

الجمعية المغربية  
للأمراض التعفننية لدى الأطفال و التطعيم  
Société Marocaine  
d'Infectiologie Pédiatrique et de Vaccinologie



Site : <http://www.somipev.com/>  
Contact : [bouskraoui@yahoo.fr](mailto:bouskraoui@yahoo.fr)



## Recommandations pratiques pour la prise en charge des méningites bactériennes aiguës de l'enfant au Maroc

### Comité scientifique :

A. El Malki Tazi (Rabat)  
A. Abid (Casablanca)  
N. Mdaghri (Casablanca)  
A. Barkia (Direction de l'épidémiologie)  
M. Braikat (Programme d'immunisation)  
S. Benchekroun (Rabat)  
N. Elhafidi (Rabat)  
M. Hida (Fès),  
J. Najib (Casablanca)  
H. Fellah (Casablanca)  
A. Bouharrou (Fès)  
M. El Azami Idrissi (Fès)  
A.A. Bousfiha (Casablanca)  
K. Zerouali (Casablanca)  
M. Bouskraoui (Marrakech)  
N. Soraï (Marrakech)  
N. Rada (Marrakech)  
N. Hermani (Casablanca)  
B. Admou (Marrakech)  
Z. Joughadi (Casablanca)  
M. Mahmoud (Fès)  
A. Zineddine (Casablanca)

### Experts étrangers :

R. Cohen et J. Gaudelus

### Bureau SOMIPEV

Président d'honneur : A. El Malki Tazi  
Président : M. Bouskraoui  
Vice-président: A. El Hassani  
Vice-président adjoint : A.A. Bousfiha  
Secrétaire général : K. Zerouali  
Secrétaire général adjoint : M. Lakhdar Idrissi  
Trésorier : A. Zineddine  
Trésorier adjoint : N. Dini  
Assesseurs : M. Hida, A. Abid, J. Najib, S. Benchekroun, M. Braikat, B. Melhaoui

### Coordinateurs des groupes de travail SOMIPEV :

Méningites : N. El Hafidi  
Pneumonies : A. Zineddine  
Infections urinaires : M. Hida  
Déficits immunitaires : F. Aïlal  
Diarrhées aiguës : M. Lakhdar Idrissi  
VIH/Sida : S. Benchekroun  
Tuberculose : J. Najib  
Vaccination : A. Abid  
Antibiothérapie : A. El Hassani  
Infections néonatales : A. Bouharrou  
Laboratoire : N. El Mdaghri

La Société Marocaine d'Infectiologie et de Vaccinologie (SOMIPEV) vient d'être créée fin avril 2012. Cette société, qui rassemble les compétences marocaines dans le domaine, se donne comme objectifs la promotion et le développement des connaissances des Maladies Infectieuses Pédiatriques et de Vaccinologie au Maroc, le développement d'une recherche scientifique de niveau international dans cette discipline et la proposition de l'expertise nationale et les orientations à suivre dans le domaine de la prévention des maladies infectieuses pédiatriques et les stratégies nationales de vaccination au Ministère de la santé dans notre pays ainsi que l'évaluation de leurs impacts.

À l'issue de la création de la SOMIPEV, plusieurs groupes d'étude ont été constitués autour des thèmes suivants : Infections respiratoires aiguës, Infections urinaires, Infections de système nerveux, Infections entéro-coliques, Tuberculose, Déficits immunitaires, Vaccinologie, Antibiothérapie... Nous pensons que les sociétés savantes ne doivent pas se contenter de contribuer à l'organisation d'un congrès annuel, mais doivent avoir le leadership dans la production et la publication de consensus, de recommandations de bonnes pratiques dans les affections de longue durée et ou graves ou posant un problème de santé publique. Nous voulons que chaque année, le programme doit répondre aux multiples facettes de notre spécialité. Ainsi, notre société, qui s'intéresse particulièrement aux maladies infectieuses pédiatriques et à la vaccinologie, s'engage solennellement à contribuer activement dans la mise en œuvre des dix leviers stratégiques concernant les méningites que Mr le Ministre de la santé a annoncé lors de la réunion de Rabat et que nous considérons comme primordiaux pour la redynamisation de la prévention et du contrôle de cette maladie qui continue à constituer un problème de santé publique majeur.

Dans ce cadre, nous avons organisé ce premier congrès national à Marrakech du 12 au 14 avril 2013 sous le thème : « la méningite, du diagnostic à la prévention » sous la présidence d'honneur de Son Altesse Royale la Princesse Lalla Merjem.

Ce congrès était une occasion de discuter tous les aspects de prévention et de contrôle de cette maladie prioritaire dans notre pays.

Les recommandations ont été rédigées par la SOMIPEV et ses Experts incluant cliniciens pédiatres et non pédiatres, universitaires, santé publique et secteur libéral, laboratoires de bactériologie des quatre CHU, épidémiologistes et experts étrangers / en présence des représentants du Ministère de la Santé.

Ces recommandations ont été rédigées par des experts pour tous les médecins de 1ère ligne en consultation médicale et/ou de gardes aux urgences. Ces médecins doivent être le premier public cible de ces recommandations.

