



WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD

RELEVÉ EPIDEMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE

6 MAY 1994 • 69th YEAR

69^e ANNÉE • 6 MAI 1994

CONTENTS	SOMMAIRE
Prevention of blindness (PBL) — Prevalence and causes of blindness and low vision, Morocco 129	Prévention de la cécité (PBL) — Prévalence et causes de la cécité et de la baisse de vision, Maroc 129
Diarrhoeal Disease Control (CDD) Programme — Health facility survey, Jordan 132	Programme de lutte contre les maladies diarrhéiques — Enquête sur les établissements sanitaires, Jordanie 132
Yellow-fever vaccinating centres for international travel — Amendments to 1991 publication 136	Centres de vaccination contre la fièvre jaune pour les voyages internationaux — Amendements à la publication de 1991 136
Diseases subject to the Regulations 136	Maladies soumises au Règlement 136

Prevention of blindness (PBL)

Prevalence and causes of blindness and low vision

Morocco. A survey of the prevalence and causes of severe visual impairment (blindness and bilateral low vision, unilateral loss of vision) was carried out in Morocco from 15 May to 30 June 1992.

Methods

The random sampling and data collection procedures proposed by the WHO Programme for the Prevention of Blindness (WHO/PBL) were used. An urban stratum and a rural stratum were selected. In view of the equal distribution of the population between rural and urban dwellers, a survey was carried out in each of these groups at 40 different points. Eighty clusters were drawn from the general population in proportion to the size of each locality.

The criteria used to define low vision and blindness were those set out in the Ninth Revision (1975) of the International Classification of Diseases.

In both strata (taking account of the survey objectives and financial possibilities), the sample size was calculated to identify cataract as a cause of blindness "of serious concern" if a prevalence of at least 0.4% was found, with a margin of 0.2% precision, bearing in mind that the size of a cluster was 120 persons, the degree of homogeneity for cataract was in the order of $p = 0.001$, and that absenteeism should on no account exceed 20%, otherwise the survey would be invalidated. The size of the sample required was therefore estimated to be 9 200 persons.

All the personnel involved in the survey were given special training (5 days) and divided into 7 teams. Three groups of supervisors, whose schedule was not known to the survey personnel, followed the work throughout the survey to verify compliance with procedures and monitor operations in the field.

Prévention de la cécité (PBL)

Prévalence et causes de la cécité et de la baisse de vision

Maroc. Une enquête de prévalence et de recherche des causes de déficience visuelle sévère (cécité et baisse de vision bilatérales, perte unilatérale de la vision) a été conduite au Maroc du 15 mai au 30 juin 1992.

Méthodes

Les procédures de sondage aléatoire et de recueil des données proposées par le programme OMS de prévention de la cécité (OMS/PBL) ont été utilisées. Une strate urbaine et une strate rurale ont été distinguées. Compte tenu de l'égalité répartition de la population en fonction de l'habitat rural ou urbain, chacune des strates a été sondée dans 40 points d'enquête différents. La désignation des 80 grappes a été réalisée par un procédé de tirage proportionnel à la taille des localités.

Les critères proposés pour définir la baisse de vision et la cécité ont été ceux retenus par la Neuvième Révision (1975) de la Classification internationale des Maladies.

Pour chacune des strates (compte tenu des objectifs assignés à l'enquête et des possibilités financières), la taille de l'échantillon a été calculée de façon à identifier la cataracte comme cause de cécité «préoccupante» si sa prévalence est d'au moins 0,4%, avec une précision de 0,2% en considérant que la taille d'une grappe était de 120 personnes, que le degré d'homogénéité pour la cataracte était de l'ordre de $p = 0,001$, et que l'absentéisme ne devait être en aucun cas supérieur à 20% sous peine d'invalider l'enquête. La taille de l'échantillon a ainsi été estimée à 9 200 personnes.

Tous les personnels participant à l'enquête ont été formés (5 jours) à cet effet et répartis en 7 équipes. Trois groupes de superviseurs ont, tout au long de l'enquête, vérifié le respect des procédures et contrôlé le déroulement des opérations sur le terrain selon un calendrier non connu des enquêteurs.

Results**1. Participation**

The 80 clusters designated at random were identified and mapped. All were examined in accordance with the survey protocol. Of the 10 198 persons selected, 8 878 were examined, i.e. an overall rate of participation of 87% (85% in the urban stratum; 90% in the rural stratum).

2. Representativeness of the sample

Compared with the reference population ("Morocco 1992"), the structure of the population included in the sample shows a good "urban/rural" distribution and, despite an under-representation of males, marked in the 15-29 year age group, is nevertheless very similar to the overall population structure of the country in 1992.

3. Prevalence

The crude prevalence of blindness, bilateral low vision and unilateral loss of vision is given in *Table 1*.

Based on the prevalence figures shown in *Table 1*, it can be estimated that, of a total population of 25 547 000, some 195 000 people suffer from blindness. A further 1 300 000 people with bilateral low vision or unilateral loss of vision may also be considered to present an important risk for blindness.

