

## **Onchocerciasis (river blindness)**

Report from the eleventh InterAmerican conference on onchocerciasis, Mexico City, Mexico

The Onchocerciasis Elimination Program for the Americas (OEPA) is a regional initiative with the goal of eliminating morbidity due to, and transmission of, the filarial parasite *Onchocerca volvulus*, which causes "river blindness" or "Robles disease". The OEPA strategy is to encourage and support ministries of health in the 6 endemic countries of the Americas to provide sustained mass treatment every 6 months with the safe and effective oral microfilaricide ivermectin (Mectizan®, donated by Merck & Co.). Treatment programmes aim to reach at least 85% of persons eligible for treatment who reside in communities known to be endemic for onchocerciasis.

OEPA and the Pan American Health Organization (PAHO) have convened InterAmerican conferences on onchocerciasis (IACOs) annually since 1991.<sup>1</sup> The eleventh annual conference (IACO'01) was held in Mexico City, Mexico, on 26–29 November 2001. The meeting was attended by representatives of the 6 national programmes, plus representatives of WHO/PAHO, nongovernmental development organizations (NGDOs), the Centers for Disease Control and Prevention (United States) and other interested parties. OEPA and IACO meetings receive financial support from The Carter Center/Lions Clubs International Foundation, the InterAmerican Development Bank and PAHO.

## **Onchocercose (cécité des rivières)**

Rapport de la onzième conférence interaméricaine sur l'onchocercose, Mexico

Le Programme pour l'élimination de l'onchocercose dans les Amériques (OEPA) est une initiative régionale qui vise à interrompre la transmission du parasite filarien *Onchocerca volvulus*, à l'origine de la «cécité des rivières» ou «onchocercose oculaire» et à éliminer la morbidité dont elle est la cause. La stratégie mise en œuvre consiste à fournir aux ministères de la santé des pays d'endémie l'aide nécessaire pour le traitement de masse durable des populations par administration semestrielle d'un microfilaricide efficace par voie orale, l'ivermectine (Mectizan®, donné par Merck & Co.). Les programmes de traitement ont pour objectif d'atteindre au moins 85% des personnes à traiter vivant dans les communautés d'endémicité connue de l'onchocercose.

Depuis 1991, l'OEPA et l'Organisation panaméricaine de la Santé organisent chaque année une conférence interaméricaine sur l'onchocercose (CIAO).<sup>1</sup> La onzième conférence s'est tenue à Mexico, du 26 au 29 novembre 2001. Y assistaient, outre les représentants des six programmes nationaux, des représentants de l'OMS/OPS, d'organisations non gouvernementales de développement (ONGD), des *Centers for Disease Control and Prevention* (Etats-Unis) et d'autres parties intéressées. L'OEPA et les réunions de la CIAO bénéficient d'un soutien financier du *Carter Center*, de la Fondation internationale du Lions Club, de la Banque interaméricaine de développement et de l'OPS.

**WORLD HEALTH  
ORGANIZATION  
Geneva**

**ORGANISATION MONDIALE  
DE LA SANTÉ  
Genève**

Annual subscription / Abonnement annuel  
Sw. fr. / Fr. s. 230.–

6.5001.2002  
ISSN 0049-8114  
Printed in Switzerland

<sup>1</sup> See No. 37, 1996, pp. 277–280; No. 29, 1997, pp. 215–218; No. 2, 1999, pp. 12–15; No. 45, 1999, pp. 377–380; No. 3, 2001, pp. 18–22; No. 27, 2001, pp. 205–210.

<sup>1</sup> Voir N° 37, 1996, pp. 277–280; N° 29, 1997, pp. 215–218; N° 2, 1999, pp. 12–15; N° 45, 1999, pp. 377–380; N° 3, 2001, pp. 18–22; N° 27, 2001, pp. 205–210.

Treatment advances in the 6 endemic countries in the region of the Americas for the year 2001 (supplemented by reports since the meeting) and other key conclusions and recommendations of IACO'01 are summarized below.

