

MÉDECINE TROPICALE

Diplôme de Médecine Tropicale des Pays de l'Océan Indien

Conduite à tenir devant un déplacement massif de population en milieu tropical ou lors d'une catastrophe de grande ampleur

B-A Gaüzère. Mise à jour : 2022

www.medecinetropicale.com

1) Définitions : Les déplacements massifs de population ou les catastrophes à grande échelle, imposent le recours à une médecine de catastrophe avec des moyens humains et techniques qui sont très limités en phase initiale.

1.1) Catastrophe : situation imprévue, rapide, inhabituelle occasionnant des dégâts humains et matériels importants. Il existe une inadéquation entre la situation et les moyens de secours disponibles qui sont inhabituels en nature et en qualité.

1.2) Doctrine de la médecine de catastrophe

- médecine de l'urgence : c'est-à-dire de l'aléas, du risque et de la rapidité,
- médecine de terrain : c'est à dire extra-hospitalière,
- médecine globale impliquant plusieurs secteurs : médical, eau et sanitaire, nutrition,
- médecine de masse qui impose des choix inhabituels pour les médecins occidentaux et donc difficiles (le colloque singulier disparaît. Il faut se résigner à laisser parfois mourir des patients, pour en sauver d'autres (notion de triage). Standardisation des gestes, techniques et de la langue (anglais),
- médecine aux nombreux impératifs extra-médicaux : protection des soignants et des soignés, connaissances en matière de radio-communications, de géopolitique, sens de la diplomatie, connaissance de l'anglais,
- de planification : «*contingency planning*», d'anticipation, mais aussi de constante évaluation et d'adaptation.

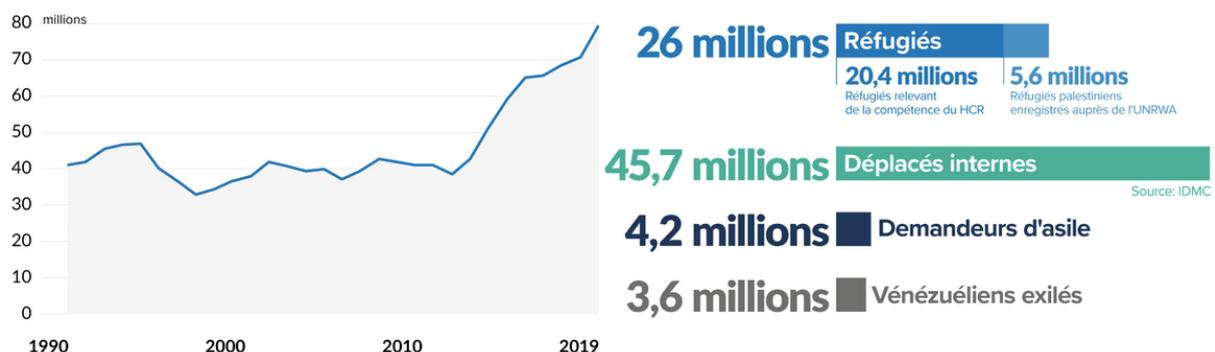
1.3) Déplacé : personne déplacée dans son propre pays (*internally displaced person*)

1.4) Réfugié : personne déplacée hors de son pays (*refugee*). Pour des raisons de commodité, nous emploierons le terme générique de réfugié pour désigner les deux catégories.

2) Une dimension mondiale

79,5 MILLIONS de personnes déracinées à travers le monde à la fin 2019

Source : HCR / 18 juin 2020



3) Caractéristiques de pays en voie de développement.

3.1) Indicateurs de santé

- absence de données épidémiologiques fiables
- forte prévalence de maladies infectieuses transmissibles
- couverture vaccinale incomplète
- fort taux de malnutrition qui sous-tend la gravité des pathologies
- insuffisances des moyens diagnostiques et thérapeutiques
- compétences professionnelles très inégales des personnels de santé et personnels gestionnaires.

