



# WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD

# RELEVÉ EPIDEMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

8 JANUARY 1999 • 74th YEAR

<http://www.who.int/wer>74<sup>e</sup> ANNÉE • 8 JANVIER 1999

## Integration of vitamin A supplementation with immunization

Reducing vitamin A deficiency (VAD) requires a mix of strategies, many of which are mid- or long-term approaches such as food fortification with vitamin A or improving dietary intake of food rich in vitamin A. Vitamin A supplementation is a short-term strategy which can have an impact while mid- and longer-term interventions are being implemented. The Expanded Programme on Immunization (EPI) works in coordination with nutrition programmes to promote administration of supplementation by linking delivery of the vitamin to immunization programmes in 3 ways, through:

- (1) routine immunization services;
- (2) supplementary immunization events, such as national immunization days (NIDs), or vaccination campaigns against measles, tetanus and yellow fever; and
- (3) treatment of measles and xerophthalmia.

A meeting of international agencies concerned with immunization and micronutrients was convened by WHO's global programme for vaccines and immunization (GPV) and hosted by UNICEF/New York. The objective of the meeting was to consider how the gap between immunization coverage and vitamin A supplement coverage could be narrowed and to suggest guidelines for the integration of vitamin A supplementation and immunization.

The meeting discussed technical, logistic and monitoring questions related to integrating vitamin A supplementation with immunization activities, and shared and reviewed experience from the field.<sup>1</sup> Below are 8 main areas about which recommendations were made.

<sup>1</sup>The full report is available under the title *Integration of vitamin A supplementation with immunization: policy and programme implications*. Report of a meeting, 12-13 January 1998, UNICEF, New York (unpublished document WHO/EPI/GEN/98.07). It can be obtained on request from: GPV documentation centre, World Health Organization, 1211 Geneva 27, Switzerland.

## Intégration de la supplémentation en vitamine A et de la vaccination

La lutte contre la carence en vitamine A doit faire appel à tout un éventail de stratégies dont beaucoup s'inscrivent dans le moyen ou le long terme, comme la fortification des aliments avec de la vitamine A ou une alimentation plus riche en vitamine A. La supplémentation en vitamine A est une stratégie à court terme qui peut agir en attendant la mise en œuvre d'interventions à moyen et à plus long terme. Le Programme élargi de vaccination (PEV) travaille en coordination avec les programmes de nutrition afin de promouvoir la supplémentation en reliant la distribution de vitamine A aux programmes de vaccination dans 3 contextes, à savoir:

- 1) les services de vaccination systématique;
- 2) l'organisation d'activités de vaccination supplémentaire telles que les journées nationales de vaccination (JNV), ou les campagnes de vaccination contre la rougeole, le tétanos et la fièvre jaune; et
- 3) le traitement de la rougeole et de la xérophtalmie.

Le programme mondial OMS des vaccins et vaccinations (GPV) a convoqué une réunion des organismes internationaux actifs dans le domaine de la vaccination et des carences en micronutriments, qui a eu lieu au Siège de l'UNICEF à New York. Cette réunion avait pour but de déterminer comment l'on pourrait tenter de resserrer l'écart entre la couverture vaccinale et la couverture par les suppléments de vitamine A et de proposer des lignes directrices en vue de l'intégration de la supplémentation en vitamine A et de la vaccination.

Ont ainsi été abordées des questions techniques, logistiques et de surveillance liées à l'intégration des activités de supplémentation en vitamine A et des activités de vaccination, et des données d'expérience provenant du terrain ont été mises en commun et analysées.<sup>1</sup> Les 8 principaux domaines dans lesquels des recommandations ont été faites sont énumérés ci-après.

<sup>1</sup> Le texte intégral du rapport est disponible sous le titre *Integration of vitamin A supplementation with immunization: policy and programme implications*. Report of a meeting 12-13 January 1998, UNICEF, New York (document non publié WHO/EPI/GEN/98.07). Pour en obtenir un exemplaire, s'adresser au GPV, Centre de documentation, Organisation mondiale de la Santé, 1211 Genève 27, Suisse.

### CONTENTS

Integration of vitamin A supplementation with immunization	1
Health conditions for travellers to Saudi Arabia	6
Influenza	8
Outbreak news	8
Yellow fever, Burkina Faso	8
Diseases subject to the Regulations	8

### SOMMAIRE

Intégration de la supplémentation en vitamine A et de la vaccination	1
Dispositions sanitaires pour les voyageurs se rendant en Arabie saoudite	6
Grippe	8
Le point sur les épidémies	8
Fièvre jaune, Burkina Faso	8
Maladies soumises au Règlement	8

## 1. Provision of vitamin A supplements through routine contacts

There is a wide range of possible ways that children could receive adequate supplementation. In practice, high-dose<sup>2</sup> supplements provided by health, nutrition or immunization workers are likely to remain the most important means of getting supplements to mothers immediately after delivery and to young children in most countries for the next few years. Immunization services often provide the only reliable routine contacts with health services for mothers and their infants.

The routine supplementation schedule to be followed was described in the document *Vitamin A supplements: a guide to their use in the treatment and prevention of vitamin A deficiency and xerophthalmia*.<sup>3</sup> Subsequent review of this document has indicated that the importance of giving supplements to children at around 6 months of age should be emphasized. In vitamin A-deficient areas, infants require interventions that will provide optimal vitamin A levels at the critical time when they are no longer sure of breast milk as a sufficient source of vitamin A. The risk of VAD-associated mortality is highest in the age group 6-36 months, and this group should receive priority, although efforts should also cover children up to 5 years of age.

Data concerning seroconversion of measles and polio vaccines when given simultaneously with vitamin A indicate no significant reduction in seroconversion rates. It is anticipated that recommendations will soon also include those visits for DTP, hepatitis B, Hib and yellow fever vaccine as suitable for simultaneous administration of vitamin A. Additional information is, however, being collected to support this before any recommendation can be finalized.