### Les objectifs sont :

- Permettre à l'échelle nationale un diagnostic et une prise en charge les plus précoces possibles pour obtenir un meilleur pronostic avec diminution de la mortalité et des séquelles.
- Permettre à l'échelle nationale un diagnostic le plus précis possible de la méningite : non seulement clinique, mais surtout bactériologique (Intérêt de la disponibilité en tout lieu et de l'apprentissage par nos médecins de 1ère ligne de la ponction lombaire ; intérêt de la disponibilité en tout lieu des laboratoires de premier niveau capables de faire au minimum un examen direct ceci est à discuter avec les responsables du ministère)
- Standardiser à l'échelle nationale une fois pour toutes le traitement antibiotique de 1ère intention des méningites bactériennes communautaires chez l'enfant (Choix des Céphalosporines de 3ème génération).
- Mettre en exergue, en plus de l'antibiothérapie, le rôle capital de la mise en place urgente des mesures de soins intensifs, vis à vis de l'hypertension intracrânienne et du sepsis.
- Assurer à la fin du traitement le suivi de chaque cas de méningite à toutes les consultations spécialisées pour le dépistage des séquelles neuro-sensorielles.

## Texte des recommandations pratiques de la prise en charge des méningites purulentes de l'enfant

Les méningites bactériennes aiguës communautaires (MBA) sont graves car elles évoluent rapidement vers les complications et le décès. Elles sont définies par la mise en évidence à l'examen du liquide céphalorachidien (LCR), d'une bactérie ou d'anomalies fortement évocatrices de cette étiologie. Que la MBA soit confirmée ou simplement suspectée, la démarche clinique de prise en charge diagnostique et thérapeutique est une urgence absolue.

Sont exclus de ces recommandations les méningites néonatales et les méningites tuberculeuses.

D'après les données du Ministère de la Santé, l'incidence des MBA au Maroc était de 2,6 pour 100 000 habitants tous âges et toutes bactéries confondus et de 4,7 pour 100 000 habitants chez l'enfant (0 à 18 ans). L'épidémiologie bactérienne varie en fonction de l'âge. Chez le nourrisson de un à trois mois, quatre bactéries sont impliquées : le streptocoque du groupe B, le méningocoque, le pneumocoque et plus rarement Escherichia coli.

Chez l'enfant entre trois et 12 mois, le pneumocoque représente habituellement la moitié des cas, suivi de près par le méningocoque. Chez l'enfant au-delà de un an et jusqu'à l'âge de 24 ans, le méningocoque et le pneumocoque représentent environ 95 % des cas. La mortalité à la phase aiguë est globalement de 7 à 12% selon les années. Les séquelles des MBA au Maroc restent élevées, particulièrement pour les méningites à pneumocoque et les infections invasives à méningocoque avec bactériémie.

L'amélioration du pronostic des MBA ne peut se faire que par un diagnostic précoce et une prise en charge optimale de l'urgence, avec la mise en route du traitement antibiotique (ATB), dans le délai le plus court possible. Cela nécessite, en amont des structures hospitalières, une prise en charge initiale des suspicions de méningite, avec un transfert immédiat du patient aux urgences pour discuter une ponction lombaire (PL) et une antibiothérapie en urgence, accompagnée des autres mesures thérapeutiques justifiées par l'état de gravité de l'enfant. L'urgence absolue de mise en route de l'antibiothérapie, dès lors que le diagnostic de MBA est posé (ou fortement suspecté), ne doit pas souffrir d'un quelconque retard lié à la restitution de l'état hémodynamique du patient ou à une situation clinique contre-indiquant la PL en urgence.

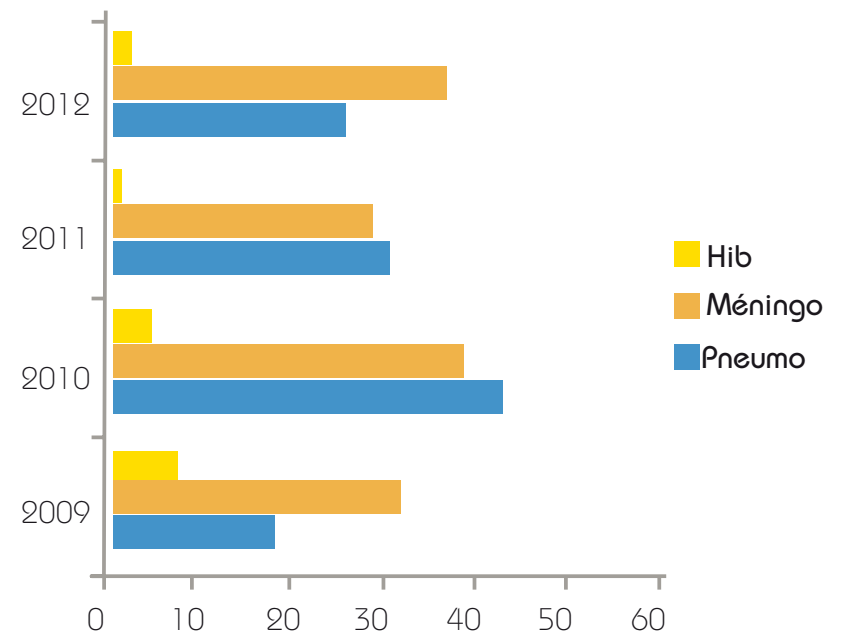
Au décours de la MBA, le suivi des patients doit être assuré, mieux organisé et donner lieu à un recueil d'informations permettant d'apprécier les séquelles à moyen et à long terme.

