA
6. Durée d'ouverture de la poche des eaux > 18 heures
7. Rupture prématurée des membranes avant 37SA
8. En dehors d'une antibioprophylaxie maternelle complète (protocole SB):
9. Portage vaginal ou bactériurie à SB pendant la grossesse.
10. Antécédent d'IMF à SB

- **Mineurs: peu liés à l'infection néonatale mais nécessitant une surveillance rapprochée pendant 24 h**

1. Durée d'ouverture PDE entre 12 et 18h
2. Prématurité spontanée entre 35 et 37SA
3. Anomalie du rythme cardiaque fœtal ou asphyxie fœtale non expliquée
4. LA teinté ou méconial

QCM 9

9- Le syndrome de détresse respiratoire néonatale peut comporter :

- A. polypnée
- B. cyanose
- C. tachycardie
- D. fièvre > 38°C
- E. bradypnée



QCM 9

9- Le syndrome de détresse respiratoire néonatale peut comporter :

A. polypnée

B. cyanose

C. tachycardie

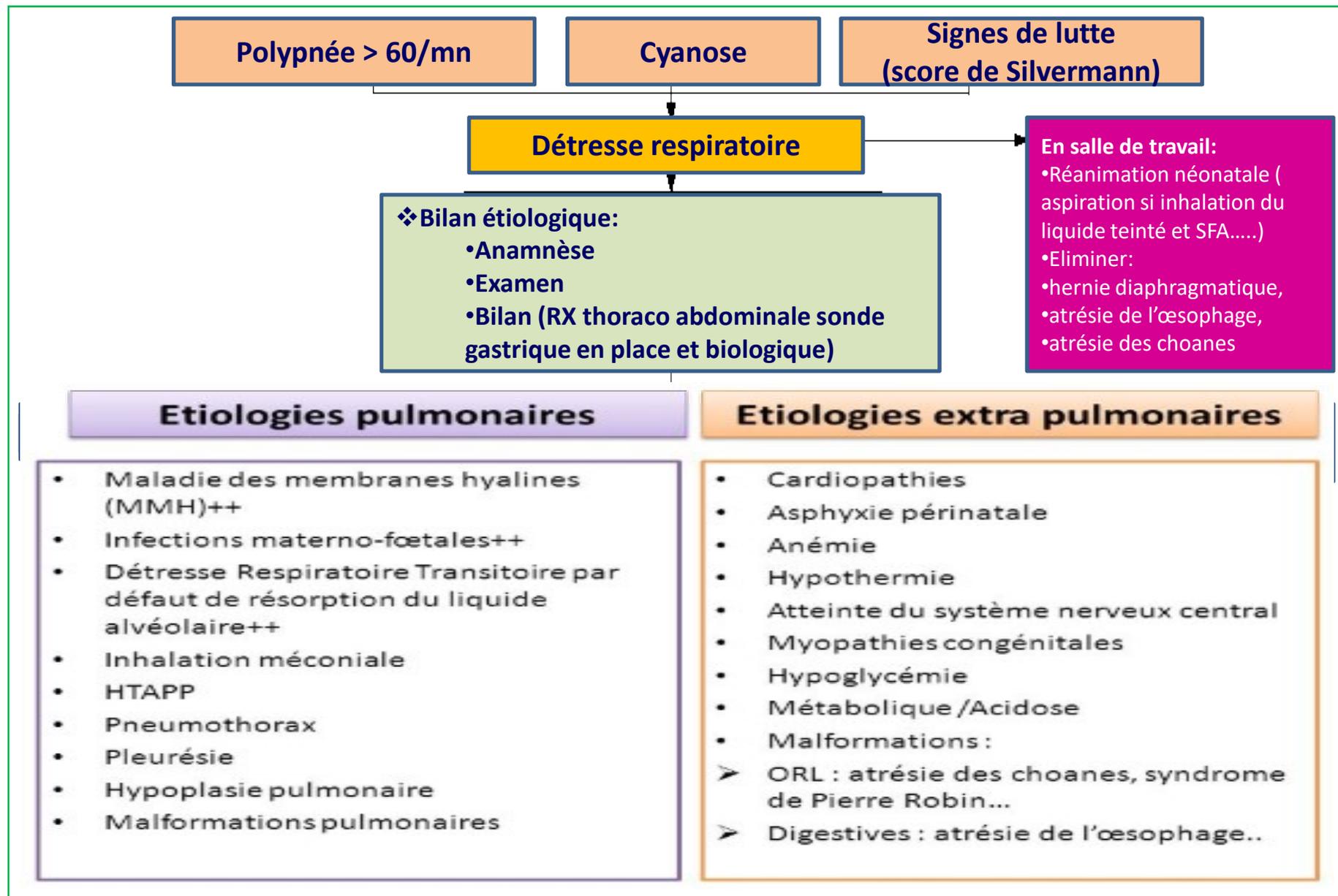
D. fièvre > 38°C

E. bradypnée

Réponses : A, B ; E



La détresse respiratoire néonatale



QCM 10

10-Dans la méningite purulente de l'enfant :

- A. haemophilus reste le germe habituel
- B. méningocoque B reste le plus fréquent parmi les autres méningocoques
- C. Le pneumocoque reste de bon pronostic
- D. la fièvre peut être le seul symptôme
- E. une FA bombante évoque le diagnostic chez le nourrisson



QCM 10

10-Dans la méningite purulente de l'enfant :



- A. haemophilus reste le germe habituel
 - B. méningocoque B reste le plus fréquent parmi les autres méningocoques**
 - C. Le pneumocoque reste de bon pronostic
 - D. la fièvre peut être le seul symptôme**
 - E. une FA bombante évoque le diagnostic chez le nourrisson**
- Réponses :B,D ,E

Cas suspect de méningite bactérienne communautaire aigüe

- Enfant: fièvre, céphalées, vomissements, photophraxideur de la nuque, purpura, altération de la conscience
- Nourrisson : fièvre, bombement FA, raideur de la nuque, hypotonie de la nuque, convulsion, refus de téter, cris, teint gris, fièvre isolée inexpiquée

Evaluer le degré de gravité
Sepsis sévère ou choc septique, Purpura nécrotique et/ou extensif

Oui

Purpura fulminans

Non

Signes de focalisation ,
GCS < 11,
troubles de la coagulation

Ceftriaxone ou Céfotaxime : 50-100 mg/kg
Remplissage vasculaire :
20 ml/kg Sérum Salé 9%

3 mn plus tard



aspect

PL: Cellules > 10/mm3
-Tube 1 : Cytologie-chimie
-Tube 2 : bact-culture
-Tube 3 : PCR

Oui

TDM cérébrale

Traitement adapté

Purpura stable :
- Tension Artérielle normale
- Fréquence Cardiaque normale
- Temps de Recoloration Cutanée normal

Purpura extensif

Surveillance et examens complémentaires

Aggravation

Recours à la réanimation

- 2 voies d'abord + Oxygénothérapie
- Remplissage : 20 ml/kg Sérum salé 9%
- Dobutamine, dopamine ou adrénaline
- Intubation - ventilation

1 à 3 mois

Age de 1 à 3 mois
ATB probabiliste
C3G IV + gentamicine

> 3 mois

Age > 3 mois: ATB probabiliste
 ≤ 3 ans : on vise l'HI : C3G (100mg/kg/j en IVD)
 ≥ 3ans : on vise PNO, MNO
 •Pas de signes de gravité : Amoxicilline ou Ampicilline 200 – 300 mg/kg/j en 4 IV
 •Signes de gravite : C3G : 100mg/kg/j.

1 Méningite présumée virale
 •LCR: aspect clair
 •Lymphocytes > 50%
 •Examen direct négatif
 •Glycorachie/glycémie > 0,4
 •Proteinorachie normale ou peu augmentée
 •Bonne tolérance clinique et amélioration après PL
 Pas d'antibiothérapie: Observation 48H

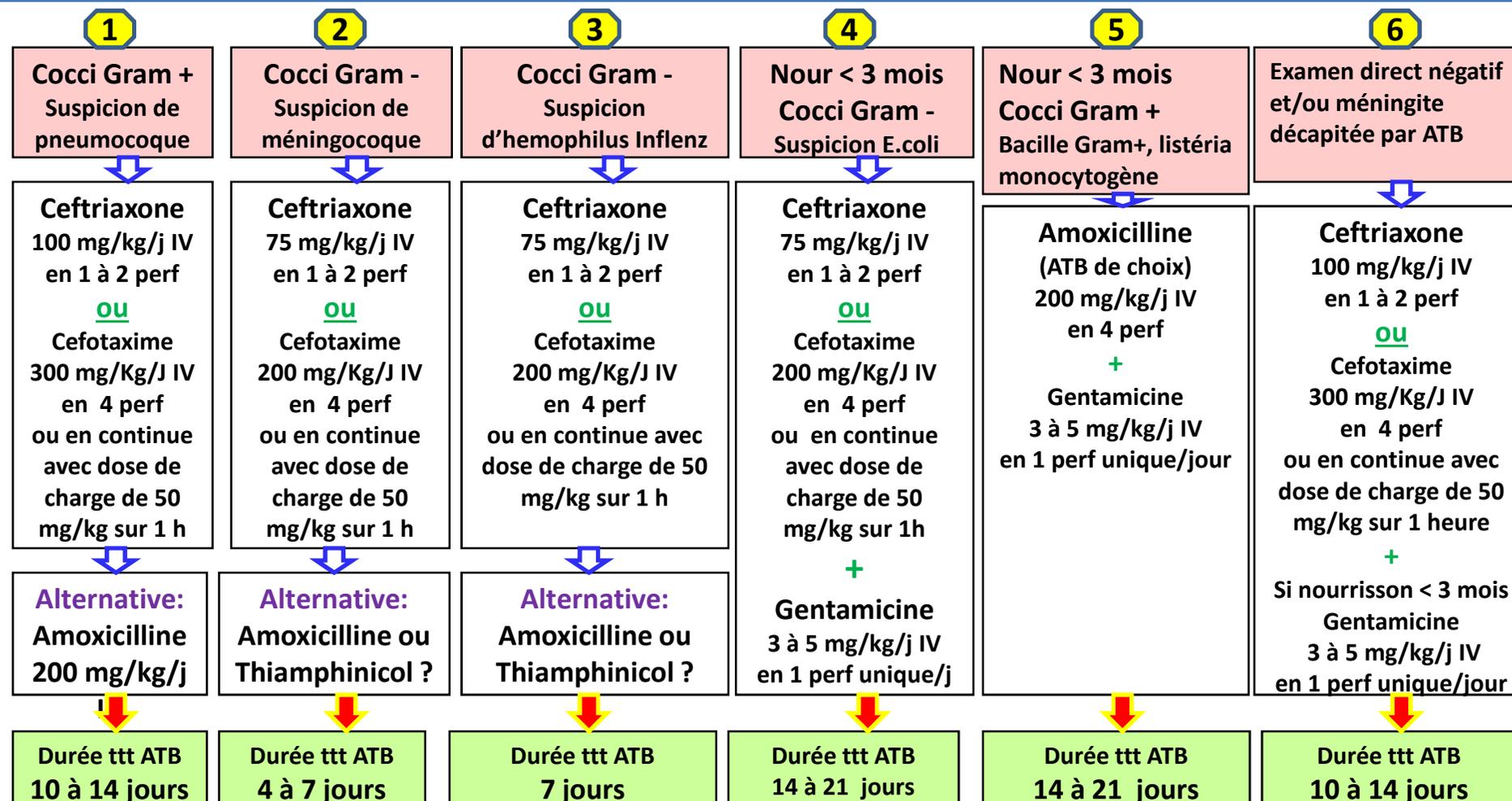
2 Méningite présumée bactérienne
 •LCR: aspect trouble +/- purulent
 •Polynucléaire > 50%
 •Examen direct +/- positif
 •PCR positive pour pneumocoque ou méningocoque
 •Glycorachie/glycémie < 0,4
 •Proteinorachie augmentée
 •Etat septicémique

✓ Hémoculture systématique devant tout syndrome fébrile inexpiqué et ou suspicion de méningite
 ✓ NFS, CRP

Caractère biochimique et examen direct cyto bactériologique du LCR au cours des méningites infectieuses

Caractère	LCR normal	Méningite purulente	Méningite lymphocytaire
aspect	limpide	Trouble, purulent	Clair ou eau de roche légèrement trouble
cytologie	1-3 éléments/mm ³	1000 à 2000 éléments/mm ³	100 à 300 éléments/mm ³
formule	inutile	Prédominance de PNN	Prédominance de lymphocytes
glucose	0,5 g/l	< à 0,5 g/l Abaissé (bactérie)	Normal (virus) Abaissée (BK)
protides	0,2 à 0,5 g/l	1 à 5 g/l	1 à 2 g/l
chlorures	7-7,5 g/l	normal	Normal sauf tuberculose (<7 g/l)
Agents infectieux	absence	méningocoque, pneumocoque, Streptocoque B, hemophilus, klebsielle, E. Coli	Virus, tuberculose, mycobactéries leptospires treponeme, borrelia, rickettsies, mycoplasmes

Traitement de première intention des méningites bactériennes aiguës en fonction de l'examen direct du LCR



- ✓ Diminution de la fréquence des souches de pneumocoque résistantes aux C3G ; abandon de l'adjonction de vancomycine SOUS COUVERT DU RECOURS AUX TRES FORTES DOSES DE C3G (Cefotaxime 300 mg/kg/J ou Ceftriaxone 100 mg/kg/J)
- ✓ Si SP identifié est résistant aux C3G avec CMI > 2 mg/l : l'association C3G et vancomycine permet d'obtenir la guérison. En cas d'échec initial, augmenter la dose de céfotaxime à 300 mg/kg.

Prise en charge initiale thérapeutique en dehors de l'antibiothérapie ?

❖ Traitement symptomatique+++

- ✓ Perfusion IV : ration de base (150ml/kg/J), réduite à 50ml/kg si complication neurologique
- ✓ Traitement de la fièvre : paracétamol,
- ✓ Anticonvulsivants : si crises convulsives

❖ Place de la corticothérapie :

- Méningite à HI, ou à PNO ou méningite bactérienne aiguë sans certitude microbiologique chez le nourrisson de 3 mois à 12 mois
- Dexaméthasone IV : 0.15 à 0.2mg/kg/6h, 15 min avant l'ATB pendant 2 à 4J

❖ Déclaration obligatoire+++

❖ Anti-bio-prophylaxie :

- **Méningocoque** : - Rifampicine 10mg/kg/j pdt 2jours
- Spiramycine (Rovamycine) Si contre-indications ; 1cp = 500 mg = 1.500.000 UI (1mois: 50 mg/kg/j (max 2 g) en 2x pd 5J adulte : 1 gr

❖ **Surveillance** : PC X, ETF , au moins 6mois à 1 an après l'arrêt du TRT, examen Nx DPM, audiogramme

QCM 11

11-Dans la diarrhée aiguë du nourrisson :

- A. les causes virales sont les plus fréquentes
- B. les antibiotiques sont systématiques
- C. la réhydratation est systématique
- D. l'allaitement doit être arrêté
- E. la présence d'une dysenterie peut être un signe de gravité



QCM 11

11-Dans la diarrhée aiguë du nourrisson :



- A. les causes virales sont les plus fréquentes
- B. les antibiotiques sont systématiques
- C. la réhydratation est systématique
- D. l'allaitement doit être arrêté
- E. la présence d'une dysenterie peut être un signe de gravité

– Réponses :A,C,E

PESER – REHYDRATER +++

Le risque :

- La DHA!!
- La dénutrition



Déshydratation aiguë

Signes de déshydratation intracellulaire	Signes de déshydratation extracellulaire
<ul style="list-style-type: none"> - déficit hydrique - soif vive - sécheresse des muqueuses - hypotonie des globes oculaires - hyperthermie - troubles de la conscience et du tonus 	<ul style="list-style-type: none"> - déficit sodé - pli cutané - yeux creux - dépression de la fontanelle antérieure - oligurie - troubles hémodynamiques périphériques ou centraux.

les signes de la déshydratation

	DHA légère < 5%	DHA modérée 5-10%	DHA sévère > 10%
Pli cutané	Léger	Pâteux	Persistent
Yeux	Normaux	Cernés	Creusés
Fontanelle	Normale	Déprimée	Déprimée
TRC	Normal	Normal	> 3secondes
Fréquence cardiaque	Normale	Tachycardie	Pouls filant
Etat de conscience	Normal	Agitation	Léthargie

Apprécier le pourcentage de la déshydratation



CAT DEVANT UNE DESHYDRATATION DU NOURRISSON

Déshydratation légère (5%)

- Soif++
- Au moins un ou 2 signes (sauf le pli cutané)

Réhydratation V.O

- **SRO** : 1S/1L d'eau potable
30ml/15mn à donner à la petite cuillère
ou à la seringue de 2,5cc

- Essai de réhydratation VO si échec → VV
- En cas d'échec (vomissements incoercibles diarrhée profuses)

Bilan : Inogramme sanguin , Urée, Glycémie, calcium, NFS, Multistix

- ◆ Traitement étiologique (ATB si besoin : ex infection...)
- ◆ Surveillance : TA-TT- Diurèse - poids – PC

Très important :

- Se renseigner sur l'aspect des selles, les caractéristiques des, Vomissement, la diurèse
- Examiner les OGE

Déshydratation modérée (10%)

- Deux des signes suivants :
- Agité et irritable
- Yeux enfoncés
- Pli pâteux

- → Mise en condition
- Sonde G
- Désobstruction des voie aériennes
- Au besoins O2ttt

Déshydratation sévère (>15%)

- Deux des signes :
- Signes de choc (TT, extrémités froides)
- Léthargique

- → Correction du collapsus
- Hoemacel ou ss9% 20ml/kg/20mn

→ Conduite de réhydratation par VV

• Les 3 premières h :

50CC/kg 1/3 SG 5% + 2/3 SS 9‰
si acidose 1/3 SG 5% + 1/3 ss 9‰ + 1/3 s.bic 14%

• Les 9h suivantes :

