

L'épidémie de méningite à *Neisseria meningitidis* W135 en 2012 au Burkina Faso

The *Neisseria meningitidis* W135 epidemic in 2012 in Burkina Faso

M. Savadogo · N. Kyélem · D. Yélibéogo · D. Koussoubé · F. Tarbagdo · A. Ouédraogo

Reçu le 26 juin 2013 ; accepté le 8 octobre 2013
© Société de pathologie exotique et Springer-Verlag France 2013

Résumé De janvier à avril 2012, une épidémie de méningite à *Neisseria meningitidis* W135 est survenue au Burkina Faso : nous en décrivons les caractéristiques principales. Les données ont été collectées dans les districts sanitaires. Les cas de méningite ont été définis en cas suspects, probables ou confirmés en fonction de critères cliniques et biologiques. L'épidémie a atteint 13 districts sanitaires avec un total de 5 300 cas enregistrés et 553 décès (10,4 %), principalement dans la classe d'âge 5-14 ans. Le sex-ratio était de 1,3 en faveur du sexe masculin. *N. meningitidis* W135 a été notifié dans 49 sur 63 (78 %) districts et identifié par test au latex dans 68 % des liquides céphalorachidiens. Trois districts sanitaires ont bénéficié d'une campagne de vaccination réactive avec le vaccin tétravalent polysaccharidique (A, C, Y, W135). Les patients ont été traités par ceftriaxone ou ampicilline, conformément à la directive nationale. Il importe de renforcer la surveillance épidémiologique, de renforcer les capacités des laboratoires et de rendre disponible le vaccin tétravalent conjugué pour une riposte vaccinale appropriée en cas d'épidémie.

Mots clés Épidémie · *Neisseria meningitidis* · Sérogruppe W135 · Vaccination · Burkina Faso · Afrique intertropicale

Abstract We describe the main features of a meningitis outbreak caused by *Neisseria meningitidis* W135 which occurred in Burkina Faso from January to April 2012. Data were collected from the health districts. Meningitis cases were defined as suspected cases, probable or confirmed, according to clinical and laboratory criteria. The epidemic reached 13 health districts with a total of 5300 reported cases and 553 deaths (10.4%), mainly in the age group 5-14 years. The sex ratio was 1.3 for males. *N. meningitidis* W135 was

reported in 49 of 63 (78%) districts and identified by latex test in 68% of cerebrospinal fluid. Three health districts have benefited from a reactive vaccination campaign with the tetravalent vaccine polysaccharidic (A, C, Y, W135). Patients were treated with ceftriaxone or ampicillin, in accordance with national guidelines. This study emphasized the necessity to strengthen the epidemiological surveillance and laboratory capacities, and make available the tetravalent conjugated vaccine in order to improve the response to meningitis outbreaks.

Keywords Epidemic · *Neisseria meningitidis* · Serogroup W135 · Immunization · Burkina Faso · Sub-Saharan Africa

Introduction

Le Burkina Faso est situé dans la partie africaine décrite depuis 1963 par Lapeyssonnie comme étant la ceinture de la méningite, eu égard à la récurrence des épidémies [2,6]. Dans cette partie de l'Afrique, les conditions climatiques sont favorables à l'éclosion d'épidémies de méningite. L'apparition en 2000 d'une épidémie due au sérogruppe W135 de *Neisseria meningitidis* en Arabie saoudite [4] et sa diffusion à travers le monde, exposait également le Burkina Faso à une épidémie due à ce germe. Ainsi le Burkina Faso a connu sa première grande épidémie à *N. meningitidis* de sérogruppe W135 en 2002 [2,6], puis une autre épidémie en 2003.

L'année 2012 a connu plusieurs foyers épidémiques dus à *N. meningitidis* de sérogruppe W135. En réponse à cette flambée épidémique, les autorités sanitaires avec l'appui des partenaires techniques et financiers ont mis en œuvre une série de mesures de lutte, comme le renforcement de la surveillance, la prise en charge des cas, la sensibilisation de la population, le renforcement de la collaboration transfrontalière et la vaccination de la population avec le vaccin tétravalent A, C, Y, W135. Notre étude a pour objectif de décrire

M. Savadogo (✉) · N. Kyélem · D. Yélibéogo · D. Koussoubé · F. Tarbagdo · A. Ouédraogo
CHU Yelgado-Ouédraogo, 05 BP 6313,
Ouagadougou 05, Burkina Faso
e-mail : savadoma@gmail.com

les caractéristiques de l'épidémie survenue en 2012 au Burkina Faso.

Patients et méthode

Il s'agit d'une étude transversale descriptive qui s'est déroulée de la semaine 1 à la semaine 17 de la saison épidémique de l'année 2012. Les cas de méningite ont été définis en cas suspects, probables ou confirmés correspondant aux critères d'inclusion [5] : la mise en alerte d'un district est décidée lorsque que l'incidence hebdomadaire est comprise entre 5 et 10 cas pour 100 000 habitants et l'épidémie est patente quand l'incidence hebdomadaire atteint ou dépasse 10 cas pour 100 000 habitants. Les données ont été saisies et analysées en utilisant le logiciel Epi info 3.5.1.

