

Mardi 4 décembre 2012  
N.Parez

CCO SÉMIO URGENCES  
COURS N° 9

Tri séméiologique aux urgences pédiatriques.

### Objectifs du cours :

- **Connaître les bases du tri séméiologique aux urgences pédiatriques.** En effet parmi tous les enfants qui arrivent aux urgences, 15% sont des urgences vraies, il faut savoir les reconnaître et trier les arrivées. Il faut traiter en premier ce qui tue en premier.

Pas besoin de dix ans d'étude pour reconnaître une urgence vitale.

- **Reconnaître l'arrêt cardiaque.** Il faut bien entendu détecter l'arrêt cardio respiratoire qui nécessite une prise en charge immédiate.

- **Reconnaître les détresses vitales.**

Bien comprendre que ce n'est pas la bactérie qui tue en premier, mais le choc septique. « *Il vaut mieux ne pas comprendre de quoi on a sauvé l'enfant, que de savoir pourquoi on l'a tué* ». Aux urgences on s'affranchi de la méthode traditionnelle (anamnèse....).

## I-Généralités

### a) Accueillir aux urgences pédiatriques :

- 1) Est il en arrêt cardio respiratoire ? Si oui : massage cardiaque, compressions thoraciques, adrénaline.
- 2) Si il n'est pas en arrêt cardio respiratoire : détecter le détresse vitale/le choc. Si oui : oxygène ,voie d'abord, remplissage, drogues.

=>1) et 2) sont les urgences prioritaires.

- 3) Si l'enfant ne présente pas de détresse vitale 2) (et donc pas d'arrêt cardio pulmonaire 1)), il faut prendre en compte le contexte.

=>3) Il s'agira des urgences simples, des urgences ressenties ou des consultations.

### b) Définitions :

Trier c'est reconnaître.

**Arrêt cardio respiratoire** : absence de signe de vie. Les signes de vie chez l'homme sont de trois types : *conscience, respiration, pouls.*

**Détresse vitale/choc** : état clinique qui si on ne le prend pas en charge rapidement (20 min) évolue spontanément vers arrêt cardio respiratoire (ACR).

**Urgences simples** : évolution vers atteinte du pronostic vital, du pronostic fonctionnelle. Elle peuvent avoir une évolution délétère Prise en charge dans les une à deux heures.

=>Ces trois types d'urgences (ACR, vitales, simples) représentent **15%** du flux.

**Urgences ressenties** : l'urgence des parents. Les parents sont de bonne foi et trouve ça urgent, mais pas le médecin qui lui aussi est de bonne foi. Exemple : enfant fièvre 40°.Le médecin doit répondre à l'attente légitime des parents.

=> $\frac{3}{4}$  du flux

**Consultations** : consultations de soins non urgents (certificats médicaux , maladie qui évolue depuis plusieurs jours, mois.)

=>Environ **15%**

## **II-arrêt cardio respiratoire.**

Le plus urgent, absence de signes de vie.

a)définition

### **• Coma aréactif, mydriase**

On regarde en premier la conscience, pas d'ACR, ni de choc avec une conscience non altérée.

On regarde toute suite si il a des signes de respirations

### **• Pas de signe de respiration**

- Voir: soulèvement du thorax?
- Écouter: murmure vésiculaire? ( on écoute aussi la sortie d'air au niveau de la bouche)
- Sentir: flux aérien bucco-nasal?  
<10 secondes

### **• Pas de pouls**

prise du pouls :

- > 1 an : carotidien
- < 1 an : brachial

Si on a pas ces TROIS signes en même temps, on est pas en ACR, il s'agit d'une autre détresse.

### III-Détresse vitale / choc

Inadéquation entre les besoins en oxygène de l'organisme et la capacité respiratoire / circulatoire à en apporter.

*Choc respiratoire* : inadéquation entre les besoins en O<sub>2</sub>, de l'organisme et la capacité de poumons à apporter cet O<sub>2</sub>.

