



# WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD

# RELEVÉ EPIDEMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

16 OCTOBER 1992 • 67th YEAR

67<sup>e</sup> ANNÉE • 16 OCTOBRE 1992

CONTENTS	SOMMAIRE
Global Programme on AIDS – Unexplained severe immunosuppression without evidence of HIV infection 309	Programme mondial de lutte contre le SIDA – Immunodépression grave inexpliquée sans signe d'infection par le VIH 309
Cardiovascular diseases – Progress in cardiovascular research during the last 2 decades (1971-1992), India 311	Maladies cardio-vasculaires – Progrès de la recherche sur les maladies cardio-vasculaires au cours des 20 dernières années (1971-1992) 311
Expanded Programme on Immunization – Immunization coverage survey, Austria 313	Programme élargi de vaccination – Enquête sur la couverture vaccinale, Autriche 313
Epidemic of plague, Zaire 315	Epidémie de peste, Zaire 315
Cerebrospinal meningitis – Advice for travellers, Burundi 316	Méningite cérébro-spinale – Conseils aux voyageurs, Burundi 316
Diseases subject to the regulations 316	Maladies soumises au règlement 316

## Global Programme on AIDS

Unexplained severe immunosuppression without evidence of HIV infection

Since late 1989, several investigators in developed countries have independently reported cases of unexplained severe immunosuppression without evidence of infection with either of the human immunodeficiency viruses (HIV-1 and HIV-2). These cases have been reported from Australia, Denmark, France, Germany, Spain, the United Kingdom and the United States of America. Some of these, along with some previously unreported cases, were described at the VIIIth International Conference on AIDS/IIIrd STD World Congress in Amsterdam in July 1992.<sup>1</sup> A feature common to most was the depletion of CD4+ T-lymphocytes. None of the patients involved were known at that time to have evidence of underlying disease processes or therapies associated with T-cell depletion. During the same conference, preliminary data were presented on virus-like particles, different from HIV-1 and HIV-2, which were reportedly present in a very small number of these patients.

Following these reports, an extensive search for new cases of unexplained severe immunosuppression without evidence of infection with either HIV-1 or HIV-2 (referred to collectively as HIV) was initiated in the United States by the Centers for Disease Control (CDC), and elsewhere in the world by WHO. In August 1992, 39 scientific institutions in 21 countries in Africa, the Americas (outside the United States), Asia, Europe and Oceania were contacted by WHO and sent a detailed case-reporting form accompanied by instructions for the shipment of laboratory specimens from patients who appeared to conform to the case definition. Despite this heightened surveillance, fewer than 100 cases of severe immunosuppression without evidence of HIV infection have been identified worldwide by CDC and WHO; fewer than 20 of these cases have been reported from developing countries.

<sup>1</sup> See Nos 31, 1992, p 229, and 32, pp. 237-240.

## Programme mondial de lutte contre le SIDA

Immunodépression grave inexpliquée sans signe d'infection par le VIH

Depuis la fin de 1989, plusieurs chercheurs de pays développés rapportent indépendamment les uns des autres des cas d'immunodépression grave inexpliquée sans signe d'infection par l'un ou l'autre des virus de l'immunodéficience humaine (VIH-1 et VIH-2). Des cas ont été signalés en Allemagne, en Australie, au Danemark, en Espagne, aux Etats-Unis d'Amérique, en France et au Royaume-Uni. Un certain nombre d'entre eux, ainsi que quelques autres, non encore notifiés, ont été décrits lors de la VIII<sup>e</sup> Conférence internationale sur le SIDA et du III<sup>e</sup> Congrès mondial sur les MST tenus à Amsterdam en juillet 1992.<sup>1</sup> La plupart des cas avaient une caractéristique commune: la déplétion en lymphocytes T CD4+. Pour la totalité d'entre eux, il n'y avait à ce moment-là aucune notion de processus morbide initial ni de traitement susceptible d'induire une déplétion en cellules T. Au cours de la même conférence, on a communiqué des données préliminaires concernant des particules d'allure virale, différentes du VIH-1 et du VIH-2, et qui auraient été présentes chez un très petit nombre de ces malades.

A la suite de ces communications, les *Centers for Disease Control* (CDC), aux Etats-Unis, et l'OMS, dans le reste du monde, ont lancé une opération de grande envergure pour rechercher les nouveaux cas d'immunodépression grave inexpliquée sans signe d'infection par le VIH-1 ou le VIH-2 (désignés par le sigle collectif VIH). En août 1992, l'OMS a pris contact avec 39 établissements scientifiques de 21 pays d'Afrique, des Amériques (hormis les Etats-Unis), d'Asie, d'Europe et d'Océanie et leur a adressé une formule détaillée de déclaration des cas accompagnée de directives pour l'expédition des échantillons de laboratoire prélevés sur les malades qui semblaient répondre à la définition du cas. Malgré cette surveillance accrue, moins de 100 cas d'immunodépression grave sans signe d'infection par le VIH ont été recensés dans le monde par les CDC et l'OMS; moins de 20 d'entre eux sont originaires de pays en développement.

<sup>1</sup> Voir N° 31, 1992, p 299, et N° 32, 1992, pp. 237-240.

