

33

Neisseria meningitidis (Méningocoque)



CARTE IDENTITÉ

Genre *Neisseria* : deux pathogènes principaux, le **méningocoque** et le gonocoque
 Cocci à Gram négatif, **groupement par deux (diplocoques)**, aspect en « grains de café »
Neisseria meningitidis = méningocoque : agent de méningite

TRANSMISSION

Espèce humaine stricte, habitat rhinopharynx, portage permanent ou transitoire
 Transmission interhumaine directe, aéroportée (sécrétions rhino-pharyngées), favorisée par la répétition et la proximité des contacts.

ÉPIDÉMIOLOGIE

En France, fréquence très faible des infections invasives à méningocoque (IIM) : environ 1 cas/100 000 habitants, comparativement à la fréquence du portage (jusqu'à 10 % de la population).
 Prédominance des sérogroupes B (majoritaire) et C ; sérogroupes Y et W135 plus rares mais épidémiologie fluctuante ; recrudescence hivernale ; possibilité de cas groupés, mais majorité de cas sporadiques.
 L'Afrique subsaharienne (« ceinture de la méningite », du Sénégal à l'Éthiopie) regroupe 90 % des cas mondiaux d'IIM (évolution sous forme de bouffées épidémiques, recrudescence en saison sèche, prédominance des sérogroupes C (majoritaire), A et W135).
 Surveillance épidémiologique et clinique nationale (Centre National de Référence)

PRÉVENTION

IIM Maladies à déclaration obligatoire

Fiche de notification et signalement téléphonique 24 heures/24, y compris les week-ends et jours fériés ;
 L'Agence Régionale de Santé (ARS) réalise l'enquête autour du cas index, détermine les cas contacts et coordonne la campagne de prophylaxie.

Prophylaxie autour des cas d'IIM

La sévérité des IIM et leur contagiosité (avec un potentiel épidémique) justifient la mise en place d'une prophylaxie chez un certain nombre de sujets, contacts du cas index ;
 Prophylaxie des cas contacts à réaliser le plus tôt possible, et au plus tard dans les 10 jours (durée maximale de l'incubation) qui suivent le dernier contact avec le cas index.

Chimioprophyllaxie : pour tous les sujets identifiés comme cas contact ;

Objectif = éradiquer rapidement et efficacement l'éventuel portage pharyngé de *N. meningitidis* nouvellement acquis par les sujets contacts auprès du cas index.

Molécule de choix = rifampicine (alternative = ciprofloxacine ou ceftriaxone en cas de contre-indication ou de résistance documentée à la rifampicine).

Vaccination : s'applique en plus de la chimioprophyllaxie, mais uniquement chez les sujets contacts « proches » du cas index ;
 Objectif = couvrir la période dite « de sur-risque » et prévenir le risque de réintroduction de la souche et d'infection à distance de la chimioprophyllaxie dans le cercle des sujets les plus proches du cas index (l'effet thérapeutique de la chimioprophyllaxie est rapide, mais limité dans le temps ; l'effet protecteur de la vaccination n'est pas immédiat, mais plus durable).

Le choix du vaccin dépend du séro groupe de la souche *N. meningitidis* impliqués.

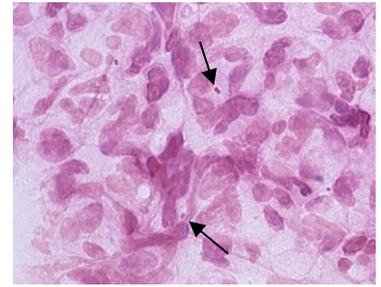
Prévention primaire

En population générale :

- **Vaccination contre le sérogroupes C**

Obligatoire pour tous les nourrissons ; schéma vaccinal à 2 doses (à 5 et 12 mois)

Remplacement à venir par la vaccination contre les sérogroupes ACWY ; schéma vaccinal à 2 doses (à 6 et 12 mois)



Diplocoques à Gram négatif (flèches) et polynucléaires neutrophiles à l'examen direct d'un LCS coloré au Gram

Vaccination également recommandée pour tous les sujets non vaccinés âgés de moins de 25 ans

- **Vaccination contre le sérotype B**

Recommandé pour tous les nourrissons ; schéma vaccinal à 3 doses (à 3, 5 et 12 mois)

- **Recommandations, obligations et schémas vaccinaux en évolution selon les vaccins disponibles et l'épidémiologie**

Recommandations particulières :

- Vaccination des personnes souffrant de certains déficits immunitaires et des personnels de laboratoire de recherche travaillant spécifiquement sur le méningocoque, vaccin contre le sérotype B et vaccin tétravalent conjugué ACWY.
- Vaccination des personnes se rendant dans une zone d'endémie d'IIM A, C, Y ou W (« ceinture de la méningite » en Afrique subsaharienne, pèlerinage à la Mecque).

POUVOIR PATHOGÈNE

Colonisation du rhinopharynx ;

Si franchissement de la barrière pharyngée, dissémination par voie hémotogène, tropisme pour les cellules endothéliales, en particulier au niveau méningé, avec capacité de **franchissement de la barrière hémato-encéphalique**.

