

Weekly epidemiological record

Relevé épidémiologique hebdomadaire

9 MARCH 2007, 82nd YEAR / 9 MARS 2007, 82^e ANNÉE

No. 10, 2007, 82, 77–88

<http://www.who.int/wer>

Contents

- 77 Influenza in the world
- 79 Risk of epidemic meningitis in Africa: a cause for concern
- 88 WHO Strategic Advisory Group of Experts on immunization: request for nominations
- 88 International Health Regulations

Sommaire

- 77 La grippe dans le monde
- 79 Risque de méningite épidémique en Afrique: un sujet d'inquiétude
- 88 Groupe stratégique consultatif d'experts de l'OMS sur la vaccination: appel aux nominations
- 88 Règlement sanitaire international

Influenza in the world

September 2006 – January 2007

Between September 2006 and January 2007, influenza activity was generally low compared with the same period in recent years.¹ In the northern hemisphere, influenza activity began in November, which was late when compared with previous years, increased in December in North America and in January in Europe. In the southern hemisphere, mild influenza activity continued in September and declined in October.

Influenza A(H1N1) viruses circulated in South America and caused localized activity, while in the United States of America A(H1N1) viruses predominated and were associated with outbreaks. The majority of A(H1N1) viruses characterized in the WHO Global Influenza Surveillance Network were closely related to vaccine virus A/New Caledonia/20/99, but an increasing proportion of recent viruses were more closely related to A/Solomon Islands/3/2006.

Influenza A(H3N2) viruses predominated in Europe, Canada and some Asian countries and caused outbreaks. Many recent A(H3N2) viruses were closely related to the vaccine viruses A/Wisconsin/67/2005 and A/Hiroshima/52/2005, although there is an observation that an increasing proportion of isolates was distinguishable from the vaccine strains.

Influenza B viruses circulated at low levels. Most of the B viruses belonged to the B/Victoria/2/87 lineage and were closely related to vaccine virus B/Malaysia/2506/2004.

A total of 65 countries/areas, — 7 from Africa, 13 from the Americas, 13 from Asia, 28 from Europe and 4 from Oceania — reported influenza activity between September 2006 and January 2007. Of the

La grippe dans le monde

Septembre 2006 – janvier 2007

Entre septembre 2006 et janvier 2007, l'activité grippale est généralement restée faible comparativement à celle des années précédentes à la même période.¹ Dans l'hémisphère nord, elle a commencé en novembre, c'est-à-dire plus tard que les années précédentes, avant d'augmenter en décembre en Amérique du Nord et en janvier en Europe. Dans l'hémisphère sud, l'activité grippale est restée modérée en septembre pour diminuer ensuite en octobre.

Les virus grippaux A(H1N1) ont circulé en Amérique du Sud, provoquant une activité localisée alors qu'aux Etats-Unis ces virus ont prédominé et été associés à des flambées. La majorité des virus A(H1N1) caractérisés dans le Réseau mondial de l'OMS pour la surveillance de la grippe étaient étroitement liés au virus vaccinal A/New Caledonia/20/99, mais une proportion croissante des virus récents étaient plus étroitement liés à A/Solomon Islands/3/2006.

Les virus grippaux A(H3N2) ont prédominé en Europe, au Canada et dans certains pays d'Asie où ils ont provoqué des flambées. Nombre de récents virus A(H3N2) étaient étroitement liés aux virus vaccinaux A/Wisconsin/67/2005 et A/Hiroshima/52/2005, mais on a constaté que de plus en plus d'isollements se distinguaient des souches vaccinales.

Les virus grippaux B ont faiblement circulé, la plupart appartenant à la lignée B/Victoria/2/87 et étant étroitement liés au virus vaccinal B/Malaysia/2506/2004.

Au total, 65 pays et territoires – 7 en Afrique, 13 dans les Amériques, 13 en Asie, 28 en Europe et 4 en Océanie – ont signalé une activité grippale entre septembre 2006 et janvier 2007, dont 15 ont signalé des flambées régio-

**WORLD HEALTH
ORGANIZATION**
Geneva

**ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ**
Genève

Annual subscription / Abonnement annuel
Sw. fr. / Fr. s. 334.–

3.2007
ISSN 0049-8114
Printed in Switzerland

¹ See No. 10, 2006, pp. 94–96.

¹ Voir N° 10, 2006, pp. 94-96.

65 countries/areas, 15 reported regional/widespread outbreaks associated with influenza A(H1N1) and A(H3N2) viruses.

One influenza A(H1N1) outbreak was reported in the United States.

Outbreaks associated with influenza A(H3N2) viruses were reported in Bulgaria, Canada, Croatia, Czech Republic, Greece, Iceland, Israel, Luxembourg, Madagascar, Norway, the Republic of Korea, Romania, Sweden and Switzerland.

Influenza B outbreaks were not reported.

The extent and type of seasonal influenza activity worldwide are summarized in *Table 1*. ■

nales ou généralisées associées aux virus grippaux A(H1N1) et A(H3N2).

Une flambée grippale due à A(H1N1) a été signalée aux Etats-Unis.

Des flambées associées au virus grippal A(H3N2) ont été signalées en Bulgarie, au Canada, en Croatie, en Grèce, en Islande, en Israël, au Luxembourg, à Madagascar, en Norvège, en République de Corée, en République tchèque, en Roumanie, en Suède et en Suisse.

Aucune flambée associée au virus grippal B n'a été signalée.

L'étendue et le type de l'activité grippale saisonnière dans le monde sont résumés dans le *Tableau 1*. ■

Table 1 **Extent and type of influenza activity worldwide confirmed by virus isolation, September 2006–January 2007**

Tableau 1 **Etendue et type de l'activité grippale dans le monde confirmée par isolement de virus ou détection directe de virus, septembre 2006-janvier 2007**

Country/area Pays/territoire	2006				2007
	September Septembre	October Octobre	November Novembre	December Décembre	January Janvier
Africa – Afrique					
Algeria – Algérie			●H3		
Egypt – Egypte				●H3	
Kenya		●H3			
Madagascar	●H1, ●H3	●H1, ●●●H3	●H1, ●H3, ●B	●H3, ●B	●B
Morocco – Maroc		●H1, ●H3	●H1, ●H3	●H1, ●H3	
Senegal – Sénégal	●H3				
Tunisia – Tunisie				●H1, ●B	●●H1, ●●H3
America – Amérique					
Argentina – Argentine	●●H1, ●H3, vB	●H1, ●H3, ●B	●A, ●B		
Brazil – Brésil	●A, ●B	●A, ●B	●H1, ●H3, ●B		
Canada	●H3	●H1, ●H3	●●H1, ●H3, ●B	●●H1, ●H3, ●B	●●●H3, ●H1, ●B
Chile – Chili	●●H1, ●●B, ●H3	●A, ●B	●A, ●B		●A, ●B
Colombia – Colombie	●●A, ●B	●●A	●A	●A, ●B	
Costa Rica	●H1, ●H3				
El Salvador	●H3	●●H3			
Guyana – Guyane	●H3				
Honduras		●H3			
Mexico – Mexique	●H3	●●H1, ●H3, ●B	●H1, ●H3, ●B	●A, ●B	●A, ●B
Peru – Pérou	●A, ●B	●A	●A		
United States – Etats-Unis	●H1, ●H3, ●B	●H1, ●H3, ●B	●●H1, ●H3, ●B	●●●H1, ●H3, ●B	●●●H1, ●●H3, ●●B
Uruguay	●A				
Asia – Asie					
Bangladesh	●B				
China – Chine		●B			
China (Province of Taiwan) – Chine (Province de Taiwan)				H1, H3, B	
Hong Kong SAR* – Hong Kong RAS*	●H1, ●H3, ●B	●H1, ●B	●B		
Indonesia – Indonésie	●H1, ●H3, ●B	●H1, ●H3, ●B	●H1, ●H3, ●B	●H1, ●H3, ●B	●H1, ●●H3, ●B
Iran (Islamic Republic of) – Iran (République islamique d')					
Iran (Islamic Republic of) – Iran (République islamique d')			●H3, ●B	●H3, ●●B	●H1, ●●H3, ●B
Japan – Japon	●H1, ●B	●H3, ●B	●H1, ●H3, ●B	●H1, ●H3, ●B	●●H3, ●H1, ●B
Korea (Republic of) – Corée (République de)			●H3	●●●H3	●●●●H3, ●H1, ●B
Malaysia – Malaisie	●H1, ●H3				
Mongolia – Mongolie					●H1
Philippines	●H3				
Sri Lanka	●H3				
Thailand – Thaïlande	●●H1, ●H3	●H1, ●H3	●H1, ●H3		
Viet Nam	●H1, ●B				
Europa – Europe					
Austria – Autriche					●A
Belarus – Bélarus			●A		●A
Belgium – Belgique			●H1, ●H3	●H3	●H3
Bulgaria – Bulgarie			●H1, ●H3, ●B		●●●H3
Croatia – Croatie					●H1, ●●●H3
Czech Republic – République tchèque					●●●H3

