

Onchocerciasis

Report from the InterAmerican Conference on Onchocerciasis in Oaxaca, Mexico

Encouraging results of community-based treatment with the oral microfilaricidal drug ivermectin (Mectizan®), provided free of charge by its manufacturer, have lent new credibility to efforts to eliminate onchocerciasis as a public health problem in the Americas by the year 2007. The elimination strategy relies on the use of sustained annual or biannual delivery of ivermectin to eligible individuals at risk of onchocerciasis (i.e. persons who can take ivermectin and live in the known areas where transmission and endemicity occur). The strategy was elaborated at the First InterAmerican Conference on Onchocerciasis in 1991, and ratified that same year in Resolution XIV at the XXXVth Directing Council of the Pan American Health Organization (PAHO) meeting in Washington, DC. The result was a multinational, multiagency, regional coalition known as the Onchocerciasis Elimination Program for the Americas (OEPA). This initiative involves the national programmes of the 6 countries in the Americas where onchocerciasis is endemic (Brazil, Colombia, Ecuador, Guatemala, Mexico, and Venezuela), the InterAmerican Development Bank, the Mectizan Donation Program, PAHO, the Centers for Disease Control and Prevention, and other partners. OEPA (which is administered by Global 2000 of the Carter Center) coordinates technical and financial assistance to help reach the regional initiative's goal.¹

Representatives of the 6 endemic countries have met annually since 1991 at the InterAmerican Conferences on Onchocerciasis (IACOs), under the sponsorship of PAHO. The last 3 IACOs took place with OEPA co-sponsorship. The sixth conference (IACO'96) was held in Oaxaca, Mexico, on 19-21 November 1996. Oaxaca offered to host this event because of evidence suggesting that ivermectin distribution has interrupted most if not all transmission in the endemic focus there.

This report summarizes this evidence and key conclusions and recommendations made at IACO'96.

For the American Region as a whole, 197 571 persons were treated with ivermectin in 1996. This figure represents treatment of 60% of the 328 576 treatment objective for the year. *Fig. 1* shows the success of the different national programmes in achieving their annual treatment objectives (ATOs), ranging from 32% in Guatemala to 97% in Ecuador. Morbidity from onchocerciasis is most likely to occur in communities where the microfilariae prevalence in skin is at least 60% (the so-called high-risk or hyperendemic communities). Notably, of a total of 353 communities categorized as high risk at the initiation of ivermectin treatment activities, 345 (98%) received at least 1 ivermectin treatment in 1996.

¹ See No. 37, 1996, pp. 277-279.

Onchocercose

Rapport de la Conférence interaméricaine sur l'onchocercose, Oaxaca, Mexique

Les résultats encourageants obtenus par l'administration au niveau communautaire d'un médicament microfilaricide par voie orale, l'ivermectine (Mectizan®), fourni gratuitement par son fabricant, ont rendu plus plausible encore l'élimination de l'onchocercose en tant que problème de santé publique dans les Amériques d'ici 2007. La stratégie d'élimination consiste à administrer régulièrement 1 ou 2 fois par an de l'ivermectine aux personnes exposées au risque d'onchocercose et répondant à certains critères (c'est-à-dire les personnes aptes à recevoir de l'ivermectine et vivant dans les zones répertoriées de transmission et d'endémie). Cette stratégie a été mise au point lors de la Première Conférence interaméricaine sur l'onchocercose en 1991, et ratifiée la même année par le Conseil de Direction de l'Organisation panaméricaine de la Santé (OPS) à sa XXXV^e réunion, à Washington, dans sa résolution XIV. Il en est résulté une coalition régionale regroupant plusieurs pays et plusieurs institutions, connue sous le nom de Programme pour l'élimination de l'onchocercose dans les Amériques (OEPA). Cette initiative rassemble les programmes nationaux de 6 pays où l'onchocercose sévit à l'état endémique dans les Amériques (Brésil, Colombie, Equateur, Guatemala, Mexique et Venezuela), la Banque interaméricaine de Développement, le Programme de don du Mectizan, l'OPS, les *Centers for Disease Control and Prevention*, ainsi que d'autres partenaires. L'OEPA (administré par Global 2000 du *Carter Center*) coordonne l'aide technique et financière en vue d'atteindre le but de l'initiative régionale.¹