A meeting to examine and review the information collected on these cases was held at WHO headquarters in Geneva on 28-29 September 1992. After extensive discussions on the epidemiological, immunological and microbiological investigation of people reported to have unexplained immunosuppression without evidence of HIV infection, the participants concluded that compared with cases of AIDS due to HIV, cases of unexplained severe immunosuppression without HIV infection are rare, and that based on an analysis of the descriptive epidemiological data available there is no evidence that unexplained immunosuppression without HIV infection is epidemic. The meeting further concluded that the reported cases have involved heterogeneous clinical and immunological presentations which do not suggest a single disease entity; that some of the reported cases may be due to primary (genetically predisposed) immune deficiency, and others to secondary (acquired) immune deficiency; and that although the onset of most cases occurred in the late 1980s and early 1990s, this could have resulted from ascertainment bias due to the increased awareness of immune deficiency, the increased use of lymphocyte phenotyping, and the increased availability and use of tests to rule out HIV infection.

The people reported as having unexplained severe immunosuppression without evidence of HIV infection were found to differ from patients with AIDS in several important ways. Although many cases involved risk factors commonly associated with HIV, over half the patients reported no such risk factors. Compared with reported AIDS cases, patients with unexplained severe immunosuppression are somewhat older. This group also has a male:female ratio closer to unity. Many patients with unexplained severe immunosuppression also lack the progressive decline in CD4+ T-lymphocyte counts and hypergammaglobulinaemia commonly observed in HIV infection.

The meeting further concluded that although previously unknown infectious agents causing severe immunosuppression without HIV infection could not be ruled out definitively in all the cases reported, the limited epidemiological data did not support the conclusion that the immunosuppression observed in these patients is caused by one or more transmissible agents. In particular, the group felt that the evidence did not indicate transmission through transfusion of blood and blood products. Although preliminary reports have suggested the presence of newly identified microorganisms from a very small number of cases, these findings have not yet been duplicated in other laboratories. The significance of the presence of such microorganisms is at present unclear.

The following recommendations were made by the meeting:

1. Worldwide surveillance for severe immunosuppression without HIV infection is not recommended at this time given the clinical and immunological heterogeneity of cases, the lack of evidence of epidemic spread, the lack of evidence for the transmission of an infectious agent, and the varying availability of HIV testing and lymphocyte phenotyping.
2. Focused studies in a limited number of developed and developing countries should be undertaken in order to better describe the extent of this condition, its clinical and epidemiological characteristics, and its possible etiologies. These studies should include a systematic immunological and microbiological evaluation of the patients, their family members and close contacts. Blood donor/recipient pairs retrospectively identified should also be studied.
3. For initial active case-finding for focused studies the following definition is proposed:
  - one or more clinical conditions indicating severe immunosuppression, and

Les 28 et 29 septembre 1992, une réunion s'est tenue au Siège de l'OMS à Genève afin de passer en revue et d'étudier les renseignements obtenus sur ces cas. Après un débat approfondi autour des investigations épidémiologiques, immunologiques et microbiologiques relatives aux personnes présentant une immunodépression inexpliquée sans signe d'infection par le VIH, les participants sont parvenus à la conclusion que, comparativement au nombre de cas de SIDA dus au VIH, les cas d'immunodépression grave inexpliquée sans infection par le VIH sont rares et que l'analyse des données d'épidémiologie descriptive existantes ne permet en rien de penser que ce type d'immunodépression ait un caractère épidémique. Il a également été conclu que la diversité des tableaux cliniques et immunologiques observés parmi ces cas n'évoque pas l'existence d'une seule et même entité morbide; qu'un certain nombre des cas rapportés pourraient être dus à un déficit immunitaire primitif (prédisposition génétique) et d'autres à un déficit immunitaire secondaire (acquis) et qu'enfin, l'apparition de la plupart des cas à la fin des années 80 et au début des années 90 peut s'expliquer par un biais de détermination dû à une meilleure connaissance des déficits immunitaires, à l'usage croissant du phénotypage des lymphocytes ainsi qu'à la disponibilité et à l'utilisation croissantes des tests d'exclusion de l'infection à VIH.

On a constaté que les personnes présentant une immunodépression grave inexpliquée sans signe d'infection par le VIH se distinguent des malades du SIDA par nombre de détails importants. Si, chez beaucoup d'entre eux, on retrouve les facteurs de risque couramment associés au VIH, chez plus de la moitié, ils sont totalement absents. Les malades atteints d'immunodépression grave inexpliquée sont un peu plus âgés que les malades du SIDA. Dans ce groupe, le rapport cas masculins/cas féminins est plus proche de l'unité. Dans nombre de cas d'immunodépression grave inexpliquée, on ne constate pas non plus la diminution progressive de la numération des lymphocytes T CD4+ ni l'hypergammaglobulinémie couramment observées lors d'une infection à VIH.

Les participants ont également conclu que s'il n'est pas possible d'exclure définitivement, dans tous les cas rapportés, la présence d'agents infectieux encore inconnus qui seraient à l'origine de cette immunodépression grave, les données épidémiologiques limitées dont on dispose actuellement ne permettent pas non plus d'attribuer l'affection observée à un ou plusieurs agents transmissibles. En particulier, le groupe a jugé que les données disponibles ne suggèrent pas une transmission par transfusion de sang ou de produits sanguins; d'ailleurs, même si les premiers rapports tendaient à mettre en cause des micro-organismes nouvellement identifiés chez un très petit nombre de malades, ces résultats n'ont pas encore pu être reproduits dans d'autres laboratoires. Il n'est pas possible, dans l'état actuel des choses, de dire ce que signifie la présence de ces micro-organismes.

