

Un exemple d'application de l'analyse factorielle des correspondances à la mortalité des enfants et à sa prévention, dans une zone rurale de l'Afrique de l'Ouest

A. Rougemont¹, M. D. Arnaud¹, H. Baliq¹, Ph. Ranque¹, D. Maïti² et S. Abbaoui²

La mortalité des enfants, de la naissance à 5 ans, constitue vraisemblablement le premier problème sanitaire mondial et l'un des indicateurs les plus sensibles du niveau de développement socio-économique des pays. Globalement, le taux de mortalité infantile est dix fois supérieur dans les pays en développement (surtout en zone rurale) que dans les pays industrialisés. Pour ces derniers, les chiffres sont bien établis sur la base des systèmes d'état civil. Ils varient de moins de 15‰ pour le Japon et les pays scandinaves à près de 30‰ pour les pays d'Europe du Sud et de l'Est. Pour les pays les moins développés, qui constituent près des deux tiers de la population mondiale, les chiffres sont approximatifs, basés sur les estimations d'un système d'état civil incomplet ou sur les résultats d'enquêtes très localisées. Le *tabl. 1* donne quelques chiffres pour les deux groupes de pays [7]. Une autre particularité distingue les pays industrialisés des pays en voie de développement. Dans les premiers, la faible mortalité des enfants est «concentrée» sur les trois premiers mois de la vie et singulièrement sur la première semaine, voire le premier jour. Dans les seconds, le risque reste élevé jusqu'à la fin de la première année où il dépasse souvent 150 ou 200 ‰ et peut encore doubler jusqu'à l'âge de 5 ans.

La mauvaise nutrition, l'hygiène insuffisante et les maladies transmissibles sont probablement les causes les plus importantes de cette énorme perte en vies humaines enregistrée au cours des premières années de la vie. Cependant, des données aussi générales ne sont pas de nature à déboucher rapidement sur des actions préventives. C'est pourquoi des enquêtes plus détaillées et localisées sont souvent nécessaires pour établir avec plus de précision les causes de la mortalité des enfants et pour déterminer les moyens de la combattre localement ou régionalement.

L'enquête présentée ici s'est déroulée de janvier à mars 1977 dans un arrondissement (environ 20 000 habitants) du cercle de Kolokani, au Mali. C'est une région de transition entre la savane arbustive et le Sahel, où le manque d'eau se fait sentir périodiquement, avec tous les problèmes que cela implique dans le domaine de l'agriculture, de l'élevage et de la nutri-

La connaissance de la façon dont une multiplicité de facteurs s'associent et rendent compte de la morbidité et de la mortalité observables dans un milieu donné est essentielle à l'action de santé publique, de prévention en particulier. L'analyse factorielle des correspondances représente à cet égard une méthode élégante, fournissant des résultats «parlants», que les auteurs ont appliquée à une étude en milieu ouest-africain défavorisé.

Tableau 1. Taux de mortalité infantile dans le monde (‰) par régions, au début des années 1970¹

Régions «les moins développées»	Taux (‰)	Régions «les plus développées»	Taux (‰)
Afrique centrale	environ 200 ‰	Europe du Sud	30,9
Afrique occidentale		Europe de l'Est	30,0
Afrique orientale		URSS	24,5
Afrique du Sud (populations blanches exceptées)		Europe de l'Ouest	18,8
Mélanésie	150	Amérique du Nord	18,7
Afrique du Nord	150	Iles Britanniques	17,8
Asie du Sud / Centre	145	Australie-	
Asie du Sud / Ouest	135	Nouvelle-Zélande	16,9
Asie du Sud / Est	120	Japon	11,8
Amérique du Sud tropicale	95	Pays scandinaves	11,8
Micronésie (Polynésie)	85		
Amérique centrale	70		
Amérique du Sud tempérée	70		
Pays d'Asie orientale autres que Chine et Japon	70		
Chine	65		
Caraiïbes	64		

tion. Le but était de donner au médecin responsable du cercle (Dr A. Sarr) des éléments pour la mise en œuvre et pour l'évaluation de mesures préventives prises dans le cadre d'un Programme de soins de santé primaires et de développement communautaire.

