

Protocole de service accueil des urgences	
Titre	MENINGITES ET MENINGO-ENCEPHALITES CHEZ L'ADULTE
Rédaction	Approbation
D'après et actualisation 2017 de la conférence de consensus sur la prise en charge des méningites bactériennes aiguës communautaires SFMU SPILF et Pilly 2018 5 ^{ème} édition	Pr Levraut, Dr Oualid
Date de création	Janvier 2019
Application	Validité
Accueil des urgences Pasteur 2 CHU de Nice	2 ans

Distinguer méningite et méningo-encéphalites. La différence se fait essentiellement sur la clinique, la présence de signes neurologiques centraux (troubles des fonctions supérieures, troubles de la vigilance, signes de focalisation...) faisant plutôt évoquer une encéphalite.

MENINGITES AU SAU

I. GENERALITES

→ Si suspicion clinique de méningite, toujours rechercher un purpura

Le **purpura fulminans** est un purpura vasculaire dont les éléments s'étendent rapidement (qq minutes voire qq heures) en taille et en nombre, avec par définition au moins 1 élément nécrotique ou ecchymotique > 3 mm de diamètre.

→ Avertir l'équipe soignante avec isolement du patient et prévention de type gouttelettes (masque).

II. ORIENTATION CLINIQUE

	Méningite à méningocoque	Méningite à pneumocoque	Méningite à BGN	Méningite tuberculeuse	Méningite à listéria
Bactériologie	Diplocoque Gram - - 5 sérogroupes (B et C 90% des cas en France) - réservoir humain - portage asympto chez 5-50% de la population	Cocci Gram + encapsulé	E coli chez PA H influenzae chez alcoolique, immunodéprimé splénectomisé ou corticothérapie	Mycobactérium tuberculosis	Bacille Gram + - présent dans l'environnement (crudités, laits non pasteurisés...) - contamination digestive
Terrain	- souvent sujet < 25 ans - saison hivernale - notion de cas groupés - déficit en complément ou asplénie - absence de vaccination	- immunodépression (OH, asplénie, VIH, hypogammaglobulinémie) - pas de vaccination - brèche ostéoméningée (ATCD de TC, de chir de la base du crane, rhinorrhée claire chronique) - infection ORL ou pulmonaire		- sujet originaire de pays d'endémie - immuno- - PA - OH - pas de vaccination - ATCD de primo-infection tuberculeuse non traitée	- âge > 50 ans - grossesse - alcoolisme - immunodépression (corticothérapie, chimiothérapie)
Clinique	- début brutal - syndrome méningé franc - pas de signe de focalisation - purpura - Transmission interhumaine	- début brutal - infection récente ou en cours de VA - syndrome méningé franc - purpura possible mais rare - signes de localisation fréquents, coma, convulsions... - Pas de transmission interhumaine	- tableau souvent trompeur	- début progressif - fébricule, sueurs - syndrome méningé frustré - AEG signes de localisation - manifestations psy	- Rhombencéphalite avec syndrome méningé - signes d'atteinte du TC (paralysie des nerfs crâniens)

<u>Méningites virales</u>	
Entérovirus	- cas sporadiques toute l'année avec épidémies estivales - parfois prodromes digestifs
Oreillons	- contagé 3 semaines auparavant et pas de vaccination - parotidite
Varicelle/zona	- pour le zona ATCD de varicelle - vésicules
Primo-infection à VIH	- AES dans les 3 semaines précédentes
HSV1, HSV2, CMV, EBV	- syndrome mononucléosique

- Pensez aux méningites à cryptocoque chez l'immunodéprimé

III. PONCTION LOMBAIRE

- A réaliser en urgence **dans l'heure qui suit l'admission**
- En principe aucun examen biologique à réaliser au préalable

III.1 Contre-indications a la PL

- infection cutanée étendue du site de ponction
- instabilité hémodynamique ou respiratoire
- troubles de l'hémostase connus (hémophilie, thrombopénie < 50000)
- traitement anticoagulant à dose efficace (héparine, AVK, anticoagulants oraux directs)