### Treatment coverage

Treatment coverage was reported to OEPA as a percentage of the total number of persons estimated to be eligible for treatment (the Ultimate Treatment Goal (UTG)). Of the current UTG of 439 887 for the American region, 369 093 persons were treated in the first half of the year (a UTG coverage of 84%), and 332 780 persons (75.7%) in the second. A total of 701 873 ivermectin treatments were provided in 2001, resulting in an overall UTG(2) coverage for the region (using a denominator of 879 774, which is twice the UTG) of 80%. The countries made considerable progress during 2001 by increasing treatment services by 12.5% compared with 2000 (Fig. 1), and reaching the coverage

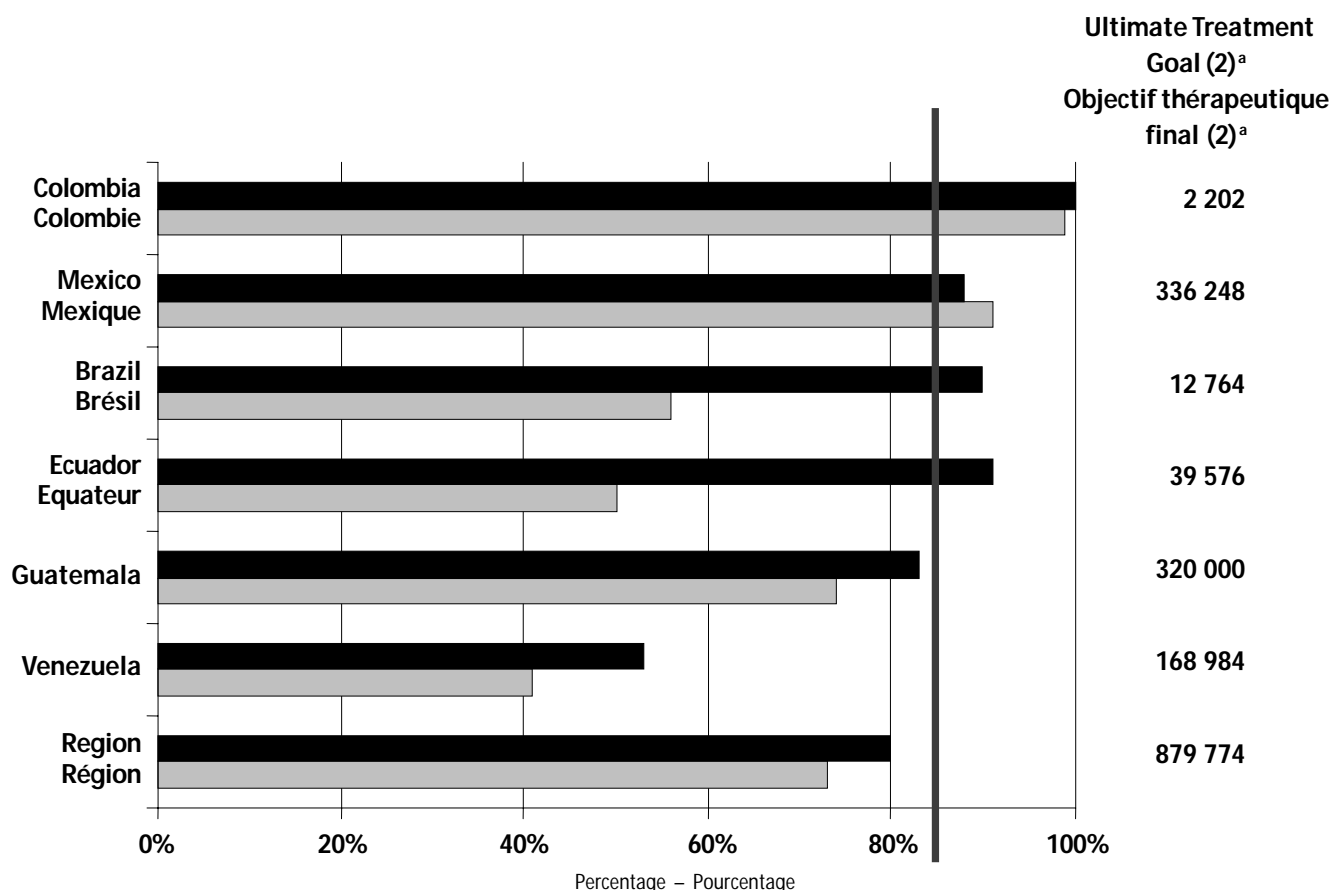
Les progrès des traitements dans les pays d'endémie dans la Région des Amériques en 2001 ainsi que de nouveaux rapports depuis la réunion, et les autres conclusions et recommandations importantes de la CIAO 01 sont résumés ci-dessous.

