

Méningites

Dr S.kerboua

Objectifs :

- Diagnostiquer une méningite.
- Identifier les situations d'urgence et planifier leur prise en charge.
- Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient

Introduction Définition :

La méningite est une inflammation des méninges secondaire au passage d'un micro-organisme au niveau du LCR

La méningite virale : fréquente, d'évolution favorable.

La méningite bactérienne : urgence diagnostique et thérapeutique.

Pronostic : séquelles neurologiques graves parfois mortelles .

Diagnostic = PONCTION LOMBAIRE

I. MENINGITES BACTERIENNES DE L'ENFANT

• Introduction

Les méningites bactériennes sont liées à l'envahissement du liquide céphalo-rachidien (LCR) par une bactérie qui s'y développe.

-Urgence diagnostique et thérapeutique.

-Ponction lombaire doit être pratiquée au moindre doute.

-Séquelles graves et mortalité fréquente.

- Ce malgré les progrès des politiques vaccinales : H.influenzae et pneumocoque.

- **Énumérer les bactéries les plus fréquemment en cause selon l'âge**

NOUVEAU NE :

Streptocoque B.

Escherichia coli.

Listeria monocytogenes.

NOURISSON :

Les trois germes responsables de la majorité des méningites bactériennes du nourrisson sont des germes de portage du rhinopharynx : *Streptococcus pneumoniae* (pneumocoque) et *Neisseriameningitidis* (méningocoque), et exceptionnellement depuis la généralisation des campagnes de vaccination contre ce germe, *Haemophilus influenzae b*.

GRAND ENFANT :

Streptococcus pneumoniae : pneumocoque

Méningocoque,

- L'incidence des autres bactéries est plus rare et sur terrain particulier :

- Salmonelles : nourrisson malnutri ou enfant drépanocytaire.
- Staphylocoque coagulase négatif ou bacilles Gram négatif (infections nosocomiales).
- Germes opportunistes : enfants immunodéprimés.
- Méningites récidivantes à pneumocoque : traumatisme crânien.
- Méningite tuberculeuse.

- ***Physiopathologie***

La pénétration des germes dans le LCR se fait essentiellement par voie hématogène (septicémie ou bactériémie) avec *franchissement secondaire* de la barrière hémato-méningée notamment au niveau des plexus choroïdes.

CONSEQUENCES :

_Hypertension intracrânienne

_Troubles circulatoires

_Lésions neuronales

- ***DIAGNOSTIC POSITIF***

Le diagnostic d'une méningite bactérienne est urgent et repose exclusivement sur l'examen du LCR obtenu après ponction lombaire. Il faut donc savoir réunir les signes qui doivent conduire le plus rapidement possible à cet examen.

1 - Décrire les signes et symptômes d'une méningite en fonction de l'âge

Chez le grand enfant, le diagnostic est en règle « facile » devant :

- Des signes **infectieux**, avec une fièvre à début le plus souvent brutal survenant parfois au décours d'un épisode infectieux des voies aériennes supérieures (rhinopharyngite ou otite)
- Des signes évocateurs d'une **atteinte méningée** : céphalées, vomissements et/ou refus alimentaire photophobie.

L'examen recherche les deux maîtres signes de la contracture d'origine méningée :

- la raideur de la nuque (flexion de la nuque douloureuse et limitée alors que les mouvements de latéralité restent possibles),

- le signe de Kernig (flexion sur le tronc des membres inférieurs maintenus en extension, entraînant une flexion invincible des jambes sur les cuisses). :

Chez le nourrisson, le diagnostic est beaucoup plus difficile. Il est évoqué devant

- un enfant grognon, geignard, ayant des cris à la mobilisation (hyperesthésie cutanée) ou des modifications du comportement habituel ;
- une somnolence inhabituelle entrecoupée de périodes d'agitation insolite, non calmées dans les bras de la mère ;
- un refus répété du biberon ; - des convulsions fébriles même brèves et apparemment isolées.

A l'examen, il convient d'apprécier en premier lieu l'existence :

- d'une tension de la fontanelle, au mieux identifiée en position assise et en dehors des cris ;
- d'une **hypotonie** de la nuque ou une raideur anormale à la mobilisation du rachis avec rejet de la tête en arrière ;

_des signes neurologiques de localisation.

- Il faut aussi évaluer la coexistence de signes d'infections associées des voies aériennes respiratoires hautes (otite moyenne aiguë) ou basses (foyer pulmonaire)

CHEZ LE NOUVEAU NE .:

Tableau d'infection néonatale

2 - Décrire les signes de gravité immédiate et exposer les mesures à prendre

D'urgence

Les signes de gravité sont :

-**Hémodynamiques** (état de choc septique) : augmentation de la fréquence cardiaque, du temps de recoloration, extrémités froides, absence de diurèse, voire collapsus.