NB : la PL n'est pas CI en cas de prise d'antiagrégants plaquettaires

- saignements spontanés évoquant une CIVD

La PL sera réalisée dès la levée de la CI

III.2 Imagerie cérébrale avant PL

- Présence de signes cliniques focaux (déficit neurologique focal (sauf les atteinte de nerfs craniens en dehors du III), crises épileptiques focales récentes, symptômes neurologiques centraux depuis plus de 4j)
- Présence de symptômes et signes d'engagement cérébral : troubles de la vigilance ET un ou plus des éléments suivants (anomalies pupillaires, dysautonomie (HTA, bradycardie, anomalie du rythme ventilatoire), crises toniques postérieures, aréactivité aux stimulations, réactions de décortication et de décérébration)
- Crises épileptiques non contrôlées

NB : les troubles de conscience isolés ne sont pas une CI à la PL

III.3. Analyse du LCR

- Analyse biochimique, cytologique et microbiologique

Recueil de 4 tubes dont un congelé à - 20°C pour la biologie moléculaire (minimum 10 gouttes/tube)

- **Communication des résultats dans l'heure qui suit**

- Rappeler à l'infirmière de faire partir les tubes avec un bon d'urgence et appeler la bactériologie en journée pour les prévenir ou en permanence de soins l'interne de garde (ne pas hésiter à rappeler si toujours pas de nouvelles dans l'heure)

- **Le dosage du lactate dans le LCR doit être systématique** (si < 3,2 mmol/l la méningite bactérienne est très peu probable)

- Si examen direct négatif et suspicion de méningite bactérienne :

- PCR sur LCR méningocoque et pneumocoque
- PCR méningocoque dans le sang si forte suspicion avec si besoin PCR méningo sur biopsie cutanée si purpura