Depuis 1991, les représentants des 6 pays d'endémie se sont réunis tous les ans lors des Conférences interaméricaines sur l'onchocercose (CIAO), parrainées par l'OPS. Les 3 dernières CIAO ont été coparrainées par l'OEPA. La Sixième Conférence s'est réunie à Oaxaca, Mexique, du 19 au 21 novembre 1996. La ville d'Oaxaca a offert d'accueillir la conférence, car tout porte à croire que la distribution d'ivermectine a permis d'interrompre presque entièrement, voire totalement, la transmission dans le foyer d'endémie qui s'y trouve.

Le présent rapport récapitule les données en ce sens ainsi que les principales conclusions et recommandations formulées à la Sixième Conférence.

Dans l'ensemble de la Région des Amériques, 197 571 personnes ont été traitées par l'ivermectine en 1996. Ce chiffre représente 60% de l'objectif thérapeutique fixé à 328 576 personnes pour l'année. La *Fig. 1* indique la mesure dans laquelle les différents programmes nationaux ont atteint leur objectif thérapeutique annuel, allant de 32% au Guatemala à 97% en Equateur. La morbidité due à l'onchocercose est plus fréquente dans les communautés où la prévalence de microfilaries dans la peau est d'au moins 60% (communautés dites à haut risque ou d'hyperendémie). Fait notable, sur les 353 communautés classées à haut risque au moment où ont débuté les activités thérapeutiques, 345 (98%) ont reçu au moins 1 traitement d'ivermectine en 1996.

¹ Voir N° 37, 1996, pp. 277-279.

Fig. 1 National onchocerciasis elimination programmes: percentage of annual treatment objectives (ATO) achieved in 1996

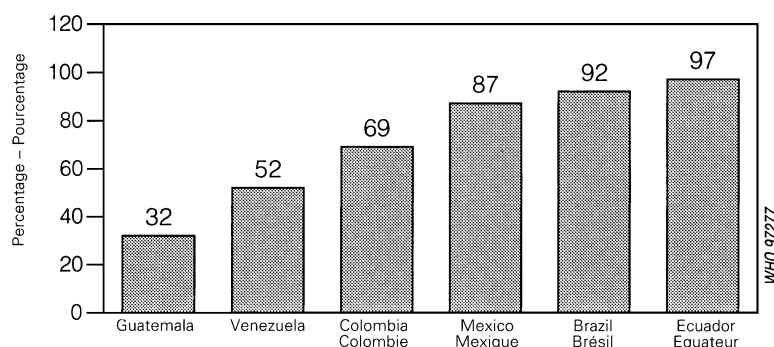


Fig. 1 Programmes nationaux d'élimination de l'onchocercose: pourcentage de réalisation des objectifs thérapeutiques annuels en 1996

Brazil treated 14 Yanomami communities surrounding the Xitei area in 1995. In 1996, ivermectin treatments expanded to include 34 communities (all classified as high-risk communities) around the Toototobi and Balawau areas. This represents a 2.5-fold increase over 1995. A total of 897 persons out of a 1996 ATO of 971 (92%) were treated.

Colombia carried out its programme's first round of ivermectin treatment in September 1996, treating 230 of the 335 (69%) eligible persons at risk in the single known endemic community there. That community is not classified as high risk.

Ecuador's national programme started in 1990 with ivermectin treatments in the communities found along the Santiago and Viché river systems. The last of the 120 known endemic communities, located around Santo Domingo, were included in the 1996 treatment plan, when Ecuador treated 17 392 (97%) of a 17 910 ATO target for 1996. All 43 high-risk communities have been treated biannually for several years. Evidence for interruption of transmission was summarized in a recent WER article.¹

In **Guatemala**, treatment activities resumed in July 1996 after the decentralization of public health activities caused the interruption of ivermectin treatment from October 1994 to June 1996. The national programme authorities successfully provided treatment to 51 265 individuals (32%) of an ambitious 1996 ATO of 162 088.