Les recommandations suivantes ont été formulées à l'issue de la réunion:

1. Il n'est pas recommandé, pour le moment, d'instituer une surveillance à l'échelle mondiale étant donné la diversité clinique et immunologique des cas, l'absence d'éléments corroborant une propagation épidémique ou la transmission d'un agent infectieux, et enfin la disponibilité variable des moyens relatifs au phénotypage des lymphocytes ou au test VIH.
2. Il conviendrait de procéder à des études ciblées sur un nombre limité de pays développés et en développement afin d'avoir une meilleure idée de l'ampleur de cette infection, de ses caractéristiques cliniques et épidémiologiques et de ses étiologies possibles. Ces études devraient comporter un bilan immunologique et microbiologique systématique des malades, des membres de leur famille et de leur entourage immédiat. Il faudrait également étudier des couples de donneurs/receveurs de sang identifiés rétrospectivement.
3. Aux fins du dépistage actif initial des cas pour les études ciblées susmentionnées, il est proposé d'adopter la définition suivante:
  - une ou plusieurs manifestations cliniques indicatives d'une immunodépression grave, et

- CD4+ T-lymphocyte count less than 300 cells/ $\mu$ l or less than 20% of total lymphocytes on at least 2 occasions, and
  - lack of HIV seropositivity by standard criteria on 2 separate occasions, and
  - no other known cause of immunosuppression.
4. Additional focused studies should be conducted to determine the distribution of CD4+ T-lymphocyte counts among healthy and diseased populations in different geographical areas, and among people of different age, sex and ethnicity.
  5. As is currently recommended by WHO, countries should continue to screen prospective blood donors on the basis of medical and epidemiological history (including AIDS-related signs and symptoms), and should continue testing blood using existing assays for known bloodborne agents, including HIV and the bloodborne hepatitis viruses. At present, routine donor screening for CD4+ T-lymphocyte count or percentage is not warranted.
  6. Microorganisms newly identified in patients with unexplained severe immunosuppression will require further investigation to determine their role in this condition. Patient samples, laboratory reagents and microbiological materials should be freely exchanged among laboratory investigators.
  7. New information on unexplained severe immunosuppression without HIV infection should be shared as quickly as possible between investigators and countries.
- A detailed report of the meeting will shortly be available from the Office of Research, Global Programme on AIDS, World Health Organization, Geneva.

### Cardiovascular diseases

Progress in cardiovascular research during the last 2 decades (1971-1992)

**India.** In this country, rheumatic fever and rheumatic heart disease are the most common cardiac problems. Rheumatic heart disease is related to beta-haemolytic streptococcal infection, and is therefore largely preventable. However, despite known measures for its prevention and treatment, the disease continues to affect nearly 1.2 million children annually.

Based on available data, it is estimated that there are nearly 20 million cases of hypertension and 15 million cases of coronary heart disease in India. The increasing prevalence of coronary heart disease in the young and the impact on longevity from control and prevention of communicable diseases necessitate a concerted effort by scientists, policy-makers and planners.

The Indian Council of Medical Research (ICMR), since its inception, has focused research on priority areas such as communicable diseases, maternal and child health and fertility control, based on and linked with the national health priorities. Research on noncommunicable diseases was initiated in the 1970s.

#### Rheumatic heart disease

The existing data indicate that rheumatic fever and rheumatic heart disease account for over 40% of all cardiac cases in hospital admissions. The disease affects the young and results in permanent disability. The economic loss to the nation in terms of years or quality of life is exorbitant. A national average prevalence of rheumatic heart disease of 6 per 1 000 children aged 5-14 years has been observed.

- une numération des lymphocytes T CD4+ inférieure à 300/ $\mu$ l ou à 20% des lymphocytes totaux à au moins 2 reprises, et
  - une absence de séropositivité VIH selon les critères habituels lors de 2 contrôles distincts, et
  - l'absence de toute autre cause reconnue d'immunodépression.
4. D'autres études ciblées devraient être effectuées afin de déterminer la distribution du nombre de lymphocytes T CD4+ parmi les personnes en bonne santé ou les malades de différentes zones géographiques et chez des personnes d'âge, de sexe et d'appartenance ethnique différents.
  5. Comme l'OMS le recommande actuellement, les pays, lorsqu'ils prospectent en vue de recruter de futurs donneurs de sang, doivent le faire sur la base des antécédents médicaux et épidémiologiques (et notamment tenir compte d'une éventuelle symptomatologie liée au SIDA); ils doivent continuer à effectuer un contrôle des dons de sang au moyen des épreuves existantes pour la recherche des agents présents dans le sang, en particulier le VIH et le virus de l'hépatite transmise par le sang. Actuellement, il n'est pas justifié d'inclure dans le contrôle systématique des donneurs une numération des lymphocytes T CD4+.
  6. Il faudra étudier de manière plus approfondie les micro-organismes nouvellement identifiés chez des malades atteints d'immunodépression grave inexplicée afin de déterminer le rôle qu'ils jouent dans cette affection. Les échantillons biologiques, les réactifs de laboratoire et les échantillons microbiologiques devraient pouvoir s'échanger librement entre les laboratoires.
  7. Les informations nouvelles sur l'immunodépression grave inexplicée sans infection par le VIH devraient circuler le plus rapidement possible entre les chercheurs et les pays.
- Un rapport détaillé de la réunion sera disponible sous peu auprès du Bureau de la recherche, Programme mondial de lutte contre le SIDA, Organisation mondiale de la Santé, Genève.