INTERPRETATION DE L EXAMEN DU LCR

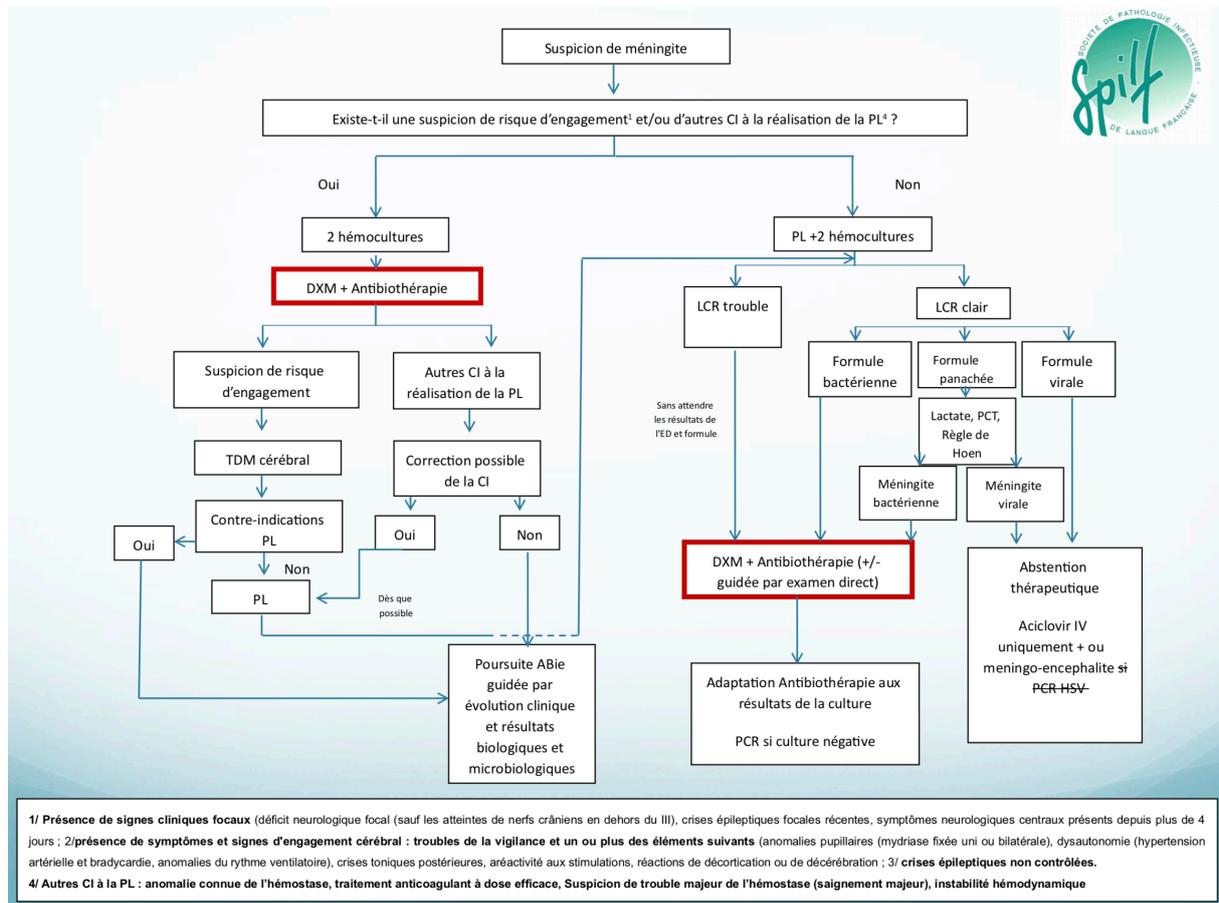
	LCR NORMAL	MENINGITE PURULENTE	MENINGITE A LIQUIDE CLAIR
Macroscopie	clair (eau de roche)	trouble	clair
Eléments/formule	<5 éléments/mm3 lympho 60-70% monocytes 30-50% PNN=0 Hématies=0	> 20 éléments/mm3 PNN>50%	5 à 100 éléments/mm3
Glycorachie	> 2/3 glycémie	≤ 0,4× glycémie	> 2/3× glycémie : viral < 0,4×glycémie : Listéria ou BK
Protéïnorachie	< 0,4 g/l	En général> 1g/l	- souvent < 1g/l si viral - 1 à 2 g/l si bactérien
Lactatorachie	< 3,2 mmol/l	>3,2 mmol/l	< 3,2 mmol/l
Examen direct	négatif	- <u>Positif</u> dans 60 à 80% des cas - <u>Si négatif</u> , envisager méningite décapitée, faible inoculum, bactérie fragile, foyer infectieux paraméningé type abcès cérébral, anévrisme mycotique, endocardite... →imagerie cérébrale	- négatif si viral - positif dans 1/3 des cas si listéria ou BK
Etiologie		- méningite bactérienne - 30% des méningites virales au début (surtout entérovirus)	- le+ souvent méningite virale (chercher des signes d'encéphalite) - si hypoglycorachie : Listéria ou BK - 10% des méningites bactériennes au début

IV. AUTRES EXAMENS BIOLOGIQUES

- Au moins une paire d'hémocultures
- Glycémie veineuse concomitante de la PL pour interprétation glycorachie
- Dépistage VIH après information au patient
- PCT : intérêt pour différencier méningite bactérienne et virale quand l'examen du LCR est en faveur d'une étiologie bactérienne mais que l'examen direct est négatif (seuil de 0,25 ng/ml)

→ NB : en période d'épidémie (1^{er} juin au 31 octobre), penser aux arbovirus et envoyer avec fiche de renseignements, un échantillon de sang total et de LCR au CNR de Marseille

V. STRATEGIE GLOBALE DE PRISE EN CHARGE D'UNE MENINGITE



VI. TRAITEMENT

MENINGITES BACTERIENNES

ANTIBIOTHERAPIE

La mise en route de l'antibiothérapie est **une urgence absolue**. Elle doit être instaurée dans **l'heure ou au plus tard dans les 3h**

Elle doit être instaurée :

