

Méningite de l'enfant (Nné exclu) Pr Ag F .Bendaoud



I. Introduction -définition-intérêt

La Méningite infectieuse ou septique est une localisation à la leptoméninge (arachnoïde et la pie-mère) d'une bactérie ou d'un virus ou autres germes avec inflammation.

On distingue 2 types selon l'aspect du LCR :

Purulente=bactérienne

LCR clair = soit Bactérienne ou Virale

La méningite purulente : est une atteinte suppurative des méninges et du LCR (présence de PNN) ;elle se manifeste par l'association d'un syndrome méningé aiguë avec un état infectieux et des modifications du LCR .

Intérêt :c'est une Urgences pédiatrique thérapeutique, fréquente

Pronostic à court terme : mortalité possible si retard diagnostic et thérapeutique ou pour certaines formes comme le purpura fulminant ; à long terme : le risque de séquelles neurosensorielle et DPM.

II. Les méningites purulentes

1) Clinique

A .Chez le nourrisson :les signes sont non spécifiques

Signes généraux : agitation, cris incessants, fièvre (parfois isolée), refus de tétée ,anorexie

Signes neurologiques : somnolence, hypotonie de la nuque, bombement de la FA, convulsion

Autres : taches purpuriques, OMA (porte d'entrée)

B .Chez l'enfant

Début brutal avec Hyperthermie

Syndrome méningé =céphalée intense, vomissements répétés sans effort, photophobie, attitude en chien de fusil, Raideur de la nuque (objectivée par les deux manœuvres de Brudzinski et le kerning positives)

Signes neurologiques : Convulsion inaugurale, trouble de la conscience, strabisme .

2) DG positif :

Repose sur la **Ponction lombaire (PL)**

Mais avant sa réalisation il faut éliminer ses Contre-indications qui peuvent être temporaires ou définitives.

Temporaire : instabilité hémodynamique ou respiratoire exp : Deshydratation, convulsion, état de choc, detress respiratoire

Formelle : HIC ; infection cutanée étendue du site de ponction ; Troubles connue de l'hémostase : coagulopathie comme hemophilie ,plq<50000/mm3.

Etude du LCR :

- Aspect : trouble (eau de riz) /purulent
Claire :M grave ou décapitée (par prise d'ATB)
Normo ou hypertendu
- Etude bactériologique : Cytologie hypercellulorachie >10 PN altérés (PN :polynucleaire)
Examen direct (si germes :sa forme sa coloration gram) :la mise en Culture

Recherche d'antigènes solubles

- Biochimie :hyperalbuminorachie $>0,40$ g/l . hypoglucorachie si moins de la moitié de la glycémie (sur sang prélevé au même moment de la PL)

3) DG différentiel :

Avant la PL: il s'agit d'un Méninisme qu'on peut retrouver dans les situations suivantes

- Infection ORL, ,PFLA
- Arthrite juvénile idiopathique avec atteinte du rachis cervical
- Hémorragie cerebro-méningé
- Tumeur de la fosse postérieure

Après la PL :si ponction traumatique : Si GR $> 1000/mm^3$ et Si rapport GR/GB dans le LCR >1000

4) Autres bilans :

- PCR pneumocoque, PCR méningocoque
- Ag solubles dans le sang, urines (méningo,Ecoli,strepto,pneumo)
- Hémocultures
- CRP (>6 mg/l) permet le dg+,le suivie,la guérison
- LDH (LCR) profil 5 bandes =origine bactérienne ,tandis su'un profil normal à 3 bandes oriente vers l'origine virale.
- FNS: Anemie inflammatoire ;hyperleucocytose avec polynucléose neutrophile ,cependant une leuco-neutropenie peut etre un signe de gravité par depassement immunitaire.
- CALCITONINE,INTERLEUKINE 6(dg + précoce avant la 6ème heure)
- Ionogramme sanguin, Bilan coagulation (Formes Graves surtout à méningo)

5) Diagnostic étiologique (germes)

3 germes les plus fréquents dans les méningites bactériennes de l'enfants (NN exclue) sont : le méningocoque, Haemophilus influenzae, le pneumocoque.

Méningite à Méningocoque : c'est la Méningite cérébro-spinal : Le germe est un Cocci gram négatif

Elle touche les grands enfants, et peut évoluer par mode épidémique (plusieurs cas dans la même classe ou crèche ou école en rapport avec une contagiosité élevée par promiscuité) ou cas sporadique.

La contamination se fait par une personne porteuse au germe au niveau nasopharyngé (sujet contact asymptomatique dans 98%. Dans 2%, il s'agit d'un contagé par une personne malade.