Country/area Pays/territoire	2006				2007
	September Septembre	October Octobre	November Novembre	December Décembre	January Janvier
Denmark – Danemark.....					•H3
Finland – Finlande.....					••H3
France.....		H3	•H1, •H3	•H3, •A	••H3, •H1
Germany – Allemagne.....				•H1, •H3	•H1, •H3
Greece – Grèce.....			•H3	•H3, •A, •B	•••H3, •A, •B
Iceland – Islande.....					•••H3, •H1
Israel – Israël.....			•H3, •A	••H3, •A	•••H3, •H1, •B
Italy – Italie.....			•H3, •B	•H3, •A, •B	••H3, •H1, •B
Latvia – Lettonie.....					•H3, •A
Luxembourg.....				•H3	••••H3
Netherlands – Pays-Bas.....					•H1, •H3, •B
Norway – Norvège.....			•H1, •H3	•H1, •H3	••••H3, •H1, •B
Portugal.....	•B			•H3	••H3
Romania – Roumanie.....				•H3, •B	•••H3, •B
Russian Federation – Fédération de Russie.....		•H1, •H3, •B	•H1, •H3, •B	•H1, •H3, •B	••H1, •H3, ••B
Serbia – Serbie.....					•H1, •H3
Slovenia – Slovénie.....					•H1, ••H3
Spain – Espagne.....					••H3, •A
Sweden – Suède.....		•A	••H3, •B	•••H3, •H1	••H3, •B
Switzerland – Suisse.....			•A	•H1, •H3	•H1, •••H3, •B
United Kingdom – Royaume-Uni.....		•B	•H1, •H3	•H1, •H3	••H3, •H1, •B
Ukraine.....					••A
Oceania					
Australia – Australie.....	•H3, •A, •B	•H3			
New Caledonia – Nouvelle- Calédonie.....	•H3	•H3, •A	•A	•H3	•H3, •A
New Zealand – Nouvelle-Zélande....	••H3, •H1				
Solomon Islands – Îles Salomon.....	•B				

* Hong Kong, Special Administrative Region of China. – * Hong Kong, Région administrative spéciale de la Chine

• = Sporadic activity – Activité sporadique

•• = Local activity – Activité locale

••• = Regional outbreaks – Flambées régionales

•••• = Widespread outbreaks – Flambées généralisées

A = Influenza A (not subtyped) – A = Grippe A (non sous-typée)

B = Influenza B – Grippe B

H1 = Influenza A(H1N1) – H1 = Grippe A(H1N1)

H3 = Influenza A(H3N2) – H3 = Grippe A(H3N2)

Risk of epidemic meningitis in Africa: a cause for concern

Summary

The 2006 epidemic season saw a significant increase in outbreaks of meningitis across the African meningitis belt. The increase in attack rates in countries where the incidence had remained low for several years, such as Mali, Nigeria and Sudan, is particularly worrying. The association of these epidemiological factors with the emergence of a new strain of serogroup A in several countries in the belt makes it highly likely that a new epidemic wave will emerge in the coming years.

The effective management of outbreaks was hampered in 2006 by problems with production that led to a limited availability of meningococcal vaccine and oily chloramphenicol. As a result, only 28 million doses of polysaccharide vaccine will be available during the next 2 years. Should an epidemic wave occur, the estimated vaccine gap for this period could be as much as 52 million doses (in the worst-case scenario).

The global stock of oily chloramphenicol, currently produced by a single manufacturer, is also limited. Ceftriaxone is an effective antibiotic against epidemic meningitis and is widely available. This drug is an excellent alternative treatment, and WHO is now developing recommendations for its use in the meningitis belt.

Risque de méningite épidémique en Afrique: un sujet d'inquiétude

Résumé

Au cours de la saison épidémique 2006 on a observé une augmentation significative des flambées de méningite dans toute la ceinture africaine de la méningite. L'augmentation des taux d'attaque dans les pays où l'incidence était restée faible pendant plusieurs années, comme le Mali, le Nigéria et le Soudan, est particulièrement inquiétante. L'association de ces facteurs épidémiologiques à l'émergence d'une nouvelle souche du sérotype A dans plusieurs pays de la ceinture rend hautement probable l'apparition d'une nouvelle vague épidémique au cours des prochaines années.

Des problèmes liés à la production ont limité l'offre de vaccin antiméningococcique et de chloramphénicol huileux, et ont empêché une bonne gestion des épidémies en 2006. De ce fait, 28 millions de doses seulement de vaccin polysaccharidique seront disponibles ces 2 prochaines années. Au cas où une vague épidémique surviendrait, on estime que le déficit en vaccins pour la période pourrait atteindre 52 millions de doses (dans le pire des cas).

Le stock mondial de chloramphénicol huileux, actuellement produit par un seul fabricant, est également limité. La ceftriaxone est un antibiotique efficace contre la méningite épidémique et est largement disponible. Ce médicament constitue un excellent traitement de substitution et l'OMS est en train d'élaborer des recommandations en préconisant l'usage dans la ceinture de la méningite.

An epidemic wave will have an enormous impact on countries' morbidity and mortality, and will add to the already heavy burden placed on their health services. To meet this challenge, WHO has called for concerted action to be taken by ministries of health in countries that are at risk, their technical and operational partners, vaccine and drug manufacturers and the donor community to:

- increase the availability of polysaccharide vaccines in the short and medium terms;
- ensure the availability of drugs for first-line treatment in primary health centres;
- carry out risk assessments at country level to optimize the pre-positioning and use of vaccines, drugs and laboratory stockpiles; and
- raise the necessary funds to support epidemic preparedness and response activities at the international, regional and national levels.

Introduction

Epidemics of meningococcal meningitis hit the African meningitis belt in periodic waves. The last major wave occurred between 1996 and 1997 and affected more than 220 000 people in about 10 countries. Although there is a generalized belief that epidemic waves occur in cycles of 10–14 years, epidemic cycles actually vary substantially from country to country; they are related to a variety of factors, including the spread of new strains, the extent and frequency of previous vaccination campaigns, and climatic and environmental factors.

After several years of low disease incidence in the belt, the 2006 epidemic season saw a marked rise in meningitis attack rates across the region. This rise and the associated increase in the isolation of a new *Neisseria meningitidis* serogroup A strain across various countries are factors indicating that a new meningitis epidemic wave is beginning in Africa.

Outbreak control of meningitis in Africa is based on reactive mass immunization using bivalent or trivalent polysaccharide vaccine and case management with a single dose of oily chloramphenicol. As a result of problems with production during 2005–2006, as well as poor forecasting of needs, there was a shortage both of the vaccine and of oily chloramphenicol during the epidemic season; this seriously hampered the capacity of countries to adequately respond to outbreaks. This situation will be further aggravated by the fact that production of polysaccharide vaccines during the next 2–3 years is expected to be limited. In consequence, the estimated vaccine gap for the next 2 seasons may be as high as 52 million doses.

This article presents the potential scenarios for meningitis epidemics in the region in the coming seasons and provides information on the expected availability of and gaps in vaccine and oily chloramphenicol stockpiles. It also describes what WHO is doing to resolve the problems and provides general recommendations for improving preparedness and response capacities to enable countries to better deal with a major epidemic wave of meningitis.