- **avant la PL** si : - purpura fulminans,
- forte suspicion de méningite bactérienne et hopital distant de + de 90 min
- CI à la PL
- avant le scanner si suspicion de méningite et indication d' imagerie avant la PL
- juste après la PL sans attendre les résultats de l'examen direct si liquide purulent
- après la PL et une fois les résultats de l'examen direct obtenus (60 min max) dans les autres cas

❖ **ATB selon résultats de l'examen direct**

Examen Direct LCS positif	Antibiotique	Dose/jour*	Modalités administration IV
CG + (pneumocoque)	Céfotaxime ou	300 mg/kg	4 perfusions ou continue**
	Ceftriaxone	100mg/kg	1 ou 2 perfusions
CG - (méningocoque) BG - (<i>H. influenzae</i>)	Céfotaxime ou	200 mg/kg	4 perfusions ou continue**
	Ceftriaxone	75mg/kg	1 ou 2 perfusions
BG + (<i>Listeria</i>)	Amoxicilline	200 mg/kg	4 perfusions ou continue
	+ Gentamicine	5mg/kg ***	1 perfusion
BG - (<i>E. coli</i>)	Céfotaxime ou	200mg/kg	4 perfusions ou continue**
	Ceftriaxone	75 mg/kg	1 ou 2 perfusions

* dose maximale enfant : céfotaxime = 12 g/j ; ceftriaxone = 4 g/j ** si perfusion continue, dose de charge de 50 mg/kg sur 1h

*** 5-8 mg/kg chez l'enfant

Examen Direct et PCR négatifs	Antibiotique	Dose/jour*	Modalités administration IV
Et arguments pour méningite bactérienne			
Pas d'arguments pour listériose	Céfotaxime ou	300 mg/kg	4 perfusions ou continue**
	Ceftriaxone	100 mg/kg	1 ou 2 perfusions
	+ <i>Gentamicine</i>	5*** mg/kg	1 perfusion
<i>si enfant < 3 mois -----></i>			
Arguments pour listériose	Céfotaxime ou	300 mg/kg	4 perfusions ou continue**
	Ceftriaxone	100 mg/kg	1 ou 2 perfusions
	+ Amoxicilline	200 mg/kg	4 perfusions ou continue
	+ <i>Gentamicine</i>	5*** mg/kg	1 perfusion

* dose maximale enfant : céfotaxime = 12 g/j ; ceftriaxone = 4 g/j ** si perfusion continue, dose de charge de 50 mg/kg sur 1h

*** 5-8 mg/kg chez l'enfant

❖ **Durée de l'ATB**

- pneumocoque 10j si évolution favorable dès 48h et CMI C3G $\leq 0,5$ mg/l. Sinon 14j
- méningocoque 4j si évolution favorable dès 48h sinon 7j
- listéria 21j
- E coli 21j
- H Influenzae 7j
- streptocoques agalactiae 14-21j
- Méningite bactérienne non documentée d'évolution favorable : poursuite de l'ATB jusqu'au 14^{ème} jour

CORTICOTHERAPIE

La dexaméthasone doit être injectée de façon concomitante à la 1ère injection d'antibiotique si :

- examen direct positif évoquant un pneumocoque, un méningocoque ou un H influenzae chez l'enfant et le NRS
- examen direct négatif mais aspect trouble du LCR ou autres données permettant de retenir le diagnostic de méningite bactérienne
- CI à la PL

La dose initiale est de **10 mg répétée toutes les 6h pendant 4j**. (Si oubli, elle peut être administrée jusqu'à 12h après la première dose d'ATB)

Elle n'est pas recommandée chez l'immunodéprimé et en cas de listériose

PRISE EN CHARGE DE LA PORTE D'ENTREE

- Avis ORL si OMA, mastoïdite aigue, foyer collecté sinusien, otorrhée et rhinorrhée de LCR
- En cas de brèche

UNITE D'HOSPITALISATION

- Concertation systématique avec une équipe de réanimation
- Critères d'admission en réanimation :
 - purpura extensif
 - score de glasgow ≤ 8
 - signes neurologiques focaux
 - signes de souffrance du TC
 - état de mal convulsif
 - instabilité hémodynamique
 - détresse respiratoire
- Score de glasgow ≤ 13 : discuter surveillance en soins continus
- Dans les autres cas : unité permettant une surveillance de la conscience et de l'hémodynamique toutes les heures pendant au moins les 24 ères heures

