

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEURE ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE FERHAT ABBAS 1 SETIF
FACULTE DE MEDECINE
DEPARTEMENT DE MEDECINE
SERVICE DE PEDIATRIE CHU SETIF

Cours destiné aux étudiants de 5^{ème} année en Médecine
Module de Pédiatrie

Les infections bactériennes du nouveau-né

S. BOUABDALLAH

OBJECTIFS DU COURS

- Connaître les bases physiopathologiques de l'infection bactérienne
- Connaître les facteurs de risque de l'infection bactérienne
- Etablir le diagnostic d'une infection bactérienne
- Traiter et prendre en charge un nouveau-né présentant une infection bactérienne
- Prévenir l'infection bactérienne du nouveau-né

PLAN DU COURS

I. Introduction- Définitions

II. Mécanismes de l'infection bactérienne

- 1-Infection néonatale bactérienne précoce
- 2- Infection post natale

III. Diagnostic positif

- A – Anamnèse
- B- Les données cliniques
- C- Les données para cliniques

IV. Diagnostic différentiel

V. Diagnostic étiologique

VI. Traitement

1. Buts du traitement
2. Armes thérapeutiques
3. Indications

VII. Prevention

VIII. Conclusion

Bibliographie

LES INFECTIONS BACTERIENNES DU NOUVEAU-NE

I-Introduction- Définitions:

Les infections bactériennes du nouveau-né représentent un problème majeur en pathologie néonatale, en raison de leur fréquence, leur gravité ; et la difficulté du diagnostic précoce.

La fréquence et la gravité des infections sont expliquées par la faiblesse des moyens de défense du nouveau-né, expliquant le risque de diffusion rapide de l'infection.

L'infection néonatale bactérienne précoce (INBP) ou infection materno-fœtale est une infection résultant d'une transmission materno-fœtale qui se produit en période périnatale et qui s'exprime dans la première semaine de vie (les quatre premiers jours)

Les infections post natales (IPN), plus tardives, soit primitives ou souvent ce sont des infections liées aux soins, consécutives au manutentionnement (infections communautaires ou nosocomiales).

II- Mécanismes de l'infection bactérienne :

Ils sont variables selon que l'infection survienne in utéro, lors de l'accouchement, ou après la naissance.

1-Infection néonatale bactérienne précoce (INBP) :

L'infection est transmise de la mère au fœtus. Celle-ci est soit infecté, soit colonisée (la flore cervico – vaginale).

- In utéro : la contamination se fait soit par :
 - La voie hématogène.
 - La voie ascendante avec ou sans rupture des membranes.
- In perpartum : l'infection se produit lors de passage dans la filière génitale.

2- Infection post natale:

se révèle après la première semaine de vie .elle est secondaire soit a un déséquilibre de la flore microbienne intestinale induit par l'antibiothérapie ; soit à une contamination exogène. Elle est fréquente chez les nouveau-nés hospitalisés (nosocomiales) donc ce sont des infections à transmission manu portées.

III-Diagnostic positif:

- Il repose à la fois sur les données
- anamnestiques.
 - cliniques
 - para cliniques

A - Anamnèse :

1-Infection néonatale bactérienne précoce (INBP) :

Rechercher les facteurs de risques anténatals :

- une colonisation maternelle à streptocoque du groupe B (SGB)
- un antécédent d'infection néonatale à SGB
- une rupture des membranes > 12 heures
- une prématurité spontanée et inexpliquée < 37 SA
- une fièvre maternelle > 38,0°C en per-partum

Dans ces cas une antibioprophylaxie ou une antibiothérapie per-partum est indiquée. Les critères d'une antibioprophylaxie ou d'une antibiothérapie per-partum adéquate sont :

- L'antibiothérapie maternelle doit être administrée par voie parentérale
- au moins 4 heures avant la naissance
- en utilisant la pénicilline G, l'ampicilline ou l'amoxicilline, ou la céfazoline

Tout autre traitement antibiotique (molécule, modalités et délai d'administration inférieur à 4 heures avant la naissance) sera considéré comme inadéquat.

2-Infection post natale:

- Notion d'hospitalisation en unité de soins intensifs

B- Les données cliniques :

Il n'existe pas de signes spécifiques de l'infection ; toute anomalie chez le nouveau-né doit faire envisager ce diagnostic : « Tout nouveau-né qui va mal, surtout sans raison apparente, est a priori suspect d'infection ».