Vitamin A supplementation to the mother around the time of birth increases the vitamin A content of breast milk, and this should be explained to the mother. A dose of vitamin A (200 000 IU) should be given to every mother irrespective of mode of infant feeding, at the first contact she has with a health worker or nutrition worker. This should preferably be at the time of delivery, but no later than at 6 weeks, that is at the BCG contact provided that she has not already received a dose after childbirth.<sup>4</sup>

An age-specific dose of vitamin A should be given to an infant as indicated in *Table 1*.

## 2. Provision of vitamin A to children during supplementary immunization activities such as NIDs

NIDs offer an excellent opportunity to provide 1 high dose of vitamin A to all children aged 6-59 months. To ensure adequate vitamin A status, another contact approximately 4-6 months after NIDs would ideally be needed. The second high dose could be provided by organizing a "Micronutrient Day" or through routine contacts. Even if a second contact cannot be guaranteed within the year, NIDs should still be exploited to deliver a 1-dose supplement.

<sup>2</sup> For vitamin A supplementation, "high dose" refers to amounts greater than 25 000 IU per dose.

<sup>3</sup> This publication of the WHO/UNICEF/IVACG Task Force (second edition), 1997 can be obtained from the Department of nutrition for health and development, World Health Organization, 1211 Geneva 27, Switzerland.

<sup>4</sup> WHO/UNICEF recommendations allow for vitamin A supplementation to be given to lactating mothers up to 8 weeks postpartum, but to simplify instructions to staff, a cut-off at 6 weeks (whether or not they are lactating) may be simpler to teach and implement. See *Safe vitamin A dosages during pregnancy and lactation* for more details of postpartum doses for mothers (document WHO/NUT/98.4, which can be obtained from the Department of nutrition for health and development, World Health Organization, 1211 Geneva 27, Switzerland).

## 1. Distribution de suppléments de vitamine A à l'occasion de consultations de routine

Il existe un large éventail de solutions pour parvenir à distribuer aux enfants les suppléments nécessaires. Dans la pratique, la distribution de doses élevées de vitamine A<sup>2</sup> par des agents de santé, des nutritionnistes ou des agents chargés de la vaccination restera sans doute le principal moyen de fournir les suppléments nécessaires aux mères, immédiatement après l'accouchement, ou aux jeunes enfants dans la plupart des pays au cours des années à venir. Les services de vaccination constituent souvent les seuls contacts systématiques fiables avec les services de santé pour les mères et les nourrissons.

Le calendrier de supplémentation systématique à respecter a été décrit dans le document *Suppléments en vitamine A: un guide pour leur utilisation dans le traitement et la prévention de la carence en vitamine A et la xérophtalmie*.<sup>3</sup> Un examen ultérieur de ce document a indiqué qu'il fallait souligner l'importance qu'il y a à administrer des suppléments aux enfants aux alentours de 6 mois. Dans les régions où l'on observe des carences en vitamine A, des interventions s'imposent afin d'en distribuer aux nourrissons des doses optimales au moment critique, c'est-à-dire lorsque le lait maternel cesse d'être une source suffisante de vitamine A. Le risque de mortalité associé à l'avitaminose A est le plus élevé dans la tranche d'âge 6-36 mois et c'est cette tranche d'âge qui doit être prioritaire, même si l'on doit s'efforcer de couvrir les enfants jusqu'à l'âge de 5 ans.

On a montré que lorsqu'on administrait les vaccins antirougeoleux et antipoliomyélitique en même temps que de la vitamine A, les taux de séroconversion n'étaient pas sensiblement réduits. L'administration simultanée de vitamine A à l'occasion des consultations pour les vaccinations par le DTC, le vaccin anti-hépatite B, le vaccin anti-Hib et le vaccin anti-amaryl devrait être recommandée prochainement. On s'efforce cependant de recueillir des informations supplémentaires pour étayer ce principe avant de formuler une recommandation définitive.

L'administration de suppléments de vitamine A à la mère au moment de l'accouchement accroît la teneur en vitamine A du lait maternel et il faut l'expliquer à la mère. Une dose de vitamine A (200 000 UI) devrait être administrée à toutes les mères quel que soit le mode d'alimentation du nourrisson, dès le premier contact avec un agent de santé ou un nutritionniste. Cela devrait se faire de préférence au moment de l'accouchement mais pas au-delà de 6 semaines, soit lors de la vaccination par le BCG, pour autant que la mère n'ait pas déjà reçu une dose après l'accouchement.<sup>4</sup>

Une dose de vitamine A adaptée à l'âge doit être administrée aux nourrissons conformément aux indications données au *Tableau 1*.

## 2. Administration de vitamine A aux enfants au cours d'activités de vaccination supplémentaire telles que les JNV

Les JNV offrent une excellente occasion d'administrer une dose élevée de vitamine A à tous les enfants âgés de 6 à 59 mois. Pour garantir un apport suffisant en vitamine A, un autre contact, environ 4 à 6 mois après l'organisation d'une JNV, serait l'idéal. La deuxième dose élevée pourrait être administrée lors de l'organisation d'une «journée des micronutriments» ou dans le cadre de consultations de routine. Même si un deuxième contact ne peut être garanti au cours de la même année, les JNV devraient tout de même être mises à profit pour l'administration d'une dose supplémentaire.

<sup>2</sup> En ce qui concerne la supplémentation en vitamine A, une «dose élevée» représente une quantité supérieure à 25 000 UI par dose.

<sup>3</sup> Publication du groupe spécial OMS/UNICEF/IVACG (deuxième édition), 1997, que l'on peut se procurer auprès du Département de nutrition pour la santé et le développement, Organisation mondiale de la Santé, 1211 Genève 27, Suisse.