Méthodes

Il s'agit d'une enquête rétrospective par questionnaire chez 811 femmes de 11 villages sur les 38 que compte l'arrondissement. Le questionnaire-type comportait

¹ Travail de l'Unité d'enseignement et de recherche de médecine et santé tropicales (Dir.: prof. P. Pène) de l'Université d'Aix-Marseille II, Hôpital F. Houphouët-Boigny, 13015 Marseille (France) et de l'Ecole nationale de médecine et de pharmacie du Mali (Dir.: prof. A. Ba), Bamako.

² Laboratoire de statistique mathématique (prof. J.-P. Benzecri), Université de Paris VI, 4, place Jussieu, 75230 Paris Cedex 05.

¹ Le taux de mortalité infantile est le rapport des décès d'enfants de moins de 1 an durant une année civile au nombre de naissances d'enfants vivants au cours de cette même année.

Figure 1

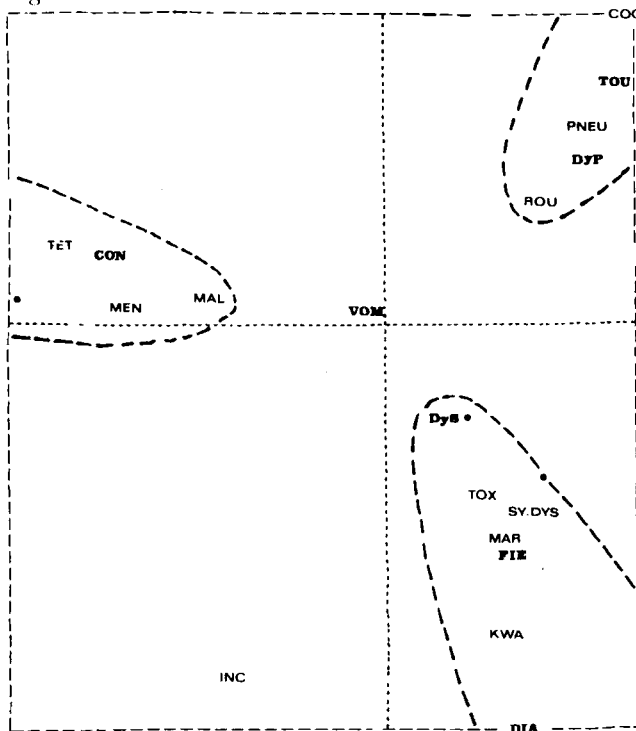
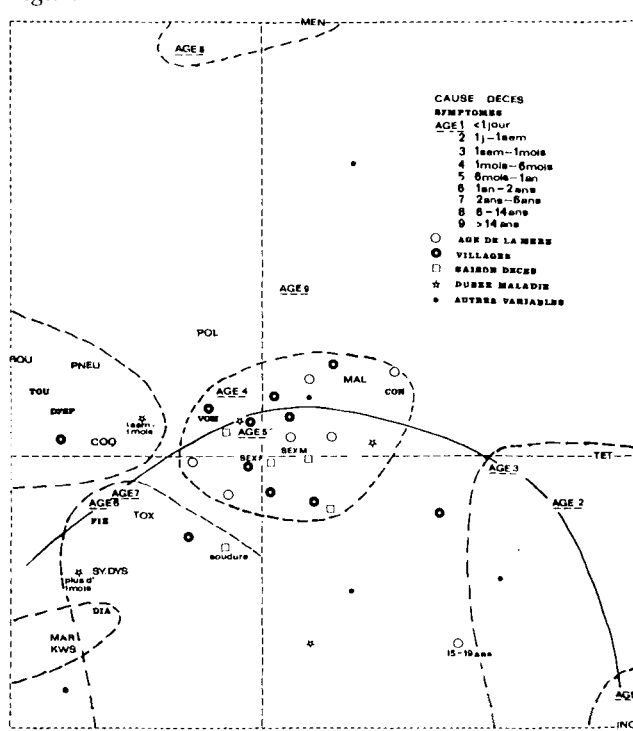


Figure 2



plus de 40 items; les questions posées aux femmes concernaient la naissance et l'éventuel décès de tous leurs enfants, mais l'attention était concentrée sur les trois dernières années. Elles concernaient, outre les renseignements habituels à toute enquête épidémiologique, des renseignements sur:

- la saison du décès
- l'âge au moment du décès
- la durée de la maladie ayant conduit au décès
- les symptômes ayant accompagné le décès
- la cause du décès éventuellement attribuée par la mère

Les problèmes préliminaires qui ont dû être résolus avant l'application systématique du questionnaire sont:

- l'établissement d'un calendrier local basé sur les événements marquants de l'histoire récente, afin de pouvoir situer avec une certaine précision la date et la saison du décès,
- le recensement des symptômes et les causes connues dans la terminologie et dans le contexte culturel local.