3.2) Structure démographique des populations des PVD (source PAM / HCR 1997 et OMS 1997)

Age	%
0-4	12
5-14	22
15-19	9
20-59	49
> 60	7
Ratio homme / femme	51 /49

Groupes vulnérables	
0-11 mois	4 % (mortalité infantile)
0-12 ans	40% (mortalité infantile + scolaire)
0-14 ans	45 % (vitamine. A + vaccination rougeole)
femmes enceintes	2,5 %
femmes allaitantes	2,5 %
Orphelins, veuves, Handicapés	

4) Un préalable à l'action : l'analyse de la situation

4.1) Déterminants de santé des réfugiés

- Pathologies préexistantes : malnutrition, paludisme, typhus.
- Habitudes d'hygiène et de vie : type d'alimentation, croyances et tabou, rôles respectifs de l'homme et de la femme, religion, mode de défécation, modes de sevrage de nouveaux-nés, rites autour de l'accouchement
- Niveau d'éducation générale de la population
- Urgence chronique pré-existante : malnutrition, niveau d'éducation ?

4.2) Durée et type du déplacement des populations

- Long et difficile : mer, marche, nuit, terrain hostile
- Typologie des réfugiés. La population comprend elle des adultes, femmes, enfants, des éléments vulnérables ou bien seulement des jeunes hommes dénutris (Soudan, RDC), témoignant alors d'une famine grave ?

4.3) Causes du déplacement : Guerre civile, sécheresse, inondations, éruption volcanique, famine saisonnière ou chronique, nomadismes habituels (ex : les Rachaïdas qui nomadisent entre Soudan, Ethiopie et Arabie)

4.4) Genèse de la crise- Pays d'origine : état de la situation sanitaire «urgence chronique» le plus souvent

- Acutisation d'une situation sanitaire médiocre par un épiphénomène naturel (aléas climatiques) ou humain (conflit).
- Migration dans un pays voisin, souvent PVD.
- Accueil plus ou moins spontané de la part des autorités du pays d'accueil avec retard de prise en charge et donc déclin rapide de la santé des migrants par manque d'eau, de nourriture, d'hygiène, d'abri et de soins médicaux.

5) L'action médicale sur le terrain

5.1) Quelles pathologies rencontre t'on ?

- Similaires qualitativement à celles de la région hôte (voir pathologies des populations environnantes)
- Celles du pays d'origine des réfugiés / déplacés
- Celles rencontrées sur le trajet du déplacement : paludisme ?
- Celles occasionnées par la catastrophe naturelle : plaies, épidémies secondaires...
- Celles liées à la promiscuité et des nouvelles conditions de vie : choléra, IST, syndromes dépressifs.
- On observe habituellement une plus grande fréquence des pathologies, en raison de la fragilisation des populations.

5.2) Se poser 5 questions clés

- **Qui meurt ?** : les enfants de moins de 5 ans.
- **Quand ?** Le plus souvent au cours des premiers jours et semaines de l'urgence.
- **Où ?** Hors des structures sanitaires.
- **De quoi ?** Pathologies universelles.

- Que faire pour diminuer la mortalité ?

5.3) Evaluer quotidiennement le taux de mortalité

- Interroger les autorités / chefs
- Compter les tombes (recruter des gardiens de cimetières ou *grave watchers*) : faire le décompte des petites tombes et des grandes tombes, faire des autopsies orales afin d'établir simplement les causes du décès
- Calculer le nombre de morts selon les standards internationaux : par 10 000 personnes / jour

5.4) Utiliser des Indicateurs de santé et de programme : évaluation quotidienne et hebdomadaire de 6 indicateurs internationaux

Indicateur	Objectif
taux de mortalité générale / 10,000 / jour	< 1
taux de mortalité < 5 ans / 10,000 / jour	< 2
pourcentage de vaccinés contre la rougeole / population cible	> 95 %
pourcentage de malnutrition < 5 ans (P/T < 80 %)	< 5 %
pourcentage d'enfants de moins de 5 ans suivis en PMI	100 %
pourcentage de la population suivie à domicile	100 %

5.4.1) Valeurs normales du taux de mortalité pour la population totale

- zone rurale en paix : < 0.5 / 10,000 / j
- urgence contrôlée : < 2 / 10,000 / j

- urgence incontrôlée : $> 2 / 10,000 / j$

Exemple 1 : population du camp, 16,500 personnes, nombre de décès au cours de la semaine dernière : 33, soit une moyenne quotidienne de 4.7, soit un taux de décès par 10 000 / j = 2.8. Il s'agit d'une situation critique. **5.4.2) Valeurs normales du taux de mortalité pour la population des moins de 5 ans**

- nombre de décès dans la population des moins de 5 ans / 10 000 / jour
- situation critique : au-delà de 4 à 5 décès / 10 000 / j
- identification des 5 causes principales de décès chez les moins de 5 ans et tentative de correction des causes.