<sup>4</sup> Les recommandations OMS/UNICEF prévoient l'administration de suppléments de vitamine A aux mères allaitantes jusqu'à 8 semaines après l'accouchement, mais afin de simplifier les instructions données au personnel, il peut s'avérer plus facile de prescrire et d'appliquer une limite de 6 semaines (que les mères allaitent ou pas). On trouvera davantage d'informations sur les doses à administrer aux mères après l'accouchement dans le document intitulé *Posologie de sécurité de la vitamine A pendant la grossesse et la lactation* (document WHO/NUT/98.4, que l'on peut se procurer auprès du Département de nutrition pour la santé et le développement, Organisation mondiale de la Santé, 1211 Genève 27, Suisse).

Table 1 Target groups and potential immunization contact

Target group	Immunization contact	Vitamin A dose
All mothers irrespective of their mode of infant feeding up to 6 weeks postpartum if they have not received vitamin A supplementation after delivery	BCG, OPVO or DTP1 contact up to 6 weeks	200 000 IU
Infants 9-11 months Children 12 months and older	Measles vaccine contact	100 000 IU 200 000 IU
Children 1-4 years	Booster doses <sup>a</sup> Special campaigns <sup>a</sup> Delayed primary immunization doses <sup>a</sup>	200 000 IU

Tableau 1 Groupes cibles et contact vaccinal potentiel

Groupe cible	Contact vaccinal	Dose de vitamine A
Toutes les mères quel que soit le mode d'alimentation du nourrisson jusqu'à 6 semaines après l'accouchement si la mère n'a pas reçu de suppléments de vitamine A après l'accouchement	BCG, VPO-O ou DTC1 (jusqu'à 6 semaines)	200 000 UI
Nourrissons 9-11 mois Enfants 12 mois et plus	Vaccination antirougeoleuse	100 000 UI 200 000 UI
Enfants de 1 à 4 ans	Rappels <sup>a</sup> Campagnes spéciales <sup>a</sup> Primovaccination retardée <sup>a</sup>	200 000 UI

<sup>a</sup> Avoid giving a dose too soon after a previous dose of vitamin A supplement — the *minimum* interval between doses is 1 month (exceptionally, the interval may be reduced in cases of clinical VAD). — Éviter d'administrer un supplément trop rapidement après la précédente dose de vitamine A — l'intervalle minimum entre 2 doses est 1 mois (exceptionnellement, cet intervalle peut être réduit en cas d'avitaminose A clinique).

NIDs are high-volume events which rely on volunteers to administer vaccines to all children in a defined age group regardless of their immunization status, in as short a period of time as possible. Vitamin A should not be given during polio NIDs or other campaigns if adding this intervention jeopardizes the objective of the activity (e.g. eradication of polio). In order not to compromise the success of NIDs, the integration of vitamin A supplementation must be carefully designed and made as simple as possible. Additional staff/volunteers and financial resources should be included to administer vitamin A, to ensure the smooth operation of NIDs and avoid slowing down a busy immunization post.

In the countries where VAD is a public health problem and which are carrying out polio NIDs, vitamin A should be given during these campaigns. Adequate planning and training should be undertaken so that the target group in greatest need will be reached, technical feasibility ensured and the primary objective of high coverage for supplementary OPV as well as vitamin A reached. Vitamin A should be included in mopping-up operations only if adequate logistics and training capacity to ensure proper delivery of the supplements can be ensured. Since mopping-up operations are often conducted at short notice, based on disease outbreak reporting, this may not always be possible. However mopping-up operations often target populations which are very hard to reach and for whom vitamin A deficiency is also likely to be a problem.

Where a high proportion of targeted children already receive vitamin A supplements through routine contacts with health facilities, it may not be appropriate to include vitamin A with supplementary immunization activities. The actual cut-off point of routine coverage to determine whether vitamin A should be included with supplementary immunization may vary somewhat from country to country. The decision should be based on assessment of the difficulty of improving routine coverage of vitamin A supplements compared with the possibility of high coverage through a link to supplementary immunization activities. In the absence of a country-specific analysis to make a more informed decision, it is suggested that if routine

Les JNV sont des manifestations de grande envergure organisées avec l'aide de bénévoles qui permettent d'administrer des vaccins à tous les enfants d'une tranche d'âge donnée quel que soit leur état vaccinal, dans un délai aussi court que possible. La vitamine A ne doit pas être administrée à l'occasion des JNV pour la poliomyélite ou d'autres campagnes si le fait d'ajouter cette intervention aux opérations compromet l'objectif même de l'activité (l'éradication de la poliomyélite, par exemple). Afin de ne pas compromettre le succès des JNV, l'intégration de la supplémentation en vitamine A doit être planifiée avec attention et rendue aussi simple que possible. Du personnel/des bénévoles et des ressources financières supplémentaires devront être prévus pour l'administration de la vitamine A, pour assurer le bon déroulement des JNV et éviter de ralentir le travail des postes de vaccination déjà très occupés.

Dans les pays où la carence en vitamine A constitue un problème de santé publique et qui organisent des JNV contre la poliomyélite, il convient d'administrer la vitamine A pendant ces campagnes. Une planification et une formation adéquates doivent être entreprises de façon à ce que le groupe cible qui en a le plus besoin puisse être atteint, à ce que la faisabilité technique soit assurée et à ce que l'objectif premier d'une couverture élevée par une dose supplémentaire de VPO et une dose de vitamine A soit atteint. L'administration de vitamine A ne doit être incluse dans les opérations de ratissage que si les moyens logistiques et de formation adéquats pour assurer une distribution correcte des suppléments peuvent être assurés. Etant donné que les opérations de ratissage sont souvent exécutées sans beaucoup de préavis, généralement après notification d'une flambée épidémique, cela ne sera peut-être pas toujours possible. Toutefois, les opérations de ratissage visent souvent des populations très difficiles à atteindre, où les carences en vitamine A sont susceptibles de constituer également un problème.

