

# CA T devant une Méningite et Méningoencéphalite

Pr N,Righi Nora

Maladies infectieuses

Option pédiatrie infectieuse

# Objectifs

- ❖ Décrire le Syndrome méningé
- ❖ Interpréter le résultats du liquide cérébrospinal (LCS)
- ❖ Identifier les germes responsable
- ❖ Citer les différentes complications aigues et tardives
- ❖ Prendre en charge en fonction de l'étiologie

# Introduction

- Inflammation des méninges et du liquide cérébro-spinal (LCS).
- D'origine bactérienne, virale ou parasitaire ou non infectieuse.
- Elle peut être accompagnée d'une inflammation du SNC.
- Urgence diagnostic et thérapeutique , de tableau clinique variable.

# Introduction

- Impose l'hospitalisation en urgence pour ponction lombaire.
- On distingue les méningites purulentes et les méningites et/ou méningoencéphalite à liquide clair.
- Le traitement est en fonction: E direct LCS, Signes de gravité
- Le pronostic reste lié à la nature de l'agent pathogène, à la qualité de la réponse immunitaire et à la rapidité du traitement.

# Physiopathologie

## Infection par voie hématogène:

- A partir d'un foyer septique à distance: bactériémies, virémies.
- Le rhinopharynx est l'habitat naturel.
- Les micro-organismes traversent le tissu sous épithérial et se trouvent dans le courant sanguin

# Physiopathologie

- Ils échappent aux phagocytes circulants grâce à une capsule anti phagocytaire.
- Par l'intermédiaire des plexus choroïdes des ventricules latéraux, ils pénètrent dans le LCS

# Physiopathologie

## Infection par contiguïté:

- A partir d'un foyer infectieux ORL (otite, mastoïdite, sinusite).
- Post traumatique (fracture de l'éthmoïde et de rochet, récent ou ancien).
- Pneumocoque+++ , les anaérobies en cas de foyer ORL.

# Physiopathologie

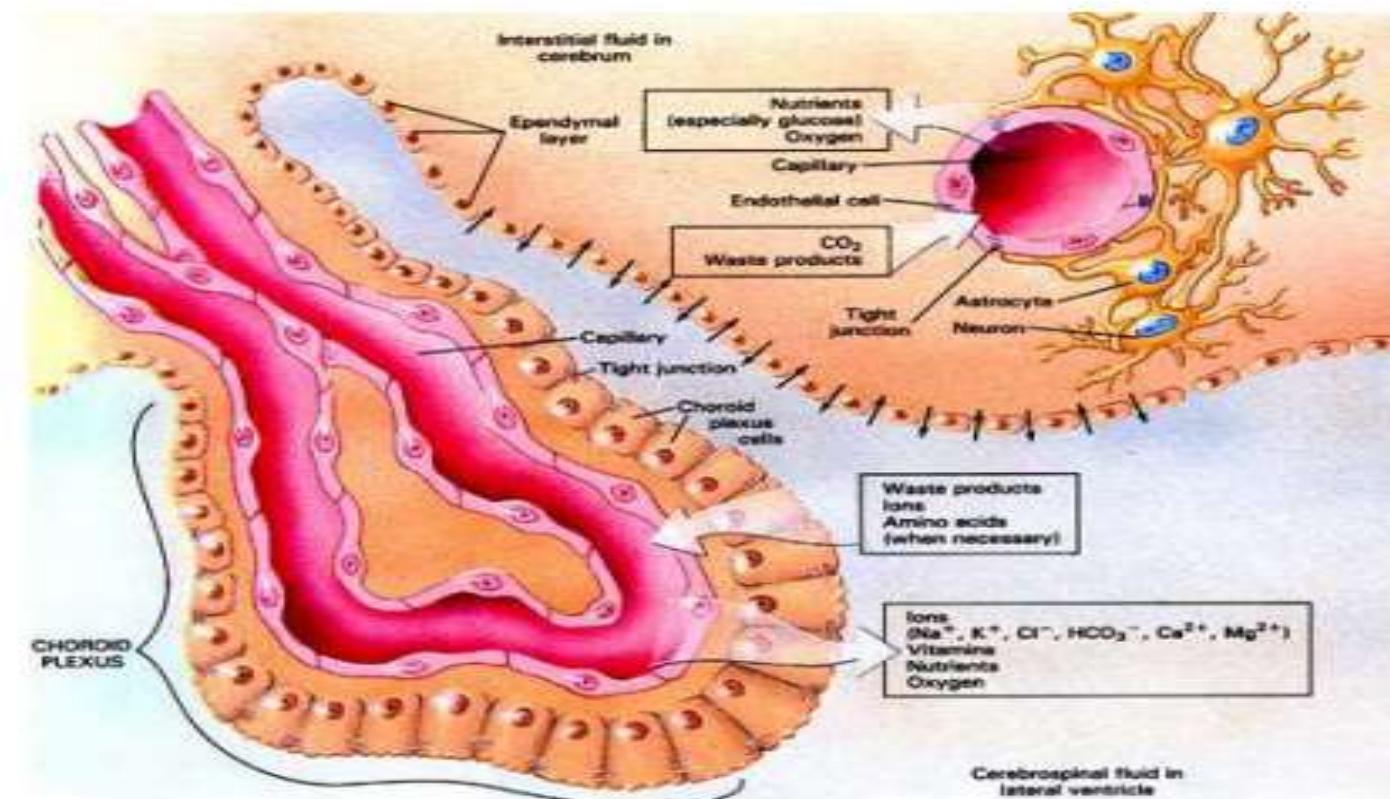
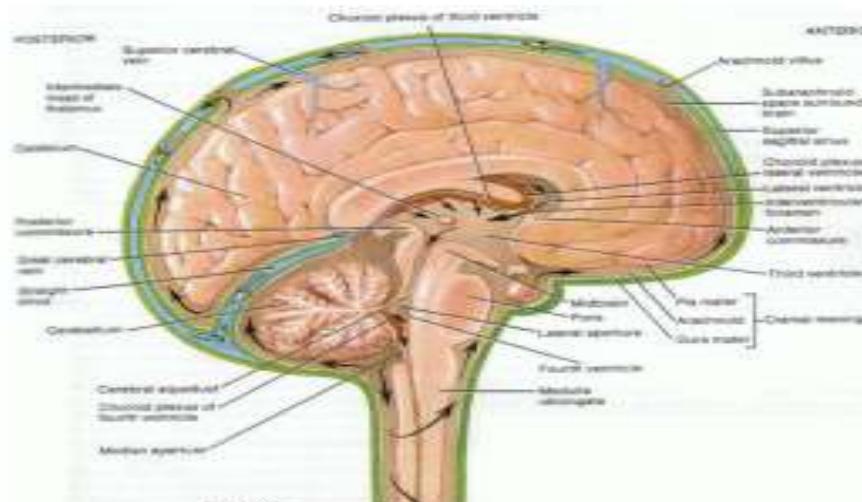
## Infection par inoculation directe:

- Intervention neurochirurgicale, injection intrathécale ou myélographie, ponction lombaire, rachianesthésie...
- BGN+++ , Staph.

# Physiopathologie

## La barrière hémato-encéphalique

- **Plexus choroides**
  - Barrière sang-LCR
  - Méningites*
- **Microvaisseaux cérébraux**
  - **BHE sensu stricto**
  - Encéphalite, abcès cérébraux*



# Epidémiologie

## 1. Méningite purulente:

- Urgence médicale grave, problème de santé public
- Inflammation aigue des méninges et un aspect macroscopique louche ou purulent du LCS
- D'origine bactérienne communautaire, primitive ou secondaire

# Epidémiologie

## Méningites communautaires

Méningocoque **MGO**

Pneumocoque **PNO**

Hemophilus influenzae b **HI**

Listeria monocytogenes **LM**

### Maternels:

Entérobactéries (E.Coli)

Streptocoque B

listéria

## Méningites nosocomiales

latrogènes

Neuro-chirurgie

Réanimation

### Flore hospitalière

Entérobactérie

Pseudomonas

Staphylocoque

Résistance +++

# Epidémiologie

- **N-Né : flore maternelle:**

- Entérobactéries (E.Coli)
- Streptocoque B
- Listéria

- **Nourrissons- 6 ans**

- Hib
- PNO
- MGO

# Epidémiologie

- > 6 ans – adulte

- MGO

- PNO

- Listéria

- Sujet âgé : *inversion anarchique*

- PNO

- Listeria

- MGO

# Epidémiologie

## 2. Méningite à liquide clair:

- Fréquente, souvent bénigne( méningites virales dans 90%) , caractère saisonnier et épidémique; (enfant nourrissons +++) ,
- Pose un problème de diagnostic étiologique
- La méningoencéphalite herpétique et la méningoencéphalite liées aux arboviroses sont les plus graves a coté de TBC et Listeria
- Origine fongique: sujet immunodéprimé

# Epidémiologie

## 3. Facteurs de risque:

- Age, surpeuplement, facteurs climatiques
- Conditions socio-économiques
- Maladie sous jacente, facteurs génétiques
- Agent causal

# Diagnostic positif

## 1. Reconnaitre le syndrome méningé et encéphalitique

### 1.1. Reconnaître le syndrome infectieux:

- Intensité variable; L'âge, Terrain, L'agent pathogène
  - Fièvre,
  - Frissons,
  - Tachycardie,
  - Faciès vultueux.

# Diagnostic positif

## 1. Reconnaître le syndrome méningé et encéphalitique

### 1.2. Reconnaître le syndrome méningé

#### ○ Les Signes fonctionnels:

- Céphalées ,
- Vomissements ,
- Constipation

# Diagnostic positif

## 1. Reconnaître le syndrome méningé et encéphalitique

### 1.2. Reconnaître le syndrome méninagé

- Raideur méningée
- Contracture douloureuse et permanente
- Position en hyperextension (chien de fusil)



# Diagnostic positif

## 1. Reconnaître le syndrome méningé et encéphalitique

### 1.2. Reconnaître le syndrome méningé

#### ○ Les Signes Physiques :

- Raideur de la nuque 85%
- Signe de KERNIG
- Signe de Brudzinski
- Troubles vasomoteurs



# Diagnostic positif

## 1. Reconnaître le syndrome méningé et encéphalitique

### 1.3. Reconnaître le syndrome encéphalitique

- **Troubles de la conscience** allant de l'obnubilation jusqu'au coma profond.
- **Troubles psychiatriques** : Agitation, Troubles mnésiques, Hallucination
- **Convulsions** généralisées ou localisées

# Diagnostic positif

## 1. Reconnaître le syndrome méningé et encéphalitique

### 1.3. Reconnaître le syndrome encéphalitique

- Atteintes des paires crâniennes.
- Signes neurovégétatifs engageant le pronostic vital
- Signes déficitaires : Hémiparésie, Hémiplégies.