### Couverture du traitement

La couverture était notifiée à l'OEPA sous la forme d'un pourcentage du nombre de personnes à traiter selon les estimations (l'objectif thérapeutique final ou OTF). Avec un OTF actuellement de 439 887 personnes dans la Région des Amériques, 369 093 personnes ont été traitées au cours du premier semestre (couverture de 84%) et 332 780 au second semestre (75,7%). Au total, 701 873 traitements à l'ivermectine ont été fournis en 2001, ce qui donne une couverture moyenne de l'OTF(2) de 80% pour la Région (en prenant le chiffre de 879 774 comme dénominateur, soit le double de l'OTF). Les pays ont fait de grands progrès en 2001 avec une augmentation du nombre des traitements de 12,5% par rapport à 2000 (Fig. 1). Quatre des six pays ont atteint l'objectif d'un taux de cou-

Fig. 1 Percentage of Ultimate Treatment Goal (2)<sup>a</sup> attained during 2000–2001 in the Americas, by country

Fig. 1 Pourcentage de l'objectif thérapeutique final (2)<sup>a</sup> atteint en 2000 et 2001 dans les Amériques et par pays



<sup>a</sup> Ultimate Treatment Goal (2) = UTG multiplied by 2, corresponding to 2 rounds of treatment per year.

<sup>a</sup> Objectif thérapeutique final (2) = OTF multiplié par 2, soit 2 tournées de traitement par an.

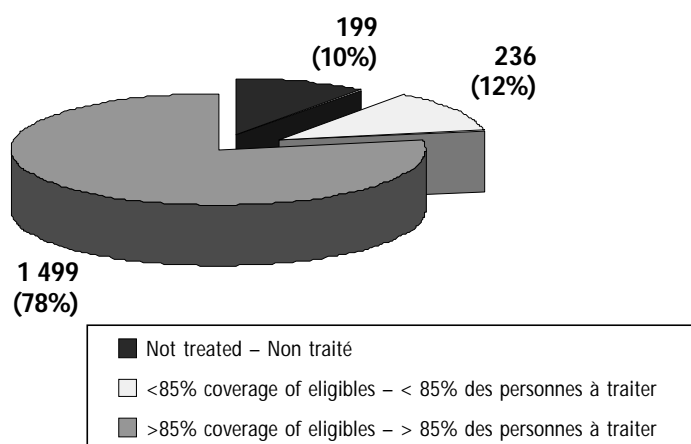
goal of 85% in 4 of the 6 countries (Brazil, Colombia, Ecuador and Mexico). Only Guatemala and Venezuela were unable to reach the 85% coverage goal. Fig. 2 shows community-level treatment coverage, by round, in the region. All untreated endemic communities were in Guatemala and Venezuela. Country details of the 2001 treatment accomplishments follow.

verture de 85%: le Brésil, la Colombie, l'Equateur et le Mexique. Seuls le Guatemala et le Venezuela n'ont pas été en mesure d'y parvenir. La Fig. 2 montre la couverture selon les communautés et les tournées dans la Région. Toutes les communautés d'endémie non traitées se trouvent au Guatemala et au Venezuela. Nous allons donner ci-dessous de plus amples détails sur les traitements réalisés dans les pays en 2001.