MESURES PREVENTIVES

Prévention type gouttelettes, levée 24h après début d'une ATB efficace

1°) Méningites à méningocoques

- déclaration obligatoire

- prophylaxie des cas contacts dans les 24 à 48h suivant le diagnostic et au plus tard dans les 10j après le dernier contact avec le cas index
- Rifampicine per os 48h (NB : diminue l'action de la CO)
- vaccination des sujets à risque dès connaissance du sérotype

TUE6-148-9 : Indications de l'antibioprophylaxie autour d'un cas d'infection invasive à méningocoque (pour information). Réf. : Instruction N°DGS/RI1/DU5/2014/301 du 24 octobre 2014 relative à la prophylaxie des infections invasives à méningocoque (IIM)

Situations	Antibioprophylaxie recommandée	Antibioprophylaxie NON recommandée sauf exceptions ¹
Entourage proche		
Milieu familial	Personnes vivant ou gardées sous le même toit	Personnes ayant participé à une réunion familiale
Garde à domicile	Personnes vivant ou gardées sous le même toit	
Milieu extra familial	Flirt Amis intimes	Personnes ayant participé à une soirée ou à un repas entre amis
Collectivités d'enfants		
Structure de garde pour jeunes enfants (crèches, haltes garderies, ...)	Enfants et personnels de la même section	Enfants et personnels ayant partagé les mêmes activités
Centre de loisirs Activités périscolaires	Amis intimes Enfants ayant fait la sieste dans la même chambre	Voisins de réfectoire Enfants et personnels ayant partagé les mêmes activités
Centres ou camps de vacances	Amis intimes Enfants ayant dormi dans la même chambre	Voisins de réfectoire Enfants et personnels ayant partagé les mêmes activités
Milieu scolaire et autres structures apparentées		
Ecole maternelle	Amis intimes Tous les enfants et personnels de la classe	Enfants et personnels ayant partagé les mêmes activités Voisins du bus scolaire Voisins du réfectoire
Ecole élémentaire ² Collège ² Lycée ² Internat	Amis intimes Voisins de classe Personnes ayant dormi dans la même chambre	Enfants et personnels ayant partagé les mêmes activités Voisins du bus scolaire Voisins du réfectoire
Université	Amis intimes	Cf. «Situations impliquant des contacts potentiellement contaminants» ²
Situations impliquant des contacts potentiellement contaminants		
Prise en charge médicale d'un malade	Personnes ayant réalisé le bouche à bouche, une intubation ou une aspiration endotrachéale sans masque de protection avant le début du traitement antibiotique du malade et jusqu'à la première prise d'un antibiotique efficace sur le portage	Autres personnels ayant pris en charge le malade
Sports	Partenaire(s) du malade (uniquement si le sport pratiqué implique des contacts physiques prolongés en face à face : judo, rugby, lutte)	Autres personnes présentes à l'entraînement
Soirée dansante Boîte de nuit	Personnes ayant eu des contacts intimes avec le malade (en dehors du flirt ou des amis intimes déjà identifiés)	Autres personnes ayant participé à la soirée
Voyage -> avions, bus, train	Personne ayant pris en charge le malade pendant le voyage Personnes identifiées comme ayant pu être exposées aux sécrétions du malade	
Milieu professionnel		Personnes travaillant dans les mêmes locaux
Institutions	Personnes partageant la même chambre	Toutes autres personnes de l'institution
Milieu carcéral	Amis intimes Personnes partageant la même cellule	Personnes ayant des activités partagées

¹ Parmi ces personnes pour lesquelles l'antibioprophylaxie n'est pas recommandée, l'investigation peut toutefois identifier des personnes répondant à la définition des sujets contacts devant bénéficier d'une prophylaxie.