*Choc circulatoire, hémodynamique* : inadéquation entre les besoins en O<sub>2</sub>, de l'organisme et la capacité cardiovasculaire à apporter cet O<sub>2</sub>.

**Hypoxie** = 1<sup>ère</sup> cause d'ACR chez l'enfant. Chez l'adulte on peut avoir arrêt cardiaque non secondaire à une hypoxie (infarctus...). Chez l'enfant la grande majorité des arrêts cardiaques est secondaire à une hypoxie, les hypoxies sont presque vitales chez l'enfant. Quand on a un enfant hypoxique on sait qu'il y a des risques d'ACR.

#### a) Détresse respiratoire et insuffisance respiratoire

- Insuffisance respiratoire ≠ détresse respiratoire

*L'Insuffisance respiratoire* est l'inadéquation besoin et apports d'O<sub>2</sub>.

*La Détresse, gêne respiratoire* : augmentation du travail des muscles respiratoires.

Ex : Détresse respiratoire sans manquer d'O<sub>2</sub>, sans insuffisance respiratoire : obstacle respiratoire comme une laryngite, crise d'asthme.

Ex : Insuffisance respiratoire, sans détresse respiratoire : besoin d'O<sub>2</sub> alors que le travail des muscles n'augmente pas (le travail respiratoire dépend de la commande neurologique et musculaire): myopathie, coma profond sur tumeur, compression du bulbe rachidien, intoxication aspirine.

Le traitement de l'insuffisance respiratoire et de la détresse est le même : l'oxygène

Comment trier toutes ces urgences : ACR, détresse respiratoire, insuffisance respiratoire (choc respiratoire), choc circulatoire ?

#### b) Détresse vitale : L'ABC

On a l'ABC de la détresse vitale pour trier, c'est une technique américaine.

A condition d'avoir commencé par **l'examen Neuro** : **AVPU** car si anomalie de la conscience il faut penser immédiatement à l'ACR qui se traduit par absence de conscience, de pouls et de respiration.

- **A**: alerte
- **V**: voix- réponse à la voix
- **P**: pain – douleur- réponse à la douleur
- **U**: unresponsive – ne répond pas

->en urgence on note par exemple : examen neuro : A, ce qui signifie que l'enfant est alerte.

On peut réaliser un Glasgow.

## Le A de L'ABC

• A (airways) : s'assurer de la liberté des voies aériennes. Si elles sont obstruées elles peuvent être à l'origine des anomalies.

Un enfant de moins de trois mois avec un nez bouché est en grande détresse respiratoire.

## Le B de L'ABC

• B (breathing-respiration): **FTVO**  
évaluation de la respiration.

- **F**: fréquence
- **T**: travail
- **V**: volume
- **O**: oxygénation

### **- F : La fréquence**

L'évaluation de la fréquence respiratoire chez l'enfant dépend de l'âge.

Prématuré	40-90
Nouveau-né	30-65
1 an	20-40
2 ans	20-30
5 ans	20-25
10 ans	16-23
15 ans	15-20

Il faut évaluer si l'enfant présente : Polypnée / bradypnée / Rythme régulier / irrégulier / Pauses / apnées

Remarque: La Longueur d'une pause physiologique chez l'enfant varie avec l'âge, un nourrisson peut faire des pauses plus longues. ex : apnées du nouveau né peuvent durer dix secondes

### **-T : travail/tirage (signes de lutte)**

- *C'est l'utilisation des muscles accessoires*
  - sus-sternal
  - intercostal (on voit alors l'espace entre les côtes)
  - sous- costal

- *Entonnoir xyphoïdien* (creux en dessous de la xyphoïde sternal)
- *Battement des ailes du nez*

• *Balancement thoraco- abdominal* (respiration paradoxale, quand on respire le ventre se gonfle en même temps que les poumons, l'inversement est pathologique.

Le ventre qui ne gonfle pas en même temps que les poumons, est un signe de fatigue.

- *Geignement expiratoire*

Il suffit qu'un de ces signes soit présent pour conclure à une détresse respiratoire.

