

Infections Néonatales

I. INTRODUCTION :

+ Définition :

- Les infections Néonatales regroupent l'ensemble des infections bactériennes, virales et parasitaires survenant dans la période néonatale (**0 à 28 jours**).
- ✓ **Infection néonatale précoce** : 3 – 4 premiers jours.
- ✓ **Infection néonatale Tardives** : J 5 – J 28 de vie.
 - **Primitive** (communautaire)
 - **Secondaire** (nosocomiale) : 48 h après une hospitalisation.

+ Intérêt :

- **Fréquence** : 1-2% des naissances
- **Gravité** : une mortalité 10-20% pour les infections post-natales, 50% pour les IMF
- **Traitement** : début précoce dès suspicion.
- **Pronostic** : dépend de la précocité du diagnostic et du traitement.
- **Prévention ++++** : qui doit être systématiquement envisagée

II. PHYSIOPATHOLOGIE :

Les moyens de défense

- Pendant la vie intra - utérine
- À la naissance

Mécanismes de l'infection

- Infection materno-fœtale
- Infection post-natale secondaire

+ Pendant la vie intra – utérine :

- Le placenta joue le rôle de première ligne de défense contre l'infection de même que les membranes lorsqu'elles sont intactes
- Le système immunitaire fœtal : IgG à 13 semaines, IgM à 20 semaines, IgA après la naissance, passage transplacentaire des IgG maternels à 32 semaines.

+ A la naissance >>> immaturité immunologique.

- **Immunité humorale**
- **Immunité cellulaire** : Lymphocyte T
 - ✓ Déficit fonctionnel de production de lymphokines
 - ✓ Faible production d'IL2
- **Immunité non spécifique** : cellules phagocytaires (polynucléaires, macrophages), système du complément

+ Mécanismes de l'infection :

1. Infection materno-fœtale : mère infectée ou colonisée :

Infection acquises in-utero

- **Voie hématogène** : passage direct par la veine ombilicale
- **Foyer placentaire.**
- **Voie amniotique.**
- **Voie génitale ascendante.**

Infection acquises per partum

- Lors du passage dans la filière génitale >>> flore cervico-vaginale : saprophytes et pathogène
- Inhalation pathologique.

2. Infection post-natale secondaire (IPNS) :

- Contamination iatrogène nosocomiale :
 - ✓ Mains sales +++
 - ✓ Matériel souillé (kt, aiguilles...).
- Sujets malades contagieux >>> **Viroses ...**

III. DIAGNOSTIC POSITIF :

 **Anamnèse** : Facteurs de risque +++

1. Facteurs de risque d'INN précoce :

Critères majeurs	Critères mineurs
<ul style="list-style-type: none">- Tableau évocateur de chorioamniotite.- Température maternelle $\geq 38^{\circ}$ lors du travail.- Prématurité spontanée ≤ 35 SA.- Durée d'ouverture de la poche des eaux ≥ 18 heures.- Jumeau atteint de IMF.- Un antécédent d'IMF à Streptocoque B ou un portage vaginal de Streptocoque B.- Rupture prématurée des membranes avant 37 SA.	<ul style="list-style-type: none">- Durée d'ouverture de la poche des eaux ≥ 12 heures mais moins de 18 heures.- Prématurité spontanée ≤ 37 SA mais ≥ 35 SA.- LA teinté ou méconial.- Anomalies du RCF ou asphyxie fœtale non expliquée.

2. Facteurs de risque d'INN tardive :

- Prématurité
- Exposition à des germes très pathogènes
- Malformations : urinaires, digestives.
- Les nouveaux nés hospitalisés : alimentation parentérale, ventilation mécanique, cathéters veineux centraux, antibiothérapie prolongée

 **Examen Clinique** :

Tout Nouveau ne qui va mal sans raison apparente est à priori suspect d'infection.