Ainsi ont pu être définis treize causes de décès et dix symptômes ayant une connotation précise dans la terminologie bambara.

L'enquête a été menée d'un bout à l'autre par l'un d'entre nous (Dr Mlle M. D. A.) avec l'aide de quatre matrones rurales (aides-sages-femmes) comme interprètes. Tous les détails concernant les problèmes méthodologiques sont discutés ailleurs [1]. Après codification, le contenu du questionnaire a été transféré sur cartes IBM. Pour les données quantitatives (taux, quotients, etc.), une méthode d'analyse classique a été

utilisée. Les données qualitatives (causes et symptômes du décès) ont, par contre, bénéficié d'une méthode moins habituelle, appelée *analyse factorielle des correspondances* [3].

Bien que reposant sur une théorie mathématique complexe et nécessitant de gros ordinateurs, le produit final de l'analyse (plan factoriel de correspondances) est à la portée de l'entendement du non-spécialiste. Le principe général en est le suivant: supposons un échantillon de n individus définis chacun par p caractères (ici, n enfants décédés définis par: l'âge au décès, l'époque du décès, les signes et les symptômes ayant accompagné la mort, etc.); on peut représenter théoriquement ces individus par un nuage de n points dans un espace à p dimensions. Le problème consiste alors à visualiser ce nuage, sachant que cela est impossible dès que p est supérieur à 3 (espace à trois dimensions). Il est donc «projeté» dans un espace à deux dimensions, de manière à perdre le moins possible d'information en réduisant p à 2.

De la même manière, on peut représenter le nuage des caractères qui vont alors se présenter (fig. 1 et 2) avec leurs relations mutuelles et leurs rapports aux deux axes définissant le plan factoriel. En général, et d'une manière extrêmement simplifiée, quand deux caractères sont situés dans une même zone de la figure et à proximité l'un de l'autre, cela indique une forte corrélation entre eux. L'avantage principal de la méthode réside dans le fait de *visualiser immédiatement tous les rapports possibles entre les caractères pris simultanément* et non pas deux à deux comme c'est souvent le cas avec des méthodes plus classiques.

Résultats

1. Données quantitatives

Sur les 811 femmes interrogées, 3204 naissances d'enfants vivants ont été enregistrées, parmi lesquelles 1302 décès ont eu lieu avant la puberté et 615 avant la première année. On obtient donc un quotient global de mortalité des enfants de 400 ‰ et un quotient de mortalité infantile voisin de 190 ‰ (pour la différence théorique entre taux et quotients, voir des ouvrages tels que [5]).

Etant donné le processus non aléatoire de recrutement des femmes et à cause des oublis inévitables portant sur des naissances et des décès datant parfois de plus de vingt ans, ces deux chiffres sont vraisemblablement largement sous-estimés. C'est pourquoi nous avons calculé séparément les taux de mortalité infantile pour les enfants décédés au cours des trois dernières années:

1974: 330 ‰

1975: 280 ‰

1976: 280 ‰

Nous nous trouvons donc dans une région où la mortalité des enfants est parmi les plus élevées du monde.

2. Données qualitatives

Une première opération a consisté à vérifier s'il existait une certaine concordance entre les causes de décès évoquées par les mères et les symptômes concomitants. Pour ce faire, tous les enfants décédés ont été pris en compte et le résultat apparaît à la fig. 1. On peut constater l'excellente dissociação entre trois groupes de causes reconnues par les mères et certains symptômes qui y correspondent effectivement. Seul, le symptôme «vomissements» (VOM), semble ne correspondre à aucune pathologie particulière, peut-être à cause de sa très grande fréquence (56 % des enfants auraient présenté des vomissements avant leur décès).

