

for Yellow Fever, at the Institut Pasteur, Dakar (Senegal). The 4 confirmed cases were from Bobo-Dioulasso.

WHO is working with the Ministry of Health's Crisis Committee to determine the most appropriate strategies for disease control. A MOH/WHO team is currently conducting further epidemiology investigations on the field. ■

Dakar (Sénégal). Les quatre cas confirmés viennent de Bobo-Dioulasso.

L'OMS travaille avec le Comité de crise du Ministère de la Santé pour déterminer les meilleures stratégies à appliquer pour endiguer la maladie. Une équipe conjointe du Ministère et de l'OMS mène actuellement une enquête épidémiologique sur le terrain. ■

Buruli ulcer disease

Mycobacterium ulcerans infection: an overview of reported cases globally

Background

Buruli ulcer is a debilitating skin disease caused by *Mycobacterium ulcerans*. In recent years, the disease has become an important public health problem in an increasing number of tropical and subtropical countries. There have been occasional reports of Buruli ulcer linked to international travel. The disease often occurs in localized and remote rural areas where populations have limited access to medical care. The exact mode of transmission is not known, but affected areas are close to stagnant or slow-flowing water bodies. The disease is not transmitted from person to person. Currently, surgery remains the mainstay of treatment. Buruli ulcer is poorly understood both within the medical community and by the general public, resulting in under-recognition and under-reporting. Lack of familiarity with the disease prolongs its diagnosis and subsequent treatment, resulting in severe, debilitating deformities and disabilities.

This report summarizes reported cases of Buruli ulcer in 30 countries. It aims to increase awareness of the disease in and around these affected areas. Because of under-reporting, vigilance in the surveillance systems is needed in these and other neighbouring countries in which the disease has not been reported but which share similar ecological factors.

1. Angola

In 1998, a 2.5-year-old boy from Caxito in Bengo Province was treated for Buruli ulcer at the Carl-Thiem-Klinik in Cottbus, Germany. In 2003, a report from the Democratic Republic of the Congo (DRC) described 27 cases of the disease among Angolan refugees. These patients were treated at the Kimpese Evangelical Hospital, in the Bas-Congo region (DRC). There have been further reports of cases from Angola treated at the same hospital in DRC.

2. Australia

M. ulcerans infection was first reported in 1948 in a paper describing 6 patients from Victoria, 5 of whom came from the Bairnsdale district in south-east Australia. Although the infection was known in Africa at the time, this was the first formal report of the disease. The paper also reported the first successful transmission of the infection to mice and the first successful cultivation of the mycobacterium. The disease was later described in several foci in Queensland, and near Darwin in the Northern Territory. Only some 20–30 cases now occur annually in Australia. As elsewhere, the disease is capable of producing considerable morbidity but is diagnosed in most patients at an early,

Ulcère de Buruli

Infection à *Mycobacterium ulcerans*: atlas des cas déclarés dans le monde

Généralités

L'ulcère de Buruli est une dermatose débilante due à *Mycobacterium ulcerans*. Depuis quelques années, il est devenu un problème de santé publique important dans un nombre croissant de pays tropicaux et subtropicaux. Des cas liés à un voyage international ont été signalés. La maladie sévit généralement dans des zones reculées et circonscrites où la population a difficilement accès aux soins médicaux. On ne connaît pas précisément le mode de transmission, mais les zones touchées se situent à proximité de nappes d'eau stagnante ou mal drainée. La maladie ne se transmet pas d'homme à homme. La chirurgie est à l'heure actuelle la principale forme de traitement. L'ulcère de Buruli étant mal connu du milieu médical et du grand public, il n'est pas toujours reconnu comme tel ni notifié. La méconnaissance de la maladie retarde son diagnostic et son traitement, avec pour conséquences des difformités et des incapacités graves.

Afin de faire mieux connaître la maladie dans les zones touchées, on a récapitulé ici les cas d'ulcère de Buruli notifiés dans 30 pays. En raison de la sous-notification, la vigilance est impérative dans les systèmes de surveillance des pays touchés et des pays limitrophes où la maladie n'a pas été signalée mais qui présentent des caractéristiques écologiques analogues.

1. Angola

En 1998, un garçon de deux ans et demi habitant Caxito, dans la province de Bengo, a été soigné pour un ulcère de Buruli à la Carl-Thiem-Klinik de Cottbus, en Allemagne. En 2003, 27 cas ont été répertoriés chez des réfugiés angolais en République démocratique du Congo (RDC). Ils ont été soignés en RDC, dans la région du Bas-Congo, à l'hôpital évangélique de Kimpese. D'autres cas venus d'Angola ont été soignés dans le même hôpital.