### **-V : volume**

- Murmure vésiculaire  
– présent ?symétrique ?
- Bruits surajoutés  
– crépitants? sibilants ?

Le volume ne permet pas l'évaluation de la détresse respiratoire ou de l'insuffisance respiratoire mais permet l'évaluation diagnostique, oriente sur l'origine de la détresse ou de l'insuffisance.

### **-O: oxygénation**

Evaluer les besoins en oxygène (l'insuffisance respiratoire se traduit par un manque d'oxygène, pas la détresse).

Signe d hypoxie :

- *Cyanose* (coloration bleutée des téguments)

Différents éléments sont à prendre en compte :

- couleur ethnique( difficile à évaluer sur les personnes de couleur noire)
- taux d'hémoglobine (anémie franche masque cyanose très longtemps) .Un bébé en insuffisance respiratoire, avec 5g d'Hb peut ne pas être bleu, en revanche un bébé qui né avec 16g d'Hb peut être bleu d emblée. La cyanose est d'autant plus importante que le sujet a un taux d'hémoglobine élevée, à l'opposé, si le sujet a un taux d'hémoglobine bas (cas de l'anémie) la cyanose peut être peu marquée ou absente.
- température ambiante peut influencer la vascularisation, de la peau et donc sa couleur! Un enfant qui a traversé tout paris dans le froid avant d'arriver sera bleu mais on sent que ces extrémités sont froides c'est moins inquiétant, il est bleu à cause du froid extérieur. Un enfant bleu avec les extrémités chaudes: sa couleur est bien le reflet d'une hypoxie.

- *hypoxie d origine centrale*

-cyanose au niveau des muqueuses  
extrémités plus chaudes

- origine Périphérique

–cyanose cutanée  
extrémités froides

On n'oublie pas que l'hypoxie est un signe d'insuffisance respiratoire et que c'est la première cause d'ACR chez l'enfant

Donc l'insuffisance respiratoire se traduit de plusieurs manières :

- *Signes d'épuisement peuvent être présents.*
  - Ouverture inspiratoire de la bouche, bobbing,
  - Geignement expiratoire
  - Pauses, irrégularité respiratoire, bradypnée
- *Hypoxie sévère*
  - SaO<sub>2</sub> ne remonte pas malgré O<sub>2</sub> à fort débit en VS
- *Hypercapnie*
  - Sueurs, tachycardie, hypertension artérielle
- *Signes associés*
  - Somnolence, agitation, anxiété
  - Hypotension
  - Pâleur

En cas insuffisance respiratoire, il y a des conséquences sur le reste de l'organisme, le premier organe qui souffre est le cerveau (atteinte plus visible par l'intermédiaire de la conscience)et sur le cœur.

Il faut absolument dépister les signes d'insuffisance respiratoire et corriger par l'oxygène. Lors de la détresse respiratoire on doit apporter de l'O<sub>2</sub> environ 15 min, par exemple en cas de bronchiolite ca va améliorer l'état clinique de l'enfant, ensuite on traite la cause de la détresse respiratoire. En revanche en cas d'insuffisance respiratoire. L' O<sub>2</sub> est nécessaire pendant un certains temps.

## Le C de l'ABC

C (circulation): FC+4P

- Fréquence cardiaque
- 4P:
  - pouls
  - perfusion périphérique
  - précharge
  - pression artérielle

### **-La fréquence cardiaque**

La fréquence cardiaque, encore plus que f respiratoire, dépend de l' état psychologique de l'enfant mais aussi de son état respiratoire. Ainsi la fréquence cardiaque est non spécifique.

Elle est augmentée dans toutes les situations de stress (Anxiété, douleur, fièvre, hypoxie, hypercapnie, hypovolémie, dysfonction cardiovasculaire.)

On relève également des bradycardies, tachycardies, arythmies.

## -Les 4 P

- pouls: • frappés (bondissants, choc septique surtout) / filants (quasi disparu)  
La qualité du pouls permet de **savoir si on a une insuffisance circulatoire** (pas d'insuffisance circulatoire si les pouls sont normaux).