1-Infection néonatale bactérienne précoce (INBP) :

Les signes cliniques évocateurs:

- **Signes généraux :**
 - Fièvre $\geq 38^{\circ}$ ou hypothermie $< 36^{\circ}$
- **Signes respiratoires :**
 - détresse respiratoire (geignement, battement des ailes du nez, signes de rétraction),
 - tachypnée (FR > 60/min)
 - apnée ;
- **Signes hémodynamiques :**
 - tachycardie > 160 bpm ou bradycardie < 80 bpm

- signes de choc (augmentation du temps de recoloration cutanée, pâleur, hypotension artérielle, oligurie)
- **Signes neurologiques :**
 - somnolence, irritabilité, hypotonie, convulsions
- **Signes digestifs :**
 - refus de boire, vomissements.

Les signes de gravité de l'INBP sont :

- **troubles hémodynamiques** nécessitant un remplissage vasculaire ou l'administration de drogues vasoactives ;
- **signes cliniques neurologiques** (troubles de la conscience ou convulsions)

2-Infection post natale: Les tableaux cliniques sont similaires de l'INBP mais avec des tableaux localisés :

- Pneumopathies
- Méningites
- Ostéoarthrites
- Pyélonéphrite
- Abscess cutanés

C- Les données para cliniques :

C-1. Les données hématologiques :

Leur interprétation est difficile et tient compte des normes spécifiques à la période néonatale. Les données compatibles avec l'infection néonatale sont :

- leucopénie $< 5000 / \text{mm}^3$ ou
- hyperleucocytose $> 30000 / \text{mm}^3$
- thrombopénie $< 100000 / \text{mm}^3$.

C-2. Les protéines inflammatoires :

♦**CRP** : recommandée après 12 heures ; c'est la méthode de choix pour diagnostiquer l'infection. Un taux supérieur à 18 mg /l est considéré comme pathologique.

C-3. Les données bactériologiques

Hémoculture

- examen de référence recommandé pour établir le diagnostic étiologique de l'INBP
- recommandé pour tout nouveau-né qui présente des signes cliniques d'INN avant l'instauration d'une antibiothérapie probabiliste

Ponction lombaire :

Indiquée en cas :

- Hémocultures positive
- Altération de l'état général
- signes cliniques neurologiques
- dès que l'état du nouveau-né le permet

En cas de méningite, la PL est à répéter dans les 48 heures.

Il faut tenir compte des particularités physiologiques du Nné :

- Cellularité : 0- 32 éléments
Albuminorachie : 0,2 – 1,7 g/l → Nné à terme
0,65 – 1,5 g/l → prématuré
- Glycorachie : 44- 100% de la glycémie

C-3-2 – Les données récentes :

C'est la recherche des antigènes solubles par la technique de contre immunoélectrophorèse et d'agglutination sur les particules de latex dans le sang et le LCR.

IV-Diagnostic différentiel :

IL est variable selon les signes cliniques. Discuter les autres causes de

- Détresse respiratoire : atrésie de l'œsophage, maladie des membranes hyalines, syndrome d'inhalation méconiale, troubles métaboliques..
- Ictère : ictère ABO, rhésus
- Troubles digestifs
- Troubles hématologiques
- Troubles cardiovasculaires

V- Le diagnostic étiologique :

Les germes varient selon le type de l'infection.

❖ **Dans l'INBP** : les germes les plus fréquemment rencontrés sont : E. coli, strepto B, listeria monocytogene (rare chez nous). Réalisent le plus souvent un tableau de septicémie. Plus rarement, on rencontre des cas de syphilis congénitale, de tétanos ombilical, coqueluche néonatale, chlamydia, tuberculose.

❖ **Dans l'IPN** : sont secondaires en règles aux staphylocoque, entérobactéries (klebsiella, salmonelle), pseudomonas. Ils réalisent souvent des infections localisées : méningite, osteoarticulaire, pneumopathie, gastroentérite aigue.

VI- Le traitement :

- 1-les buts :**
- Arrêter l'infection bactérienne le plus rapidement possible
 - Eviter les complications.
 - règles en néonatalogie : Ne pas refroidir, ne pas infecter, ne pas nuire.