Exemple 2 : camp de Wad Scherifay au Soudan (20,000 personnes), semaine du 4 au 10 août 1988

- taux global décès : $12 = 0.85 / 10\ 000/j$, taux non-critique
- pourcentage attendu de moins de 5 ans dans le camp : 5 % de 20,000 = 2 400
- qui est mort ? Neuf sur 12 sont des moins de 5 ans = $3.7 / 10\ 000/j$ = taux critique
- quand ? Plus d'un mois après leur arrivée camp
- où ? Sept sont morts en dehors de l'hôpital ou des dispensaires, 2 sont morts à l'hôpital
- de Quoi sont-ils morts ? Diarrhée 8 / 9, causes respiratoires 1 / 9
- état nutritionnel : 7 / 9 avait un rapport poids/taille inférieur à 80 % à l'arrivée dans le camp.
- actions correctrices : augmentation de la distribution de nourriture à la population générale, admission des enfants dont le rapport Poids / Taille est compris entre 80-85 % dans les programmes d'alimentation supplémentaire (*supplementary feeding*), renforcement des programmes sanitaires et des visites par les « *home visitors* ».

5.5) Connaître les besoins élémentaires des réfugiés / déplacés

- Sécurité par rapport aux zones de frontières et aux conflits. Séparation nette des civils et des militaires
- Protection : Haut Commissariat aux réfugiés des Nations Unies (UNHCR), Comité International de la Croix Rouge (CICR), armée locale (protection à double tranchant)
- Présence internationale et témoignage sur la situation ?
- Le travailleur humanitaire qui doit oublier pour mieux réapprendre la médecine communautaire.

5.5.1) Eau : Elle est plus importante que la nourriture au cours des premiers jours d'un afflux de réfugiés. Elle n'est jamais en quantité suffisante. En situation d'urgence, il convient de privilégier la quantité et non la qualité. L'eau est nécessaire pour la boisson, la toilette, la cuisine, la sanitation, le lavage du linge. Les hôpitaux, dispensaires et bâtiments collectifs ont également d'importants besoins, ainsi que le cheptel. Les besoins élémentaires sont de 15 litres par personne et par jour et de 20 litres par jour pour un animal de grande taille.

Les besoins particuliers s'établissent comme suit :

- hôpital : 5 litres par patient ambulatoire et 40 à 60 litres par patient hospitalisé.
- centre de traitement du choléra : 60 litres par patient et par jour et 15 litres par infirmier et par jour.
- centre de nutrition thérapeutique : 15 à 30 litres par patient/jour et 15 litres par infirmier et par jour.

La question du traitement de l'eau se pose en gardant en tête qu'un trop fort goût chloré peut écœurer les réfugiés qui y sont peu habitués et leur faire préférer l'eau insalubre des marigots ou des rivières.

L'analyse de l'eau peut se faire simplement par kit d'analyse d'eau (de type DELAGUA 200 tests). Ce kit comprend : 1 bidon 20 litres, 1 sceau de 10 litres, 1 éprouvette de 1 litre et 1 thermomètre. Sont ainsi mesurées : la turbidité, le taux de chlore, le PH et le taux de bactéries coliformes d'origine fécale.

turbidité (transparence) doit être inférieure à 5 NTU pour que le traitement chloré soit efficace. Si la turbidité est supérieure à 5 NTU, il convient d'utiliser du sulfate d'alumine afin de flocculer les matières en suspension et / ou la chaux (ou chaux éteinte ou hydroxyde de calcium) qui remonte le PH et aide à la floculation. La chaux est dangereuse pour les yeux du manipulateur, qui en cas de projection devra les asperger à l'eau pendant 15 minutes. Sulfate d'alumine et chaux doivent être stockés dans des endroits secs.