- perfusion périphérique

- • *temps recoloration* TRC (tronc) N < 3 secondes
- • *couleur*: cyanose / marbrures Cette cyanose est due à l'inadéquation du besoin en O<sub>2</sub> et apports d O<sub>2</sub>.
- • *chaleur des extrémités et niveau* (pour suivre l'efficacité du traitement mis en place on définit les niveau de froideur)

=>les deux premiers P sont des paramètres pour **affirmer insuffisance circulatoire, identifier l'existence d un choc.**

-Précharge: une anomalie de la précharge, se traduit pas une *hépatomégalie*, une *turgescence des jugulaires*.

Remarque: l'insuffisance cardiaque de l'enfant se manifeste du côté droit.

-Pression artérielle : insuffisance circulatoire peut être traduite par une tension normale, c'est donc une *insuffisance compensée*, il y a un maintien hémodynamique normal. En revanche si on constate une anomalie de la pression artérielle, l'insuffisance cardiaque est *décompensée*, alors on ne peut pas prédire l'évolution et notamment l'ACR.

*Pression artérielle systolique: normes*

< 1 an : > 60

1an-10ans: 70 + (2xâge)

10 ans : > 90

La tension pincée lors d'un choc décompensé correspond à une P diastolique qui augmente et une P systolique qui diminue.

=>deux derniers P (précharge et Pression artérielle) permettent de **qualifier ou d'éliminer certaines causes d insuffisance respiratoire.**

Tous les chocs se traite d'abord avec de l'O<sub>2</sub>, puis remplissage du ventricule (attention en cas d'anomalie de la précharge, c'est une erreur grave n'apporter un remplissage trop important), tous les chocs se remplissent avec le même volume sauf les chocs d'origine cardiogéniques.

Donc : le choc = insuffisance circulatoire

• compensé : TAS et TAD normales

• décompensé : TAS et TAD en dessous de 2DS/âge (courbe âge/PA qui n'est bien sur pas à connaître par cœur, elle est affichée dans les boxs des urgences.)

En cas d'insuffisance cardiaque décompensée l'enfant présente des troubles neurologiques importants: coma



... Mort imminente, l'évolution est imprévisible !

L'insuffisance circulatoire, par le manque d'O<sub>2</sub> qu'il provoque, entraîne des lésions tissulaires.

• Souffrance tissulaire:

- *neurologique* (AVPU),
  - Confusion, irritabilité, léthargie, agitation
  - Mauvais contact visuel+++
- *rénale* (diurèse), monitoring
  - normale : 1 à 2 ml/kg/h
  - hypoperfusion rénale < 1ml/kg/h :

<0.5 ml/kg/h= anurie et entre 0,5 et 1 ml/kg/h c'est l'oligurie, un élément essentiel du monitoring, un enfant qui recommence à pisser est un enfant qui récupère de son insuffisance cardiaque

- *métabolique* (acidose)...qui aggrave l'insuffisance.

En pratique chaque étape de l'ABC doit être évaluée, si une étape présente une anomalie, il faut la prendre en charge, corriger l'anomalie et recommencer l'évaluation. C'est très rare d'avoir un enfant qui a le nez bouché et qui soit inconscient cependant par libération des voix aériennes, l'apport d'O<sub>2</sub>, on améliore la conscience.

Après l'intervention thérapeutique, on réévalue l'ABC.

*En conclusion approche primaire :*

1) Conscience

=>Normal peu altérée=> ABC

A -libérer les voies et sécuriser (maintien de la langue..)

B - anomalie, entraîne apport O<sub>2</sub>.