### Maladies cardio-vasculaires

Progrès de la recherche sur les maladies cardio-vasculaires au cours des 20 dernières années (1971-1992)

**Inde.** Dans ce pays, le rhumatisme articulaire aigu et le rhumatisme cardiaque sont les problèmes cardiaques les plus courants. Le rhumatisme articulaire aigu, est lié à l'infection à streptocoques bêta-hémolytiques, et peut donc être largement prévenu. Pourtant, bien que l'on sache comment le prévenir et le traiter, il continue de toucher chaque année près de 1,2 million d'enfants.

D'après les données disponibles, on estime à près de 20 millions le nombre des cas d'hypertension et à 15 millions celui des cas de cardiopathie coronarienne en Inde. La prévalence croissante des cardiopathies coronariennes chez les jeunes et les conséquences de la prévention et du traitement des maladies transmissibles sur la longévité nécessitent un effort concerté de la part des scientifiques, des responsables politiques et des planificateurs.

Depuis sa création, le Conseil indien de la Recherche médicale (*Indian Council of Medical Research* [ICMR]) axe ses recherches sur des secteurs prioritaires comme les maladies transmissibles, la santé maternelle et infantile et la lutte contre la stérilité, en fonction des priorités nationales en matière de santé. C'est dans le courant des années 70 qu'ont été lancées des recherches sur les maladies non transmissibles.

#### Rhumatisme articulaire aigu

D'après les données disponibles, le rhumatisme articulaire aigu et le rhumatisme cardiaque représentent plus de 40% des cas hospitalisés de cardiopathies. Cette maladie, qui touche les jeunes, entraîne une invalidité permanente. Les pertes économiques que représentent pour le pays les années perdues ou une baisse de la qualité de la vie sont exorbitantes. On a observé une moyenne nationale de 6 cas de rhumatisme cardiaque pour 1 000 enfants âgés de 5 à 14 ans.

Health education has been imparted to the community by health workers through the use of videofilms, slide shows, posters, etc. These workers could be successfully trained for detecting and treating patients with sore throat, rheumatic fever and rheumatic heart disease. Thus, for the first time in India, the primary health care infrastructure has been successfully utilized to launch a community-based rheumatic fever/rheumatic heart disease control programme.

### Hypertension

Hypertension has been reported to be the second most common cardiac problem encountered in clinical practice in India.

To define the magnitude of the problem, the ICMR studied various population groups at 6 centres in the country during 1974-1978. Rural, urban and tribal populations were screened for prevalence of hypertension and associated factors. Prevalence rates ranged from 2 to 8% in Indians aged about 20 years. An average prevalence of 5% in the age group 20 years and above was observed. This would result in nearly 21.4 million cases of hypertension in the country in 1991. This study utilized a high cut-off point of 160/95 mm Hg for defining hypertension.

### Coronary heart disease

Various studies on the prevalence of coronary heart disease carried out during 1965-1975 have indicated a higher prevalence in urban than in rural areas. Based on an average prevalence of 96 per 1 000 people aged 25 years and above in urban areas and 27 per 1 000 in rural areas, 15 million cases of coronary heart disease are estimated for 1991.

The ICMR therefore planned an epidemiological study to assess the prevalence and risk factor profile of coronary heart disease in urban and rural populations in North (Delhi) and South (Vellore) India. A pilot study in the rural and urban areas was conducted with the aim of field-testing of the pro forma and working out the operational logistics.

Data collection from the study sample was initiated at both centres starting in May 1991. This phase is expected to take at least 2 years to cover the target population of 15 000 adults at each centre. Based on the results, the ICMR proposes to initiate a long-term follow-up study to provide data on time trends and to undertake intervention programmes.

Studies have indicated a prevalence of impaired glucose tolerance to be up to 20% in the Indian population. A high coronary disease mortality associated with a high prevalence of impaired glucose tolerance has been observed in the Indian immigrant population who have a lower prevalence of risk factors such as smoking, hypercholesterolaemia, etc. Appropriate research to identify the risk factors and relationship between impaired glucose tolerance and cardiovascular disease is required.

### Tobacco use and coronary heart disease

Recent ICMR studies show the prevalence of tobacco usage to vary from 27.2 to 36.7% among males and from 24.1 to 43.2% among females above the age of 5 years, in different rural areas of India. The annual estimated mortality from tobacco-related diseases varies between 630 000 and 1 million. Point prevalence is approximately 374 000 cases of cancer, 1.89 million cases of coronary heart disease, and 4.8 million cases of chronic obstructive pulmonary disease attributable to tobacco usage.

A collaborative project on integrated broadcasting, conducted jointly by the All India Radio and ICMR, was

Des agents de santé ont été chargés de campagnes d'éducation pour la santé dans les communautés à l'aide de films vidéo, de diapositives d'affiches, etc. On leur a appris à dépister et à soigner les cas de mal de gorge, de rhumatisme articulaire aigu et de rhumatisme cardiaque. Ainsi, pour la première fois en Inde, l'infrastructure des soins de santé primaires a été utilisée avec succès pour la mise en œuvre d'un programme de lutte contre le rhumatisme articulaire aigu/rhumatisme cardiaque dans la communauté.

### Hypertension

L'hypertension arrive au deuxième rang des problèmes cardiaques les plus courants signalés dans la pratique clinique en Inde.

Afin de préciser l'ampleur du problème, l'ICMR a étudié différents groupes de population dans 6 centres du pays entre 1974 et 1978. Des populations urbaines, rurales et tribales ont été soumises à des épreuves de dépistage dont le but était de déterminer la prévalence de l'hypertension et des facteurs qui lui sont associés. Les taux de prévalence se situaient entre 2 et 8% chez les Indiens de plus de 20 ans. Une prévalence moyenne de 5% chez les plus de 20 ans a été observée, ce qui donnerait près de 21,4 millions de cas d'hypertension dans le pays en 1991. On a utilisé pour cette étude un seuil élevé, de 160/95 mm Hg, pour définir l'hypertension.