Résultats**1. Participation**

Les 80 grappes aléatoirement désignées ont été identifiées et des cartes ont été dressées. Toutes ont été examinées conformément au protocole d'enquête. Sur les 10 198 personnes recensées, 8 878 ont été examinées, soit une participation globale de 87% (85% dans la strate urbaine; 90% dans la strate rurale).

2. Représentativité de l'échantillon

La structure de la population composant l'échantillon, lorsqu'elle est comparée à la population de référence («Maroc 1992»), révèle une bonne répartition «urbaine/rurale» et, malgré une sous-représentation du sexe masculin, nette pour les tranches d'âge 15-29 ans, reste tout de même très proche de la structure démographique du pays en 1992.

3. Prévalence

Les prévalences brutes de la cécité, de la baisse de vision bilatérale et de la perte de vision unilatérale sont présentées au *Tableau 1*.

En se basant sur les prévalences notées au *Tableau 1*, il est possible d'avancer que, sur une population globale de 25 547 000, environ 195 000 sujets sont atteints de cécité. Par ailleurs, 1 300 000 personnes peuvent être considérées comme présentant un risque très important de cécité, car elles sont atteintes d'une baisse de vision bilatérale ou d'une perte unilatérale de la vision.

Table 1 Prevalence of visual impairment (n = 8 878), Morocco, 1992**Tableau 1 Prévalence des déficiences visuelles (n = 8 878), Maroc, 1992**

	Number - Effectifs	Prevalence (%) (CI ^a 95%) Prévalence (%) (IC ^a 95%)	Prevalence (number of persons) Prévalence (nombre de personnes)
Blindness - Cécité	67	0.76 (0.57-0.94)	195 000
Low vision - Baisse de vision	202	2.27 (1.88-2.67)	580 000
Unilateral loss of vision - Perte de vision unilatérale	249	2.80 (2.41-3.19)	720 000
All impairments - Toutes déficiences	518	5.83 (4.85-6.79)	1 495 000

^a Confidence interval. - Intervalle de confiance

The prevalence of blindness in children under 15 years (the reference indicator for the estimation of blindness among children) is 3 per 10 000. Low vision in children is estimated at 38 per 10 000, which means that among the total population some 3 000 children are blind and another 37 000 present severe low vision.

At the other end of life, severe visual impairment becomes a real public health problem at the age of 50 and more particularly after the age of 60 (*Table 2*).

La prévalence de la cécité chez les enfants âgés de moins de 15 ans (l'indicateur de référence pour estimer la cécité infantile) se chiffre à 3 pour 10 000. La baisse de vision infantile est estimée à 38 pour 10 000, ce qui représente pour l'ensemble de la population environ 3 000 enfants aveugles et 37 000 autres présentant une baisse de vision profonde.

A l'autre extrême de la vie, les déficiences visuelles sévères deviennent d'authentiques problèmes de santé publique dès l'âge de 50 ans et tout particulièrement après l'âge de 60 ans (*Tableau 2*).

Table 2 Prevalence of bilateral blindness and bilateral low vision in age groups over 50 years, Morocco, 1992**Tableau 2 Prévalence de la cécité bilatérale et de la baisse de vision bilatérale dans les groupes d'âge de plus de 50 ans, Maroc, 1992**

Age group (years) Groupe d'âge (années)	Number Effectifs	Bilateral blindness (%) Cécité bilatérale (%)		Bilateral low vision (%) Baisse de vision bilatérale (%)	
		Number - Nombre	%	Number - Nombre	%
50-54	369	6	1.63	22	5.96
55-59	274	4	1.46	17	6.20
60-64	306	13	4.25	36	11.76
≥ 65	443	44	9.93	98	22.12

Blindness and bilateral low vision are more common among women than among men.

After adjustment, analysis shows that the prevalence of blindness is higher in the rural stratum.

4 Causes of blindness, bilateral low vision and unilateral loss of vision

Impairments of the lens, and especially senile cataract, are by far the most important cause of blindness and low vision (Table 3).

La cécité et la baisse de vision bilatérale sont rencontrées plus fréquemment chez la femme que chez l'homme.

Après ajustement, l'analyse révèle que la prévalence de la cécité est plus élevée dans la strate rurale.

4. Causes de la cécité, de la baisse de vision bilatérale et de la perte unilatérale de vision

Les atteintes du cristallin et tout particulièrement celles dues à la cataracte sénile, représentent, de loin, la principale cause de cécité et de baisse de vision (Tableau 3).