# Diagnostic positif

## 2. Evaluation des signes de gravité

- Troubles des fonctions supérieures et/ou signes de Localisation neurologique en faveur d'une méningoencéphalite;
- Troubles de la conscience jusqu'au coma profond (Glasgow),
- Troubles neurovégétatifs et signes d'HIC
- Purpura : extensif ?
- Signes de choc
- CIVD (saignement spontané)
- Autres foyers infectieux.

S  
H  
A  
R  
P

# Diagnostic positif

## 2. Evaluation des signes de gravité

Tout Signe de Gravité impose une hospitalisation en USI. Elles sont à priori plus graves chez les Nourrissons, L'enfant, Le sujet âgé, en cas de Terrain associe, Affection nosocomiale et si le diagnostic est porté tardivement.

# Diagnostic positif

## 3. Anamnèse

- Age, sexe, profession, mode de vie, les habitudes alimentaires,
- Le contexte épidémiologique : statut vaccinal, cicatrice de BCG, notion de voyage, comportement sexuel à risque, contact avec les animaux.
- Cas similaire dans l'entourage, épidémie,
- Les comorbidités : diabète, HTA, hémopathies, immunodépression

# Diagnostic positif

## 3. Anamnèse

- Habitudes toxiques, origine géographique, prise médicamenteuse.
- Les antécédents (traumatisme crânien, ménингite récidivante, TBC, chirurgie, infections à répétitions) ;
- Si une femme (âge gestationnel). Chez le Nouveau-né : préciser le déroulement de la grossesse et de l'accouchement, la rupture prématuée des membranes

# Diagnostic positif

## 3. Anamnèse

- **Date et mode de début des symptômes** : permet de distinguer :
  - Les méningites aigues : début brutal aigu.
  - Les méningites subaiguës : début progressif

# Diagnostic positif

## 3. Anamnèse

- **Caractéristiques de la fièvre** : modérée à 38°C ou élevée à 39-40°C.
- **Signes accompagnateurs** : asthénie, amaigrissement, anorexie, frissons, éruption cutanée, adénopathies, splénomégalie, signes d'imprégnation bacillaire ...

# Diagnostic positif

## 4. L'examen clinique

### ○ Examen Neurologique :

- Etat de conscience, scorer le malade selon le score de Glasgow
- Recherche la notion de convulsions généralisées ou focalisées
- Notion d'hallucinations
- Troubles mnésiques.

# Diagnostic positif

## 4. L'examen clinique

### ○ Examen Neurologique :

- Apprécier l'intégrité des paires crâniennes.
- Rechercher les signes déficitaires:
- Sensibilité superficielle et profonde.
- Troubles neurovégétatifs : Instabilité hémodynamique, Troubles respiratoires

# Diagnostic positif

○ **Examen du Revêtement Cutané:** Eruption cutanée. Signe périphériques d'EI.

○ **Examen Pleuro-pulmonaire**

Toux chronique, hémoptysie, syndrome de condensation ou d'épanchement pleural liquidien ou aérien.

○ **Examen Cardiovasculaire**

Rechercher un souffle, ou modification d'un souffle antérieur

# Diagnostic positif

- **Examen des Aires Ganglionnaires**

A la recherche des ADP périphériques.

- **Examen Hépato digestif**

Recherche d'une splénomégalie, hépatomégalie.

- **Examen ORL**

A la recherche des signes d'une otite, sinusite, une angine.  
Mastoïdite, parotidite

# Diagnostic positif

## 5.Cas Particulier

# Cas Particulier

## □ Nouveau né

- Le syndrome méningé est au 2ème plan
- les signes généraux, hypotonie, tension des fontanelles, cris incessants, agitation, crises convulsives, paralysie oculomotrice, abolition des reflexes archaïques, refus de tétée, troubles digestifs et respiratoires, le tout évoluant dans un contexte fébrile, parfois la fièvre est remplacée par une hypothermie
- LCR normal : GB < 30 et Protéinorachie < 1.2 g/l

# Cas Particulier

## □ Nourrissons

- les signes peuvent être aspécifiques.
- Il n'y a parfois pas de syndrome méningé mais la raideur est remplacée par une hypotonie avec nuque molle;
- La fontanelle antérieure est souvent bombée;
- Refus de tétée, troubles digestifs.de toute façon :

**Une ponction lombaire est systématique, chez l'enfant fébrile de moins de 3 mois.**

# Cas Particulier

## Sujet Agé

- État infectieux
- Troubles neuropsychiatriques
- L'atteinte méningée apparaît en générale après une phase prodromique de durée variable,
- Somnolence, adynamie profonde, délire, désorientation temporo-spaciale, indifférence, obnubilation, coma et syndrome déficitaires (hémiplégie).

# Diagnostic positif

## 6. Confirmer la méningite et la meningoencephalite

**La Realisation de la Ponction Lombaire: Urgence++++**

### **Contre-indications:**

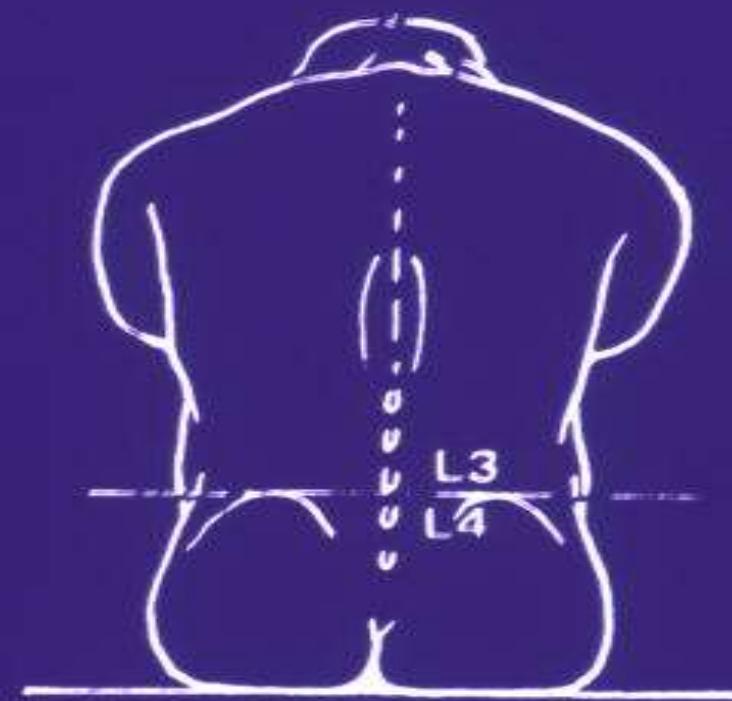
- Signes neurologiques en foyer
- Hypertension Intra-crânienne
- Troubles de la coagulation, anti-coagulants
- Troubles hémodynamiques
- Spondylodiscite infectieuse
- Infection du point d'injection

# Diagnostic positif

## TDM/IRM Cérébrale

- Abcès du cerveau (Listeriose),
- Tuberculomes, Hydrocéphalie(TBC)
- Hypodensité temporaire et même frontale(MEH).
- Nécrose Temporofrontale uni ou bilatérale





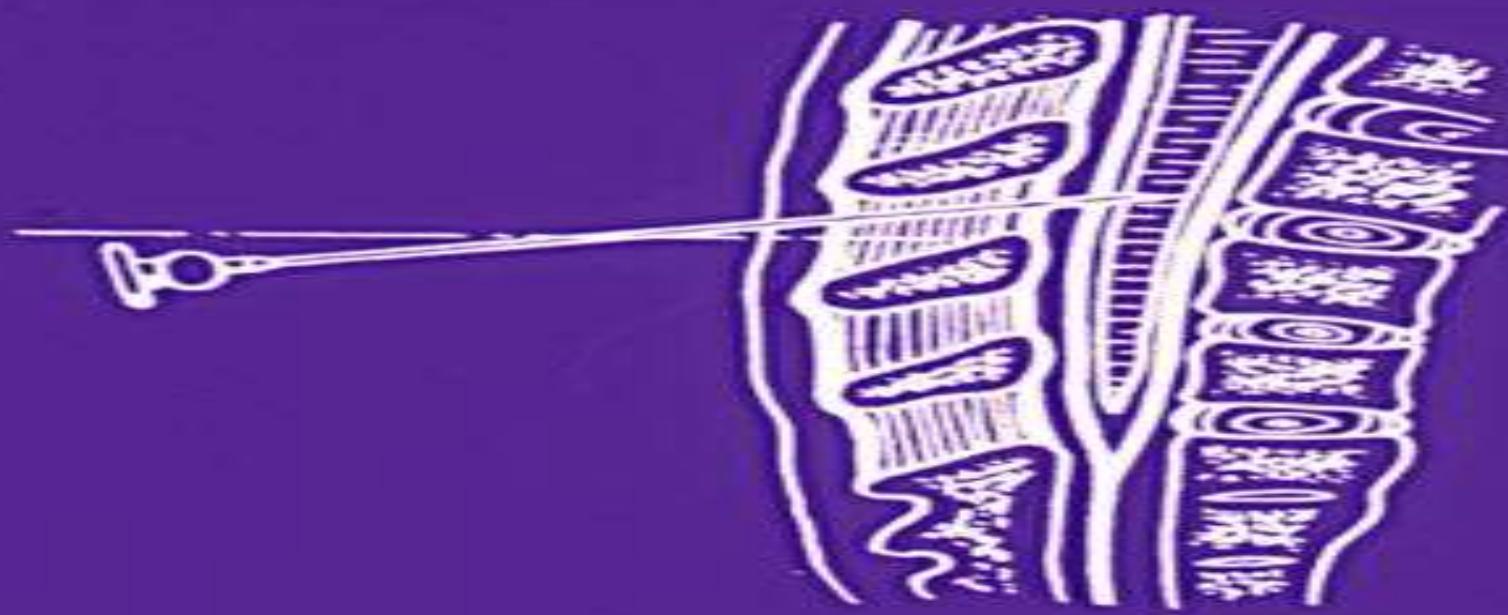
a

b

*Espace sous-arachnoïdien*



a



b

# Diagnostic positif

## Les limites:

- Difficultés techniques pour réaliser la PL.
- PL blanche : absence d'écoulement du LCS.
- PL traumatique avec LCS hémorragique.