2. Australie

L'infection à *M. ulcerans* a été décrite pour la première fois en 1948 dans un document faisant état de six cas à Victoria, dont cinq étaient originaires du district de Bairnsdale, dans le sud-est de l'Australie. L'infection était déjà connue en Afrique à cette époque, mais c'était la première fois qu'elle était rapportée officiellement. Le document rendait également compte d'une expérience réussie de transmission de l'infection à la souris et de culture de la mycobactérie. La maladie a ensuite été observée dans plusieurs foyers du Queensland et près de Darwin, dans le Territoire du Nord. On recense aujourd'hui seulement entre 20 et 30 cas par an en Australie. Comme ailleurs, la maladie peut provoquer une morbidité très importante, mais étant donné que, dans la plupart des cas, elle est

easily treatable stage and does not therefore constitute a major health problem.

3. Benin

More than 5700 cases were reported between 1989 and 2003. Endemic areas are Atlantique, Collines, Coufo, Littoral, Mono, Ouémé, Plateau and Zou in the southern part of the country. Most of the cases occur close to the Coufo, Mono and Ouémé rivers. To date, there have been no cases from Alibori, Atacora, Bourguou and Donga in the northern part of the country.

4. Burkina Faso

The first report describing 6 cases of Buruli ulcer was published in 1998. Since then, more than 40 cases have been reported. An assessment of the Buruli ulcer situation in Burkina Faso is planned.

5. Cameroon

The recent rediscovery of Buruli ulcer in Cameroon reinforces the widely held belief that the disease is largely under-recognized and under-reported. The last publication from Cameroon in 1977 described 47 cases in the Nyong valley in Ayos and Akonolinga districts. Until 2001, the disease was believed to have disappeared from the country. However, a survey of the same districts in 2001 found more than 400 new and old cases in a population of 98 000 people. In 2002 and 2003, a total of 354 new cases were recorded in these two districts. Claims that it has now disappeared require careful evaluation.

6. China

The first report of a case of *M. ulcerans* infection was published in 2000 of a patient who had travelled in Ri Zao City in Shan Dong Province. There were two unpublished reports in 2001 and 2003: the first from Zhongtang town, Dagang district in Tianjing province, and the second from Dongguan city in Guangdong province.

7. Congo

The first publication in 1965 described 2 cases treated at the General Hospital in Brazzaville. The patients, both children, came from Loutete in Madingou and Dolisie district. In 2001, the Government requested WHO assistance to evaluate the increasing numbers of suspected Buruli ulcer cases in the regions of Bouenza, Kouilou and Niari. A rapid assessment survey identified 52 cases. Between 2001 and 2003, a total of 338 cases was reported. The cases were mainly from the 3 regions mentioned above. Most cases occurred along the Kouilou river and lakes Kitina and N'dinga.

8. Côte d'Ivoire

The first case of Buruli ulcer was reported in 1978 of a French boy who lived near Lake Kossou in the central part of the country. In 1993, 124 cases occurring over a 28-month period were described at the Regional Hospital Centre in Bouake. In 1995, a case-control study describing 312 cases emphasized the growing public health problem of Buruli ulcer in the Daloa region. In 1997, a nationwide survey was

diagnostiquée à un stade précoce où elle se soigne facilement, elle ne constitue pas un grand problème de santé publique.

3. Bénin

Plus de 5700 cas ont été signalés entre 1989 et 2003. Les zones d'endémie sont les départements de l'Atlantique, des Collines, du Couffo, du Littoral, du Mono, de l'Ouémé, du Plateau et du Zou, dans le sud du pays. La plupart des cas se produisent près des rivières Couffo, Mono et Ouémé. Aucun cas n'a été observé à ce jour dans les départements de l'Alibori, de l'Atacora, du Bourguou et de la Donga, dans le nord du pays.

4. Burkina Faso

Le premier rapport répertoriant 6 cas d'ulcère de Buruli a été publié en 1998. Depuis lors, plus de 40 cas ont été notifiés. Il est prévu de faire le point sur la maladie au Burkina Faso.

5. Cameroun

Le fait que l'ulcère de Buruli ait dernièrement refait surface au Cameroun confirme l'idée largement répandue que la maladie est mal détectée et sous-notifiée. La dernière publication signalant la maladie remonte à 1977 et faisait état de 47 cas dans la vallée du Nyong, dans les districts d'Ayos et d'Akonolinga. Jusqu'en 2001, on pensait que la maladie avait disparu du pays. Mais une étude réalisée cette année-là dans les deux districts en question a mis en évidence plus de 400 cas nouveaux et anciens dans une population de 98 000 habitants. En 2002 et 2003, 354 nouveaux cas au total ont été enregistrés dans les deux districts. Les éléments semblent indiquer qu'il a désormais disparu doivent être examinés attentivement.