Lorsqu'une forte proportion des enfants visés reçoivent déjà des suppléments de vitamine A à l'occasion de consultations de routine dans les centres de santé, l'administration de vitamine A dans le cadre des activités de vaccination supplémentaire n'est peut-être pas justifiée. Le seuil réel qui déterminera si l'on doit administrer de la vitamine A à l'occasion des vaccinations supplémentaires pourra être différent d'un pays à l'autre. La décision devra reposer sur une évaluation des difficultés que suppose l'amélioration de la couverture systématique par des suppléments de vitamine A par rapport à la possibilité de forte couverture qu'offrirait un rattachement de la supplémentation aux activités de vaccination supplémentaire. En l'absence d'une analyse de la situation dans le pays sur laquelle fonder la décision, il est suggéré d'inclure

coverage with vitamin A supplements is less than 80%, then vitamin A supplements should be included with supplementary immunization activities. One of the advantages of using supplementary immunization activities is that NIDs frequently reach a high proportion of children not reached by routine services, and children above 1 year of age. Routine supplementation of vitamin A (whether through immunization or mother and child health services) should not be interrupted during NIDs.

Planning and implementing the logistics of the immunization and related activities, including vitamin A supplementation, is largely the responsibility of immunization field staff. Nutrition field officers should be asked to provide technical support related to vitamin A supplementation and dosage as well as to monitoring its impact.

### 3. High-risk approach

Certain primary health care initiatives focus interventions on those known to be at high risk, rather than expending effort indiscriminately and including those who may not need it. Immunization programmes use the high-risk approach in the following situations:

- outbreak response;
- polio eradication (mopping-up operations);
- measles control (urban campaigns) and elimination;
- neonatal tetanus elimination.

These high-risk interventions may be suitable for the addition of vitamin A supplementation, enabling the vitamin to be delivered to populations who are otherwise difficult to reach. Wherever the high-risk immunization strategy is used in vitamin A-deficient areas, consideration should be given to administering vitamin A supplementation at the same time.

### 4. Screening

(a) *Mothers.* The recommendation of the WHO/UNICEF/IVACG Task Force for postpartum supplementation is for 1 high-dose (200 000 IU) supplement within 6 weeks after delivery, a period likely to be infertile in a breastfeeding mother. Screening prior to maternal supplementation at the BCG/OPV0 contact is necessary to avoid the risk of causing teratogenicity in the fetus. The mother should be asked when she gave birth, and whether she has received a vitamin A supplement after delivery.

(b) *Children during routine visits.* To avoid multiple dosing, there is a need to record vitamin A supplement administration on the child health card for routine health service visits. Children aged 6 months and above should ideally receive high-dose supplements at intervals of 4-6 months. Children should generally not receive 2 separate high-dose supplements of vitamin A within less than a month of each other. If infants under 6 months are not breastfed, they should receive one 50 000 IU supplement as a preventive measure, or if they show signs of clinical VAD, they should receive treatment of one 50 000 IU dose on 2 successive days. During routine immunization visits, all children should be screened for age and whether they have had a dose of vitamin A in the last 4 weeks – to determine whether they are due for an age-specific dose.

(c) *Children in NIDs.* A child may have received a dose of vitamin A during a routine visit to health services just prior to an NID. The probability is low that a dose will have

la supplémentation dans les activités de vaccination supplémentaire si la couverture systématique par des suppléments de vitamine A est inférieure à 80%. L'un des avantages de mettre à profit les activités de vaccination supplémentaire est que les JNV permettent souvent d'atteindre une forte proportion d'enfants qui ne sont pas vus par les services de consultation de routine et d'atteindre des enfants de plus d'un an. La supplémentation systématique en vitamine A (que ce soit par les services de vaccination ou par les services de santé maternelle et infantile) ne devrait pas être interrompue à l'occasion des JNV.

L'organisation logistique des activités de vaccination et des activités connexes, y compris la supplémentation en vitamine A, incombe en grande partie au personnel de terrain chargé de la vaccination. Le personnel de terrain chargé de la nutrition devrait être invité à apporter un soutien technique pour la supplémentation en vitamine A et la posologie de même que pour la surveillance des effets.

### 3. Approche en fonction du risque

Certaines initiatives de soins de santé primaires dirigent les interventions sur ceux dont on sait qu'ils sont exposés à un risque élevé plutôt que de faire porter les efforts de façon globale, y compris sur ceux qui n'en ont pas besoin. Les programmes de vaccination appliquent une approche en fonction du risque dans les situations suivantes:

- action en cas d'épidémie;
- éradication de la poliomyélite (opérations de ratissage);
- lutte contre la rougeole (campagnes urbaines) et élimination de la maladie;
- élimination du tétanos néonatal.

Ces interventions en fonction du risque peuvent se prêter à la supplémentation en vitamine A car elles permettent d'atteindre des populations normalement difficiles d'accès. Chaque fois qu'une stratégie de vaccination en fonction du risque est appliquée dans une région où l'on observe des carences en vitamine A, il conviendrait d'envisager l'administration simultanée de suppléments de vitamine A.

### 4. Sélection

a) *Mères.* Le groupe de travail OMS/UNICEF/IVACG recommande d'administrer une dose élevée (200 000 UI) en supplément dans les 6 semaines qui suivent l'accouchement, pendant la période de stérilité probable chez une mère qui allaite. Une sélection avant l'administration de suppléments à la mère au moment de la consultation pour le BCG/VPO-0 s'impose pour éviter tout risque tératogène pour le fœtus. On demandera à la mère à quand remonte l'accouchement et si elle a déjà reçu un supplément de vitamine A après l'accouchement.