Le contexte épidémiologique s'est modifié avec la mise en place en 2007 d'une vaccination anti-Haemophilus, puis l'introduction du vaccin anti-pneumococcique conjugué en 2010. Par ailleurs, l'évolution de l'épidémiologie de la résistance de pneumocoque aux ATB a bouleversé nos protocoles d'antibiothérapie. Cela doit conduire à l'établissement de réseaux de surveillance des MBA de l'enfant, de leurs étiologies et de la résistance aux ATB entre les 5 CHU en plus de la surveillance épidémiologique à l'échelle nationale.

Tout cela nécessite la mise en place d'un registre prospectif des cas de méningite à pneumocoque, en prenant en compte les facteurs favorisants, les aspects thérapeutiques et l'évolution clinique et microbiologique.

Ainsi, toute modification de l'épidémiologie ou toute information clinique nouvelle, repérée par l'un ou l'autre des outils de surveillance, devront conduire à réviser certaines des présentes recommandations.

### Répartition des cas de méningites de l'enfant Maroc entre 2009 et 2012



## Quelle est la prise en charge diagnostique initiale d'un patient suspect de méningite bactérienne?

1.1. Quelles sont les situations cliniques conduisant à évoquer un diagnostic de méningite ?

Il est important de reconnaître précocement les situations qui conduisent à évoquer le diagnostic de MBA pour diminuer le délai entre les premiers symptômes et le traitement d'une MBA. La sémiologie clinique est variable en fonction de l'âge :

- Chez un nourrisson <3mois, les signes suivants doivent alerter :
  - trouble du comportement (cri plaintif, enfant geignard, inconso labilité, hyporéactivité, irritabilité, hyperesthésie cutanée, refus de têter);
  - anomalie neurologique (fontanelle bombée, hypotonie) ;
  - la recherche d'une raideur de nuque est le plus souvent prise en défaut;
  - convulsion;
- Chez le nourrisson de 3 mois à 2 ans :
  - les symptômes cliniques classiques sont plus fréquents, mais peuvent manquer.
  - une convulsion en contexte fébrile impose la PL chez l'enfant de moins de neuf mois et doit la faire discuter entre neuf et 12 mois.
  - en pratique, les indications de la PL doivent être larges à cet âge
- Chez l'enfant de plus de deux ans :
  - une méningite est hautement probable devant la fièvre, la raideur de nuque ± céphalées, ± troubles de la conscience;
  - une méningite doit être évoquée devant la fièvre et des signes neurologiques de localisation ou des convulsions
- Purpura à tout âge

1.2. Quels sont les examens biologiques à visée diagnostique qui doivent être réalisés pour déterminer l'étiologie bactérienne?

Les examens suivants sont recommandés, de manière systématique :

- l'analyse biochimique, cytologique et microbiologique du LCR. Cela nécessite de recueillir trois tubes de LCR (volume total : 40 gouttes, soit 2 ml chez l'enfant). La communication des informations cliniques et bactériologiques est indispensable.
- Les résultats cytologiques et biochimiques, ainsi que la coloration de Gram, doivent être communiqués à l'équipe en charge du patient dans l'heure qui suit la PL.
- En cas de positivité de l'examen direct à la coloration de Gram, un antibiogramme doit être fait directement. En cas de suspicion à l'examen direct de *S. pneumoniae*, il est recommandé de réaliser des E-tests au moins pour le céfotaxime ou la ceftriaxone et de la pénicilline G.
- La culture du LCR reste l'examen de référence : elle affirme le diagnostic, identifie l'agent étiologique, étudie la sensibilité aux ATB.
- Les experts recommandent de déterminer la CMI à la fois pour la pénicilline, l'amoxicilline, le céfotaxime ou la ceftriaxone, en cas de pneumocoque et la pénicilline et l'amoxicilline pour le méningocoque. En cas d'*Haemophilus influenzae* : le test de détection de la  $\beta$ -lactamase
- La réalisation d'au moins une hémoculture doit être systématique devant tout syndrome fébrile et/ou suspicion de méningite.

Les examens suivants sont optionnels :

- L'utilisation des tests d'agglutination au latex n'est pas recommandée du fait de leur manque de sensibilité particulièrement vis à vis du méningocoque B et de la difficulté d'interprétation par un technicien non expérimenté. Ils peuvent être utiles en cas d'une suspicion de pneumocoque ou d'*Haemophilus* à l'examen direct. Tout test au latex négatif n'exclut pas le diagnostic. Ces tests ne trouvent leur utilité que dans l'identification d'une culture positive et pour le groupage des méningocoques.
- Le test immuno-chromatographique (Binax Now Streptococcus pneumoniae®) a une très bonne sensibilité et spécificité pour la mise en évidence des antigènes solubles du pneumocoque dans le LCR mais son utilisation est limitée par son prix.
- Les techniques de biologie moléculaire (PCR) lorsqu'elles sont disponibles améliorent sensiblement le rendement du diagnostic bactériologique sur le LCR. La PCR multiplex (pneumocoque, méningocoque) en temps final et la PCR en temps réel peuvent être utilisées.
- Dans les cas de faible suspicion de MBA, la réalisation d'une PCR à la recherche d'un entérovirus est recommandée. Sa positivité permet d'éviter ou d'arrêter le traitement antibiotique;

1.3. Quels sont les patients qui devraient avoir un scanner avant la ponction lombaire ?

La réalisation d'une imagerie cérébrale, en général une tomodensitométrie (TDM), avant la PL en cas de suspicion de méningite commence à devenir une pratique fréquente au Maroc. Compte tenu des difficultés pratiques à sa réalisation en urgence, du retard d'apparition de l'œdème papillaire en cas d'œdème cérébral débutant, l'examen du fond d'œil avant réalisation de la PL n'est pas indispensable.