50cg/kg SG 5% + (3g NaCl) l + 1,5g kcl +
40mg/kg ca++

• Les 12h restantes : 50cc/kg + électrolytes

QCM 12

12- Le syndrome néphrotique se définit par l'association de :

- A. des oedèmes blancs prenant le godet
- B. une protinurie $>50\text{mg/kg/j}$
- C. une protidémie $<55\text{g/l}$
- D. une albuminémie $<25\text{g/l}$
- E. urines bouillon sale



QCM 12

12- Le syndrome néphrotique se définit par l'association de :

- A. des oedèmes blancs prenant le godet
 - B. Une protéinurie >50mg/kg/j**
 - C. une protidémie <55g/l**
 - D. une albuminémie <25g/l**
 - E. urines bouillon sale
- Réponses :B,C,D



Le syndrome néphrotique

Ensemble de manifestations cliniques et biologiques résultant d'une fuite urinaire massive de protéines

- ✓ Protéinurie de 24h >50mg/kg/j
- ✓ Protidémie <55 g/l
- ✓ Albuminémie <25g/l

Clinique: Type de description: **néphrose**

lipoïdique: 2 à 9 ans, Garçon: 67%

Début souvent brutal

- ✓ Œdèmes blancs,
- ✓ mous, déclives,
- ✓ prenant le godet,
- ✓ indolores et d'importance variable



Le syndrome néphrotique pur:

- ✓ La TA est normale
- ✓ Hématurie microscopique
- ✓ Pas de signes extra-rénaux
- ✓ Pas d'insuffisance rénale

Le syndrome néphrotique impur:

- ✓ HTA
- ✓ Hématurie macroscopique
- ✓ Signes extra rénaux
- ✓ Possibilité d'insuffisance rénale

Le diagnostic différentiel

- ✓ Glomérulonéphrite aiguë
- ✓ Autres syndromes œdémateux dans:
 - Insuffisance rénale, insuffisance cardiaque, insuffisance hépatique, malnutrition



Le traitement: symptomatique

- ✓ Régime sans sel, normocalorique, normoprotidique
- ✓ Restriction hydrique si œdèmes
- ✓ Remplissage: Albumine, plasma frais congelé
- ✓ Diurétique: Lasilix 1-2mg/kg/j après restauration de la volémie;
- ✓ Prévention des thromboses: aspirine, anti vit K
- ✓ TTT des complications: HTA, infection

Le traitement: spécifique

- ✓ Corticothérapie per os: prédnisone (cortancyl) 2mg/kg/j pendant 1 mois
- ✓ Puis dégression progressive sur 4 mois et demi à 5 mois
- ✓ Autres TTT en fonction de la réponse aux corticoïdes (immunosuppresseurs)
- ✓ TTT adjuvant de la corticothérapie: calcium, vitamine D

Suivi, éducation thérapeutique

Un soutien psychologique peut être mis en place si nécessaire.

QCM 13

13- Nourrisson de 17 mois consulte aux urgences pour une fièvre à 40°C depuis 6 jours associée à une conjonctivite, une chéilite et une desquamation des doigts. Le diagnostic le plus probable est :

- A. la rubéole
- B. La maladie de Kawasaki
- C. La scarlatine
- D. La rougeole
- E. Aucune proposition n'est juste



QCM 13

13- Nourrisson de 17 mois consulte aux urgences pour une fièvre à 40°C depuis 6 jours associée à une conjonctivite, une chéilite et une desquamation des doigts. Le diagnostic le plus probable est :

- A. la rubéole
- B. La maladie de Kawasaki**
- C. La scarlatine
- D. La rougeole
- E. Aucune proposition n'est juste

– Réponses :B



La maladie de Kawasaki

❖ Syndrome de Kawasaki (Syndrome adénocutanéomuqueux)

- Vascularite d'origine indéterminé survenant surtout chez le nss

○ Diagnostic

✓ Fièvre isolée > 5js et au moins 4critères suivants

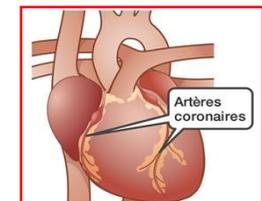
- ✓ Exanthème scarlatiniforme ou morbiliforme
- ✓ Enanthème chéilite
- ✓ Hyperhémie conjonctivale
- ✓ Adénopathie > 1.5cm
- ✓ Atteintes des extrémités : érythème, œdème induré, desquamation des paumes et plantes

▪ Examen complémentaire :

- ✓ VS augmentée,
- ✓ Thrombocytose
- ✓ Anévrysme des coronaires : échocardiographie systématique puis régulièrement pendant 6mois

• C.A.T :

- ✓ Le seul traitement consensuel Ig : VIV 2g/kg/j pdt 2j de suite
- ✓ Acide acétyle salicylique : 80-100 mg / kg / j en 3 à 6 prises / j à la phase fébrile jusqu'à normalisation de la VS et des plaquettes, ou plus longtemps si atteinte coronarienne Puis doses anti-aggrégantes 5-10 mg / kg / j en 1 prise / j pendant 3 mois.



Répartition des éruptions fébriles (Règle 3x5)

3

Urgences vitales

- Purpura fébrile
- Syndrome de Kawasaki
- Epidermolyses bulleuses Staphylococciques
- Syndrome de Steven Johnson
- Syndrome de Lyell

5

Urgences de l'antibiothérapie

- Scarlatine
- Rickettsiose
- Erythème noueux
- Impétigo
- Erysipèle

5

Priorités diagnostiques

- Varicelle
- Rubéole
- Rougeole
- Mégalérythème épidermique
- Herpès

5

QCM 14

14- Vous voyez aux urgences un nourrisson de 8 mois pour une crise convulsive fébrile ayant duré 15 minutes. L'examen clinique trouve une température à 39°C, une pharyngite avec une hypotonie à l'examen neurologique. Quel est le premier examen complémentaire à réaliser en urgence après sédation des crises ?

- A. TDM cérébrale
- B. Ponction lombaire
- C. Hémoculture
- D. Electroencéphalogramme (EEG)
- E. NFS,CRP



QCM 14

14- Vous voyez aux urgences un nourrisson de 8 mois pour une crise convulsive fébrile ayant duré 15 minutes. L'examen clinique trouve une température à 39°C, une pharyngite avec une hypotonie à l'examen neurologique. Quel est le premier examen complémentaire à réaliser en urgence après sédation des crises ?

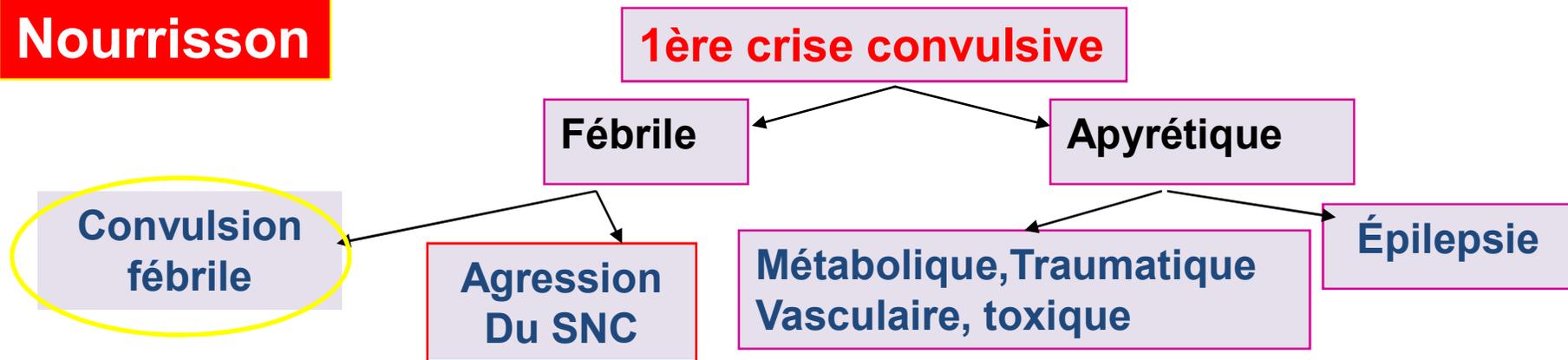
- A. TDM cérébrale
- B. Ponction lombaire**
- C. Hémoculture
- D. Electroencéphalogramme (EEG)
- E. NFS,CRP

– Réponses :B



Diagnostic étiologique devant une convulsion fébrile

Nourrisson



Convulsions fébriles

Type de convulsion	Convulsion fébrile simple	Convulsion fébrile compliquée
-Âge	-> 12 mois	-< 12 mois
-Durée	-< 15 mn ou 1 crise/j	-> 15 mn ou > 1 crise/j
-Localisation	-Pas de focalisation, -Normal,	-Focalisation
-Examen neurologique	-Pas d'ATCD	-Anormal,
-ATCD familiaux d'épilepsie		-ATCD familiaux

le diagnostic différentiel avec une affection neuro méningée : une **PL** est généralement nécessaire avant l'âge de 1 an pour éliminer une méningite purulente (altération de l'état général, somnolence, jeune âge < 1 an, crise partielle, déficit neurologique, troubles neurologiques ou du développement antérieurs)

Diagnostic étiologique devant une convulsion fébrile

En premier évaluer la gravité
Éliminer, une méningite, une hypoglycémie, une HTIC

Causes urgentes et curables à éliminer

Infectieuses

Méningite
Encéphalite
herpétique +++
Neuropaludisme

Infections
diverses

Si fièvre

Trauma

H Extra-dural
H Sous-dural

Contusion
cérébrale

Si non fébrile

Toxiques

Tricycliques
CO

Métaboliques

Hyponatrémie
Hypoglycémie
Hypocalcémie

Maladies
métaboliques

Désordre
électrolytique
ou intoxication
plus fréquent
avant 2 ans

Autres

HTIC
HTA

- Épilepsies :
oubli de
traitement
- Anoxo-
ischémies

QCM 15

15- La diarrhée chronique du nourrisson:

- A. nécessite un traitement par des antibiotiques
- B. peut être secondaire à un allergie aux proteines de lait de vache chez le nourrisson
- C. Doit faire rechercher un retentissement sur la croissance
- D. Une cassure de la courbe de croissance évoque en premier une maladie caeliaque
- E. Peut se compliquer par une déshydratation aigue



QCM 15

15- La diarrhée chronique du nourrisson:



- A. nécessite un traitement par des antibiotiques
- B. peut être secondaire à un allergie aux proteines de lait de vache chez le nourrisson**
- C. Doit faire rechercher un retentissement sur la croissance**
- D. Une cassure de la courbe de croissance évoque en premier une maladie caeliaque**
- E. Peut se compliquer par une déshydratation aigue

– Réponses B,C,D

La diarrhée chronique du nourrisson

Principales causes de diarrhée chronique

Chez le nouveau-né

Diarrhée majeure précoce

- atrophie microvillositaire
- dysplasie épithéliale
- diarrhée chlorée ou sodée congénitale

Diarrhée avec intervalle libre

- atrophie villositaire auto-immune
- allergie aux protéines du lait de vache

Maldigestions

- mucoviscidose
- intolérance aux sucres
- déficit en entérokinase
- défaut de réabsorption des sels biliaires

Chez le nourrisson et le jeune enfant

Cause fonctionnelle

- côlon irritable

Causes organiques

- maladie coeliaque
- allergie aux protéines du lait de vache
- mucoviscidose
- intolérance au lactose
- giardiase

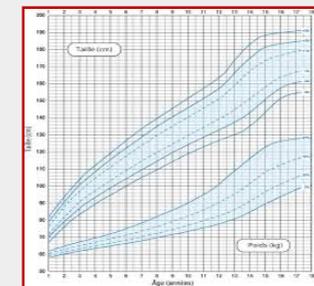
Chez grand enfant et l'adolescent

Causes organiques

- MICI
- intolérance physiologique au lactose
- allergie alimentaire

Cause fonctionnelle

- côlon irritable



QCM 16

16- les vomissements de l'enfant

- A. Un intervalle libre après la naissance doit évoquer un RGO
- B. Les examens paracliniques sont systématiques
- C. La survenue d'une hématemèse impose une fibroscopie digestive haute
- D. En cas de vomissements verdâtres, une urgence chirurgicale doit être éliminer tout d'abord
- E. Des pneumopathies à répétition doivent faire évoquer un RGO atypique



QCM 16

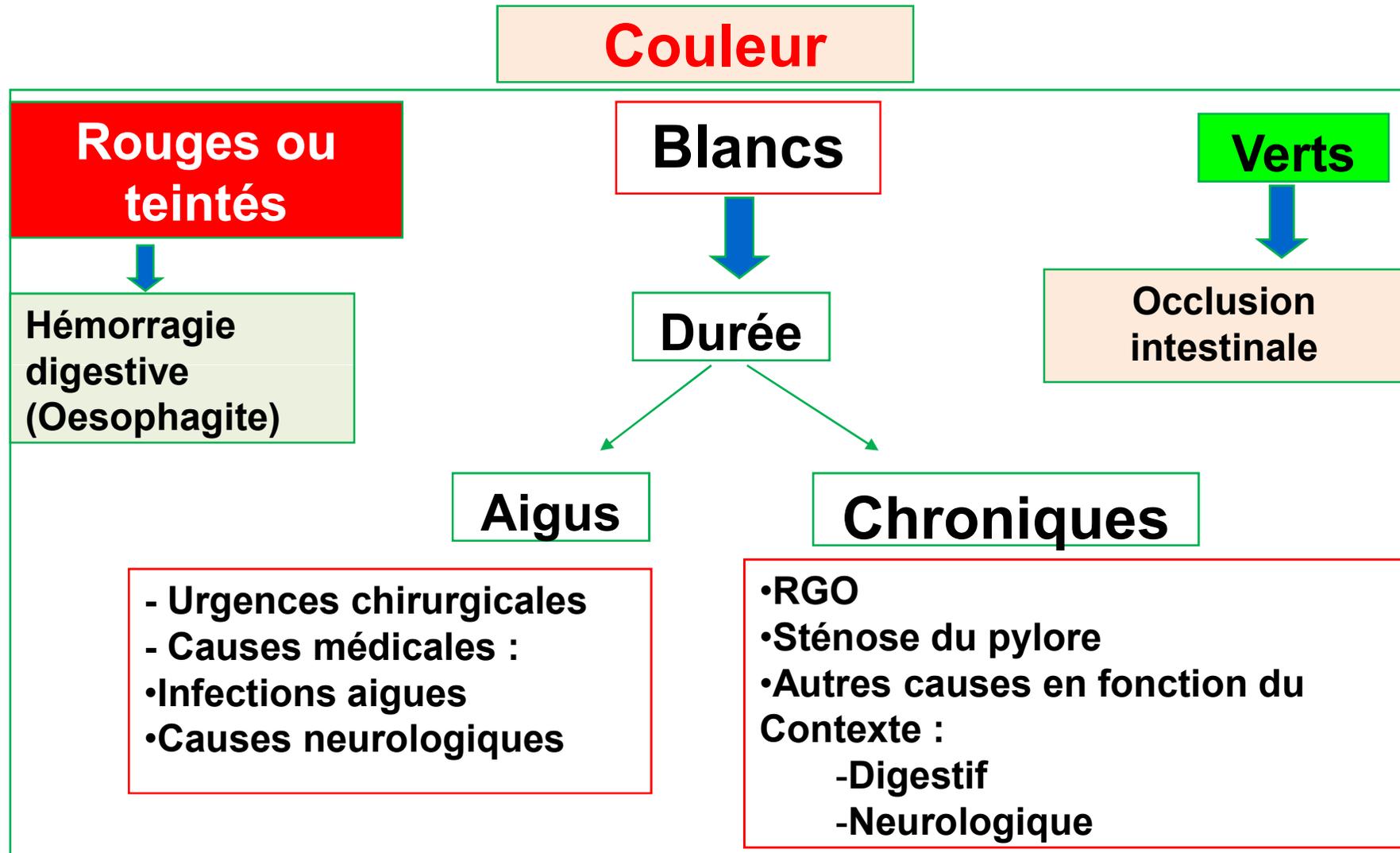


16- les vomissements de l'enfant

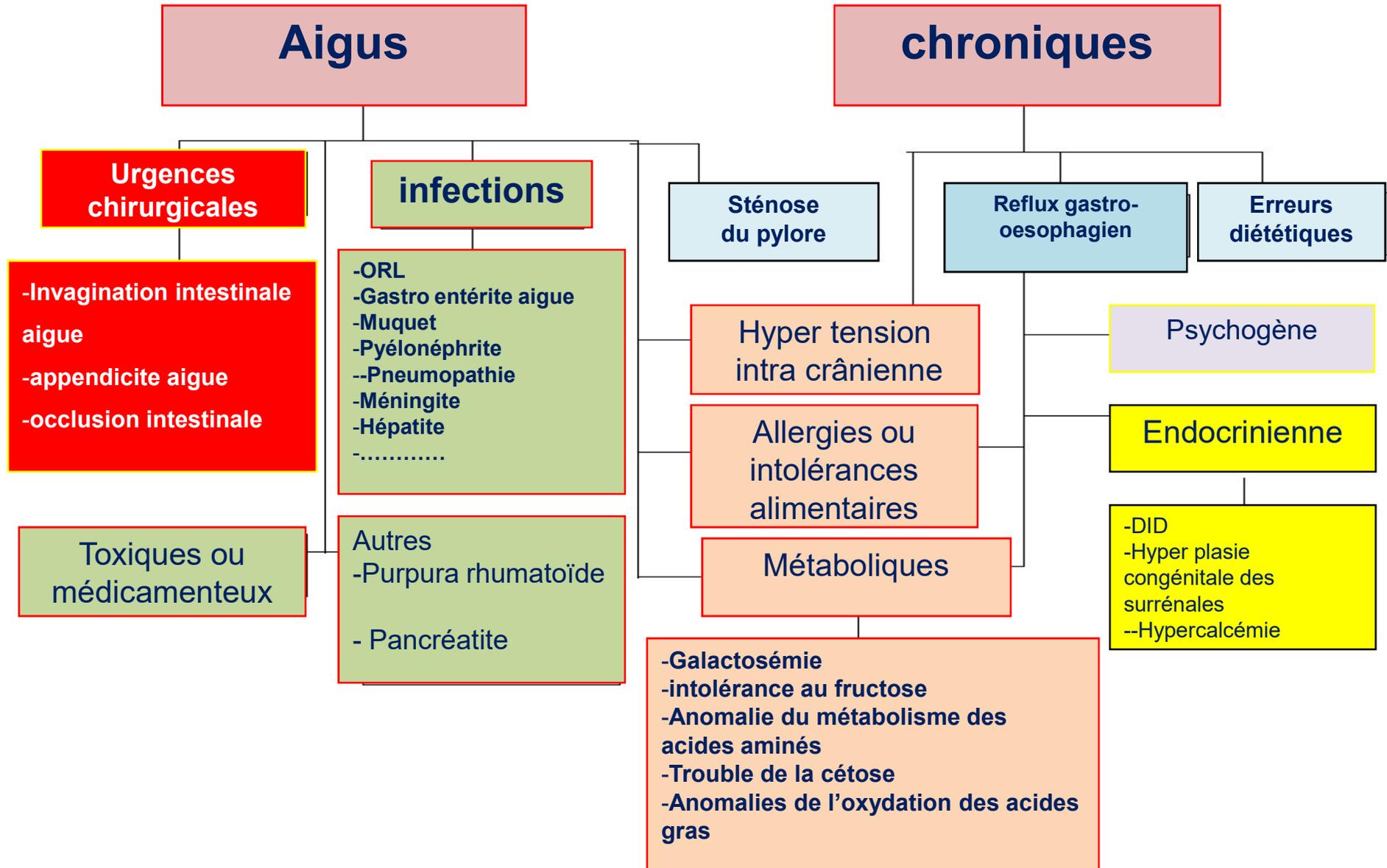
- A. Un intervalle libre après la naissance doit évoquer un RGO
- B. Les examens paracliniques sont systématiques
- C. La survenue d'une hématemèse impose une fibroscopie digestive haute**
- D. En cas de vomissements verdâtres, une urgence chirurgicale doit être éliminer tout d'abord**
- E. Des pneumopathies à répétition doivent faire évoquer un RGO atypique**