La chloration repose soit sur l'hypochlorite de calcium (poudre à 65 %), soit sur l'Eau de javel. Une mesurette de 15 g d'hypochlorite de calcium équivaut à 1 grosse cuillère à soupe bien pleine, à 10 g de chlore, à 200 mL eau de javel à 15 % ou à 300 mL d'Eau de javel à 10%. Cette quantité suffit à traiter 10 m³ d'eau. Après traitement et action, le taux de chlore libre résiduel doit avoisiner 0,2 à 0,6 mg/L. En raison des risques d'incendie, le chlore doit être stocké séparément.

Les caractéristiques de l'eau dite potable selon les standards internationaux sont :

- turbidité : < 5 NTU.
- contrôle du chlore libre résiduel : 0,2 mg/L
- moins de 10 bactéries fécales coliformes / 100 mL au point de distribution d'eau non désinfecté et l'absence de bactéries fécales si l'eau est bien chlorée (il existe de kits simples de mesure du taux de coliformes fécaux).

5.5.2) Eau et sanitation : Il convient d'éviter la propagation des maladies liées au péril fécal (choléra, gastro-entérites, amibiase...). Pour ce faire, il convient de respecter certaines normes :

- 1 latrine pour 20 personnes avec organisation par famille ou par sexe
- laisser une distance de 50 mètres entre habitation et latrine (= 1 minute de marche)
- construire les puisards à plus de 50 mètres de tous les points d'eau de surface
- espacer les fonds de latrines de plus de 1,5 mètre au-dessus du niveau de la nappe phréatique
- Curer et traiter les puits : nettoyage, chloration.

5.5.3) Apports alimentaires (PAM/HCR 1997 & OMS 1997). Distribution générale de 2,100 Kcal / p /j, dont protéines : 10-12 % de l'énergie*, dont matières grasses : 17 % de l'énergie. D'autres sources alimentaires sont constituées par le marché noir, les programmes de travail pour nourriture (*food for work*) et les programmes alimentaires destinés aux femmes enceintes ou allaitantes, ainsi qu'aux enfants malnutris (*supplementary feeding* et *therapeutic feeding*).

5.5.4) Secteurs vitaux. Abri de plus de 3,5 m² par personne, aire du camp : 30 m² par personne, quelques ustensiles domestiques, vêtements, pare-feux d'une largeur de 50 mètres tous les 300 mètres.

5.5.5) Notions de santé reproductive

Dès le début de l'intervention humanitaire, il convient de ne pas négliger les besoins en matière de santé génésique. En effet, les déplacements massifs de population, ainsi que leur cause s'accompagnent très souvent de viols, agressions sexuelles et trafic d'êtres humains, dont l'omniprésence du sida amplifie les conséquences. Le minimum initial service package (M.I.S.P) des anglo-saxons comprend plusieurs interventions :

- prévention des agressions sexuelles et remédiation à leurs conséquences
- diminution de la transmission du V.I.H.
- prévention de la surmortalité néonatale et maternelle
- mise à disposition de services complets de santé génésique
- planification des services de santé reproductive intégrés dans le système de santé primaire
- identification d'un membre de l'équipe responsable de la coordination des activités de santé reproductive.

5.6) Pratiquer un examen médical systématique des enfants dès leur arrivée dans le camp (*screening* ou discrimination positive)- évaluation de l'état nutritionnel : rapport poids/taille. Marquage par bracelet de couleur, selon l'état nutritionnel

- vaccination anti-rougeoleuse systématique
- recherche d'une carence en vitamine A (taches de Bitot)
- administration systématique de vitamine A : de 0 à 1 an : 100 000 U (3 gouttes), de 1 à 15 ans : 200 000 U (1 capsule). Répéter tous les 3 mois et à chaque infection bactérienne ou virale. Contre-indication pendant la grossesse (débuter 1 mois après accouchement) et prudence chez les fillettes à partir de 12 à 13 ans.
- recherche systématique d'une splénomégalie (index splénique) en zone d'endémie palustre.
- distribution de savon.
- examen systématique de la mère : enceinte ? Allaitante ?

