

► la comparaison inter- et intra-pays. Ce phénomène est en grande partie lié à une perte de l'immunité induite par le vaccin chez les sujets plus âgés du fait de l'absence de stimulation naturelle par la souche sauvage de *Bordetella pertussis*. La circulation de cette souche a, en effet, considérablement diminué (7). En Angleterre et aux Pays de Galle, ce phénomène pourrait aussi s'expliquer par une moindre couverture vaccinale des cohortes plus âgées. Contrairement à d'autres maladies infectieuses, la coqueluche est d'autant moins sévère que le sujet atteint est plus âgé. Les cas de coqueluche chez les adultes peuvent cependant constituer un réservoir vis-à-vis des enfants trop jeunes pour avoir bénéficié de la série complète de primovaccination (8). Cette situation explique l'introduction d'une dose de rappel pour la population des sujets plus âgés.

Cependant, à la suite des problèmes liés à la perception des risques relatifs aux effets secondaires du vaccin à germes entiers (9), deux pays du premier groupe - la France et les Pays-Bas - ont introduit ou prévu d'introduire le vaccin acellulaire pour

les rappels : en France, le calendrier vaccinal de 1998 comprend un tel rappel chez les 11-13 ans ; les Pays-Bas ont débuté, en 1998, un essai clinique dont l'objectif est d'étudier l'effet d'un tel rappel chez les enfants de quatre ans. Par ailleurs, un essai est en cours en Suède chez des enfants de 4 à 6 ans.

Dans les pays appartenant au second groupe, la distribution des cas en fonction de l'âge n'est pas en faveur d'un déplacement significatif de l'infection vers les sujets plus âgés. La priorité est donc plutôt de renforcer et de maintenir la couverture de la primovaccination au delà de 95 % plutôt que d'introduire des doses de rappel.

Il est trop tôt pour évaluer l'impact, sur l'incidence de la maladie, de la récente introduction du vaccin acellulaire, que ce soit pour la primovaccination ou pour les rappels. Cependant, les données disponibles à ce jour montrent que dans les pays où le vaccin acellulaire a récemment été introduit en primovaccination, la couverture vaccinale de la coqueluche augmente de façon spectaculaire. ■

► to have been protected by a full series of primary vaccinations (8). These factors have been used to call for a booster dose in older members of the population.

Concerns about the perceived risk of vaccine related adverse events associated with a whole cell booster (9), however, have led two of the group one countries to introduce or plan to introduce the acellular vaccine as a booster. In France, the 1998 immunisation schedule includes an acellular booster at 11 to 13 years and in the Netherlands, a trial starts in 1998 on the effect of a booster dose of acellular vaccine at 4 years of age. In addition, in Sweden, a study of a booster of acellular pertussis vaccine given at 4, 5, or 6 years of age is in progress.

In group two countries the age distribution of cases does not show a significant shift in infection towards older age groups. Thus increasing and maintaining the coverage of the primary series to over 95% seems to be the priority

rather than introducing booster doses.

It is too early to assess the impact on the current incidence of the disease of the very recent introduction of acellular pertussis vaccine either in the primary series or as a booster dose. Preliminary data show, however, that in countries where the acellular vaccine for primary immunisation has been adopted, coverage of pertussis vaccine is increasing tremendously. ■

References

- Osborne K, Weinberg J, Miller E, The European Sero-Epidemiological Network. *Eurosurveillance* 1997; **2**: 29-31.
- Lévy-Bruhl D, Pebody R, Veldhuijzen I, Valenciano M, Osborne K. ESEN: a comparison of vaccination programmes. *Eurosurveillance* 1998; **3**: 93-6.
- Salmasso S, Rota MC, Ciofi degli Atti ML, Anemona A, Tozzi AE, Kreidl P and ICONA working group. Preliminary results from ICONA: national survey on vaccination coverage. *Ann Ig* 1998; **10**: 37-43.
- De Melker HE, Conyn-van Spaendonck MAE, Rümke HC, van Wijngaarden JK, Mooi FR, Schellekens JFP. Pertussis in the Netherlands: an outbreak despite high levels of immunization with whole-cell vaccine. *Emerging Infectious Diseases* 1997; **3**: 175-8.
- Baron S, Njamkepo E, Grimprel E, Begue P, Desenclos JC, Drucker J et al. Epidemiology of pertussis in French hospitals in 1993 and 1994: thirty years after a routine use of vaccination. *Pediatr Infect Dis J* 1998; **17**: 412-18.
- Gangarosa EJ, Galazka AM, Wolfe CR, Phillips LM, Gangarosa RE, Miller E, et al. Impact of anti-vaccine movements on pertussis control: the untold story. *Lancet* 1998; **351**: 356-61.
- Cherry JD. Historical review of pertussis and the classical vaccine. *J Infect Dis* 1996; **174**: S259-63.
- Wirsing von König CH, Postel-Multani S, Bock HL, Schmitz HJ. Pertussis in adults: frequency of transmission after household exposure. *Lancet*, 1995; **346**: 1326-9.
- Linnemann CC, Ramundo N, Ferlstein PH, Minton SD. Use of pertussis vaccine in an epidemic involving hospital staff. *Lancet* 1975; 540-3.

