

DRACUNCULIASIS

SUDAN. — A meeting between provincial health officials and staff of the UNICEF Water and Environmental Sanitation project in South Kordofan Province in September 1986 considered possible courses of action to control the reportedly endemic levels of dracunculiasis (guinea-worm disease) in certain areas near the Nuba Mountains.¹ The officials decided to conduct a baseline survey to assess (a) the prevalence and distribution of dracunculiasis; (b) the location of contaminated sources of drinking-water and the operational condition of India MK II handpumps installed in the area; and (c) traditional beliefs about the cause of infection and local treatment practices.

After pre-testing, questionnaires were used to survey 397 households in 18 villages of El Buram Rural Council District (estimated population 180 000) between 20 and 25 October. In this area of Sudan, the guinea-worm season extends from the end of the dry season (April-May) to the middle of the rainy season (August-September).

In the 18 villages surveyed, prevalence rates ranged from 1% to 79%, with an average rate of 24.6% (Table 1). Two-thirds (266) of the households sampled had at least 1 infected member. Adults,

¹ See No. 14, 1987, p 99

DRACUNCULOSE

SOUDAN. — Réunis en septembre 1986, des fonctionnaires de la santé à l'échelon provincial et des personnels du projet FISE d'approvisionnement en eau et d'assainissement dans la province du Kordofan-Sud ont étudié diverses actions possibles pour combattre la dracunculose qui serait endémique aux environs des monts Nuba.¹ Ils ont décidé d'organiser une enquête de base pour évaluer a) la prévalence et la distribution de la dracunculose; b) l'emplacement des points d'eau contaminés et l'état de marche des pompes manuelles de type India MK II installées dans la région; c) les croyances traditionnelles quant à la cause de l'infection, ainsi que les pratiques thérapeutiques locales.

Des questionnaires, testés préalablement, ont été utilisés pour l'enquête menée entre le 20 et le 25 octobre et portant sur 397 ménages répartis dans 18 villages du district du Conseil rural d'El Buram (population estimée à 180 000 personnes). Dans cette région du Soudan, l'époque où sévit la dracunculose va de la fin de la saison sèche (avril-mai) au milieu de la saison des pluies (août-septembre).

Dans les 18 villages inclus dans l'enquête, les taux de prévalence s'établissaient entre 1 et 79%, la moyenne étant de 24,6% (Tableau 1). Deux tiers des ménages (soit 266) inclus dans l'échantillon comptaient

¹ Voir N° 14, 1987, p 99

particularly men, were more commonly affected, and boys were more likely to be infected than girls.

The highest rates of infection were reported in those villages which mostly use shallow wells during the dry season and *hafirs* (man-made surface-water catchment reservoirs) during the rainy season. Use of handpumps during the rainy and dry seasons (average 20.6% and 26.2% of village households respectively) was low, apparently due to the difficulty of maintaining the pumps (11 out of 36 were not working) and to inadequate service levels. Many villagers reportedly took drinking-water from sources which they suspected to be contaminated, because of excessive delays at the overcrowded handpumps which were still functioning.

1 membre infecté au moins. Les adultes, en particulier les hommes, étaient plus souvent atteints et les garçons risquaient d'être infectés plus que les filles.

Les taux d'infection les plus élevés ont été signalés dans les villages qui utilisent surtout des puits peu profonds en saison sèche et des *hafirs* (réservoirs artificiels de retenue des eaux de surface) pendant la saison des pluies. L'utilisation des pompes manuelles pendant la saison des pluies et la saison sèche (en moyenne, 20,6% et 26,2% des ménages villageois) était apparemment faible, en raison de la difficulté de les garder en bon état de marche (11 sur 36 ne fonctionnaient pas) et de l'entretien insuffisant. De nombreux villageois se seraient approvisionnés en eau de boisson à des sources qu'ils soupçonnaient contaminées en raison de l'attente trop longue aux pompes manuelles fonctionnant encore.