- **Cutanés** : purpura rapidement extensif ou nécrotique associé à des troubles hémodynamique laissant craindre une méningococcémie sévère ou un purpura fulminans

- **Neurologiques** : troubles de la conscience avec parfois coma ou convulsions susceptibles de témoigner d'une hypertension intracrânienne ou d'une collection purulente cérébro-méningée (abcès ou empyème sous-dural).

La moindre suspicion de méningite infectieuse doit conduire à l'hospitalisation.

3 -- Exposer et argumenter l'indication d'une ponction lombaire

La confirmation du diagnostic repose exclusivement sur l'examen du LCR qui est urgent.

- Examen systématique.
- Mesure d'asepsie.
- Ponction située au niveau de l'espace intervertébral L3 L4 ou L4 L5.
- Enfant en décubitus latéral ou assis.
- Volume du LCR à recueillir est de 2 ml soit 40 gouttes.
- Volume réparti sur 3 tubes : analyse cytologique ; biochimique et microbiologique.
- Résultat normal :

Aspect : liquide clair en eau de roche

Biochimie : protéinorachie < 0.4 g /L .glucorachie: moitié de la glycémie concomitante ;

Cytologie : < 10 éléments/ mm³

Bactériologie : liquide stérile.

• **CONTRE INDICATION :**

Trouble de l'hémostase

Infection locale

Etat hémodynamique précaire

Signe de localisation

Trouble de la vigilance avec score de Glasgow <11

Syndrome HIC avec œdème papillaire au FO

Signes d'engagement

-Lediagnostic peut être suspecté dès l'examen macroscopique du liquide, si celui-ci est hypertendu ou s'il a perdu sa limpidité habituelle.

Le nombre de cellules est anormal s'il est supérieur à 10/mm³ ; la formule met typiquement en évidence une prédominance de polynucléaires altérés. Une réaction panachée (lymphocytaire) peut cependant précéder l'apparition des polynucléaires. Une telle réaction peut être aussi liée à la précocité de l'examen ou à une antibiothérapie préalable inadéquate ou insuffisante (méningite décapitée).

L'examen biochimique du LCR met en évidence, en cas de méningite bactérienne, une protéinorachie anormale (> 0,45 g/l) et un rapport du glucose LCR/sang < 0,40. Cette hypoglycorachie est, pour certains, l'indice d'un mauvais pronostic.

L'examen direct (coloration de Gram sur culot de centrifugation) permet souvent le diagnostic probabiliste du germe responsable avant même les résultats de la culture :

• **Avant tout :**

- cocci gram-positif : *pneumocoque*
- diplocoque gram-négatif : *méningocoque*

• **Exceptionnellement, actuellement :**

- bacille gram-négatif polymorphe évoquant un *haemophilus influenzae (b)*

La culture doit être systématique. Elle permet la confirmation de l'identification du germe et l'évaluation de la concentration minimale inhibitrice (CMI) de la pénicilline G et des céphalosporines de 3ème génération.

La recherche des antigènes solubles (sang et urines) permet souvent, avec une faible sensibilité, un diagnostic rapide (antigènes bactériens) des principaux germes (méningocoques, pneumocoques et *Haemophilus influenzae b*, chez les enfants de plus de trois mois)

4. Les autres examens biologiques ont un intérêt :

- D'orientation vers une infection bactérienne :

- hyperleucocytose à polynucléaires ;
- élévation dans le sang de la protéine réactive C
- le dosage de la procalcitonine apparaît actuellement comme le meilleur paramètre susceptible de distinguer une méningite virale d'une méningite bactérienne (sensibilité et spécificité proche de 100%)

- De confirmation du germe bactérien responsable :

L'hémoculture (systématique), positive dans près de 3/4 cas.

- De recherche d'une complication :

- sécrétion inappropriée d'hormone antidiurétique (ionogramme sanguin);
- voire d'une complication abcédée précoce (échographie transfontanellaire chez le jeune nourrisson à fontanelle perméable ; scanner ou imagerie par résonance magnétique cérébrale chez les enfants plus âgés)

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

PFLA

OTITE

FIEVRE TYPHOIDE

HEMORRAGIE MENINGEE

MIGRAINE

- **Pronostic**

A ce stade initial, les éléments de mauvais pronostic sont avant tout :

Le retard à la mise en route d'un traitement bactéricide, mais aussi :

Le jeune âge (nourrisson)

Le germe (pneumocoque)

La gravité du tableau neurologique initial (notamment dans les formes comateuses)

L'existence d'un collapsus associé ou de signes d'hypertension intracrânienne, traités tardivement ou de façon inadaptée.