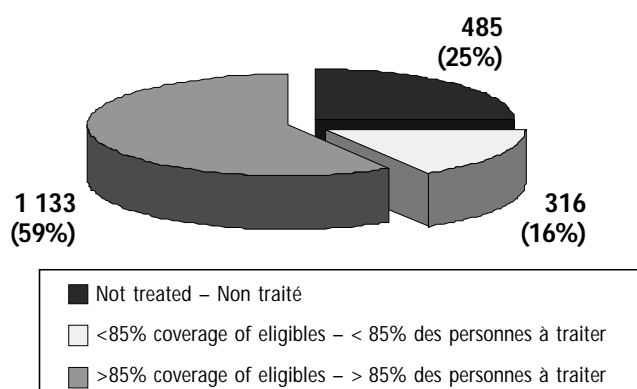
Fig. 2 Community-level treatment coverage (of eligible population) in the 1 934 onchocerciasis endemic communities in the Americas during the first and second semesters, 2001

Fig. 2 Couverture du traitement dans les 1 934 communautés d'endémicité de l'onchocercose (par rapport à la population à traiter) dans les Amériques au cours des premier et second semestres 2001

First semester – Premier semestre



Second semester – Second semestre



## Summary of country treatment advances, 2001

**Brazil** provided 11 488 ivermectin treatments to its eligible population of 6 382 in the northern states of Amazonas and Roraima. Coverage exceeded the 85% UTG(2) coverage goal for the first time (Fig. 1), demonstrating the feasibility of delivering treatment to migratory Yanomami communities in the remote jungle areas. Coverage was 88% during the first semester and 92% during the second. The distribution strategy utilized health care centres situated in accessible base camps (*polos*). Treatments took place in all 17 endemic *polos*.

**Colombia** has for years effectively maintained optimal semiannual (6-monthly) treatment, despite civil unrest, in the single known endemic community (Naicioná, in the municipality of López de Micay, Department of Cauca). For the year 2001, the UTG(2) coverage was 100% (2 192 treatments of its 2 202 UTG(2)). In addition, the programme was able to perform the epidemiological impact evaluations postponed because of security concerns in 2000. Results of the evaluation are pending.

**Ecuador** dramatically improved its treatment coverage during 2000 (Fig. 1). The UTG(2) coverage was 91% (35 986 treatments of 39 576). Coverage was 88% in the first round

## Résumé des progrès du traitement dans les pays en 2001

Le **Brésil** a administré 11 488 traitements à l'ivermectine à sa population à traiter, soit 6 382 personnes dans les états du nord d'Amazonas et Roraima. Pour la première fois, la couverture a dépassé 85% de l'OTF(2) (Fig. 1), ce qui montre bien la faisabilité d'administrer le traitement à des communautés migrantes Yanomami dans les zones forestières isolées. La couverture a été de 88% au cours du premier semestre et de 92% au cours du second semestre. La stratégie de distribution consiste à utiliser les centres de soins situés dans des camps de base accessibles («*polos base*») dont le personnel est recruté par le Ministère de la santé et des ONGD. Les traitements ont été administrés dans l'ensemble des 17 camps de base.

La **Colombie**, malgré les troubles civils, a maintenu une couverture optimale des traitements semestriels dans la seule communauté d'endémicité connue (Naicioná, dans la municipalité López de Micay, département de Cauca). Pour l'année 2001, la couverture a été de 100% de l'OTF(2) (2 192 traitements pour un total de 2 202). De plus, le programme a pu réaliser les évaluations épidémiologiques de l'impact reportées à une date ultérieure à 2000 en raison des problèmes de sécurité. Les résultats devraient être connus dans un avenir proche.

En **Equateur**, il y a eu une amélioration considérable de la couverture pendant l'année 2000. L'OTF(2) a été couvert à 91% (35 986 traitements sur 39 576). La couverture a été de 88% lors de la pre-

and 93% in the second. All 119 endemic communities received treatment.