– Réponses :C,D,E

Les vomissements du nourrisson: Démarche diagnostique



Principales étiologies des vomissements du nourrisson et de l'enfant

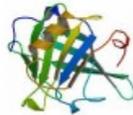


Principales étiologies des vomissements du nourrisson et de l'enfant

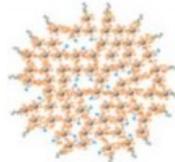
Les protéines du lait de vache



→ Lactosérum



→ Caséines



Protéines	Nom de l'allergène	Concentration (g/L)
Lactosérum		
β -Lactoglobuline	Bos d 5	3,0-4,0
α -Lactalbumine	Bos d 4	1,0-1,5
Immunoglobulines	Bos d 7	0,6-1,0
Sérum albumine	Bos d 6	0,1-0,4
Lactoferrine		0,09
Caséines		
α -S1		10,0-15,0
α -S2		3,0-4,0
β		9,0-11,0
κ		3,0-4,0

- La 1ère allergie à apparaître chez le nourrisson. - 2 à 3% de la population pédiatrique, 1,1% chez les enfants scolarisés entre 2 et 14 ans en
- Des manifestations cliniques de gravité variable (digestives, cutanées, respiratoires,...)
- Une acquisition spontanée de la tolérance dans la majorité des cas avant 5 ans.

QCM 17

17-Dans les anémies de l'enfant

- A. Le médullogramme est le premier examen à demander devant une anémie normochrome normocytaire avec un taux de réticulocytes à $10000/\text{mm}^3$
- B. La positivité d'un test de coombs évoquer une carence martiale
- C. Une ferritinémie basse pose le diagnostic d'une thalassémie homozygote
- D. Le Syndrome hémolytique et urémique peut être une cause chez le nourrisson
- E. La carence en fer est l'étiologie la plus fréquente



QCM 17

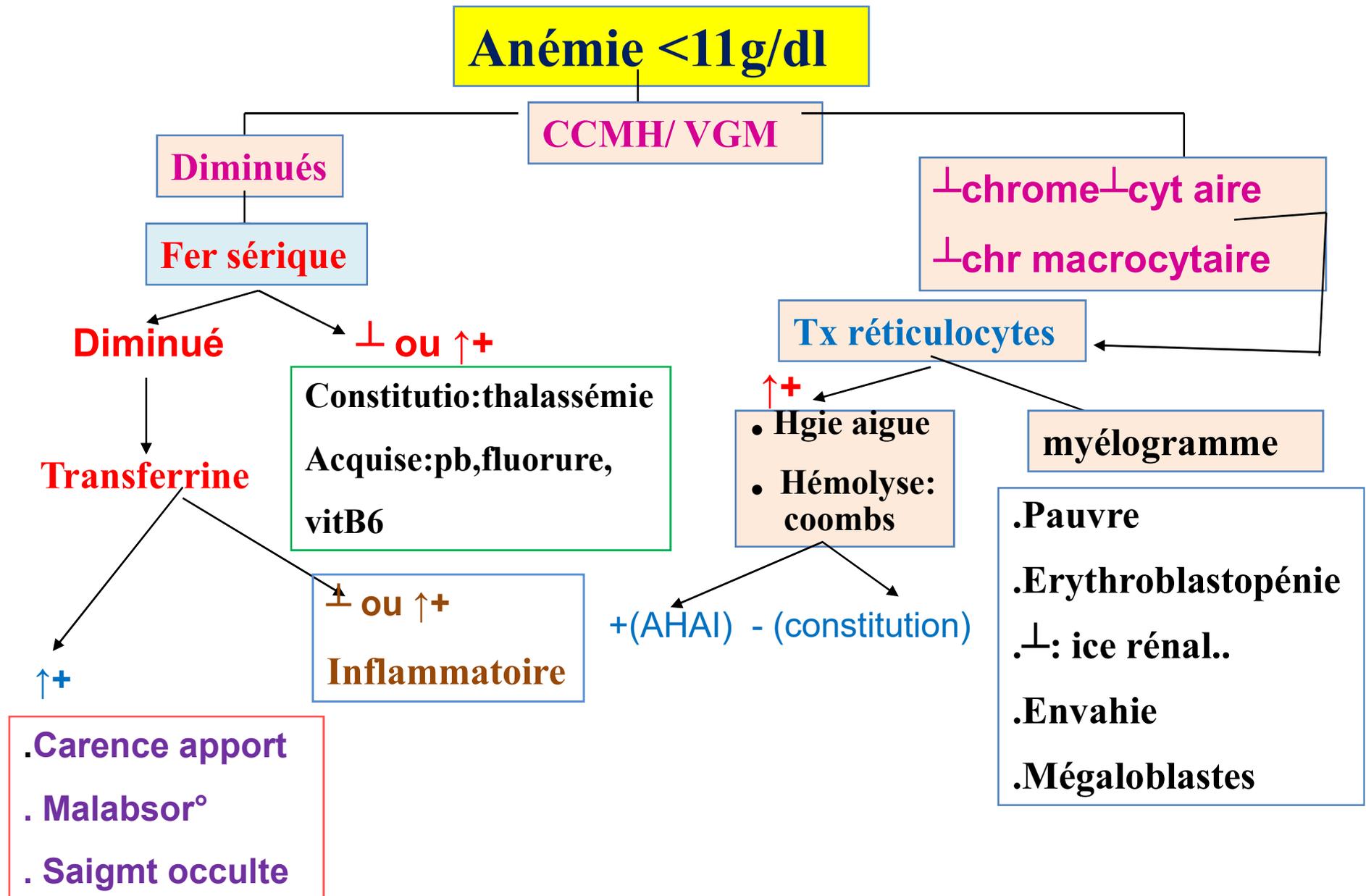
17-Dans les anémies de l'enfant



- A. **Le médullogramme est le premier examen à demander devant une anémie normochrome normocytaire avec un taux de réticulocytes à 10000/mm³**
- B. La positivité d'un test de coombs évoquer une carence martiale
- C. Une ferritinémie basse pose le diagnostic d'une thalassémie homozygote
- D. **Le Syndrome hémolytique et urémique peut être une cause chez le nourrisson**
- E. **La carence en fer est l'étiologie la plus fréquente**

– Réponses :A,D,E

Etiologies



QCM 18

18-La pyélonéphrite de l'enfant

- A. l'association d'une C3G par voie injectable et un aminoside pendant 2 jours est le traitement de choix chez un nourrisson de 2 mois
- B. une échographie est demandée après un deuxième épisode de PNA
- C. une cystographie est demandé en cas d'anomalie à l'échographie rénale
- D. une miction goutte à goutte doit faire penser à une valve de l'urètre postérieur
- E. des cris incessants doit faire penser au diagnostic chez le nourrisson



QCM 18

18-La pyélonéphrite de l'enfant



- A. l'association d'une C3G par voie injectable et un aminoside pendant 2 jours est le traitement de choix chez un nourrisson de 2 mois
- B. une échographie est demandée après un deuxième épisode de PNA
- C. une cystographie est demandé en cas d'anomalie à l'échographie rénale**
- D. une miction goutte à goutte doit faire penser à une valve de l'urètre postérieur**
- E. des cris incessants doit faire penser au diagnostic chez le nourrisson**

– Réponses :C,D,E

Les signes cliniques d'infection urinaire

N. Né

- * Fièvre.
- * DHA.
- * Acidose.
- * I. Rⁿ A.
- * Ictère prolongé.
- * AEG

Nourrisson

- * Fièvre.
- * Cris incessants.
- * RSP.
- * vomissement, diarrhée.
- * Anorexie.

Enfant

- IU haute :
Fièvre élevée, Frissons douleur lombaire, AEG.
- IU basse : * Pollakiurie, dysurie, BM
- * Hématurie, urines troubles.
- * Enurésie secondaire.
- * Pleurs lors de miction.

Renseignements	PNA	Cystite
Cliniques		
Température	> 38,5°	< 38°
Signes généraux	+	0
Signes vésicaux	+	+++
Douleurs	Lombo-abdominales	Abdomino-pelviennes
Palpation lombaire	Douloureuse	Indolore
Paracliniques		
Hématurie	+	+++
Protéinurie	+++	+
Protéine C réactive	↑	Normale
Echographie urinaire	Volume rénal ↑ Parois pyéliqués épaissies	Reins normaux Paroi vésicale épaissie

لون البول دلالة على الصحة

The infographic displays the following urine colors and their associated health conditions:

- Yellow (Normal):** طبيعي (Natural)
- Dark Yellow:** تشرب ماء بنسبة كبيرة (Drinking a large amount of water)
- Orange:** نقص ماء بالجسم (Dehydration)
- Red:** جيد ولكن بحاجة الى شرب ماء أكثر (Good but need to drink more water)
- Dark Red/Brown:** مشاكل المرارة و القناة الصفراوية (Gallbladder and bile duct issues)
- Light Brown:** يشرب ماء فورا (Drink water immediately)
- Dark Brown:** مشاكل بالكبد او جفاف شديد جدا (Liver issues or severe dehydration)
- Green:** قد يكون بسبب تناول دواء (Could be due to taking medicine)
- Purple:** بكتريا بروفنسيا مصدرها التربة (Bacteria from soil)
- Black:** عند الإفراط في تناول البروتين (Excessive protein intake)

Infection urinaire chez l'enfant

Dépistage et sélection = BU

Jeune enfant < 3 ans
 Sans miction volontaire
 Recherche Leucocytes et Nitrites
Absence Leucocytes et Nitrites
 >>> **VPN = 98 %**

Dg IU = ECBU

Bactériurie + leucocyturie significatives
GB >5 000/min ou >10/mm³ ou >10 000/ml
Bactériurie >100 bact/mm³ ou >10⁵ bact/ml.
 A partir de 1000/ml si PSP
 A partir de 10 000/ml si Kt vésical



Pyélonéphrite = cicatrices rénales ?

Diagnostic précoce ++++
 Prescription très large des BU et ECBU

Pyélonéphrite aiguë*

***Ttt x10-14 jours**

Antibiothérapie en hospitalier

Nourrisson < 3 mois

Risque et Signes de sepsis, Uropathie sous-jacente sévère

Antibiothérapie en ambulatoire

Nourrisson > 3-6 mois

Absence de sepsis et d'uropathie, PCT basse et bonne compliance

Bactérie cible = E Coli * (3/4 cas) / Autres : Proteus ; Klebsiella

Cefotaxime + Amikacine* ou Ceftriaxone + Amikacine*

Durée = 2-4 jours

Relais selon Résultats Antibiogramme

Cefixime x 6-8 jours

Ceftriaxone seule IVL* ou IM ou Amikacine seule IVL* ou IM

Durée = 2-4 jours

Relais par Cefixime ou Cotrimoxazole x 6-8 jours
 ou d'emblée Cefixime per os x 10 jours

* Gentamycine

Faire bilan + Recherche RVU et/ou Uropathie malformative

E Coli BLSE : 10% >>> Amikacine et/ou Imipénèmes
Résistances : Amox. (43%), AmoxAcClav. (32%), Cotrimoxazole (32%)

Entérocoque >>> Amox+Gentamycine Si allergie aux BL >>> Amikacine

Echographie rénale et vésicale en URGENCE

Si signes de gravité, uropathie sous jacente connue ou suspicion de rétention d'urines infectées.
Sinon, à programmer au décours du traitement antibiotique dans toutes les autres situations

Cystographie quand on suspecte des VUP ou un RVU de haut grade (urétéro-hydronéphrose uni ou bilatérale)

Scintigraphie au DMSA en cas de cicatrices avec suspicion de RVU de bas grade ou en cas de pyélonéphrite avec échographie normale.

Scintigraphie au DTPA ou MAG3 en cas d'hydronéphrose de haut grade 3 ou 4 (SFU) ou d'UHN de haut grade uni- ou bilatérale avec cystographie normale

URO-IRM en cas de dilatation sur anomalie de nombre, de position ou de rotation. (Duplications pyélo-urétérales, rein en fer à cheval, ectopies rénales...)

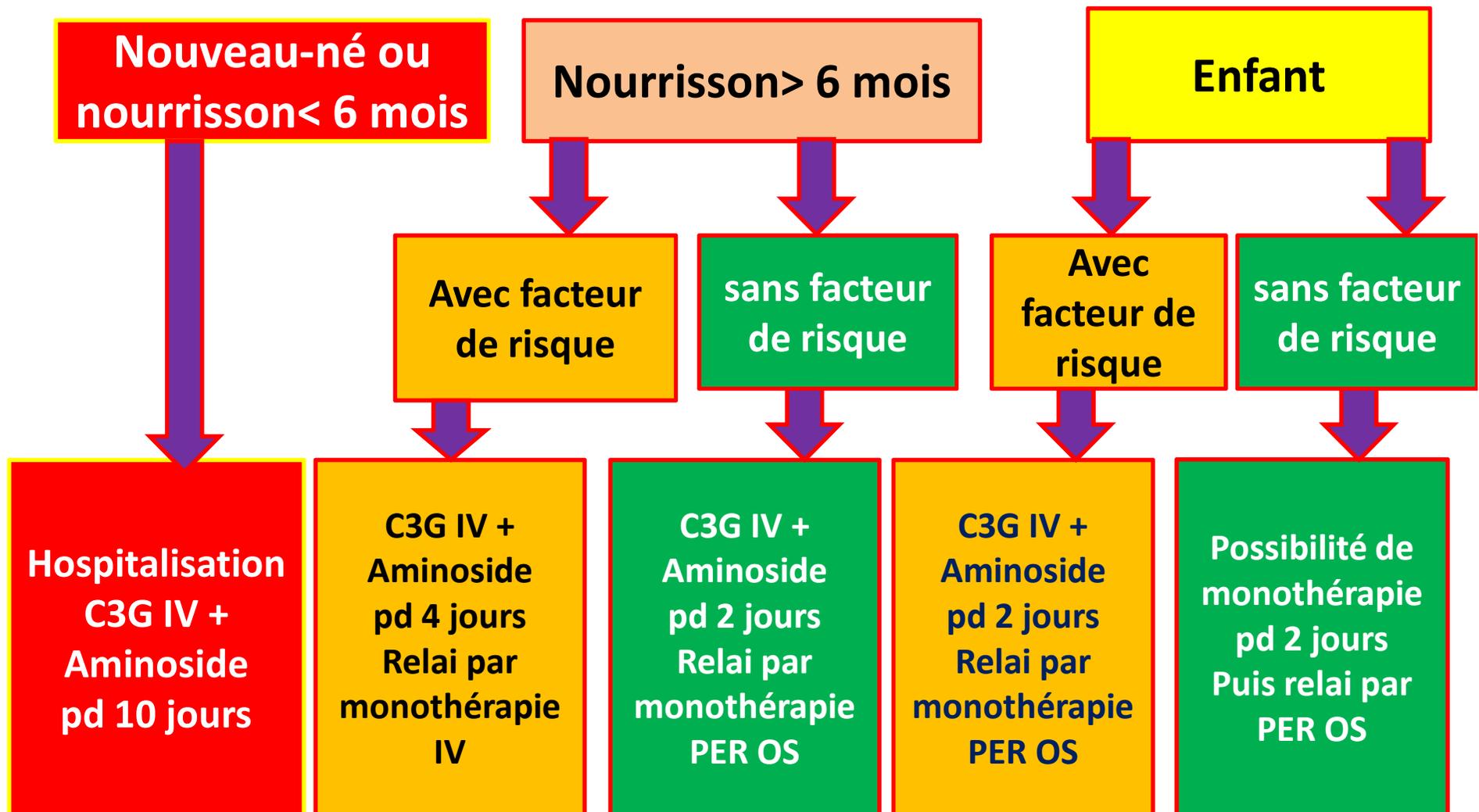
Antibiotiques injectables et posologies

- **Cefotaxime** 150mg/kg/lj en IVL ou IM x 2-4 jours (max 4,5g/lj)
 - **Ceftriaxone** 50-75mg/kg/lj en IVL* ou IM x 2-4 jours (max 2g/lj)
 - **Amikacine** 20-30mg/kg/lj en IVL* ou IM x 2-4 jours (max 1g/lj)
- *Tt ATB à domicile / IVL avec un garde veine