### Cardiopathies coronariennes

Différentes études conduites entre 1965 et 1975 sur la prévalence des cardiopathies coronariennes ont fait apparaître des chiffres plus élevés dans les zones urbaines que dans les zones rurales. Sur la base d'une prévalence moyenne de 96 cas pour 1 000 personnes de 25 ans et plus dans les zones urbaines et de 27 pour 1 000 dans les zones rurales, on a estimé à 15 millions le total des cas de cardiopathie coronarienne en 1991.

L'ICMR a donc préparé une étude épidémiologique pour déterminer le profil de la prévalence et des facteurs de risque pour les cardiopathies coronariennes au sein de populations urbaines et rurales dans le Nord (Delhi) et le Sud (Vellore). Une étude pilote a été menée dans les zones rurales et urbaines pour tester sur le terrain le plan de l'étude et mettre en place les moyens logistiques nécessaires.

La collecte de données dans l'échantillon retenu a débuté dans les deux centres en mai 1991. Cette phase, qui devrait durer au moins 2 ans, couvrira la population cible de 15 000 adultes dans chaque centre. Selon les résultats, l'ICMR envisage de lancer une étude de suivi à long terme pour obtenir des données sur les tendances dans le temps et entreprendre des programmes d'intervention.

D'après certaines études, la prévalence de l'affaiblissement de la tolérance au glucose serait de 20% dans la population indienne. Un taux élevé de mortalité par cardiopathie coronarienne associée à une prévalence élevée de l'affaiblissement de la tolérance au glucose a été observé au sein de la population indienne d'immigrants où la prévalence de facteurs de risque comme le tabagisme, l'hypercholestérolémie, etc., est plus faible. Des recherches s'imposent pour identifier les facteurs de risque ainsi que les relations entre l'affaiblissement de la tolérance au glucose et les maladies cardiovasculaires.

### Usage du tabac et cardiopathies coronariennes

D'après des études récentes de l'ICMR, la prévalence de l'usage du tabac chez les plus de 5 ans varie de 27,2 à 36,7% chez les sujets masculins et de 24,1 à 43,2% chez les sujets féminins dans différentes zones rurales de l'Inde. Les estimations du nombre annuel de décès liés au tabagisme varient entre 630 000 et 1 million. La prévalence instantanée est d'environ 374 000 cas de cancer, 1,89 million de cas de cardiopathie coronarienne et 4,8 millions de cas de pneumopathie obstructive chronique liés à l'usage du tabac.

Un projet collectif sur la radiodiffusion intégrée a été conduit en 1990 par l'Office panindien de la Radiodiffusion et l'ICMR pour

carried out during 1990 to assess the effect of radio as an instrument of social change with regard to drugs, alcohol and tobacco consumption in the community. Evaluation of the coverage of the broadcast programme was conducted through a population survey, which showed that 31% of the potential listeners above the age of 35 years had heard the programme. About 70% had heard 2-3 episodes out of a total of 30 weekly episodes.

**Future efforts**

The estimates and projections made by the World Bank Health Sectoral Priorities Review, the Commission on Health Research for Development and WHO are alarming. They suggest that deaths due to diseases of the circulatory system, in developing countries, have increased from 17% of total deaths in 1970 to 19% in 1985 and will constitute up to 35% of all deaths by 2015. The prevention of these conditions is of paramount importance in improving health and quality of life, and ultimately in increasing life expectancy.

The current epidemic of coronary heart disease can be controlled through strategies aimed at primary prevention. The essence of success of preventive efforts is to extend the strategy of health care to the whole population including children and young people so that they can avoid atherosclerosis in adulthood.

The ICMR proposes to set up 2 centres for preventive cardiology, with the development of a network of such centres in different geographical regions of the country.

(Based on: ICMR Bulletin, Vol. 22, No. 4, April 1992.)

déterminer l'impact de la radio comme instrument de changement social du point de vue de la consommation de drogues, d'alcool et de tabac. La couverture du programme radiodiffusé a été évaluée à l'aide d'une enquête dans la population qui a montré que 31% des auditeurs potentiels de plus de 35 ans avaient entendu le programme. Quelque 70% de ces auditeurs avaient suivi 2-3 épisodes sur un total de 30 épisodes hebdomadaires.

**Activités futures**

Les estimations et projections de la Commission d'examen des priorités sectorielles en santé de la Banque mondiale, de la Commission sur la Recherche en Santé pour le Développement et de l'OMS sont alarmantes. Elles suggèrent que les décès dus aux maladies du système circulatoire dans les pays en développement, qui sont passés de 17% du total des décès en 1970 à 19% en 1985, atteindront 35% d'ici 2015. Il est de la plus haute importance de prévenir ces pathologies pour améliorer la santé et la qualité de la vie et, au bout du compte, accroître l'espérance de vie.

L'épidémie actuelle de cardiopathies coronariennes peut être combattue par des stratégies de prévention primaire. Le succès des efforts de prévention dépendra de la capacité d'étendre la stratégie des soins de santé à l'ensemble de la population, y compris les enfants et les jeunes, afin d'éviter l'athérosclérose à l'âge adulte.

LICMR propose de créer 2 centres de cardiologie préventive, puis de mettre en place un véritable réseau de ces centres dans différentes régions géographiques.

(D'après: ICMR Bulletin, Vol. 22, N° 4, avril 1992.)