# Diagnostic positif

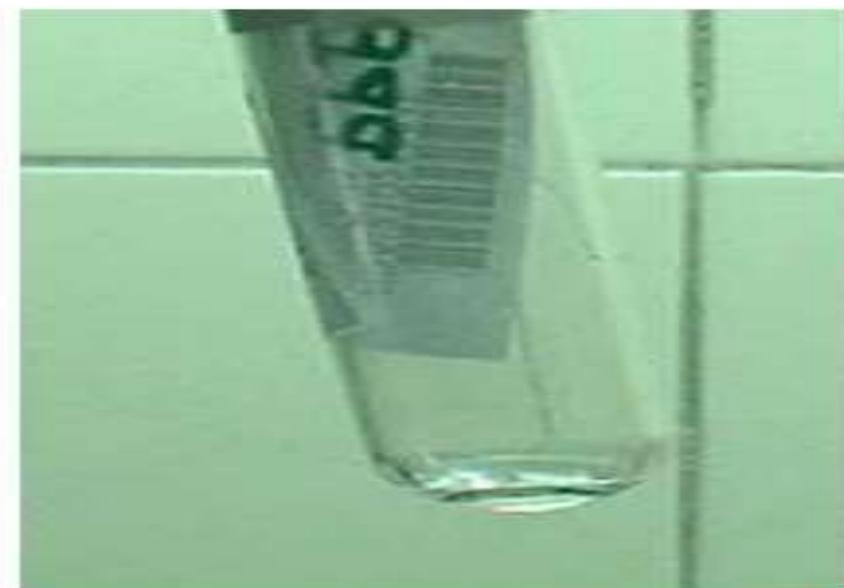
## Les Complications:

- Décharge électrique dans un membre.
- Hématome épidual rachidien avec risque de compression.
- Syndrome post-PL.
- Hypotension du LCS.

# Diagnostic positif

## LCR normal

- **Aspect macroscopique :**  
« Eau de roche »
- **Moins de 5 éléments/mm<sup>3</sup>**
- **Protéinorachie et glycorachie normales.**
  - Protéines < 0,4 g/l.
  - Glycorachie > 60 % de la glycémie.
- **Chlorurorachie peu informative,** tend à être abandonnée.
- **Chez le nouveau-né :**
  - 10 à 30 éléments/ mm<sup>3</sup> (50 % de polynucléaires neutrophiles).



# Diagnostic positif

## Macroscopiquement

□ LCS trouble Ou franchement purulent, hypertendu

“Aspect eau de riz”

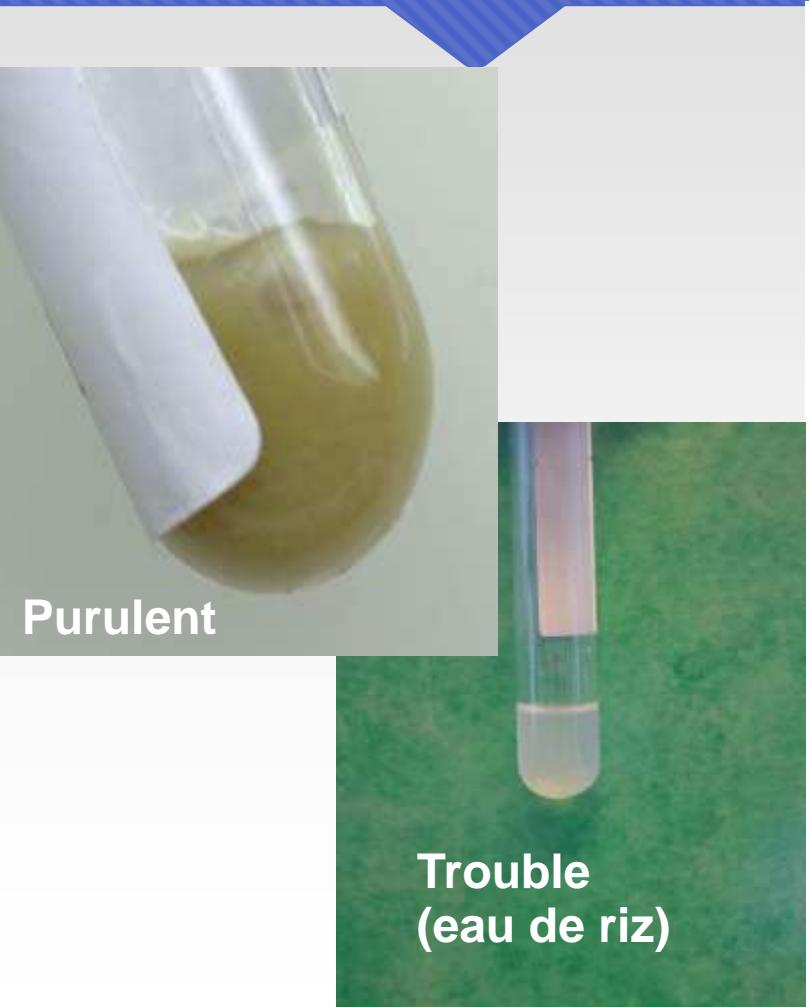
□ LCS peut être clair :

\*Virale ou

\*Bactérienne; au tout début, méningites suraiguës, isteriose, ou méningites décapitées.

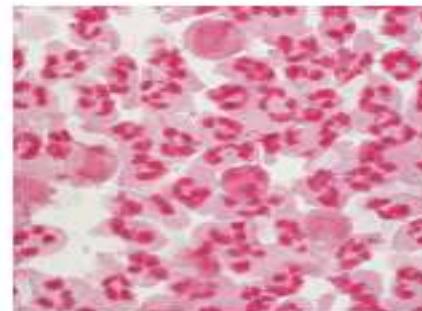
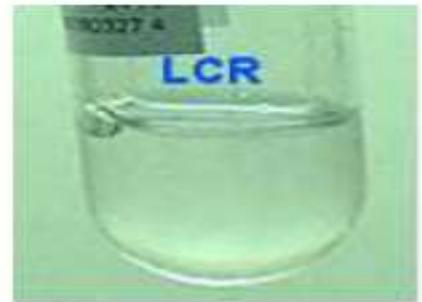
LCR peut être hémorragique (rarement).

# Diagnostic positif



## LCR purulent

- Liquide trouble:
  - apparaît à partir de 200 GB/mm<sup>3</sup>
  - Plus de 10 éléments/mm<sup>3</sup> dont plus de
    - 50 % de polynucléaires.
  - Protéinorachie > 0,40 g/l.
  - Hypoglycorachie < 40 % de la glycémie.
- La méningite doit alors être considérée a priori comme bactérienne.



# Diagnostic positif

- **Cytologie:**

Hypercellularité > 05 éléments/mm<sup>3</sup>

PNN ou lymphocytes > ou égale 50 %

- **Chimie:**

- Hyperprotéinorrachie > 1g/l

- Glycorrachie: normale ou diminuée.

# Diagnostic positif

## Analyse microbiologique

- Culture
- PCR
- Antigènes solubles (LCS, sang , urines)

le pneumocoque, le méningocoque (de types A et C, mais pas de type B) et l'Hemophilus, le cryptocoque, l'Escherichia coli K1 et le Streptocoque B.

# Donner une orientation étiologique rapide

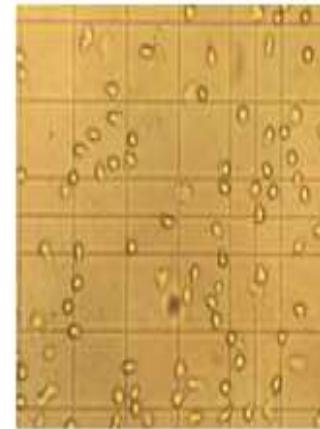
- Formule
- Examen Direct
  - Coloration de Gram
  - Coloration de May Grünwald Giemsa
  - 60 et 90 % des examens directs sont positifs au Gram en l'absence de traitement antibiotique préalable.
- Et éventuellement la détection d'antigènes solubles.

## Formule cytologique

- La numération des éléments est effectuée dans une cellule de Nageotte ou de Malassez après:

- centrifugation dans des tubes coniques stériles (ou mieux, après cyto-centrifugation) et après coloration de
- May-Grünwald-Giemsa (éosine-bleu de méthylène)

- Etablir de la formule leucocytaire (non réalisable si moins de 10 éléments/mm<sup>3</sup>)



# Diagnostic positif

## □ Autres Bilans:

- Hémocultures
- Prélèvements de la porte d'entrée
- EEG : complexe périodiques en région temporelle (MEH)
- NFS : Hyperleucocytose à PNN, leucopenie
- VS, CRP, Pro calcitonine, bilan hépatique, Amylasémie
- Le Bilan de coagulation, bilan hépatique
- L'ionogramme sanguin à la recherche d'hyponatrémie (sécrétion inappropriée d'ADH, TBC ou listériose) : Tuberculose. Listéria.

# Diagnostic positif

## □ Autres Bilans:

- Hémocultures
- Prélèvements de la porte d'entrée
- EEG : complexe périodiques en région temporelle (MEH)
- NFS : Hyperleucocytose à PNN, leucopenie
- VS, CRP, Pro calcitonine, bilan hépatique, Amylasémie
- Le Bilan de coagulation, bilan hépatique
- L'ionogramme sanguin à la recherche d'hyponatrémie (sécrétion inappropriée d'ADH, TBC ou listériose) : Listéria.  
Tuberculose.

# Diagnostic positif

## □ Autres Bilans

- Radio du thorax : A la recherche de Miliaire, Caverne, Pleurésie, PNO
- Selon le contexte
  - Sérologies : Selon le contexte Epidémiologique : HIV, Cryptocoque, Syphilis, Lyme, Leptospirose, Brucellose.
  - BK Tubage gastrique. BK urine,

# Diagnostic positif

## ➤ Selon le contexte

- IDR à la tuberculine,
- FO: tubercules de Bouchet, tache de Roth,
- Frottis et goutte épaisse
- La créatinine permet d'apprécier le retentissement de l'infection,

# Diagnostic Différentiel

- La méningite puriforme aseptique
- Méningite carcinomateuse : cellules anormales.
- Les hémorragies méningées
- Médicamenteuses
- Méningisme

# Diagnostic Etiologique

L'aspect macroscopique du LCS et l'interprétation des données de l'analyse microbiologique, cytologique et chimique du LCS qui doivent être disponibles dans la demi-heure suivant la PL peuvent différencier très rapidement entre une méningite purulente et une méningite à liquide clair, et permettent ainsi d'orienter vers l'étiologie bactérienne ou virale.