La problématique autour de cette stratégie peut se résumer de la façon suivante :

- la PL est indispensable au diagnostic de méningite ;
- le pronostic d'une MBA dépend de la rapidité de la mise en route du traitement ATB ;
- la culture du LCR se négative très rapidement après le début de l'ATB.
- La séquence – ATB probabiliste puis TDM puis PL – peut aboutir à la négativation de la culture du LCR du fait du délai supplémentaire dû à la réalisation du scanner ;
- le risque théorique d'une PL est l'engagement cérébral ;
- les mécanismes susceptibles de provoquer un engagement sont les déséquilibres de pression liés à un obstacle à l'écoulement du LCR et les lésions cérébrales responsables d'un effet de masse. L'hypertension intracrânienne, fréquente dans les méningites graves, n'est pas en elle-même une contre-indication à la PL.

Toutefois, les seules indications à la réalisation d'une imagerie cérébrale avant PL chez un patient suspect de MBA sont :

- les signes de localisation neurologiques ;
- les troubles de vigilance mesurés par un score de Glasgow inférieur ou égal à 11
- les crises épileptiques récentes ou en cours, focales ou généralisées après l'âge de cinq ans, seulement si hémicorpoelles avant cet âge.

Les signes d'engagement (mydriase unilatérale, hoquet, trouble ventilatoire, mouvements d'enroulement, instabilité-hémodynamique) constituent une contre-indication à la PL tant qu'ils sont présents, qu'une TDM ait été réalisée ou non. Si la TDM montre un effet de masse ou des signes d'engagement, la PL est également contre-indiquée.

## Quelle est l'antibiothérapie initiale d'un patient présentant une méningite présumée bactérienne ?

2.1. Quel est le degré d'urgence de l'antibiothérapie d'un patient présentant une méningite présumée bactérienne ?

La mise en route de l'antibiothérapie au cours des MBA est une urgence absolue, le pronostic immédiat et à moyen terme dépendant de sa précocité. En clinique, la relation entre le délai de mise en route à l'ATB et le pronostic des patients a été démontrée. Plusieurs études retrouvent une relation statistiquement significative entre un délai d'administration des ATB > 3h après l'arrivée aux urgences et un pronostic défavorable des MBA. L'antibiothérapie doit être instaurée au plus tard dans les 3h, idéalement dans l'heure qui suit l'arrivée à l'hôpital, quel que soit le temps déjà écoulé depuis le début présumé de la méningite.

2.2. Quels sont les patients qui doivent avoir une antibiothérapie avant la ponction lombaire ?

La PL est l'élément clé du diagnostic. Toute situation conduisant à retarder la PL impose la mise en place d'une antibiothérapie probabiliste en raison du lien étroit entre le pronostic et la précocité de mise en route du traitement. L'antibiothérapie doit être débutée avant la ponction lombaire dans 3 situations :

- purpura fulminans;
- prise en charge hospitalière ne pouvant pas être réalisée dans les 90 min;
- contre-indication à la réalisation de la PL pour l'une des raisons suivantes :
  - anomalie connue de l'hémostase, traitement anticoagulant efficace, suspicion clinique d'un trouble majeur de l'hémostase;
  - risque élevé d'engagement cérébral;
  - instabilité hémodynamique. Il est recommandé dans cette situation de pratiquer une hémoculture avant l'ATB lors de la prise en charge initiale.

## Quelle est l'antibiothérapie initiale d'un patient présentant une méningite présumée bactérienne ?

3.1. Quelle antibiothérapie utiliser chez un patient présentant une méningite présumée bactérienne (examen direct positif et examen direct négatif) ?

Au vu des données disponibles à ce jour, notamment épidémiologiques, la majorité des membres des experts considèrent que lorsque l'administration de la céphalosporine de 3ème génération à dose optimale pour le traitement des méningites à pneumocoque est suffisante. L'adjonction de vancomycine n'est pas nécessaire. En effet, le pourcentage des pneumocoques de sensibilité diminuée aux céphalosporines de 3ème génération ne dépasse pas 6,5%.

Etat de résistance du Pneumocoque à la Pénicilline G et aux C3G au Maroc

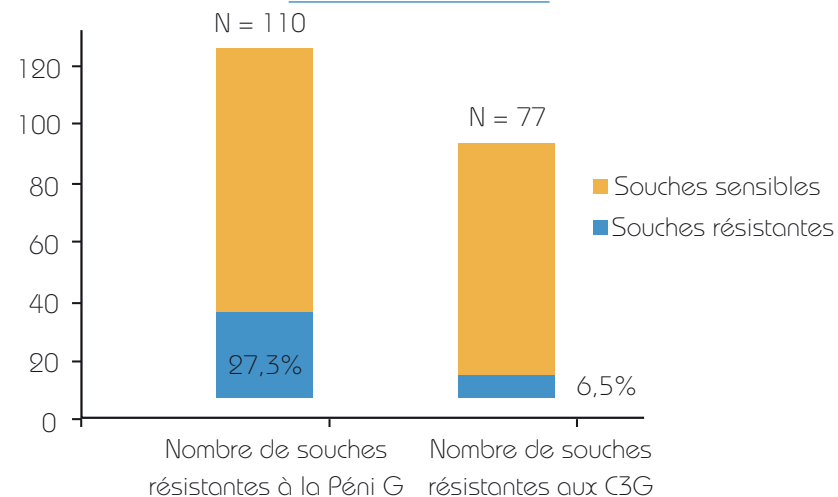


Tableau 1 : Traitement de première intention des méningites bactériennes aiguës en fonction de l'examen direct du LCR