Les facteurs de risque augmentent avec le tabagisme passif, la promiscuité (crèche, famille), une pneumopathie.

Cliniquement : peut être précédé par un Herpes péri-buccal ;

La présence d'un purpura infectieux fébrile sévère : purpura purpurique et rapidement extensif

Arthralgies ; troubles hémodynamiques (collapsus voire choc)

Troubles de la conscience et purpura fulminans

Sa complication grave est le purpura fulminans .IL s'agit d' une endotoxinémie massive due à une meningo-coccémie brutale et foudroyante ;il se manifeste par un purpura pétéchiial voir ecchymotique rapidement extensif .son évolution se fait en absence de prise en charge rapide vers une défaillance hémodynamique et poly viscérale avec CIVD ainsi qu'à la mort en moins de 24h .

Méningite à pneumocoque :

Le pneumocoque est un Cocci gram + qui peut engendrer des méningites graves avec risque de complications et séquelles.

Touche tout âge mais sur terrain particulier : pour l'infection à pneumocoque : immunodéprimé, splénectomie ou asplénie fonctionnelle (drépanocytose...), maladie chronique, syndrome néphrotique.

Les facteurs de risque pour une infection à pneumocoque de sensibilité diminuée : Enfants de moins de 2 ans, mode de garde en crèche, TRT par une beta lactamine dans le mois précédents, hospitalisation récente, ATCD d'OMA ou de pneumopathies, infections par le VIH ou autre immunodépression

Le tableau Clinique comporte en plus des signes neurologiques fréquents (convulsion ou état de mal convulsif, un coma profond,,),

Il est précédé par un syndrome grippal, herpès labial, une porte d'entrée (ORL : otite, mastoïdite, angine), pulmonaire

Une cause locale : à la suite de traumatisme crânien avec brèche dure-mérienne

La récurrence de méningite à pneumocoque doit faire rechercher un terrain dysimmunitaire ou brèche-dure mérienne (TDM-IRM cérébrale -scintigraphie avec marquage du LCR).

Méningite à Hémophilus influenzae :

- Le germe est un bacille gram négatif
- Elle touche les nourrissons de moins de 3 ans, sa fréquence a nettement diminuée depuis l'introduction du vaccin anti-hémophilique dans le programme national de vaccination
- Le début est progressif trompeur/infection ORL (otite) ou respiratoire (pneumonie) retardant le diagnostic.
- Possible arthrites réactionnelles
- Les complications et séquelles (neurosensorielles) restent fréquentes

Autres germes particulier :

Méningite à salmonelles touche les malades avec drépanocytose ou déficit immunitaire, elles sont très difficile à traiter

Méningite à staphylocoque : si intervention neurochirurgicale (hydrocéphalie valvée), ou septicémie à staph

6) Complications

- Infectieuses : septicémie, choc septique, arthrite, péricardite
- SIADH: syndrome de sécrétion inappropriée de l'ADH dit syndrome de Schwartz bartter (hyponatrémie de dilution, œdème, convulsion)
- Ulcère de stress
- Complications neuroméningées
 - Précoces : convulsion MC, hématome sous dural, abcès cérébral, hydrocéphalie ; déficit moteur
 - Tardives : hydrocéphalie, épilepsie, cécité, surdité, RPM .

7) -Traitement**A. Le Trt curatif**

a. **Général** : Hospitalisation-déclaration obligatoire

Restriction hydrique 50cc/kg/jour

Antipyrétique

Anticonvulsivant : si crise valium, ou prophylactique (nourrisson) par le gardénil en 2

injections IM pendant la phase aigue

b. **Les antibiotiques** : adaptés selon le germe

En Algérie, ils sont donnés selon les directives du consensus national de lutte contre les méningites purulentes de 1998.

- 2 situations sont à individualiser dans le traitement antibiotique :
 - o Examen direct positif et/ou antigène soluble positif
 - o Examen direct négatif - antigène soluble négatif - pas de signes d'orientation

➔ **Première situation : Examen direct positif et/ou antigènes solubles positifs**

Tableau 1: Cocci Gram négatif en faveur de *N. meningitidis*

Antibiotique de première intention	Alternatives
-Amoxicilline ou Ampicilline	- Pénicilline G -Thiamphenicol (en cas d'allergie aux bêta lactamines)