**Expanded Programme on Immunization**

**Immunization coverage survey**

**Austria.** On 15 April 1991, an immunization coverage survey was conducted in Vomp, a community of 3 789 inhabitants in Tyrol: 116 children from 1 to 5 years of age were examined for their immunization status by 14 physicians. Exact household lists, road maps as well as names and birth dates of target children were made available by the community office. It was decided to perform a census-type, total survey of all children. For various reasons, 25 children out of 141 could not be contacted. The survey took one full day.

The population of Vomp was informed of the survey and the families concerned received an information letter. Interviewers were well accepted and it was evident that the population was in favour of immunization.

A child was considered as fully immunized if 3 doses of diphtheria/pertussis/tetanus (DPT) or diphtheria/tetanus (DT) vaccine, 3 doses of oral poliomyelitis vaccine (OPV), 1 dose of BCG and 1 dose of measles/mumps vaccine were received. These doses are based on the Austrian immunization programme shown in Table 1.

**Programme élargi de vaccination**

**Enquête sur la couverture vaccinale**

**Autriche.** Le 15 avril 1991, une enquête sur la couverture vaccinale a été conduite à Vomp, village de 3 789 habitants au Tyrol: 14 médecins ont examiné l'état vaccinal de 116 enfants âgés de 1 à 5 ans. La municipalité avait communiqué des listes exactes des ménages, des cartes routières, ainsi que les noms et dates de naissance des enfants sur lesquels devait porter l'enquête. Il a été décidé de conduire une enquête totale du type recensement, portant sur tous les enfants. Pour diverses raisons, 25 enfants, sur un total de 141, n'ont pu être contactés. L'enquête a pris toute une journée.

La population de Vomp a été avertie de la conduite de l'enquête et les familles concernées ont reçu une lettre d'information. Les enquêteurs ont été bien accueillis et la population était manifestement favorable à la vaccination.

Un enfant était considéré comme complètement vacciné s'il avait reçu 3 doses de vaccin diphtérie/tétanos/coqueluche (DTC) ou diphtérie/tétanos (DT), 3 doses de vaccin poliomyélinique oral (VPO), 1 dose de BCG et 1 dose de vaccin rougeole/oreillons, compte tenu du programme autrichien de vaccination présenté au Tableau 1.

Table 1 Immunization schedule for children in the first 5 years of life, Austria

Tableau 1 Calendrier de vaccination des enfants de moins de 5 ans, Autriche

Vaccine - Vaccin	Number of doses - Nombre de doses	Age
BCG*	1	First week of life - Première semaine
DPT - DTC	3	3, 4 and 5 months - 3, 4 et 5 mois
or DT - ou DT	3	4, 5 and 12-18 months - 4, 5 et 12-18 mois
OPV - VPO	3	4, 5 1/2 and 7 months - 4, 5 1/2 et 7 mois
Measles/mumps - Rougeole/oreillons	1	14 months - 14 mois

\* Since 1992 for newborns exposed to increased infection risk only - Depuis 1992, seulement pour les nouveau-nés exposés à un risque accru d'infection

Table 2 **Immunization coverage rates in children below 5 years of age, Vomp, Austria, April 1991**

Tableau 2 **Taux de couverture vaccinale chez les enfants de moins de 5 ans, Vomp, Autriche, avril 1991**

Vaccine - Vaccin	Immunization coverage rate (percentage) - Taux de couverture vaccinale (pourcentage)			
	Immunized according to: - Vacciné d'après:		Total immunized Complètement vacciné	Not immunized Non vacciné
	Immunization card Carnet de vaccination	Verbal information Renseignements donnés oralement		
BCG ... ..	89	6	95	5
DT 1 .....	90	5	95	5
DT 2 .....	87	4	91	9
DT 3 .....	81	4	85	15
DPT 1 - DTC 1 .....	83	5	88	12
DPT 2 - DTC 2 .....	81	4	85	15
DPT 3 - DTC 3 .....	77	4	81	19
OPV 1 - VPO 1 .....	91	6	97	3
OPV 2 - VPO 2 .....	87	6	93	7
OPV 3 - VPO 3 .....	77	6	83	17
Measles/mumps - Rougeole/oreillons	64	3	67	33

Table 2 shows the results of the survey. Only 67% of children were fully immunized. Although 95% received BCG vaccine and some 83%-85% received a primary course of immunization against diphtheria, tetanus, and poliomyelitis, one-third of children were not immunized against measles and one-fifth did not receive pertussis vaccine. Some 4% of children received primary immunization with DT vaccine instead of DPT vaccine. Results obtained during this immunization coverage survey are lower than those obtained in other surveys performed in Austria in 1987-1990 (Table 3).

Le Tableau 2 donne les résultats de l'enquête. Seuls 67% des enfants étaient complètement vaccinés. Bien que 95% aient reçu le vaccin BCG et quelque 83 à 85% une première dose de vaccin contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite, un tiers des enfants n'étaient pas vaccinés contre la rougeole et un cinquième n'avaient pas reçu de vaccin anticoquelucheux. Quelque 4% avaient reçu une première dose de vaccination DT à la place du vaccin DTC. Les résultats de cette enquête sur la couverture vaccinale sont inférieurs aux résultats d'autres enquêtes exécutées en Autriche en 1987-1990 (Tableau 3).