RAPPORT DE SURVEILLANCE

SURVEILLANCE REPORT

Recrudescence de l'hépatite A au début de l'année 1998 aux Pays-Bas

F. Termorshuizen et M.J.W. van de Laar
Department of Infectious Diseases Epidemiology, National Institute of Public Health and the Environment, Bilthoven, Pays-Bas

Au cours des cinq premiers mois de 1998, une nette augmentation du nombre de cas d'hépatite A a été observée aux Pays-Bas par rapport à la même période de 1997 (1). Afin de comprendre la nature de cette recrudescence, nous avons comparé le nombre de cas d'hépatite A des cinq premiers mois de 1998 avec celui de la même période des cinq années précédentes. L'âge, le sexe, la nationalité et le pays d'infection suspecté ont été pris en compte.

Le nombre de cas d'hépatite A le plus important des dix dernières années

Aux Pays-Bas, les cas d'hépatite A - maladie à déclaration obligatoire depuis 1951 -

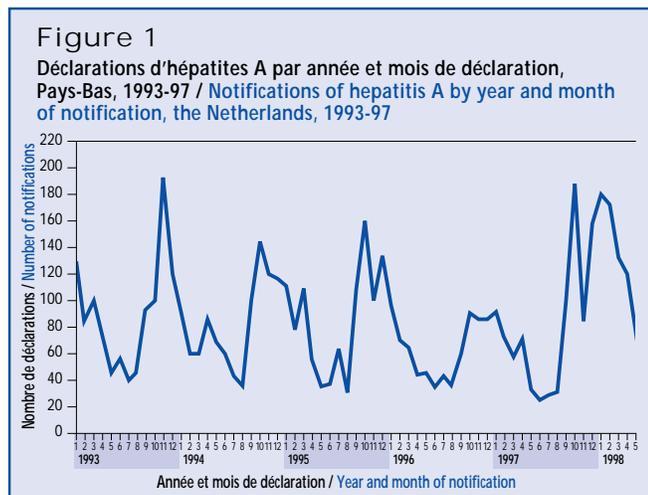
Upsurge of hepatitis A in the Netherlands - early 1998

F. Termorshuizen and M.J.W. van de Laar
Department of Infectious Diseases Epidemiology, National Institute of Public Health and the Environment, Bilthoven, the Netherlands

Far more cases of hepatitis A were identified in the Netherlands in the first five months of 1998 than in the same period of 1997 (1). In order to investigate the reasons for this upsurge we compared the notified cases of hepatitis A in the first five months of 1998 with those seen in the same months of the preceding five years in terms of their age, sex, nationality, and suspected country of infection.

The highest cases of hepatitis A for the decade

Hepatitis A has been a notifiable disease in the Netherlands since 1951. Cases are reported by physicians and municipal health services. The case



sont notifiés par les médecins et les services de santé municipaux. Ils comprennent les cas cliniques, qu'ils soient confirmés par sérologie (IgM positifs pour l'hépatite A) ou liés sur le plan épidémiologique à un cas confirmé en laboratoire (2). Les données enregistrées sont les suivantes : l'âge, le sexe, le lieu de résidence, la date de déclaration et, depuis 1993, le lieu probable de contraction de l'infection, la nationalité, la date de diagnostic et la date d'apparition des symptômes cliniques. On ignore le niveau de sous-déclaration mais il pourrait atteindre 70 % (3). Cependant, rien n'indiquant que ce niveau ait changé au cours du temps, les données déclarées peuvent être utilisées pour étudier l'évolution de l'incidence de l'hépatite A.

Le nombre de cas d'hépatite A déclarés aux Pays-Bas de janvier à mai 1998 (669) représente plus du double de celui déclaré au cours de la même période 1997 (313), et est le plus élevé depuis 1988 (594 cas).