Résultats

Caractéristiques de l'épidémie

Au cours de ces 17 semaines, 13 districts sanitaires sur 63 ont subi l'épidémie et 28 districts étaient en alerte. Les régions sanitaires les plus touchées étaient celles des Hauts bassins, des Cascades et de la Boucle du Mouhoun (Fig. 1). Un total de 5300 cas de méningite a été enregistré avec 553 décès (10,4 %).

La classe d'âge modale était de 5 à 14 ans (Tableau 1). Le sex-ratio était de 1,3 en faveur du sexe masculin. L'âge

Tableau 1 Répartition des bactéries isolées à la PCR chez 450 patients / *Distribution of bacteria isolated using PCR in 450 patients.*

	Hib	Nm W135	Nm X	Sp	Total
moins de 2 ans	6	39	6	29	80
2 à 4 ans	4	65	9	8	86
5 à 14 ans	1	119	39	47	206
15 à 29 ans	1	28	4	21	54
30 ans et plus	0	9	0	15	24
Total	12	260	58	120	450

Hib = *Haemophilus influenzae* ; Nm W135 = *Neisseria meningitidis* W135 ; Nm X = *Neisseria meningitidis* X ; Sp = *Streptococcus pneumoniae*.

moyen des cas était de 9 ans, tandis que l'âge médian était de 5 ans.

Activités de laboratoire

La stratégie de surveillance adoptée par les autorités sanitaires prévoit une ponction lombaire (PL) chez tout cas suspect de méningite, en l'absence de contre-indication. La PL a été réalisée chez 4 479 malades sur 5 300 cas suspects (84,5 %). L'examen au latex a été réalisé dans les laboratoires des districts et a permis l'orientation étiologique des cas de méningites (le s est inutile). Soixante-dix-huit pour cent des bactéries identifiées par le test au latex étaient des *N. meningitidis* de séro groupe W135.

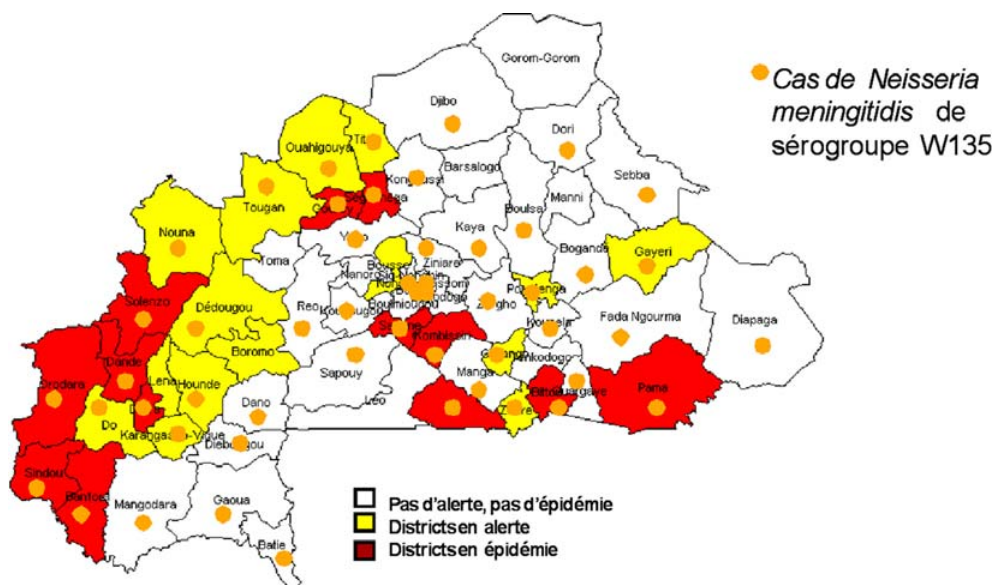


Fig. 1 Répartition de *Neisseria meningitidis* de séro groupe W135 dans le pays en 2012 (source Ministère de la santé) / *Distribution of Neisseria meningitidis* W135 in 2012 in Burkina Faso (source: Ministry of Health)

La culture et la PCR étaient réalisées seulement dans les laboratoires de référence de la méningite (Centre hospitalier pédiatrique Charles de Gaulle, Laboratoire national de santé publique et le Centre hospitalier Yalgado Ouédraogo à Ouagadougou, le Centre Muraz et le Centre hospitalier Souro Sanou à Bobo Dioulasso). La culture a été réalisée chez 350 malades avec 78 % de *N. meningitidis* isolées ; elle n'a pas été réalisée dans 29 % des cas faute de trans-isolate (TI) et négative dans 40 % des cas. La PCR a été positive chez 450 patients (Tableau 1) et elle a été négative chez 16 %. Elle n'a pas été réalisée dans 1 % des cas faute de cryotube. De nombreux prélèvements n'ont pu être traités ou ne l'ont pas été conformément aux recommandations.