Les trois groupes d'affections ainsi définis correspondent:

1. au paludisme pernicieux (MAL), au tétanos néo-natal (TET), et à la méningite (MEN), tous trois associés au symptôme «convulsions» (CON).
2. aux pneumopathies en général (PNEU), à la coqueluche (COQ), et à la rougeole (complications pulmonaires) (ROU), associés aux symptômes «toux» (TOU) et «dyspnée» (DYP).
3. à la dysenterie (en tant qu'entité pathologique) (DYS), à la diarrhée-déshydratation (TOX), et aux syndromes nutritionnels (marasme et kwashiorkor) (MA et KWA), associés aux symptômes «fièvre» (FIE) et «diarrhée» (DIA).

La relative cohésion interne de cette première analyse nous a incité à associer aux causes et symptômes évoqués par les mères d'autres variables telles que:

- l'âge au décès
- la saison du décès
- l'âge de la mère
- la durée de la maladie
- le sexe de l'enfant décédé
- le village d'origine

Pour plus de fiabilité, nous nous sommes une fois de plus confinés aux enfants décédés durant les trois dernières années. Les résultats apparaissent à la fig. 2 où l'on peut distinguer plusieurs zones délimitées par des lignes pointillées.

1. Une zone centrale relativement dense où la dissociation entre les différents caractères n'est pas nette. On y trouve: tous les villages sauf trois; les deux sexes des enfants; toutes les saisons du décès à l'exception d'une seule (début de la saison humide = *soudure*); un symptôme (VOM); tous les groupes d'âge des mères à l'exception d'un seul (15–19 ans), ainsi que deux causes de décès: «causes diverses» (peu de poids dans l'analyse) et surtout le paludisme pernicieux (MAL), fortement associé au symptôme convulsions (CON) ainsi que, mais moins fortement, aux âges allant de 1 mois à 1 an (AGE 4 et AGE 5).

2. Une zone supérieure, peu dense et relativement étendue, regroupant les causes de décès polio (POL) et méningite (MEN), associés aux âges supérieurs à 6 ans. Rappelons qu'à la figure précédente, moins discriminatoire, la méningite était encore associée aux autres causes «neurologiques»: tétanos et paludisme pernicieux (TET et MAL).

3. Une zone gauche, en dessus de l'axe horizontal, relativement dense et de faible étendue, où l'on trouve les trois causes de décès «pulmonaires»: pneumopathie, rougeole, coqueluche (PNEU, ROU, COQ), associées étroitement aux symptômes toux (TOU) et dyspnée (DYP). Un village se trouve dans cette constellation, indiquant que les causes pulmonaires de décès ont été plus fréquemment invoquées dans ce village durant les trois dernières années. On y trouve aussi la modalité «durée de la maladie supérieure à une semaine et inférieure à 1 mois».

4. Juxtant cette zone, un autre nuage assez dense occupe le cadran inférieur gauche. Il est constitué des causes «diarrhée-déshydratation» (TOX) et «syndrome dysentérique» (DYS) associés aux symptômes fièvre (FIE) et diarrhée (DIA), par l'intermédiaire duquel on passe sans transition aux deux causes nutritionnelles: marasme (MA) et kwashiorkor (KWA), auxquelles la diarrhée (DIA) est associée. Un des villages et surtout la saison qui va de juin à août (début des pluies) font partie de la même constellation. Il s'agit de la période dite «de soudure» entre deux récoltes et il n'est pas étonnant qu'elle se trouve proche de «malnutrition».

Remarquons enfin que les deux groupes précédents sont reliés entre eux par les groupes d'âge au décès de 1–6 ans (AGE 6 et AGE 7).

5. Dans le cadran inférieur droit on trouve, dans sa partie proche de l'axe horizontal, la cause de décès tétanos (TET) associée aux âges au décès 1–7 jours et

8–30 jours (AGE 2 et AGE 3); cette cause n'est rattachée à aucun symptôme particulier, indiquant que le trismus et le spasme en extension du tétanos ne sont pas individualisés par les mères parmi les autres symptômes neurologiques. De ce groupe se rapproche l'un des villages, seul dans l'échantillon à appartenir à l'ethnie Peul, qui sont des pasteurs nomades. Enfin, le décès dans la première journée de la vie est très étroitement lié à une cause «inconnue» (INC) avec une attraction très nette du caractère «âge de la mère inférieur à 20 ans», ce qui pourrait correspondre au fait que les premiers accouchements sont plus souvent traumatisants pour l'enfant, ou que les jeunes mères sont moins observatrices que leurs aînées.