Table 1 Prevalence rates for dracunculiasis in 18 villages of South Kordofan Province (Sudan) surveyed in October 1986
Tableau 1 Taux de prévalence de la dracunculose dans 18 villages de la province du Kordofan-Sud (Soudan) inclus dans l'enquête d'octobre 1986

Village	Total number of households Nombre total de ménages	Number of households sampled Nombre de ménages inclus dans l'échantillon	Number of individuals sampled Nombre de sujets examinés	Total	
				Number infected Nombre de sujets infectés	%
El Tais	900	20	190	150	79
Umm Shoran . .	350	20	213	97	46
Jebel el Kua . .	17	17	135	77	57
Shat Safia . . .	1 800	20	170	102	60
El Fama	600	20	168	74	44
El Buram	500	40	293	37	13
Damadongo . . .	145	30	260	21	8
Tabanya	850	30	276	8	3
Masakin	340	20	159	14	9
Abu Kolendo . .	110	20	132	32	24
Raikha	2 650	20	174	51	29
Tasary	1 800	20	173	13	8
Taballa	1 920	20	207	2	1
Daloka	2 500	20	124	32	26
Kolulu	2 740	20	166	35	21
Katcha	700	20	183	12	7
Shat Damam . . .	381	20	173	23	13
El Uheimir . . .	2 759	20	141	42	30
Total	21 062	397	3 337	822	24.6

Most householders surveyed (60.4%) did not know the cause of dracunculiasis infection, but 35.3% were aware that the mode of transmission was through drinking-water. Some householders, and even a few community health workers, thought the infection resulted from immersion of parts of the body in contaminated water, apparently confusing transmission of dracunculiasis with that of schistosomiasis. Less than 3.0% of households reportedly attributed the infection to superstitious beliefs.

Local treatment practices favour the "hot wire" method in which a heated metal rod or needle is inserted into the ulcer or swelling around the guinea-worm lesion in order to relieve the pain. The resulting puncture in the skin is said to "guide" the exit of the worms. Manual extraction of worms is not attempted by the local healers. Severe secondary infections and tetanus were commonly reported. Several women complained of being unable to breastfeed their children due to painful lesions on their breasts and/or calcified dead worms in the mammary tissues hampering the flow of milk. Only 1% of households surveyed reported that they had received treatment from a community health worker.

It was concluded that the particularly high prevalence of dracunculiasis in the target area, poor access to safe drinking-water, and lack of effective treatment facilities would seem to justify the immediate establishment of a combined water supply and primary health care programme to control or eliminate the infection and improve local awareness of how the disease is transmitted and what constitutes appropriate treatment. It was also concluded that the high morbidity attributable to dracunculiasis is probably a major contributing factor to the continually poor agricultural output and the resulting low income level of farmers in this area.

Immediate interventions which are being considered as a result of the findings of the survey include the following:

- training and re-training of handpump caretakers to achieve maintenance of all existing handpumps in the area;
- installing 60 more handpumps in the target area during the 1987 working season of the UNICEF-assisted project,

La majorité des chefs de famille interrogés (60,4%) ignoraient la cause de la dracunculose, mais 35,3% savaient que la transmission se faisait par l'intermédiaire de l'eau de boisson. Un certain nombre d'entre eux, et même quelques agents de santé communautaires, pensaient que l'infection était due à l'immersion de parties du corps dans l'eau contaminée, confondant apparemment la transmission de la dracunculose et celle de la schistosomiase. Moins de 3,0% des ménages attribuaient l'infection à des croyances superstitieuses.