- Symptômes :

Généraux	Circulatoires	Respiratoires
<ul style="list-style-type: none">- Hypothermie+++- Hyperthermie	<ul style="list-style-type: none">- Cyanose- TRC allongé > 3 sec- Hypotension- Tachycardie- Arythmie.	<ul style="list-style-type: none">- Tachypnée, Tirage, battements ailes du nez.- Gémissements, Apnée
Digestifs	Neurologiques	Cutanés
<ul style="list-style-type: none">- Difficultés alimentaires- Résidus gastriques- Ballonnement abdominal- Diarrhée, Vomissements- HPMG, SPMG	<ul style="list-style-type: none">- Hypotonie++- Irritabilité- Somnolence.- Anomalies du cri, convulsion	<ul style="list-style-type: none">- Exanthème, Purpura, pustules.- Ictère précoce- Sclérème- Omphalite

Paraclinique :

Biologie	<ul style="list-style-type: none">– Hématologie >>> NFS : hyperleucocytose/thrombopénie /Anémie hémolytique– Biochimie >>> CRP, IL6, PROCALCITONINE
Bactériologie	<ul style="list-style-type: none">– Prélèvements centraux : hémocultures, PL, ECBU, PCR (Ag solubles)– Prélèvements périphériques
Radiologie	<ul style="list-style-type: none">– La radiographie pulmonaire

IV. DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL :

Devant une détresse respiratoire	Devant des signes neurologiques
<ul style="list-style-type: none">– Causes pulmonaires– Causes chirurgicales– Causes ORL	<ul style="list-style-type: none">– Hémorragie cérébrale chez le prématuré ou troubles héréditaires du métabolisme chez le nouveau-né à terme.

V. DIAGNOSTIC DE GRAVITE :

- Choc septique
- CIVD
- Aggravation de la DR ou épuisement
- Convulsion ou état de mal convulsif
- Localisations secondaires :
 - ✓ **Neurologique** : Ventriculite, Empyème sous arachnoïdien ou abcès
 - ✓ **Ostéo-articulaire**
- Complications métaboliques : **Hypoglycémie, Hypocalcémie.**
- Sécrétion inappropriée d'ADH : **Prise de poids, CVL, Hyponatrémie**

VI. DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE :

Infections materno-fœtales	Infections postnatales	Cas particuliers
<ul style="list-style-type: none">– Streptocoques du groupe B– Escherichia Coli– Listéria monocytogène	<ul style="list-style-type: none">– Le staphylocoque– Les entérobactéries– Les pseudomonas	<ul style="list-style-type: none">– Coqueluche néonatale– Tétanos néonatal– Tuberculose– Chlamydia trachomatis– Syphilis congénitale

VII. LA PRISE EN CHARGE

+ Buts :

- Stériliser l'organisme et/ou les méninges.
- Prévenir et traiter les complications éventuelles.

+ Moyens :

1. Mesures générales :

Toutes les manipulations doivent être réalisées dans un strict respect des règles d'asepsie++++

- **Bilan d'urgence** : groupage rhésus, glycémie capillaire, Ça++, Ionogramme sanguin... ; gazométrie : PaO₂, PaCO₂, pH ;
- **Bilan inflammatoire** : FNS, CRP, fibrinogène, ...
- **Bilan infectieux** : prélèvement bactérien centraux...
- **Etablir une fiche de surveillance continue** : CHD, TRC, T°, score de Silverman, bilan hydrique, diurèse + CU, glycémie capillaire, GDS, FiO₂, radio thorax, bilan infectieux...
- **Préparer le chariot d'urgence et le matériel d'intubation**

2. Antibiothérapie

CONDUITE DU TRAITEMENT

- **Hospitalisation** en USI néonatale +Entretien avec les parents
- **Traitement symptomatique** : mesures générales
- **Traitement spécifique**

+ **Nouveau-né asymptomatique ≥ 37 SA + facteurs de risque (RPDM ≥ 18 h, prophylaxie SB inadéquate) :**

- FNS (GB, PNN) + CRP (H 6 – H 12)
 - ✓ Si Bilan négatif (H 12) => sortie (H 48).
 - ✓ Si Bilan positif >>> hémocultures
 - ✓ Examen normal >>> Sortie (H 48).