Antibiotiques per os et posologies

- **Cefixime** 8mg/kg/lj per os en 2 prises (400mg/lj)
- **Cotrimoxazole** 30mg/kg/lj per os en 2 prises (max 1,6g/lj)
- **Amox-Ac Clav** 80mg/kg/lj per os en 3 prises (max 3g/lj)

Infection urinaire



Protocole du service

QCM 19

19-Dans le retard statural

- A. le diagnostic étiologique est orienté par l'allure de la courbe de croissance
- B. l'âge osseux retardé évoque une cause endocrinienne
- C. le dosage des AC anti transglutaminase fait partie du bilan de 1^{ère} intention
- D. le diagnostic est retenu sur une taille inférieure à -1 DS / au référence OMS
- E. le diagnostic est retenu sur le ralentissement de la vitesse de croissance



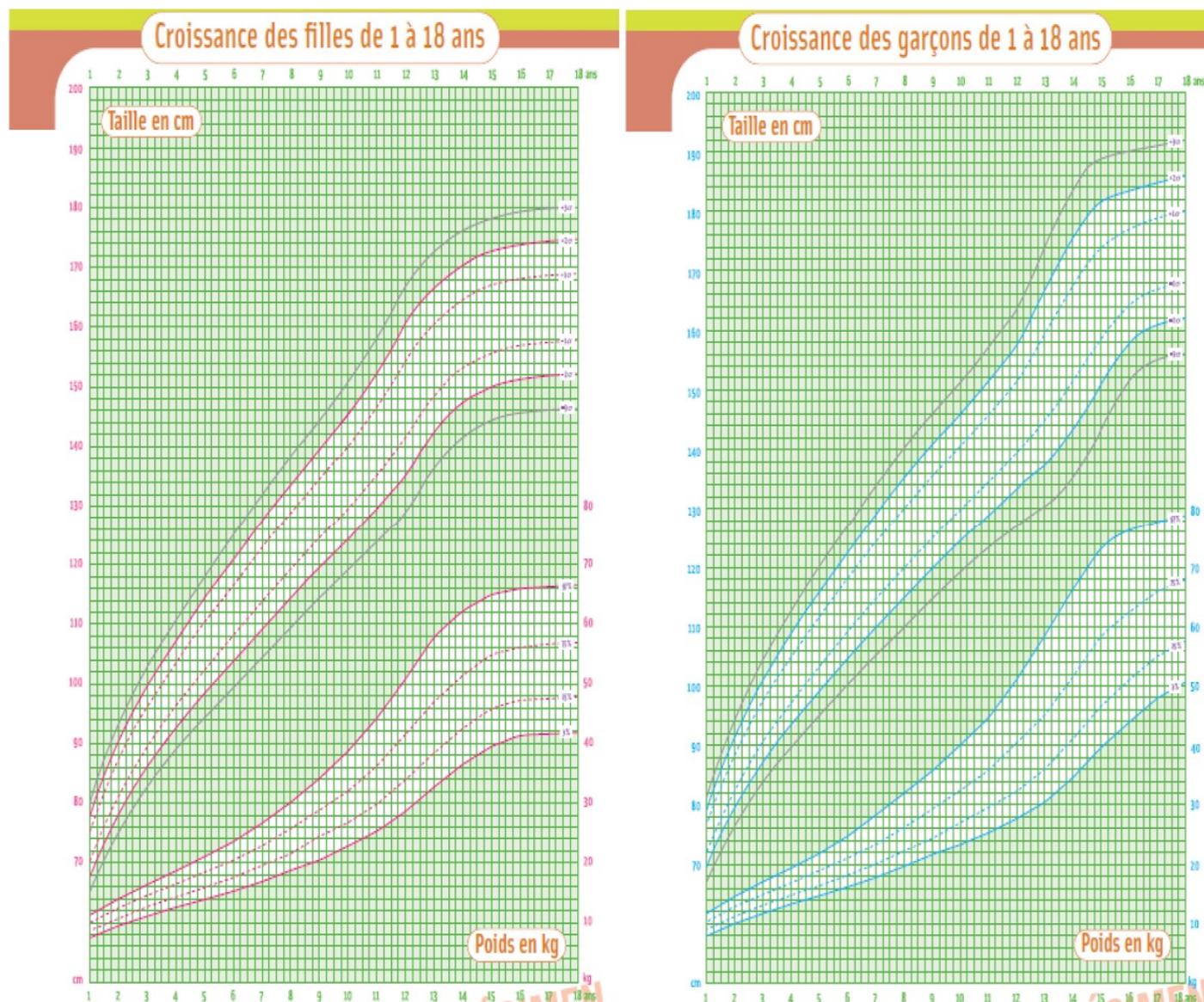
QCM 19

19-Dans le retard statural



- A. le diagnostic étiologique est orienté par l'allure de la courbe de croissance
- B. l'âge osseux retardé évoque une cause endocrinienne
- C. le dosage des AC anti transglutaminase fait partie du bilan de 1ère intention
- D. le diagnostic est retenu sur une taille inférieure à -1 DS / au référence OMS
- E. le diagnostic est retenu sur le ralentissement de la vitesse de croissance

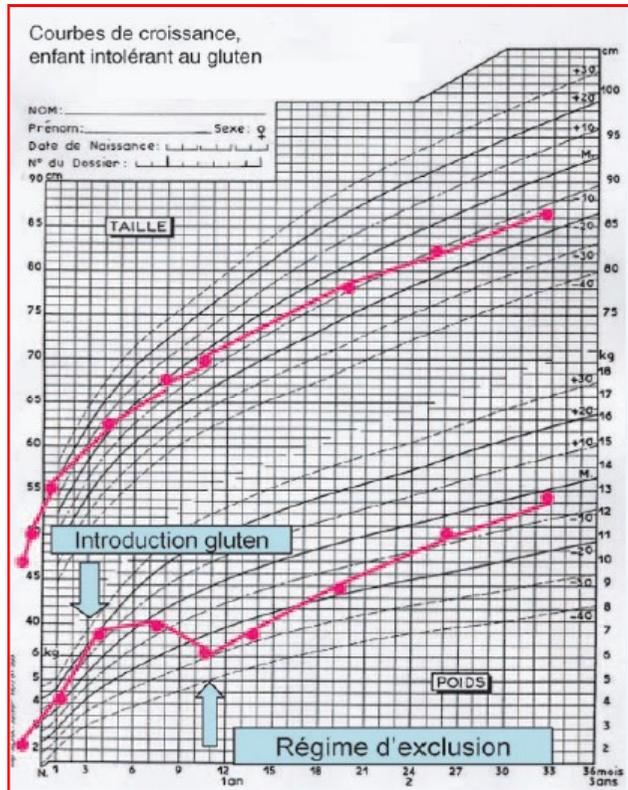
– Réponses :A,B ,C,E



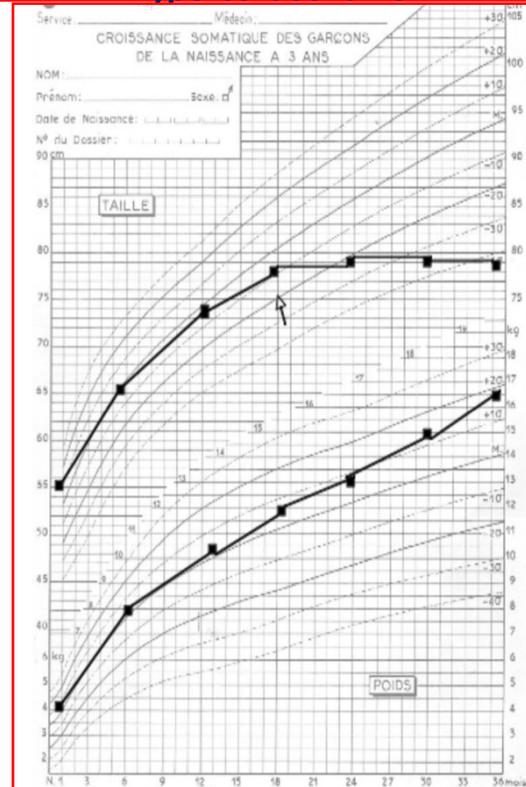
Figures 1 : courbes de référence pour le poids et la taille selon Sempé. [7]

CAT devant un RSP

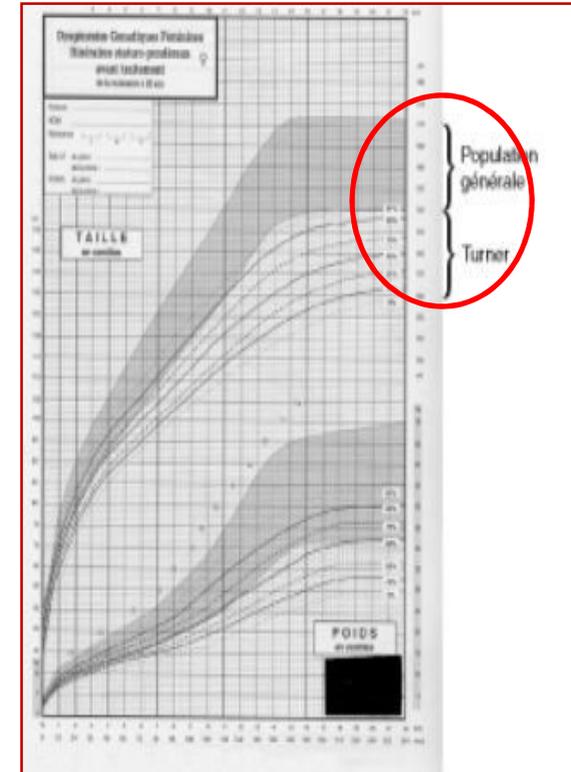
Courbe de croissance, enfant intolérant au gluten.



La courbe de croissance dans le déficit en GH, hypothyroïdie et hypercortisolisme



Courbe syndrome de Turner



Retard de croissance staturo pondérale

- ① Concordance taille/poids : retard statural prédominant ou retard pondéral suivi d'un retard statural
- ② Dynamique des courbes de croissance : stabilité sur un couloir inférieur ou changement de couloir
- ③ Présence ou non d'un RCIU

RETARD STATURAL PRÉDOMINANT

Changement de couloir

Causes endocriniennes

- déficit en GH
- hypothyroïdie
- hypercorticisme

Causes squelettiques

- syndrome de Turner
- MOC

Maladies chroniques

Retard simple

Courbe régulière sur couloir inférieur

Extrêmes de la normale

- petite taille constitutionnelle
- RCIU sans rattrapage

Syndromes polymalformatifs
MOC

RETARD PONDÉRAL PUIS RETARD STATURAL

Changement de couloir

Pathologies digestives

- maladie cœliaque
- mucoviscidose, MICI
- APLV

Maladies chroniques

Maladies métaboliques

Carence d'apports

- erreurs de régime
- anorexie mentale

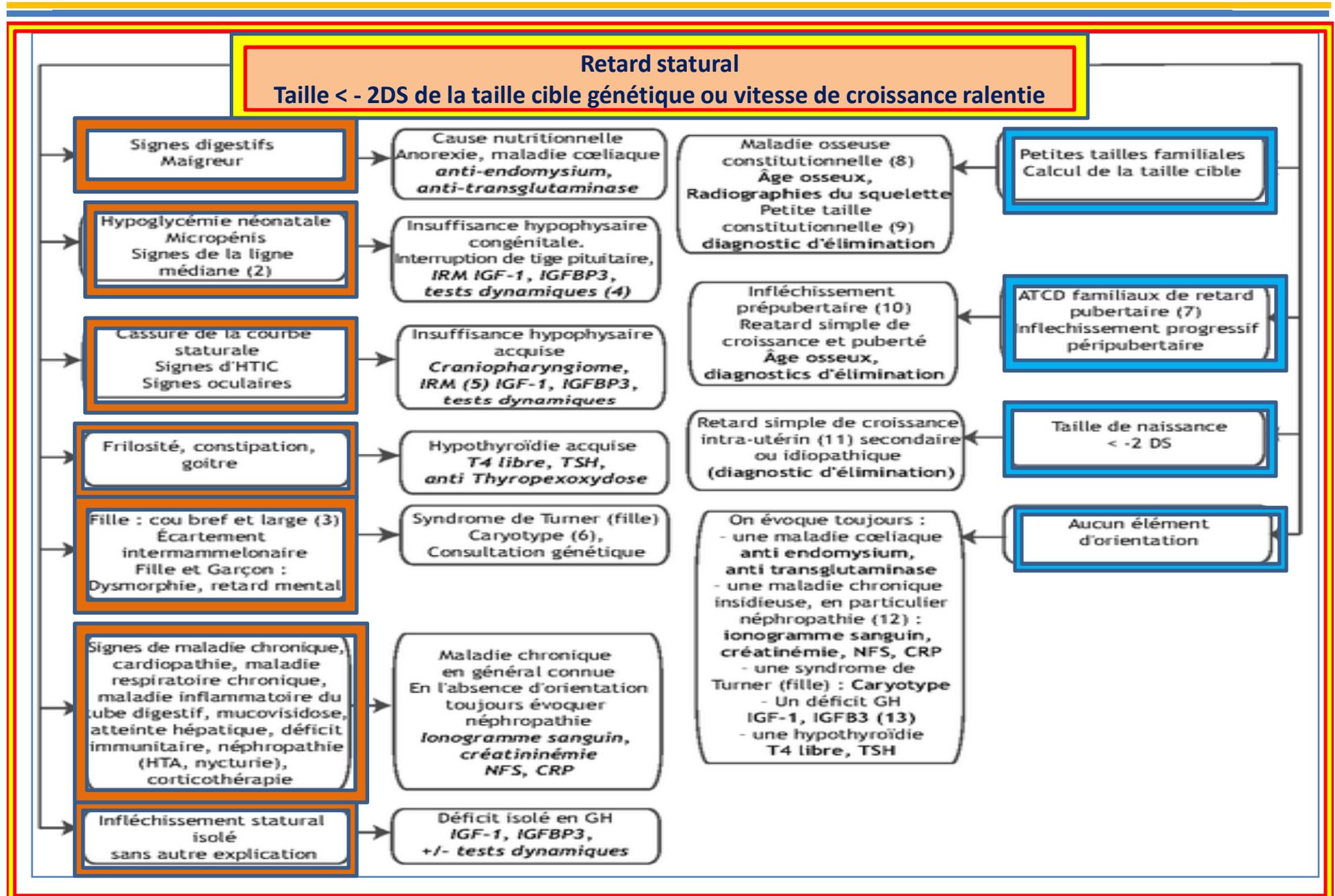
Carence psychoaffective

Courbe régulière sur couloir inférieur

Extrêmes de la normale

- petit poids constitutionnel
- RCIU sans rattrapage

CAT devant un RSP



QCM 20

20- La tuberculose de l'enfant

A-doit être évoqué devant une fièvre prolongée

B-impose une enquête familiale systématique

C-le vaccin BCG protège contre les formes graves de la tuberculose

D- la primo infection est la forme la plus fréquente

E-le schéma thérapeutique dans la forme neuro méningée est de 2RHZE/10 RH



QCM 20

20- La tuberculose de l'enfant



- A. doit être évoqué devant une fièvre prolongée
- B. impose une enquête familiale systématique
- C. le vaccin BCG protège contre les formes graves de la tuberculose
- D. la primo infection est la forme la plus fréquente
- E. le schéma thérapeutique dans la forme neuro méningée est de 2RHZE/10 RH

– Réponses :A,B,C,D,E

La tuberculose de l'enfant

Les symptômes les plus communs sont :

❖ **Signes généraux souvent présents sont :**

✓ La fièvre prolongée +++, l'anorexie +++, la perte de poids ou le retard de croissance +++, la fatigue, l'apathie, baisse du rendement scolaire et/ou des activités ludiques , les sueurs nocturnes.

❖ **TB pulmonaire** : toux persistante plus de deux semaines, sèche ou accompagnée d'expectoration ; Hémoptysie chez le grand enfant.

Particularités de la tuberculose de l'enfant en fonction de l'âge

❖ **TB congénitale** : rare

✓ détresse respiratoire et fièvre sont, L'IDR à la tuberculine reste négative
✓ L'examen macroscopique du placenta doit donc être systématique.

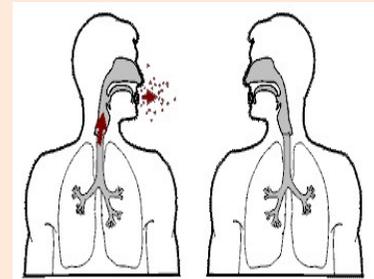
❖ **TB du nouveau-né** : rare

✓ Le nouveau-né peut avoir été contaminé par voie aérienne
✓ Clinique : léthargie, fièvre, refus de téter, mauvaise prise pondérale.
✓ Les signes cliniques sont non spécifiques ou un tableau de «sepsi néonatal»

❖ **TB du nourrisson** : fréquente, trompeuse.

✓ Plus souvent symptomatique ? risque de développer une forme disséminée, méningite
✓ Dans les formes à localisation pulmonaire, les complications trachéo-bronchiques sont plus fréquentes.

❖ **TB de l'adolescent** : fréquente, ressemble à celle de l'adulte.