**Guatemala** provided a total of 264 617 treatments, reaching 83% of its UTG(2). The programme reported 83% coverage during both treatment rounds (132 526 and 132 091 persons received treatment in the first and second rounds respectively). Seventeen (3%) of the 518 endemic communities were not treated in 2001.

**Mexico** provided 297 502 treatments and achieved a coverage of 88% of its UTG(2). During the first 6 months, 154 914 persons (92%) were treated, with 142 588 persons (85%) reached in the second half of the year. All 670 endemic communities received treatment.

**Venezuela** had by far the lowest coverage (53%) in the region (Fig. 1), providing a total of 90 088 treatments in the 2 endemic foci in the north of the country and the smaller southern Amazon focus. However, performance was improved over 2000, when the Venezuelan programme reached 41% of its UTG(2). In the first semester of 2001, 57 473 persons (68%) were treated; during the second half of the year, 32 615 treatments (39%) were administered. Only 427 (70%) of 609 endemic communities received treatment.

**Editorial note.** The OEPA initiative made significant progress during 2001 towards eventual regional elimination of onchocerciasis from the western hemisphere. Compared with 2000, there was considerable progress in coverage in Brazil (where coverage exceeded the 85% mark within the remote jungle areas of the northern states of Amazonas and Roraima through a coordinated effort between the National Health Foundation and nongovernmental organizations) and Ecuador (due in part to funds newly assigned to the programme by the Ministry of Health). Transmission of the *O. volvulus* parasite has probably been interrupted in the foci of Oaxaca (Mexico), the Santiago River Valley (Ecuador) and Colombia. Additionally, IACO'01 heard encouraging results from a simulation model of onchocerciasis in the Americas (SIMONa), which modelled data gathered from a hyperendemic sentinel community in Ecuador that has been under ivermectin mass treatment since 1991. The model predicted that *O. volvulus* would be eliminated from that community (i.e. no risk of recrudescence) by 2005. However, scientists at IACO'01 noted that, before mass ivermectin treatments were stopped in an endemic area, new diagnostic tests were needed that could confirm the model predictions that viable adult *O. volvulus* worms had been completely eliminated.

The most important recommendations from IACO'01 were: (1) By the end of 2002, all programmes should reach or sustain 2 treatments per year (with at least 85% coverage of the UTG(2)) in all communities known to be endemic. Special support is needed for Guatemala and Venezuela to reach that goal. (2) OEPA should focus monitoring on communities where treatment coverage is below 85%. (3) The SIMONa mathematical model should be adapted to the transmission dynamics and vector species in other coun-

mière tournée et de 93% à la seconde. Les 119 communautés d'endémicité ont été traitées.

Le **Guatemala** a administré au total 264 617 traitements, atteignant ainsi 83% de l'OTF(2). Le programme rapporte une couverture de 83% pour les deux tournées (132 526 et 132 091 personnes ont reçu le traitement lors de la première et de la seconde tournée respectivement). Seules 17 (3%) des 518 communautés d'endémicité n'ont pas reçu de traitement en 2001.

Le **Mexique** a administré 297 502 traitements et a atteint 88% de son OTF(2). Au cours des 6 premiers mois, 154 914 personnes (92%) ont été traitées et 142 588 (85%) au second semestre. Les 670 communautés d'endémicité ont reçu le traitement.

Le **Venezuela** a eu de loin la plus faible couverture dans la région (53%) (Fig. 1), en assurant 90 088 traitements dans les 2 foyers d'endémie du nord du pays et dans le foyer méridional plus restreint de l'Amazonie. Néanmoins, il y a eu une amélioration par rapport à l'année 2000, le programme n'atteignant alors que 41% de son OTF(2). Au cours du premier semestre 2001, 57 473 personnes (68%) ont été traitées et 32 615 traitements (39%) ont été administrés dans les six derniers mois de l'année. Seules 427 des 609 communautés d'endémicité (70%) ont été traitées.