5.7) Appointer et former 1 « home visitor » (lui-même réfugié ou déplacé) pour 500 à 1000 personnes, afin de détecter les pathologies chez les personnes vulnérables, d'assurer l'éducation de base en matière de santé, les techniques simples de réhydratation, et de référer au dispensaire / hôpital, les sujets malades qui ne s'y rendraient pas d'eux-mêmes.

5.8) Identifier une sage-femme traditionnelle (elle-même réfugiée ou déplacée) pour 2 000 personnes.

5.9) Impliquer d'emblée les chefs traditionnels (*social community involvement*). Afin de ne pas favoriser une filière et des autorités de marché noir (mafias).

5.10) Quelles pathologies prévenir et traiter ?

La priorité en phase d'urgence, c'est-à-dire d'installation du camp est de ne prendre en charge que les maladies menaçant la vie à brève échéance et celles qui revêtent une importance communautaire. Il ne faut donc traiter que les maladies graves, aiguës et très répandues : malnutrition et carence vitamine A, rougeole, infections respiratoires, paludisme, diarrhées (déshydratation). Cela implique de ne pas prendre en charge les pathologies rares ou qui ne menacent ni l'individu et la collectivité à brève échéance.

Il existe 5 pathologies principales et létales chez les moins de 5 ans : malnutrition, paludisme, rougeole et maladies respiratoires

Exemple : taux de mortalité des Mozambicains réfugiés au Malawi, 1987-89. MSF (1997)

Pathologies	Moins de 5 ans	5 ans et plus
Diarrhées	27 %	19 %
Rougeole	17 %	16%
Paludisme	16 %	13 %
Inf. respiratoire	10 %	17 %
Divers	30%	

Pathologies	Peu graves	Graves	Importance
Rares	0	Lèpre, rage, morsure serpent	Importance pou l'individu

Communes	Gale, grippe	Rougeole Malnutrition Diarrhées Paludisme Pneumopathies	Importance pour la communauté
----------	--------------	---	-------------------------------

(a) Mesures prioritaires

(b) Vaccination anti-rougeoleuse : cibler les enfants de 6 mois à 12-15 ans. Le but est d'assurer une couverture vaccinale supérieure à 95 % afin d'éviter une épidémie et de nombreux décès chez une population d'enfants et d'adolescents malnutris (25 000 décès au Soudan 1984-85). Toutefois, en situation de catastrophe avec de nombreux blessés, la sérothérapie et la vaccination anti-tétaniques s'imposent lors de la prise en charge initiale du blessé.

(c) Vaccination anti cholérique.

L'OMS considère que la vaccination devrait être proposée à des populations à très haut risque d'épidémie, en situation d'urgence et de façon préventive, c'est à dire avant toute explosion épidémique. On ne sait pas encore si cette vaccination pourra être proposée comme riposte à une épidémie déjà déclenchée. En pratique, actuellement, l'utilisation préventive des vaccins anticholériques oraux dans une situation d'urgence est admise. Elle n'est pas spécifiquement recommandée dans les situations d'endémie. ce vaccin n'a donc aucune contre-indication. Il est bien toléré chez les personnes séropositives pour le VIH.

(d) Sels de réhydratation (S.R.O) en cas de déshydratation simple ou Résomal® en cas de malnutrition associée, dont l'emploi sera montré aux mères et aux enfants aînés. Réserver la voie intraveineuse aux cas les plus graves.