+ **Nouveau-né asymptomatique ≥ 37 SA avec facteur de risque (chorioamniotite ou jumeau infecté) Ou NNé asymptomatique < 37 SA + facteur de risque (RPDM ≥ 18 h ou prophylaxie SB inadéquate) :**

- FNS (GB – PNN) + CRP (H 6 – H 12) + Hémocultures => débuter les antibiotiques
 - ✓ Bilan négatif => arrêt des ATB à 48 h.
 - ✓ Hémocultures + => faire PL => Septicémie : 10 jours, méningite 21 jours (15 jours pour SB).
 - ✓ Hémocultures - Autres + => durée ATB 7 jours.

Nouveau-né symptomatique :

- FNS (GB – PNN) + CRP (H 6 – H 12) + Hémocultures, radiographie du thorax, PL => débuter les antibiotiques
- Examen normal, bilan négatif => arrêt ATB à 48 h
- Hémocultures + ou PL +
 - ✓ **Septicémie** : 10 jours
 - ✓ **Méningite** : 21 jours (15 jours pour SB)
 - ✓ **Infection pulmonaire** : 7 Jours.
 - ✓ **Infection urinaire** : 10 jours.
 - ✓ **Infection ostéo articulaire** ≥ 6 semaines.
- Hémocultures - et PL -, autres + => durée ATB 7 jours

VIII. ÉVOLUTION & PRONOSTIC :

- **Septicémie** : mortalité 20 à 50 %
- **Méningite** : - mortalité élevée : 40 à 50 % avec séquelles neurologiques graves : hydrocéphalie, épilepsie, retard psychomoteur.
- **Infections localisées** : pronostic meilleur, mortalité 2 %.

IX. PREVENTION :

- Le bon suivi des grossesses et l'amélioration des conditions d'accouchement.
- Le dépistage et le traitement des infections maternelles.
- Dépistage des femmes enceintes avec flore pathologique des voies génitales, nécessitant un traitement ATB prophylactique avant l'accouchement
- PEC précoce et correcte des NNs à risque d'IMF.
- Respecter les règles d'hygiène et promouvoir l'allaitement maternel pour lutter contre les infections post natales.

Les Embryofoetopathies.

Rubéole congénitale

- Le virus de la rubéole est l'un des agents les plus dangereux pour l'embryon et le fœtus.
- Risque majeur de malformations avant 12 SA.
- 3 tableaux cliniques : primo infection maternelle conduit à une contamination fœtale
 - ✓ **Avortement spontané.**
 - ✓ **Syndrome poly malformatif** : cataracte, surdité, cardiopathie.
 - ✓ **Et une infection chronique du fœtus** qui se poursuit après la naissance.
- Les formes les plus graves se voient lors de la contamination dans les 2 premiers mois de la grossesse :
 - ✓ **Lésions oculaires** : cataracte, glaucome, microphthalmie dans 50 % des cas.
 - ✓ **Lésions Auditifs** : surdité de perception dans 30 % des cas.
 - ✓ **Lésions cardiaques** : PCA dans 70 à 80 % des cas, sténose de l'artère pulmonaire.
 - ✓ **Lésions nerveuses** : microcéphalie, retard mental...
 - ✓ **Lésions génitaux-urinaires.**
 - ✓ **RCIU.**
- Les atteintes plus tardives : atteinte rénale, hématologique, osseuse...
- **Prévention** : toute femme séronégative doit pouvoir bénéficier d'une vaccination contre la rubéole sous contraception efficace 3 mois avant de démarrer une grossesse.