Epidemiological background

Epidemic cycles

The analysis of secular trends in the meningitis belt since 1970 shows that meningitis epidemics occur in

Une vague épidémique aura un impact considérable sur la morbidité et la mortalité et ajoutera encore à la charge très lourde qui pèse déjà sur les services de santé des pays. Pour relever ce défi, l'OMS a appelé à une action concertée des ministères de la santé des pays exposés, de leurs partenaires techniques et opérationnels, des fabricants de vaccins et de médicaments et de la communauté des donateurs pour:

- augmenter l'offre de vaccins polysaccharidiques à court et à moyen termes;
- assurer la mise à disposition de médicaments pour le traitement de première intention dans les centres de santé primaires;
- procéder à l'évaluation des risques au niveau des pays pour améliorer le prépositionnement et l'utilisation des vaccins, des médicaments et des stocks de laboratoire; et
- lever les fonds nécessaires pour soutenir les activités de préparation et d'action en cas d'épidémie aux niveaux international, régional et national.

Introduction

Les épidémies de méningite méningococcique frappent la ceinture africaine de la méningite par vagues périodiques. Ainsi, la dernière vague importante est survenue entre 1996 et 1997 et a touché plus de 220 000 personnes dans une dizaine de pays. Si l'on croit généralement que les vagues épidémiques surviennent selon des cycles de 10 à 14 ans, en réalité, les cycles épidémiques varient substantiellement d'un pays à l'autre et sont liés à divers facteurs, dont la propagation de nouvelles souches, l'étendue et la fréquence des campagnes de vaccination antérieures et des facteurs climatiques et environnementaux.

Après plusieurs années de faible incidence de la maladie dans la ceinture, une nette augmentation des taux d'attaque dans toute la région a été observée pendant la saison épidémique 2006. Cette augmentation et la hausse correspondante des isolations d'une nouvelle souche du sérotype A de *Neisseria meningitidis* dans divers pays sont des facteurs qui indiquent qu'une nouvelle vague épidémique de méningite est imminente en Afrique.

La lutte contre les épidémies de méningite en Afrique repose sur la vaccination de masse en urgence au moyen de vaccin polysaccharidique bivalent ou trivalent et sur la prise en charge des cas par une dose unique de chloramphénicol huileux. En raison des problèmes de production survenus en 2005–2006, et d'une mauvaise prévision des besoins, il y a eu pénurie tant du vaccin que de chloramphénicol huileux pendant la saison épidémique; cela a gravement compromis la capacité des pays à maîtriser les épidémies. Cette situation sera encore aggravée par le fait que la production de vaccins polysaccharidiques au cours des 2 à 3 prochaines années devrait rester limitée. On estime donc que le déficit de vaccin pour les 2 prochaines saisons risque d'atteindre 52 millions de doses.

Cet article présente les scénarios possibles d'épidémie de méningite dans la région au cours des saisons à venir et fournit des informations sur l'offre et les déficits escomptés de vaccin et de chloramphénicol huileux. Il décrit également la façon dont l'OMS s'y prend pour résoudre les problèmes et formule des recommandations générales pour améliorer les capacités de préparation et d'action et permettre aux pays de mieux faire face à une vague épidémique majeure de méningite.

Contexte épidémiologique

Cycles épidémiques

L'analyse des tendances dans le temps dans la ceinture de la méningite depuis 1970 montre que les épidémies de méningite

waves that generally last 3–4 years (Fig. 1). Altogether, 3 major waves can be distinguished since 1970. The first started in 1977 and ended in 1981; the second lasted from 1986 to 1990; and the third lasted from 1995 to 1997. Each wave has a peak whose magnitude varies in relation to the size and the number of countries affected in a given year. Although there is no obvious periodicity in the recurrence or frequency of these epidemic waves, the data show that the inter-epidemic periods have lasted for between 4 and 8 years.

In the belt, the periodicity and magnitude of these waves are the result of epidemic cycles occurring at country level: the largest waves take place when several countries' cycles occur simultaneously. At country level, the periodicity of the cycles varies considerably from country to country, occurring as frequently as every 3–4 years in Burkina Faso but less often in countries such as Ethiopia and Mali (every 8–10 years).

The magnitude and frequency of epidemic cycles in the belt are highly dependent on the cycles of 5 specific countries: Burkina Faso, Ethiopia, Niger, Nigeria and Sudan.¹ These 5 countries account for the majority of cases during epidemic cycles; on average, they account for 70% of all cases reported since 1970 (range, 20–90%).

Furthermore, the 3 largest peaks registered in the belt since 1970 (occurring in 1978, 1989 and 1996) were the result of epidemics that primarily affected 3 countries: Ethiopia, Nigeria and Sudan. In 1978, Nigeria and Sudan accounted for 70% of all cases reported in the belt; in 1989, Ethiopia alone accounted for 45% of all cases; and in 1996, Nigeria accounted for 60% of all cases reported.

2006: the beginning of a new epidemic wave?

The years 2001–2002 marked the end of the last epidemic wave. The incidence then decreased, and in 2005 it reached its lowest level for the past 2 decades. In 2006, seasonal attack rates increased sharply. By the end of April 2006, more than 30 000 cases had already been notified to WHO by countries in the belt. The number of districts crossing the epidemic threshold also increased significantly, rising from 16 in 2005 to more than 70 in 2006 (Map 1).

gite surviennent par vagues qui durent généralement 3 à 4 ans (Fig. 1). Au total, on dénombre 3 vagues importantes depuis 1970. La première a débuté en 1977 et pris fin en 1981; la deuxième a duré de 1986 à 1990 et la troisième de 1995 à 1997. Chaque vague a atteint un pic dont l'ampleur varie en fonction de la taille et du nombre de pays touchés au cours d'une année déterminée. Bien qu'il n'y ait pas de périodicité évidente dans la récurrence ou la fréquence de ces vagues épidémiques, les données montrent que les périodes interépidémiques durent de 4 à 8 ans.

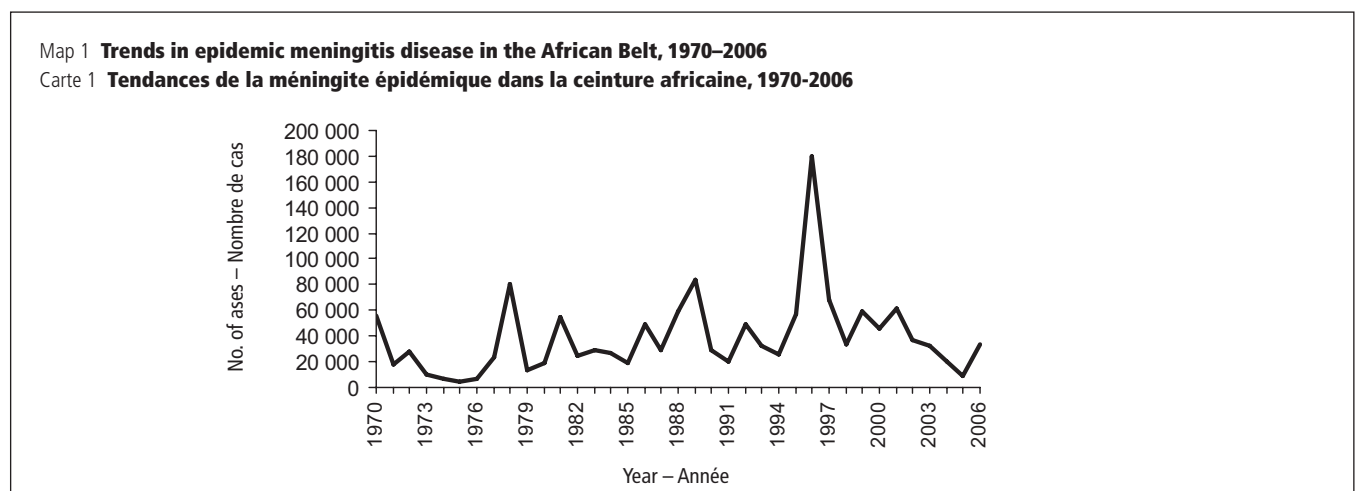
Dans la ceinture, la périodicité et l'ampleur de ces vagues résultent de cycles épidémiques survenant au niveau des pays: les principales vagues ont lieu lorsque plusieurs cycles de pays coïncident. La périodicité des cycles varie considérablement d'un pays à l'autre puisqu'elle peut survenir tous les 3-4 ans au Burkina Faso et moins souvent dans des pays comme l'Éthiopie et le Mali (tous les 8-10 ans).