Entre 1993 et 1997, on observe chaque année un pic au mois d'octobre suivi d'une baisse progressive jusqu'à l'automne suivant, interrompue par deux autres pics (figure 1a). La recrudescence observée en 1998 se traduit par un pic secondaire prolongé, important, suite au pic, relativement élevé d'automne 1997. Toutes les vagues survenues en automne étaient liées à des infections contractées à l'étranger, notamment au Maroc et en Turquie (données non présentées) (4). La vague épidémique de 1997-98 a succédé à un pic important d'infections contractées en Turquie et au Maroc (figure 1b).

Au cours des cinq premiers mois de 1998, la plupart des infections ont vraisemblablement été contractées aux Pays-Bas (83,7 %), principalement par des Hollandais, indépendamment de leur âge (plus d'hommes que de femmes) et par des enfants de moins de 15 ans de nationalité étrangère (figure 2a). Une faible proportion a été contractée au Maroc ou en Turquie (9,2%). On retrouve les mêmes sous-groupes pour les années précédentes (figure 2b).

Une comparaison par région (figure 3) montre que La Haye, Rotterdam et Amsterdam sont les villes les plus touchées. Dans la région d'Utrecht, le nombre de cas déclarés en 1998 est bien moindre que celui des années précédentes.

Une transmission accrue par les voies classiques

Comme pour les années antérieures, la récente vague d'hépatite A semble résulter d'une transmission secondaire des cas ➤

Figure 1b
Nombre de déclarations par semaine* selon le pays d'origine de l'infection, mai 1997-avril 1998, Pays-Bas / Numbers of notifications of hepatitis A per week* by country of contraction, May 1997-April 1998, the Netherlands

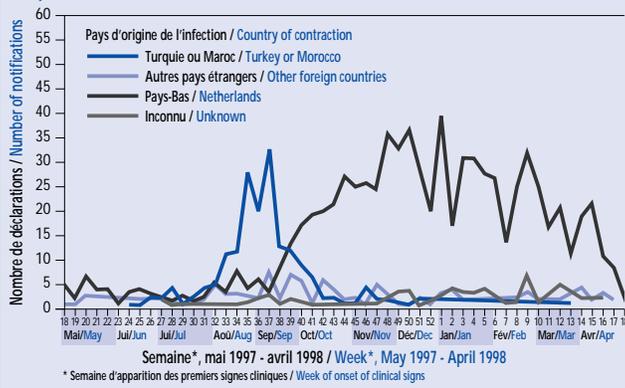


Figure 2a
Nombre de cas d'hépatite A par âge et par sexe, selon le pays d'infection et la nationalité : janvier à mai 1998
Notifications of hepatitis A by age and sex, country of infection, and nationality: January to May 1998

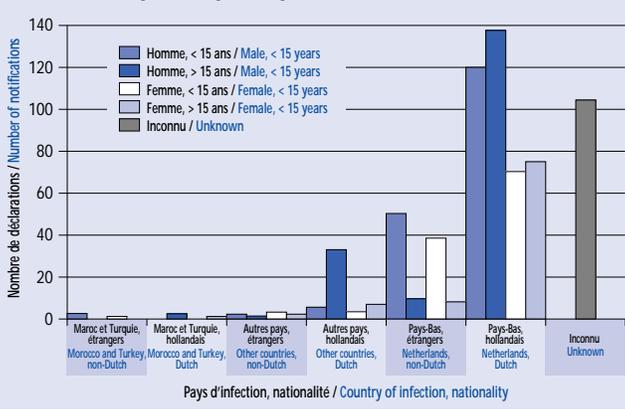
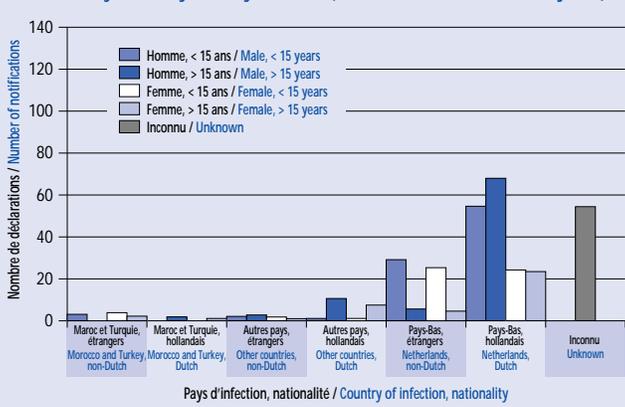