(e) Enquête nutritionnelle : calcul du rapport poids/taille (abaques selon les continents et types de population)

- supérieur à 80 % : absence de malnutrition.
- compris entre 70-80 % : malnutrition modérée avec Indication d'alimentation supplémentaire
- compris entre 60-70 % : malnutrition grave avec indication d'alimentation thérapeutique
- inférieur à 60 % (ou kwashiorkor, ou marasme) : malnutrition très grave avec indication d'hospitalisation en dispensaire où à l'hôpital

(f) Surveillance active des groupes vulnérables

(g) Prophylaxie palustre, contrôle des vecteurs

(h) Epouillage (prévention du typhus) : si indiqué

(i) Vaccination anti-amarile et anti-méningococcémique : si indiquées

(j) Il convient d'éviter (en phase d'urgence)

- toute autres vaccinations que la vaccination anti-rougeoleuse, (dont le BCG qui est contre-indiqué en cas d'immunodépression, qui provoque des cicatrices décourageant les mères de recourir à d'autres vaccinations, qui ne protège que contre la méningite tuberculeuse ou les formes miliaires). Toutefois, en situation de catastrophe avec de nombreux blessés, la sérothérapie et la vaccination anti-tétaniques s'imposent lors de la prise en charge initiale.

- le déparasitage de masse (vermifuges)

- la distribution systématique d'antiacides, de multivitamines, de tranquillisants, de placebo, de lait, biberons, lunettes...

- d'oublier les populations hôtes souvent elles-mêmes en difficulté, sous peine de rejet secondaire des réfugiés.

6) Quelle est la durée de la phase d'urgence ?

On peut considérer que la phase d'urgence dure jusqu'à normalisation des indicateurs habituels de mortalité et de morbidité.

7) Objectifs pendant la phase d'urgence

- obtenir rapidement un taux brut mortalité inférieur à 1 pour 10 000 personnes par jour
- obtenir rapidement un taux de mortalité des moins de 5 ans inférieur à 2 pour 10 000 personnes par jour.

8) Priorités des la phase de post urgence

- traitement des maladies communes, peu graves, aiguës
- traitement des maladies chroniques : graves ou rares ne menaçant pas la vie à brève échéance (sida, tuberculose, lèpre, dermatoses)

Conclusion

Lors des déplacements de population en zone tropicale, les besoins sont illimités, mais les ressources sont limitées. Il convient donc d'établir des priorités de santé communautaire et non de santé individuelle (au prix parfois d'une douloureuse remise en question personnelle). Les actions préventives doivent l'emporter sur les actions curatives. Il est nécessaire de piloter les programmes par recueil épidémiologique de base. Il est indispensable de mettre en place une coordination des ONG, ainsi qu'avec les autorités sanitaires locales.

Notes

- des références nombreuses en la matière, n'ont été retenues que celles des articles écrits par des connaissances de l'auteur.
- le lecteur se reportera avec intérêt aux exposés sur le lexique du sabir humanitaire et sur le nettoyage des puits en situation de catastrophe.

Bibliographie

Action humanitaire. *Med trop.* 2002, 62, 4

Le projet Sphère. Charte humanitaire et normes à respecter lors des interventions en cas de catastrophe. Publication OXFAM. <http://www.sphereproject.org>

Toole MJ, Waldman RJ. An analysis of mortality trends among refugee populations in Somalia, Sudan, and Thailand. *Bull World Health Organ.* 1988;66(2):237-47.

Toole MJ, Nieburg P, Waldman RJ. The association between inadequate rations, undernutrition prevalence, and mortality in refugee camps: case studies of refugee populations in eastern Thailand, 1979-1980, and eastern Sudan, 1984-1985. *J Trop Pediatr.* 1988 Oct;34(5):218-24.

Toole MJ, Steketee RW, Waldman RJ, Nieburg P. Measles prevention and control in emergency settings. *Bull World Health Organ.* 1989;67(4):381-8

Rieder HL, Snider DE Jr, Toole MJ, Waldman RJ, Leowski J, ten Dam HG, Styblo K, Gabaudan M, Tailhades M. Tuberculosis control in refugee settlements. *Tubercle.* 1989 Jun;70(2):127-34

Toole MJ, Nieburg P, Waldman RJ, Person-Karell B. Adequacy of refugee relief rations. *Lancet.* 1989 Jul 29;2(8657):268.

Moore PS, Toole MJ, Nieburg P, Waldman RJ, Broome CV. Surveillance and control of meningococcal meningitis epidemics in refugee populations. *Bull World Health Organ.* 1990;68(5):587-96.