Critères de diagnostiques de la TB de l'enfant

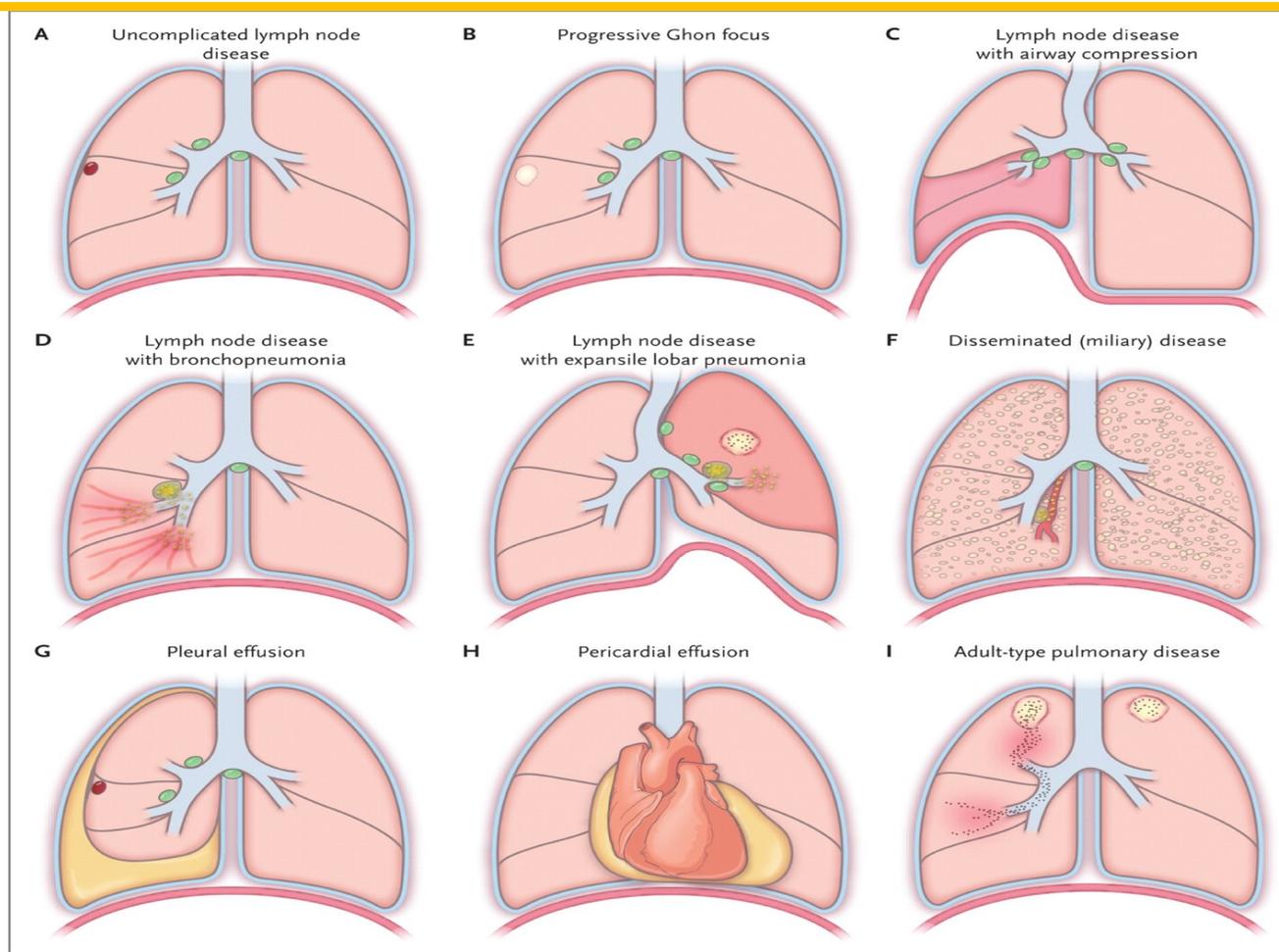
Catégories	Critères de présomption	Diagnostic de certitude
Primo- infection	<ul style="list-style-type: none"> - RxT : Adénopathie hilare ou médiastinale avec ou sans chancre d'inoculation - IDR positive à la tuberculine 	Culture d'expectoration positive (rare seulement si fistulisation de l'adénopathie dans la bronche)
TB pulmonaire primaire	Cavité pulmonaire avec adénopathie hilare ou médiastinale	BAAR à l'ED et culture + (tubage gastrique) ou test Xpert MTB/RIF +f
Méningite tuberculeuse	<ul style="list-style-type: none"> - Syndrome méningé, strabisme, parfois images de miliaire et tubercules choroïdiens - Images de tuberculome, l'hydrocéphalie, l'abcès à l'IRM ou TDM cérébrale - PL, LCR clair : albuminorachie et lymphocytose 	Test Xpert MTB/RIF positif (test initial) ou culture LCR positive
Miliaire	<ul style="list-style-type: none"> - Altération de l'état général - RxT : Image typique - Signes de dissémination (tubercules choroïdiens, méningite) 	Culture (liquide pleural, LCR . . .) ou biopsie d'une autre lésion :foie, plèvre .
TB pulmonaire post-primaire	<ul style="list-style-type: none"> - RT : Lésions radiologiques polymorphe +/- cavités - IDR positive 	Xpert MTB/RIF ou Examen direct ou culture positive (tubage gastrique)
Autres (épanchement, TBs extra-pulmonaires)	<ul style="list-style-type: none"> - Tableau radio-clinique (pleurésie : RT ; TB ostéo-articulaire : radio osseuse) - Epanchement à l'échographie selon localisation(TB péritonéale : écho abdominale, TB péricardique : échocardiogramme) - IDR positive à la tuberculine - Examen cytochimique des épanchements (richesse en albumine et lymphocytose prédominante) - Diminution de l'ADA dans la TB des séreuses - Examen histologique des tissus biopsies 	<ul style="list-style-type: none"> - Culture positive (épanchements séro-fibrineux ou pus) - test Xpert MTB/RIF positif ou culture positive (pour une ponction/biopsie d'un ganglion périphérique ou une biopsie des tissus comme la plèvre, synoviale)

La tuberculose de l'enfant

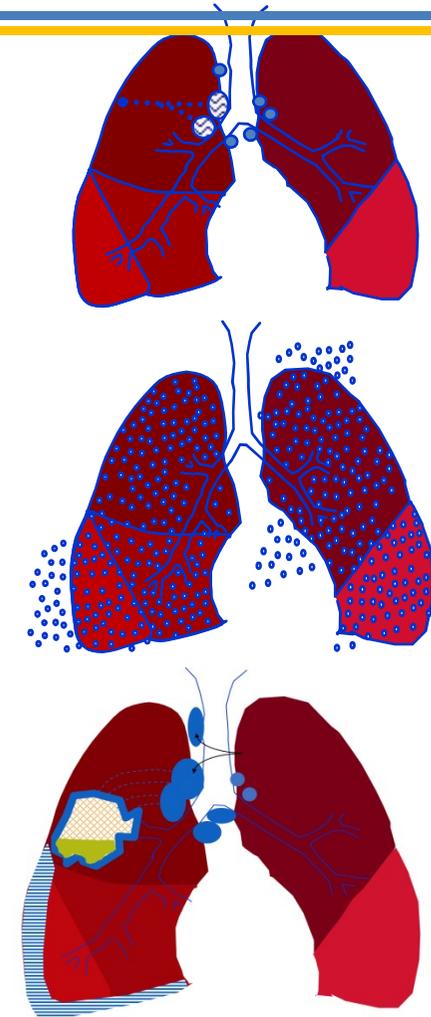
• Médicaments antituberculeux et Schémas Thérapeutiques

Catégorie de diagnostic de tuberculose	Phase d'attaque	Phase d'entretien
<ul style="list-style-type: none">• Formes peu graves de TB :<ul style="list-style-type: none">- pulmonaire à frottis négatif- ganglionnaire intra-thoracique (Primo-infection tuberculeuse patente (PIT))- ganglionnaire périphérique	2 RHZ	4 HR
<ul style="list-style-type: none">• Formes graves de TB pulmonaire :<ul style="list-style-type: none">- à frottis positif- avec caverne ou atteinte étendue du parenchyme• Formes sévères de TB extra pulmonaire autres que la méningite tuberculeuse, TB ostéo-articulaire	2 RHZE	4 HR
<ul style="list-style-type: none">• Tuberculose ostéo-articulaire, neuro-méningée et milliaire tuberculeuse	2 RHZE	10 HR

La tuberculose de l'enfant



Perez-Velez CM, Marais BJ. N Engl J Med 2012;367:348-361.



Imagerie médicale:

✓ Rx poumon : examen de référence pour la tuberculose pulmonaire.

✓ Tomodensitométrie du thorax: Indication (Adénopathie compressive ou suspecte., Bilan lésionnel si atteinte étendue ou doute sur miliaire)

La tuberculose de l'enfant



B. FZ., 2 mois 20 j, Miliaire



EK. W., 3 mois
Pneumonie, Miliaire, Adp



QCM 21

21- Parmi ces signes de déshydratation aiguë du nourrisson, quel(s) est ou (sont) celui ou (ceux) qui évoquent une déshydratation intra-cellulaire?

- A. Fièvre
- B. Soif
- C. Sécheresse des muqueuses
- D. Pâleur
- E. Frissons



QCM 21

21- Parmi ces signes de déshydratation aiguë du nourrisson, quel(s) est ou (sont) celui ou (ceux) qui évoquent une déshydratation intra-cellulaire?

- A. Fièvre
- B. Soif
- C. Sécheresse des muqueuses
- D. Pâleur
- E. Frissons



Déshydratation aiguë

Signes de déshydratation intracellulaire	Signes de déshydratation extracellulaire
<ul style="list-style-type: none"> - déficit hydrique - soif vive - sécheresse des muqueuses - hypotonie des globes oculaires - hyperthermie - troubles de la conscience et du tonus 	<ul style="list-style-type: none"> - déficit sodé - pli cutané - yeux creux - dépression de la fontanelle antérieure - oligurie - troubles hémodynamiques périphériques ou centraux.

les signes de la déshydratation

	DHA légère < 5%	DHA modérée 5-10%	DHA sévère > 10%
Pli cutané	Léger	Pâteux	Persistent
Yeux	Normaux	Cernés	Creusés
Fontanelle	Normale	Déprimée	Déprimée
TRC	Normal	Normal	> 3secondes
Fréquence cardiaque	Normale	Tachycardie	Pouls filant
Etat de conscience	Normal	Agitation	Léthargie

Apprécier le pourcentage de la déshydratation



La déshydratation aiguë

Signes d'alerte

Fontanelle déprimée

Troubles de la conscience

Urines rares et foncées

Yeux enfoncés
Bouche sèche

marbrures

Tachycardie de repos

Perte de poids subite

Pli cutané

TRC > 3 »



PESER – REHYDRATER +++

Le risque :

- La DHA!!
- La dénutrition



La déshydratation aiguë (les étiologies)

1. Infectieuse/ diététique/ APLV

- Courbe de croissance, Diarrhée au décours du sevrage allaitement : APLV

2. Diarrhées virales

- Les + fréquentes: **rotavirus** (80 % des diarrhées aiguës du nourrisson), adénovirus

3. Diarrhée bactériennes

- **Diarrhée sécrétoire (toxine)** : E. Coli entérotoxigène (turista), choléra
- **Diarrhée invasive** : shigelle, E. Coli entéropathogène et **entéroinvasif, yersinia, salmonelle**

4. Infections parentérales: Otites, infections urinaires

5. autres

- Parasites (rares): giardia ou lamblia, amibiase)
- Erreurs diététiques (jus de fruits),
- Allergies alimentaires,
- Fausses diarrhées du constipé
- Raretés: Invagination intestinale aiguë, , Insuffisance surrénale

QCM 22

22. En cas de corps étranger bronchique, quelle(s) est (sont) l'(les) image(s) radiologique(s) que l'on peut retrouver?

- A. Atélectasie segmentaire
- B. Hyperclarté d'un poumon
- C. Refoulement médiastinal
- D. Image thoracique normale
- E. Emphysème



QCM 22

22. En cas de corps étranger bronchique, quelle(s) est (sont) l'(les) image(s) radiologique(s) que l'on peut retrouver?

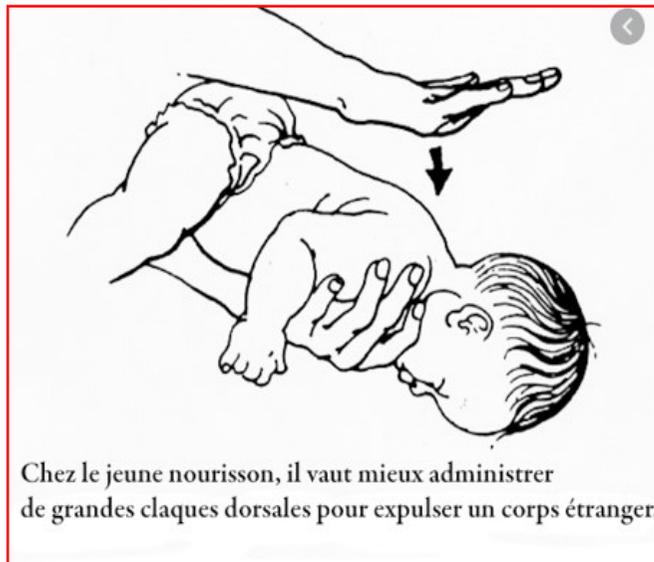
- A. **Atélectasie segmentaire**
- B. Hyperclarté d'un poumon
- C. **Refoulement médiastinal**
- D. Image thoracique normale
- E. **Emphysème**



Le corps étranger bronchique

Radiologie

- CE radio opaque (rare)
- Atélectasie
- Emphysème
- Refoulement médiastin
- Tardivement:
 - Pneumopathies récidivantes
 - Abscesses pulmonaires



QCM 23

23. L'épilepsie-absence:

- A. Comporte une fixité du regard lors des absences
- B. Survient à partir de 3 ans
- C. Entraîne à l'E.E.G. des décharges de pointes ondes à 3 cycles/seconde
- D. Se traite par le valproate de sodium
- E. Est une épilepsie pharmaco-résistante



QCM 23

23. L'épilepsie-absence:



- A. Comporte une fixité du regard lors des absences
- B. Survient à partir de 3 ans
- C. Entraîne à l'E.E.G. des décharges de pointes ondes à 3 cycles/seconde
- D. Se traite par le valproate de sodium
- E. Est une épilepsie pharmaco-résistante

L'épilepsie de l'enfant

L'épilepsie absence de l'enfant:

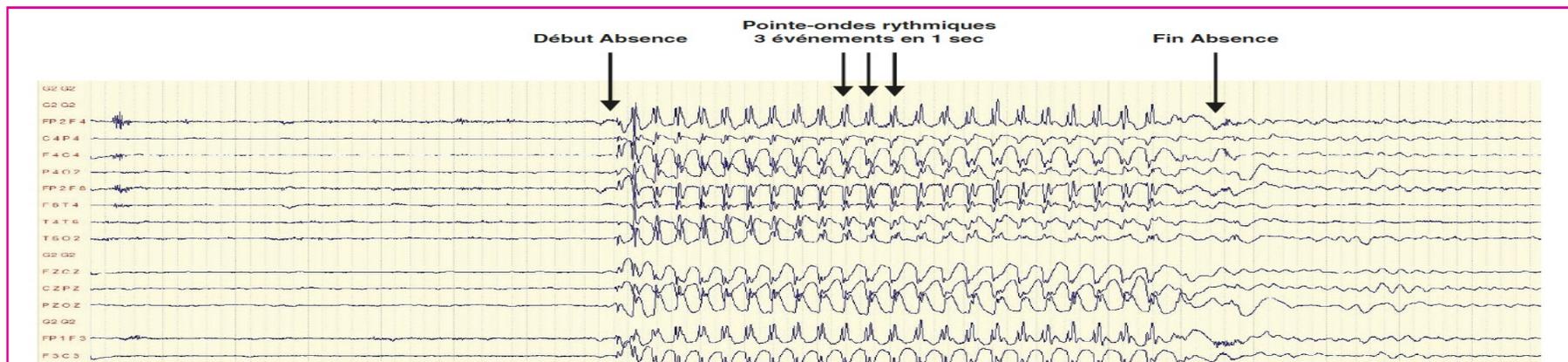
10% des épilepsies infantiles, avec un pic autour de 6-7 ans

• Les absences typiques:

- ✓ une rupture du contact avec arrêt de l'activité en cours, fixité voire plafonnement du regard pendant quelques secondes.
- ✓ une perte de conscience pendant 5 à 20 secondes.

• L'EEG

- ✓ au cours de l'absence typique se caractérise par une décharge paroxystique généralisée, bilatérale, symétrique et synchrone de pointes-ondes à 3 Hz, de début et fin brusques, de quelques secondes, interrompant une activité de fond normale.
- ✓ Cet aspect de l'EEG critique est pathognomonique des absences typiques.



Décharge de pointes-ondes généralisées synchrones à 3 Hz au cours d'une absence typique.
(Source : CEN, 2019.)