Riposte à l'épidémie

Deux districts sanitaires épidémiques (Gourcy, Séguénéga) et un district en alerte (Tougan) ont bénéficié d'une campagne de vaccination réactive avec le vaccin tétravalent (A, C, Y, W135), deux à trois semaines environ après le début de l'épidémie. Les autres districts sanitaires épidémiques (Saponé, Kombissiri, Bitou, Pama, Solenzo, Dandé, Orodara, Dafra, Sindou, Banfora et Po) n'ont pas bénéficié de la vaccination réactive par insuffisance de vaccins. Les autorités sanitaires ont doté les districts sanitaires de médicaments spécifiques (ceftriaxone et ampicilline, conformément aux directives nationales) permettant une prise en charge gratuite des cas de méningite. Les autres médicaments restaient à la charge des familles. Des insuffisances dans la prise en charge ont été notées comme des diagnostics tardifs, un non-respect des protocoles thérapeutiques par les agents de santé, une insuffisance dans la gestion des médicaments de prise en charge et des consultations tardives des malades.

Discussion

Le profil des bactéries ayant circulé durant la période d'étude est similaire à ce qu'a rapporté Nicolas [4]. Tout comme les épidémies antérieures, la riposte vaccinale s'est heurtée au manque de vaccins contenant la valence W135 acquis auprès du Groupe de coordination internationale (ICG) chargé de la distribution des vaccins pour le contrôle de la méningite épidémique. Comme Bertherat [2], nous constatons que la survenue d'épidémies à *N. meningitidis* W135, constitue un véritable défi en termes de réponse épidémique du fait de la faible capacité de production du vaccin tétravalent [2]. Le vaccin polysaccharidique non conjugué (notamment le quadrivalent A, C, Y, W-135) ne confère pas une immunité individuelle prolongée. La courte durée d'immunité permet donc de limiter la diffusion de l'épidémie pendant une ou deux saisons de transmission, mais pas davantage [3].

De plus, contrairement au vaccin conjugué qui contrôle le portage rhinopharyngé [1], le vaccin polysaccharidique induit une faible immunité de groupe, ce qui réduit son impact sur la diffusion de l'épidémie.

Le coût élevé du vaccin tétravalent (A, C, Y, W135) et les difficultés d'approvisionnement rendent nécessaire le renforcement de la surveillance et l'amélioration de la prise en charge des cas de méningite dans les pays à risque comme le Burkina Faso [2]. La vigilance devra être particulière dans les districts qui n'ont pas connu d'épidémie récente à *N. meningitidis* W135, car la population y est moins immunisée donc plus exposée [1].

Conclusion

L'émergence de *N. meningitidis* W135 a changé le faciès épidémiologique de la méningite au Burkina Faso. Il persiste un risque de survenue d'épidémie à *N. meningitidis* W135 en raison de la faiblesse de la couverture vaccinale. Les enfants sont les plus touchés par ces épidémies et devront être prioritaires en cas de vaccination réactive dans un contexte de ressources limitées. Face à la pénurie du vaccin contenant la valence W135, un renforcement des capacités des laboratoires et des structures de soins nous semble primordial pour favoriser un diagnostic précis et rapide, puis une prise en charge appropriée.

Conflit d'intérêt : les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêt.

Références

1. Alonso J-M, Bertherat É, Perea W, et al (2006) Ceinture africaine de la méningite : de la génomique aux stratégies de surveillance, de lutte et de prévention (colloque organisé par l'Institut Pasteur et le CERMES, avec le soutien de la Fondation Mérieux – Niamey, Niger, 26-29 novembre 2005). Bull Soc Pathol Exot 99(5):404–8 [<http://www.pathexo.fr/documents/articles-bull/T99-5-3004-5p.pdf>]
2. Bertherat E, Yada A, Djingarey MH, et al (2002) Première épidémie de grande ampleur provoquée par *Neisseria meningitidis* W135 en Afrique. Méd Trop 62(3):301–4
3. Chippaux JP, Diallo A, Marra A, Etard JF (2007) Impact of previous immunisation on the incidence of meningococcal disease during an outbreak in a Sahelian area of Senegal. Vaccine 25(10):1712–8
4. Nicolas P (2012) Epidémies de méningite à méningocoques dans la ceinture de la méningite (1995-2011) et introduction du vaccin méningococcique A conjugué. Méd Santé Trop 22(3):246–58
5. OMS (2000) Détecter une épidémie de méningite à méningocoque dans les pays à forte endémicité en Afrique. Wkly Epidemiol Rec 75(38):306–9
6. Reinert P (2003) Méningites purulentes chez l'enfant : particularités dans les pays en développement. Méd Trop 63(4-5):481–5