**Note de la rédaction.** L'initiative OEPA a fait de nets progrès en 2001 vers l'élimination de l'onchocercose dans l'hémisphère occidental. Par rapport à 2000, on a pu observer de grands progrès au Brésil (où la couverture a dépassé les 85% dans les régions forestières isolées des états du nord de Roraima et Amazonas, grâce à la coordination des efforts de la Fondation nationale de la Santé et des organisations non gouvernementales) et en Equateur (en partie en raison des fonds nouvellement affectés au programme par le Ministère de la santé). Il est très probable que la transmission de *O. volvulus* a été interrompue dans le foyer d'Oaxaca (Mexique), la vallée du fleuve Santiago (Equateur) et en Colombie. De plus, des résultats encourageants ont pu être donnés à la CIAO 01 avec la simulation de l'onchocercose en Amérique (SIMON), qui a pris comme modèle les données collectées dans une communauté sentinelle d'hyperendémicité en Equateur ayant reçu des traitements de masse d'ivermectine depuis 1991. Ce modèle prévoit l'élimination d'*O. volvulus* de la communauté (c.-à-d. l'absence du risque de recrudescence d'ici 2005). Toutefois, les chercheurs réunis à la CIAO 01 ont fait remarquer que, avant d'interrompre les traitements de masse dans une zone d'endémie, il fallait procéder à de nouveaux tests diagnostics pour confirmer les prévisions du modèle sur l'élimination complète des *O. volvulus* adultes.

Les recommandations les plus importantes de la CIAO 01 sont les suivantes: 1) Tous les programmes doivent arriver à effectuer puis à maintenir deux traitements par an (avec une couverture atteignant au moins 85% de l'OTF(2)), dans toutes les communautés d'endémicité connue fin 2002. Une aide spéciale doit être consentie au Guatemala et au Venezuela pour atteindre cet objectif; 2) l'OEPA doit porter ses efforts sur la surveillance des communautés où la couverture du traitement est inférieure à 85%; 3) le modèle mathématique SIMON doit être adapté à la dynamique de la transmission

---

tries. The representatives from the participant countries reaffirmed their commitment to interrupt transmission of onchocerciasis throughout the region by the year 2007, but additional financial and political support is needed to help the country programmes to reach that goal.

At the June 2001 session of the International Task Force for Disease Eradication (ITFDE), convened at The Carter Center in Atlanta, the OEPA regional initiative was reviewed by the committee. The ITFDE concluded that eliminating ocular morbidity and interrupting onchocerciasis transmission in the Americas, using currently available tools, was scientifically feasible in most if not all of the Americas. The primary concern was the need for high programme performance to reach and maintain optimal coverage for many years. This was particularly a concern for the 1% of the regional at-risk population residing in the vast Amazon basin in northern Brazil and southern Venezuela, where access is a problem. ■

et aux espèces vectorielles dans les autres pays. Les représentants des pays participants ont réaffirmé leur engagement pour interrompre la transmission de l'onchocercose dans toute la région d'ici 2007, mais ils auront besoin d'un appui supplémentaire, financier et politique, pour aider les programmes nationaux à atteindre cet objectif.

Lors de la session de juin 2001 du Groupe spécial international pour l'éradication des maladies au *Carter Center* à Atlanta, le comité a examiné l'initiative régionale OEPA. Il a conclu à la faisabilité scientifique de l'élimination de la morbidité oculaire et à l'interruption de la transmission de l'onchocercose dans la majeure partie des Amériques, pour ne pas dire dans l'ensemble de la Région, à l'aide des moyens actuellement disponibles. La principale préoccupation a trait à la nécessité d'avoir des programmes réalisant des performances élevées pour atteindre et maintenir une couverture optimale pendant de nombreuses années. Cela concerne en particulier la fraction (1%) de la population régionale à risque résidant dans le vaste bassin de l'Amazone, au nord du Brésil et au sud du Venezuela et pour laquelle l'accès pose un problème. ■