6. Chine

C'est en 2000 qu'a été notifié le premier cas d'infection à *M. ulcerans* chez un sujet qui s'était rendu dans la ville de Ri Zao, dans la province du Shan Dong. Il y a eu deux signalements non publiés en 2001 et 2003, le premier dans la ville de Zhongtang, située dans le district de Dagang, dans la province du Tianjing, et le second à Dongguan, dans la province du Guangdong.

7. Congo

Deux premiers cas, soignés à l'hôpital général de Brazzaville, ont été décrits en 1965. Il s'agissait de deux enfants de Loutété, dans le district de Madingou et Dolisie. En 2001, le Gouvernement a demandé à l'OMS de l'aider à estimer le nombre croissant de cas présumés d'ulcère de Buruli dans les régions de Bouenza, du Kouilou et du Niari. Une enquête rapide a permis de recenser 52 cas. Entre 2001 et 2003, on a observé 338 cas au total. Ils venaient pour la plupart des 3 régions mentionnées ci-dessus. La majorité des cas sont survenus le long du fleuve Kouilou et des lacs Kitina et N'dinga.

8. Côte d'Ivoire

Le premier cas d'ulcère de Buruli a été signalé en 1978 chez un jeune garçon français qui vivait près du lac Kossou, dans le centre du pays. En 1993, 124 cas ont été observés en l'espace de 28 mois au centre hospitalier régional de Bouaké. En 1995, une étude cas-témoin répertoriant 312 cas a montré que l'ulcère de Buruli devenait un problème de santé publique important dans la région de Daloa. Une enquête nationale a été menée en 1997 pour déterminer

conducted to establish the burden and geographical spread of the disease to help to develop a national plan. A total of 10 382 cases were identified. All regions of the country are affected except the Savanna region. The cumulative number of cases between 1978 and 2003 was 17 000.

9. Democratic Republic of the Congo (DRC)

The first patient from DRC was described in 1950. The country was a focus of the disease from the 1950s until the 1970s. In 1959, there was a detailed description of the disease in the country. Further cases were described, but the most significant report was published in 1974 when 430 cases were reported. Patients were from all regions of the country except the Bandundu and Equator regions. In 2003, a new report described 53 cases, 27 of whom were Angolan refugees. These patients were treated at the Kimpese Evangelical Hospital in the Bas-Congo region. The cases were confirmed by microbiology and histopathology. Further confirmed cases have been reported from this hospital in 2004.

10. Equatorial Guinea

In 2000, a Chinese surgeon working at the Regional Hospital in Beta described 9 suspected cases with typical description of the disease. These cases were treated between September 1998 and February 2000. The report was not published. The patients came from Aconibe, Acurenam, Añisoc, Bata, Mocora and Nefang villages. Equatorial Guinea borders known endemic countries such as Cameroon and Gabon.

11. French Guyana

Buruli ulcer was first notified in French Guyana in 1969. On 31 December 2003, the cumulative number of cases was 195. During this 35-year-long period, the average incidence of the population has been 0.05 cases per 1000 inhabitants. This incidence rate has been quite stable over time. The highest incidence rates are found in the coastal area, located between the estuaries of the Kourou and Maroni rivers (between 0.1 and 1 case per 1000 inhabitants per year).

12. Gabon

The first 2 cases from Gabon were described in 1961. A further 23 cases were described in 1986. The patients came from the Lambarene region. Most of the endemic communities were located near the Ogooue river. Recent unpublished reports suggest that the disease still exists in the country. An evaluation of the Buruli ulcer situation in the Lambarene region is planned.

13. Ghana

The first case from Ghana was reported in 1971 of a child from Nsawam (eastern region) who lived near the Densu river. In 1989, 96 cases were reported from the Afram plains in the Asante Akim North district (Ashanti region), which is served by the Afram and Pra rivers. Between 1993 and 1998, about 300 cases were described in the Amansie West district (Ashanti region). Most of the patients lived near the Oda and Offin rivers. In 1999, a nationwide survey identified nearly 6000 prevalent cases and revealed, for the first time, that all 10 regions were affected. Between 2000 and 2003, approximately 2800 cases were reported.

la charge et la répartition géographique de la maladie dans le but d'adopter un plan national. Au total, 10 382 cas ont été recensés. Toutes les régions du pays sont touchées, à l'exception des zones de savane. En tout, 17 000 cas se sont produits entre 1978 et 2003.