Examen direct positif	Antibiotique	Dosage *	Alternatives
Cocci Gram + Suspicion de pneumocoque	Ceftriaxone ou Céfotaxime	- 100 mg/kg/j i.v. en 1 ou 2 perfusions - 300 mg/kg/j i.v. soit en 4 perfusions, soit en administration continue avec dose de charge de 50 mg/kg sur 1 heure**	Amoxicilline
Cocci Gram – Suspicion de méningocoque	Ceftriaxone ou Céfotaxime	- 75 mg/kg/j i.v. en 1 ou 2 perfusions - 200 mg/kg/j i.v. soit en 4 perfusions, soit en administration continue avec dose de charge de 50 mg/kg sur 1 heure**	Amoxicillin Thiamphénicol ?
Suspicion d'H. influenzae	Ceftriaxone ou Céfotaxime	- 75 mg/kg/j i.v. en 1 ou 2 perfusions - 200 mg/kg/j i.v. soit en 4 perfusions, soit en administration continue avec dose de charge de 50 mg/kg sur 1 heure**	Amoxicilline Thiamphénicol ?
Bacille Gram – Suspicion d'E. coli Si enfant de moins de 3 mois	Ceftriaxone ou Céfotaxime + genta	- 75 mg/kg/j i.v. en 1 ou 2 perfusions - 200 mg/kg/j i.v. soit en 4 perfusions, soit en administration continue avec dose de charge de 50 mg/kg sur 1 heure** - 3 à 5 mg/kg/j i.v. en 1 perfusion unique journalière	
Examen direct négatif	Antibiotique	Dosage *	Alternatives
nourrisson < 3 mois	Ceftriaxone ou Céfotaxime + gentamicine	100 mg/kg/j i.v. en 1 ou 2 perfusions 300 mg/kg/j i.v. soit en 4 perfusions, soit en administration continue avec dose de charge de 50 mg/kg sur 1 heure** 3 à 5 mg/kg/j i.v. en 1 perfusion unique journalière	Amoxicilline

\* Dose journalière maximale chez l'enfant : céfotaxime = 12 g, ceftriaxone = 4 g.

\*\* La perfusion journalière continue et la dose de charge doivent être mises en route de façon concomitante.

Attention à l'examen direct positif du LCR chez le nourrisson < 3 mois :

Cocci Gram + : Streptocoque B } **Traitement de choix = amoxicilline**  
Bacille Gram + : Listeria monocytogenes }

## Quelle est la prise en charge initiale thérapeutique d'un patient présentant une méningite présumée bactérienne (en dehors de l'antibiothérapie) ?

4.1. Quelles sont la place et les modalités de la corticothérapie ?

La dexaméthasone (DXM) est le seul adjuvant au traitement des MBA correctement évalué dans des études cliniques. Son action anti-inflammatoire s'exprime si elle est administrée avant l'antibiothérapie. L'injection de DXM est recommandée, immédiatement avant ou de façon concomitante à la 1<sup>ère</sup> injection d'ATB dans les situations suivantes :

- Chez l'enfant avec méningite à pneumocoque ou à Haemophilus influenzae;
- Devant un diagnostic présumé de MBA sans certitude microbiologique mais décision de traitement probabiliste par ATB chez le nourrisson de trois à 12 mois. Il s'agit des cas où :

- l'indication d'une imagerie cérébrale retarde la réalisation de la PL,
- le LCR est trouble et à fortiori purulent lors de la PL,
- l'examen direct est négatif mais les données fournies par les autres examens biologiques du LCR et du sang permettent de retenir le diagnostic de MBA. La dose initiale chez l'enfant de 0,15mg/kg cette dose est répétée toutes les six heures pendant quatre jours.

Actuellement, vu les difficultés de prise en charge initiale et les problèmes de confirmation, Ce traitement n'est pas recommandé de façon routinière dans notre contexte.

4.2. Quelles sont les autres mesures d'urgence à instaurer et le lieu de la prise en charge ?

Le choix du lieu de l'orientation après diagnostic et traitement aux urgences est crucial. Les critères d'admission en réanimation sont :

- un purpura extensif;
- un score de Glasgow inférieur ou égal à 8 ;
- des signes neurologiques focaux ;
- des signes de souffrance du tronc cérébral ;
- un état de mal convulsif ;
- une instabilité hémodynamique.

Même en l'absence de ces critères, les experts proposent une concertation avec une équipe de réanimation pour décider de l'orientation de tous les patients. Si la décision est prise de ne pas hospitaliser le patient en réanimation, l'admission devra se faire dans une unité dotée des moyens humains qui permettent une surveillance de la conscience et de l'hémodynamique rapprochée pendant au moins les 24 premières heures. Le traitement d'une crise convulsive et la prévention des récurrences est justifié et fait appel aux antiépileptiques conventionnels. Le bénéfice des anti-convulsivants en prévention primaire n'est pas démontré et ce traitement ne peut être recommandé.