b) *Enfants au cours des visites de routine.* Pour éviter le surdosage, il convient d'enregistrer chaque supplément de vitamine A administré sur la fiche de santé de l'enfant lors des visites de routine dans les services de santé. L'idéal serait d'administrer aux enfants âgés d'au moins 6 mois des suppléments à large dose à des intervalles de 4 à 6 mois. Les enfants ne devraient généralement pas recevoir 2 suppléments à large dose distincts de vitamine A en moins d'un mois. Si des nourrissons de moins de 6 mois ne sont pas nourris au sein, ils doivent recevoir un supplément de 50 000 UI à titre préventif, ou s'ils présentent des manifestations cliniques de carence en vitamine A, recevoir un traitement par une dose de 50 000 UI 2 jours consécutifs. Au cours des visites de vaccination de routine, il conviendra de vérifier l'âge de tous les enfants et s'ils ont reçu une dose de vitamine A au cours des 4 semaines précédentes – afin de déterminer s'il convient de leur administrer une dose adaptée à leur âge.

c) *Enfants lors des JNV.* Il se peut qu'un enfant ait reçu une dose de vitamine A au cours d'une visite de routine au service de santé juste avant l'organisation d'une JNV. Il est peu probable qu'une dose ait

been given within 4 weeks, but even if it has, this need not cause concern. By definition, the NID is being carried out in a VAD area and children are likely to have very low levels of vitamin A. Even if a dose is given closer than 4 weeks apart, the danger of transient undesirable effects is low, and of serious adverse effects is negligible. Thus, screening for previous doses need not be carried out during the NID, an activity that is likely to slow the flow of children considerably. During NIDs, only screening for age is necessary, to determine the correct dose for the age of the child.

### 5. Alternative methods of administration

Capsules have been the principal vehicle for giving vitamin A, although 1 country gives the liquid by teaspoon, and a multidose dispenser has been developed. No current method is free from problems in the field. Although the capsule does not require complicated or potentially dangerous equipment for its administration, there are still possibilities for improving its presentation. A dropper system similar to that used for OPV would mean that nothing would have to be cut open, and no bulky dispenser issued. Such a dropper will probably be low-cost, easy and fast to develop.

UNICEF and WHO will investigate the possibility of developing a simple dropper device for vitamin A delivery. Particular attention should be paid to developing a system which has accurate dosing, will cope with the possibility of blocking in the field due to the viscous nature of liquid vitamin A, and the possibility that mold may contaminate the outside of the containers.

### 6. Surveillance and monitoring

Surveillance and monitoring are essential for assessing both programme performance (e.g. determining whether vitamin A is delivered to those who need it, when and where they need it), and global progress towards the goal of eliminating VAD as a public health problem. Vitamin A supplementation is a cost-effective intervention, but ongoing efforts to demonstrate its cost-benefit and health impact need to be continued to obtain political and public support.

In VAD countries, EPI information systems should be adapted to monitor vitamin A distribution and administration. Particular effort should be directed towards encouraging countries to report, as a minimum, coverage of vitamin A supplementation. This would be measured as VA1 (percentage of targeted children aged < 1 year receiving 1 dose of vitamin A supplementation) and VA2 (percentage of targeted children aged < 1 year receiving 2 doses of vitamin A supplementation).

During routine immunization, the administration of vitamin A to the mother and/or child should be recorded on the immunization or *Road to health* card. It is helpful if cards can be modified to include a record of the date and dose of at least 2 doses of vitamin A.

The total number of infants/children receiving capsules (regardless of dose) of vitamin A given during an NID should be recorded on tally sheets. Programmes should not record doses on individual vaccination cards or *Road to health* cards, to minimize delays at vaccination posts.

été administrée dans les 4 semaines précédentes, mais même si c'était le cas, ce ne serait pas très inquiétant. Par définition, la JNV est organisée dans une zone où l'on observe des carences en vitamine A et les enfants ont probablement des taux très faibles de vitamine A. Même si l'on administre 2 doses à moins de 4 semaines d'intervalle, le danger d'effets indésirables transitoires est faible et le risque d'effets indésirables graves négligeable. Aussi n'est-il pas indispensable de vérifier si des doses ont déjà été administrées lors des JNV, car cette opération risquerait de ralentir considérablement les opérations de vaccination. Pendant une JNV, seule la sélection par âge est nécessaire afin de déterminer la dose correcte à administrer à l'enfant.

### 5. Autres méthodes d'administration

La vitamine A est normalement administrée sous forme de capsules, bien qu'un pays l'administre sous forme de liquide à la cuillère, et qu'un flacon multidoses ait été mis au point. Aucune méthode actuellement utilisée n'est totalement exempte de problèmes sur le terrain. Si les capsules ne nécessitent pas le recours à un matériel compliqué ou dangereux, on pourrait encore en améliorer la présentation. Un système de compte-gouttes semblable à celui que l'on utilise pour le VPO permettrait de se dispenser de découpage et de l'utilisation d'un récipient volumineux. Ce compte-gouttes sera probablement peu coûteux, facile et rapide à mettre au point.

L'UNICEF et l'OMS étudieront la possibilité de mettre au point un compte-gouttes simple pour l'administration de vitamine A. On devra veiller tout particulièrement à mettre au point un système permettant un dosage correct, qui ne risque pas de se bloquer sur le terrain en raison de la viscosité de la vitamine A liquide et dont l'extérieur ne risque pas d'être contaminé par des moisissures.

### 6. Surveillance et contrôle

La surveillance et le contrôle sont essentiels pour évaluer l'exécution des programmes (c'est-à-dire par exemple en déterminant si la vitamine A est administrée à ceux qui en ont besoin, quand et où ils en ont besoin), ainsi que les progrès mondiaux sur la voie de l'élimination de la carence en vitamine A en tant que problème de santé publique. La supplémentation en vitamine A est une intervention rentable, mais les efforts en cours pour en montrer l'avantage par rapport au coût et l'impact sur la santé doivent être poursuivis afin d'obtenir un appui politique et public.

Dans les pays souffrant de carence en vitamine A, les systèmes d'information du PEV devraient être adaptés afin de pouvoir contrôler la distribution et l'administration de la vitamine A. Un effort particulier devrait être fait pour encourager les pays à notifier au minimum la couverture par des suppléments de vitamine A. Cette supplémentation serait mesurée sous forme de VA1 (pourcentage des enfants visés de < 1 an recevant une dose de vitamine A en supplément) et VA2 (pourcentage des enfants visés de < 1 an recevant 2 doses de vitamine A en supplément).