L'épilepsie de l'enfant

Distinguer les notions de crise d'épilepsie et de maladie épileptique

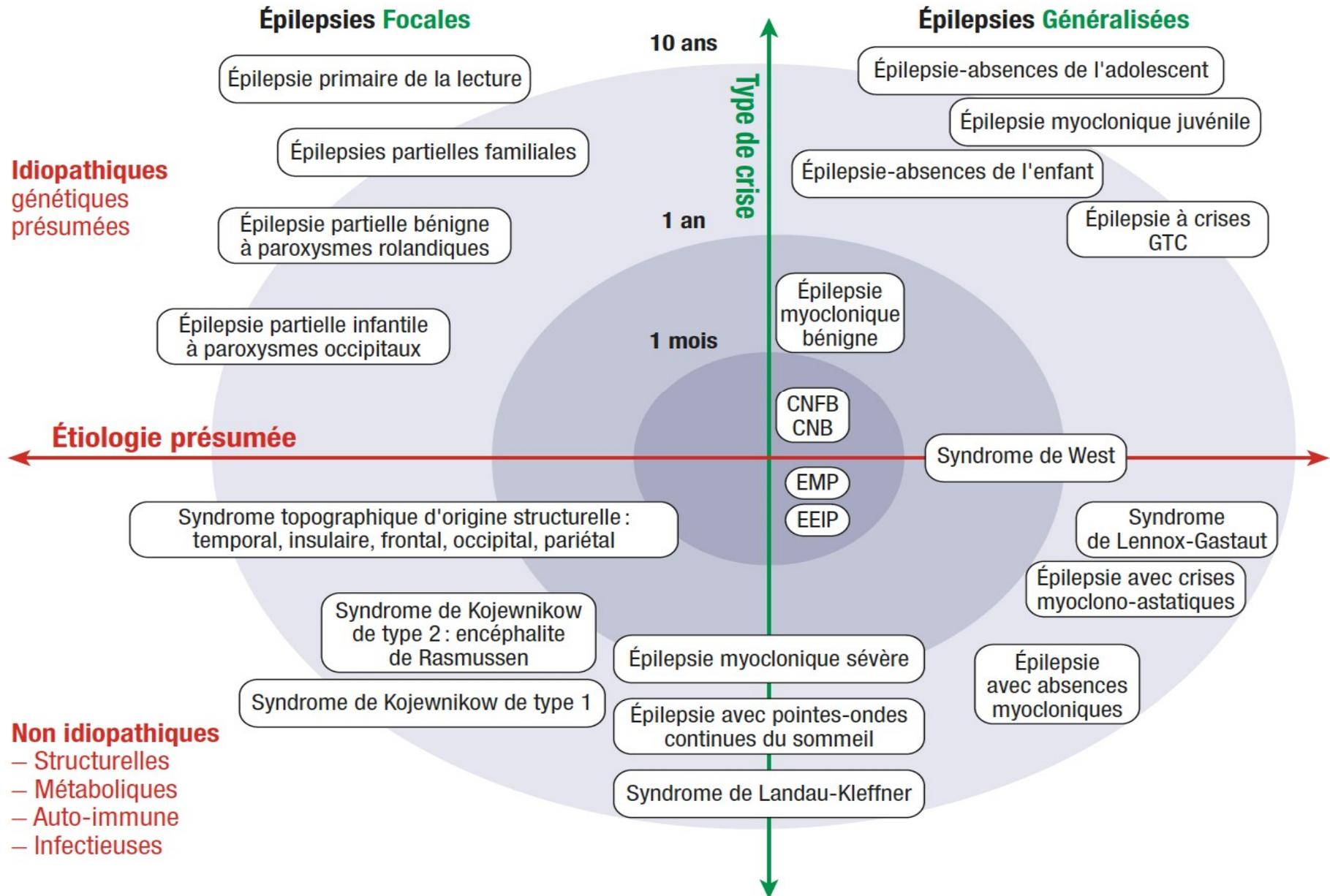
❖ Crise d'épilepsie

- ❖ Ensemble de manifestations cliniques paroxystiques, imprévisibles et transitoires qui résultent de **l'hyperactivité paroxystique d'un réseau de neurones corticaux ou cortico-sous-corticaux** et de son éventuelle propagation.
- ❖ Une crise d'épilepsie peut survenir dans le cadre d'une situation favorisante occasionnelle (crise symptomatique aiguë), telle qu'un déséquilibre ionique ou un sevrage en benzodiazépines par exemple, ou bien dans le cadre d'une maladie épileptique de manière itérative.

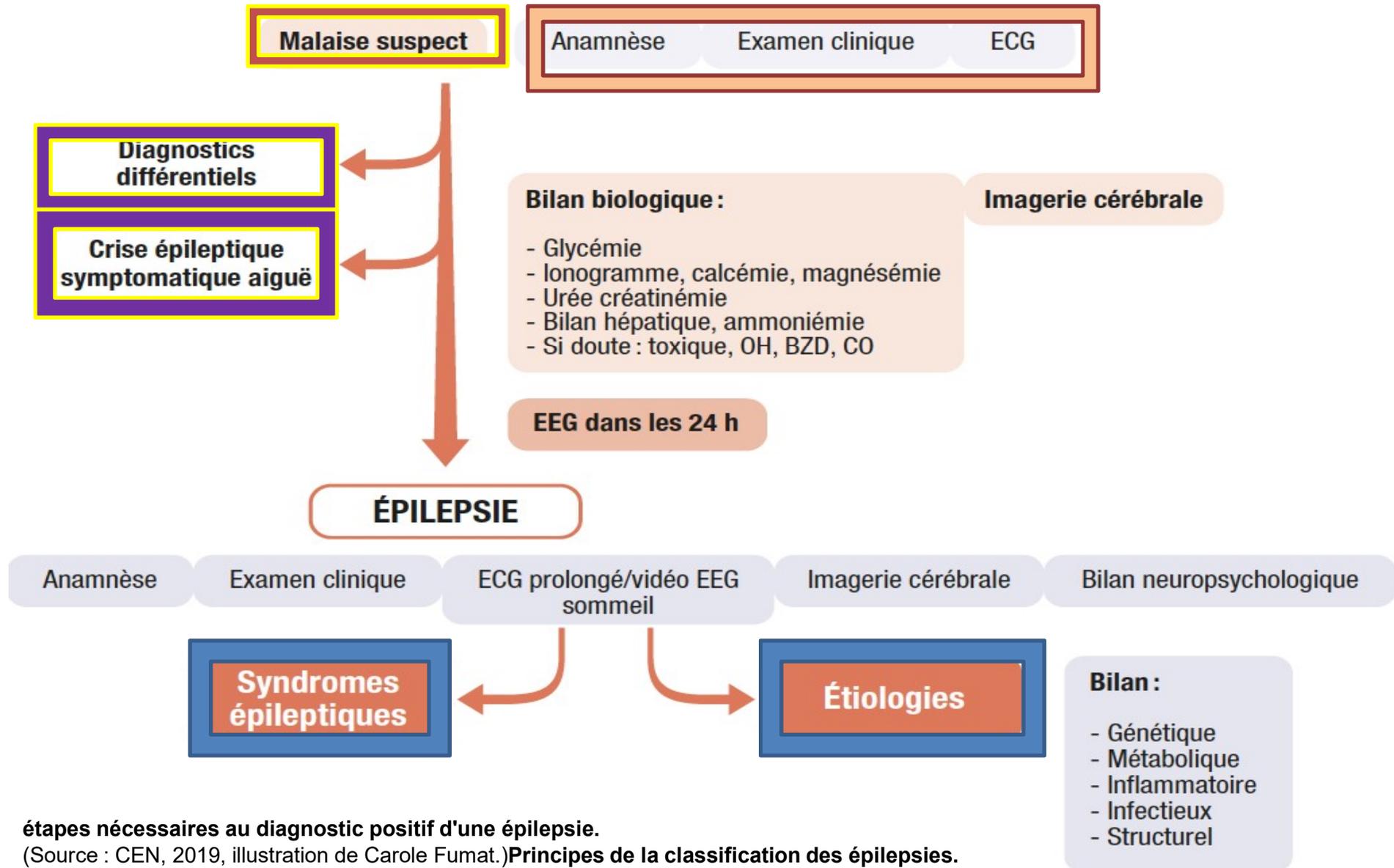
❖ Épilepsie

- ❖ **Maladie cérébrale chronique caractérisée non seulement par une prédisposition durable à générer des crises mais également par des conséquences neurobiologiques, neuropsychologiques, sociales et psychiatriques.**
- ❖ Dans ce cadre, les crises d'épilepsies surviennent spontanément.
- ❖ Un traitement est le plus souvent nécessaire pour les contrôler.

Classification des épilepsies



Les étapes nécessaires au diagnostic positif d'une épilepsie



étapes nécessaires au diagnostic positif d'une épilepsie.

(Source : CEN, 2019, illustration de Carole Fumat.)Principes de la classification des épilepsies.

Principaux syndromes épileptiques

A-Epilepsie avec pointes centro temporales: épilepsie à paroxysmes rolandiques (EPR):

-3 -13 ans

-20% de l'épilepsie de l'enfant

-Crises faciales oropharangées en début de nuit puis se généralisent

-EEG intercritique: pointes-ondes centro temporales rolandiques

-Prédisposition génétique

B-Epilepsies absence de l'enfant:

- 2 et 10 ans (5-7ans)

Disparaît généralement à l'adolescence

5-10% des épilepsies de l'enfant

Ruptures de contact quelques sec, pluriquotidiennes

Favorisées par l'hyperpnée (consultation)

EEG par des bouffées bilatérales, synchrones

Bon pronostic

C-Epilepsies myocloniques juvéniles:

-12-18ans

-Myoclonies en salves le matin au réveil

-Crises généralisés tonico cloniques/ absences

-Forte prédisposition génétique

-Pronostic est bon

Principaux syndromes épileptiques

D-Spasmes infantiles « syndrome de west »

- Encéphalopathie épileptique du nourrisson
- **6mois-3ans**
- **Triade caractéristique:**
 1. spasmes en salves: contraction brusque de la musculature axiale surtout en flexion
 2. Stagnation ou régression psychomotrice
 3. Hypsarythmie à l'EEG
- **Etiologie:**
 - pathologie séquellaire (anoxo-ischémie, infectieuse, HSD)
 - Constitutionnelle(malformation, métabolique)
 - Idiopathique
 - Sclérose tubéreuse de bourveville (taches achromiques)
- **Pronostic dépend surtout de l'étiologie et la réponse au traitement**

E-Syndrome de Lennox Gastaut:

- Syndrome sévère
- **3-5ans**
- Crises **atoniques**, généralisées tonico cloniques, absences atypiques
- **Crises toniques nocturnes**
- Lésions cérébrales acquises ou constitutionnelles
- **40% suite à un syndrome de West.**

Principes thérapeutiques

Traitement des syndromes épileptiques:

- ✓ Adapté à chaque syndrome
- ✓ Certains antiépileptiques peuvent aggraver certains syndromes

Syndromes épileptiques	Traitement de 1 ^{ère} intention	Traitement 2 ^{ème} intention
E. Paroxysmes rolandique	Valproate de sodium	Benzodiazépines
E.Absence	Valproate de sodium	Lamotrigine
E.myoclonique juvénile	Valproate de sodium	Lamotrigine
Syndrome de West	Vigabatin	Hydrocortisone
Syndrome de Lennox Gastaut	Valproate de sodium +benzodiazèpines	Lamotrigine

Actuellement, les recommandations thérapeutiques en première intention sont les suivantes :

- épilepsies généralisées présumées génétiques** : lamotrigine, lévétiracétam et **acide valproïque** (en dehors de la femme en âge de procréer) ;
- épilepsies focales** : lamotrigine, lévétiracétam, oxcarbamazépine, lacosamide, acétate d'eslicarbazépine.
- Certaines étiologies, notamment génétiques, doivent conduire à des choix thérapeutiques spécifiques.**

On parle de pharmacorésistance si, en dépit de l'utilisation d'au moins deux antiépileptiques appropriés (en considération du syndrome épileptique), seuls ou en combinaison, administrés à un dosage et pour une durée adéquate, le patient continue à présenter des crises épileptiques.

La pharmacorésistance est plus fréquemment observée dans les épilepsies de type focale structurale (30–40 %).

QCM 24

24. En faveur d'une glomérulonéphrite aigue post streptococcique on note:

- A. Une hématurie microscopique
- B. Un syndrome néphrotique majeur
- C. Une insuffisance rénale
- D. Un taux de complément bas
- E. Un œdème aigue du poumon



QCM 24

24. En faveur d'une glomérulonéphrite aigue post streptococcique on note:



- A. Une hématurie microscopique**
- B. Un syndrome néphrotique majeur
- C. Une insuffisance rénale**
- D. Un taux de complément bas**
- E. Un œdème aigue du poumon

GNA: étude Clinique

❖ GNA bénigne post streptococcique du grand enfant

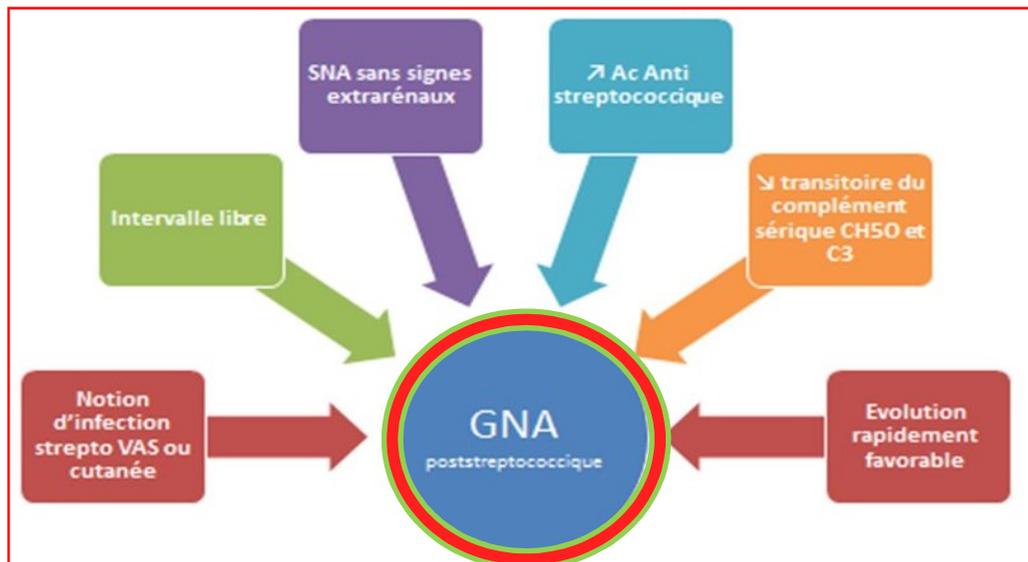
- ❑ Infection streptococcique: angine.
- ❑ Intervalle libre Intervalle libre: **1 à 2 semaines.**
- ❑ **Syndrome néphritique aigu**

✓ œdèmes: rétention hydrosodée

- d'apparition brutale ou rapidement progressive,
- diffus, déclives,
- membres inférieurs, les lombes, les mains, le visage, les séreuses
- avec douleurs abdominales, les poumons, le cerveau, avec prise de poids.

- ✓ **Hypertension artérielle**, parfois très sévère
 - ✓ Convulsion, Oedème Aigu Pulmonaire, insuffisance cardiaque
- ✓ **Urines "bouillon sale"**
- ✓ **Hématurie constante**, macroscopique ou micro
- ✓ **Oligo-anurie**

<u>Clinique</u>	GNA
HTA	+
Hématurie	+
Protéinurie	> 1g
Na/K Urinaire	> 1
Echographie rénale	Normale



<i>Bandelette</i>			
prot.	GR	leuco	nitrites
++	++	+	0

Glomérulonéphrite aiguë post streptococcique

Démarche clinique

1. Syndrome néphritique aigu (IRA régressive dans 48h-72h souvent post streptococcique)
2. Rechercher notion d'angine, de pharyngite ou d'infection cutanée: scarlatine ou impétigo ou encore d'une cellulite ou autre infection à streptocoque dans les 1 à 3 semaines précédentes
3. **Objectiver la chute du débit urinaire**
4. Bandelette urinaire: hématurie, cylindres hématiques, protéinurie

Examens Biologiques

- **Biologie:**
baisse du complément: **C3 et CH50**
urée élevée, créatinine variable, hyperkaliémie, hyperphosphorémie, hypocalcémie.
- **Examens sanguins:**
augmentation modérée urée et créatinine, ionogramme sanguin: normal, hyponatrémie de dilution.
VS accélérée, fibrinémie élevée, CRP normale.
- **Examens urinaires:** Pu > 1g/24h non sélective, Sd néphrotique: PT < 60g/l, Alb3g/24H ou 50mg/Kg/j dans 20 % des cas.
- **Bactériologie:** rechercher le streptocoque: ASLO (anticorps antistreptolysines O).



• Diagnostic différentiel

- Pyélonéphrite aiguë (c'est une infection rénale confirmée par l'ECBU sans qu'il y ait une hypoalbuminémie).
- Sd néphrotique (protéinurie massive), Glomérulonéphrite chronique

• Traitement:

- restriction sodée, le repos, diurétiques (Furosémide 1-2mg/kg/j inject si l'enfant n'a pas uriné), anti-hypertenseurs, parfois dialyse.

QCM 25

25. Laquelle (ou lesquelles) des propositions suivantes est (ou sont) vrai concernant l'hémophilie?

- A. Hémarthroses au moindre traumatisme. .
- B. Compressions vasculo-nerveuses compliquant des hématomes
- C. Un temps de céphaline Kaolin normal.
- D. Un temps de Quick allongé.
- E. Le diagnostic repose sur le dosage des facteurs VIII et IX.



QCM 25

25. Laquelle (ou lesquelles) des propositions suivantes est (ou sont) vraie(s) concernant l'hémophilie?



- A. Hémarthroses au moindre traumatisme.**
- B. Compressions vasculo-nerveuses compliquant des hématomes
- C. Un temps de céphaline Kaolin normal.
- D. Un temps de Quick allongé.
- E. Le diagnostic repose sur le dosage des facteurs VIII et IX.**

L'hémophilie

- **Les anomalies en faveur d'une hémophilie sont :**
 - ✓ Le temps de céphaline active est allongé (TCA)
 - ✓ Le temps de saignement est normal
 - ✓ Le taux de plaquettes est normal
 - ✓ Le taux de prothrombine est normal (TP).
 - ✓ Le dosage des facteurs de coagulation VIII, IX, et XI confirme le diagnostic.