- **Citer les principes du traitement curatif selon les situations (âge, germe)**

Dans tous les cas, le traitement doit répondre à deux objectifs :

- permettre une bactéricidie rapide dans le LCR,

- lutter contre l'inflammation méningée et l'œdème cérébral.

- **Antibiothérapie**

SELON LES RECOMMANDATIONS DE 17^{ème} CONFERENCE DE CONSENSUS DU 19 NOVEMBRE 2008 PAR SPILF :

-ANTIBIOTHERAPIE EST UNE URGENCE ASOLUE

-ANTIBIOTHERAPIE DOIT ETRE PRECOCE DANS LES PREMIERES 3 HEURES .L'IDEAL DANS L'HEURE QUI SUIV L'HOSPITALISATION.PARFOIS MÊME AVANT LA PL SI L'ÉTAT D'URGENCE NE PERMET PAS D'ATTENDRE.ELLE EST GUIDEE PAR LES DONNEES EPIDEMIOLOGIQUE ET L'EXAMEN DIRECT SI POSITIF.

-SI PNEUMOCOQUE : céfotaxime 300mg /kg/j en 4 perfusion ou ceftriaxone 100mg/kg/j 1 à 2 perfusions

-SI MENINGOCOQUE OU H.INFLUENZAE : céfotaxime 200 mg/kg/j 4 perfusions ou ceftriaxone 75mg/kg/j 1 à 2 perfusions

-AGE < 3 mois :

SI STREPTOCOQUE : Amoxicilline 200mg/kg/j + Gentamycine 3 à 5 mg/kg/j

SI E. COLI : céfotaxime 200mg/kg/j ou ceftriaxone 75mg/kg/j +Gentamycine 3à5mg/kg/

— Traitements adjuvants

-Le recours aux corticoïdes (dexaméthasone) reste controversé.

L'utilité d'une corticothérapie n'apparaît clairement démontrée comme susceptible de réduire les complications immédiates et tardives (séquelles auditives) que dans les seules méningites à

H.influenzaeb. La prescription de dexaméthasone est alors justifiée pour certains sous condition d'être précoce (1ère injection avant la première dose d'antibiotiques), à doses adaptées

(0,15 mg/kg/6 h) pendant une durée brève (48 h).

-**La restriction hydrique** n'est réservée qu'au syndrome d'hypersécrétion d'ADH prouvé biologiquement. Les apports hydriques seront alors limités à 40 ml/kg/j. Dans tous les autres cas, les apports hydriques seront maintenus de 80 à 100 ml/kg/j.

-**Le diazépam** (Valium) n'est prescrit qu'en cas de convulsions et administré à la dose de 0,5 à 1 mg/kg par voie intra rectale ou intraveineuse.

- Les traitements du collapsus (macromolécules et éventuellement drogues inotropes) et celui de l'hypertension intracrânienne sont adaptés à chaque cas particulier. Ils sont le plus souvent réalisés sous surveillance étroite en service de réanimation pédiatrique.

- ***Enumérer les principales complications, préciser les facteurs favorisants et la Surveillance***

— Planification du suivi immédiate

Le suivi est relié dès les premiers jours du traitement à la surveillance de la fièvre et des signes neurologiques :

L'examen de contrôle du LCR est inutile si les signes cliniques (disparition de la fièvre et régression des signes neurologiques) sont normalisés 48 heures après le début du traitement antibiotique .

Il est, à l'inverse, nécessaire de contrôler la stérilisation du LCR :

- systématiquement en cas de méningite à pneumocoque,

- ou si persistance (au delà de 48 h) ou aggravation de signes anormaux : fièvre, anomalies neurologiques, syndrome inflammatoire.

Dans un tel contexte, le renouvellement de la pratique des marqueurs infectieux (NFS, CRP, procalcitonine) et la pratique d'un scanner ou mieux une IRM cérébrale à la recherche d'un abcès ou d'un empyème sont souvent nécessaires et susceptibles de conduire à une modification urgente de l'antibiothérapie (par exemple, quinolone si méningocoque)

- ***En dehors de toute complication immédiate, la durée habituelle d'un traitement antibiotique est :***

- Méningocoque : 5 à 7 jours

- Haemophilus : 7 jours

- Pneumocoque : jamais inférieure à 10 jours (10 à 15 jours)

-Streptocoque :14 à 21 jours

-E.coli :21 jours

-Germe indéterminé :14 jours

- L'éventuelle poursuite d'un traitement **anticonvulsivant** ne se justifie que chez les enfants ayant eu des crises convulsives répétées ou conservant des anomalies neuroradiologiques ou électroencéphalographiques laissant craindre une épilepsie séquellaire.