2- Les armes :

❖ Traitement symptomatique :

- ♦ Mise en condition :
 - hospitalisation en couveuse
 - décubitus dorsal ; un billot sous les épaules
 - aspiration de voies aériennes supérieures
 - prise d'une voie d'abord pour bilan et la perfusion
 - placer d'un sachet collecteur
 - fiche de surveillance horaire des constantes vitales
- ♦ Apport calorique et hydro électrolytique adéquat
- ♦ Oxygénothérapie : si cyanose
- ♦ Ventilation assistée si détresse vitale
- ♦ Remplissage vasculaire : sérum salé isotonique : SSI 10cc/kg
- ♦ Dopamine 10 gamma /kg/mn : si choc septique.
- ♦ Maintien d'une bonne hémostasie : Vit k à raison de 2gouttes /j pendant 03 jours, perfusion de plasma frais congelé (PFC) si CIVD.
- ♦ Transfusion sanguine si anémie

❖ Traitement spécifiques : antibiotiques

On utilise d'emblée une double antibiothérapie bactéricide et synergique dirigée contre les trois germes le plus fréquemment retrouvés.

- **En première intention chez le nouveau-né symptomatique sans signes de gravité**
 - **amoxicilline** 100 mg/kg/24 h en 2 injections IVD
 - **gentamicine** en 1 injection IVL 30 min, 5 mg/kg/24 h pendant 48 H
- **En cas de signes de gravité trithérapie**
 - **céfotaxime** 200 mg/kg/24 h en 2 IVD;
 - **gentamicine** en 1 injection IVL 30 min : 5 mg/kg/24 h;
 - **amoxicilline** à la posologie de 100 mg/kg/24 h en 2 injections IVD.
- **En cas de méningite**
 - la gentamicine sera administrée pendant 2 à 5 jours
 - amoxicilline 200 mg/kg/24 h
 - céfotaxime 200 mg/kg/24 h
- **Puis antibiothérapie à adapter selon l'antibiogramme**

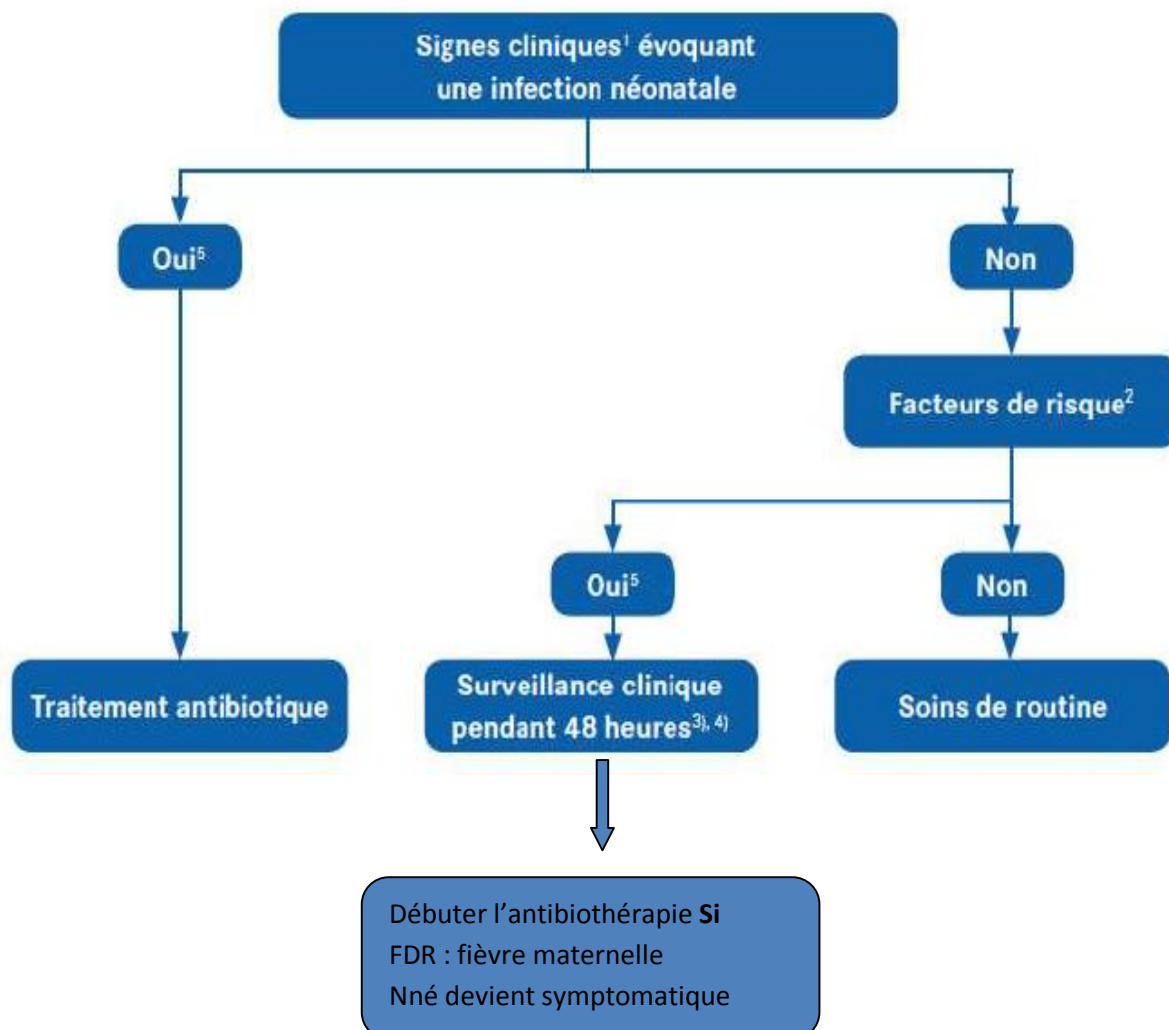
- **La durée de l'antibiothérapie :**
 - 7 jours en cas de bactériémie
 - 14 jours en cas de méningite à SGB
 - 21 jours en cas de méningite à bactérie Gram négatif.
 - **Arrêt** de l'antibiothérapie lors de non confirmation de l'infection