Pendant les vaccinations systématiques, l'administration de vitamine A à la mère et/ou à l'enfant doit être enregistrée sur les fiches de vaccination ou la fiche *Chemin de la santé*. Il est utile de pouvoir modifier les fiches pour y inclure l'enregistrement de la date et de la dose pour au moins 2 doses de vitamine A.

Le nombre total de nourrissons/enfants à qui l'on a administré des capsules (quelle que soit la dose) de vitamine A pendant une JNV doit être enregistré sur des feuilles de comptage. Les programmes ne devraient pas enregistrer les doses sur les carnets de vaccination individuels ou les fiches *Chemin de la santé* afin de réduire au minimum les délais aux postes de vaccination.

## 7. Training and education

As with any new intervention, the development of training materials and courses is a prerequisite for successful implementation. Health staff at all levels of the health system as well as others involved in the control of VAD and its consequences should know the treatment and prevention schedules. The most efficient way to ensure regular training is to integrate instruction modules into the existing curricula for health workers at all levels. Relatively short periods of training on vitamin A can be added to NIDs, integrated management of childhood illness and other curricula. Teaching materials that can easily be included in more formal training sessions are being developed by WHO and other organizations such as BASICS, Helen Keller International and the International Vitamin A Consultative Group (IVACG).

Training on vitamin A supplementation should be integrated with the mid-level courses on immunization for EPI programme managers. Job aids should be developed for providers and supervisors. The curriculum for medical and nursing schools should include the prevention of VAD.

## 8. Nongovernmental organizations (NGOs)

Numerous NGOs are actively engaged in vitamin A supplementation programmes. From their unique community-based focus, NGOs can play specific roles in country strategies to eliminate VAD. When contributing to immunization programmes, NGOs are able to increase coverage in areas where governments and larger organizations may find difficulty. NGOs play an active role in advocacy for nutrition interventions with central government, districts and community groups, often exactly where VAD exists. These efforts at advocacy are often based on regional surveys of nutritional status, and on pilot studies that have demonstrated successful strategies and ways to overcome operational barriers that can be adapted for larger-scale programmes. For these reasons and more, efforts of NGOs in this area are acknowledged and supported.

## Health conditions for travellers to Saudi Arabia

### Pilgrimage to Mecca (Hajj)

The Ministry of Health of Saudi Arabia has issued requirements for the forthcoming Hajj season, as follows.

#### 1. Yellow fever

(A) All travellers arriving from countries known to be infected with yellow fever (as shown in the WHO *Weekly epidemiological record*) must present a valid yellow fever vaccination certificate in accordance with the International Health Regulations. In the absence of such a certificate, the person will be vaccinated upon arrival and placed under strict surveillance for 6 days from the day of vaccination or the last date of potential exposure to infection – whichever is earlier. Health offices at entry points will be responsible for notifying the appropriate Director-General of Health Affairs, in the region or governorate, about the place of residence of the visitor.

## 7. Formation et éducation

Comme pour toute nouvelle intervention, la mise au point de matériels de formation et de cours est une condition préalable au succès. Le personnel de santé à tous les niveaux du système de santé ainsi que d'autres agents participant à la lutte contre la carence en vitamine A et ses conséquences devraient connaître les plans de traitement et de prévention. Le moyen le plus efficace d'assurer une formation régulière consiste à intégrer des modules d'apprentissage dans les programmes d'études des agents de santé à tous les niveaux. Des périodes de formation relativement courtes sur la vitamine A pourraient être ajoutées aux programmes d'études concernant les JNV, la prise en charge intégrée des maladies de l'enfant et autres. L'OMS et d'autres organisations comme BASICS, Helen Keller International et l'IVACG (*International Vitamin A Consultative Group*) mettent au point des matériels d'enseignement qui peuvent être intégrés facilement dans des séances de formation plus classique.

La formation en matière de supplémentation en vitamine A devrait être intégrée aux cours de niveau intermédiaire sur la vaccination destinés aux administrateurs du PEV. Des auxiliaires pédagogiques devraient être mis au point à l'intention des dispensateurs et des superviseurs. Le programme des écoles de médecine et de soins infirmiers devrait inclure la prévention de la carence en vitamine A.

## 8. Organisations non gouvernementales (ONG)

De nombreuses ONG sont activement engagées dans des programmes de supplémentation en vitamine A. Dans leur perspective axée sur la communauté, les ONG peuvent jouer un rôle très spécifique dans les stratégies nationales d'élimination de la carence en vitamine A. En contribuant aux programmes de vaccination, les ONG peuvent accroître la couverture dans des régions où les gouvernements et les organisations plus importantes ont parfois du mal. Les ONG jouent un rôle actif dans les campagnes de sensibilisation en faveur des interventions nutritionnelles auprès des autorités centrales, des districts ou des associations communautaires, souvent là même où l'on observe des carences en vitamine A. Ces efforts de sensibilisation reposent souvent sur des enquêtes régionales portant sur l'état nutritionnel et sur des études pilotes qui ont fait la preuve de l'efficacité des stratégies mises en place pour résoudre les obstacles opérationnels et qui peuvent être adaptées à des programmes de plus grande envergure. C'est pour ces raisons notamment que les efforts des ONG dans ce domaine doivent être pris en compte et soutenus.

## Dispositions sanitaires pour les voyageurs se rendant en Arabie saoudite

### Pèlerinage à La Mecque (Hadj)

Pour la prochaine saison du Hadj, le Ministère de la santé d'Arabie saoudite a publié les dispositions suivantes.