6. Les âges au décès jusqu'à 6 ans (AGE 1–7) se répartissent régulièrement sur une courbe (ligne continue), et se projettent par valeurs croissantes sur l'axe horizontal de droite à gauche. On remarque que les âges de 1–6 mois (AGE 4) et de 6 mois à 1 an (AGE 5), ainsi que les âges de 1–2 ans (AGE 6) et de 2–6 ans (AGE 7) forment respectivement deux groupes.

On voit aussi que, de 1 semaine à 1 mois, le tétanos prédomine nettement; que le paludisme se situe entre l'âge du tétanos et les deux groupes d'âge suivants: 1–6 mois et 6 mois à 1 an. Les syndromes pulmonaires, gastro-entériques et nutritionnels sont plus fréquents entre 1 et 6 ans.

Discussion

A. La méthode

Le profil de la mortalité de la naissance à 6 ans est ainsi esquissé et confirme en grande partie les résultats d'autres auteurs dans d'autres régions d'Afrique de l'Ouest. Seule la prédominance du paludisme pernicieux à la fin de la saison humide n'est pas retrouvée ici. Autre «anomalie», la fièvre n'est associée fortement qu'aux syndromes gastro-entériques alors qu'elle accompagne vraisemblablement tout aussi fréquemment le paludisme et les pneumopathies, rougeole incluse.

La logique interne de la *fig. 2* permet de conclure que les enquêtes rétrospectives par questionnaires, à condition d'être menées avec rigueur, en prenant soin d'établir des liens de confiance réels avec les sujets interrogés et de se placer dans le contexte temporel et linguistique local (ce qui demande beaucoup de temps et de patience), peuvent fournir des renseignements cohérents et dignes d'intérêt; le rendement pourrait encore être amélioré en organisant des passages répétés [6] et surtout en se basant sur un recensement préalable exhaustif avec convocation nominale de tous les sujets recensés.

B. Mesures de prévention

Nous avons vu en introduction que la résultante efficace de toutes les mesures qui pourraient être prises correspond au *développement socio-économique*. L'analyse de la *fig. 2* suggère cependant certaines mesures susceptibles, dans un avenir plus proche,

d'apporter une contribution importante à la réduction de la mortalité des enfants.

1. Parmi les décès de cause inconnue du premier jour de la vie figurent nécessairement les facteurs endogènes sur lesquels il est difficile d'agir. Par contre, on y trouve aussi les décès dus à des problèmes obstétricaux; une amélioration à peu de frais des conditions de l'accouchement pourrait avoir un effet rapide et bénéfique à ce niveau.

2. La vaccination antitétanique des mères et la section aseptique du cordon ombilical constituent des moyens efficaces de prévenir le tétanos néo-natal dont on a pu mesurer l'importance.

3. Si une lutte intégrée contre les vecteurs du paludisme semble le moyen le plus logique de diminuer la mortalité qui lui est associée, on sait qu'une telle entreprise se heurte à des difficultés insurmontables actuellement. La chloroquinisation systématique ou dirigée (en cas d'accès fébrile) des enfants en bas âge dans le cadre de structures sanitaires «primaires» peut, par contre, être envisagée dès maintenant.

4. La lutte contre les causes pulmonaires de décès passe vraisemblablement par l'amélioration des conditions de nutrition, d'habitat (protection contre le froid relatif de certaines époques de l'année et de certaines régions présahariennes) et d'hygiène, mais aussi par la vaccination antirougeoleuse et le nursing élémentaire des enfants souffrant de pneumopathies.

5. L'amélioration de la nutrition, de l'hygiène du milieu et de l'hygiène alimentaire constituent les moyens de choix pour lutter contre les maladies entériques. Dans ce cadre, l'approvisionnement quantitatif et qualitatif en eau joue un rôle primordial.