Figure 2b
Nombre de cas d'hépatite A par âge et par sexe, selon le pays d'infection et la nationalité : janvier à mai 1993-97 (moyenne des cinq années)
Notifications of hepatitis A by age and sex, country of infection, and nationality: January to May 1993-97 (mean numbers of the five years)



definition comprises clinical cases either confirmed serologically (hepatitis A IgM) or linked epidemiologically to a laboratory confirmed case (2). Data concerning age, sex, residence, date of notification, and since 1993 the most likely country of contraction, nationality, date of diagnosis, and date of onset of clinical signs are registered. The extent of underreporting is unknown but may be as high as 70% (3). There is no evidence, however, that underreporting has changed over time so that the notification data can therefore be used to study trends in the incidence of hepatitis A.

More than twice as many cases (669) of hepatitis A were notified from January to May 1998 in the Netherlands as in the corresponding period in 1997 (313 cases). This was the highest total since 1988 (594 cases).

Notifications of hepatitis A from January 1993 to 1997 have shown that a peak in October is followed by a gradual decline broken by a second and third peak until the following autumn (figure 1a). The 1998 upsurge appeared to be a large, prolonged, secondary peak that followed a relatively high autumn peak in 1997. It has been shown that all autumn peaks in the years 1993 to 1997 were related to infections contracted originally in foreign countries, notably Morocco and Turkey (data not shown) (4). The 1997-98 wave was also preceded by a large peak of infections contracted in Turkey and Morocco (figure 1b).

In the first five months of 1998 most infections appear to have been contracted in the Netherlands (83.7%), mainly by Dutch nationals of all ages (more men than women) and children (under 15 years of age) of non-Dutch nationality (figure 2a). A small proportion of infections were contracted in Morocco or Turkey (9.2%). The same subgroups were also overrepresented in the preceding years (figure 2b). When the same comparison is done by region in the Netherlands (figure 3), it can be noted the regions substantially contributing to the 1998 upsurge were mainly the Hague, Rotterdam, and Amsterdam. Fewer cases were notified from the Utrecht region in 1998 than in earlier years.

Increased transmission along the regular routes

As during the preceding years, the recent upsurge of infections contracted in the Netherlands might therefore be the result of secondary transmission ➤

► associés au pic relativement élevé de l'automne 1997. Cette hypothèse est confirmée par la distribution des cas observée au sein des sous-groupes, très proche de celle constatée de janvier à mai des années précédentes. De plus, l'augmentation n'est pas restreinte à une région géographique particulière.

La recrudescence actuelle ne peut pas être attribuée à une explosion locale dans un groupe de population particulier (par exemple les jeunes enfants en centres de soins infantiles, les homosexuels, les personnes âgées). Elle est plutôt révélatrice d'une augmentation de la transmission par voies courantes. La consommation d'eau ou d'aliments contaminés (fruits de mer, légumes crus, fruits) par le virus de l'hépatite A ne peut pas non plus expliquer cette augmentation. D'une part, ce mode de transmission est rare aux Pays-Bas (3), d'autre part, si tel était le cas, tous les groupes d'âge seraient affectés de manière identique. Bien que rien ne prouve un changement de profil de déclaration, on ne peut pas exclure la possibilité d'un biais associé.

L'augmentation du nombre de cas de début 1998 révèle le risque potentiel de pics épidémiques d'hépatite A et le rôle possible des infections importées de pays étrangers. Un tel risque ne peut être exclu, vu le déclin de l'immunité naturelle observée depuis les années quarante aux Pays-Bas (4). L'immunisation passive (par injection d'IgG humains normaux) est pratiquée dans les écoles et les centres de soins pour contrôler les épidémies. Elle est également recommandée aux voyageurs à destination de pays endémiques. Quant à la vaccination, elle est recommandée pour les enfants étrangers en visite dans leur pays d'origine (5). Au vu des nombreuses infections contractées chaque année à l'étranger, il semble que les personnes appartenant aux groupes cibles ne bénéficient pas toutes d'une immunisation. L'extension de la politique nationale de vaccination, y compris dans ses aspects financiers, fait actuellement l'objet de discussions. Dans ce cadre, des analyses coût-efficacité seront rapidement indispensables. ■