L'ampleur et la fréquence des cycles épidémiques dans la ceinture de la méningite dépendent en grande partie des cycles de 5 pays particuliers: le Burkina Faso, l'Éthiopie, le Niger, le Nigéria et le Soudan.¹ Ces 5 pays regroupent la majorité des cas pendant les cycles épidémiques; en moyenne, ils représentent 70% du total des cas signalés depuis 1970 (fourchette 20-90%).

En outre, les 3 principaux pics enregistrés dans la ceinture depuis 1970 (survenus en 1978, 1989 et 1996) ont été le résultat d'épidémies qui ont touché principalement 3 pays: l'Éthiopie, le Nigéria et le Soudan. En 1978, le Nigéria et le Soudan totalisaient 70% des cas signalés dans la ceinture; en 1989, l'Éthiopie à elle seule représentait 45 % des cas; et en 1996, le Nigéria représentait 60% du nombre total de cas notifiés.

2006: début d'une nouvelle vague épidémique ?

Les années 2001-2002 ont marqué la fin de la dernière vague épidémique. L'incidence a ensuite diminué et, en 2005, elle a atteint son plus bas niveau de ces 20 dernières années. En 2006, les taux d'attaque saisonniers ont nettement augmenté. Fin avril 2006, plus de 30 000 cas avaient déjà été signalés à l'OMS par les pays de la ceinture. Le nombre de districts franchissant le seuil épidémique a également augmenté sensiblement, passant de 16 en 2005 à plus de 70 en 2006 (Carte 1).

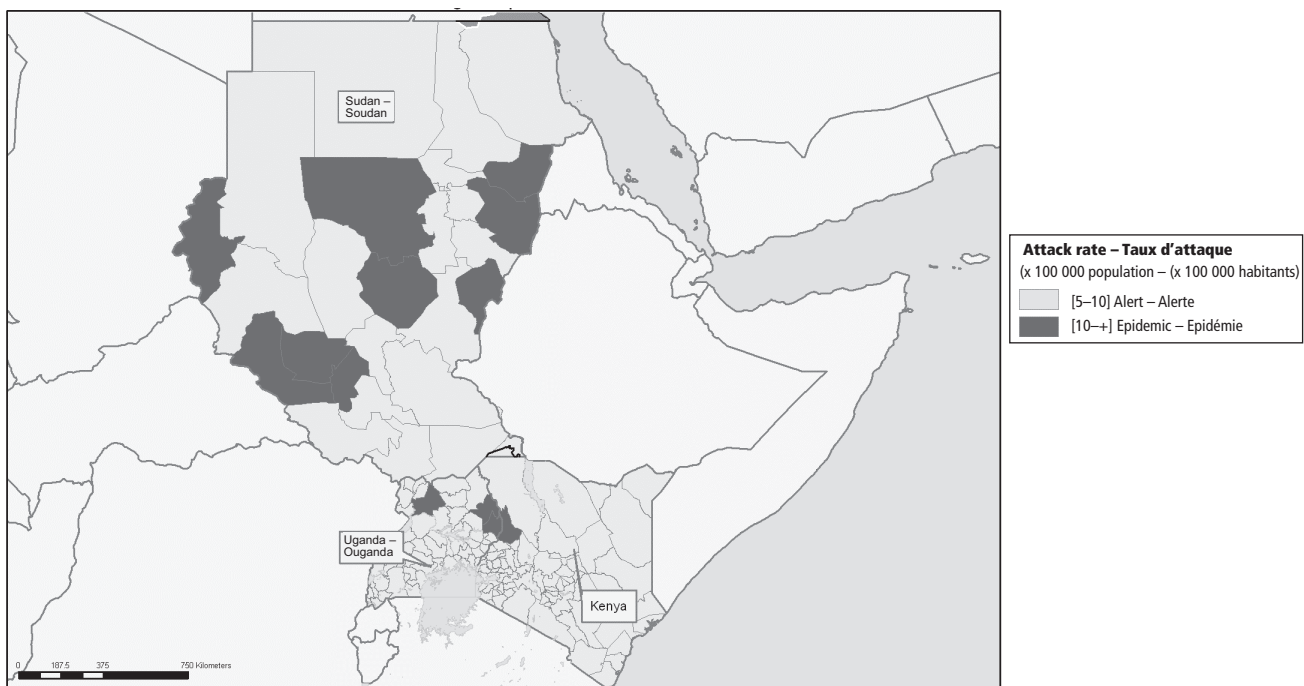
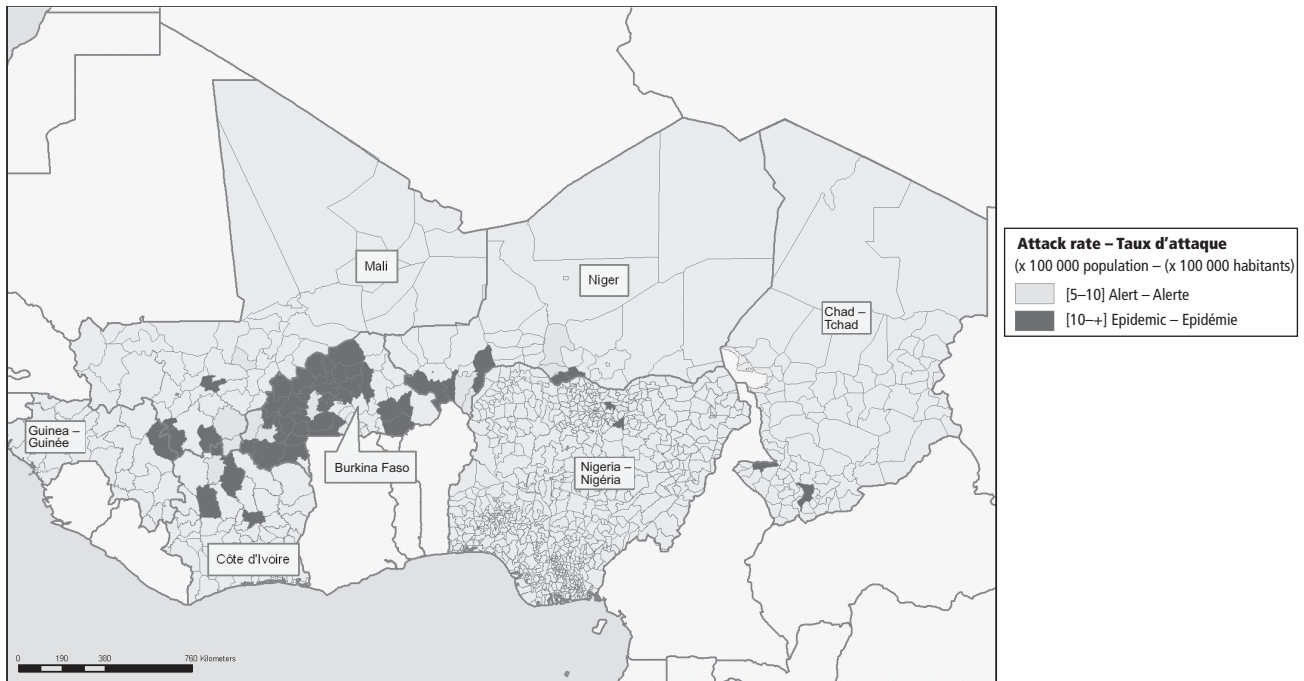


¹ When entering into an epidemic cycle, the average annual attack rates in these 5 countries can be as high as 100/100 000 population. In comparison, the annual attack rates in Europe and the United States are generally 1–5/100 000 population.

¹ Au début d'un cycle épidémique, le taux d'attaque annuel moyen dans ces 5 pays peut atteindre 100 pour 100 000 habitants. A titre de comparaison, les taux d'attaque annuels en Europe et aux États-Unis sont généralement de 1 à 5 pour 100 000 habitants.