9. République démocratique du Congo (RDC)

Le premier cas a été observé en 1950. Le pays a été un foyer d'infection entre les années 50 et 70. La maladie y a été décrite avec précision en 1959. D'autres cas ont été observés, mais le recensement le plus important, qui faisait état de 430 cas, a été publié en 1974. Les malades étaient originaires de toutes les provinces du pays, hormis celles de Bandundu et de l'Equateur. En 2003, 53 cas ont été répertoriés, dont 27 réfugiés angolais. Ils ont été soignés à l'hôpital évangélique de Kimpese, dans la région du Bas-Congo. Les examens de microbiologie et d'anatomopathologie ont confirmé les cas. En 2004, l'hôpital a signalé d'autres cas confirmés.

10. Guinée équatoriale

En 2000, un chirurgien chinois exerçant à l'hôpital régional de Bata a décrit 9 cas présumés présentant le tableau caractéristique de la maladie. Ils ont été soignés entre septembre 1998 et février 2000. Le rapport n'a pas été publié. Les malades venaient des villes d'Aconibe, Acurenam, Anisoc, Bata, Mocora et Niefang. La Guinée équatoriale jouxte des pays d'endémie connus comme le Cameroun et le Gabon.

11. Guyane française

L'ulcère de Buruli a été notifié pour la première fois en Guyane française en 1969. Le 31 décembre 2003, le nombre cumulé de cas était de 195. Pendant cette période de 35 ans, l'incidence moyenne dans la population était de 0,05 cas pour 1000 habitants. Le taux d'incidence est resté très stable dans le temps. C'est dans la zone côtière, entre l'embouchure des fleuves Kourou et Maroni que les taux d'incidence sont les plus élevés (entre 0,1 et 1 cas par an pour 1000 habitants).

12. Gabon

Au Gabon, les deux premiers cas ont été décrits en 1961. Vingt-trois autres ont été observés en 1986. Les malades étaient originaires de la région de Lambaréné. La plupart des communautés d'endémie sont situées à proximité du fleuve Ogooué. De récentes observations, qui n'ont pas été publiées, semblent indiquer que la maladie est toujours présente dans le pays. Il est prévu de faire le point de la situation dans la région de Lambaréné.

13. Ghana

Au Ghana, le premier cas a été signalé en 1971 chez un enfant de Nsawam (région de l'est) qui vivait près de la rivière Densu. En 1989, 96 cas ont été notifiés dans les plaines d'Afram, dans le district d'Asante Akim Nord (région d'Ashanti), baignés par les rivières Afram et Pra. Entre 1993 et 1998, 300 cas environ ont été observés dans le district d'Amansie Ouest (région d'Ashanti). La plupart des malades résidaient non loin des rivières Oda et Offin. En 1999, une enquête nationale a recensé près de 6000 cas prévalents et révélé pour la première fois que l'ensemble des 10 régions étaient touchées. Entre 2000 et 2003, 2800 cas environ ont été déclarés.

14. Guinée

Between 1993 and the end of 2003, there was a total of 489 cases, mainly from Lola, Nzérékoré and Yomou, located in the Forest region. Recently, cases have been reported from other places including Dalabe (Middle Guinea), Kérouané (Upper Guinea), Kindia and Forécariah (Lower Guinea) and Kissidougou (Forest Guinea) prefectures, which represent 7 of the country's 12 regions. Thus far, the Forest region is the most affected part of the country.

15. Indonesia

The disease was described from an isolated area in north Sumatra in 1965. A case also occurred in Bali, in an Australian visitor, although this patient was not formally reported.

16. Japon

The only reported case was in 1989 of a 19-year-old Japanese girl who had lived only in Japan. Initially thought to be different from *M. ulcerans*, molecular methods have confirmed the strain to be *M. ulcerans*. Analysis at that time revealed that the strain belonged to a new subspecies of *M. ulcerans* (*M. ulcerans* subsp. *Shinshuense*). This is the first case of *M. ulcerans* infection discovered in Japan.

17. Kiribati

In 1987, 2 cases clinically and histologically consistent with *M. ulcerans* infection were described from the main island of Tarawa. There have been no reports since then. The occurrence of the disease on an isolated coral atoll in the central Pacific Ocean is of great epidemiological interest.

18. Libéria

The first 2 cases of Buruli ulcer in Libéria were described in 1981 of patients from Fasapo and Leobengu. In 1984, 4 more cases were described from Bassor, Haindii, Hundoning and Kpello villages in Foya region, near the Mayor and St. Paul rivers. There has been no published report since. However, the disease still exists in Libéria, because there have been reports of Liberian patients who have sought treatment in Côte d'Ivoire.

19. Malawi

In 2001, 3 cases of Buruli ulcer were described among patients from Nkhatabay, Ntchen and Thyolo villages. No further reports have come from Malawi, although there are unconfirmed reports of more cases in the country.