Une hypertension intracrânienne (HIC) symptomatique est fréquente et associée à un risque élevé d'évolution défavorable. Le traitement comprend la correction d'une pression artérielle basse (remplissage vasculaire, drogues inotropes) et la réduction de la pression intracrânienne. Les moyens classiquement préconisés dans les formes sévères sont : surélévation de la tête à 20–30°, sédation, ventilation mécanique. Le mannitol en bolus unique peut être proposé en situation immédiatement menaçante.

Pour lutter contre les désordres hydro-électrolytiques, la fièvre et l'hyperglycémie, les recommandations sont :

- des apports hydrosodés conventionnels et une surveillance quotidienne de la natrémie et de la diurèse pour dépister et traiter une anti-diurèse inappropriée. La restriction hydrique aggrave le pronostic.
- l'abaissement de la température dans les méningites avec HIC sévère et lorsque la fièvre est mal tolérée sans chercher à tout prix à normaliser la température ;

## Quelles sont les modalités de la prise en charge ultérieure ?

5.1. Quelles sont les modalités et la durée de l'antibiothérapie après la phase initiale ?

En cas d'évolution favorable, il est recommandé une adaptation de l'ATB aux résultats microbiologiques. Lorsqu'aucune documentation microbiologique n'a pu être obtenue et que le diagnostic de MBA reste envisagé (absence de diagnostic alternatif; présentation évocatrice), l'antibiothérapie initiale est maintenue à l'identique pour une durée de 14 jours. L'absence de documentation microbiologique doit faire reconsidérer le diagnostic de MB et envisager les diagnostics différentiels.

Le choix du traitement de deuxième ligne doit tenir compte de la sensibilité de la souche isolée.

Les experts recommandent une analyse précise des échecs microbiologiques documentés par la non-stérilisation du LCR au-delà de 48 heures de traitement antibiotique :

- vérification du respect des recommandations (délai de mise en route du traitement, adéquation des doses et des modalités d'administration) ;
- recherche d'un foyer infectieux non drainé ;

**Tableau 2 : Traitement antibiotique des méningites bactériennes communautaires après documentation microbiologique**

Bactérie, sensibilité	traitement antibiotique*	Durée totale (j)
<b>Streptococcus pneumoniae</b>		
CMI Pénicilline < 0,1 mg/l	Maintien C3G, en diminuant la dose de céfotaxime à 200 mg/kg/j, de ceftriaxone à 75mg/kg/j si la CMI de la C3G est < 0,5 mg/l	10 à 14**
CMI Pénicilline >0,1 mg/l	Ceftriaxone i.v., en une ou deux perfusions : 100 mg/kg/j (ou 75 mg/kg/j si CMI < 0,5 mg/l) ou de préférence selon les experts : Céfotaxime i.v., en quatre à six perfusions ou en administration continue 300 mg/kg/j (ou 200 mg/kg/j si CMI < 0,5 mg/l)	10 à 14**
<b>Neisseria meningitidis</b>		
CMI Pénicilline < 0,1 mg/l	Amoxicilline ou maintien C3G	4 à 7***
CMI Pénicilline >0,1 mg/l	Ceftriaxone, 75mg/kg/j i.v., en une ou deux perfusions ou Céfotaxime, 200mg/kg/jour	4 à 7***
Streptococcus agalactiae	Amoxicilline	14 à 21
Escherichia coli	Ceftriaxone ou Céfotaxime, en association à la gentamicine les deux premiers jours chez le nourrisson de moins de trois mois	21
Haemophilus influenzae	Ceftriaxone ou Céfotaxime	7

\* dose journalière maximale chez l'enfant : céfotaxime = 12 g/j, ceftriaxone = 4g/j.

\*\* Plutôt dix jours en cas d'évolution rapidement favorable (dans les 48 premières heures) et de pneumocoque sensible à la céphalosporine de troisième génération utilisée (CMI <0,5 mg/l)

\*\*\* Plutôt quatre jours en cas d'évolution rapidement favorable (dans les 48 premières heures)

5.2. Quels sont les intérêts et les indications du contrôle du LCR ?

Le principal objectif d'un contrôle du LCR est de s'assurer de sa stérilisation rapide. Les experts recommandent:

- de ne pas réaliser systématiquement une PL de contrôle chez un patient évoluant favorablement ;
- de faire un contrôle du LCR à 48 heures chez tous les enfants présentant une méningite à pneumocoque avec une CMI de la céphalosporine > 0,5 mg/l;
- de faire un contrôle du LCR si l'évolution clinique n'est pas favorable après 48–72 heures de traitement quelle que soit la bactérie en cause (non amélioration des troubles de vigilance et/ou des signes de sepsis), après imagerie cérébrale à la recherche d'un empyème ou de complications intracérébrales qui pourraient justifier un geste chirurgical.
- Cependant un contrôle de LCR peut être effectué à 48–72 heures de traitement pour les méningites à bactéries inhabituelles (autres que pneumocoque, méningocoque, Haemophilus).

5.3. Quelles sont les indications d'une imagerie ?

L'imagerie cérébrale ne doit pas être systématique chez les patients atteints d'une méningite à pneumocoque ou à méningocoque. Sa réalisation est rarement urgente, mais certaines décisions thérapeutiques peuvent en découler.