Table 3 Etiology (in percentage) of visual impairments, Morocco, 1992

Tableau 3 Etiologie (en pourcentage) des déficiences visuelles, Maroc, 1992

Visual impairment – Déficiences visuelles	Blindness – Cécité	Bilateral low vision Baisse de vision bilatérale	Unilateral loss Perte de vision unilatérale
Unoperated cataract – Cataracte non opérée *	45.5	43.1	27.3
Uncorrected aphakia/other lesions of the lens – Aphaque non corrigée/autres lésions du cristallin	9.1	4.7	4.5
Glaucoma – Glaucome	14.3	3.4	3.8
Corneal disorders: – Affections de la cornée:			
non-trachomatous – non trachomateuses	6.5	0.4	5.2
trachomatous – trachomateuses	3.9	1.3	2.8
Disorganization/absence of eyeball – Désorganisation/absence de globe oculaire	5.2	1.7	6.6
Amblyopia/refraction – Amblyopie/réfraction	1.3	36.2	30.4
Disorders of the optic nerve – Affections du nerf optique	2.6	0.4	2.4
Macular disorders – Affections de la macula	3.9	2.2	2.8
Retinopathies – Affections de la rétine	2.6	1.7	3.1
Other/undetermined – Autres/indéterminées	5.1	4.9	11.1
All causes – Toutes causes	100%	100%	100%

From the perspective of blindness prevention programmes, about 75% of the causes of blindness and low vision that were identified could have been avoided, cured or considerably alleviated (surgical treatment of cataract, optical correction).

5. Eye disease morbidity

The survey made it possible to estimate the extent of certain eye disease problems.

Potentially contagious inflammatory *trachoma* would appear to affect 1.4% of the population (about 360 000 people), mainly in the southern provinces of the country. Some 76 000 people (about 0.3%) would appear to be affected by its complication, entropion/trichiasis, with a prevalence twice as high among women than among men.

The prevalence of spring conjunctivitis was estimated at 4.5% (95% confidence interval = 3.5-4.6%) in the age groups between 0 and 15 years (i.e. some 450 000 children affected).

At the time of the survey, 3.1% of the persons examined were using corrective lenses to improve their distance vision and only 60% of the persons operated for cataract were equipped with spectacles to correct aphakia. The need for corrective lenses was estimated at 2 million pairs of spectacles (not including correction of presbyopia). About 40% of these needs are being met.

6. Use of the existing health services

The survey showed that 1.9% of the population examined had undergone eye surgery during their life, with a predominance of males over 50 years of age living in urban areas. In 0.8% of the people examined, this was extraction of a cataract. Applied to the general population, these percentages represent respectively 485 000 and 195 000 people.

Stigmata/complications of posterior luxation of the lens by the traditional method for the cure of cataract were found in 0.1% of the cases examined.

Using a prospective model, the survey data make it possible to estimate a backlog of 502 000 eyes and about 287 000 patients awaiting cataract surgery.

Dans une perspective programmatique de prévention de la cécité, environ 75% des causes recensées de cécité et de baisse de vision auraient pu, soit être évitées, soit être guéries ou nettement améliorées (traitement chirurgical de la cataracte, correction optique).

5. Morbidité oculaire

L'enquête a permis d'estimer l'ampleur de certains problèmes de santé oculaire.

Ainsi, le *trachome* inflammatoire à potentialité contagieuse affecterait 1,4% de la population (soit environ 360 000 personnes), essentiellement dans les provinces méridionales du pays. Sa complication, l'entropion/trichiasis, affecterait environ 76 000 personnes (environ 0,3%) avec une prévalence 2 fois plus importante chez la femme que chez l'homme.

La prévalence de la conjonctivite printanière a été estimée à 4,5% (intervalle de confiance à 95% = 3,5%-4,6%) pour les tranches d'âge comprises entre 0 et 15 ans (soit environ 450 000 enfants atteints).

Au moment de l'enquête, 3,1% des personnes examinées possédaient des verres correcteurs pour améliorer la vision de loin et 60% seulement des personnes antérieurement opérées de la cataracte étaient équipées des verres corrigeant leur aphaquie. Les besoins en verres correcteurs sont estimés à 2 millions de paires de lunettes (correction de la presbyopie non comprise). Ces besoins sont actuellement couverts à environ 40%.

6. Utilisation des services de santé existants

L'enquête a révélé que 1,9% de la population examinée avaient subi une intervention de chirurgie oculaire au cours de leur vie, avec une prédominance d'hommes citadins âgés de plus de 50 ans. Pour 0,8% des personnes examinées, il s'agissait d'une exérèse d'un cristallin. Ces pourcentages étendus à la population générale correspondent respectivement à 485 000 et 195 000 personnes.

Des stigmata/complications de luxation postérieure du cristallin selon le procédé traditionnel de cure de la cataracte ont été retrouvés chez 0,1% des sujets examinés.

Grâce à un modèle prospectif, les données fournies par l'enquête permettent d'estimer l'arriéré de cataracte en attente de chirurgie à 502 000 yeux concernant environ 287 000 personnes.