3- les indications :

✱ Le traitement symptomatique est toujours indiqué et doit être adapté à la situation clinique du nouveau.

✱ Le traitement antibiotique :

- Nouveau-né symptomatique : débiter le traitement antibiotique en fonction de l'existence ou non des signes de gravité.
- Nouveau-né asymptomatique avec facteur de risque : fièvre maternelle, débiter le traitement ATB et faire le 48 H après.
- Nouveau-né asymptomatique avec des facteurs de risque : autre que fièvre maternelle, doit être surveillé pendant 48 H et débiter l'antibiothérapie dès qu'il devient symptomatique.



VII- La prévention:

1-IBNP : dépistage et traitement des infections génitales chez la femme surtout à streptocoque du groupe B, intérêt des prélèvements cervicovaginaux.

2-IPN : règles d'hygiène et d'asepsie lors des soins des nouveau-nés.

-arrêt de l'ATBthérapie lors de non confirmation de l'infection au 3^{ème} jour.

VIII- Conclusion:

Les infections bactériennes du nouveau-né sont fréquentes, leur diagnostic précoce reste actuellement difficile, nécessitant le début précoce du traitement dès que l'infection est suspectée, la confirmation se faisant ultérieurement.

Bibliographie

- Edmond K, Zaidi A. New approaches to preventing, diagnosing, and treating neonatal sepsis. PLoS Med 2010;7:e1000213.
- Koenig JM, Keenan WJ, Group B. streptococcus and early-onset sepsis in the era of maternal prophylaxis. Pediatr Clin North Am 2009;56:689—708.
- Ku Lawrence C, Kim Boggess A, Cohen-Wolkowicz M. Bacterial Meningitis in Infants. Clin Perinatol 2015;29—45.
- Dien Bard J, McElvania TeKippe E. Diagnosis of Bloodstream, Infections in Children. J Clin Microbiol. 2016 Jun;54(6):1418-24.
- Jost C, Mariani-Kurkdjian P, Biran V, et al. Intérêt des prélèvements périnataux dans la prise en charge des nouveau-nés suspects d'infections bactériennes précoces. Rev Franc Lab, 2015;2015(470):43-53.
- Recommandations HAS 2017: www.societe-francaiseneonatalogie.fr/wp-content/uploads/2017/02/LABEL-HASRECOMMANDATIONS-INBP.09.2017.pdf.
- Recommandations HAS 2017, www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2803349/fr/label-de-la-has-prise-en-charge-du-nouveau-ne-ne-risque-d-infection-neonatale-bacterienne-precoce-34-sa
- Aujard Y. Infections néonatales bactériennes, mycosiques et parasitaires. EMC - Pédiatrie 2017;12(2):1-23 [Article 4-002-R-90].