#### 1. Fièvre jaune

A) Tous les voyageurs en provenance de pays où sévit la fièvre jaune (voir la liste publiée dans le *Relevé épidémiologique hebdomadaire* de l'OMS) doivent présenter un certificat de vaccination antiamarile en cours de validité, conformément au Règlement sanitaire international. En l'absence d'un tel certificat, la personne sera vaccinée à l'arrivée et placée sous stricte surveillance pendant les 6 jours suivant la date de vaccination ou la dernière date de l'exposition potentielle au virus, en fonction de celle qui est la plus antérieure. Les bureaux de santé installés aux points d'entrée auront la responsabilité de notifier au Directeur général des Affaires sanitaires concerné le lieu de résidence du visiteur dans la région ou le gouvernorat.

(B) Aeroplanes and other means of transportation arriving from areas infected with yellow fever are requested to submit a certificate indicating disinsection in line with the International Health Regulations.

## II. Meningococcal meningitis

### (A) For all arrivals

Visitors from all over the world arriving for the purpose of "Umra" or pilgrimage or for seasonal work are requested to produce a certificate of vaccination against meningitis issued not more than 3 years and not less than 10 days before arrival in Saudi Arabia. The responsible authorities in the country from where the visitor comes must ensure that vaccination has been carried out as follows:

- adults and children over the age of 2 years must be given 1 dose of the A/C vaccine;
- children between 3 months and 2 years of age must be given 2 doses of the A vaccine with a 3-month interval between the 2 doses.

### (B) Arrivals from countries in the African meningitis belt

- It must be ensured that all visitors from these countries have been vaccinated in their countries, not more than 3 years and not less than 10 days before arrival. This should be documented on the vaccination certificate.
- Visitors from these countries will be checked at entry points to ensure that they are vaccinated. Suspect cases shall be isolated and preventive measures will be taken in respect of their direct contacts.
- If the authenticity of the vaccination certificate is felt to be questionable, revaccination is to be carried out.
- Chemoprophylaxis will be administered to all visitors from these countries to lower the carrier rate among them.

## III. Epidemiological surveillance

Tight control is exercised at entry points in respect of pilgrims and "Umra" visitors, and thorough surveillance shall be made in respect of visitors coming from countries infected with diseases subject to the International Health Regulations, in addition to isolation of suspect cases and surveillance of their contacts.

## IV. Foods

Foods carried by visitors and pilgrims are banned and not allowed into the country. Foods imported for commercial purposes shall be subject to the provisions of circulars No. 246/6/21 of 27/3/1408 (Hj); No. 274/6/21 of 11/4/1408 (Hj); and No. 1183/19 of 15/7/1410 (Hj).

The above, as well as all circulars issued in this respect, shall be strictly adhered to during the pilgrimage and "Umra" seasons.

**Editorial note.** The publication in the WER is to inform visitors of the full requirements for entry into the country; it does not mean an endorsement by WHO of all measures stipulated. Saudi Arabia is enforcing these measures in accordance with the *International Health Regulations (1969)*, *Third annotated edition*, Part VIII, article 84 which states: "Migrants, nomads, seasonal workers or persons taking part in periodic mass congregations, and any ship, in particular small boats for international coastal traffic, aircraft, train, road vehicle or other means of transport carrying them, may be subjected to additional health measures conforming with the laws and regulations of each State concerned, and with any agreement concluded between any States."

B) Les aéronefs et les autres moyens de transport en provenance de zones infectées par la fièvre jaune devront soumettre un certificat attestant d'une désinsectisation conforme au Règlement sanitaire international.

## II. Méningite à méningocoque

### A) Pour toutes les arrivées

Les visiteurs du monde entier arrivant pour effectuer l'«Umra», le pèlerinage ou un travail saisonnier doivent présenter un certificat de vaccination contre la méningite, établi depuis moins de 3 ans et plus de 10 jours avant l'arrivée en Arabie saoudite. Les autorités responsables dans le pays d'origine du visiteur doivent s'assurer que la vaccination a été réalisée de la manière suivante:

- les adultes et les enfants de plus de 2 ans ont reçu 1 dose de vaccin A/C;
- les enfants entre 3 mois et 2 ans ont reçu 2 doses de vaccin A, à 3 mois d'intervalle.

### B) Arrivée en provenance des pays de la ceinture africaine de la méningite

- Il sera vérifié que tous les visiteurs en provenance de ces pays y ont bien été vaccinés, depuis moins de 3 ans et plus de 10 jours avant l'arrivée. Le certificat de vaccination doit en faire foi.
- Les visiteurs en provenance de ces pays seront placés en observation à l'arrivée en Arabie saoudite, afin de s'assurer qu'ils sont bien vaccinés. Les cas suspects seront isolés et des mesures préventives prises pour leurs contacts directs.
- Si l'authenticité du certificat de vaccination prête au doute, le titulaire du document sera revacciné.
- La chimioprophylaxie sera administrée à tous les visiteurs en provenance de ces pays afin de diminuer le nombre des porteurs parmi eux.

## III. Surveillance épidémiologique

Un contrôle rigoureux sera exercé à l'arrivée des pèlerins et des participants à l'«Umra», de même qu'une surveillance étroite pour les voyageurs en provenance de pays où sévissent des maladies relevant du Règlement sanitaire international. A ces mesures s'ajouteront l'isolement des cas suspects et la surveillance de leurs contacts.

## IV. Aliments

Il est interdit aux visiteurs et aux pèlerins d'apporter avec eux des aliments en Arabie saoudite. Les aliments importés à des fins commerciales seront soumis à la réglementation publiée dans les circulaires N° 246/6/21 du 27/3/1408 (Hj); N° 274/6/21 du 11/4/1408 (Hj); et N° 1183/19 du 15/7/1410 (Hj).

Les règles énoncées ci-dessus, de même que les circulaires afférentes, seront observées strictement pendant la saison du pèlerinage et l'«Umra».