Toole MJ, Waldman RJ. Prevention of excess mortality in refugee and displaced populations in developing countries. *JAMA.* 1990 Jun 27;263(24):3296-302.

Tailhades M, Toole MJ. Disasters: what are the needs? How can they be assessed? *Trop Doct.* 1991;21 Suppl 1:18-23. *JAMA.* 1990 Jun 27;263(24):3296-302

Toole MJ. Communicable disease epidemiology following disasters. *Ann Emerg Med.* 1992 Apr;21(4):418-20.

Toole MJ. Micronutrient deficiencies in refugees. *Lancet.* 1992 May 16;339(8803):1214-6.

Moore PS, Marfin AA, Quenemoen LE, Gessner BD, Ayub YS, Miller DS, Sullivan KM, Toole MJ. Mortality rates in displaced and resident populations of central Somalia during 1992 famine. *Lancet.* 1993 Apr 10;341(8850):935-8.

Toole MJ, Galson S, Brady W. Are war and public health compatible? *Lancet.* 1993 May 8;341(8854):1193-6

Toole MJ. Military role in humanitarian relief in Somalia. *Lancet.* 1993 Jul 24;342(8865):190-1

Toole MJ, Waldman RJ. Refugees and displaced persons. War, hunger, and public health. *JAMA.* 1993 Aug 4;270(5):600-5.

Marfin AA, Moore J, Collins C, Biellik R, Kattel U, Toole MJ, Moore PS. Infectious disease surveillance during emergency relief to Bhutanese refugees in Nepal. *JAMA.* 1994 Aug 3;272(5):377-81

Swerdlow DL, Levine O, Toole MJ, Waldman RJ, Tauxe RV. Cholera control among Rwandan refugees in Zaire. *Lancet.* 1994 Nov 5;344(8932):1302-3

Toole MJ. Mass population displacement. A global public health challenge. *Infect Dis Clin North Am.* 1995 Jun;9(2):353-66

Roberts L, Toole MJ. Cholera deaths in Goma. *Lancet.* 1995 Nov 25;346(8987):1431.

Haelterman E, Boelaert M, Suetens C, Blok L, Henkens M, Toole MJ. Impact of a mass vaccination campaign against a meningitis epidemic in a refugee camp. *Trop Med Int Health.* 1996 Jun;1(3):385-92

Toole MJ. Vulnerability in emergency situations. *Lancet.* 1996 Sep 28;348(9031):840

Toole MJ, Waldman RJ. The public health aspects of complex emergencies and refugee situations. *Annu Rev Public Health.* 1997;18:283-312.

Noji EK, Toole MJ. The historical development of public health responses to disaster. *Disasters.* 1997 Dec;21(4):366-76.

Peterson EA, Roberts L, Toole MJ, Peterson DE. The effect of soap distribution on diarrhoea: Nyamithuthu Refugee Camp. *Int J Epidemiol.* 1998 Jun;27(3):520-4

Roberts L, Chartier Y, Chartier O, Malenga G, Toole M, Rodka H. Keeping clean water clean in a Malawi refugee camp: a randomized intervention trial. *Bull World Health Organ.* 2001;79(4):280-7

Rodger AJ, Toole M, Lalnuntluangi B, Muana V, Deutschmann P. DOTS-based tuberculosis treatment and control during civil conflict and an HIV epidemic, Churachandpur District, India. *Bull World Health Organ.* 2002;80(6):451-6.

Chamouillet H, Bourde A. Health survey of the maternal and child population at an Afghan refugees' camp in Pakistan. *Pédiatrie.* 1987;42(4):315-6.

Hakewill PA, Moren A. Monitoring and evaluation of relief programmes. *Trop Doct.* 1991;21 Suppl 1:24-8

Malfait P, Moren A, Dillon JC, Brodel A, Begkoyian G, Etchegorry MG, Malenga G, Hakewill P. An outbreak of pellagra related to changes in dietary niacin among Mozambican refugees in Malawi. *Int J Epidemiol.* 1993 Jun;22(3):504-11.

Male S. Refugees : do not forget the basics. *World Health Stat Q.* 1996;49(3-4):221-5.