Infections herpétiques :

- **2 types de virus :**
 - ✓ HSV1 (Herpès labial)
 - ✓ HSV2 (Herpès génital)
- **Mode de transmission :**
 - ✓ **Anténatal :**
 - Par voie ascendante si la poche des eaux est rompue
 - Par voie transplacentaire en cas de primo-infection maternelle exceptionnelle
 - ✓ **Per natal :** Par contact avec des lésions génitales actives : 90% des cas
 - ✓ **Post natal :** A partir de lésions labiales-.
- **Conséquences de l'infection herpétique :**
 - ✓ Avortement spontané ou accouchement prématuré si infection génitale primaire
 - ✓ Infections in utero si primo-infection en début de grossesse : microcéphalie, calcifications intracrâniennes, atteintes oculaire et cutanée
 - ✓ Infection néonatale quand contamination prénatale dont la durée d'incubation va de 2 j à 1 mois
 - ✓ Infection disséminée précoce incubation de 2 à 7j avec défaillance multi viscérale mortalité 50%
 - ✓ Encéphalopathie herpétique mortalité 18% mais séquelles 50%
 - ✓ Formes localisées cutanées (la plus caractéristique), muqueuses et oculaires après le dixième jour de vie bon pronostic immédiat mais risque de séquelles neurosensorielles

Le cytomégalovirus :

- Virus à ADN de la famille des herpes viridiae
- La principale cause d'handicap neurosensoriel acquis pendant la grossesse.
- Contamination fœtale transplacentaire.
- Manifestations :
 - ✓ **Asymptomatique** dans 90 % des cas.
 - ✓ **Formes symptomatiques :**
 - Infection congénitale généralisée dans 10 % des cas.
 - Prématurité inexpliquée.
 - Purpura thrombopénique.
 - Hépto- splénomégalie, ictère.
 - Hypotrophie, microcéphalie.
 - Dilatation ventriculaire.
 - Pneumopathie interstitielle...
- **Diagnostic anténatal** : amniocentèse.
- **Diagnostic postnatal** : Isolement du virus dans Les urines, nasopharynx...PCR / ETF / FO / dépistages auditifs.
- **Traitement préventif** : Pas de vaccination disponible

Toxoplasmose :

- **Définition** : C'est une infection parasitaire due au passage transplacentaire de *Toxoplasma Gondii*
- **Contamination** : ingestion de viande crue, aliments contaminés.
- Le risque d'infection fœtal augmente avec l'âge gestationnel (+ 30 % en fin de grossesse).
- Toute femme séronégative doit bénéficier d'une sérologie mensuelle pour dépister une séroconversion.

- **3 tableaux cliniques :**
 - ✓ **1^{er} Trimestre** : avortement.
 - ✓ **3^{ème} Trimestre** : formes latentes à révélation tardives, RPM.
 - ✓ **2^{ème} Trimestre** :
 - **Troubles neurologiques** : microcéphalie, hydrocéphalie, strabisme, RPM, calcifications...
 - **Anomalies viscérales** : ictère, éruption cutanée, Troubles hémorragiques...
- **Diagnostic à la naissance :**
 - ✓ FNS, bilan hépatique, FO, ETF...
 - ✓ Sérologie : IgM chez le nouveau - né.
 - ✓ Recherche de toxoplasmose sur le placenta par PCR.
 - ✓ Suivi des enfants pendant les 12 premiers mois de vie.
- **Prévention +++**
 - ✓ **Prévention primaire :**
 - Cuisson de la viande à plus de 60°
 - Eviter de consommer la viande séchée
 - Se laver les mains après avoir manipuler la viande crue
 - Laver les légumes et les fruits avant consommation
 - Bien laver les ustensiles contenant la viande crue
 - Eviter le contact avec le matériel souillé par les excréments du chat et toute manipulation de l'environnement du chat
 - ✓ **Prévention secondaire :**
 - Identifier et traiter les femmes ayant fait une séroconversion durant la grossesse
 - Détection de l'infection fœtale

X. CONCLUSION :

- Les infections du nouveau-né restent un problème de santé dont la lutte nécessite :
 - ✓ L'amélioration des naissances
 - ✓ L'éducation et l'information sanitaire
 - ✓ Bonne prise en charge des femmes enceintes et leur nouveau-né