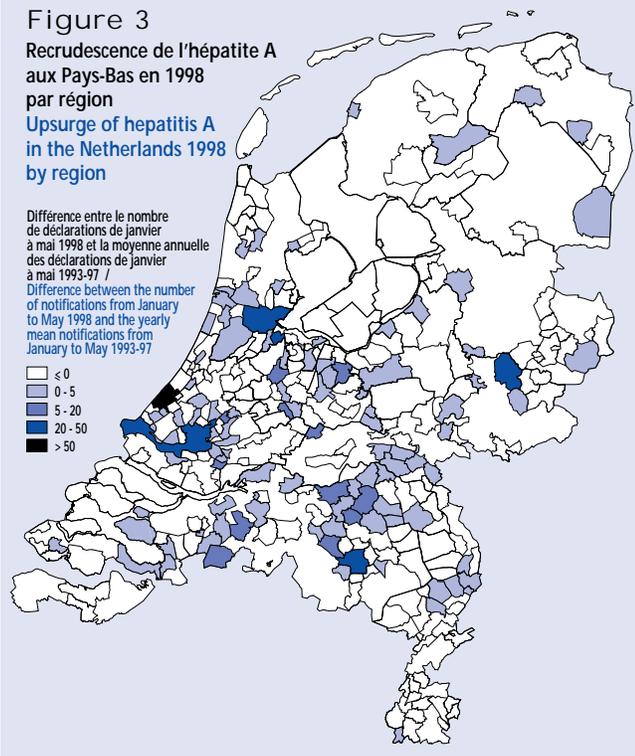
References

1. Termorshuizen F, Laar van de MJW. Verheffing van hepatitis A in het eerste kwartaal van 1998. *Infect Bull* 1998; **9**: 97-8.
2. CDC. Case definitions for infectious conditions under public health surveillance. Hepatitis, viral, acute (revised 9/96). *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1997; **46**(RR-10): 18-19.
3. Leentvaar-Kuijpers A. Wie komt in aanmerking voor immunisatie met een geïnfecteerd hepatitis A-vaccin? *Ned Tijdschr Geneesk* 1994; **138**: 941-2.
4. Termorshuizen F, Laar van de MJW. De epidemiologie van hepatitis A in Nederland, 1957-1998. *Ned Tijdschr Geneesk* 1998 (in press)
5. LCI-protocol Hepatitis A. Rijswijk, LCI 1998.

Figure 3
Recrudescence de l'hépatite A aux Pays-Bas en 1998 par région
Upsurge of hepatitis A in the Netherlands 1998 by region

Différence entre le nombre de déclarations de janvier à mai 1998 et la moyenne annuelle des déclarations de janvier à mai 1993-97 /
 Difference between the number of notifications from January to May 1998 and the yearly mean notifications from January to May 1993-97

□ ≤ 0
 □ 0 - 5
 □ 5 - 20
 □ 20 - 50
 ■ > 50



► from a relatively high 1997 autumn peak. This assumption is supported by the observed distribution of cases among subgroups maintained, which is similar to that seen in the January to May of the preceding years. Moreover, the upsurge appears not to have been concentrated in one particular geographical area.

The present upsurge cannot be ascribed to a local explosion in a particular population group (for instance young children in a day care centre, homosexual men, elderly people) but suggests increased transmission along the regular routes. The consumption of food or water (shellfish, raw vegetables, or fruit) contaminated with hepatitis A virus is an implausible explanation for the observed upsurge, because we would then have expected all ages to have been affected equally. Furthermore, contaminated food or water is an uncommon route of transmission for hepatitis A in the Netherlands (3). There is no evidence for a changing reporting pattern, but the possibility of notification bias cannot be ruled out.

The observed increase in notifications early in 1998 indicates the potential risk of epidemic peaks of hepatitis A and the possible role of importation of the infection from abroad. The potential risk of epidemic peaks is plausible in view of waning natural immunity in the Netherlands since the 1940s (4). Human normal immunoglobulin (IgG) for passive immunisation is used in the control of outbreaks at schools and day care centres. Immunisation is also recommended for travellers to endemic countries (passive) and for non-Dutch children visiting their country of origin (active) (5). The many infections contracted abroad each year suggest that not all individuals of the target groups receive immunisation. The extension of our immunisation policy, including financial allowances, is currently under debate and cost-effectiveness analyses will be required in due course. ■

ERRATUM

Eurosurveillance 1998 ; **3**(10) : 95, tableau 2, Calendriers vaccinaux de la diphtérie dans huit pays, ligne 6, Age du passage du titre élevé au titre faible en Grande-Bretagne, il fallait lire "10 ans".

Eurosurveillance 1998 ; **3**(10) : 95, table 2, Diphtheria immunisation schedules in eight countries, line 6, Age of shift from high to low dose in Great-Britain, should have read "10 years".