A cette occasion, il faut signaler aussi le rôle vraisemblable des conditions de vie des mères, tout particulièrement en milieu traditionnel africain. On connaît, dans les pays développés, le rôle déterminant du niveau d'éducation des parents sur la mortalité infantile. Pour la France, en 1959–1960, le taux passe de 15–16 ‰ chez les intellectuels et les professions libérales à plus de 40 ‰ chez les manœuvres et les mineurs [7]. L'âge de la mère et surtout le rang de la naissance semblent, de même, avoir une influence déterminante. Vers 1970, au Chili, pour un taux global de mortalité infantile voisin de 55 ‰, et à l'exception des mères de moins de 20 ans (chez qui la mortalité infantile est toujours plus élevée), le taux passe de 25 à 30 ‰ pour le premier enfant à plus de 90 ‰ à partir du sixième enfant. Les mêmes données confirment aussi le rôle positif probable de l'espacement des naissances: le taux moyen de mortalité est de 55 ‰ pour le cinquième enfant chez les femmes de 35 ans et plus, alors qu'il est déjà de 71 ‰ au troisième enfant pour les femmes de 20–24 ans [7].

Ces particularités peuvent s'expliquer par des facteurs d'ordre économique qui ont des répercussions sur l'habitat, l'hygiène et la nutrition. Mais, pour revenir au cas des maladies entériques et aux conditions de vie des femmes, on peut considérer qu'un jeune enfant qui ne vomit pas peut très bien être réhydraté par la

bouche à condition que sa mère puisse y consacrer le temps nécessaire, ce qui n'est presque jamais le cas. En effet dans beaucoup de sociétés traditionnelles ainsi que dans les classes sociales les plus défavorisées, elle doit, quelles que soient les circonstances, s'occuper de nourrir son mari et les autres hommes de la famille, ses autres enfants, puiser l'eau, aller chercher le bois, aider aux travaux des champs, etc., la somme de ces activités excluant le rôle d'«infirmière» qu'elle devrait jouer occasionnellement. Il s'agit là d'un ensemble de facteurs rarement pris en considération et qui, à notre sens, méritent une attention accrue.

6. Enfin, dans le domaine des causes nutritionnelles, l'économie joue aussi un rôle déterminant. Mais il ne faut pas oublier que, surtout en Afrique tropicale, la malnutrition, due pour une part au manque global de denrées alimentaires, l'est aussi et surtout à une ignorance des règles élémentaires de l'alimentation. Une éducation dans ce sens pourrait amener des résultats rapides.

Conclusions générales

Les mesures préventives spécifiques évoquées ci-dessus peuvent être regroupées en trois types d'actions:

1. *Promotion du développement socio-économique*, avec participation prioritaire des collectivités rurales dans des domaines tels que l'éducation fondamentale en l'économie rurale [2].
2. Développement de *structures de «Soins de santé primaires»* avec constitution, au niveau des villages, d'*équipes de santé* composés d'agents chargés de dispenser les soins élémentaires, d'accoucheuses et de guérisseurs traditionnels «recyclés», d'éducateurs (trices) et d'animateurs(trices) dans le domaine de l'hygiène, de la santé maternelle et infantile, de la nutrition, tous originaires et formés dans leurs villages et leurs circonscriptions d'origine [4].
3. Mise en œuvre de *programmes de lutte contre les maladies transmissibles* par immunisation ou chimiothérapie qui, tout en étant coordonnés par les autorités centrales, devraient être largement pris en compte techniquement et financièrement par les structures locales dans le cadre des actions de développement et de soins de santé primaires.

Toutes ces mesures élémentaires et peu coûteuses devraient, avec une réelle volonté politique des autorités nationales et un minimum de confiance en l'avenir de la part des responsables locaux, être rapidement à la portée des pays, même les plus défavorisés.

Résumé

Une étude rétrospective par questionnaire chez 800 femmes d'une région présaharienne du Mali a permis de mettre en évidence la très forte mortalité des enfants dans cette population: plus de 250 ‰ pour la mortalité avant 1 an; plus de 400 ‰ avant 6 ans. L'analyse factorielle des correspondances s'est révélée adéquate pour déterminer les modalités de ce fléau. Chronologiquement, les facteurs obstétricaux (1er jour), le tétanos ombilical (1 semaine à 1 mois), le paludisme (1 mois à 1 an), les pneumopathies (y compris la coqueluche et les complications pulmonaires de la rougeole), les

toxicoses et les syndromes nutritionnels (plus de 1 an) sont les causes les plus importantes.

Des mesures de prévention à tous les niveaux sont proposées sur cette base.