Diarrhoeal Disease Control (CDD) Programme

Health facility survey

Jordan. Improvement of diarrhoeal disease case management is one of the 4 strategies of the CDD programme in Jordan. The 3 other strategies are: epidemiological surveillance, improved environmental health practices, and maternal and child health care practices. Between 10 and 19 July 1993, the National Control of Diarrhoeal Diseases Programme (NCDDP) of the Ministry of Health conducted the first national health facility survey to assess the quality of diarrhoea case management in children under 5 years of age. The survey aimed at assessing the health facility component of this strategy; the household component was assessed through a community survey held in 1990.

The overall objectives of the facility survey are:

- to assess the quality of case management for children under 5 years with diarrhoea seen at government and United Nations Relief and Works Agency (UNRWA) health facilities;
- to detect and describe impediments to proper case management.

Methods

After a 6-day training course, 14 surveyors visited 60 health facilities in the 3 regions of the country. The facilities included all 18 public hospitals, plus 37 primary and comprehensive health centres of the Ministry of Health and 5 health centres of the UNRWA. The government and the UNRWA health centres were randomly selected with probability proportionate to case-load. The surveyors followed the WHO Health Facility Survey Manual on Diarrhoea Case Management. They collected information on the clinical management of 140 diarrhoea cases in children under 5 years through direct observation of physicians (general practitioners, paediatricians, or resident paediatricians). To assess knowledge of diarrhoea management, they interviewed 175 health workers including all physicians whose case management was observed, as well as other staff who have responsibility for the management of diarrhoea cases (e.g., other physicians, nurses and pharmacists).

The team also interviewed 138 caretakers of children whose case management had been observed to check whether they knew how to manage correctly their sick child once he or she was back home. In addition, the team reviewed 590 inpatient and outpatient clinical records.

Of the 140 observations of diarrhoea case management, 56 occurred in hospitals, 74 in government health centres, and 10 in UNRWA facilities; 104 concerned general practitioners and 36 paediatricians or resident paediatricians.

Results

Eleven cases had blood in the stools, giving an average proportion of bloody diarrhoea of 8%. In 12 (9%) of the cases the diarrhoea episode had started more than 2 weeks earlier. One child with persistent diarrhoea had blood in the stools. Other illnesses were associated with the diarrhoea episode in 44 children (31%). The most frequently associated events were upper respiratory infections (25 cases), and ear-associated problems (5 cases).

Quality assessment

Overall quality of case management according to WHO/UNICEF CDD Programme indicators for the 140 cases are presented in *Table 1*.

Programme de lutte contre les maladies diarrhéiques (LMD)

Enquête sur les établissements sanitaires

Jordanie. L'amélioration de la prise en charge des cas de maladies diarrhéiques est l'une des 4 stratégies du programme LMD en Jordanie. Les 3 autres stratégies sont la surveillance épidémiologique, l'amélioration des pratiques en matière d'hygiène de l'environnement et les soins de santé maternelle et infantile. Du 10 au 19 juillet 1993, le programme national de lutte contre les maladies diarrhéiques du Ministère de la Santé a effectué la première enquête nationale sur les établissements sanitaires pour évaluer la qualité de la prise en charge des cas de diarrhée chez les enfants de moins de 5 ans. Cette enquête visait à évaluer la composante «établissements sanitaires» de cette stratégie; la composante «ménages» avait été évaluée lors d'une enquête au niveau communautaire en 1990.

Les objectifs généraux de l'enquête sur les établissements sanitaires étaient les suivants:

- évaluer la qualité de la prise en charge des cas de diarrhée chez les enfants de moins de 5 ans dans les établissements sanitaires du Gouvernement jordanien et de l'Office de Secours et de Travaux des Nations Unies pour les Réfugiés de Palestine dans le Proche-Orient (UNRWA);
- déceler et décrire les facteurs entravant une prise en charge appropriée des cas.

Méthodes

Après un stage de formation de 6 jours, 14 enquêteurs se sont rendus dans 60 établissements sanitaires dans les 3 régions du pays. Ces établissements comprenaient l'ensemble des 18 hôpitaux publics, plus 37 centres intégrés de santé primaires du Ministère de la Santé et 5 centres de santé de l'UNRWA. Les centres de santé du Gouvernement et de l'UNRWA ont été choisis de façon aléatoire avec une probabilité proportionnelle au nombre des cas. Les enquêteurs se sont conformés aux instructions du Manuel de l'OMS pour les enquêtes sur la prise en charge des cas de diarrhée dans les établissements sanitaires. Par observation directe des médecins (omnipraticiens, pédiatres ou internes en pédiatrie), ils ont recueilli des informations sur la prise en charge clinique de 140 cas de diarrhée chez des enfants de moins de 5 ans. Pour déterminer le niveau des connaissances en matière de prise en charge des cas de diarrhée, ils ont interrogé 175 agents de santé, y compris tous les médecins dont ils avaient observé les méthodes de prise en charge, ainsi que d'autres membres du personnel responsables de la prise en charge des cas de diarrhée (par exemple, d'autres médecins, du personnel infirmier et des pharmaciens).