Mexico started treating with ivermectin in 1989 and has since continued biannual treatment without interruption. The Mexican programme treated 126 446 out of 144 672 persons targeted in 1996 (87% of its ATO). All 947 known onchocerciasis-endemic communities were successfully treated, including the 242 communities defined as high risk when ivermectin was first introduced. [Note: The Mexican programme classifies communities with onchocerciasis prevalence of at least 50% as high risk.] In the State of Oaxaca, onchocercal nodule prevalence decreased from 10 per 1 000 inhabitants in 1981 to 0.5 per 1 000 in 1996 (Fig. 2). Similarly, there was a 10-fold decrease in the incidence of new cases in the endemic communities from 3.9 per 1 000 in 1981 to 0.4 per 1 000 in 1995. The increase in rates in the early 1990s was due to improved surveillance accompanying the ivermectin distribution campaign. Mexican authorities are carrying out additional studies (including entomological ones) to determine if complete interruption of parasite transmission in Oaxaca has occurred.

¹ See No. 37, 1996, pp. 277-279.

Le **Brésil** a traité 14 communautés Yanomami entourant la zone de Xitei en 1995. En 1996, le traitement par l'ivermectine a été étendu à 34 communautés (toutes classées à haut risque) autour des zones de Toototobi et Balawau, soit 2,5 fois plus qu'en 1995. Au total, 897 personnes ont été traitées, soit 92% de l'objectif thérapeutique annuel fixé à 971 personnes.

La **Colombie** a effectué la première tournée de traitement par l'ivermectine en septembre 1996, en traitant 230 (69%) des 335 personnes à risque concernées dans la seule communauté dont l'endémicité est connue. Cette communauté ne figure pas dans la catégorie à haut risque.

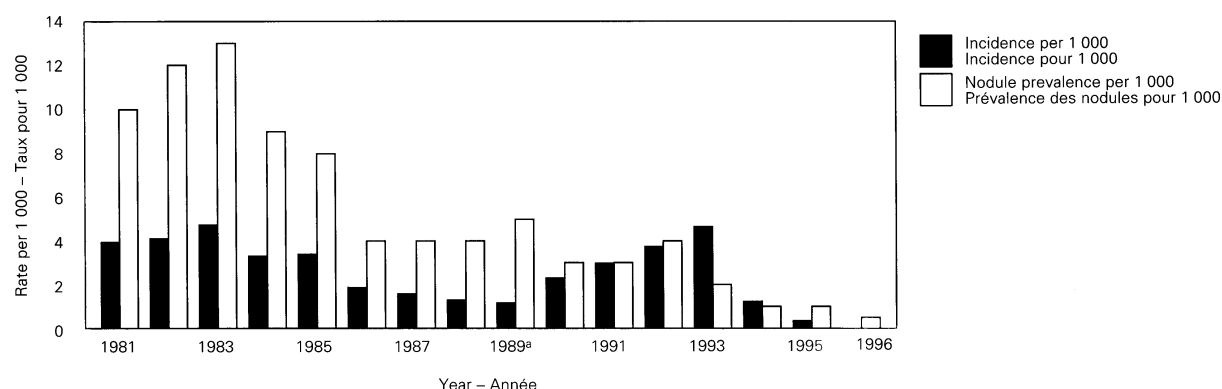
Le programme national de l'**Equateur** a démarré en 1990 par l'administration d'ivermectine dans les communautés situées le long des rivières Santiago et Viché. Les dernières des 120 communautés dont l'endémicité est connue, situées dans la région de Santo Domingo, ont été incluses dans le plan de traitement de 1996, au titre duquel l'Equateur a traité 17 392 personnes (soit 97% de l'objectif thérapeutique annuel fixé à 17 910 pour 1996). Les 43 communautés à haut risque sont traitées 2 fois par an depuis plusieurs années. Un article récent du REH a récapitulé les données démontrant l'interruption de la transmission.¹

Au **Guatemala**, les activités thérapeutiques ont repris en juillet 1996 après avoir été interrompues d'octobre 1994 à juin 1996 en raison de la décentralisation des activités de santé publique. Les responsables du programme national sont parvenus à traiter 51 265 personnes sur 162 088, soit 32% de l'objectif ambitieux fixé pour 1996.