Table 3 **Comparison of the results of immunization coverage survey in Vomp with other surveys performed in Austria in 1987-1990**

Tableau 3 **Comparaison entre les résultats de l'enquête faite à Vomp et ceux d'autres enquêtes effectuées en Autriche en 1987-1990**

Vaccine - Vaccin	Immunization coverage rate (percentage) - Taux de couverture vaccinale (pourcentage)		
	Innsbruck 1987 <sup>a</sup>	Telfs 1990 <sup>b</sup>	Vomp 1991
BCG .....	99	100	95
DPT 3 - DTC 3 .....	95	94	85
OPV 3 - VPO 3 .....	93	88	83
Measles - Rougeole .....	78	83	67

<sup>a</sup> See No. 25, 1987, pp. 183-185 - Vou N° 25, 1987, pp. 183-185  
<sup>b</sup> Sozialmed. Werkstattberichte, 10 1 5 2 6/91, Innsbruck.

Drop-out rates between the first and third doses ranged between 8% for DPT vaccine and 14% for poliomyelitis vaccine.

Out of 78 children who were immunized against measles, 73% had received the vaccine below 2 years of age, 21% between 2 and 3 years of age, and 6% above 3 years of age.

Table 4 shows the place where immunizations were given. BCG was mainly given by hospitals, while all other immunizations were principally administered by general practitioners or paediatricians.

Table 5 shows reasons for immunization failures. The reasons most frequently given by mothers for failure to complete full immunization were the following: illness of the child, unawareness of the need to return for second and third doses and fear of side reactions. Results of this survey were made available to the population of Vomp who discussed them during the course of a well attended community meeting.

Les taux d'abandon entre la première et la troisième dose se situaient entre 8% pour le vaccin DTC et 14% pour le VPO.

Sur les 78 enfants vaccinés contre la rougeole, 73% avaient reçu le vaccin à moins de 2 ans, 21% entre 2 et 3 ans et 6% à plus de 3 ans.

Le Tableau 4 indique les endroits où les vaccinations ont été faites. Le BCG a été surtout administré en milieu hospitalier, les autres vaccinations ayant été faites pour la plupart par des généralistes ou des pédiatres.

Le Tableau 5 donne les raisons des échecs de la vaccination. Les raisons les plus fréquemment invoquées par les mères pour expliquer l'absence de vaccination complète étaient les suivantes: maladie de l'enfant; méconnaissance de la nécessité de revenir pour les deuxième et troisième doses et crainte de réactions indésirables. Les résultats de cette enquête ont été communiqués à la population de Vomp et commentés au cours d'une réunion à laquelle ont assisté de nombreuses personnes.

Table 4 Place in which immunizations were given, Vomp, Austria, April 1991

Tableau 4 Lieu d'administration des vaccinations, Vomp, Autriche, avril 1991

Vaccine – Vaccin	Total number of immunizations given Nombre total de vaccinations	Percentage of immunizations given in: – Pourcentage de vaccinations administrées par:		
		Hospital Hôpital	Public service Service public	General practitioner Généraliste
BCG .....	110	90	—	10
DT 1 .....	110	—	7	93
DT 2 .....	106	—	7	93
DT 3 .....	99	—	7	93
DPT 1 – DTC 1 .....	102	—	7	93
DPT 2 – DTC 2 .....	99	—	7	93
DPT 3 – DTC 3 .....	94	—	7	93
OPV 1 (?) – VPO 1 (?) .....	112	—	22	78
OPV 2 – VPO 2 .....	108	—	23	77
OPV 3 – VPO 3 .....	96	—	21	79
Measles/mumps – Rougeole/oreillons	78	—	13	87

Table 5 Reasons for immunization failures, Vomp, Austria, April 1991

Tableau 5 Raisons des échecs de la vaccination, Vomp, Autriche, avril 1991

Reasons given by mother – Raisons données par la mère	Number – Nombre	Percentage – Pourcentage
Child ill – Enfant malade .....	14	38
Unaware of need to return – Méconnaissance de la nécessité de nouvelles doses .....	7	19
Fear of side reaction – Crainte de réactions indésirables .....	6	16
Illness of mother or too busy – Mère malade ou trop occupée .....	2	5
Other reasons – Autres raisons .....	8	22
<b>Total</b> .....	<b>37</b>	<b>100</b>

(Based on: A report from the University of Innsbruck.)

(D'après: Un rapport de l'Université d'Innsbruck.)

**Epidemic of plague**

**Zaire.** Information received from the Ministry of Public Health and Social Affairs in Zaire on 16 September 1992 mentions cases of plague in 4 health zones of Ituri, in the north-eastern part of the country, with a total population of 600 000 inhabitants: Logo, Rimba, Nyarembe and Réthy. Cases of plague have previously been reported from the area.

By the end of August 1992, 191 cases of plague had been recorded (bubonic, pulmonary and septicæmic), with 78 deaths<sup>1</sup> (Table 1).

**Epidémie de peste**

**Zaire.** Les informations reçues du Ministère de la Santé publique et des Affaires sociales du Zaire le 16 septembre 1992 font état de cas de peste dans 4 zones sanitaires de l'Ituri, dans le nord-est du pays, couvrant une population de 600 000 habitants: Logo, Rimba, Nyarembe et Réthy. Des cas de peste ont été signalés dans la région auparavant.

A la fin du mois d'août 1992, on avait relevé 191 cas de peste (formes bubonique, septicémique et pulmonaire) ayant entraîné 78 décès<sup>1</sup> (Tableau 1).