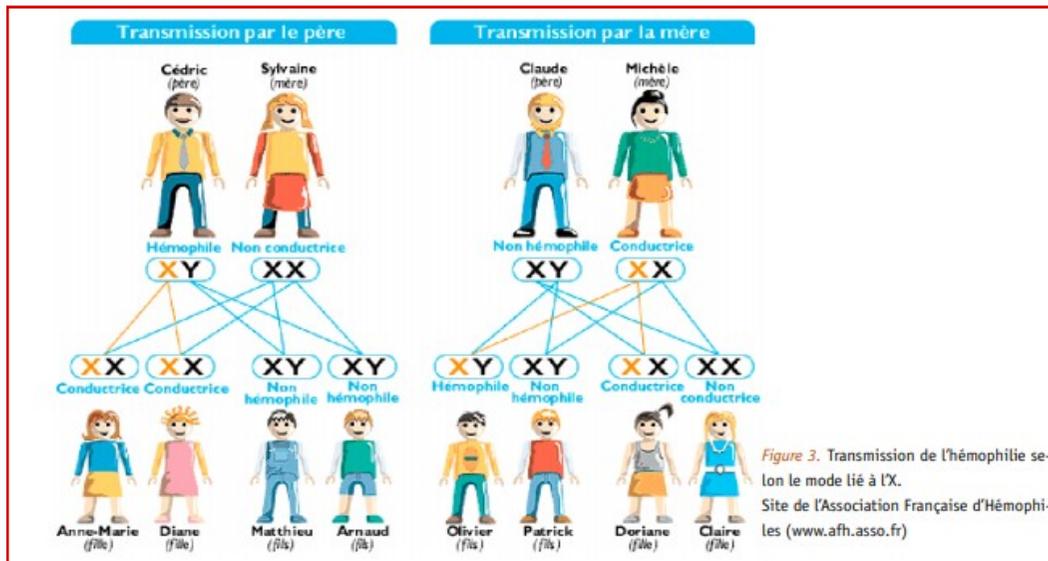


Figure 3. Transmission de l'hémophilie selon le mode lié à l'X.
Site de l'Association Française d'Hémophiles (www.afh.asso.fr)



QCM 26

26. Au cours de la méningite purulente de l'enfant, la corticothérapie est prescrite:

- A. Dans les méningites purulentes à méningocoque
- B. Dans les méningites purulentes à heamophilus influenzae
- C. Durant toute la durée du traitement antibiotique
- D. Dans les méningites purulentes à pneumocoque
- E. Pour prévenir les séquelles neurosensorielle



QCM 26

26. Au cours de la méningite purulente de l'enfant, la corticothérapie est prescrite:

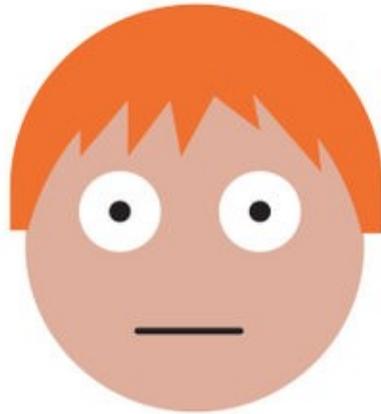


- A. Dans les méningites purulentes à méningocoque
- B. Dans les méningites purulentes à heamophilus influenzae**
- C. Durant toute la durée du traitement antibiotique
- D. Dans les méningites purulentes à pneumocoque**
- E. Pour prévenir les séquelles neurosensorielle

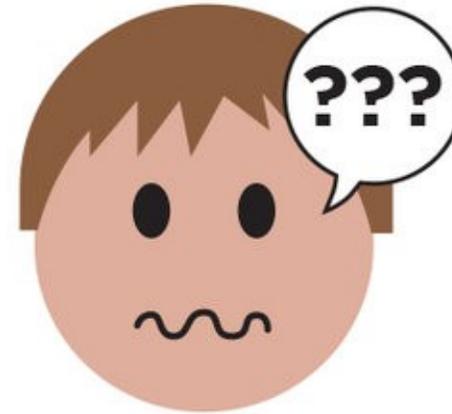
Diagnostic clinique



Fièvre



Visage inexpressif



Confusion



Vomissements



Extrémités
froides

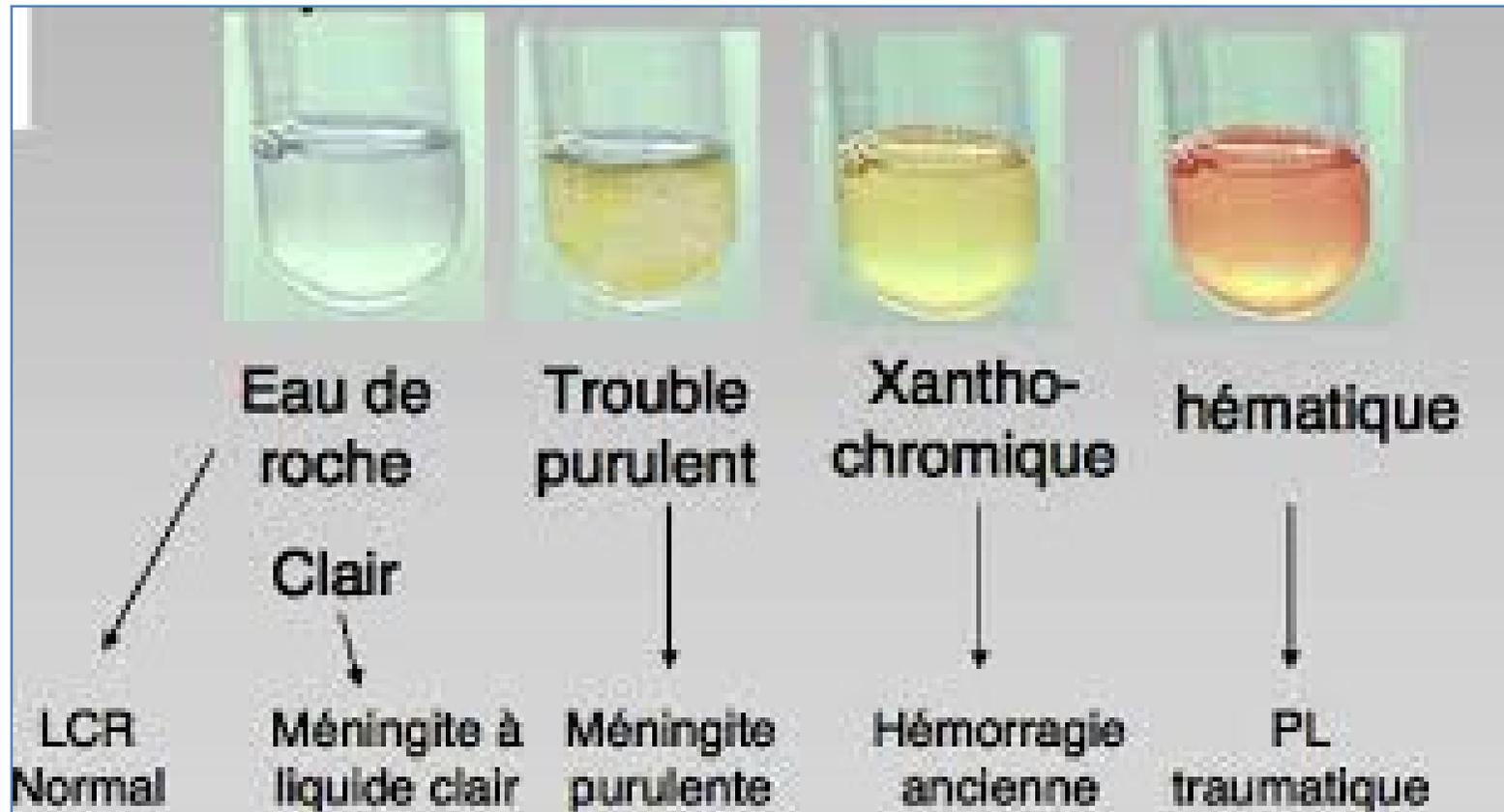


Somnolence



Convulsions

Diagnostic biologique

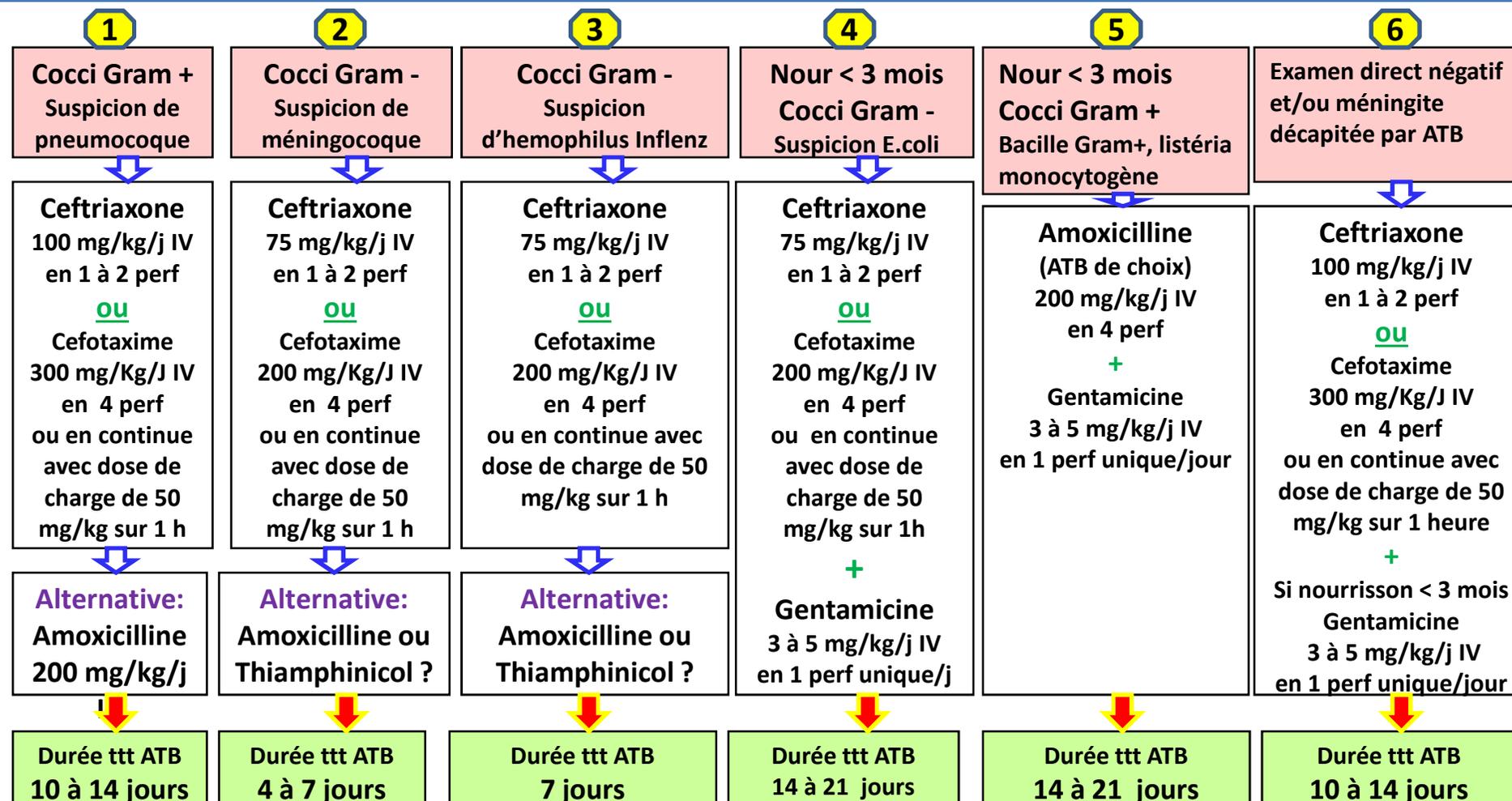


Diagnostic biologique

Caractère biochimique et examen direct cyto bactériologique du LCR au cours des méningites infectieuses

Caractère	LCR normal	Méningite purulente	Méningite lymphocytaire
aspect	limpide	Trouble, purulent	Clair ou eau de roche légèrement trouble
cytologie	1-3 éléments/mm ³	1000 à 2000 éléments/mm ³	100 à 300 éléments/mm ³
formule	inutile	Prédominance de PNN	Prédominance de lymphocytes
glucose	0,5 g/l	< à 0,5 g/l Abaisé (bactérie)	Normal (virus) Abaisée (BK)
protides	0,2 à 0,5 g/l	1 à 5 g/l	1 à 2 g/l
chlorures	7-7,5 g/l	normal	Normal sauf tuberculose (<7 g/l)
Agents infectieux	absence	méningocoque, pneumocoque, Streptocoque B, hemophilus, klebsielle, E. Coli	Virus, tuberculose, mycobactéries leptospire, treponeme, borrelia, rickettsies, mycoplasmes

Traitement de première intention des méningites bactériennes aiguës en fonction de l'examen direct du LCR



- ✓ Diminution de la fréquence des souches de pneumocoque résistantes aux C3G ; abandon de l'adjonction de vancomycine SOUS COUVERT DU RECOURS AUX TRES FORTES DOSES DE C3G (Cefotaxime 300 mg/kg/J ou Ceftriaxone 100 mg/kg/J)
- ✓ Si SP identifié est résistant aux C3G avec CMI > 2 mg/l : l'association C3G et vancomycine permet d'obtenir la guérison. En cas d'échec initial, augmenter la dose de céfotaxime à 300 mg/kg.

Prise en charge initiale thérapeutique en dehors de l'antibiothérapie ?

❖ Traitement symptomatique+++

- ✓ Perfusion IV : ration de base (150ml/kg/J), réduite à 50ml/kg si complication neurologique
- ✓ Traitement de la fièvre : paracétamol,
- ✓ Anticonvulsivants : si crises convulsives

❖ Place de la corticothérapie :

- Méningite à HI, ou à PNO ou méningite bactérienne aiguë sans certitude microbiologique chez le nourrisson de 3 mois à 12 mois
- Dexaméthasone IV : 0.15 à 0.2mg/kg/6h, 15 min avant l'ATB pendant 2 à 4J

❖ Déclaration obligatoire+++

❖ Anti-bio-prophylaxie :

- **Méningocoque** : - Rifampicine 10mg/kg/j pdt 2jours
- Spiramycine (Rovamycine) Si contre-indications ; 1cp = 500 mg = 1.500.000 UI (1mois: 50 mg/kg/j (max 2 g) en 2x pd 5J adulte : 1 gr

❖ Surveillance : PC X, ETF , au moins 6mois à 1 an après l'arrêt du TRT, examen Nx DPM, audiogramme

QCM 27

27. Au cours du rachitisme carenciel commun, peuvent se voir les signes suivants :

- A. Un craniotabès
- B. Une hydrocéphalie
- C. Une fermeture précoce de la FA
- D. Un chapelet costal
- E. Une hypertonie



QCM 27

27. Au cours du rachitisme carenciel commun, peuvent se voir les signes suivants :

- A. Un craniotabès**
- B. Une hydrocéphalie
- C. Une fermeture précoce de la FA
- D. Un chapelet costal**
- E. Une hypertonie



QCM 28

28. Ahmed, âgé de 18 mois présentant un rachitisme carentiel lequel est défini par

- A. Une carence en vitamine D
- B. Une atteinte osseuse exclusive
- C. Une atteinte osseuse dès la naissance
- D. Une malabsorption digestive du calcium
- E. Aucune de ces propositions



QCM 28

28. Ahmed, âgé de 18 mois présentant un rachitisme carentiel lequel est défini par



- A. Une carence en vitamine D
- B. Une atteinte osseuse exclusive
- C. Une atteinte osseuse dès la naissance
- D. Une malabsorption digestive du calcium
- E. Aucune de ces propositions

QCM 29

29. L'exploration biologique montre constamment pour le rachitisme carentiel

- A. Une hypocalcémie
- B. Une hypocalciurie
- C. Des phosphatases alcalines élevées
- D. Une hyperphosphorémie
- E. 25(OH) D3 augmentée