Tableau 2: Cocci Gram positif en faveur de *S. pneumoniae*

1/ méningite sans signes de gravité et sans facteurs prédictifs d'un PSDP*		
Antibiotique de première intention	Alternatives	Traitement associé :
Cefotaxime ou -Ceftriaxone	Amoxicilline ou Ampicilline Thiamphenicol (en cas d'allergie aux bêta lactamines)	corticothérapie de 4 jours : Dexaméthasone - 0,15 mg/ kg toutes les 06 heures chez l'enfant -10 mg toutes les 06 heures en IVD chez l'adulte
2 / méningite avec signes de gravité et/ ou facteurs prédictifs d'un PSDP*		
Antibiotique de première intention	Alternatives	Traitement associé :
Cefotaxime ou Ceftriaxone + Vancomycine (association)	Rifampicine + Vancomycine ou Fosfomycine Thiamphenicol (en cas d'allergie aux bêta lactamines)	corticothérapie de 4 jours : Dexaméthasone - 0,15 mg/ kg toutes les 06 heures chez l'enfant - 10 mg toutes les 06 heures chez l'adulte en IVD

*PSDP = *Pneumocoque de sensibilité diminuée à la pénicilline*. : Facteurs prédictifs i) âges extrêmes ii) prescription de bêta lactamines dans les 03 mois précédents et/ou hospitalisation antérieure récente, iii) pathologie immunodépressive (bronchopathie chronique, cancer, splénectomie, infection VIH) iv) antécédents de pneumopathie v) pneumopathie nosocomiale

➔ Deuxième situation : examen direct négatif -Ag solubles négatifs -pas de signes d'orientation :

Tableau 4: Examen direct négatif - antigènes solubles négatifs – pas de signes d'orientation :

Chez l'enfant de plus de 3 mois et de moins de 5 ans = <i>H. influenzae type b</i> probable	
Antibiotique de première intention	Alternatives
- Cefotaxime ou Ceftriaxone	- Amoxicilline ou Ampicilline - Thiamphenicol (en cas d'allergie aux bêta lactamines)
Chez l'enfant de plus de 5 ans et chez l'adulte = <i>Pneumocoque</i> ou <i>méningocoque</i> probable	
Voir le tableau 2 : méningite à pneumocoque avec ou sans signes de gravité	

- Si l'évolution est favorable: il y a lieu de maintenir le traitement de première intention,
- Si l'évolution est défavorable: il y a lieu de changer le traitement de première intention par l'association *Cefotaxime (ou Ceftriaxone) + Vancomycine* ou l'association *Rifampicine + Vancomycine (ou Fosfomycine)*

Les doses des ATBs à dose méningée sont représentées dans le tableau 5.

- c. **Les corticoïdes:** utilisée pour les méningites avec risque de séquelles : à pneumocoque et à *Haemophilus influenzae*.

On utilise de 1ère intention la dexaméthasone à 0,15 mg/kg/prise 4 fois /jour pour 3-4 jours .

Tableau 5 : Posologie des antibiotiques recommandés

Antibiotique	Posologie	Mode et rythme d'administration
Amoxicilline ou Ampicilline	<ul style="list-style-type: none"> Enfant: 200-300 mg/kg/jour Adulte: 8-12 g/ jour 	En IVD toutes les 06 heures
Pénicilline G	<ul style="list-style-type: none"> Enfant: 500.000 UI/kg/jour Adulte: 20 MUI/jour 	En perfusion lente toutes les 04 heures
Cefotaxime	<ul style="list-style-type: none"> Enfant: 200-300 mg/kg/jour Adulte: 6-12 g /jour 	En IVD toutes les 06 heures
Ceftriaxone	<ul style="list-style-type: none"> Enfant: 100 mg/kg/jour Adulte: 2-4 g/jour 	En perfusion lente par 24 heures en 01 ou 02 prises
Thiamphenicol	<ul style="list-style-type: none"> Enfant:75 à 100 mg/kg/ jour Adulte: 3 g/ jour 	En IVD toutes les 06 heures
Vancomycine	<ul style="list-style-type: none"> Enfant:40-60 mg/kg/jour Adulte: 2 g/jour 	En perfusion lente de 60 minutes toutes les 06 heures
Rifampicine	<ul style="list-style-type: none"> Adulte et enfant : 20 -30 mg/kg/j 	En 2 prises à prendre en dehors des repas
Fosfomycine	<ul style="list-style-type: none"> Enfant : 200 mg/kg/j Adulte : 8 à 12 g / j 	En perfusion lente de 4 heures toutes les 6 heures