20. Malaisie

The disease was described from the state of Selangor in 1966. There have been subsequent outbreaks of infection in the same area but these have not been formally recorded.

21. Mexique

A single case of *M. ulcerans* infection was described in 1953. The case was the first report of the disease from the Americas. The patient, a 30-year-old farmer with infection of his right hand involving the thumb and index finger, lived in the Apan region. It is known that there have been further cases in this area but there are no formal reports.

14. Guinée

Entre 1993 et la fin de 2003, 489 cas ont été répertoriés au total, principalement à Lola, Nzérékoré et Yomou, dans la région forestière. Des cas ont récemment été signalés en d'autres endroits, notamment dans les préfectures de Dalaba (Moyenne Guinée), Kérouané (Haute Guinée), Kindia et Forécariah (Guinée maritime) et Kissidougou (Guinée forestière), soit 7 des 12 régions que compte le pays. Jusqu'à présent, c'est la région forestière qui est la plus touchée.

15. Indonésie

La maladie a été observée, en 1965, dans une zone isolée du nord de Sumatra. Un cas s'est également produit chez un touriste australien à Bali, mais il n'a pas été officiellement déclaré.

16. Japon

Un seul cas a été répertorié ; c'était en 1989 chez une Japonaise de 19 ans qui avait toujours vécu au Japon. Les méthodes moléculaires ont montré qu'il s'agissait bien de la souche *M. ulcerans* contrairement à ce qu'on croyait au départ. Il est ressorti de l'analyse faite à cette époque que la souche appartenait à une nouvelle sous-espèce de *M. ulcerans* (*M. shinshuense*). C'est le premier cas d'infection à *M. ulcerans* découvert au Japon.

17. Kiribati

En 1987, 2 cas compatibles avec l'infection à *M. ulcerans* sur les plans clinique et anatomopathologique ont été observés dans l'île principale de Tarawa. Aucun autre cas n'a été signalé depuis. La survenue de la maladie dans un archipel corallien isolé au milieu de l'Océan Pacifique est d'un grand intérêt du point de vue épidémiologique.

18. Libéria

Au Libéria, les 2 premiers cas d'ulcère de Buruli ont été décrits en 1981 chez des habitants de Fasapo et de Leobengu. En 1984, 4 autres cas ont été observés dans les villages de Bassor, Haindii, Hundoning et Kpello, dans la région de Foya, à proximité des rivières Mayor et St Paul. Aucune observation n'a été publiée depuis. Mais la maladie est toujours présente au Libéria puisqu'on rapporte que des malades se font soigner en Côte d'Ivoire.

19. Malawi

En 2001, 3 cas d'ulcère de Buruli ont été décrits dans les villages de Nkhatabay, Ntchen et Thyolo. Aucune autre observation n'a été faite par le Malawi, mais des informations non confirmées font état d'autres cas dans le pays.

20. Malaisie

La maladie a été décrite dans l'état de Selangor en 1966. Des flambées ont eu lieu par la suite dans le même secteur, mais elles n'ont pas été officiellement enregistrées.

21. Mexique

L'unique cas d'infection à *M. ulcerans* a été décrit en 1953. C'était le premier cas répertorié dans les Amériques. Il s'agissait d'un fermier de la région d'Apan, âgé de 30 ans, atteint au pouce et à l'index de la main droite. D'autres cas ont eu lieu dans ce secteur, mais ils n'ont pas été notifiés officiellement.

22. Nigeria

The first 4 cases in Nigeria were described in 1967 among patients from the lower Benue River valley. The last publication from the country in 1976 described 24 cases from Ibadan. There has been unpublished information on the disease in 1998 from the Leprosy and TB hospital in Moniaya-Ogoja (Cross River State). In recent years, Buruli ulcer patients from Nigeria have sought treatment in Benin but there has been no formal report from Nigeria. Given the increasing numbers of cases in West Africa, including those from neighbouring Benin and Cameroon, further evaluation of the Buruli ulcer situation in Nigeria is needed.

23. Papua New Guinea

The total number of cases from 1971 to 2003 was 433. The patients were from the Sepik provinces of East Sepik and Sandaun in western province, Oro province and localized parts of central province around Marshall Lagoon and Cape Rodney, with a tiny area in central New Ireland.

24. Peru

A recent survey in the Huallaga area identified 5 patients with active disease.

25. Sierra Leone

The only publication from Sierra Leone concerned a case from Bo in 1975.

26. Sri Lanka

Skin ulcers consistent with *M. ulcerans* infection were found among Australian troops in 1942. The ulcers occurred in only one battalion of the regiment, which was stationed along the shores of Lake Koggala near Galle in the south of the country. There have been no confirmed reports of the disease from the country.

