

Méningites à pneumocoque de l'enfant en France : âge de survenue et facteurs de risques médicaux

Pneumococcal meningitis in France: age and medical risk factors in children

E. Bingen ^{a,*}, C. Lévy ^b, F. De la Rocque ^a, M. Boucherat ^b, Y. Aujard ^a,
R. Cohen ^a, Groupe des pédiatres et microbiologistes de l'Observatoire
national des méningites

^a Groupe de pathologie infectieuse pédiatrique (GPIP) de la Société française de pédiatrie (SFP), service de microbiologie,
hôpital Robert-Debré, 48, boulevard Sérurier, 75019 Paris, France

^b Association clinique et thérapeutique infantile du Val-de-Marne (ACTIV), 27, rue d'Inkermann, 94100 Saint-Maur-des-Fossés, France

Résumé

Le pneumocoque représente une cause importante de morbidité et de mortalité en pathologie infectieuse pédiatrique. L'objectif de ce travail est d'analyser spécifiquement les données concernant l'épidémiologie des méningites à pneumocoque de l'observatoire national des méningites bactériennes de l'enfant, afin de déterminer l'âge moyen de survenue des cas et les caractéristiques cliniques des patients. Au total, 367 méningites à pneumocoque sont rapportées de janvier 2001 à janvier 2004 (sexe-ratio garçon/fille : 1,3), 69,7 % ont moins de deux ans, l'âge médian est de 0,8 ans (extrêmes : 0–16,8). Parmi les enfants âgés de moins de deux ans, 94,1 % n'ont aucun facteur de risque médical associé aux méningites à pneumocoque, en dehors de leur âge, ni de pathologie sous-jacente. En revanche, après deux ans, ces facteurs sont retrouvés dans 27 % des cas ($p < 0,001$). Le taux de mortalité est de 10,9 %. Avec un pic de fréquence proche de cinq mois, les données de l'observatoire national des méningites bactériennes confirment l'importance d'une vaccination précoce. Le schéma d'injection à deux, trois, et quatre mois avec un rappel dans la deuxième année, proposé dans le calendrier vaccinal, semble particulièrement adapté à l'épidémiologie des méningites à pneumocoque chez l'enfant en France.

© 2005 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Abstract

Streptococcus pneumoniae (Sp) is an important cause of morbidity and mortality among paediatric infectious diseases. The aim of this study is to analyse specific data on Sp meningitis out of the Bacterial Meningitis (BM) French Surveillance Network about mean age of BM cases and clinical features. Overall 367 Sp BM were reported between January 2001 to January 2004 (sex ratio M/F: 1.3), 69.7% were <2 years old, median age 0.8 year (minmax 0–16.8 years). Before two years old children, 94.1% had no medical risk factor and no underlying conditions: on the other hand, after two years old, these factors were reported in 27% cases ($P < 0.001$). Mortality rate was 10.9%. On account of a Sp BM's pic at five months, data of the BM French Surveillance Network confirm the necessity of an early vaccination. The vaccine administration at two, three, four months with a booster during the second year, recommended in the vaccinal french calendar, seems particularly adapted to the Sp BM in France.

© 2005 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Pneumocoque ; Méningite ; Enfant

Keywords: Pneumococcal; Meningitis; Children

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : edouard.bingen@rdb.ap-hop-paris.fr (E. Bingen).

I. INTRODUCTION

Le pneumocoque est la première cause de pathologie non invasive et invasive chez l'enfant de moins de deux ans. Les méningites à pneumocoque représentent une cause majeure de morbidité et de mortalité [1]. Alors que le vaccin antipneumococcique conjugué est disponible en France depuis 2001, une enquête nationale conduite récemment par la Sofrès sur la période mai–juin 2004 a montré que la moitié des nourrissons âgés de moins de sept mois n'était pas vaccinée, et que parmi les nourrissons vaccinés, seuls 50 % avaient reçu une primovaccination complète (trois doses) [2]. Le groupe de pathologie infectieuse pédiatrique (GPIP) de la société française de pédiatrie (SFP) a mis en place un observatoire des méningites bactériennes de l'enfant dont l'objectif est d'en décrire l'épidémiologie en France : bactéries responsables, résistance aux antibiotiques, âge de survenue, principales caractéristiques cliniques et biologiques. L'objectif de ce travail est d'analyser spécifiquement les données concernant l'épidémiologie des méningites à pneumocoque de l'Observatoire afin d'en déterminer l'âge moyen de survenue et les caractéristiques cliniques des patients.