7-La surveillance

- En phase aigüe :
 - Clinique : t°; périmètre crânien surtout chez le nourrisson, examen neurologique complet quotidiennement .
 - Biologique : 2^{ème} PL h 48/ 72h pour vérifier la stérilisation du LCR (si germe identifié à la 1ère PL)
 - CRP diminue
 - PL 3 ;en fonction du germe :
 - RX :ETF (si FA ouverte) ou TDM cérébrales pour anomalie de l'examen neurologique :diagnostic d'une hydrocephalie ,ou hématorne sous durale ,ou abcès .
- La durée du traitement :

La durée du traitement recommandée est la suivante :

- Méningite à *N. meningitidis*: traitement de 8 à 10 jours avec PL à J1, J3
- Méningite à *S. pneumoniae*: traitement de 15 à 21 jours avec PL à J1, J3, J15
- Méningite à *H. influenzae*: traitement de 21 jours avec PL à J1, J3, J21
- Méningite à *germe indéterminé*: traitement de 10 à 15 jours avec PL à J1, J3, J8
 - si à J8 la PL est normale: arrêt du traitement à J10
 - si à J8 la PL est perturbée: maintien du traitement jusqu'à J15

- La Guérison est définie par l'obtention d'une apyrexie stable avec à la dernière PL une cellulorachie <30 éléments/mm³ avec une glycorachie normale + albuminorachie <0,6g/l.
- À long terme : EEG ; Audiogramme /PEA; TDM cérébrale.

B. Prophylaxie des MP

- Méningite à méningo : déclaration obligatoire

Pour les sujet contact : soit spiramycine 75000 ui/kg deux fois par jour pendant 5 jours chez l'enfant ou 3 millions deux fois jour chez l'adulte .L' extencilline (seule injection) peut être une alternative .

Vaccin anti méningo surtout si épidémie.

- Méningite à Haemophilus :le vaccin conjugué antihemophilus a diminué leur fréquence
Pour les Enfant contact < 3 ans seule la rifampicine à 20 mg/kg/j pendant 4 jours
- Méningite à pneumo : vaccin anti pneumo pour les terrains à risque (rappel drépanocytaire ,splénectomisés) ,il fait parti des vaccins obligatoires actuellement dans notre pays.

III. Les méningites à LCR clair

Se définit par une réaction lymphocytaire majoritaire ou exclusive au niveau du LCR (>70%)

Etiologie variables Bactérienne ,virale ,ou aseptique(non infectieuse)(selon biochimie du LCR)

Nécessité de bilans Bactériologique -spécifiques, Parasitologie et virologie

A. Cause virale et bactérienne non spécifique

<u>Virale</u>	<u>Bactérienne non spécifique</u>
<u>Protéïnorachie < 1 g/l mais glucorachie tjr normale++</u>	<u>HYPERALBUMINORACHIE +HYPOGLYCORACHIE</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Biochimie LCR: NORMALE LDH LCR à 3 bandes • Bilan inflammatoire (CRP ,procalcitonine-:négatives • Virus dans le LCR, sécrétion pharyngés, selles : Virus :ourlien,rougole,coxacie 	<ul style="list-style-type: none"> • A leur début, âpres s'installe l'inversion de la formule du LCR • Ou les cas DECAPITEES/ par prise d'ATB qui traverse la barrière hémomeningée (les B lactamines ,les céphalosporines ,les macrolides ne sont pas concernés) • AUTRES:LEPTOSPIROSES(syndrome rénale +hémorragique)+infectieux méninge ,dg+ culture, Péni pendant 15jours • LISTERIA /NN

B. **Autres** : PARASITAIRE : TOXOPLASMOSE ;PALUDISME

MYCOSIQUE : CANDIDA ALBINCANS

C. Bactérienne spécifique : méningite tuberculeuse :

Survient au décours d'une primo-infection tuberculeuse après fistulisation d'ADP /hématogène et miliaire

La présence de signe oculomoteurs (diplopie) avec altération de l'état général (signes d'imprégnation bacillaire

Le syndrome méningé est discret (raideur)

Méningite TBC

- ANAMNESE/CONTAGE, cicatrice BCG
- RX THORAX (image de miliaire, ou de PIT avec ADP médiastinales) .
- LCR :hypo glycorachie: presque indosable, hyper+++albuminorachie
- IRM /TDM cerbrale :arachnoidite ,rhombocéphalite ,tuberculomes ,epidurites ,zones d'infarctus cerebral ,hydrocephalie
- FO: tubercule BOUCHET
- BK/CULTURE j 72
- Le test diagnostique par PCR (polymerase chain réaction) : quantiféron
- LDH profil à 5 bandes bactérienne
- Trt:anti tuberculeux (selon le schema nationnal) +corticoïdes
- Le pronostic est réservé
- SEQUELLE :hydrocephalie ,