QCM 29

29. L'exploration biologique montre constamment pour le rachitisme carentiel

A. Une hypocalcémie

B. Une hypocalciurie

C. Des phosphatases alcalines élevées

D. Une hyperphosphorémie

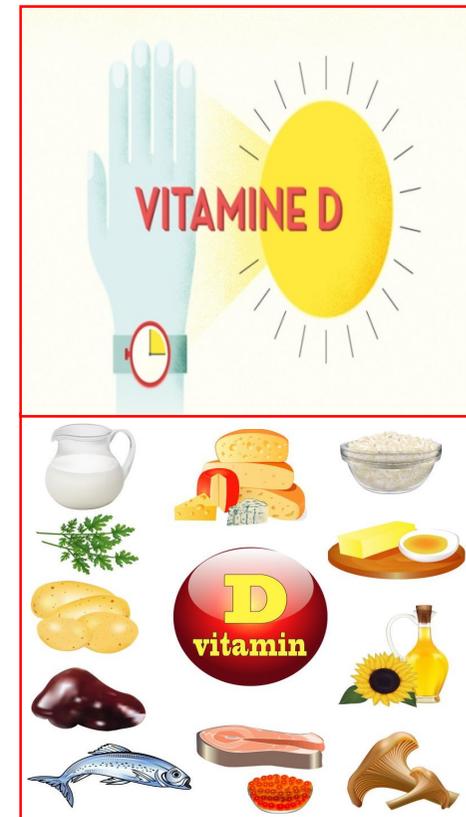
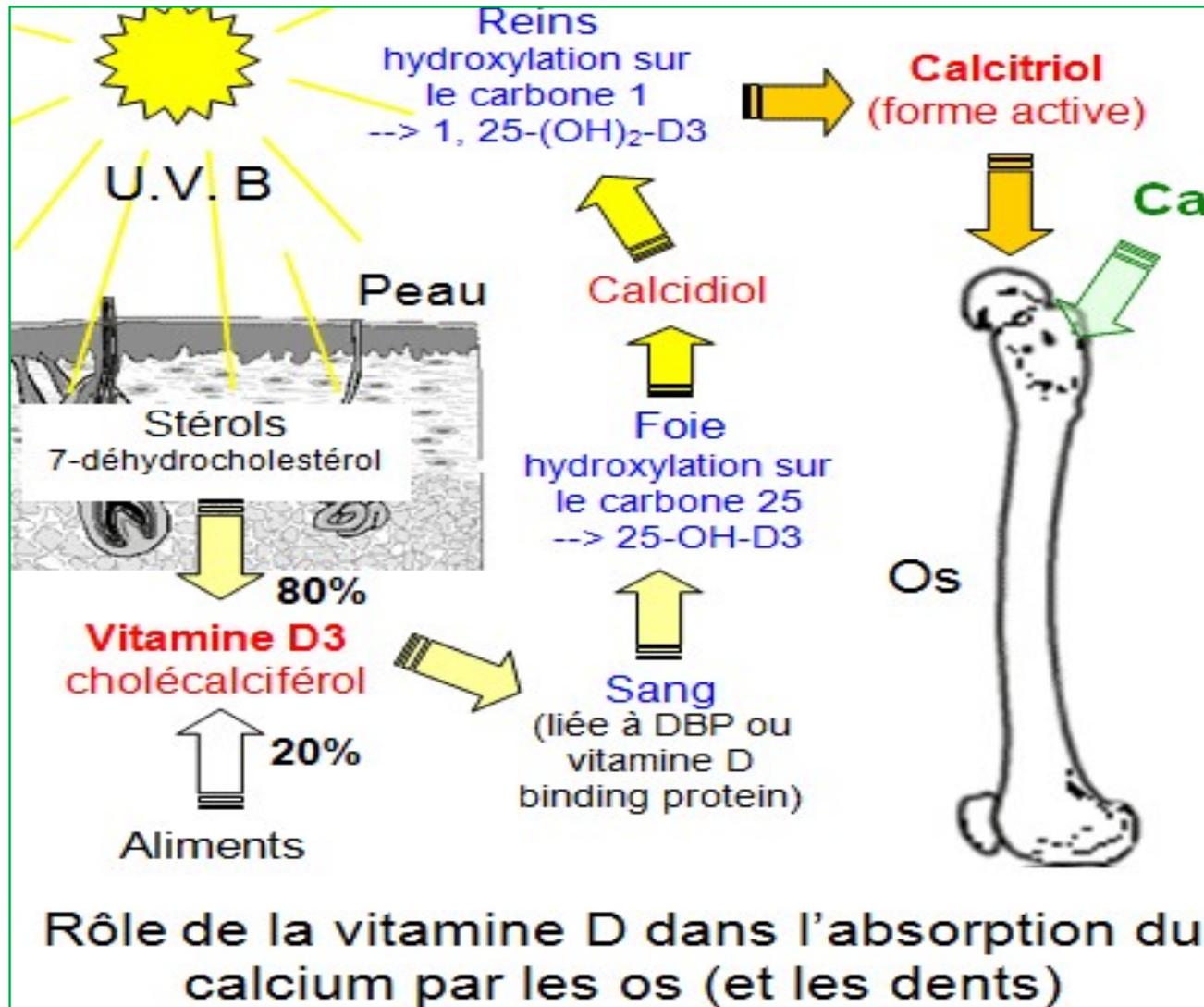
E. 25(OH) D3 augmentée



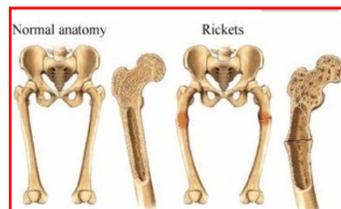
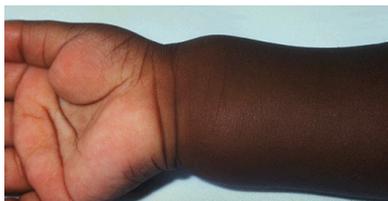
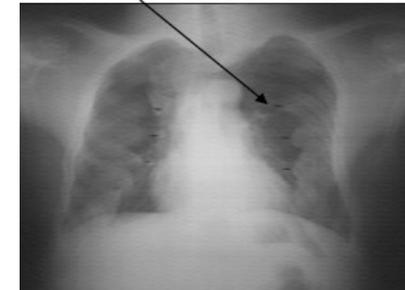
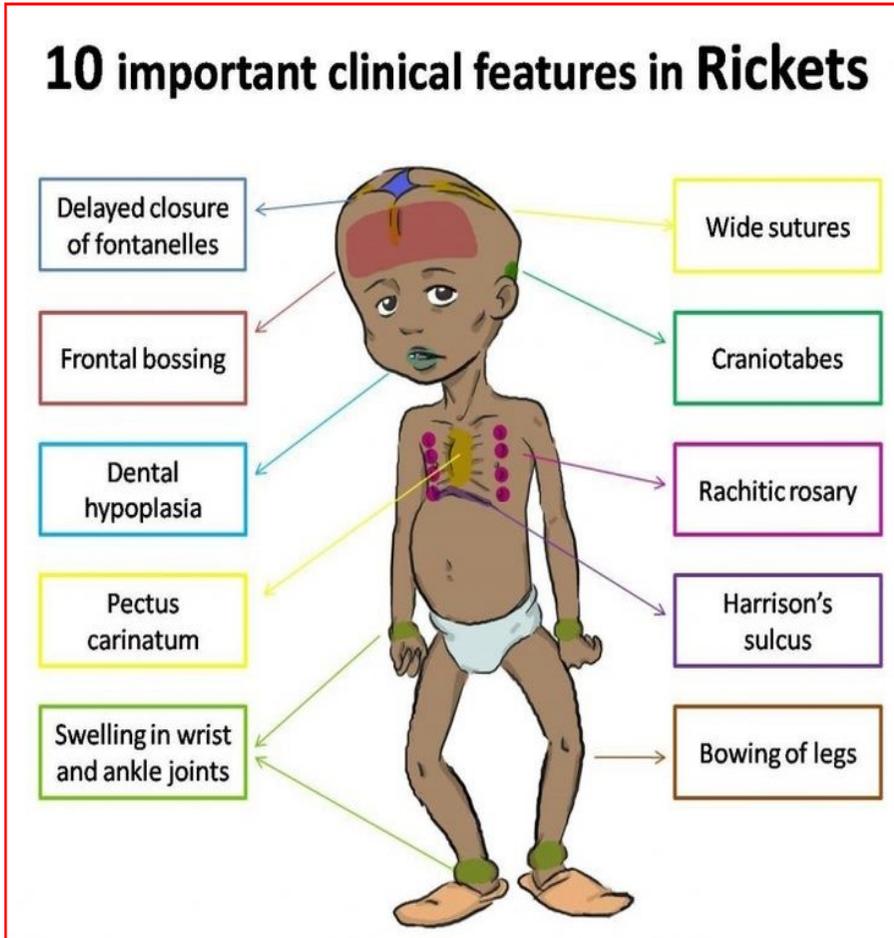


Rachitisme carentiel

Rôle physiologique de la vitamine D



Rachitisme carentiel: manifestations cliniques



Rachitisme carentiel

Signes biologiques

1. Perturbations du métabolisme phosphocalcique

– Variable en fonction stade évolutif

- Calcémie : normale – puis devient- basse
- Phosphorémie: normale – puis devient- basse
- Phosphatases alcalines : augmentées ++
- Calciurie: basse
- Phosphaturie: élevée

2. Dosage des métabolites de la Vit.D: Pas d'intérêt dans RCC sauf si doute ou résistance au traitement: 25(OH)D3 \searrow => reflet réserves vit.D

- Parathormone immuno-réactive : \nearrow Hyperparathyroïdisme secondaire

3. Autres anomalies: Anémie hypochrome microcytaire hyposidérémique

- Acidose hyperchlorémique, Hyperamino-acidémie, Glycosurie
=> Hyperparathyroïdie secondaire

Rachitisme carentiel

❖ Traitement préventif

- ✓ Apport d'une supplémentation systématique de vit. D
- ✓ 800 - 1200 UI / j jusqu'à 18 mois
- ✓ 200000 - 400000 UI / 6 mois
 - ✓ Stérogyl gouttes* : 1 goutte = 400 UI
 - ✓ Stérogyl 15* : 1 amp. 600000 UI
- ✓ Malgré ensoleillement du pays
- ✓ Laits infantiles 1er-2ème âge enrichis en vit.D 400-500 UI/l

❖ Traitement curatif

1. **Vitamine D** : 4000-5000 UI/j pdt 4-6 semaines
200000-600000 UI/dose charge

⇒ Guérison puis traitement préventif

2. **Supplémentation en calcium**

- Hypocalcémie 80 mg/l: Calcium IV : 50-100 mg/kg/j pdt 48 h av. vit.D
- Calcium normal: Calcium élément per os : 1000 mg/m²/j en plusieurs prises: 15j
-> 2 mois selon l'intensité de la déminéralisation osseuse

Surveillance: normalisation de: Calcémie et 25 OH D3 en 48 h, Phosphorémie en quelques jours

Phosphatases alcalines en 1 mois

Radio en quelques mois:

- Des bandes denses métaphysaires (2 à 4 sem) signant la reprise de la croissance
- Les déformations osseuses > 1 an à se corriger.

QCM 30

30. Les signes suivants sont en faveur d'un ictère grave chez le nouveau né

- A - Anémie Ictère précoce souvent < 24 heures
- A- Ictère sur un fond de pâleur
- C - Apparition d'ictère au delà de 48heures
- D - Urines claires, selles normo-colorées
- E – L'apparition de signes neurologiques



QCM 30

30. Les signes suivants sont en faveur d'un ictère grave chez le nouveau né



A - Anémie Ictère précoce souvent < 24 heures

A- Ictère sur un fond de pâleur

C - Apparition d'ictère au delà de 48heures

D - Urines claires, selles normo-colorées

E – L'apparition de signes neurologiques

L'ictère du nouveau né

Enquête étiologique

1/Anamnèse

-heure

-âge de apparition

-place du NNé dans la fratrie

-persistance?

-anémie hémolytique F

-grossesse

-accouchement

-poids de naissance

-âge gestationnel

2/La clinique

-HSPM

-pâleur

-sd hgique

-hématomes étendus

-selles et urines?

-sd infectieux

-ex neuro

3/ la biologie

-dosage:BST,BD,BI

-groupage:mère, nné

-test de coombs

-FNS+Frottis

-Ph, Albuminémie

-bilan infectieux

-dosage enzymatique (G6PD,PK)

L'ictère du nouveau né

Ictères accompagnés

- Hépatomégalie
- Splénomégalie
- Troubles digestifs
- Signes hémorragiques

Hépatite Infectieuse

- . bactérienne
- . Virale
- . parasitaire

Métabolique

- . galactosémie
- . tyrosinose
- . mucoviscidose
- . déficit alpha 1 antitrypsine

Ictères hémolytiques

Bilan clinique
Immunisation dépistée
PALEUR, HSM
Rapidité installation

Test de Coombs

Test +

- IFM rhésus (mère Rh - , nn Rh +)
- . IFM système c C e E , Kell

Test -

- . IFM ABO (mère O , Nné A ou B)
- . Hémolyses constitutionnelles (Minkowski , G6PD , P-kinase)
- . hémolyses acquises
- . infections bactériennes
- . Fœtopathies

Ictères nus

- **Ictère physiologique**
- Nourri au sein
- Hypothyroïdie
- Gilbert

la pédiatrie
pour les étudiants de la quatrième année médecine

**Bienvenue au
Service de pédiatrie
CHU Tanger**

Service de pédiatrie –CHU Tanger

Bilan d'hospitalisation et de consultations pédiatriques durant l'année 2018-2019

2018

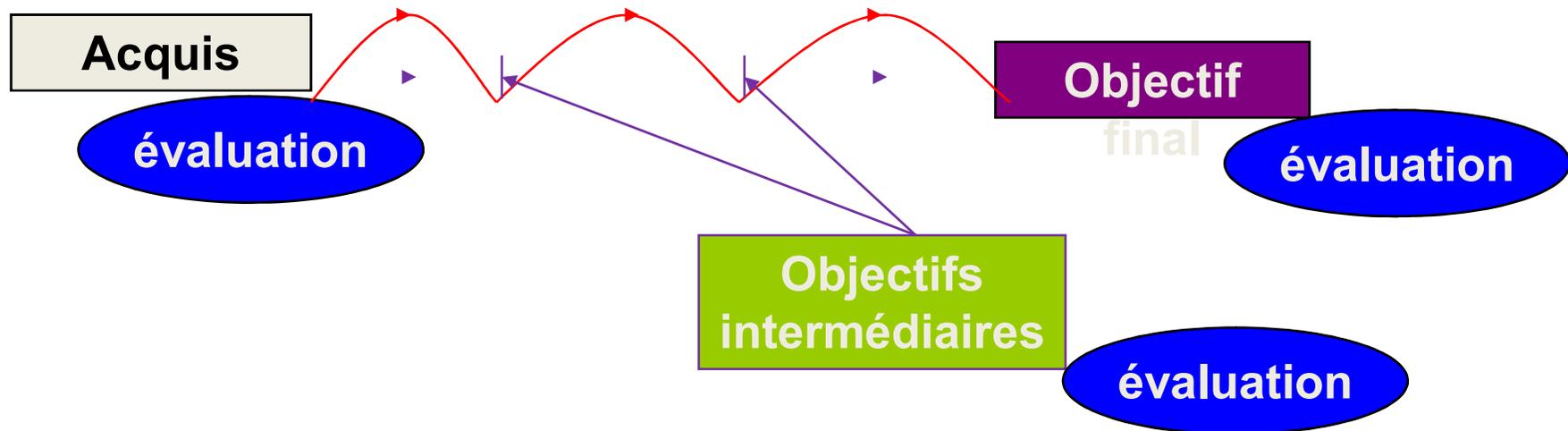
**7776 hospitalisations
dont 1763 nouveau-nés
et 3053 consultations**

2019

**8479 hospitalisations
dont 2046 nouveau-nés
et 3154 consultations**

Service de pédiatrie –CHU Tanger

Construire une progression

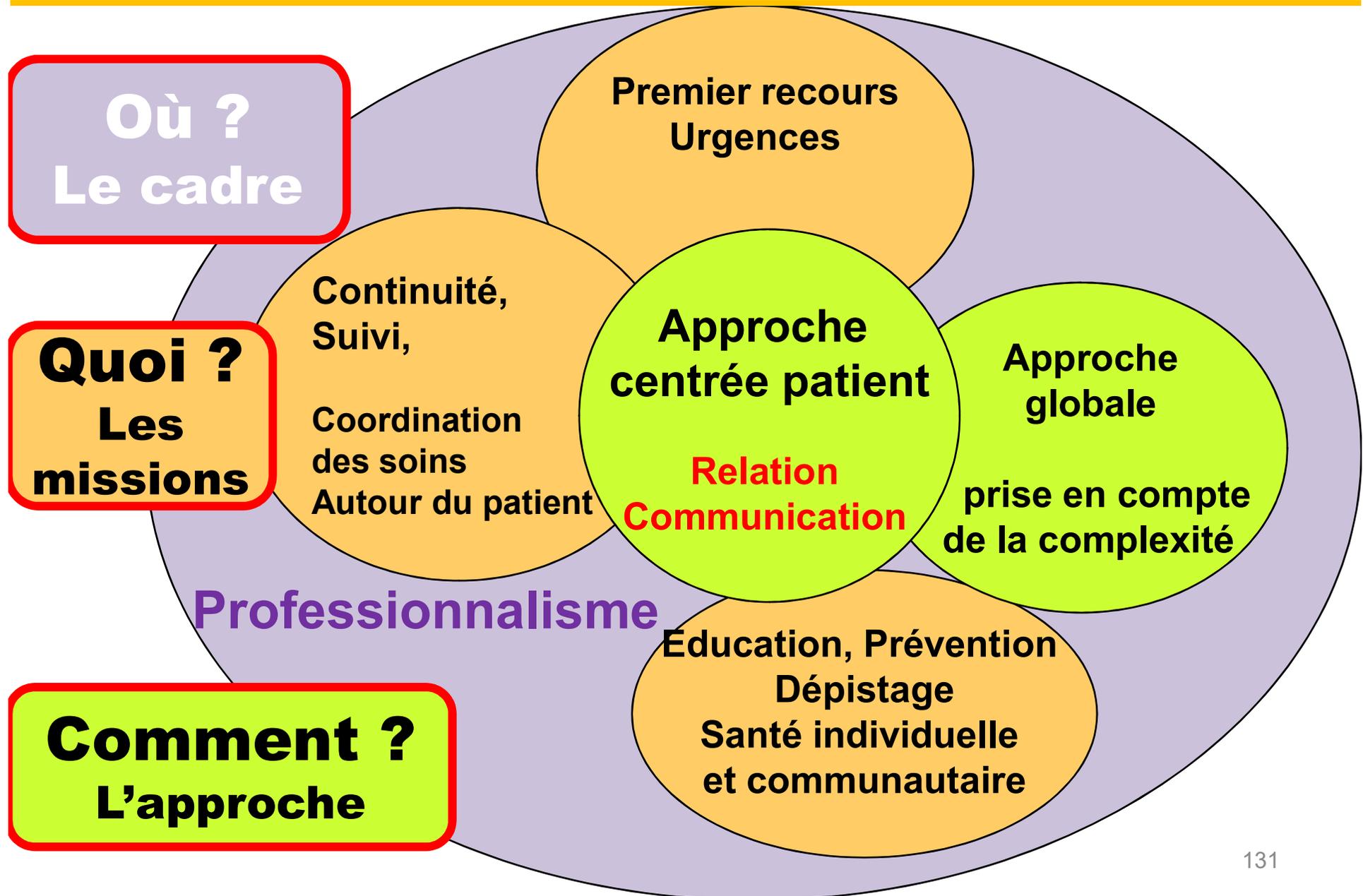


Coller à la réalité de la pratique

Objectifs opérationnels

aptitudes / capacités (savoirs-faire, savoirs-être, savoirs)

Les 6 compétences référentielle



Nos valeurs



Service de pédiatrie –CHU Tanger

Encadrement , formations , travaux de recherche



Séance de formation à la ventilation artificielle



Merci
BON COURAGE