Survenue d'une IIM liée à :

- i) virulence de la souche (les souches virulentes sont toujours capsulées),
- ii) susceptibilité individuelle (prédisposition de certains déficits immunitaires, notamment déficit en complément),
- iii) concomitance de lésions de l'épithélium rhinopharyngé (ex. : infection virale intercurrente).

SIGNES CLINIQUES

Méningite à méningocoque : syndrome méningé fébrile ;

Les éléments typiques – raideur de nuque, céphalées diffuses en casque, vomissements en jet, photo-phonophobie – sont rarement présents tous à la fois.

Symptomatologie souvent non spécifique sans signes méningés évidents aux âges extrêmes de la vie (fièvre, refus d'alimentation, syndrome algique ou au contraire abattement chez le nourrisson ; troubles neurologiques chez le sujet très âgé).

Possibilité de séquelles neurosensorielles (troubles visuels ou auditifs), de troubles du développement chez l'enfant.

Mortalité : 5 à 10 % des cas.

Purpura fulminans : syndrome infectieux sévère (fièvre élevée et état de choc septique), associé à un *purpura* (pas d'effacement à la vitropression), caractérisé par son **évolution extensive** (augmentation de la taille et du nombre des lésions entre deux observations successives) [Figure 1].

Mortalité : 30 à 50 % des cas.



Lésions cutanées de *purpura* et de *purpura fulminans*.

Source : Pr Jean Bergounioux
(Réanimation pédiatrique - Hôpital
Raymond-Poincaré)



Autres manifestations : possibilité de formes bactériémiques (méningococcémies) sans méningite, ou atteinte d'autres sites anatomiques que les méninges (beaucoup plus rarement).

DIAGNOSTIC BACTERIOLOGIQUE

Prélèvements à réaliser : outre les prélèvements nécessaires à la réalisation des examens standard (examens biochimiques, hématologiques, bilan de coagulation...), les prélèvements directement contributifs au diagnostic bactériologique sont : la **ponction lombaire** (en l'absence de contre-indication) et les **hémocultures**.

Liquide cérébro-spinal (LCS) : nécessité d'un volume suffisant (1 mL minimum pour la bactériologie standard, et volume plus important souvent requis pour la réalisation d'analyses complémentaires),

Transport rapide au laboratoire à température ambiante (urgence diagnostique et thérapeutique, et fragilité des 2 bactéries les plus fréquemment responsables de méningites – pneumocoque et méningocoque).

Sang veineux sur tube EDTA (tests moléculaires), et **biopsie cutanée d'une lésion purpurique** en cas de *purpura fulminans* (culture et/ou tests moléculaires).

Prélèvement rhinopharyngé inutile, à la fois chez le sujet index, mais aussi chez les sujets contacts (en raison de la fréquence élevée du portage).

Examens réalisés sur LCS : outre l'analyse biochimique, comptage et formule cellulaire, examen microscopique direct après coloration de Gram, mise en culture, possibilité de tests PCR multiplex (« tests syndromiques »)

La recherche d'antigènes méningococciques n'est pas recommandée (défaut sensibilité et spécificité).

Résultats typiques : hyper-protéïnorachie, hypoglycorachie (rapport glycorachie/glycémie <2/3), pléiocytose avec hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles (mais possibilité de méningite à liquide clair normo-cellulaire) ; si examen microscopique positif, présence de diplocoques à Gram négatif extra et intra-leucocytaires.

Antibiogramme et typage :

Antibiogramme systématique (nécessite l'isolement de la souche en culture).

Typage systématique (sur la souche ou sur l'échantillon primaire par PCR) pour déterminer le sérotype (indispensable pour la prophylaxie vaccinale autour du cas index).

TRAITEMENT

Principales résistances naturelles = celles des bactéries à Gram négatif (notamment vancomycine).

Traitement antibiotique :

- En cas de méningite, doit être débuté le plus tôt possible et au maximum dans l'heure qui suit l'admission à l'hôpital (les prélèvements ne doivent pas retarder la mise en route du traitement).

- **En cas de *purpura fulminans*, le traitement doit être débuté immédiatement** (y compris au domicile du patient, y compris avant les prélèvements destinés à la bactériologie).

Les β -lactamines sont le traitement de référence : traitement probabiliste par céphalosporine de 3^{ème} génération (céfotaxime ou ceftriaxone), utilisée avec des posologies spécifiques pour les méningites (pas de résistance acquise décrite pour le méningocoque, fortement et rapidement bactéricide, bonne diffusion méningée).

Désescalade possible en fonction de l'antibiogramme au profit d'une β -lactamine à spectre plus étroit (amoxicilline), mais rarement réalisée en raison de la courte durée du traitement (7 jours pour le traitement d'une méningite).

Autres traitements : prise en charge d'un choc septique, des défaillances d'organes et des troubles de la coagulation observés dans les IIM sévères et le *purpura fulminans*.

Auteur Frédéric Schramm

Relecteurs Emmanuelle Bille et Rémi Le Guern

Légende Rang A Rang B Rang C

Cette fiche a été rédigée par les enseignants de bactériologie-virologie-hygiène des facultés de médecine de France

Elle est la propriété du groupe AZAY de la Société Française de Microbiologie (SFM)

Toute reproduction ou utilisation hors contexte d'enseignement académique est interdite