27. Sudan

The first cases in southern Sudan were identified by the International Committee of the Red Cross Hospital in Loki, Kenya, and subsequently confirmed by the Institute of Tropical Medicine in Antwerp, Belgium, in 2001. In July 2002, a suspected outbreak of 568 tropical ulcers was reported from Mabia camp in Tambura, Equatoria. Some of these cases were confirmed as Buruli ulcer by the Kenya Medical Research Institute in Nairobi and the Institute of Tropical Medicine in Antwerp. Sudan borders endemic countries such as DRC and Uganda. Recent information from Uganda indicates that Buruli ulcer cases may be more prevalent in the Adjumani district bordering southern Sudan. Further evaluation of the situation in southern Sudan is planned.

28. Suriname

Cases originating from Suriname have been recorded in neighbouring French Guyana.

29. Togo

The first two cases were reported in 1996. Between 1998 and 2003, a total of 400 cases was reported, the number of cases increasing every year. The cases in Togo have come mainly from the Maritime region in the south. Cases

22. Nigeria

Au Nigeria, les 4 premiers cas ont été observés en 1967 chez des habitants de la basse vallée de la rivière Benue. Le dernier signalement a été publié en 1976 et faisait état de 24 cas originaires d'Ibadan. En 1998, des informations sur la maladie sont parvenues de l'hôpital qui soigne la lèpre et la tuberculose à Moniaya-Ogoja (état de Cross River). Ces dernières années, des Nigériens atteints d'ulcère de Buruli se font faire soigner au Bénin mais le Nigeria n'en a pas fait état officiellement. Vu l'augmentation du nombre de cas en Afrique de l'Ouest, y compris au Bénin et au Cameroun, qui sont des pays voisins, une étude est nécessaire pour faire le point sur la situation de l'ulcère de Buruli au Nigeria.

23. Papouasie-Nouvelle-Guinée

Entre 1971 et 2003, 433 cas se sont produits au total. Les malades habitaient les provinces du Sepik oriental et du Sepik occidental, ou Sandaun, la province d'Oro et des zones circonscrites de la province centrale, autour du lagon Marshall et du cap Rodney, ainsi qu'une toute petite zone du centre de la Nouvelle Irlande.

24. Pérou

Une récente enquête dans le secteur de Huallaga a permis de recenser 5 cas évolutifs.

25. Sierra Leone

Un seul cas survenu à Bo en 1975 a été rapporté dans un document publié.

26. Sri Lanka

Des ulcères cutanés compatibles avec l'infection à *M. ulcerans* ont été observés parmi les troupes australiennes en 1942, dans un seul bataillon du régiment, stationné sur les rives du lac Koggala, près de Galle, dans le sud du pays. Aucun cas confirmé de la maladie n'a été notifié dans le pays.

27. Soudan

Les premiers cas survenus dans le sud du Soudan ont été notifiés par l'hôpital du Comité international de la Croix-Rouge à Loki, au Kenya, puis confirmés par l'Institut de médecine tropicale d'Anvers, en Belgique, en 2001. En juillet 2002, une flambée présumée de 568 cas d'ulcère tropical a été signalée dans le camp de Mabia, à Tambura, dans la région d'Equatoria. L'Institut kényan de recherche médicale, à Nairobi, et l'Institut de médecine tropicale d'Anvers ont confirmé que certains de ces cas étaient dus à *M. ulcerans*. Le Soudan a des frontières communes avec des pays d'endémie comme l'Ouganda et la République démocratique du Congo. D'après de récentes informations de source ougandaise, les cas d'ulcère de Buruli seraient plus fréquents dans le district d'Adjumani qui jouxte le sud du Soudan. Il est prévu de mieux étudier la situation dans le sud du Soudan.

28. Suriname

Des cas originaires du Suriname ont été enregistrés en Guyane française, qui borde le Suriname.

29. Togo

Les deux premiers cas ont été signalés en 1996. Entre 1998 et 2003, on a signalé 400 cas au total, le nombre augmentant chaque année. Les cas notifiés au Togo viennent principalement de la région maritime, dans le sud du pays. Des cas ont aussi été recensés dans les

have also been reported from the Centre, Kara and Plateau regions, but not for the Savanna region. Further evaluation of the Buruli ulcer situation in Togo is needed.

30. Uganda

The name Buruli originates from the Ugandan district where many cases were reported during the 1950s until the 1970s. The last publication was in 1976 when the disease was believed to have disappeared. However, a survey carried out in 2003 revealed 117 suspected cases in the Nakasongola district (formerly Buruli district). There are also indications that the disease is prevalent in the Adjumani district (formerly Madi district). Further evaluation of the Buruli ulcer situation in Uganda is needed.