C- voies d'abord, remplissage, drogue

## IV-Les cas cliniques

### Cas 1

*L'ABC du choc hypovolémique*

*Un exemple, nrs de 18 mois*

Neurologique: V (somnolent, stimuable)

A: libres

B: respiration

- FR40/min
- T polypnée superficielle
- V présent & symétrique, pas de bruit surajouté
- O pâleur, pas de signe d'hypoxie

C: circulation

- FC 170 /min
- P pouls filants
- P périphériques: marbrure, extrémités froides (genoux)
- pas de signe de Précharge
- PA 10/6 (N)

Donc :Pas très conscient : à 18 mois l'enfant veut tout découvrir, il ne tient pas en place, Marcel tend le bras pour être perfusé, les yeux dans le vide =>problème de conscience

**A** pas d'obstruction des voies aériennes

**B** Polypnée, tirage

A un an on a le BMI le plus élevé mais on voit les côtes de Marcel, ses muscles du cou, il n'a plus le tissu cutané habituel.

Pâleur.

**C** pas précharge pas hépatomégalie, ni de turgescence jugulaire.

Extrémités froides, marbrures

Sur le plan respiratoire : détresse respiratoire ou insuffisance respiratoire ?

Pas signe hypoxie=> pas d'insuffisance respiratoire.

**Détresse respiratoire?** Oui, tirage et augmentation fréquence respiratoire, augmentation du travail.

Sur le plan circulatoire :, augmentation de la FC associée, pouls filants mais TA normale.

Réponse liée à la reconnaissance de l'enfant. Après avec l'anamnèse on comprend mieux : diarrhée depuis deux jours. L'enfant est en hypovolémie .Pour l'étape primaire de reconnaissance de l'urgence vitale on se base sur l'état de l'enfant seulement et pas sur son histoire.

**Détresse respiratoire / insuffisance circulatoire compensée**

**Urgence prioritaire, ne pas attendre décompensation, prise en charge sans délai**

## **Cas 2**

*L'ABC de l'insuffisance respiratoire*

*Un exemple, nrs de 8 mois*

Neurologique: V, inquiet

A: libres (à libérer fréquemment)

B: respiration

– FR 60/min

– T important: BAN (battement aile du nez), TIC(tirage intercostal), entonnoir xyphoïdien,

– V diminué & symétrique, sibilants & crépitant

– O pâleur, sueur, marbrures (signes d'hypoxie)

C: circulation

- FC 170 /min
- PA 10/6 (N)
- pas de signe de précharge
- P pouls perçus, normaux
- P périphérique: marbrure, extrémités froides (genoux)

Donc :Neuro :visage inquiet, même si il a les yeux ouverts il est obnubilé (chez l'enfant c'est une anomalie de la conscience).

**B** Au dessus de FR= 40, en général c'est trop: polypnée  
 Entonnoir xyphoïdien  
 Tirage intercostal  
 On devine narines ouvertes battement aile du nez  
 Signes de tirage++++  
 Pâle et cyanosé d'une façon générale

**C** tachycardie, marbrure, extrémités froides.

Plan respiratoire : cyanose, marbrures : signes hypoxique

**Détresse respiratoire marquée et insuffisance respiratoire marquée compensée**  
 ( car conscience correcte)

Sur le plan circulatoire :

Extrémités froides+cyanose =**insuffisance circulatoire compensée** (TA normale)

**Détresse respiratoire marquée et insuffisance respiratoire marquée compensée/ insuffisance circulatoire compensée**  
**=>Urgence prioritaire**

### **Cas 3**

Lina, 12 ans

*douleurs abdominales et vomissements depuis 24h*

•**Neurologique**: consciente, orientée

•**A**: libres

•**B (breathing): respiration** –

FR 18 /min

– T aucune gêne respiratoire

– V : présent et symétrique, sans bruit

– O pâleur, mais pas de signes d 'hypoxie

•**C: circulation**

–FC 140 /min

–PA 10/6 (N)

–pas de s. de précharge

–P pouls perçus, normaux

–P périphérique: pâleur, pas de marbrure

Plan respiratoire : eupnéique,

Plan circulatoire : pas d'anomalies, la pâleur ne suffit pas.