Table 1 Epidemic of plague: number of cases (and deaths), by health zone, Zaire, January-August 1992

Tableau 1 Epidémie de peste: nombre de cas (et de décès), par zone sanitaire, Zaire, janvier-août 1992

Month – Mois	Health zone – Zone sanitaire				Total
	Logo	Nyarembe	Rimba	Rethy	
January – Janvier .....	5 (—)	—	—	—	5 (—)
February – Février .....	4 (—)	—	—	—	4 (—)
March – Mars .....	2 (—)	—	11 (4)	—	13 (4)
April – Avril .....	16 (8)	—	—	—	16 (8)
May – Mai .....	24 (10)	10 (9)	—	—	34 (19)
June – Juin .....	34 (19)	—	—	—	34 (19)
July – Juillet .....	22 (2)	—	—	18 (11)	40 (13)
August – Août .....	9 (7)	—	—	36 (8)	45 (15)
<b>Total</b> .....	<b>116 (46)</b>	<b>10 (9)</b>	<b>11 (4)</b>	<b>54 (19)</b>	<b>191 (78)</b>

<sup>1</sup> See No. 40, 1992, p 300<sup>1</sup> Voir N° 40, 1992, p 300

In view of the high population density (116 per km<sup>2</sup>) and of the constant movement of populations from one area to another in the pursuit of their daily activities (sale of produce, etc.), an extension of the epidemic may be feared.

The area is more than 1 000 km distant from Kinshasa. The total absence of telephone links, the poor condition of local roads and the uncertain air connections with Kisangani, the regional capital, render data collection and control activities difficult.

The regional and national authorities, with assistance from WHO, have taken measures to inform the population, proceed with epidemiological investigation and control the spread of the disease.

### Cerebrospinal meningitis

Advice for travellers

**Burundi.** In view of the current epidemic of cerebrospinal meningitis,<sup>1</sup> the national health authorities are advising all travellers to Burundi to be vaccinated against meningococcal meningitis caused by serogroups A and C before entering the country. This measure will remain valid at least until 2 November 1992.

<sup>1</sup> See No. 40, 1992, pp 297-298.

On craint une extension de l'épidémie compte tenu de la densité de la population dans les zones concernées (116 au km<sup>2</sup>), mais aussi du déplacement continu des habitants d'une zone à l'autre pour leurs activités quotidiennes (commercialisation des produits vivriers, etc.).

La zone en question est située à plus de 1 000 km de Kinshasa. L'absence totale de communications téléphoniques, l'existence de routes difficilement praticables et l'irrégularité du trafic aérien en direction de Kisangani (capitale de la région) rendent très difficiles la collecte de données et les activités de lutte.

Des mesures d'information de la population, d'enquête épidémiologique et de lutte ont été entreprises par les autorités régionales et nationales avec l'aide de l'OMS.

### Méningite cérébro-spinale

Conseils aux voyageurs

**Burundi.** Etant donné l'actuelle épidémie de méningite cérébro-spinale,<sup>1</sup> les autorités sanitaires nationales conseillent à tous les voyageurs à destination du Burundi de se faire vacciner contre la méningite à méningocoques due aux sérogroupes A et C avant de se rendre dans le pays. Cette mesure restera valable au moins jusqu'au 2 novembre 1992.

<sup>1</sup> Voir N° 40, 1992, pp 297-298

## DISEASES SUBJECT TO THE REGULATIONS

## MALADIES SOUMISES AU RÉGLEMENT

### Notifications received from 9 to 15 October 1992

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

#### Cholera • Choléra

America • Amérique

	C	D
<b>Belize</b>	30.VIII-19.IX	1
	36	1
<b>Bolivia - Bolivie</b>	16.VIII-12.IX	3
	705	3
<b>El Salvador</b>	27.IX-3.X	1
	62	1
<b>Guatemala</b>	23.VIII-19.IX	5
	859	5

	C	D
<b>Honduras</b>	30.VIII-19.IX	0
	31	0
<b>Nicaragua</b>	23.VIII-29.IX	5
	187	5
<b>Venezuela</b>	16.VIII-19.IX	7
	65	7
<b>Asia • Asie</b>		
	C	D
<b>India - Inde</b>	1-31.VIII	4
	765	4

#### Plague • Peste

America • Amérique

	C	D
<b>United States of America</b>	1-26.VIII	
<b>Etats-Unis d'Amérique</b>		
<i>Arizona State</i>		
<i>Pima County</i> .....	1*	1
<i>California State</i>		
<i>Fresno County</i> .....	1*	0
<i>Idaho State</i>		
<i>Owyhee County</i> .....	1*	0

\* These cases of plague are of no significance to international travel. - Ces cas de peste n'ont pas de conséquence sur les voyages internationaux.

### Newly infected areas as at 15 October 1992

For criteria used in compiling this list, see No 25, 1992, p. 191.

### Zones nouvellement infectées au 15 octobre 1992

Les critères appliqués pour la compilation de cette liste sont publiés dans le N° 25, 1992, p 191

#### Cholera • Choléra

America • Amérique

**Nicaragua**

*Esteli Department*  
*Rivas Department*

Telex: 415416 Fax: 788 00 11

(Attention EPIDNATIONS for notifications of diseases subject to the regulations)

Automatic telex reply service:

Telex 415768 Geneva followed by ZCZC ENGL for reply in English

Price of the *Weekly Epidemiological Record*

Annual subscription Sw. fr 170.-

Telex: 415416 Fax: 788 00 11

(A l'attention d'EPIDNATIONS concernant les notifications des maladies soumises au règlement)

Service automatique de réponse par télex:

Telex 415768 Genève suivi de ZCZC FRAN pour une réponse en français

Prix du *Relevé épidémiologique hebdomadaire*

Abonnement annuel Fr. s. 170.-