# Diagnostic Etiologique

## Quels arguments CLINIQUES et BIOLOGIQUES?

- Aspect septique
- Troubles hémodynamiques sévères, choc
- Purpura ( $\geq 1$  élément nécrotique ou ecchymotique  $> 3\text{mm}$ )
- Non amélioré par la PL
- Présence de germes au direct
- Antigènes solubles positifs
- Hypoglycorachie  $< 2.2\text{mmol/l}$  ou ratio LCR/ sérique  $>0.4$
- Leucocytose  $> 10000$  ou  $<3000/\text{mm}^3$
- CRP très élevée( $>100\text{mg/l}$ )

- Non septique
- Pas de trouble hémodynamique
- Absence de Purpura
- Amélioré par la PL
- Glycorachie normale ou ratio LCR/sérique  $>0.4$
- CRP normale ou peu élevée (sauf si la fièvre évolue depuis moins de 12 heures )

# Diagnostic Etiologique

Méningitest®

- Au moins 1 des critères suivants présent :
  - convulsions
  - aspect « toxique »
  - purpura
  - Procalcitonine  $\geq 0,5 \text{ ng/ml}$
  - coloration de Gram du LCR positive
  - Protéinorachie  $\geq 0,5 \text{ g/l}$ .
- Sensibilité = 100 % [IC 95 % : 65–100],
- Spécificité = 51 % [IC 95 % : 37-64].

# Diagnostic Etiologique

A/ La Méningite purulente

# 1. Méningocoque (*Neisseria meningitidis*)

- Saprophyte du rhino-pharynx,
- diplocoque Gram négatif
- Sérogroupes : A,B,C,D, X,Y,Z,W135 et 29E
- Sérogroupe A: grandes épidémies dans le Sahel africain pendant la saison sèche.

# 1. Méningocoque (*Neisseria meningitidis*)

- Sérogroupe B : Europe. Moins épidémiogène.
- Sérogroupe C: Amérique du Sud.
- Emergence du W135 avec épidémie à la Mecque en 2000.
- En Algérie : A,B, C,W135

## MENINGITE A MENINGOCOQUE A ET C



█ Ceinture méningitique  
█ Zones épidémiques  
█ Zones endémosporadiques

# 1. Méningocoque (*Neisseria meningitidis*)

- Tous les âges: préférence : enfant, adulte jeune
- La plus fréquente des méningites bactériennes.
- Singularité:
  - contagiosité
  - et l'extrême gravité de ses formes fulminantes.

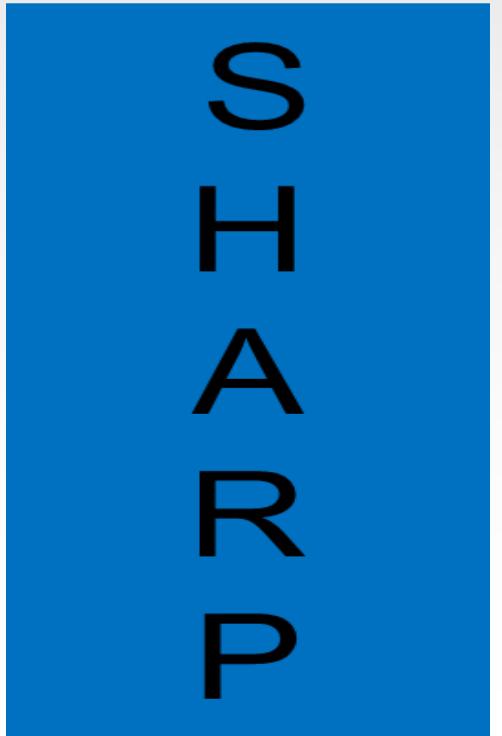
# 1. Méningocoque (*Neisseria meningitidis*)

- La transmission est directe par voie aérienne.
- L'atteinte méningée se fait par bactériémie à l'occasion d'une pharyngite.
- **Elle est à déclaration obligatoire**

# 1. Méningocoque (*Neisseria meningitidis*)

**La forme commune appelée méningite cérébro-spinale (MCS) ne présente aucune particularité en dehors de certains signes évocateurs :**

- Notion de cas similaires
- Pharyngite
- Le purpura : 60% des cas.
  - pétéchial, ecchymotique, nécrotique
  - extensif dans les formes fulminantes.



# 1. Méningocoque (*Neisseria meningitidis*)

- L'atteinte articulaire :

- Arthralgies, arthrites touchant les grosses articulations

- Péricardite :

- rare et survenant à la deuxième semaine

- Etat de choc :

- observé dans les formes graves.

# 1. Méningocoque (*Neisseria meningitidis*)

- **PL** : liquide franchement purulent, avec hyperprotéinorachie, hypoglycorachie.
- **ED**: diplocoques Gram négatif en grain de café.
- **Recherche d'Ag-solubles** : gain diagnostique dans les formes décapitées.



# 1. Méningocoque (*Neisseria meningitidis*)

- La NFS montre un polynucléose neutrophile.
- CRP , pro calcitonine :+++
- **Traitemen**t: pendant 7jrs
  - 1ere intention: Amoxicilline ou Ampicilline +
  - Alternatives: ciprofloxacine ou rifampicine
  - Trt associé: Dexaméthasone 0,6mg/kg/j

# 1. Méningocoque (*Neisseria meningitidis*)

## Méningococcémie fulminante

- Une urgence d'une extrême gravité
- Nourrisson et l' enfant quelque fois chez l'adulte
- Purpura fébrile avec Etat de choc.
- Tableau brutal fait de fièvre élevée, de céphalées, quelque fois de signes digestifs.

# 1. Méningocoque (*Neisseria meningitidis*)

## Méningococcémie fulminante

### ○ Rapidement :

- purpura ecchymotique, nécrotique, prédominant aux extrémités
- surtout très extensif
- Des troubles hémodynamiques s'installent très vite avec CIVD, insuffisance rénale aiguë, acidose métabolique compromettant le pronostic vital.
- Le syndrome méningé fait défaut; l'atteinte méningée est reléguée au deuxième plan.

# 1. Méningocoque (*Neisseria meningitidis*)

## Méningococcémie fulminante

- Une urgence d'une extrême gravité
- La PL ne doit pas retarder le transfert en réanimation.
  - liquide clair contenant peu d'éléments voire normal avec présence de germes à l'examen direct.
  - Présence de germens dans les hémocultures, lésions purpurique
  - La polynucléose sanguine peut manquer.

# 1. Méningocoque (*Neisseria meningitidis*)

## Méningococcémie fulminante

### 1. Dès la suspicion à la première visite +++:

- Amoxicilline (IV, IM) : 25-50 mg/kg sans dépasser 1g chez le nourrisson et l'enfant et 2g chez l'adulte
- Ces doses doivent être répétées 2 heures après

### 2. Abord veineux, oxygénothérapie par voie nasale

# 1. Méningocoque (*Neisseria meningitidis*)

## Méningococcémie fulminante

### 3. Transfert médicalisé urgent en réanimation

- Remplissage vasculaire sous contrôle de la PVC, Drogues vasoactives , Equilibre hydroélectrolytique
- Antibiothérapie : Amoxicilline 200 mg/kg/j en IV et 8 à 10 g/j chez l'adulte

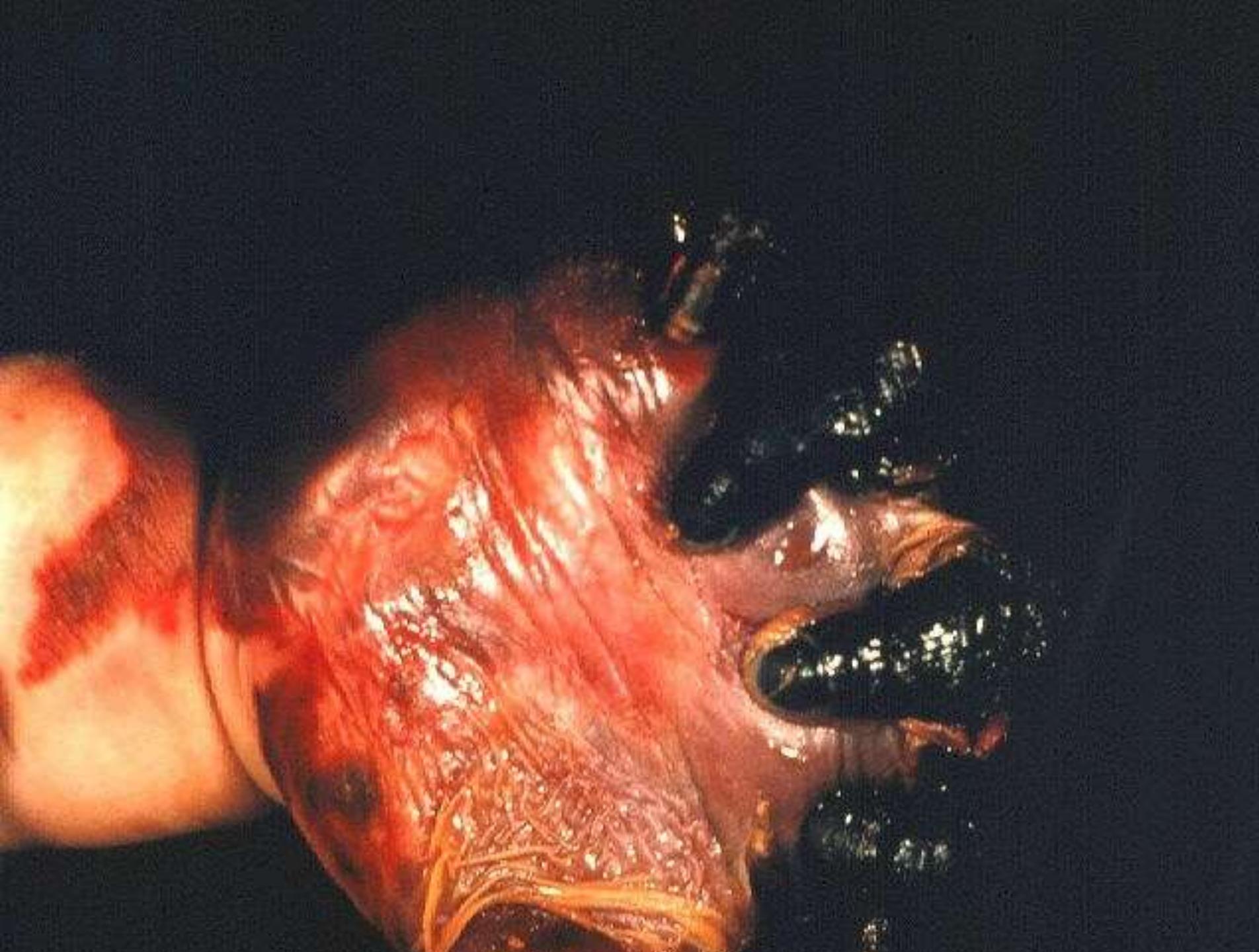
















# 1. Méningocoque (*Neisseria meningitidis*)

## Prophylaxie :

### ❖ La vaccination :

vaccin polysaccharidique bivalent A+C ou monovalent A et C, et quadrivalent (A,C,Y,135) peu immunogène chez les nourrissons de moins de 18 mois. Cette vaccination est utilisée à titre individuel par les voyageurs se rendant en zone d'endémie. Elle est exigée lors du pèlerinage à Mecque. Elle a permis d'endiguer de grandes épidémies en Afrique et au Brésil. En Algérie nous utilisons le quadrivalent

# 1. Méningocoque (*Neisseria meningitidis*)

## Prophylaxie :

### ❖ La chimioprophylaxie :

- Antibiothérapie utilisée pour rompre la chaîne de transmission aérienne.
- Elle s'adresse aux sujets ayant des contacts étroits avec le malade.
- En Algérie, on utilise la Spiramycine (Rovamycine\*) : (75000 UI /kg/12h chez l'enfant et 3000.000 UI/12h chez l'adulte) par jour pendant 5 jours.
- Ailleurs, on utilise la rifampicine pendant deux jours.