(remarque :avec une anémie à 5g on peut être tachycarde et pâle mais pas en choc)

**=>pas d'insuffisance circulatoire, ni respiratoire. Pas de choc, ni de détresse respiratoire.**

On a éliminé ACR et choc /détresse vitale donc ici on a pas besoin de traiter en premier, il faut alors injecter le contexte mais on a le temps on peut prendre 15 ou 20 min, pour évaluer le contexte.

- **Contexte:**
  - Vomissements > 10/j depuis 24h
  - Fièvre depuis 24h
  - Douleur abdominale depuis 24h (marche impossible)
  - Perte d'appétit, mais hydratation conservée

Donc : **Température = 38°8 • Douleur abdominale**

– Spontanée, inhabituelle, intense (EVA = 7/10) – Défense à la palpation – Mais abdomen respire et BHA normaux – Pas de vomissement bilieux, transit conservé

- **Examen général sans particularité (fatigue)**

**Suspicion d'appendicite compliquée, elle a bien fait de venir !**

**=>Urgence simple**

#### **Cas 4**

Erwan, 18 mois

*fièvre depuis 24h*

**Neurologique:** conscient, orienté

**A:** libres

**B (breathing): respiration**

- FR 32 /min
- T: aucune gêne respiratoire
- V : présent et symétrique, sans bruit
- O : pas de signes d'hypoxie

**C: circulation**

- FC130/min
- PA 9/6(N)
- pas de s. de précharge
- P pouls perçus, normaux
- P périphérique pas de marbrure, extrémités chaudes

**Pas d'urgence à 20 min (pas d'insuffisance respiratoire ou d'insuffisance circulatoire)**

- **Contexte:**

Pas d'atcd

Gardé en crèche

Rhinorrhée depuis 48h

Fièvre depuis 24h

***Pas de signe de détresse respiratoire Pas de signe de choc***

- Température = 39°2 •

**Otite moyenne aigue congestive gauche •**

**Examen général sans particularité**

**=> urgence ressentie**

**fièvre, bien tolérée pas signe d'insuffisance respiratoire et circulatoire, pas de détresse.**

fièvre bien tolérée: qui n'est pas accompagnée de frissons, de malaises d'anomalies de la conscience.

**DONC :**

Avant de dire rentrez chez vous si l'enfant présente pas d'ACR ou de chocs, on oublie pas l'examen clinique et l'anamnèse, il peut s'agir d'une urgence simple ou ressentie.

• Anamnèse

- voyage, contexte familial
- atcds personnels

• HDM racontée par entourage

- écouter & croire les parents

• Examen clinique complet (enfant nu)

- état général (joueur, tr. comportement, douleur)
- par organe

Conclusion :

Règles d'or aux urgences pédiatriques :

**Eliminer** : Urgences

– détresse vitale (ACR & chocs)

**Evoquer** : Gravité (évoquer les maladies graves)

– diagnostic lourd (oncologie, neurochir)

**Eviter** : Pièges diagnostiques

– douleurs abdominales

– épidémies hivernales éclipsent les maladies + rares

Aux urgences, on est noyé entre toutes les pathologies de la piqûre d'insecte à l'arrêt cardiaque.

L'urgentiste doit débroussailler.

Par exemple lors des douleurs abdominales, les enfants ont « mal au ventre » pour tout, il peut s'agir de gastro mais aussi du diabète, de la pyélonéphrite.

*Fièvre* : 80% de la pathologie général est fébrile

En hivers plus une pathologie est fréquente plus elle doit se présenter de manière stéréotypée, si on néglige la variation, on peut par exemple rejeter une insuffisance cardiaque et la prendre pour une bronchiolite. La bronchiolite et l'insuffisance cardiaque se ressemblent fort.

Ne pas confondre gastro insuffisance surrénale aigue.

**=> ne pas confondre maladie épidémique et maladie grave.**

**Ecouter** : Expérience parentale

– répondre à leurs interrogations

– écouter leur inquiétude

Quand les parents disent que ce n'est pas normal, ils ont raison jusqu'à preuve du contraire.

Bêtise aux urgences : ne pas répondre aux attentes des parents.