L'équipe a également interrogé 138 personnes s'occupant des enfants dont ils avaient observé la prise en charge afin de vérifier si ces personnes savaient soigner correctement l'enfant malade à son retour à la maison. En outre, l'équipe a passé en revue 590 dossiers cliniques de malades hospitalisés ou ambulatoires.

Sur les 140 observations de prise en charge de cas de diarrhée, 56 concernaient des hôpitaux, 74 des centres de santé gouvernementaux et 10 des établissements de l'UNRWA; 104 concernaient des omnipraticiens et 36 des pédiatres ou des internes en pédiatrie.

Résultats

Dans 11 cas, les selles contenaient du sang, soit en moyenne une proportion de diarrhée sanglante de 8%. Dans 12 des cas (9%), l'épisode de diarrhée avait débuté plus de 2 semaines auparavant. Chez un enfant souffrant de diarrhée persistante, les selles contenaient du sang. Chez 44 enfants (31%), d'autres maladies étaient associées à l'épisode de diarrhée. Les affections le plus fréquemment associées étaient des infections des voies respiratoires supérieures (25 cas) et des problèmes en rapport avec les oreilles (5 cas).

Évaluation qualitative

Le *Tableau 1* décrit la qualité globale de la prise en charge pour les 140 cas selon les indicateurs du programme LMD de l'OMS/UNICEF.

Table 1 WHO/UNICEF CDD key programme indicators, health facility survey, Jordan, 1993

Tableau 1 Indicateurs clés du programme LMD de l'OMS/UNICEF, enquête sur les établissements sanitaires, Jordanie, 1993

Indicators Indicateurs	All facilities – Tous établissements (60)	Centres (42) ^a	Hospitals – Hôpitaux (17) ^b
Diarrhoea cases: – Cas de diarrhée:			
correctly assessed – Evaluation correcte	63% (n=140)	62% ± 11% (n=84)	62% ± 14% (n=51) ^c
correctly rehydrated – Réhydratation correcte	7% (n=14)	0% ± 0% (n=5)	11% ± 21% (n=9)
correctly advised – Conseils corrects	14% (n=125)	11% ± 6% (n=79)	17% ± 13% (n=46)
correctly managed – Prise en charge correcte	11% (n=140)	11% ± 6% (n=84)	14% ± 10% (n=51) ^c
Dysentery cases given appropriate antibiotic – Cas de dysenterie ayant reçu un antibiotique approprié			
	64% (n=11)	50% ± 40% (n=6)	80% ± 43% (n=5)

^a Includes health centres of Ministry of Health and UNRWA. – Comprend les centres de santé du Ministère de la Santé et de l'UNRWA.

^b Excludes 1 hospital in which sampling strategy could not be observed. – A l'exclusion d'un hôpital où la stratégie d'échantillonnage n'a pu être maintenue.

^c A fixed number of cases were included per health facility (2 for each of 42 health centres, and 3 for 17 hospitals), this explains that $N_C + N_H$ does not always equal N_T (C = cases from health centres, H = from hospitals, T = from health centres or hospitals.) – Un nombre fixe de cas était inclus pour chaque établissement sanitaire (2 pour chacun des 42 centres de santé et 3 pour 17 hôpitaux), c'est ce qui explique pourquoi $N_C + N_H$ n'acquies pas toujours à N_T . (C = cas des centres de santé, H = cas des hôpitaux, T = cas des centres de santé ou des hôpitaux.)

Diarrhoea cases correctly assessed

According to WHO/CDD criteria, a health worker's assessment of diarrhoeal disease was considered correct when the health worker enquired about the onset of the episode, the presence of blood in stools, and reached the correct conclusion about the status of dehydration as validated by the survey; as shown in Table 1, 63% of the 140 observed cases fulfilled all of the 3 conditions and thus were considered correctly assessed. Onset of disease was enquired upon in 96% of cases and presence of blood in 72% of cases.

In 89% of cases (124/140), the physicians and surveyors were in agreement regarding dehydration, with a significant difference between general practitioners (91%) and paediatricians (78%). Paediatricians had a tendency to overestimate the degree of dehydration of the children, while general practitioners tended to classify children as not being dehydrated. However, as will be discussed, their ability to detect dehydrated children was equally low. Both types of physicians had a similar proportion of children with some dehydration. Out of 13 of the cases of dehydration, 9 were managed by general practitioners (9% of all cases assessed by general practitioners) and 4 by paediatricians (11% of all cases assessed by paediatricians).

Although the percentage of physicians who correctly classified the dehydration status of children with diarrhoea was high, the findings were very different when analysis was restricted to children who had some dehydration. Out of the 14 cases identified by the surveyors as dehydrated, only 8 were also assessed as dehydrated by physicians. Therefore, the sensitivity of the assessment of dehydration was only 57% (Table 2), and positive predictive value for assessing dehydration was only 44%; out of 100 children with dehydration, physicians would identify only 57.