## 2.Pneumocoque (*Streptococcus pneumoniae*)

- Deuxième germe
- Diplocoque Gram positif.
- Saprophyte des voies respiratoires: portage précoce
- Sa capsule polysaccharidique :
  - 84 sérotypes
  - résistance à la phagocytose

## 2.Pneumocoque (*Streptococcus pneumoniae*)

- Résistance à la pénicilline : problème de santé publique dans certains pays (Hongrie, Espagne. )
- En Algérie, la prévalence des PSDP est estimée à >30%.

## 2.Pneumocoque (*Streptococcus pneumoniae*)

**La méningite à PNO se singularise par :**

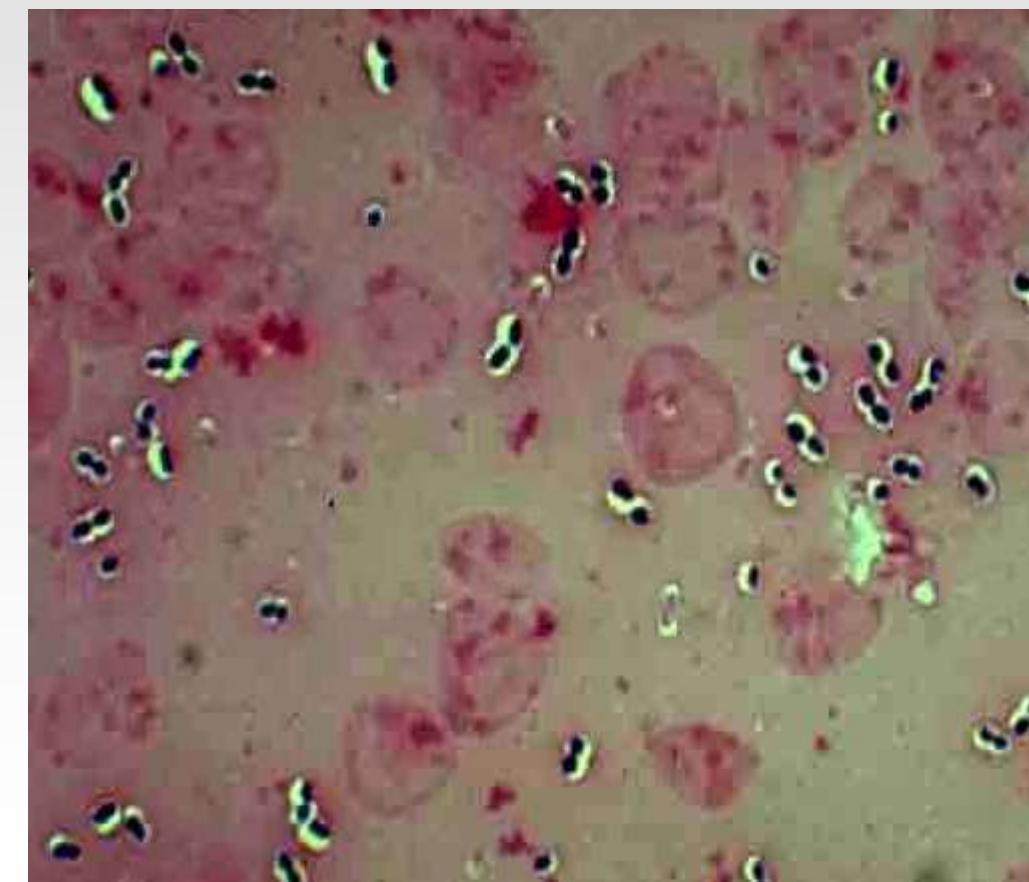
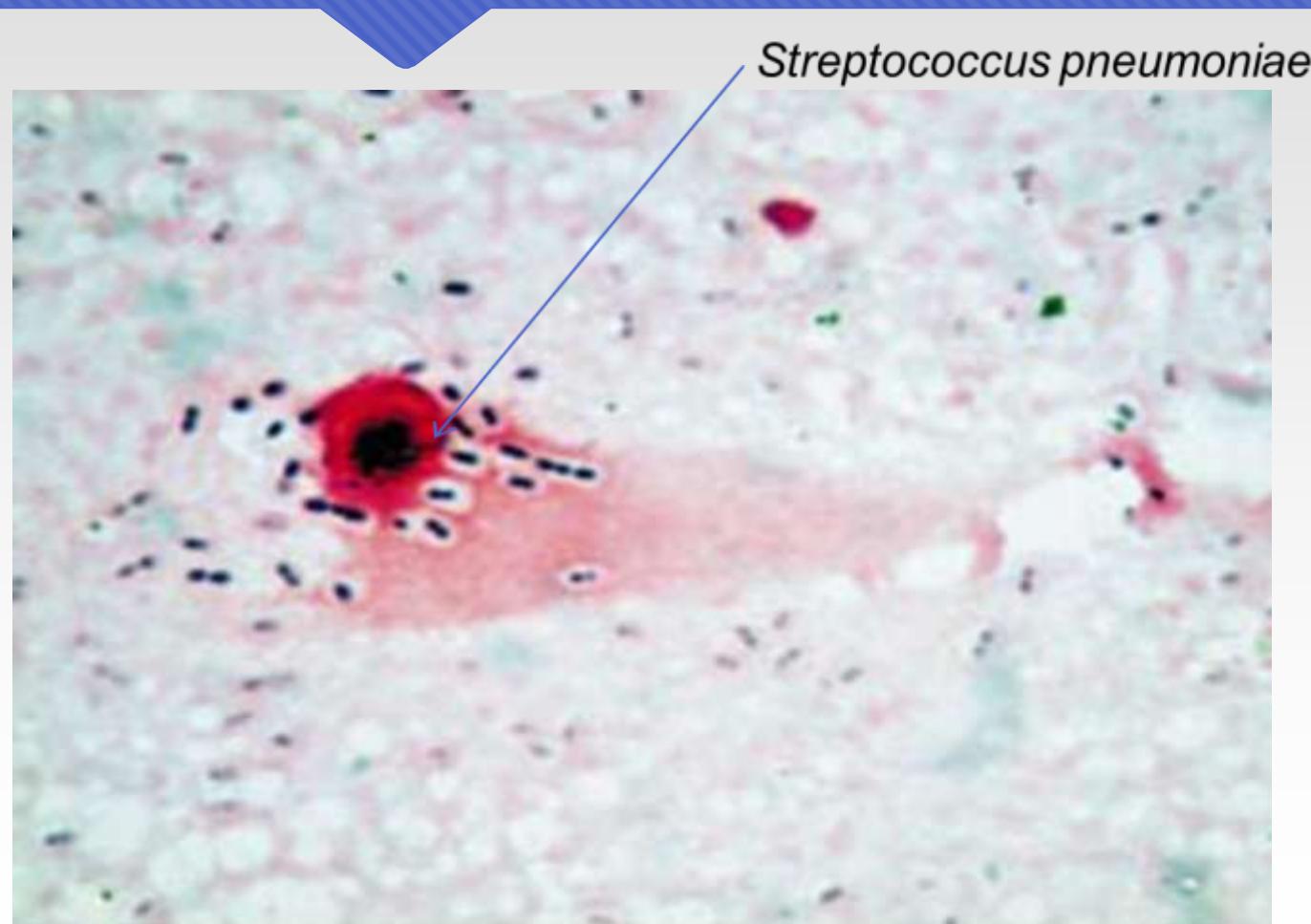
- Son extrême gravité dominée par les formes méningo-encéphalitiques
- Fréquence élevée : aspléniques, traumatisés du crâne, âges extrêmes
- Son caractère secondaire à une pathologie broncho-pulmonaire, une oto-mastoïdite, sinusite, un traumatisme crânien.
- Caractère récidivant (traumatisme crânien, oto-mastoïdite, Asplénie...)

## 2.Pneumocoque (*Streptococcus pneumoniae*)

**La méningite à PNO se singularise par :**

- Le tableau clinique est franc, brutal.
- Les formes méningoencéphalitiques: fréquentes coma, convulsions, déficits moteurs
- forte protéinorachie pouvant provoquer des dépôts fibrineux responsables de perturbation de la circulation du LCR et provoquer des cloisonnements
- Engagent le pronostic vital. + + +

## 2.Pneumocoque (*Streptococcus pneumoniae*)



## 2.Pneumocoque (*Streptococcus pneumoniae*)

**Traitement:** 10 à 14 jours

○ **ATBiothérapie de 1ere intention:**

- Sans signes de gravité ou facteurs de PSDP: Cefotaxime ou ceftriaxone.
- Avec signes de gravité et ou facteurs prédictifs de PSDP: Rifampicine + Vancomycine

## 2.Pneumocoque (*Streptococcus pneumoniae*)

### ○ Alternatives:

- Sans signes de gravité ou facteurs de PSDP: Cefotaxime ou ceftriaxone.
- Avec signes de gravité et ou facteurs prédictifs de PSDP: Rifampicine +Vancomycine

**Traitement associé:** Dexaméthasone: 0,6 mg/ kg/j en IVD toutes les 06 heures pendant 4jours.

### 3. *Haemophilus influenzae*

- Coccobacille Gram négatif capsulé
- Saprophyte des voies respiratoires.
- 6 sérotypes (a, b, c, d, e, f),
- le sérotype b est le 3ème germe responsable de méningites purulentes avant l'âge de 6 ans et le premier chez le nourrisson.
- Resistance: apparition de souches productrices de  $\beta$ -lactamases <20% ou mutations dans les protéines liant la penicililine PLP3

### 3.*Haemophilus influenzae*



### 3.Haemophilus influenzae

#### **La particularité des méningites à Hi :**

- Dans les pays développés, la vaccination a nettement réduit la prévalence de cette affection.
- La progression est plus lente, souvent masquée par une infection ORL.
- Association rhinite conjonctivite
- Les convulsions

### 3. *Haemophilus influenzae*

- Evolution lente, grevées de séquelles neuro-sensorielles.
- La surdité constitue la séquelle la plus redoutée.
- La PL ramène un LCR franchement purulent contenant des petits bacilles Gram négatif.
- et les troubles de la circulation du LCS sont fréquents
- La culture nécessitant des facteurs de croissance explique sa fréquence négativité.