2. MÉTHODES

De janvier 2001 à janvier 2004, 259 services de pédiatrie et 168 services de microbiologie, répartis dans toute la France, ont inclus tous les patients âgés de 0 à 18 ans, ayant une méningite à pneumocoque documentée. Le diagnostic reposait sur l'association d'un contexte évocateur de syndrome méningé fébrile avec une culture de liquide

céphalorachidien (LCR) positive et/ou la présence d'antigènes solubles positifs dans le LCR et/ou une PCR pneumolyse positive dans le LCR et/ou une hémoculture positive associée à une pléiocytose du LCR (≥ 10 cellules/mm³). À chaque inclusion, un questionnaire était rempli par un médecin référent dans chaque service de pédiatrie puis transmis par internet ou par fax à ACTIV. Les données suivantes étaient recueillies : caractéristiques démographiques, facteurs de risque, signes–symptômes et mortalité. Tous les cas étaient revus par un Comité scientifique du GPIP de la SFP. L'exhaustivité du système a pu être évaluée par la méthode capture–recapture avec les trois systèmes de surveillance des méningites à pneumocoque en France : Epibac, le centre national de référence du pneumocoque et l'Observatoire [3].

3. RÉSULTATS

Cent quarante centres répartis sur tout le territoire national ont inclus 367 méningites à pneumocoque en trois ans. L'exhaustivité du réseau est de 61 % (sensitivité 61 % [95 % CI 60–66]) [3]. Ainsi le nombre annuel de cas pédiatriques en France est estimé à environ 200.

L'âge moyen est de 2,6 ans \pm 3,7 (médiane à 0,8 an, extrêmes : 0–16,8). La Fig. 1 montre que 69,7 % des cas concernent des enfants de moins de deux ans. Le pic de survenue des méningites est compris entre quatre et six mois. Le sexe-ratio garçon-fille est de 1,3. Avant l'âge de deux ans, le mode de garde est le plus souvent le domicile (60,4 %), plus rarement la crèche et/ou la halte-garderie (18,8 %) ou la nourrice (17,8 %).

Les données cliniques montrent que 35,6 % des enfants ont une otite moyenne aiguë avant l'hospitalisation, 34,6 %

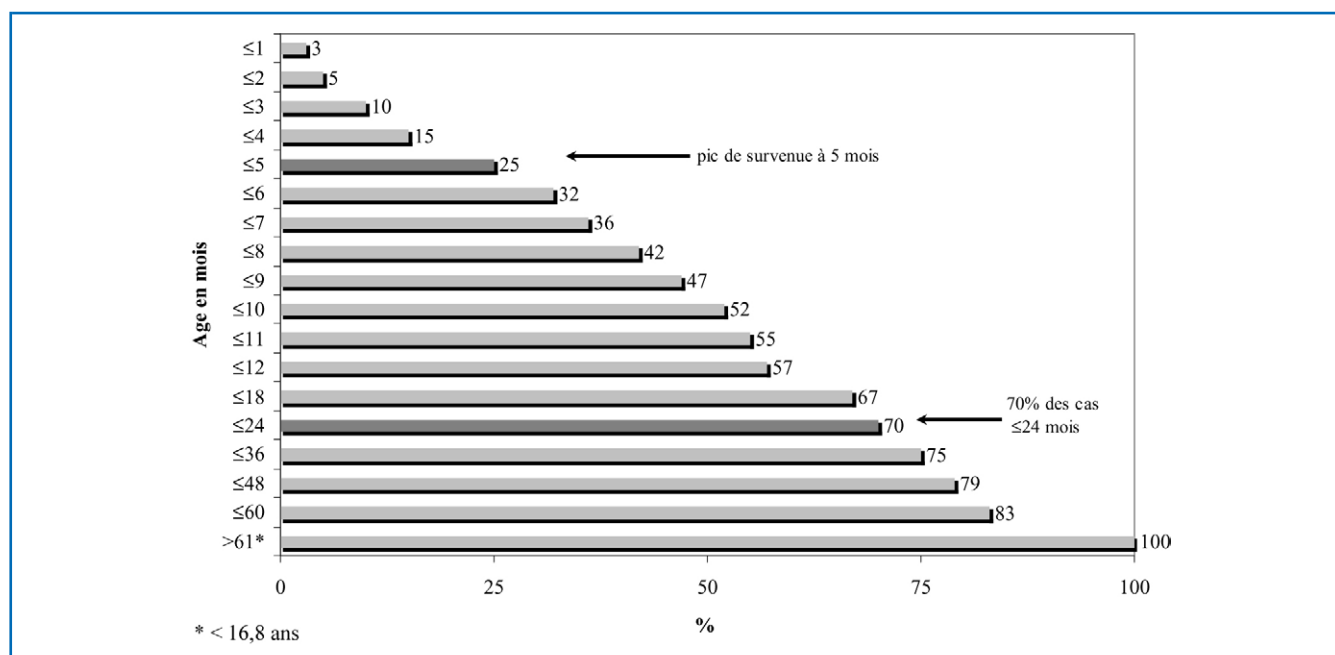


Fig. 1. Taux cumulé en fonction de l'âge des 367 cas de méningites à pneumocoque rapportés en trois ans par l'observatoire des méningites GPIP/ACTIV.