Diarrhoea cases correctly rehydrated

Out of the 140 cases observed during the survey, 13 had some signs of dehydration and 1 had severe dehydration according to WHO/CDD criteria. To be considered as correctly rehydrated, the children had to receive the correct treatment (oral rehydration salts [ORS] for some dehydration or intravenous [IV] fluids for severe dehydration), the treatment had to be initiated within 30 minutes of completing the clinical assessment, and after 2 hours the treatment should be progressing satisfactorily. Out of the 14 dehydrated cases observed, the 3 criteria for correct rehydration were fulfilled in 1 child only.

Cas de diarrhée correctement évalués

Conformément aux critères de l'OMS/LMD, l'évaluation d'une maladie diarrhéique par un agent de santé était jugée correcte quand l'agent se renseignait sur le début de l'épisode et la présence de sang dans les selles et parvenait à une conclusion exacte quant au degré de déshydratation comme validé par l'enquête; ainsi qu'il ressort du Tableau 1, sur les 140 cas observés ces 3 conditions étaient remplies dans 63% des cas, ceux-ci étant donc considérés comme ayant été correctement évalués. Les agents de santé s'étaient renseignés sur le début de la maladie dans 96% des cas et sur la présence de sang dans les selles dans 72% des cas.

Dans 89% des cas (124/140) il y a concordance entre les conclusions des médecins et celles des enquêteurs quant au degré de déshydratation, une différence non négligeable étant constatée entre les omnipraticiens (91%) et les pédiatres (78%). Les pédiatres avaient tendance à surestimer le degré de déshydratation des enfants, tandis que les omnipraticiens avaient tendance à classer les enfants comme n'étant pas déshydratés. Toutefois, comme il sera indiqué plus loin, leur aptitude à dépister les enfants déshydratés était tout aussi faible. Les deux catégories de médecins étaient confrontées à la même proportion d'enfants plus ou moins atteints de déshydratation. Sur 13 des cas de déshydratation, 9 ont été pris en charge par des omnipraticiens (9% de tous les cas évalués par les omnipraticiens) et 4 par des pédiatres (11% de tous les cas évalués par les pédiatres).

Bien que le pourcentage de médecins qui avaient classé correctement le degré de déshydratation des enfants souffrant de diarrhée soit élevé, les conclusions étaient très différentes dès lors que l'analyse était limitée aux enfants plus ou moins atteints de déshydratation. Sur les 14 cas identifiés par les enquêteurs comme étant déshydratés, 8 seulement avaient également été évalués comme déshydratés par les médecins. Par conséquent, pour l'évaluation de la déshydratation, la sensibilité n'était que de 57% (Tableau 2) et la valeur prédictive positive pour l'évaluation de la déshydratation n'était que de 44%; sur 100 enfants souffrant de déshydratation, les médecins n'en auraient recensés que 57.

Cas de diarrhée correctement réhydratés

Sur les 140 cas observés pendant l'enquête, 13 présentaient des signes de déshydratation et 1 souffrait de déshydratation grave selon les critères de l'OMS/LMD. Pour être considérés comme ayant été correctement réhydratés, les enfants devaient recevoir le traitement correct (sels de réhydratation orale [SRO] pour un certain degré de déshydratation ou administration de liquides par injection intraveineuse [IV] pour la déshydratation grave), le traitement devait être administré dans les 30 minutes suivant l'évaluation clinique, et devait se poursuivre de façon satisfaisante après 2 heures. Sur les 14 cas de déshydratation observés, seul celui d'un enfant répondait aux 3 critères nécessaires pour qu'une réhydratation soit jugée correcte.

Table 2 Sensitivity and specificity for the diagnosis of dehydration by surveyed physicians, health facility survey, Jordan, 1993

Tableau 2 Sensibilité et spécificité du diagnostic de déshydratation posé par les médecins inclus dans l'enquête, enquête sur les établissements sanitaires, Jordanie, 1993

Surveyors' assessment of dehydration Évaluation de la déshydratation par les enquêteurs	Physicians' assessment of dehydration Évaluation de la déshydratation par les médecins		
	Yes - Oui	No - Non	Total
Yes - Oui	8	6	14
No - Non	10	116	126
Total	18	122	140

Sensitivity - Sensibilité 8/14 = 57%
Positive predictive value - Valeur prédictive positive 8/18 = 44%

Specificity - Spécificité: 116/126 = 92%
Negative predictive value - Valeur prédictive négative 116/122 = 95%

Caretakers correctly advised

To be considered correctly advised, the caretaker had to receive information that included correct advice on increasing fluids and continuing feeding during diarrhoea, and mention of at least 3 danger signs that should prompt the caretaker to return to the health facility. Only caretakers of children without dehydration were considered for this indicator.

Table 3 reflects the percentage of caretakers who were correctly advised on the 3 rules of home management by type of health worker who assessed the child. Overall, only 14% of cases were correctly advised. The main limiting factor to provide overall correct advice to caretakers was the very low percentage of physicians who advised on the reasons to bring back a sick child to a health facility.