Summary

Application of Factorial Analysis of Correspondences to Infant and Child Mortality and their Prevention in a Rural Area of West Africa

A retrospective study through questionnaire was made among over 800 women of a Pre-Sahel region of Mali. It confirmed the very high infant and child mortality in this population: over 250 ‰ mortality under 1 year of age and over 400 ‰ under 6 years of age.

The factorial analysis of correspondences proved adequate to determine the main characteristics of the local mortality pattern. In chronological order, the most important causes are obstetrical factors (1st day of life), umbilical tetanus (1 week to 1 month of age), malaria (1 month to 1 year of age), pneumopathies (including pertussis and lung complications of measles), toxicoses and nutritional syndromes (over 1 year of age).

Preventive measures at various levels are proposed on the basis of these findings. They belong to three broad groups:

- Overall socioeconomic development with effective participation of the rural communities concerned.
- Development of an appropriate primary health care structure, with a primary health care team in each village.
- Strengthening of the programmes of control of the most important communicable diseases.

Such simple and cheap actions should, given a clear political will of the national authorities and a modicum of trust in the future on the part of local leaders, be rapidly implementable even in the most underprivileged countries and bring a significant amount of progress in the rural areas.

Zusammenfassung

Anwendung der Faktorenanalyse zur Erforschung der Neugeborenen- und Kindersterblichkeit und deren Prävention in einem ländlichen Gebiet Westafrikas

Bei 800 Frauen der Sahel-Region in Mali wurde mittels Fragebogen eine retrospektive Studie durchgeführt, welche die sehr hohe Neugeborenen- und Kindersterblichkeit dieser Bevölkerung bestätigte: Sterblichkeit von über 250 ‰ bei jüngeren als 1 Jahr und über 400 ‰ bei jüngeren als 6 Jahre. Die Faktorenanalyse hat sich zur Bestimmung der Hauptursachen der lokalen Kindersterblichkeitsplage als zweckmässig erwiesen.

In chronologischer Reihenfolge sind die Schäden um den Geburtsvorgang die wichtigsten (1. Lebenstag), dann Nabelschnur-Starrkrampf (im Alter von 1 Woche bis 1 Monat), Malaria (im Alter von 1 Monat bis 1 Jahr), Lungenkrankheiten, Keuchhusten und Masern, Vergiftungen, Mangelernährung, Unterernährung. Aufgrund dieser Untersuchungen werden präventive Massnahmen auf verschiedenen Ebenen vorgeschlagen; sie gehören zu drei Hauptgruppen.

- Eine gesamte sozioökonomische Entwicklung mit wirklicher Beteiligung der betreffenden ländlichen Gemeinden.
- Entwicklung einer entsprechenden Struktur des Gesundheitswesens.
- Einsatz eines Teams zur Sicherstellung der medizinischen Grundversorgung.
- Verstärkung der Kontrolle der häufigsten Krankheiten.

Solche einfachen und billigen Aktionen sollten rasch verwirklicht werden können, selbst in den extrem unterentwickelten Ländern; sie sollten einen bedeutenden Fortschritt in den ländlichen Gebieten bringen. Voraussetzung ist ein klarer politischer Wille der betreffenden Regierungen sowie seitens der lokalen Führungsmitglieder ein wenig Vertrauen in die Zukunft.

Remerciements

Les auteurs expriment leur gratitude aux femmes de l'arrondissement de Massantola qui ont bien voulu collaborer à ce travail; aux autorités de l'Arrondissement et du cercle de Kolokani; au médecin-chef du cercle, le Dr A. Sarr; aux autorités du Ministère de la santé de Bamako, en particulier le Dr A. Diallo, qui ont bien voulu les autoriser à réaliser ce travail; à M. J. Vallin, maître de recherche de l'Institut national d'études démographiques, Paris, et à Mme le Dr A. Retel-Laurentin, chercheur au CNRS, Paris.