Map 1 **Districts that crossed alert and epidemic thresholds in the African meningitis belt, 2006**

Carte 1 **Districts ayant franchi le seuil d'alerte et le seuil épidémique dans la ceinture africaine de la méningite, 2006**



Source: World Health Organization, Communicable Diseases Department. – Organisation mondiale de la Santé, Département des maladies transmissibles.

The designations employed and the presentation of material on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

Les désignations utilisées sur cette carte et la présentation des données qui y figurent n'impliquent, de la part de l'Organisation mondiale de la Santé, aucune prise de position quant au statut juridique de tel ou tel pays, territoire, ville ou zone, ou de ses autorités, ni quant au tracé de ses frontières.

Although the majority of cases were reported by Burkina Faso and Sudan (19 000 and 5000 cases, respectively), 6 other countries reported small to medium-sized epidemics, confirming the resumption of meningitis activity in the region.

Indeed, the overall number of cases reported in 2006 represented a 3-fold increase over the previous year. When looking at epidemic trends since 1970, such a percentage increase has invariably been followed by a major incidence peak during the following 1–3 years.

It is particularly worrying that after 6–10 “silent” years, countries such as Mali, Nigeria and Sudan have experienced a significant increase in meningitis activity, which indicates that they might be simultaneously entering a new epidemic cycle.

A new *N. meningitidis* strain?

Epidemic waves of meningitis have been associated frequently with the spread of new epidemic strains of *N. meningitidis*. The epidemics that affected the belt countries between 1988 and 1998 were closely related to the spread of a serogroup A strain belonging to sequence type (ST) 5. Since 1998, the progressive replacement of ST-5 by a serogroup A strain belonging to ST-7 has been associated with a series of epidemics that have affected the countries across the belt.

Since 2003, a serogroup A strain belonging to ST-2859 has been isolated in west Africa. In 2006, this strain was responsible for the large epidemic that affected Burkina Faso (19 000 cases), and it was the predominant serogroup A strain in Niger. As happened with ST-5 and ST-7 strains during the past decades, the emergence and spread throughout the belt of a new strain will certainly increase the likelihood of a new epidemic wave sweeping the belt in the coming years.

Potential scenarios for 2007–2008

Because meningitis outbreaks are unpredictable, estimating the magnitude and timing of an epidemic wave remains difficult. Since estimates of the amount of vaccine and treatment drugs needed are essential to bringing about better preparedness for coming epidemic seasons, we have estimated the expected number of cases for 2007–2008 using simple statistical methods.²

These estimates were used to build a best-case and worst-case scenario (Table 1). They were based on the following assumptions:

- no epidemics occur outside the countries in the meningitis belt;
- 5 countries (Burkina Faso, Ethiopia, Niger, Nigeria and Sudan) will account for most of the cases;
- the epidemiological situations in 2007 and 2008 are independent – that is, a large epidemic in 2007 will not influence the number of cases in 2008;
- preventive or reactive vaccination strategies do not have a direct impact on incidence.

Bien que la majorité des cas ait été signalée par le Burkina Faso et le Soudan (respectivement 19 000 et 5000 cas), 6 autres pays ont signalé de petites à moyennes épidémies, confirmant la reprise de l'activité de la méningite dans la région.

En effet, par rapport à l'année précédente, 3 fois plus de cas ont été signalés au total en 2006. Si l'on observe les tendances épidémiques depuis 1970, une telle augmentation en pourcentage est invariablement suivie d'un pic d'incidence dans les 1 à 3 ans qui suivent.

Il est particulièrement inquiétant de constater qu'après 6 à 10 années «silencieuses», des pays comme le Mali, le Nigéria et le Soudan ont enregistré une augmentation significative de l'activité, qui indique qu'ils pourraient être en train d'entrer simultanément dans un nouveau cycle épidémique.

Une nouvelle souche de *N. meningitidis*?

Des vagues épidémiques de méningite ont souvent été associées à la propagation de nouvelles souches épidémiques de *N. meningitidis*. Les épidémies qui ont touché les pays de la ceinture entre 1988 et 1998 étaient étroitement liées à la propagation d'une souche du séro-groupe A appartenant au séquence-type (ST) 5. Depuis 1998, le remplacement progressif du ST-5 par une souche du séro-groupe A appartenant au ST-7 a été associé à une série d'épidémies qui ont touché le pays de toute la ceinture.

Depuis 2003, une souche du séro-groupe A appartenant au ST-2859 a été isolée en Afrique de l'Ouest. En 2006, cette souche a été responsable d'une épidémie importante qui a touché le Burkina Faso (19 000 cas) et a été la souche prédominante du séro-groupe A au Niger. Comme avec les souches du ST-5 et du ST-7 au cours des dernières décennies, l'émergence et la propagation dans toute la ceinture d'une nouvelle souche augmentera certainement la probabilité de survenue d'une nouvelle vague épidémique dans la ceinture au cours des prochaines années.

Scénarios possibles pour 2007-2008

Les épidémies de méningite sont imprévisibles, aussi est-il toujours difficile d'estimer l'ampleur d'une vague épidémique et le moment où elle surviendra. Etant donné qu'il est indispensable de prévoir les quantités de vaccin et de médicaments nécessaires au traitement pour améliorer la préparation des saisons épidémiques à venir, nous avons estimé le nombre de cas escomptés pour 2007-2008 au moyen de méthodes statistiques simples.²

Ces estimations ont été utilisées pour établir un scénario du meilleur et du pire des cas (Tableau 1). Il repose sur les hypothèses suivantes:

- aucune épidémie ne survient en dehors des pays de la ceinture de la méningite;
- 5 pays (Burkina Faso, Ethiopia, Niger, Nigéria et Soudan) comptabilisent la plupart des cas;
- les situations épidémiologiques en 2007 et 2008 sont distinctes – c'est-à-dire que l'épidémie importante survenue en 2007 n'aura pas d'influence sur le nombre de cas en 2008;
- les stratégies de vaccination préventive ou réactive n'ont pas d'effet direct sur l'incidence.

² In method 1, we used a 4-year moving average to estimate high and low attack rates for 2007–2008. The number of cases was then obtained by applying those attack rates to population estimates for each country. In method 2, we used multiple regression of secular meningitis trends to estimate the number of cases occurring during 2007–2008.

² Selon la première méthode, nous avons utilisé une moyenne mobile pour estimer des taux d'attaque élevés et faibles pour 2007-2008. Le nombre de cas a ensuite été obtenu en appliquant ces taux d'atteinte aux estimations de la population de chaque pays. Selon la deuxième méthode, nous avons utilisé une régression multiple des tendances de la méningite dans le temps pour estimer le nombre de cas qui surviendrait en 2007-2008.

Table 1 **Estimates of best-case and worst-case scenarios for expected number of meningitis cases in the meningitis belt during the 2007 and 2008 epidemic seasons**

Tableau 1 **Estimation du nombre escompté de cas de méningite dans le meilleur et le pire des scénarios pendant les saisons épidémiques 2007 et 2008**

Scenario – Scénario	2007–2008		
	Attack rates/ 100 000 ^a – Taux d'attaque/100 000 ^a	No. of cases – No. de cas	No. of deaths ^b – No. de décès ^b
Best case – Meilleur des cas	28	80 000	8 000
Worst case – Pire des cas	60	160 000	16 000

^a Denominator estimated using the population at risk in 5 hyperendemic countries by year. – Dénominateur estimé en utilisant la population à risque dans 5 pays d'hyperendémicité par an.

^b The number of deaths was estimated using an average case-fatality ratio of 10%. – Le nombre de décès est estimé en utilisant un taux de létalité moyen de 10%.

Impact of meningitis epidemics: Burkina Faso

A wave of outbreaks across the meningitis belt would be catastrophic not only in terms of morbidity and mortality but also in terms of the enormous burden they would put on the health services of the affected countries. The 2006 epidemic in Burkina Faso is a good example of the impact meningitis epidemics can have on a country's health system. The 2006 meningitis epidemic lasted 5 months and affected almost 19 000 people; there were >1500 deaths in 34 districts. Some 4 million people were vaccinated during a period of 3 months; this required the mobilization of >9000 health workers throughout the country. Most, if not all, the resources of the health system in the affected districts were diverted to respond to the epidemic, disrupting other priority health activities and routine health services. The coordination, monitoring, partnership and fund-raising activities required not only substantial time from senior health officers at the Ministry of Health but also made demands on the time and resources of several national and international partners involved in responding to the outbreak.