Conseils judicieux donnés aux personnes s'occupant des enfants

Pour être considérée comme ayant été conseillée correctement, la personne s'occupant d'un enfant devait recevoir des informations comprenant des conseils judicieux sur l'administration accrue de liquides et la poursuite de l'alimentation pendant la diarrhée, et l'indication d'au moins 3 signaux d'alarme qui devaient inciter cette personne à retourner à l'établissement sanitaire. Seules étaient prises en considération pour cet indicateur les personnes s'occupant d'enfants qui ne souffraient pas de déshydratation.

Le Tableau 3 reflète le pourcentage de personnes responsables ayant été correctement conseillées par les différents types de personnel de santé évaluant l'enfant quant aux 3 règles régissant la prise en charge du malade à domicile. Dans l'ensemble, des conseils corrects n'ont été donnés que dans 14% des cas. Le principal facteur limitant en ce qui concerne la fourniture de conseils judicieux aux responsables des enfants était le très faible pourcentage de médecins qui indiquaient les raisons pour lesquelles il fallait ramener un enfant malade à l'établissement sanitaire.

Table 3 Caretakers of non-dehydrated children who received correct advice, by type of assessing physician, health facility survey, Jordan, 1993

Tableau 3 Personnes s'occupant d'enfants non déshydratés qui ont été correctement conseillées, par type de médecin évaluant le malade, enquête sur les établissements sanitaires, Jordanie, 1993

Correct advice Conseil correct	General practitioner - Omnipraticien (N = 93)	Paediatrician - Pédiatre (N = 32)	All cases - Tous cas (N = 125)
Three rules of home management of children with diarrhoea: Trois règles régissant la prise en charge à domicile des enfants souffrant de diarrhée:	15%	12%	14%
1. Increased fluids - Administration accrue de liquides	66%	75%	68%
2. Continued feeding - Poursuite de l'alimentation	56%	59%	57%
3. Reasons to bring the child back - Raisons justifiant le retour de l'enfant à l'établissement sanitaire	19%	25%	21%

Cases correctly managed

To be considered correctly managed, a child with diarrhoea had to be correctly assessed, correctly rehydrated if dehydrated, or her/his caretaker correctly advised if not dehydrated. Overall, only 11% of the observed cases were correctly managed (Table 1).

Absence of a systematic process

No standard procedures or processes were followed by the physicians surveyed to assess the degree of dehydration, to decide on therapy, and to communicate with caretakers. The survey identified several reasons that contributed to this lack of a systematic process which leads in general to poor case management. Factors that have contributed include lack of knowledge, no "hands-on" training, non-availability of clear management guidelines, lack

Cas ayant fait l'objet d'une prise en charge correcte

Pour être considéré comme ayant été pris en charge correctement, un enfant atteint de diarrhée devait faire l'objet d'une évaluation judicieuse et être correctement réhydraté s'il était déshydraté, ou bien la personne s'en occupant devait être correctement conseillée si l'enfant n'était pas déshydraté. Onze pour cent seulement de l'ensemble des cas observés ont été pris en charge correctement (Tableau 1).

Absence d'un processus systématique

Les médecins inclus dans l'enquête n'ont appliqué aucune procédure normalisée pour évaluer le degré de déshydratation, décider du traitement à suivre et communiquer avec les personnes s'occupant des enfants. L'enquête a révélé plusieurs raisons ayant contribué à cette absence d'un processus systématique, laquelle conduit en général à une mauvaise prise en charge des cas. Parmi les facteurs en cause figuraient le manque de connaissances, le manque de formation «sur le tas», l'absence de directi-

of oral rehydration therapy (ORT) corners in most health facilities, and poorly defined responsibilities.

Training

When interviewed about the signs that should be identified in a child with diarrhoea to determine whether the child has dehydration, only 52% of the physicians mentioned 4 or more of the 6 signs contained in the 1992 WHO/CDD treatment chart.

The finding that physicians know the signs of dehydration better than they actually practice suggested that training activities exclusively directed to increasing knowledge (such as lectures, theoretical sessions, etc.) without including "hands-on" practice may have very limited impact in improving case management.

Physicians had less than optimal knowledge with respect to the treatment of children with dehydration, particularly with respect to how much ORS or IV to give a dehydrated child. Out of the 128 physicians who were observed managing diarrhoea cases, 99 (77%) had never received any CDD training while 19 (15%) had been trained more than 3 years ago; only 10 (8%) had received any training during the last 3 years. Observation of case management suggested that formal training did not improve the quality of case management of physicians. This finding suggests that training based on lectures without "hands-on" practice has very limited impact in improving the quality of case management for diarrhoea.

Lack of support in terms of ORT corners, equipment and treatment charts

Most health facilities surveyed (55 out of 60) did not have ORT corners. The lack of specific sites for rehydrating children in health centres and most hospitals may also explain why children who were identified as being dehydrated were sent home for treatment.