Les principaux signes cliniques la rendant nécessaire sont :

- la survenue de signes neurologiques nouveaux : crises convulsives, paralysie (hémiparésie, tétraparésie, paralysie des nerfs crâniens en dehors d'un VI isolé), accentuation des céphalées, modification de la vision;

- la persistance inexpliquée au-delà de 72 heures après le début du traitement : d'une fièvre >38,5 °C, de troubles de la conscience, de céphalées importantes;
- chez le nourrisson, une augmentation rapide du périmètre crânien. L'imagerie cérébrale doit être systématique en cas de :
- méningite à bactérie autre que pneumocoque ou méningocoque;
- méningite à pneumocoque chez l'enfant, en particulier après deux ans, en l'absence de toute infection bactérienne ORL ou si le sérotype identifié était inclus dans le vaccin reçu.

Une imagerie cérébrale ou médullaire est nécessaire chez l'enfant atteint d'une méningite à staphylocoque, à entérobactérie, ou polymicrobienne (recherche de sinus dermique).

L'IRM cérébrale avec injection de produit de contraste et, si nécessaire, une angiographie par résonance magnétique est plus performante que le scanner cérébral.

Si l'IRM n'est pas possible, un scanner avec injection de produit de contraste permet le diagnostic de la majorité des complications.

Une brèche ostéo-durale doit être recherchée à l'anamnèse (antécédent de traumatisme crânien ?) et cliniquement devant toute méningite à pneumocoque.

Cette recherche par imagerie est nécessaire en cas de traumatisme crânien important, en particulier dans les mois précédents, en cas de récurrence de méningite bactérienne, d'antécédent d'intervention neuro-chirurgicale, d'intervention sur l'hypophyse ou de certaines interventions ORL, en cas de rhinorrhée ou otorrhée de LCR.

#### 5.4. Quel suivi pour quels patients ?

Les experts recommandent un suivi de tous les patients au décours d'une MBA. Avant la sortie de l'hôpital ou au plus tard dans les 15 jours après la fin du traitement, il faut réaliser un examen clinique neurologique et un test auditif adapté à l'âge. En cas d'hypoacousie profonde, il faut adresser le patient en consultation ORL, dans la crainte, en particulier d'une ossification cochléaire débutante.

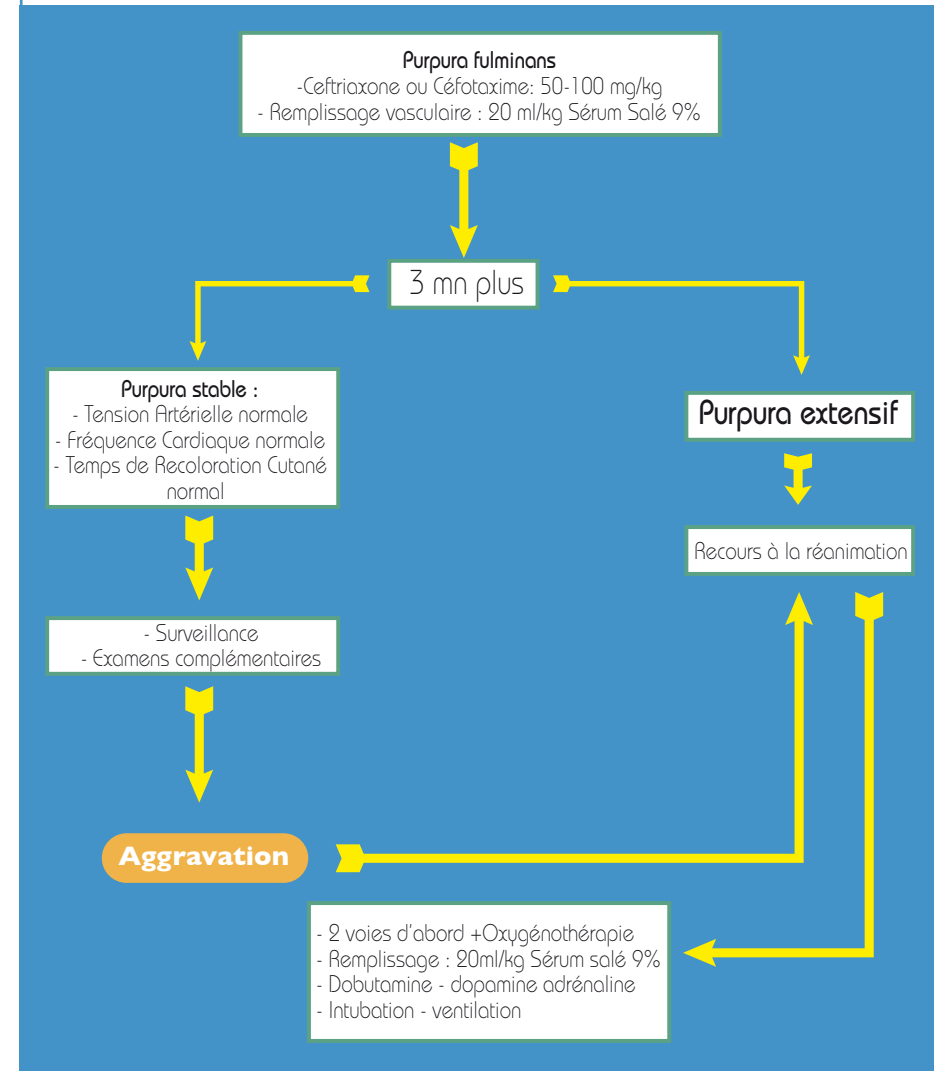
Les experts recommandent de recourir à un avis spécialisé pour discuter les explorations immunologiques en cas d'antécédent d'infections bactériennes sévères chez l'enfant ou dans sa fratrie, de méningites récidivantes, de méningite à sérotype vaccinal chez un enfant vacciné (vaccin pneumocoque conjugué, Haemophilus ou méningocoque). Un mois après la sortie de l'hôpital, un examen neurologique et la recherche d'une hypoacousie sont recommandés. Si un traitement antiépileptique a été prescrit durant la phase aiguë et qu'aucune nouvelle crise n'est survenue, un EEG est pratiqué et le traitement antiépileptique peut être arrêté après avis neurologique ou neuro-pédiatrique. Il faut chez le petit enfant surveiller le périmètre crânien.