L'évaluation du risque doit toujours prendre en compte l'ensemble des critères suivants : - une distance de moins d'un mètre ; - un contact «en face à face» ; - à moins d'un mètre et en face à face, la probabilité de transmission augmente avec la durée du contact ; - lors d'un contact «bouche à bouche», le temps importe peu (baiser intime, bouche à bouche).

² Ecoles élémentaires, collèges et lycées :

Deux cas dans une même classe -> prophylaxie recommandée pour toute la classe ; Deux cas dans deux classes différentes -> faut considérer chaque malade comme un cas isolé et appliquer les recommandations de la prophylaxie autour d'un cas, soit la prophylaxie pour les voisins de classe.

2°) Méningites à pneumocoques

- pas d'isolement
- pas d'ATB prophylaxie
- vaccination chez les sujets contacts à risque
- faire une EPP à la recherche d'une hypogammaglobulinémie ou d'un myélome
- sérologies VIH

3°) Méningites à listéria

- pas de transmission interhumaine
- précautions alimentaires chez la femme enceinte, les PA et les immunodéprimés

MENINGITES VIRALES

Traitement symptomatique sauf si :

- primo-infection VIH
- NB : l'aciclovir n'a pas démontré son intérêt dans les méningites à HSV en l'absence d'encéphalite

MENINGO-ENCEPHALITES A LIQUIDE CLAIR

HSV est la première cause de méningo-encéphalite à liquide clair (25% des cas)

I. ORIENTATION CLINIQUE

- Syndrome méningé souvent peu marqué
- Fièvre
- Signes neurologiques centraux

Ne jamais négliger la fièvre si trouble du comportement ou confusion.

II. IMAGERIE CEREBRALE

 **IRM cérébral T1 T2 sans et avec injection** en première intention car plus sensible que la TDM avec détection d'anomalies plus précoce.

 **TDM cérébrale** : élimine les diagnostics différentiels. Est le plus souvent normale en cas d'encéphalite. Peut montrer des anomalies tardives (ex : lésions temporales internes bilatérales asymétriques en cas d'HSV).

 **Ponction lombaire** :

Les anomalies du LCR ne permettent pas de trancher entre encéphalite et méningite. Cette distinction est faite par la clinique et peut être confortée par l'imagerie et l'EEG.

Le LCR est normal dans 5% des cas à la phase précoce.

Les analyses demandées en urgence sont les mêmes que pour une méningite, auxquelles s'ajoutent systématiquement les **PCR HSV et VZV**.

NB : la PCR HSV peut être négative dans les 4 premiers jours, ainsi sa négativité initiale n'élimine pas le diagnostic.

Méningite lymphocytaire ; hyperprotéinorachie inconstante ou modérée, normoglycorachie en cas d'étiologie virale ou à certaines bactéries (Lyme, syphilis), hypoglycorachie en cas de cause bactérienne (Listéria, BK) ou mycosique (cryptocoque).

📌 **Biologie** : penser au dépistage du VIH et au frottis et goutte épaisse à la recherche du paludisme si contexte évocateur.

📌 **EEG** : anomalies non spécifiques mais permettant d'affirmer l'atteinte encéphalique. Parfois anomalies évocatrices d'une étiologie (décharges périodiques d'ondes lentes en zone temporale dans l'encéphalite herpétique).

III. TRAITEMENT

- Toute méningo-encéphalite à liquide à liquide clair doit être considérée comme herpétique et traitée en urgence par Aciclovir IV jusqu'à preuve du contraire (10 mg/kg toutes les 8h). En effet la méningo-encéphalite herpétique est la première cause de méningo-encéphalite à liquide clair et la plus grave (80% de mortalité sans traitement vs 10% sous traitement)
- Antibiothérapie probabiliste IV contre Listéria (amoxicilline et gentamicine) si arguments pour une listériose (terrain à risque, rhombencéphalite, méningite lymphocytaire ou panachée hypoglycorachique).
- Les autres causes relevant d'un traitement spécifique sont : la tuberculose, la maladie de Lyme, la syphilis secondaire, la brucellose, le mycoplasme, leptospirose...