Buruli ulcer linked to international travel

Country of diagnosis	Country/area of origin of infection	Year
United States	Congo	1950

A 6-year-old boy, son of American missionaries, with a chronic foot ulcer. He returned to New York for treatment.

Australia	Papua New Guinea	1954
-----------	------------------	------

An Australian merchant seaman developed an ulcer after travelling to Papua New Guinea. He was treated in Sydney.

United States	Liberia	1967
---------------	---------	------

A Peace Corps worker developed an ulcer on his left foot. A secondary infection required below-knee amputation; further disease developed above the knee. He was treated in Ann Arbor, Michigan.

United States	Nigeria	1970
---------------	---------	------

A 34-year-old physician scraped his right elbow on a bathroom mirror two months after arriving in New York. He developed a chronic ulcer, later diagnosed as *M. ulcerans* infection.

Canada	Africa (mainly West Africa)	1999
--------	-----------------------------	------

A male journalist had travelled extensively in Africa, mainly West Africa. He developed a lesion on his left calf while still in Africa.

United Kingdom	Nigeria	2003
----------------	---------	------

A 62-year-old Nigerian male had diabetes and progressive ulceration of his left leg. His right leg had been amputated above the knee in Nigeria three years previously for "rotting flesh".

France	Côte d'Ivoire and Mali	2003
--------	------------------------	------

Two children from Côte d'Ivoire and one child from Mali developed Buruli ulcer while in France. The children were originally from these countries. ■

régions du Centre, de Kara et du Plateau, mais pas dans celle des savanes. Une étude est nécessaire pour faire le point sur la situation de l'ulcère de Buruli au Togo.

30. Ouganda

Buruli est le nom d'un district de l'Ouganda où de nombreux cas ont été signalés entre les années 50 et 70. La dernière observation a été publiée en 1976. On croyait alors que la maladie avait disparu. Mais un enquête réalisée en 2003 a recensé 117 cas présumés dans le district de Nakasongola (anciennement district de Buruli). Des éléments indiquent que la maladie est répandue dans le district d'Adjumani (anciennement district de Madi). Une étude est nécessaire pour faire le point sur la situation en Ouganda.

Cas d'ulcère de Buruli liés aux voyages internationaux

Pays de diagnostic	Pays/territoire d'origine de l'infection	Année
Etats-Unis	Congo	1950

Un garçon de six ans, fils de missionnaires américains, est atteint d'un ulcère chronique au pied. Il est conduit à New York pour y être soigné.

Australie	Papouasie-Nouvelle-Guinée	1954
-----------	---------------------------	------

Un marin australien de la marine marchande développe un ulcère après s'être rendu en Papouasie-Nouvelle-Guinée. Il a été soigné à Sydney.

Etats-Unis	Libéria	1967
------------	---------	------

Un soldat des forces de maintien de la paix développe un ulcère au pied gauche. Une infection secondaire nécessite l'amputation au-dessous du genou; la maladie gagne au-dessus du genou. Il est soigné à Ann Arbor, dans le Michigan.

Etats-Unis	Nigeria	1970
------------	---------	------

Un médecin de 34 ans se blesse au coude droit avec un miroir de salle de bain deux mois après être arrivé à New York. Il développe un ulcère chronique, diagnostiqué par la suite comme une infection à *M. ulcerans*.

Canada	Afrique (principalement Afrique de l'ouest)	1999
--------	---	------

Un journaliste qui a beaucoup voyagé en Afrique, principalement en Afrique de l'ouest, développe une lésion sur le mollet gauche alors qu'il se trouve encore en Afrique.

Royaume-Uni	Nigéria	2003
-------------	---------	------

Un Nigérian diabétique de 62 ans atteint d'un ulcère évolutif au pied gauche. Il avait été amputé de la jambe droite au-dessus du genou trois ans auparavant au Nigéria pour nécrose des tissus.

France	Côte d'Ivoire et Mali	2003
--------	-----------------------	------

Deux enfants originaires de Côte d'Ivoire et un enfant originaire du Mali développent un ulcère de Buruli alors qu'ils se trouvent en France. ■

WHO web sites on infectious diseases – Sites internet de l'OMS sur les maladies infectieuses