The direct cost of the response activities to this outbreak, which was considered moderate in size, has been estimated at approximately US\$ 3.5 million. This figure represents close to 5% of total government health expenditure in 2003.

Considering the possibility that during the next 2 years several countries could simultaneously experience a situation similar to that of Burkina Faso gives a good idea of the challenges that lie ahead.

Emergency stockpiles: update

Polysaccharide vaccine: expected availability 2007–2008

Bivalent AC vaccine

During 2006, an acute shortage of bivalent AC vaccine caused by a quality problem in the vaccine production chain hampered countries' capacity to respond to outbreaks. Around 20 million doses of bivalent AC vaccine had to be destroyed, significantly depleting the stockpile.

The only current manufacturer of bivalent AC vaccine is sanofi pasteur. The company has decided temporarily to stop producing the vaccine while technology is transferred to a different production site; this adds further risk to the vaccine supply. The length of the delay depends on how fast the required regulatory and licensing steps can be carried out as well as on WHO's prequalification.

Impact d'une épidémie de méningite: le Burkina Faso

Une vague d'épidémies dans toute la ceinture de la méningite serait catastrophique non seulement en termes de morbidité et de mortalité mais également compte tenu de l'énorme charge qu'elle représenterait pour les services de santé des pays touchés. L'épidémie survenue en 2006 au Burkina Faso est un bon exemple de l'impact qu'une épidémie de méningite peut avoir sur le système de santé d'un pays. L'épidémie de méningite de 2006 a duré 5 mois et touché pratiquement 19 000 personnes; on a dénombré plus de 1500 décès dans 34 districts. Près de 4 millions de personnes ont été vaccinées sur une période de 3 mois; cela a demandé la mobilisation de plus de 9000 agents de santé partout dans le pays. La plupart, pour ne pas dire toutes les ressources du système de santé des districts touchés ont été consacrées à la maîtrise de l'épidémie, désorganisant d'autres activités de santé prioritaires ainsi que les services de santé de routine. La coordination, le suivi, les activités de partenariat et de collecte de fonds ont demandé non seulement énormément de temps aux responsables du ministère de la santé mais également du temps et des ressources aux différents partenaires nationaux et internationaux appelés à faire face à l'épidémie.

Le coût direct des interventions mises en œuvre pour réagir à cette flambée, considérée comme de taille moyenne, a été estimé à environ US\$ 3,5 millions. Ce chiffre représente près de 5% des dépenses publiques totales de santé en 2003.

Si l'on envisage la possibilité qu'au cours des 2 prochaines années, plusieurs pays puissent simultanément se trouver confrontés à une situation analogue à celle du Burkina Faso, on peut se faire une bonne idée des problèmes qui se poseront.

Stocks d'urgence: mise à jour

Vaccin polysidique: disponibilité escomptée en 2007-2008

Vaccin bivalent AC

En 2006, une pénurie aigüe de vaccin bivalent AC provoquée par un problème de qualité dans la chaîne de production du vaccin a réduit la capacité des pays à faire face aux épidémies. Près de 20 millions de doses de vaccin bivalent AC ont été détruites, ce qui a contribué à amenuiser considérablement le stock.

Le seul fabricant actuel de vaccin bivalent AC est sanofi pasteur. L'entreprise a décidé d'arrêter temporairement la production du vaccin pendant qu'elle transfère la technologie sur un autre site de production; cela ajoute encore un risque pour l'approvisionnement en vaccins. La longueur des délais dépendra de la rapidité avec laquelle les étapes nécessaires de la réglementation et de l'autorisation seront franchies ainsi que de la présélection par l'OMS.

Table 2 **Availability of polysaccharide vaccine (millions of doses) in current stock and expected production for 2007–2008**
 Tableau 2 **Disponibilité de vaccin polysaccharidique (millions de doses) dans les stocks actuels et production escomptée pour 2007–2008**

Type of vaccine – Type de vaccin	Total at end 2006 – Total fin 2006	Expected production at end 2007 – Production escomptée fin 2007	Needs ^a 2007–2008 – Besoins ^a 2007–2008	Gap ^b 2007–2008 – Déficit ^b 2007–2008
Bivalent AC	25	Uncertain – Incertaine	80	52
Trivalent ACW	1.1	2.2		
Tetravalent ACY plus W135 – Tétravalent ACY	13	13 ^c		

^a Only needs in the meningitis belt have been considered. Estimates were based on the assumption that 70% of the population in 5 countries at high risk would be vaccinated. – Seuls les besoins dans la ceinture de la méningite ont été pris en compte. Les estimations reposaient sur l'hypothèse selon laquelle 70 % de la population des 5 pays à haut risque seraient vaccinés.

^b Tetravalent vaccine production excluded from the estimate. – La production de vaccin tétravalent a été exclue de l'estimation.

^c If the tetravalent ACY plus W135 vaccine from sanofi pasteur is available by December 2008, the stock may increase by 3 million to 5 million doses. – Si le vaccin tétravalent ACY plus W135 de sanofi pasteur est disponible en décembre 2008, le stock pourrait augmenter de 3 à 5 millions de doses.

Table 2 shows the availability of current and potential stocks for the next 2 seasons and the estimated gap based on the worst-case scenario (that is, vaccination of 70% of the population at-risk in the 5 most hyperendemic countries).

Trivalent ACW vaccine

A stockpile of trivalent vaccine has been created thanks to a public-private partnership between GlaxoSmithKline Biologicals and various donors.³ Since its creation in 2004, approximately 1.5 million doses from the stockpile have been used in 6 different countries; an additional 600 000 doses expired and were discarded. At the end of the 2006 epidemic season, the stockpile included about 4 million doses.

The vaccine's current price (1 euro/dose), together with the fact that it is available only to WHO and its partners on the basis of payment made in advance, limits considerably the production and widespread use of this vaccine. Thus, WHO recommends using this vaccine only to control meningitis epidemics confirmed to have arisen from the serogroup W135 strain.

According to the manufacturer, the production of this vaccine could be increased to 6 million doses per year. Nevertheless, countries will need to pay for the vaccine in advance at a cost that remains twice as high as the cost of bivalent AC vaccine.

Tetravalent vaccine (serogroups A, C, Y and W135)

The annual production of tetravalent vaccine (serogroups A, C, Y and W135) by GlaxoSmithKline Biologicals is currently limited to approximately 13 million doses for a market that mainly targets Hajj pilgrims.

Fractioned doses: an alternative for increasing stockpiles

A recent study conducted by Epicentre in Uganda in 2004, with preliminary and unpublished results presented in December 2006, has shown that a fractioned dose (one fifth of the usual dose) of the tetravalent polysaccharide ACY plus W135 vaccine is as immunogenic as the current recommended dose. This finding could prove crucial should vaccine stockpiles be insufficient to cope with an

Le Tableau 2 indique la disponibilité des stocks actuels et potentiels pour les 2 prochaines saisons et le déficit estimé sur la base du scénario envisageant le pire des cas (c'est-à-dire la vaccination de 70% de la population exposée dans les 5 pays à plus forte endémicité).

Vaccin trivalent ACW

Un stock de vaccin trivalent a été constitué grâce à un partenariat public-privé entre GlaxoSmithKline Biologicals et divers donateurs.³ Depuis sa création en 2004, environ 1,5 million de doses ont été utilisées dans 6 pays; 600 000 autres doses périmées ont été éliminées. A la fin de la saison épidémique 2006, le stock était constitué d'environ 4 millions de doses.

Le prix actuel du vaccin (1 euro la dose), allié au fait qu'il n'est disponible que pour l'OMS et ses partenaires contre paiement à l'avance, limite considérablement la production et l'usage généralisé de ce vaccin. C'est pourquoi l'OMS recommande de n'utiliser ce vaccin que pour lutter contre les épidémies de méningite dont il a été confirmé qu'elles sont dues à la souche du séro-groupe W135.

Selon le fabricant, la production de ce vaccin pourrait être portée à 6 millions de doses par an. Néanmoins, les pays devront payer à l'avance le vaccin à un prix qui reste 2 fois plus élevé que le coût du vaccin bivalent AC.