**Note de la rédaction.** La publication dans le REH de ces mesures a pour but d'informer sur les conditions d'entrée des visiteurs en Arabie saoudite; elle n'implique pas que l'OMS donne son aval à chacune d'entre elles. Ce pays les applique conformément à l'article 84 de la partie VIII du *Règlement sanitaire international (1969)*: *Troisième édition annotée*, qui stipule que: «Les migrants, les nomades, les travailleurs saisonniers ou les personnes prenant part à des rassemblements périodiques importants, ainsi que tout navire, en particulier les petites embarcations utilisées pour le trafic côtier international, tout aéronef, train, véhicule routier ou autre moyen de transport qu'ils empruntent, peuvent être soumis à des mesures sanitaires additionnelles conformes aux lois et règlements de chacun des Etats intéressés et aux accords intervenus entre eux.»

## Influenza

**China.** According to analysis performed at the China National Influenza Centre, Chinese Academy of Preventive Medicine, the strain currently circulating in the country is similar to the influenza A(H3N2) Sydney strain which was circulating at the end of the season in 1998, and which is covered in the current recommended vaccine. Further characterization of the isolates will be carried out at the WHO collaborating laboratory at the Centers for Disease Control and Prevention (United States). Detailed analysis of the viruses is expected to be completed within 2-3 weeks.

## Outbreak news

**Meningitis, Democratic Republic of the Congo.** An outbreak of meningitis has occurred in a military camp in Bobozo, Western Kasai. So far, 203 cases with 79 deaths have been reported between early September 1998 and 4 December. WHO has supplied 30 000 doses of vaccine as well as antibiotics for control and treatment of the disease. Over 11 000 people were vaccinated during a recent mass vaccination campaign. The latest information is that the situation is under control.

## Yellow fever, Burkina Faso

Two yellow fever cases have been reported in Burkina Faso, 1 of which has been confirmed. Both cases occurred in a village in Batie district, Gaoua region in the south of the country near the border with Côte d'Ivoire. The cases were 1 adult male aged 35 years and a 14-year-old boy of the same family. The adult case had onset on 18 November 1998 and died on 24 November before a blood sample could be taken. The boy had onset on 29 November, was hospitalized on 4 December and is now improving. The Centre Muraz in Bobo Dioulasso tested serum from the boy and reported that it was positive for IgM yellow fever antibody. The Ministry of Health has a stock of approximately 200 000 doses of yellow fever vaccine, of which 30 000 have been sent to the region for an emergency vaccination campaign. Yellow fever was last reported in Burkina Faso in the early 1980s, when a large outbreak occurred in 1983.

## Grippe

**Chine.** D'après les analyses effectuées par le Centre national chinois pour la grippe, Académie chinoise de médecine préventive, la souche circulant maintenant dans le pays est similaire à la souche grippale A(H3N2) Sydney qui circulait à la fin de la saison en 1998, et qui est incluse dans le vaccin actuellement recommandé. Une caractérisation plus poussée des isoléments sera effectuée au laboratoire collaborateur de l'OMS aux Centers for Disease Control and Prevention (Etats-Unis). L'analyse détaillée des virus devrait être complétée d'ici 2-3 semaines.

## Le point sur les épidémies

**Méningite, République démocratique du Congo.** Une flambée de méningite s'est produite dans un camp militaire à Bobozo, Kasai de l'Ouest. A ce jour, 203 cas dont 79 décès ont été signalés entre début septembre 1998 et le 4 décembre. L'OMS a fourni 30 000 doses de vaccin ainsi que des antibiotiques pour lutter contre la maladie et la traiter. Plus de 11 000 personnes ont été vaccinées au cours d'une récente campagne de vaccination de masse. Selon les informations les plus récentes, la situation serait sous contrôle.

## Fièvre jaune, Burkina Faso

Deux cas de fièvre jaune ont été signalés au Burkina Faso, dont l'un a été confirmé. Tous deux se sont produits dans un village du district de Batie, région de Gaoua au sud du pays, près de la frontière de Côte d'Ivoire. Il s'agissait d'un homme adulte âgé de 35 ans et d'un garçon de 14 ans, de la même famille. La maladie s'est déclarée chez l'adulte le 18 novembre 1998, et celui-ci est décédé le 24 novembre avant que l'on puisse prélever un échantillon de sang. Le garçon, chez lequel la maladie s'est déclarée le 29 novembre, a été hospitalisé le 4 décembre et son état est en amélioration. Le Centre Muraz à Bobo Dioulasso, qui a testé du sérum prélevé chez ce dernier, a établi la présence d'anticorps IgM. Le Ministère de la santé a un stock d'environ 200 000 doses de vaccin antiamaril, dont 30 000 ont été envoyées dans la région pour une campagne de vaccination d'urgence. La fièvre jaune n'a pas été signalée au Burkina Faso depuis le début des années 80, à l'occasion d'une importante flambée en 1983.

### DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS

### MALADIES SOUMISES AU RÈGLEMENT

#### Notifications received from 18 December 1998 to 7 January 1999

C – cases, D – deaths, ... – data not yet received,  
i – imported, r – revised, s – suspect

#### Cholera • Choléra

Africa • Afrique

	C	D
Burkina Faso	1-20.XI	
.....	84	4
Asia • Asie		
Sri Lanka	5-11.XII	
.....	26	1

#### Notifications reçues du 18 décembre 1998 au 7 janvier 1999

C – cas, D – décès, ... – données non encore disponibles,  
i – importé, r – révisé, s – suspect

#### Yellow fever • Fièvre jaune

Africa • Afrique

	C	D
Burkina Faso <sup>1</sup>	18-29.XI	
Gaoua Region		
Batie District	2 (1s)	1

<sup>1</sup> See note above. – Voir note ci-dessus.

#### Newly infected areas as at 7 January 1999

For criteria used in compiling this list, see No. 23, 1998, p. 176.

#### Zones nouvellement infectées au 7 janvier 1999

Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 23, 1998, p. 176.

#### Yellow fever • Fièvre jaune

Africa • Afrique  
Burkina Faso  
Gaoua Region  
Batie District