Antimicrobial resistance information bank	http://oms2.b3e.jussieu.fr/arinfobank/	Banque de données sur la pharmacorésistance
Buruli ulcer	http://www.who.int/gtb-buruli	Ulcère de Buruli
Cholera	http://www.who.int/csr/disease/cholera	Choléra
Deliberate use of biological and chemical agents	http://www.who.int/csr/delibepidemics/	Usage délibéré d'agents chimiques et biologiques
Dengue (DengueNet)	http://oms2.b3e.jussieu.fr/DengueNet	Dengue (DengueNet)
Eradication/elimination programmes	http://www.who.int/infectious-disease-news/	Programmes d'éradication/élimination
Filariasis	http://www.filaria.org	Filariose
Geographical information systems (GIS)	http://www.who.int/csr/mapping/	Systèmes d'information géographique
Global atlas of infectious diseases	http://globalatlas.who.int	Atlas mondial des maladies infectieuses
Health topics	http://www.who.int	La santé de A à Z
Infectious diseases	http://www.who.int/health-topics/idindex.htm	Maladies infectieuses
Influenza network (FluNet)	http://oms.b3e.jussieu.fr/flunet/	Réseau grippe (FluNet)
Integrated management of childhood illnesses	http://www.who.int/chd/	Prise en charge intégrée des maladies de l'enfance
<i>International travel and health</i>	http://www.who.int/ith/	<i>Voyages internationaux et santé</i>
Intestinal parasites	http://www.who.int/wormcontrol/	Parasites intestinaux
Leprosy	http://www.who.int/lep/	Lèpre
Malaria	http://www.rbm.who.int	Paludisme
Newsletter (<i>Action against infection</i>)	http://www.who.int/infectious-disease-news/	Bulletin (<i>Agir contre les infections</i>)
Outbreaks	http://www.who.int/csr/don	Flambées d'épidémies
Poliomyelitis	http://www.who.int/gpv/	Poliomyélite
Rabies network (RABNET)	http://www.who.int/rabies	Réseau rage (RABNET)
<i>Report on infectious diseases</i>	http://www.who.int/infectious-disease-report/	<i>Rapport sur les maladies infectieuses</i>
Salmonella surveillance network	http://www.who.int/salmsurv	Réseau de surveillance de la salmonellose
Smallpox	http://www.who.int/csr/disease/smallpox/	Varirole
Surveillance and response	http://www.who.int/csr/	Surveillance et action
Tropical disease research	http://www.who.int/tdr/	Recherche sur les maladies tropicales
Tuberculosis	http://www.who.int/gtb/ and/et http://www.stoptb.org	Tuberculose
Vaccines	http://www.who.int/gpv/	Vaccins
<i>Weekly epidemiological record</i>	http://www.who.int/wer/	<i>Relevé épidémiologique hebdomadaire</i>
WHO Office in Lyon	http://www.who.int/csr/labepidemiology	Bureau de l'OMS à Lyon
WHO Pesticide Evaluation Scheme (WHOPES)	http://www.who.int/ctd/whopes/	Schéma OMS d'évaluation des pesticides (WHOPES)
WHO Mediterranean Centre, Tunis	http://wmc.who.int	Centre méditerranéen de l'OMS, Tunis

CORRIGENDUM TO No 15, 2004

Buruli ulcer disease

Mycobacterium ulcerans infection

Please read as follows (changes shown in ***bold italics***).

Section IV (Mode of transmission, starting p. 147), see lines 6 and 7, p. 148 – “This new species of mycobacterium, designated ***M. liflandii*** after ***Mr Barry Lifland, a microbiologist from the Stanford University School of Medicine, who isolated it...***”

At each mention in the article, *M. liflandi* should be read as ***M. liflandii***.

Please note also that data presented in this same article were the result of the work carried out by the researchers from the Department of Microbiology, University of Tennessee, USA.

RECTIFICATIF AU N° 15, 2004

Ulcère de Buruli

Infection à *Mycobacterium ulcerans*

Prière de lire comme suit (changements indiqués en ***gras italique***).

Section IV (Mode de transmission, commençant p. 147), voir lignes 6 et 7, p. 148 – « Cette nouvelle espèce, appelée ***M. liflandii***, d'après le nom ***de M. Barry Lifland, un microbiologiste de l'école de médecine de l'université de Stanford qui l'a isolé...*** »

Chaque fois que *M. liflandi* est mentionné dans l'article, prière de bien vouloir lire ***M. liflandii***.

Merci de noter également que les données proposées dans ce même article sont le fruit du travail des chercheurs du Département de microbiologie de l'Université de Tennessee, Etats-Unis.

INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS / RÈGLEMENT SANITAIRE INTERNATIONAL

Notifications of diseases received from 7 to 13 May 2004 / Notifications de maladies reçues du 7 au 13 mai 2004

Cholera / Choléra	Cases / Deaths Cas / Décès	Cases / Deaths Cas / Décès	Cases / Deaths Cas / Décès
Africa / Afrique			Oceania / Océanie
Benin / Bénin	5-25.IV	Zimbabwe	9.II-18.IV
.....	18 0	29 4
Liberia / Libéria	1.III-2.V		
.....	38 0		
			Australia / Australie
			11.IV
			1(i)

(i) = imported case – cas importé