Vaccin tétravalent (sérogroupes A, C, Y et W135)

La production annuelle de vaccin tétravalent (sérogroupes A, C, Y et W135) par GlaxoSmithKline Biologicals est actuellement limitée à environ 13 millions de doses pour un marché visant principalement les pèlerins de la Mecque.

Doses fractionnées: une alternative pour augmenter les stocks

Une récente étude, menée en 2004 par Epicentre en Ouganda, dont les résultats préliminaires et non publiés ont été présentés en décembre 2006, a montré qu'une dose fractionnée (un cinquième de la dose normale) du vaccin polysaccharidique tétravalent ACY plus W135 est aussi immunogène que la dose actuellement recommandée. Cette constatation pourrait s'avérer cruciale si les stocks de vaccin venaient à manquer pour faire face à une

³ Donors include the Bill and Melinda Gates Foundation, Médecins Sans Frontières, the United Kingdom Department for International Development, and the International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies in Ireland, Italy, Monaco and Norway.

³ Parmi ces donateurs figurent la Fondation Bill et Melinda Gates, Médecins Sans Frontières, le Département du Développement international du Royaume-Uni et la Fédération internationale des Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge en Irlande, en Italie, à Monaco et en Norvège.

emergency situation. Nevertheless, before making specific recommendations, WHO is convening a consultation of technical experts to assess the various immunological, operational and ethical issues related to the use of fractionated doses.

Oily chloramphenicol: current situation and alternatives

As a consequence of the low incidence rates observed during previous years, the consumption of oily chloramphenicol in the belt decreased drastically, and countries' procurement was substantially reduced. In 2005, this resulted in the loss of an important part of the stockpile (500 000 expired vials) and led the only recognized producer of the drug (the International Dispensary Association) to reduce annual production to avoid further losses. An immediate consequence of these factors was that there was a shortage of oily chloramphenicol during 2006; fortunately, the producer took emergency measures to ameliorate this shortage.

According to the International Dispensary Association, current production capacity for the drug is enough to withstand a major meningitis epidemic. As of July 2006, the available stock was 30 000 vials, with projected production plans for 2006 at 160 000 additional vials. Should the worst-case scenario prevail, the gap in oily chloramphenicol production could be as high as 300 000 vials.

Ceftriaxone: an alternative first-line treatment during epidemics

One intramuscular injection of ceftriaxone has proven to be as effective as 1 intramuscular injection of oily chloramphenicol in treating meningococcal meningitis.⁴ On the basis of this finding and other scientific evidence, WHO's Expert Committee on the Selection and Use of Essential Medicines recommended that ceftriaxone be included on the complementary list of essential medicines for treatment of meningitis during epidemics.

In July 2006, an informal consultation of a group of experts convened by WHO proposed an algorithm for the effective use of ceftriaxone during both epidemic and inter-epidemic periods. The consultation also provided specific recommendations for its rational use in meningitis belt countries and the monitoring of antimicrobial sensitivity in the region.⁵

Ongoing interventions

To reduce the morbidity, mortality and overall burden of a major epidemic wave in the meningitis belt, WHO calls upon the ministries of health in countries that are at risk, their technical and operational partners, vaccine and drug manufacturers and the donor community to implement effective interventions to ensure that the following aims are met.

situation d'urgence. Néanmoins, avant de faire des recommandations précises, l'OMS organise une consultation d'experts techniques chargée d'évaluer les diverses questions immunologiques, opérationnelles et éthiques liées à l'usage de doses fractionnées de vaccin.

Chloramphénicol huileux: la situation actuelle et les alternatives

Du fait des faibles taux d'incidence observés au cours des années précédentes, la consommation de chloramphénicol huileux dans la ceinture a diminué de façon spectaculaire et les achats des pays ont été substantiellement réduits. En 2005, cela s'est traduit par la perte d'une partie importante du stock (500 000 flacons périmés) et a amené le seul producteur reconnu du médicament (*l'International Dispensary Association*) à réduire la production annuelle pour éviter de nouvelles pertes. Cela a eu pour conséquence immédiate une pénurie de chloramphénicol huileux en 2006; heureusement, le producteur a pris des mesures d'urgence pour améliorer la situation.

Selon *l'International Dispensary Association*, les capacités de production actuelles du médicament sont suffisantes pour supporter une épidémie majeure de méningite. En juillet 2006, le stock disponible était de 30 000 flacons, et les plans de production prévoyaient 160 000 flacons supplémentaires pour 2006. Si le scénario du pire des cas se présentait, le déficit en chloramphénicol huileux pourrait s'élever à 300 000 flacons.

Ceftriaxone: un traitement alternatif de première intention au cours d'une épidémie

Une seule injection intramusculaire de ceftriaxone s'est révélée aussi efficace qu'une seule injection intramusculaire de chloramphénicol huileux pour traiter la méningite méningococcique.⁴ C'est sur la base de cette constatation et d'autres données scientifiques que le Comité d'experts de la sélection et de l'usage des médicaments essentiels a recommandé de faire figurer la ceftriaxone sur la liste complémentaire des médicaments essentiels pour le traitement de la méningite lors d'une épidémie.

En juillet 2006, une consultation informelle d'un groupe d'experts réuni par l'OMS a proposé un algorithme pour l'utilisation efficace de la ceftriaxone au cours d'une épidémie et pendant les périodes interépidémiques. La consultation a également formulé des recommandations précises pour son usage rationnel dans les pays de la ceinture de la méningite et pour le suivi de la sensibilité aux antibiotiques dans la région.⁵

Interventions en cours

Pour réduire la morbidité, la mortalité et la charge générale d'une vague épidémique majeure dans la ceinture de la méningite, l'OMS appelle les ministères de la santé des pays exposés, leurs partenaires techniques et opérationnels, les fabricants de vaccins et de médicaments et la communauté des donateurs à mettre en œuvre des interventions efficaces pour faire en sorte que les objectifs suivants soient atteints.

⁴ Nathan L et al. Ceftriaxone as effective as long-acting chloramphenicol in short-course treatment of meningococcal meningitis during epidemics: a randomized non-inferiority study. *Lancet*, 2005, 366:308-313.

⁵ *Standardized treatment of bacterial meningitis in Africa in epidemic and non-epidemic situations*. Geneva, WHO, Epidemic and Pandemic Alert and Response (in press).

⁴ Nathan L et al. *Ceftriaxone as effective as long-acting chloramphenicol in short-course treatment of meningococcal meningitides during epidemics: a randomized non-inferiority study*. *Lancet*, 2005, 366:308-313.

⁵ Organisation mondiale de la Santé. *Standardized treatment of bacterial meningitidis in Africa in epidemic and non epidemic situations*. Genève, OMS, Alerte et action en cas d'épidémie et de pandémie (sous presse).