Le **Mexique** a commencé le traitement par l'ivermectine en 1989 et dispense depuis lors un traitement semestriel. Dans le cadre du programme mexicain, 126 446 personnes ont été traitées sur les 144 672 visées en 1996 (soit 87% de l'objectif thérapeutique annuel). La totalité des 947 communautés d'endémie recensées ont été traitées, y compris les 242 communautés classées à haut risque lors de l'introduction de l'ivermectine. [Note: dans le programme du Mexique, une communauté est classée à haut risque lorsque la prévalence de l'onchocercose est d'au moins 50%.] Dans l'Etat d'Oaxaca, la prévalence des nodules est passée de 10 pour 1 000 habitants en 1981 à 0,5 pour 1 000 en 1996 (Fig. 2). Parallèlement, l'incidence de la maladie dans les communautés d'endémie a été divisée par 10, passant de 3,9 pour 1 000 en 1981 à 0,4 pour 1 000 en 1995. La hausse des taux au début des années 90 s'explique par la surveillance accrue dont se sont accompagnées les campagnes de distribution d'ivermectine. Les autorités mexicaines réalisent d'autres études (y compris des études entomologiques) pour déterminer si la transmission du parasite est complètement interrompue à Oaxaca.

¹ Voir N° 37, 1996, pp. 277-279.

Fig. 2 Incidence of onchocerciasis, and prevalence of nodules per 1 000 population, Oaxaca State, Mexico, 1981-1996

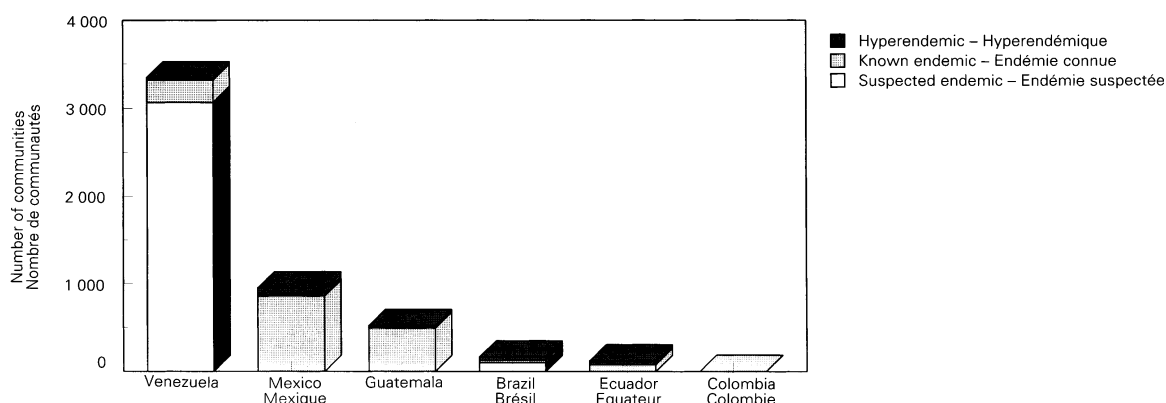


^a Ivermectin distribution begins. – Début de la distribution d'ivermectine.

Venezuela's national programme initiated treatment activities for the first time in the State of Sucre (in 1 of 2 northern Venezuelan foci) in May 1995, followed by a second round of treatment in September 1996. Venezuelan authorities reported having treated 1 341 out of a 1996 ATO of 2 600 (52%). A major challenge for Venezuelan authorities, however, will be the reassessment of about 3 000 communities reported to be endemic for onchocerciasis in 1986 Ministry of Health records (Fig. 3). Since then, no epidemiological data have been available for the vast majority of these communities. Many of these communities are suspected to be no longer endemic, although recent evaluations by the Ministry of Health in the States of Miranda and Sucre have shown that some communities remain endemic (indeed, hyperendemic) for onchocerciasis.

Le programme national du Venezuela a entrepris des activités thérapeutiques pour la première fois en mai 1995 dans l'Etat de Sucre (dans l'un des 2 foyers situés dans le nord du pays), suivies d'une deuxième tournée de traitement en septembre 1996. Les autorités vénézuéliennes ont déclaré avoir traité 1 341 personnes sur l'objectif thérapeutique annuel de 2 600 (52%). Un important défi pour les autorités consistera toutefois à réévaluer environ 3 000 communautés déclarées zones d'endémie par le Ministère de la Santé en 1986 (Fig. 3). Depuis lors, on ne dispose d'aucunes données épidémiologiques sur une vaste majorité de ces communautés. On suppose que l'onchocercose n'est plus endémique dans nombre d'entre elles, bien que de récentes évaluations faites par le Ministère de la Santé dans les Etats de Miranda et de Sucre aient révélé que la maladie restait endémique (voire hyperendémique) dans certaines communautés.