### 3. Haemophilus influenzae

**Traitemen**t: pendant 7 jours

- 1ere intention: Cefotaxime ou Ceftriaxone
- Alternative: Ciprofloxacine
- Trt associé: Déexamethasone: 0,6 mg/ kg/j en IVD toutes les 06 heures pendant 4jours.

## 4. Listeria monocytogenes

- Bacille Gram(+), ubiquitaire
- responsable d'infections materno-foetales et de méningites (adulte et sujet âgé)
- La contamination:
  - voie aérienne
  - voie digestive (œufs, aliments, glaces charcuterie...).

## 4. Listeria monocytogenes

- Le tableau clinique : méningo-encéphalite de la base avec atteinte des paires crâniennes et abcédation parenchymateuse faisant rappeler la tuberculose méningée.
- La formule du LCR est variable: purulente, panachée, lymphocytaire de type viral ou pseudo-TBC.
- L'évolution se fait au prix de séquelles fréquentes.

## 4. Listeria monocytogenes

### Traitemen~~t~~

- 1ere intention: Amoxicilline + Gentamycine
- Alternative: Cotrimoxazole
- pendant 21 jours et 5 jrs pour la gentamycine

## 5. Autres germes

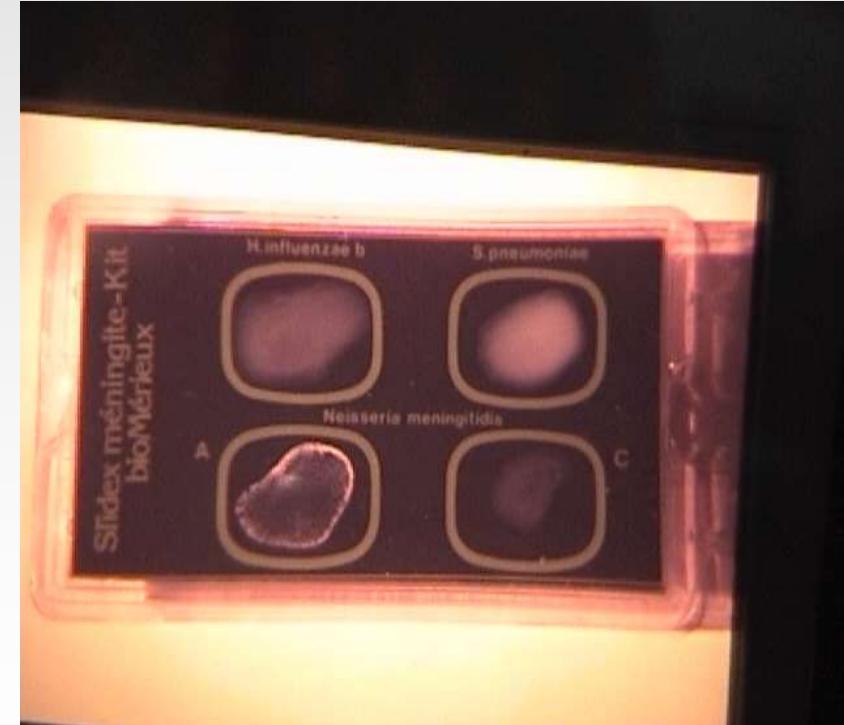
- Bacille Gram(-), se rencontrent :
  - Nouveau-nés (E. Coli)
  - Milieu hospitalier chez les malades tarés
  - Sujets à de multiples gestes: interventions neurochirurgicales, dérivations...

## 5. Autres germes

- **Le Streptocoque B** Méningites du nouveau-né  
Traitement :Pénicilline A + aminosides.
- **Le Staphylocoque**
  - Rarement responsable de méningites primitives
  - localisation méningée peut être secondaire à septicémie, une endocardite mais également à une ostéite du crâne, une mastoïdite chronique, une intervention neurochirurgicale.
  - Gravité est liée au pouvoir de résistance du germe et à la faible diffusion des antistaphylococciques.

## 6. A germes indéterminés

- L'examen bactériologique peut être négatif si:
  - ATB préalable
  - Problème technique (germe fragile)
  - Recherche des antigènes solubles +++
- Traitement:
  - Orientation cliniques et épidémiologique
  - Couvrir : pneumo, mgo, listeria



# 6. A germes indéterminés

## 6.1-Antibiothérapie initiale

### 6.1.1.Pas d'élément d'orientation étiologique

- Pas signe de gravité: amoxicilline ou C3G
- Signe de gravité: Amoxicilline + C3G

# 6. A germes indéterminés

## Les Element's orientation

### Pneumocoque:

- Alcoolisme, ATCD de trauma crânien, de chirurgie base du crâne,
- ATDC méningite, rhinorrhée chronique
- Asplénie, infection à VIH, myélome
- Début brutal, coma, convulsions, signes neuro. focaux.
- Infection récente ou en cours des VA: otite, sinusite, pneumopathie.

## 6. A germes indéterminés

### Les Element's orientation

#### Pneumocoque

Facteurs de risque de pneumocoque résistant à la pénicilline (PRP):

- Traitement par bétalactamines dans les mois précédents;
- Immunodépression;
- Infection à VIH.

## 6. A germes indéterminés

### Les Element's orientation

#### **Méningocoque(N. meningitidis)**

- Saison hivernale,
- Notion d'épidémie,
- Début brutal,
- Purpura surtout extensif,
- Absence de signes neurologiques focaux,
- Déficit en complément.

# 6. A germes indéterminés

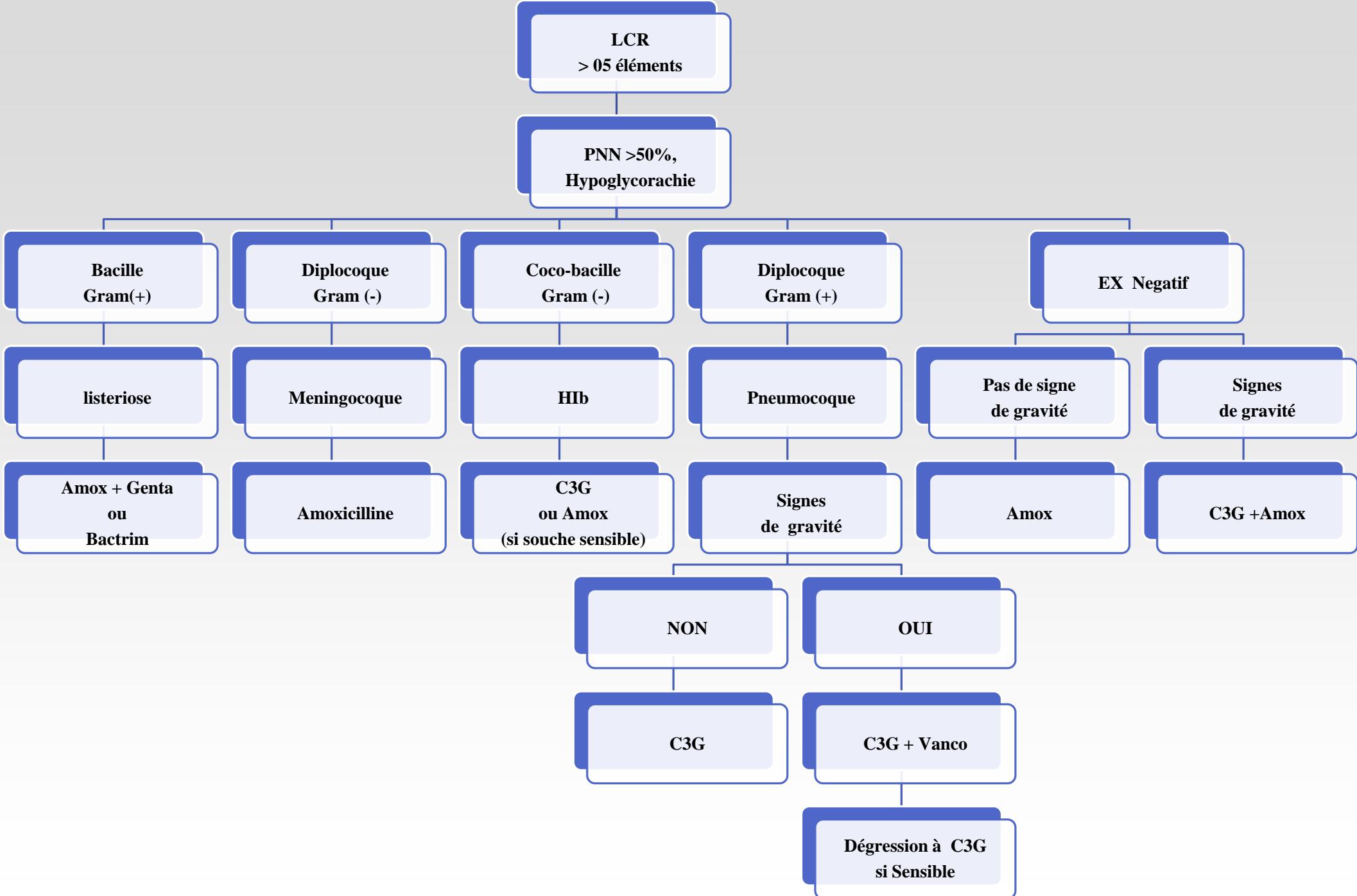
## Les Element's orientation

### **Listériose (*Listeria monocytogenes*)**

- Age > 50 ans,
- Grossesse,
- I-dépression: corticothérapie, myélome, transplantation, OH
- Notion d'épidémie,
- Evolution progressive des signes cliniques
- Signes de rhombencéphalite,
- LCR: formule panachée.