— *Planification à distance*

La planification ultérieure du suivi conduit à contrôler avant tout :

- **l'audition** : surdité dans 10 % des cas si méningite à Pneumocoque (première cause de surdité acquise chez l'enfant) (analyse séquentielle des PEA (potentiels évoqués auditifs))
- **développement psychomoteur** : retard de développement possible dans 15 à 20 % des cas, qui sont les séquelles les plus à craindre quel que soit le germe au cours des méningites purulentes du nourrisson

COMPLICATIONS AUGUES

DESSEMINATIO DE L'INFECTION.

ÉTAT DE MAL CONVULSIF

VENTRICULITE.

EMPYEME.

ABCES CÉRÉBRAL.

SEQUELLES

AUDITIVES.

HYDROCEPHALIE.

DEFECIT MOTEUR.

RETARD PSYCHOMOTEUR.

EPILEPSIE.

- ***Exposer les mesures préventives et leurs indications, et les expliquer aux familles***

1. Méningocoque

— *Isolement*

Il convient d'isoler l'enfant au cours du premier jour du traitement bien qu'il devienne rapidement non contagieux (24 à 48 heures environ) après le début d'une antibiothérapie adaptée.

— *Antibioprophylaxie*

Le traitement du portage est institué chez l'enfant malade lui-même au terme du traitement curatif. Il est identique à celui des sujets contacts.

L'antibioprophylaxie doit être réalisée dans les plus brefs délais (24 à 48 heures après le diagnostic).

L'antibiotique utilisé est la **rifampicine** qui réduit le portage de 75 à 98 % une semaine après le traitement. Elle est administrée par voie orale pendant 2 jours, à la dose de :

- nouveau-né de moins de un mois : 5 mg/kg 2 x/jour
- nourrisson et enfant (1 mois à 15 ans) : 10 mg/kg 2x/jour,
- adulte 600 mg 2 x/jour

— **Vaccination**

Seule la vaccination contre les méningocoques du groupe A, C, Y ou W 135 est possible. Il n'existe actuellement pas de vaccination efficace contre le méningocoque du groupe B largement prédominant en France (2/3 des cas environ). La circulaire de la direction générale de la santé du 08.11.2001 précise les modalités prophylactiques chez le sujet atteint et le sujet contact. Dès lors que lesérogroupe d'un méningocoque du groupe A, C, Y ou W 135 est isolé chez un malade, la vaccination est recommandée **le plus rapidement possible**, après la connaissance du sérogroupe et dans un délai maximum de 10 jours après le début de l'hospitalisation du malade.

— **Déclaration**

La déclaration d'une méningite à méningocoque est obligatoire

2. H.influenzae b

L' isolement doit être assuré tant que les signes cliniques persistent.

L' antibioprophylaxie est prescrite chez l'enfant malade en relais du traitement curatif (rifampicine : 20 mg/kg/j en une seule prise pendant 4 jours).

L'antibioprophylaxie est inutile chez les enfants de l'environnement immédiat s'ils ont été correctement vaccinés. Elle est nécessaire en cas de vaccination incorrecte.

La déclaration n'est pas obligatoire

.3. Pneumocoque

Les méningites à pneumocoque ne sont pas épidémiques. La vaccination et l'antibioprophylaxie collectives sont **inutiles** et la prévention individuelle ne s'adresse qu'aux enfants à risque (enfants drépanocytaires homozygotes et enfants splénectomisés).

Une prévention efficace des méningites à pneumocoques pourra reposer, à court terme, chez les enfants de moins de 2 ans, sur la pratique d'un vaccin polysaccharidique conjugué concernant les sérotypes de pneumocoque les plus fréquents. :Prevenar 13

La déclaration des méningites purulentes à pneumocoque n'est pas obligatoire.

• **Conclusion**

Les méningites bactériennes de l'enfant sont une urgence diagnostique et thérapeutique. Une bonne évaluation sémiologique, notamment chez le nourrisson permet un diagnostic habituellement facile et une antibiothérapie immédiatement adaptée au germe présumé responsable dont la précocité est un des meilleurs garants du pronostic.

