**Sepsis neonatal, GBS et prophylaxie perpartum**

*Fetal&neonatl secrets 2007*

*RedBook 2009*

*Pediatrics 2012; 129; 1006*

*Pediatrica Vol 24, N°1, p.11, 2013*

* **Risque de sepsis neonatal général en Suisse d’environ 0.06-0,09%** *(Pediatrica Vol. 24 No. 1 2013)*
* **7-9 nourrissons/10 sont traités pour rien pendant 48-72h ce qui n’est pas sans conséquences :**
  + **Perturbation de la flore digestive**
  + **Risque augmenté de NEC**
  + **Risque augmenté d’allergies alimentaires**
  + **Risque augmenté de sélection de souches bactériennes résistantes**
* **Le GBS représente le 1er facteur de risque d’infection néonatale**

Physioathologie

* Protection par IgG maternels transmis en transplacentaires :
  + 26 SA : 50% d’un NNT (= 1 g/100ml)
  + 35 SA : 75% d’ujn NNT
  + 2 mois de vie: 50% d’un NNT
  + 4 mois de vie : 50% d’un NNT
  + 9 mois de vie : 0%
* Production endogène d’anticorps :
  + Débute à la naissance
  + Autant d’AC maternel que produit par nourrisson à 2 mois
  + 60% des valeurs adultes à 12 mois pour IgG, 75% pour IgM et 20% pour IgA

**EPIDEMIOLOGIE** **DU GBS**

≈ 20% de mère colonisées en Suisse (15-40% dans le monde)

=> 30-50% d’enfant seront colonisé ski accouchement par voie basse

=> 2% d’enfants colonisés à lpaccouchement seront infectés

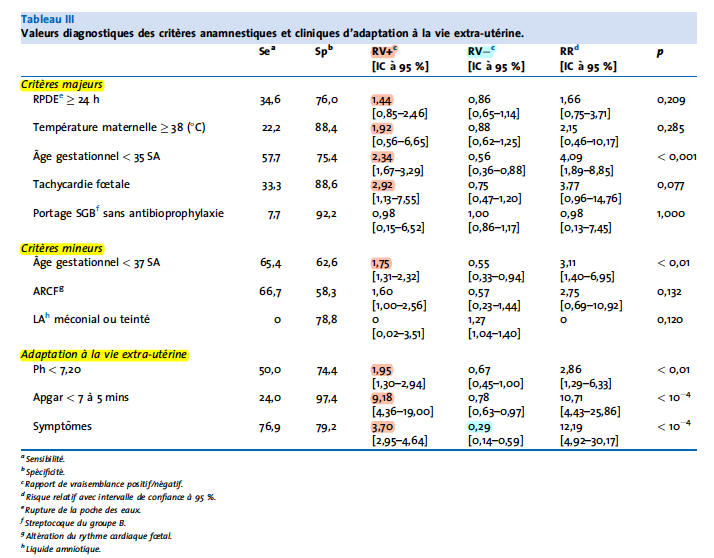
* Si Strepto B maternel **inconnu** => risque : 20% x 50% x 2% **= 2‰**
  + - * Pas d’attitude particulière car risque faible
* Si Strepto B materrnel **positif** mais non traité => risque : 100% x 50%x 2% = 1%
  + - * Observation pendant 48h
* Si Strepto B materrnel **positif** traité => risque : 100% x 50%x 2% x10% = 0,1%
  + - * Observation pendant 48h

Prophylaxie du GBS:

* Screening GBS de toutes les femmes entre 35-37 SA par frottis vaginal et rectal
* Prophylaxie en intra partum des femmes qui accouchent par voies basse si :
  + Positives pour GBS au frottis
  + Anamnèse de bactériurie à GBS (car cela reflète une colonisation massive avec un risque accru par la suite).
  + ATCD de NNé infecté à GBS
  + Strepto B inconnu (même si pas d’accouchement par voie basse) et:
    - Prématuré < 37 SA
    - RPM < 18h
    - EF maternel per partum ≥ 38°
  + Nb : **Pas** de prohylaxie si ATCD simple de colonisation lors d’une autre grossesse !
* La prophylaxie maternelle se fait avec :
  + La pénicillines G, 5 million d’U puis 2,5 million (ou amoxicilline) toutes les 4h et est efficace si donné au min. **4h avant** accouchement **diminue de > 90%** le risque d’infection néonatale à GBS.
  + Cefazoline : 2 g puis 1g aux 8h. **si allergies aux pénicillines**
  + Vancomycine : 1 g toutes les 12h si **anaphylaxie**
  + Cave aux résistance du GBS macrolides et clindamycine !
* La T° maternelle durant l’accouchement est fréquente (15-20% des mères) est souvent 2° aux anesthésies épidurales.