In the past, it has been argued that in Jordan, given the relatively short distances and high accessibility to hospitals, it was possible to refer children with some dehydration from health centres to hospitals for ORS therapy. However, the findings of this survey strongly suggest that this alternative is not working.

In most of the health facilities a treatment chart was available. However, treatment charts are usually found in waiting rooms rather than in the assessment area, and are not used by physicians. In fact, physicians did not know how to make use of the treatment charts.

Lack of definition of staff roles

The roles of physicians and other health personnel were not clearly defined. In particular, it was not clear who was responsible for rehydrating dehydrated cases, and for advising caretakers on home therapy. Supervision on CDD case management has been virtually non-existent in the past. The reasons for this may be the lack of clear responsibilities related to supervision for CDD as well as the centralization of the supervisory activities with very limited regional or district involvement.

Conclusions

The survey has provided the Jordan CDD Programme with baseline data to redefine its priorities and to replan its activities. In particular, a revised approach to training, including the "hands-on" practice and training and supervisory activities should be quickly implemented, as should the setting-up of ORT corners in most health facilities.

(Based on: A report from the Ministry of Health.)

ves claires pour la prise en charge, l'absence d'un espace spécial pour la thérapie par réhydratation orale (TRO) dans la plupart des établissements sanitaires, et une définition insuffisante des responsabilités.

Formation

Interrogés sur les signes à repérer chez un enfant atteint de diarrhée pour déterminer s'il souffre de déshydratation, 52% seulement des médecins ont mentionné au moins 4 des 6 signes figurant sur le diagramme de traitement de l'OMS/LMD de 1992.

La constatation que les médecins savent mieux citer les signes de déshydratation que les reconnaître dans la pratique donne à penser que des activités de formation visant exclusivement à développer les connaissances (cours magistraux, séances de théorie, etc.) sans exercices pratiques «sur le tas» ne contribueraient que fort peu à améliorer la prise en charge des cas.

Les connaissances des médecins étaient très insuffisantes en ce qui concerne le traitement des enfants atteints de déshydratation, en particulier pour ce qui est de la quantité de SRO ou de liquides IV à donner à un enfant déshydraté. Sur les 128 médecins observés lors de la prise en charge de cas de diarrhée, 99 (77%) n'avaient jamais reçu une formation de type LMD, tandis que 19 (15%) avaient été formés plus de 3 ans auparavant; 10 seulement (8%) avaient reçu une formation au cours des 3 années précédentes. L'observation de la prise en charge des cas a donné à penser qu'une formation théorique ne permettait pas d'améliorer la prise en charge des cas par les médecins sur le plan qualitatif. Cette constatation donne à penser qu'une formation basée sur des cours théoriques sans exercices pratiques «sur le tas» ne contribue que fort peu à améliorer la qualité de la prise en charge des cas de diarrhée.

Absence de soutien sous forme d'espaces TRO, de matériel et de diagrammes de traitement

La plupart des établissements sanitaires inclus dans l'enquête (55 sur 60) ne comprenaient aucun espace réservé à la TRO. Cette absence d'endroits expressément réservés à la réhydratation des enfants dans les centres de santé et dans la plupart des hôpitaux explique peut-être pourquoi les enfants recensés comme étant déshydratés étaient renvoyés chez eux pour traitement.

On a fait valoir dans le passé qu'en Jordanie, où les distances sont relativement courtes et les hôpitaux aisément accessibles, il était possible pour les centres de santé d'aiguiller les enfants souffrant d'une certaine déshydratation vers des hôpitaux pour la TRO. Or les conclusions de cette enquête indiquent clairement que ce système ne fonctionne pas.

Il existe un diagramme de traitement dans la plupart des établissements sanitaires. Cependant, ces diagrammes se trouvent habituellement dans les salles d'attente plutôt que dans l'espace réservé à l'évaluation des malades, et les médecins ne s'en servent pas. En fait, les médecins ne savaient pas comment utiliser les diagrammes de traitement.

Absence de définition du rôle des différents membres du personnel

Le rôle des médecins et autres personnels de santé n'était pas défini avec précision. En particulier, il n'était pas clairement défini qui était responsable de la réhydratation des enfants déshydratés et qui devait donner des conseils sur le traitement à domicile aux personnes s'occupant des enfants. L'encadrement pour la prise en charge des cas de maladies diarrhéiques était pratiquement inexistant dans le passé. Cela était peut-être dû au fait que les responsabilités dans ce domaine n'étaient pas clairement définies et aussi à la centralisation des activités d'encadrement, l'engagement au niveau de la région ou du district étant très limité.

Conclusions

L'enquête a fourni au programme LMD en Jordanie des données de base pour redéfinir ses priorités et replanifier ses activités. Il faudra en particulier adopter rapidement une nouvelle approche de la formation comprenant des exercices pratiques «sur le tas», ainsi que des activités d'encadrement et de formation, et mettre en place des espaces TRO dans la plupart des établissements sanitaires.

(D'après: Un rapport du Ministère de la Santé.)