## 6. A germes indéterminés

- **Les Element's orientation**
- **BGN:** personne âgée, infection urinaire ou digestive, méningites nosocomiales
- **H. influenzae:** Enfants < 5ans, progression lente, rhino-conjonctivite
- **Staphylocoque:** surtout dans méningites secondaires et nosocomiales
- **Germes résistants:** *KES, pseudomonas.*



# VI. Diagnostic étiologique

B/Méningites à liquide clair

# VI. Diagnostic étiologique

## Etiologies Bactériennes

# 1/ Méningite Tuberculeuse

- Fréquente, Recrudescence (VIH)
- Endémique en Algérie
- Polymorphisme clinique: difficulté et retard diagnostic
- Evoquée :
  - absence de BCG
  - contage tuberculeux ,ATCD de TP
  - Terrain d'immunodépression : VIH ,diabète ,éthylosme , corticoïdes au long cours

# 1/Méningite Tuberculeuse

- Méningite, subaiguë, une altération des fonctions supérieures, voir un syndrome confusionnel.
- Méningoencéphalite Basilaire, l'atteinte uni ou bilatérale du 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup>, et 7<sup>ème</sup> paires crâniennes qui sont évocateurs mais non spécifiques.
- Méningite survenant dans le cadre d'une miliaire ou de polyserite

# 1/Méningite Tuberculeuse

- Hyponatrémie post sécrétion inappropriée d'ADH, ainsi qu'un syndrome inflammatoire
- LCR : lymphocytaire, cellularité modérée, avec hyperproteinorachie, et une hypoglycorachie, taux élevé de lactate,
- BAAR à la coloration de ZIEHL NELSON est très souvent positive.
- Culture dans le LCR sur milieu spécifique après 3 semaines, puis 6S.
- PCR : mauvaise valeur prédictive négative.

# 1/Méningite Tuberculeuse

- **TDM + IRM**

Tuberculomes, Hydrocéphalie, Vascularite. Complication vasculaire : ischémie ou accidents hémorragiques.  
Arachnoïdite. Epidurite.

- **Radio du thorax**

Miliaire, Tuberculomes, Pleurésie.

- **Le FOND D'ŒIL** 20 % des cas des tubercules choroïdiens de BOUCHUT

# 1/Méningite Tuberculeuse

## Traitement

- TRT anti tuberculeux au moindre doute sans attendre les résultats de la culture
- RHZE (02mois ) et RH (10 mois)
- Corticothérapie (30 à 45jours) dans les formes graves

## Prophylaxie:

- Déclaration obligatoire, Dépistage dans l'entourage.
- Vaccination BCG et le TRT de la primo-infection

# 1/Méningite Tuberculeuse

- **Pronostic réservé**

- **Complications**

HIC, Epidurite, Vascularite ,Tuberculomes, ischémie ou accident hémorragiques.

- **Séquelles:** cécité, paralysie oculomotrice , déficit moteur , comitalités troubles psychiques...

## 2/ Méningite listérienne

- Terrain particulier: Grossesse, sujet âgé ,diabétique ,ID
- Rhombencéphalite subaiguë , Syndrome méningé
- Parfois; Paralysie des nerfs craniens(occulomoteur facial pharyngolaryngé),hémiplégie
- LCR clair ,hypercytose panachée, Albuminorachie augmentée ,hypoglycorachie
- Les hémocultures sont positives dans 50 % des cas.
- TDM, IRM: micros Abcès diffus, parfois normal.
- PCR ;LCS
- Penicilline A, Aminoside, Bactrim

### 3/ Méningite bactérienne décapitée

- Fréquente :+++
- Décapitée par ATB traversant les méninges au préalable
- Fièvre persistante avec AEG
- Rechercher par un examen minutieux un foyer infectieux patent (ORL, pulmonaire ,cutanée ....)
- LCR clair, formule panachée(PN ,PNA, Lym), Alb sup à 1g/l et hypoglycorachie
- Examen direct et culture négatifs
- Diagnostic par latex et CIE

# 4/ Méningite purulente à son début

- Situation rencontrées: méningites a meningo, formes grave des méningites purulente avec bactériémie
- AEG+ syndrome méningé
- LCR clair
- Cytologie peu élevée: PNNA
- ALB subnormale
- Hypoglycorachie
- Dg :examen direct et culture du LCR et PE hémoculture

## 6/ Méningite au cours de leptospirose

- Contexte épidémiologique: bain en eau douce, profession exposée.
- Cliniquement : Début brutal, associant :
- Fièvre, frissons, Tachycardie. Syndrome Algique
- Céphalées, Injection conjonctivale, Exanthème morbilliforme, Syndrome Hépatorénal, HSPM, Ictère.
- Le syndrome méningé clinique est inconstant
- LCR une pleiocytose lymphocytaire, parfois panachée, une proteinorachie modérée sans hypoglycorachie.

# 6/ Méningite au cours de leptospirose

- **PCR, Culture:** Mise en évidence de leptospire : Les 5 premiers jours dans le sang, LCR, et à partir du 12ème jour dans les urines.
- **Sérologie :**
  - L'ELISA par technique immunoenzymatique (Titre a 400)
  - le test de référence est le test de micro-agglutination de Martin et Petit (MAT) (Titre 1/100)

## 7/ Méningite Brucellienne

- Notion de contage, profession exposée
- L'atteinte neuroméningée: la phase focalisée
- A ce stade les Hémocultures sont négatives.
- Sérologie de Wright dans le LCR supérieur à 1/32.
- TRT : COTRIMOXAZOLE (8mg/40mg/kg/j), associé avec LA RIFAMPICINE 20mg/Kg/j+ DOXYCYCLINE 200 mg/j ou aminoside pendant 3 mois au minimum jusqu'au 6 mois.

## 8/Méningite au cours des RICKETTSIOSES

- Rare
- L'évolution des manifestations neurologiques est souvent spontanément favorable mais l'ATB est toujours indiqué au moins pour raccourcir la durée des symptômes et pour prévenir la survenue de la forme chronique .

## 9/ Méningite au cours de LYME

- Notion de morsure de tique.
- Notion d'un érythème chronique migrant
- Atteinte d'autres organes : Peau, articulation, paralysie faciale, atteinte radiculaire.
- LCR : Normo tendu clair, une réaction cellulaire modérée, la proteinorachie est élevée, la glycorachie est normale.
- le diagnostic : sérologie de lyme ( sang et LCR).
- TRT : CEFTRIAXONE.

# 10/ Méningite et maladies des griffes du chat

- ME avec crises convulsives fréquentes,
- Lymphadénopathies dans les 1 à 6 semaines, survenant après griffure ou morsure par un chat, ou piqûre par puce de chat.
- AC spécifiques par IF 2 fois à 15 jours d'intervalle.
- Intérêt des ATB : COTRIMOXAZOLE. RIFAMPICINE. CIPROFLOXACINE.
- Eviction des chats dans l'entourage du patient immunodéprimé. 123

# 11/ Méningite et mycoplasme

- ME ,
- Atteinte respiratoire précède les manifestations neurologiques de 10 jours en moyenne.
- Hémolyse
- Sérologie et PCR pour confirmer. TRT : DOXYCYCLINE

## 12/ Méningite au cours de la Syphilis

- survient 1 à 30 ans après un chancre non traité
- La méningite aigue: Pauci symptomatique, lésions cutanées de la syphilis secondaire,
- Avant la disparition du chancre,
- TPHA, VDRL dans le LCR et dans le sang.
- TRT : PENICILLINE G : 18 à 24 MUI/24h en 6 perfusions pendant 14 à 21 jours.
- La persistance de la pleiocytose à distance du TRT nécessite une 125 deuxième cure d'ATB

# 13/ Méningite au cours de la Fièvre Typhoïde

- rare
- La PL liquide clair lymphocytaire (présence de salmonelles )
- TRT : ATB IV ( ceftriaxone ou quinolone) pendant 10-14 jours plus corticothérapie

# Diagnostic étiologique

**Etiologies virales**

# MLC VIRALES de causes urgentes

## 1- Méningo encéphalite herpétique

- La plus fréquente : monde occidental
- Urgence diagnostic et thérapeutique; Mortalité ↑↑, séquelles graves
- Primo-infection ou Réactivation D'HVS le plus souvent de type 1, Nécrose cérébrale « les lobes frontaux ,temporaux.
- HSV-1, 80 % des cas d'encéphalite néonatale Le HSV-2 (méningites de Mollaret
- Souvent l'enfant et l'adulte jeune immunocompétent.

# MLC VIRALES de causes urgentes

- Le début est rapide
- Fièvre, Céphalées
- Troubles du caractère et du comportement, phasiques, la mémoire, Syndrome frontal, Hallucinations, Obnubilation jusqu'au coma, Hémiplégie, Crises convulsives.
- LCR : Réaction lymphocytaire < 500 e/mm<sup>3</sup>, hyperproteinorachie modérée < 1 g/l. La glycorachie souvent normale : Inconstante.
- La PCR est très utile et rapide, spécificité sup à 95%

# MLC VIRALES de causes urgentes

- **TDM cérébrale** : Initialement normale puis montre des lésions hyperdenses Fronto temporales uni ou bilatérales prenant plus ou moins le produit du contraste avec œdème péri lésionnel.
- **IRM** : plus précoce
- **EEG** : des pointes et des ondes lentes pseudopériodique temporelles,
- **ACICLOVIR** : 15 mg/kg/8h, IV, pendant 21 jours.

# MLC VIRALES de causes urgentes

## 3/ Méningoencéphalite rabique

- Notion d'une morsure par un chien, chat ou animal sauvage suspect de rage.
- Tableau clinique d'excitation psychomotrice, hallucinations, convulsion, hyperesthésie cutanée, fièvre, sueurs, troubles neurovégétatifs, hyper salivation.
- Deux formes cliniques : Forme furieuse ou spastique, Forme paralytique.