Jusqu'à un an après la méningite, il est nécessaire de maintenir tous les trois mois une surveillance clinique de l'audition et la vérification de l'adaptation scolaire.

## Quelle prise en charge d'une suspicion d'un purpura fébrile en pré-hospitalier ?

En dehors du milieu hospitalier, tout malade présentant des signes infectieux avec à l'examen clinique pratiqué chez un sujet totalement dénudé, la présence d'un purpura ne s'effaçant pas à la vitro-pression et comportant au moins un élément nécrotique ou ecchymotique de diamètre supérieur ou égal à trois millimètres, doit immédiatement recevoir une première dose d'un traitement ATB approprié aux infections à méningocoques, administrée si possible par voie IV, sinon par voie IM, et quel que soit son état hémodynamique. Le malade doit être transféré d'urgence à l'hôpital en privilégiant les établissements dotés d'un service de réanimation adapté à l'âge du malade. L'intervention d'une équipe médicalisée expérimentée est justifiée sous réserve que son délai d'intervention soit inférieur à 20 minutes. Dans les autres cas, le transport sera effectué par le moyen le plus rapide, le médecin ayant au préalable alerté les urgences de l'hôpital de l'arrivée d'un cas suspect de purpura fulminans, afin que son accueil puisse être préparé.

Figure 3 : Logigramme de prise en charge d'un cas de purpura fulminans



## Quelle prophylaxie autour d'un cas de méningite à méningocoque ?

La survenue d'un cas de MBA dans une collectivité sème une panique de plus en plus importante, car la méningite purulente reste une pathologie grave mettant en jeu le pronostic vital et pouvant engendrer des séquelles neurosensorielles redoutables. Cela justifie une stratégie de prévention qui associe la vaccination et l'antibioprophylaxie.

Le risque de développer une méningite est multiplié de 500 à 700 fois pour l'entourage dans les méningites à méningocoque. La contagiosité est réelle, plus importante chez le sujet contact que dans une population générale. L'antibioprophylaxie est systématique. Elle doit intéresser les sujets contacts ou leurs équivalents.

Le sujet «contact» est une personne ayant eu chaque jour plus de 4 heures de contact avec le cas index, et cela durant la semaine ayant précédé la maladie du cas index.

L'ATB administré autour d'un malade d'infection invasive à méningocoque doit être efficace sur *Neisseria meningitidis* et ne doit pas sélectionner des souches résistantes. Il doit atteindre des concentrations salivaires supérieures à la CMI pour *Neisseria meningitidis*. Son action doit être rapide et prolongée dans le temps. Il ne doit pas décapiter une éventuelle infection invasive. Il doit être bien toléré et avec peu de contre-indications. Il doit être d'un emploi pratique avec un traitement de courte durée.

Les produits utilisés sont :

- Le traitement de choix est la rifampicine à la dose de 20 mg/kg/j (10 mg/kg/j si l'âge est < à 1 mois) en deux prises pendant 2 jours. Elle est contre-indiquée en cas d'atteinte hépatique ou d'hypersensibilité.
- La spiramycine est une alternative à la dose de 50 mg/kg/j en deux prises pendant 4 jours.

Cette prophylaxie doit concerner les sujets contacts suivants :

- Personnes vivant au domicile du malade;
- Personnes ayant dormi dans la même pièce que le malade dans les 10 jours précédant l'hospitalisation;
- Personne exposée aux sécrétions oro-pharyngées du malade dans les 10 jours précédant l'hospitalisation;
- Camarades de jeux habituels,
- Partenaires sexuels, flirt;
- Personnel ayant pratiqué des manœuvres de réanimation ;
- Personnes vivant en institution avec le malade (établissement scolaire, crèche, internat, prison, etc.);

- Pour les établissements scolaires : Trois situations peuvent se présenter :

1. Deux cas d'infection à méningocoque dans la même classe : prophylaxie pour toute la classe.
2. Deux cas dans deux classes différentes : considérer chaque cas comme un cas isolé et appliquer les recommandations de la prophylaxie autour d'un cas.
3. Trois cas ou plus dans au moins deux classes, à considérer comme une épidémie.

La vaccination actuelle n'est efficace que pour les méningocoques A et C. Cette efficacité n'est effective qu'après 2ans. L'immunité conférée n'apparaît que de 5 à 10 jours après l'injection et sa durée est au moins de 3 ans. Le vaccin contre le méningocoque B n'est pas encore disponible au Maroc.

Les mesures d'hygiène générale comme l'éviction scolaire ou la désinfection demeurent inutiles.

La déclaration immédiate d'une méningite est obligatoire.