Les pratiques thérapeutiques locales privilégient la méthode du «fil chaud» qui consiste à introduire une tige métallique ou une aiguille chauffées dans la plaie ulcérée ou tuméfiée due au ver de Guinée pour soulager la douleur. La perforation ainsi pratiquée dans la peau est censée «montrer la sortie» aux vers. L'extraction manuelle des vers n'est pas tentée par les guérisseurs locaux. On a signalé fréquemment des surinfections graves ainsi que le tétanos. Plusieurs femmes se plaignaient de ne pouvoir allaiter leur enfant en raison de lésions douloureuses et/ou de vers morts calcifiés dans le tissu mammaire gênant l'écoulement du lait. Un pour cent seulement des ménages enquêtés ont signalé avoir été traités par un agent de santé communautaire.

On en a conclu que la prévalence particulièrement élevée de la dracunculose dans la zone cible, la difficulté de se procurer de l'eau de boisson saine et l'absence de moyens de traitement efficaces sembleraient justifier la création immédiate d'un programme associant soins de santé primaires et approvisionnement en eau pour combattre ou éliminer l'infection et sensibiliser davantage la population locale au mode de transmission de la maladie et à la nature d'un traitement approprié. On a également conclu que la morbidité élevée imputable à la dracunculose est probablement le principal facteur qui contribue à entretenir une rentabilité agricole médiocre et la faiblesse des revenus des cultivateurs dans la région.

Se fondant sur les résultats de l'enquête, les interventions immédiates envisagées comprennent:

- la formation et le recyclage des personnels chargés de l'entretien des pompes manuelles pour assurer la maintenance de toutes les pompes existant dans la région,
- l'installation dans la zone cible de 60 pompes manuelles supplémentaires au cours de la campagne 1987 du projet bénéficiant de l'aide du FISE,

- conducting health education seminars at each of the 4 district centres in the area, emphasizing prevention, control and treatment of dracunculiasis;
- conducting training courses for community health workers resident in the known or suspected endemic areas, emphasizing prevention;
- initiating separate studies of the potential for using local cloth or sandbox filters at water sites and in the home, the role of migrant labour and nomadic groups in spreading the infection, and the clinical efficacy of local treatment methods;
- conducting a follow-up survey during the next guinea-worm season (April/May 1987) over a wider area to determine the prevalence in South Kordofan.

UNICEF EDITORIAL NOTE: This is the first statistical information available on dracunculiasis in Sudan in many years. In confirming the severity of the infection and its possible relevance to poor agricultural productivity in this area, it adds significantly to data on the dracunculiasis problem in Africa which were presented at the regional workshop in Niamey last July.¹ It is hoped that this survey and appropriate follow-up measures will be repeated in other affected areas of Sudan.

¹ See No 42, 1986, pp 321-324.

- l'organisation, dans chacun des 4 centres du district de la région, de séminaires consacrés à l'éducation pour la santé et mettant l'accent sur la lutte contre la dracunculose, sa prévention et son traitement;
- l'organisation de cours de formation axés sur la prévention pour les agents de santé communautaires résidant dans les zones d'endémicité connues ou présumées;
- l'organisation d'études distinctes portant sur la possibilité d'utiliser aux points d'eau ou à domicile des filtres de fabrication locale en toile ou à sable, sur le rôle des travailleurs migrants et des nomades dans la propagation de l'infection et sur l'efficacité clinique des méthodes thérapeutiques locales;
- l'organisation au cours de la prochaine saison de transmission de la dracunculose (avril/mai 1987) d'une enquête de contrôle dans une zone plus étendue en vue de déterminer la prévalence dans le Kordofan-Sud.

NOTE DE LA RÉDACTION (FISE): Il s'agit là des premières informations disponibles sur la dracunculose au Soudan depuis de nombreuses années. En confirmant la gravité de l'infection et le lien possible entre celle-ci et la médiocrité du rendement agricole dans cette région, elles étoffent considérablement les données relatives au problème de la dracunculose en Afrique présentées à l'atelier régional organisé à Niamey en juillet 1986.¹ Il est à souhaiter que cette enquête et les mesures complémentaires qu'elle appelle soient renouvelées dans d'autres régions du Soudan touchées par l'infection.

¹ Voir N° 42, 1986, pp 321-324