# MLC VIRALES de causes urgentes

- Biopsie cérébrale :
  - \*Corpuscules de NEGRI. Dans les cellules de corne D'AMMON,
  - \* Mise en évidence du virus « LCR, Salive, Appositions cornéennes.
- Pas de TRT spécifique
- L'évolution mortelle.
- la prévention repose sur la sérothérapie + VAR en cas d'exposition

# MLC VIRALES de causes urgentes

## 3/ L'INFECTION VIH

- La primo-infection ; Méningite.
- Le tableau clinique est comparable à celui d'une méningite virale aigue bénigne d'évolution favorable.
- L'encéphalite à VIH; Tardive de l'infection se traduisant par un syndrome démentiel progressif.
- Antigénemie P 24, sérologie ELISA, Western Blot, charge virale.
- Trithérapie antirétrovirale

# MLC VIRALES de causes urgentes

## 4/ Virus West Nile (WNV)

- Fièvre (90 % des cas), un syndrome pseudo grippal, une faiblesse musculaire généralisée, des signes digestifs et des céphalées.
- Les signes neurologiques : ménингite, atteinte des paires crâniennes (le nerf facial est atteint dans 20 % des cas), une fréquence élevée des tremblements, myoclonies, des syndromes extrapyramidaux et de l'ataxie.

# MLC VIRALES de causes urgentes

- Le LCS révèle une pleiocytose en moyenne à 200 cellules/mm<sup>3</sup> (médiane à 100 cellules/mm<sup>3</sup>),
- Hyperproteinorachie dans 70 % des cas (moyenne à 7,6 g/l)
- Glycorrachie normale, Initialement, ½ (pleiocytose à prédominance de polynucléaires).
- Sérologie avec élévation Serocoversion , IgM dans le sérum ou dans le LCS.
- La brièveté de la virémie dans l'infection humaine rend la mise en évidence directe du WNV difficile et peu rentable,

# MLC VIRALES de causes moins urgentes

## MENINGITES VIRALES AIGUES BENIGNES

**Contexte épidémiologique** : Notion d'épidémie, Cas similaire, Eruption fébrile, Oreillons, Parotidite.

**Cliniquement** :

- Début rapide, Syndrome méningé, Syndrome pseudo grippal.
- Aucun signe de gravité.

**LCR** :Lymphocytose, glycorachie normale, Albuminorachie modérément élevée < à 1 g /l.

**L'évolution** Favorable

# MENINGITES VIRALES AIGUES BENIGNES

## 1/ Méningite à EBV

- Complications neurologiques de la MNI : polymorphes, phase aigue.
- Cérébellite associée à une atteinte du SN périphérique évocatrice.
- Syndrome mononucléosique, cytolyse hépatique, rare formes chole statiques.
- MNI test Ac anti VCA e
- PCR
- Le pronostic: bon.

# MENINGITES VIRALES AIGUES BENIGNES

## 2-Meningite a Enterovirus

Quadruple tropisme, intestinal, nerveux, respiratoire et musculaire, Les *entérovirus* responsables de la majorité des méningites sont les *Echovirus et Coxsackie virus B*

- Méningite aigue lymphocytaire bénigne, exanthème fébrile rubéoliforme, ADP cervicale modérée, atteinte respiratoires haute
- PCR :Pharynx ,selles à la phase aigue,.

# MENINGITES VIRALES AIGUES BENIGNES

## 3-Virus Ourlien

- La méningite lymphocytaire aigue est fréquente 5%, le plus souvent infra clinique, parfois elle résume la maladie
- Une atteinte encéphalique est présente dans 10 %
- Polyradiculonévrite, myélite sont exceptionnelles.
- Elle peut survenir en même temps avec la parotidite ou 2 à 3 semaines plus tard

# MENINGITES VIRALES AIGUES BENIGNES

## 4- Méningite et Rougeole

- Encéphalite aigue de la période éruptive survient 3 à 6 jours après l'éruption.
- Le diagnostic : Notion de contagion, signe de KOPLIK, catarrhe oculo respiratoire et éruption morbilliforme,
- L'isolement du virus; Secrétions pharyngées
- Sérologie : IgM spécifiques, Seroconversion

# MENINGITES VIRALES AIGUES BENIGNES

## 5- Méningite et Rubéole

- Rare
- Convulsions, troubles de la conscience, mouvements anormaux, ataxie, syndrome méningé
- Sérologie : Deux prélèvements à 10 jours d'intervalle,
- Pronostic réservé, la Létalité est de 20 à 50 %

# MENINGITES VIRALES AIGUES BENIGNES

## 6-Méningite à Poliovirus:

- Méningite aigue à liquide clair d'évolution favorable sans paralysie.
- Forme encéphalitique; Ataxie aigue, syndrome parkinsonien de bon pronostic.
- Séjour en zone à risque, statut vaccinal,
- l'isolement du virus (LCS), les selles pendant 2 à 3 mois,
- PCR dans le LCS.

# MENINGITES VIRALES AIGUES BENIGNES

## 7- Les virus grippaux

- complication rare mais grave
- Tableau clinique neurologique , rare, souvent mortel appelé grippe maligne
- Le LCS très souvent normal, les cultures sont négatives.
- L'EEG est rarement normal (< 20 %) objectivant un ralentissement diffus plus au moins des pointes.
- L'imagerie est souvent normale au début, Oedème bilatéral des thalamus, cervelet, noyaux gris centraux, avec rarement des lésions de nécrose

# MENINGITES VIRALES AIGUES BENIGNES

## 8-Méningoencéphalite à VZV

- Sujets immunodéprimés, Sujets âgés.
- Troubles neurologiques, éruption cutanée typique
- PCR dans le LCS: 1/3 des cas
- Mise en évidence d'une sécrétion Intrathécale d'Ac anti VZV.
- L'ACICLOVIR : 15mg/kg toute les 8 heures pendant 10 à 21 jours
- Corticothérapie :discutée (d'infarctus cérébral rapporté à une vascularité à VZV).

# MENINGITES VIRALES AIGUES BENIGNES

## 9- Méningite a Adénovirus

- Certains Sérotypes responsables d'épidémies chez l'adulte jeune.
- Pronostic favorable.
- Le diagnostic: recherche des Ac spécifiques et du virus.

# MENINGITES VIRALES AIGUES BENIGNES

## 10- Le virus de la chorioméningite lymphocytaire(LCMV)

- Infection rare: Monde entier,
- Arénavirus,
- Contact, Morsures(rongeurs), Transplantation d'organe)
- Méningites que des encéphalites.

# MENINGITES VIRALES AIGUES BENIGNES

- Le virus Chikungunya

- Les Parechovirus

- Autres Arbovirus:

- \*Flaviviridae (Virus de l'encéphalite de Saint-Louis (SLEV), Virus Murray Valley, Le virus Powassan, le Louping III , La dengue ),

- \*Alphaviridae,

- \* Bunyaviridae (Fièvre hémorragique de Crimée Congo (CCHF), Virus Toscana (TOSV).

- \*Reoviridae (Coltivirus)

# Diagnostic étiologique

## Etiologies parasitaires

# 1/ NEUROPALUDISME

- L'apanage du Plasmodium Falciparum, les sujets non immuns.
- Coma d'intensité variable, souvent profond, une fièvre élevée.
- Convulsions, notamment chez l'enfant .
- Syndrome méningé, Hypotonie généralisée, aréflexie ostéotendineuse, absence des signes en foyer, ou de déficit des paires crâniennes.

# 1/ NEUROPALUDISME

- Signes de gravité (OMS)

Altération de l'état de conscience, Collapsus Cardiovasculaire, OAP, Acidose métabolique, Terrain, Importance de la Parasité mite, Anémie, Thrombopénie, Anurie, Hypoglycémie, CIVD.

- LCR : Hyper lymphocytose modérée, et une légère hyper proteinorachie.

- Le frottis sanguin et la goutte épaisse, PCR

## 2/TOXOPLASMOSE

- ME lymphocytaire chez l'ID surtout en cas d'HIV, CD4 < 200 e/mm<sup>3</sup>.
- Céphalées, fièvres, somnolence, crises comitiales, syndrome déficitaire Variable,
- TDM ou IRM cérébrale : Images multiples des Abcès cérébraux, aspect en cocarde typique.
- Le seul argument diagnostic reste l'évolution favorable sous TRT d'épreuve.
- TRT : PYRIMETHAMINE 100 mg/j puis 50 mg/j et SULFADIAZINE 4g/j pd 6 S associé à L'ACIDE FOLINIQUE.
- TRT préventif : BACTRIM 1 Cp/j.

## 3/ AUTRES CAUSES PARASITAIRES MOINS URGENTES

### AMIBIASE :

- Localisation exceptionnelle.
- Diagnostic : Parasitologie des selles, recherche l'Ag d'EHH dans le LCR. Sérologie IHA.
- TRT : METRONIDAZOL 1,5 à 2g/j chez l'adulte.

# AUTRES CAUSES PARASITAIRES MOINS URGENTES

## LA CYSTICERCOSE :

- Parasitose du SNC la plus fréquente en Europe.
- Tableau clinique d'une méningite chronique.
- Troubles ophtalmologiques ou neurologiques : épilepsie, syndrome de pseudo tumeur cérébral et HIC . Des nodules sous cutanés.
- notion de séjours en zone d'endémie, sérologie dans le sang et dans le LCR.

# Diagnostic étiologique

## Etiologies mycosiques

# 1/ MENINGITE A CRYPTOCOQUE

- Incidence: augmenté VIH, elle survient lorsque les lymphocytes CD4 est inférieur à 100 éléments/mm<sup>3</sup>.
- Cliniquement :
  - Le syndrome méningé est inconstant, il peut se limiter à des céphalées, AEG, Fébricules
  - Signes Encephalitique : troubles de la conscience, confusion. Crises convulsives généralisées ou localisées, déficit localisé.

# 1/ MENINGITE A CRYPTOCOQUE

- Lymphocytose modérée mais son absence n'élimine pas le diagnostic, glyccorrachie abaissée ou normale, avec hyper protéinorachie souvent inférieure à 1g/l.
- Présence de levures encapsulées après coloration à L'ENCRE DE CHINE
- Positivité des cultures.
- Recherche des Ag solubles dans le LCR, Urine, Sang.

## 1/ MENINGITE A CRYPTOCOQUE

- AMPHOTERICINE B 0,7 à 1g/kg/j + 5 FLUCYTOSINE 100 mg/kg/j pendant au moins 15 j Le relais par le FLUCONAZOL 400 mg /j pendant 8 à 10 S puis TRT entretien : FLUCONAZOL 200 mg/j.
- Mortalité, récidives :++++

## 2/ Candidose Neuroméningée

- Plus rare.
- Tableau d'une méningite chronique chez les sujets prédisposés
- Infection généralisée.
- Isolement et culture du CANDIDA.
- AMPHOTERICINE B et 5 FLUCYTOSINE.

# Causes non infectieuses

## Tumorales

Carcinomateuses, Leucémie aigue, HDK

## Inflammatoires

Neuro Behçet , LED , PAN sarcoïdose

## Médicamenteuse ou chimique