Fig. 3 Onchocerciasis in the Americas, endemic communities known and suspected, 1996



(Based on: A report from the 6 national onchocerciasis elimination programmes in the Americas and the Onchocerciasis Elimination Program for the Americas, Guatemala City, Guatemala. Oaxaca data reported by the Coordinación de Vigilancia Epidemiológica, Mexico.)

(D'après: Un rapport des 6 programmes nationaux d'élimination de l'onchocercose dans les Amériques et du Programme pour l'élimination de l'onchocercose dans les Amériques, ville de Guatemala, Guatemala. Les données concernant Oaxaca émanent de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica, Mexico.)

Editorial Note: Morbidity from onchocerciasis is most likely to occur in communities whose populations have a skin microfilariae prevalence of at least 60% (so called "hyperendemic communities"). Therefore, elimination of all morbidity from onchocerciasis requires OEPA and the national programmes to identify and reach these communities if the regional goal is to be achieved. In that regard, it is impressive to note that 98% of communities classified as hyperendemic at the initiation of the campaign in the Americas were treated with at least 1 round of ivermectin in 1996. Furthermore, the substantial decrease in incidence of new cases and nodule prevalence in Oaxaca suggests that transmission of infection may have been interrupted there by the Mexican programme. Ecuador as well might be approaching interruption of transmission in most of its endemic communities as a result of 6 years of uninterrupted treatment, and Colombia's single site of onchocerciasis could be eliminated within a short time. Given this encouraging situation in 3 of the 6 endemic countries, IACO'96 concluded that the development of internationally accepted standards for certification of onchocerciasis morbidity and transmission elimination were needed soon. OEPA will begin to draft these criteria in 1997 for the consideration of PAHO/WHO.

Despite this progress, further epidemiological assessment activities are needed before complete coverage with ivermectin treatment is possible (*Fig. 3*). Venezuela in particular has the difficult task of determining if approximately 3 000 "suspect" communities, classified 11 years ago as onchocerciasis endemic, need to be included in its ivermectin distribution programme.

Note de la Rédaction: La morbidité due à l'onchocercose est plus fréquente dans les communautés où la prévalence de microfilaires dans la peau est d'au moins 60% (communautés dites «d'hyperendémie»). Par conséquent, pour éliminer entièrement la morbidité due à l'onchocercose et atteindre le but fixé au niveau régional, l'OEPA et les programmes nationaux doivent identifier et atteindre ces communautés. A cet égard, un chiffre impressionnant de 98% des communautés classées communautés d'hyperendémie au début de la campagne dans les Amériques ont bénéficié d'au moins 1 tournée de traitement d'ivermectine en 1996. En outre, la diminution sensible de l'incidence de l'onchocercose et de la prévalence des nodules à Oaxaca porte à croire que la transmission de l'infection y a sans doute été interrompue grâce au programme mexicain. L'Equateur pourrait bien lui aussi interrompre prochainement la transmission dans la plupart de ses communautés d'endémie après 6 ans de traitement ininterrompu, et l'unique foyer d'onchocercose en Colombie pourrait être éliminé d'ici peu. Compte tenu de cette situation encourageante dans 3 des 6 pays d'endémie, la sixième CIAO a estimé qu'il serait bientôt nécessaire d'établir des normes reconnues au niveau international pour certifier l'élimination de la morbidité due à l'onchocercose et de la transmission de la maladie. L'OEPA commencera à rédiger un projet de critères en 1997 qui sera soumis à l'OPS/OMS.

Malgré les progrès accomplis, d'autres activités d'évaluation s'imposent avant de pouvoir assurer une couverture complète par l'ivermectine (*Fig. 3*). Le Venezuela, notamment, a pour tâche difficile de déterminer s'il doit inclure dans son programme de distribution d'ivermectine quelque 3 000 communautés «suspectes», classées il y a 11 ans comme zones d'endémie pour l'onchocercose.