**FACTEURS/SIGNES D’APPEL ANTENATAUX ET POST NATAUX DE SEPSIS**

* Si GBS positif traité ou pas => **surveillance 48h**
* Si GBS positif ou autres facteurs de risque de sepsis néonatal :
  + Signes de chorioamnionite maternels :
    - EF maternel >38° + 2 parmis :
      * GB maternel> 15 G/L,
      * FC maternelle > 100/min,
      * FC fœtale > 160/min
      * Douleurs utétine
      * LA purulent ou puant
    - Prématurité <35 SA et < 37 SA ou petit poids de naissance (< 2500 g) car le PN est inversément corrélé au risque de sepsis néonatal précoce.
    - RPM >18h



Archives de Pediatrie 2014;21:187-193

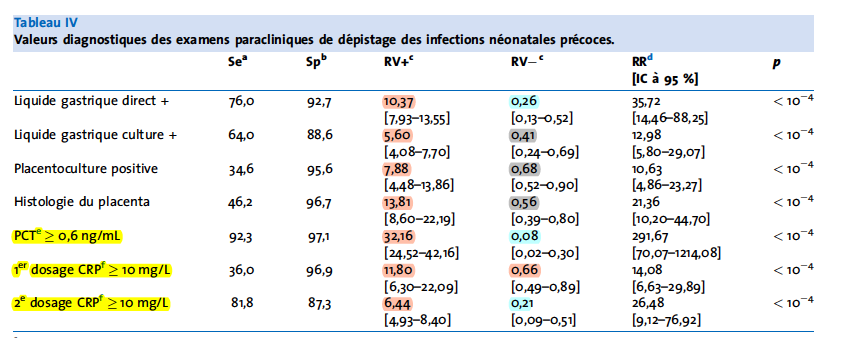
**LA CLINIQUE ET L’APGAR A 5 MIN DE VIE SONT LUS PUISSANTE QUE LE LABO POUR PREDIR UNE INFECTION NEONATALE !**

**Comment juger le danger et savoir s’il faut surveiller en néonatologie les 24-48h eb¨n cas de FR :**

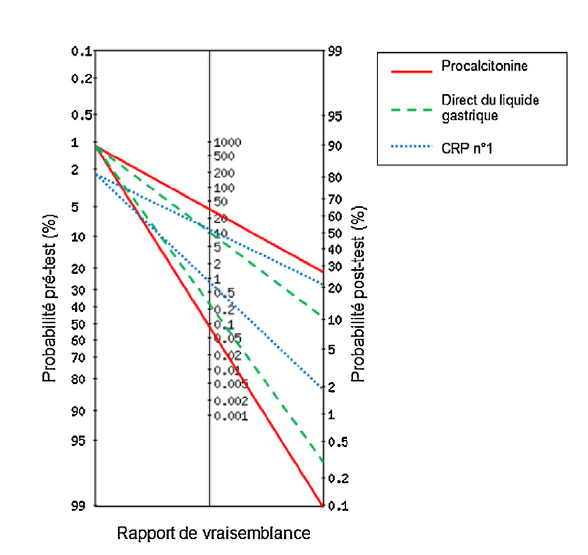
* 0 FR = 0,6% de risque de sepsis
* 1 FR = 1% de risque de sepsis
* 2 FR = 4-6% de risque de sepsis
* 3 FR = FR x 25 par rapport à zero FR !