- The availability of polysaccharide vaccines should be increased in the short term and the medium term by:
 - i. ministries of health, with the support of WHO, should work closely with national regulatory authorities and manufacturers of polysaccharide vaccines to fast-track the licensing and prequalification of bivalent polysaccharide vaccines;
 - ii. exploring the production capacity of the manufacturers of polysaccharide vaccines worldwide. Three producers were identified as the most likely candidates for scaling up vaccine supply in the short term and medium term; they are Bio-Manguinhos in Brazil, Instituto Finlay in Cuba and the Lanzhou Institute of Biological Products in China.
- The availability and appropriate use of first-line drugs free of charge for treatment at the peripheral level should be ensured by:
 - i. increasing the International Dispensary Association's production of oily chloramphenicol to at least 300 000 vials over the next 2 years;
 - ii. providing countries in the belt with specific recommendations and protocols for using ceftriaxone as first-line treatment during epidemics of meningitis;
 - iii. pre-positioning vaccines at the national level in 7 countries.
- The necessary funds to support epidemic preparedness and response activities at the international, regional and national levels should be raised to include:
 - i. the establishment an emergency stockpile of 7 million doses of bivalent AC polysaccharide vaccine;
 - ii. the implementation of rapid field assessments to guide effective outbreak containment activities;
 - iii. the provision of operational costs for carrying out emergency vaccination campaigns.
- Il faudrait accroître l'offre de vaccins polysidiques à court et à moyen terme par les moyens suivants:
 - i. les ministères de la santé devraient, avec l'appui de l'OMS, collaborer étroitement avec les autorités nationales de réglementation et les fabricants de vaccin polysidique pour accélérer l'homologation et la présélection de vaccins polysidiques bivalents;
 - ii. en explorant les capacités de production des fabricants de vaccin polysidique partout dans le monde. Trois producteurs ont été sélectionnés comme les candidats les plus aptes à augmenter l'approvisionnement en vaccins à court et à moyen terme; il s'agit de Bio-Manguinhos au Brésil, de l'Instituto Finlay à Cuba et de l'Institut de produits biologiques de Lanzhou en Chine.
- Il faudrait assurer la mise à disposition et l'utilisation appropriées de médicaments gratuits de première intention pour le traitement au niveau périphérique par les moyens suivants:
 - i. porter la production de chloramphénicol huileux par l'*International Dispensary Association* à au moins 300 000 flacons pour les 2 prochaines années;
 - ii. fournir aux pays de la ceinture des recommandations et des protocoles spécifiques concernant l'utilisation de la ceftriaxone comme traitement au cours des épidémies de méningite;
 - iii. prépositionner des vaccins au niveau national dans 7 pays.
- Il faudrait mobiliser les fonds nécessaires pour soutenir les activités de préparation et d'intervention aux niveaux international, régional et national, et notamment:
 - i. créer un stock d'urgence de 7 millions de doses de vaccin polysidique bivalent AC;
 - ii. effectuer des évaluations rapides sur le terrain pour orienter efficacement l'endigement des flambées;
 - iii. couvrir les dépenses opérationnelles de l'organisation de campagnes de vaccination d'urgence.

Conclusions

The analysis of available epidemiological and microbiological data strongly suggests that several high-risk countries are entering an epidemic cycle. The simultaneous occurrence of these cycles will result in an epidemic wave moving across the belt; this wave could last for several years.

As a consequence of the reduction in global vaccine production and the limited availability of oily chloramphenicol, preparedness for and response to a potential epidemic wave occurring during the next 2 years will be seriously hampered. In the absence of short-term and medium-term solutions, the vaccine gap for 2007–2008 could be as great as 52 million doses.

To effectively meet this challenge, WHO is calling for concerted action to be taken by ministries of health of the countries that are at risk, their technical and operational partners, vaccine and drug producers and the donor community in order to implement effective and timely interventions. ■

Conclusions

L'analyse des données épidémiologiques et microbiologiques disponibles laisse clairement supposer que plusieurs pays à haut risque entrent actuellement dans un cycle épidémique. La survenue simultanée de ces cycles entraînera une vague épidémique qui se déplacera dans toute la ceinture et pourrait durer plusieurs années.

En raison de la baisse de la production mondiale de vaccins et de l'offre limitée de chloramphénicol huileux, la préparation et l'intervention en cas de vague épidémique survenant au cours des deux prochaines années vont devenir plus difficiles. En l'absence de solutions à court et moyen terme, le déficit en vaccins pour 2007-2008 pourrait atteindre 52 millions de doses.

Afin de relever ce défi, l'OMS appelle à une action concertée des ministères de la santé des pays exposés, de leurs partenaires techniques et opérationnels, des producteurs de vaccins et de médicaments et de la communauté des donateurs pour mettre en œuvre des interventions rapides et efficaces. ■

WHO Strategic Advisory Group of Experts on immunization: request for nominations

WHO is soliciting proposals for nominations for current and future vacancies on its Strategic Advisory Group of Experts (SAGE) on immunization. The seat of a member from the European Region is shortly to become vacant. Nominations for this seat should be submitted by 30 April 2007. Other nominations for members from all regions of the world are welcome at any time.

SAGE is the principal advisory group to WHO for vaccines and immunization. SAGE reports directly to the Director-General and advises WHO on overall global policies and strategies, ranging from vaccine and technology research and development, to delivery of immunization and its linkages with other health interventions. Its remit is not restricted to childhood and immunization but extends to all vaccine-preventable diseases as well as all age groups.¹

Members are acknowledged experts with an outstanding record of achievement in their own field and an understanding of the immunization issues covered by the committee. Appointment of members is made by the Director-General upon the proposal of an external selection panel. Consideration will be given to ensuring appropriate geographical representation and gender balance.

Instructions for nominations are available at the following link: http://www.who.int/immunization/sage_nominations/en/index.html ■

¹ See <http://www.who.int/immunization/sage/en/>

Groupe stratégique consultatif d'experts de l'OMS sur la vaccination: appel aux nominations

L'OMS sollicite des propositions de nominations concernant des postes à pourvoir pour son Groupe stratégique consultatif d'experts (SAGE) sur la vaccination. Le poste d'un membre de la Région Europe de l'OMS sera bientôt vacant et les nominations pour ce poste doivent être soumises pour le 30 avril 2007 au plus tard. Toutes les autres nominations sont acceptées sans délai particulier.

SAGE est le principal groupe consultatif de l'OMS pour les vaccins et la vaccination. SAGE rend directement compte au Directeur-Général et conseille l'OMS sur les stratégies et politiques mondiales de vaccination, allant de la recherche et du développement à l'administration des vaccins, y compris les liens avec d'autres interventions en matière de santé. Le mandat du groupe n'est pas limité à la vaccination des enfants. Il s'étend à toutes les maladies évitables par la vaccination et à toutes les tranches d'âge.¹

Les membres du groupe sont des experts reconnus pour leurs accomplissements exceptionnels dans leurs domaines respectifs et possédant une bonne compréhension de l'ensemble de sujets couverts par le groupe. Les membres sont désignés par le Directeur Général, suite aux recommandations d'un comité externe de sélection. La représentation géographique et la parité hommes-femmes sont traitées de manière équitable.

Les instructions concernant les nominations peuvent être consultées à l'adresse suivante: http://www.who.int/immunization/sage_nominations/en/index.html.

¹ Voir <http://www.who.int/immunization/sage/en/>

How to obtain the WER through the Internet

- (1) WHO WWW SERVER: Use WWW navigation software to connect to the WER pages at the following address: <http://www.who.int/wer/>
- (2) An e-mail subscription service exists, which provides by electronic mail the table of contents of the WER, together with other short epidemiological bulletins. To subscribe, send a message to listserv@who.int. The subject field should be left blank and the body of the message should contain only the line subscribe wer-reh. A request for confirmation will be sent in reply.

Comment accéder au REH sur Internet?

- (1) Par le serveur Web de l'OMS: A l'aide de votre logiciel de navigation WWW, connectez-vous à la page d'accueil du REH à l'adresse suivante: <http://www.who.int/wer/>
- (2) Il existe également un service d'abonnement permettant de recevoir chaque semaine par courrier électronique la table des matières du REH ainsi que d'autres bulletins épidémiologiques. Pour vous abonner, merci d'envoyer un message à listserv@who.int en laissant vide le champ du sujet. Le texte lui-même ne devra contenir que la phrase suivante: subscribe wer-reh.

INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS / RÈGLEMENT SANITAIRE INTERNATIONAL

Notifications of diseases received from 2 to 8 March 2007 / Notifications de maladies reçues du 2 au 8 mars 2007

Cholera / Choléra		Cases / Deaths Cas / Décès	Cases / Deaths Cas / Décès		Cases / Deaths Cas / Décès			
Africa / Afrique								
Guinea/Guinée	01.I-04.II		Côte d'Ivoire	01.I-11.II	Zambia/Zambie	20.I-07.II		
.....	27	3	.....	2	1	.....	416	8
Rwanda	01.I-10.II		Sierra Leone	02.I-10.II	Zimbabwe	05-11.II		
.....	599	13	.....	211	11	.....	9	0

WWW access • <http://www.who.int/wer>

E-mail • send message **subscribe wer-reh** to listserv@who.int

Fax: +41-(0)22 791 48 21/791 42 85

Contact: wantzc@who.int/wer@who.int

Accès WWW • <http://www.who.int/wer>

Courrier électronique • envoyer message **subscribe wer-reh** à listserv@who.int

Fax: +41-(0)22 791 48 21/791 42 85

Contact: wantzc@who.int/wer@who.int