Bibliographie

- [1] Arnaud, M. D., Enquête par questionnaire sur la fécondité et la mortalité infantile chez 800 femmes d'un arrondissement du cercle de Kolokani, au Mali. Thèse, Faculté de médecine, Marseille 1978.
- [2] Belloncle, G., et Fournier, G., Santé et développement en milieu rural africain (Les Editions Ouvrières, Paris 1975).
- [3] Benzecri, J. P., et coll., L'analyse des données, tome 2 (Dunod, Paris 1973).
- [4] OMS, Participation et santé (publié sous la direction de K. W. Newell), Genève 1975.
- [5] Pressat, R., L'analyse démographique (Presses Universitaires de France, Paris 1973).
- [6] Vallin, J., La mortalité en Algérie. Population (INED, Paris), No 6, 1023–1046 (1975).
- [7] Vallin, J., La mortalité infantile dans le monde – Evolution depuis 1950. Publié en Rapp. Stat. San. Mond. (OMS) 29, 646–674, 1976, et en Population (INED, Paris), No 4–5, 801–838 (1976).

Lutte contre les maladies sexuellement transmises au Sénégal

J. Ridet¹ et Ph. Selby²

L'étendue du problème

Les maladies transmissibles restent encore le principal défi auquel doit faire face la santé publique au Sénégal, car elles sont directement responsables des taux élevés de morbidité et de mortalité infantiles et juvéniles de même, elles compromettant le développement économique et social. Parmi elles figurent, au tout premier plan, les maladies sexuellement transmises (MST). Bien que leurs agents pathogènes soient bien connus, leur diagnostic assez aisé, leur traitement efficace et bien codifié, leur incidence au Sénégal, comme dans la plupart des pays du monde, est sans cesse en augmentation et prend une allure épidémique.

Pour la gonococcie, les prévalences observées sont très élevées, parfois jusqu'à 18 % avec fréquemment des formes compliquées (dont 10 % ou plus sont dues à l'absence ou à l'insuffisance de traitement). Chez la femme, de nombreux cas de salpingite sont observés et il est probable qu'un grand nombre d'entre eux aboutissent à une stérilité souvent définitive. Lors de consultations systématiques, notamment dans les centres de protection maternelle et infantile (PMI), environ 30 % des cas décelés se présentent sans aucun symptôme. Chez les enfants, les cas de conjonctivite grave sont fréquents. On a trouvé des gonocoques chez plusieurs à partir de prélèvements conjonctivaux.

Les MST dites mineures (syndromes à trichomonas vaginalis et Candida albicans) prennent également une importance croissante en milieu tropical. Au Sénégal, les enquêtes menées lors de consultations de gynécologie et de PMI ont montré, outre la fréquence de la gonococcie et autres étiologies microbiennes, l'importance de ces MST mineures.

Les MST sont fonction dans une très large mesure de facteurs socio-économiques (affaiblissement des structures traditionnelles, tourisme, prostitution). Les combattre en est rendu plus difficile et nécessite une approche pluridisciplinaire.

	Trichomonase	Candidose
Zone rurale – consultations prénatales	17,7 %	34,0 %
Dakar – consultations gynécologiques	32,0 %	26,6 %

Chez l'homme, une enquête de Sarrat en 1973 montrait un pourcentage d'urétrite non gonococcique à étiologie parasitaire et mycosique de 2,5 % et 0,5 % – nettement inférieur à ceux rapportés dans les pays occidentaux.

Facteurs sociaux

L'évolution du tourisme favorise, comme partout ailleurs, la propagation des maladies sexuellement transmises. D'après l'Office du tourisme de Dakar, le nombre des touristes est passé de 70 000 en 1971 à 120 000 en 1973. L'infrastructure hôtelière se développe, de même que les clubs de vacances. La prostitution s'aggrave, en rapport avec ce phénomène ainsi qu'avec le brassage des populations et l'urbanisation croissante. Dans beaucoup de régions, l'évolution des mœurs chez les jeunes entraîne un affaiblissement de la cellule familiale, une diminution du respect des croyances religieuses et un bouleversement des coutumes. Cette situation facilite la recherche d'aventures sexuelles multiples.

Dans le domaine des MST, l'ignorance est presque totale. D'après des médecins et pharmaciens interrogés, «les jeunes attendent d'avoir une gonococcie compliquée pour consulter», et la possibilité de prévention par les préservatifs masculins est presque toujours ignorée. Les délais entre l'apparition du premier signe

¹ Médecin-chef de l'équipe OMS/VDT 001 et conseiller technique au Sénégal, Dakar.

² Médecin, Institut Sandoz d'études en matière de santé et d'économie sociale, 5, route de Florissant, CH-1206 Genève.