**LE LABORATOIRE**

* **FSC**:
  + Une FSC, CRP positive chez un nné asymptômatiques n’ont une VPP< 40% => On traite ainsi 1 cas sur 2 pour rien !
  + Les non segmentés en valeiur absolue ont une faible valeur pronostic de sepsis **=> il faut réaliser le rapport non segmenté sur segmenté** qui est normal à 6-12h de vie si :
    - **CHUV** :
      * 0-24h : NNS>NS
      * 24-48h : NNS/NS >20%
      * >48H : NS/NNS>8-10%
    - NB : le rapport NS/S a une mauvaise valeur prédicitve positive (peut-être augmenté chez 25-50% des enfants sains) mais très bonne négative (>99%) !
  + La **neutropénie** plus de valeur que la neutrophilie chez le nné (mais penser au DD : HTA maternelle, asphyxie néonatale, maladie hémolytique, césarienne, hémorragie cérébrale). L’explication est que la stimulation de la moelle est déjà maximale et qu’une infection aura du mal a augmenter la production de neutrophile et d’autre part que le pool dans la moelle est 3x plus faible que chez l’adulte => vite épuisé. On verra donc en cas d’infection après une légère augmentation des neutrophiles jeunes une neutropénie par déplétion chez les nnés.
    - Définition de la neutropénie chez le nné
      * A la naissance:
        + > 36 SA : < 3500/mm3
        + 28-36 SA : < 1000/mm3
        + <28 SA : < 500/mm3
    - A 6-8h de vie (moment du pic de neutrophiles)
      * + > 36 SA : < 7500/mm3
        + 28-36 SA : < 3500/mm3
        + <28 SA : < 1500/mm3
* **CRP**:
  + Une CRP positive dans les **12-24 peremières heures** de vie a une **VPP faible de 7-43%** mais une **VPN forte de 97-99,5%**
  + L**a répétition de la CRP a une meilleure VPP d’infection si augmente**.
  + **2 CRP <10 mg/L espacées de 6-12 h ont une VPN de >99%** (LR- : 0,15) => utile pour arrêter les antibiotiques
* **PCT**:
  + Augmente physiologiquement dans les 2-6h post accouchement (colonisation digestive bactérienne) avec pic à 12-24h de vie puis se normalise après 2-3 jours
  + Pourrait avoir un intérêt **en dosage très précoce** **pour exclure** un sepsis neonatal (**VPN 90-100% si < 0,5 ng/ml)** surtout **si on l’associe avec une CRP entre 12-24h de vie** ce qui permettrait d’éviter 2/3 des AB inutiles !



Archives de Pediatrie 2014;21:187-193



Archives de Pediatrie 2014;21:187-193

* **La PCT au cordon >0,6 ng/ml en cas de présence de FR aurait une valeur prédictive positive moyenne (au mieux 28% de risque infectieux si positive) mais aussi une bonne valeur négative négative (LR-0,08)**
* **La première CRP > 10 mg/L à la naissance a une VPN faible et VPP insuffisante (cf. normogramme de fagan ci-dessus) car donne au mieux 20% de risque infectieux si positive et il faut attendre 12-24h pour qu’elle ait une bonne VPN.**

****

*Archives de Pediatrie 2014;21:184-186*

* **Les hémocultures** chez le nouveau-né :
  + Sont négatives dans 15-40% en cas de méningites néonatale à GBS !
  + Sont 2x plus souvent positives si on prend un min. de 1ml de sang
  + Sont plus souvent contaminée si prise sur un cathéter ombilical veineux.
* **Ponction lombaire**(CAVE une PL normale **à la chimie** n’exclue pas une méningite surtout chez un prématuré):
  + Si l’hémoculure est positive, elle doit être suivie d’une PL dans les 24-48h dès que l’enfant est stable. La PL est inutile si le labo n’est pas inquiétant, que l’enfant n’est pas gravement malade et que hémoculture est négative.
  + La pleiocytose (>20 GB/mm3) dans le LCR plus marqueée dans les méningites à BGN qu’à BGP.
  + La moyenne des GB du LCR en cas de méningite bactérienne est de :
    - 450 GB/mm3 pour un nné de > 34 SA
    - 110 GB/MM3 pour un nné de > 34 SA
    - La répartiotion des GB n’aide pas au diagnostic de méningite
  + La protéinorachie d’un NNT non infecté est < 1 g/L et augmente avec la prématurité (perméabilité de la barrière hématoencépahlique).
  + Le glucose bas dans le LCR est le meilleur marqueur de méningite.
* **L’examen et la culture du placenta** peuvent apporter des informations en faveur d’une chorioamnionite.
* **Les cultures d’urines, de sécrétion gastriques ou cutanées** **que peu** de place dans l’investigation d’un sepsis néonatal. La cultures des sécrétions trachéales n’est utile QUE si prise immédiatement après l’intubation.

**TRAITEMENT**

* Si traitement en raison de symptômes cliniques chez l’enfant => s’aider de la FSC et CRP 12h et 36h après le début du traitement pour définir la poursuite ou l’arrêt du traitement car VPN de >99% si CRP < 10 mg/l.
* Arrêter rapidement les traitements ampiriques en l’absence d’infection prouvée car tout traitement antibiotique > 5 jours augmente **le risque NEC,** late onset sepsis et la mortalité.
* La céfotaxime (en association avec gentamycine) devrait être réservée aux méningite néonatales à BGN ad résultat de l’antibiogramme!
* Une bactériémie au labo sans foyer retouvé doit ‘être traitée 10 jours. Une méningite à GBS 14 jours et 21 jours pour BGN (ou + 14 post culure LCR redevenue négative).

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**DE FACON GENERALE, LE LABORATOIRE EST ASSEZ MAUVAIS POUR PROUVER UN SEPSIS MAIS BON POUR L’EXCLURE !**

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------