Tableau I

Pathologies sous-jacentes et facteurs de risque des 367 cas de méningites à pneumocoque en fonction de l'âge, rapportés en trois ans par l'observatoire des méningites GPIP/ACTIV

Nombre de cas ^a	< 2 ans, n = 15/255 (5,9%) ^b	≥ 2 ans, n = 30/111 (27%) ^b
	Brèche méningée (congénitale ou acquise)	2
Méningite récurrente	2	6
Valve de dérivation ventriculaire	1	1
Traumatisme crânien	1	1
Implant cochléaire	0	2
Drépanocytose ± asplénie	3	1
Corticostéroïdes	1	2
Trisomie	1	1
Hypo IgA	0	1
HIV	1	0
Syndrome de Noonan	1	0
Cardiopathie	2	0

^a un cas non renseigné.

^b $p < 0,001$.

sont dans le coma, 22,4 % ont des convulsions avant le début du traitement, et 28,6 % après.

Des facteurs de risque médicaux des méningites à pneumocoque et l'existence d'une pathologie sous-jacente sont observés dans 12,3 % des cas. La répartition en fonction de l'âge est présentée dans le Tableau I. Avant deux ans, 5,9 % des enfants ont au moins un facteur de risque médical ou une pathologie sous-jacente, alors qu'après l'âge de deux ans, ce taux est de 27 % ($p < 0,001$).

Le taux de mortalité est de 10,9 %, non relié à l'âge (10,7 % avant deux ans et 11,7 % après deux ans, $p = \text{NS}$).

4. CONCLUSION

Le taux de mortalité (10,9 %) retrouvé au cours des méningites à pneumocoque de l'enfant est comparable à ceux de la littérature [4,5]. Dans notre étude, 70 % surviennent chez les enfants de moins de deux ans (gardés à domicile dans 60,4 % des cas) [6–8]. Parmi les enfants âgés de moins de deux ans, 94,1 % n'avaient aucun facteur de risque médical associé aux méningites à pneumocoque ni de

pathologie sous-jacente. Alors qu'après deux ans, ces facteurs étaient retrouvés dans 27 % des cas ($p < 0,001$). Ainsi, un âge inférieur à deux ans représente le facteur de risque majeur de ces méningites à pneumocoque. Avec un pic de fréquence proche de cinq mois, les données de l'observatoire national des méningites bactériennes confirment l'importance d'une vaccination précoce. Le schéma d'injection à deux, trois, et quatre mois avec un rappel dans la deuxième année, proposé dans le calendrier vaccinal semble donc adapté à l'épidémiologie des méningites à pneumocoque en France.

REMERCIEMENTS

Nous remercions les pédiatres et les microbiologistes de l'Observatoire National des Méningites Bactériennes de l'enfant.

RÉFÉRENCES

- [1] Bingen E. Place du pneumocoque en pathologie infectieuse pédiatrique. *Pathol Biol* 2002;50(6):374–9.
- [2] Cohen R, Gaudelus J, Peixoto O. Vaccin antipneumococcique conjugué : estimation de la population cible, enquête auprès de 1739 mères. *Médecine et Enfance* 2005;25(4):237–42.
- [3] Doyle A, Bernillon P, et al., CNRP. Evaluation of the surveillance of paediatric pneumococcal meningitis infections in France, 2001–2002. *European Programme for Intervention Epidemiology Training (EPIET)*. 2004.
- [4] Arditi M, Mason Jr. EO, Bradley JS, et al. Three-year multicenter surveillance of pneumococcal meningitis in children: clinical characteristics, and outcome related to penicillin susceptibility and dexamethasone use. *Paediatrics* 1998;102:1087–97.
- [5] Neuman HB, Wald ER. Bacterial meningitis in childhood at the Children's Hospital of Pittsburgh: 1988–1998. *Clin Pediatr* 2001;40:595–600.
- [6] Schuchat A, Robinson K, Wenger JD, et al. Bacterial meningitis in the United States in 1995. *Active Surveillance Team*. *N Engl J Med* 1997;337:970–6.
- [7] Gessner BD, Ussery XT, Parkinson AJ, Breiman RF. Risk factors for invasive disease caused by *Streptococcus pneumoniae* among Alaska native children younger than two years of age. *Pediatr Infect Dis J* 1995;14:123–8.
- [8] Zangwill KM, Vadheim CM, Vannier AM, Hemenway LS, Greenberg DP, Ward JI. Epidemiology of invasive pneumococcal disease in southern California: implications for the design and conduct of a pneumococcal conjugate vaccine efficacy trial. *J Infect Dis* 1996;174:752–9.