

Travail original

Application de l'autopsie verbale dans la mesure de la mortalité maternelle en milieu rural au Sénégal

M.-G. Ba*, B. Kodio**, J.-F. Etard**

* *Clinique de Gynécologie-Obstétrique, Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal.*

** *Institut de Recherche pour le Développement, BP 1386, Dakar, Sénégal.*

RÉSUMÉ

Objectifs. Ce travail a pour objectifs d'étudier l'apport de l'autopsie verbale dans la mesure des indicateurs de mortalité maternelle en milieu rural, et de préciser les difficultés et les limites de cette méthode.

Matériel et méthodes. L'étude s'était déroulée dans 3 sites ruraux du Sénégal (Niakhar dans la région de Fatick, Bandafassi dans la région de Tambacounda et Mlomp dans la région de Ziguinchor) où une surveillance épidémiologique et démographique a été réalisée pendant plusieurs années.

Les informations ont été collectées à partir de deux sources : les questionnaires remplis au cours de la surveillance démographique au niveau des familles par des enquêteurs n'appartenant pas au corps médical, et des informations complémentaires collectées par un médecin épidémiologiste auprès des familles et à partir des registres des structures sanitaires. Pour tous les décès de femmes âgées de 15 à 49 ans, les circonstances détaillées du décès et la séquence des événements ayant conduit au décès ont été regroupées sur un dossier appelé « dossier clinique d'autopsie verbale ».

L'ensemble des dossiers cliniques d'autopsie verbale était soumis à l'expertise indépendante de deux gynécologues-obstétriciens pour classer les décès féminins en décès maternel ou non, et en déterminer les principales causes. Les dossiers discordants ont été examinés par un 3^e expert épidémiologiste spécialiste de santé maternelle. La 10^e classification internationale des maladies de l'OMS avait servi de référence pour identifier les décès maternels et en déterminer leurs causes.

Résultats. L'observatoire démographique a permis un enregistrement exhaustif des décès féminins, et l'analyse des dossiers cliniques d'autopsies verbales a permis d'identifier les décès maternels et de mesurer les principaux indicateurs de mortalité maternelle. Parmi les 471 décès féminins identifiés, 97 décès maternels ont été identifiés à Niakhar, 36 à Bandafassi et 10 à Mlomp. La proportion des décès maternels parmi les décès féminins était de 30,6 % à Niakhar, 32,7 % à Bandafassi et 22,7 % à Mlomp. Le ratio de mortalité maternelle était de 575/100 000 naissances vivantes (NV) à Niakhar, 930/100 000 NV à Bandafassi et 436/100 000 NV à Mlomp. Le risque de décès pendant la période de procréation était de 1/21 femme à Niakhar, 1/16 à Bandafassi et 1/41 à Mlomp. Le taux de mortalité maternelle était de 13,3/10 000 femmes en âge de procréer à Niakhar, 17/10 000 à Bandafassi et 6,9/10 000 à Mlomp.

La pratique de l'autopsie verbale se heurte à des obstacles d'ordre socioculturel en rapport avec les interdits et l'usage des langues vernaculaires. Un manque de précision dans le recueil des données par méconnaissance de l'information de la part des enquêtées ou par manque d'expérience de la part de l'enquêteur peuvent être aussi des limites. C'est une étude menée en zone rurale ne reflétant pas le niveau national. Elle demande du temps pour son exécution, engendrant ainsi un coût considérable.

Conclusion. Les autopsies verbales constituent une méthode de mesure de la mortalité maternelle en population. C'est une méthode qui présente des avantages en milieu rural où beaucoup d'accouchements se passent à domicile. Une fiabilité dans le recueil des données est nécessaire pour une bonne analyse des cas de décès.

Mots-clés : *Mortalité maternelle • Autopsies verbales • Zones rurales.*

SUMMARY: Verbal autopsy to measure maternal mortality in rural Senegal..

Objectives. The aim of this paper is to study the use of verbal autopsy in order to assess maternal mortality indicators in rural settings and to determine the limits and difficulties related to that practice.

Material and methods. This study was carried out in 3 rural sites (Niakhar in the region of Fatick, Bandafassi in Tambacounda region and Mlomp in the region of Ziguinchor). These sites had been under demographic and epidemiological surveillance for several years.

Data were collected through two sources: a questionnaire filled out by data collectors during the demographic surveillance and a complementary survey done by an epidemiologist among families completed by information from the registers of health structures. For all female deaths (15-49 years), the detailed sequence of the events leading to the death were stated in a clinical file of verbal autopsy.

All the files had been submitted to two independent obstetricians for analysis. The character of maternal death and the cause of the death (direct, indirect or undetermined) were processed. The discordant cases were submitted to another expert epidemiologist for analysis. The 10th international classification of diseases of WHO was used as a reference to identify maternal deaths and their causes.

Results. This demographic surveillance has led to a complete registration of female deaths and the analysis of female deaths has helped to measure maternal indicators during the observed time period. Among the 471 female deaths, 97 maternal deaths were identified in Niakhar, 36 in Bandafassi and 10 in Mlomp. The proportion of maternal deaths was 30.6% in Niakhar, 32.7% in Bandafassi and 22.7% in Mlomp. The ratio of maternal mortality was 575 per 100.000 live births (LB) in Niakhar, 930/100.000 live births in Bandafassi and 436 / 100.000 LB in Mlomp. The risk of maternal death was 1 women in 21 in Niakhar, 1 in 16 in Bandafassi and 1 in 41 in Mlomp. Maternal mortality rate was 13.3/10.000 reproductive age women in Niakhar, 17/10.000 in Bandafassi and 6.9/10.000 in Mlomp.

Sociocultural limits related to interdiction in the society, and language barriers are seen as limits for applying verbal autopsy practices. Also, a lack of precision in data collection because of lack of information delivered by the interviewee or because of lack of experience of the interviewer could be limitations. This study carried out in a rural setting could not show national maternal mortality level. It takes time to complete verbal autopsy leading to excessive cost.

Conclusion. Verbal autopsy remains an interesting method for measuring maternal mortality. It has advantages in rural areas where many deliveries still occur at home. Further accuracy in data collection is needed for a precise analysis of each case.

Key words: *Maternal mortality • Verbal autopsies • Rural settings.*

La mortalité maternelle est définie selon la 9^e classification internationale des maladies de l'OMS comme « le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison et quelles qu'en soient la durée et la localisation, pour une cause quelconque déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivés, mais ni accidentelle, ni fortuite » [1].

Cependant, certains problèmes relevant d'un état de grossesse peuvent entraîner un décès maternel après les 42 jours du post-partum. Partant de ce constat, la 10^e classification internationale des maladies de l'OMS a introduit la notion de mort maternelle tardive survenant plus de 42 jours, mais moins d'un an, après la terminaison de la grossesse [2].

La mortalité maternelle est classée selon son origine en cause obstétricale directe ou cause obstétricale indirecte. « Le décès maternel de cause obstétricale directe résulte de complications obstétricales, d'interventions, d'omissions d'un traitement incorrect ou d'un enchaînement d'événements résultant de l'un quelconque des facteurs ci-dessus ». « Le décès maternel par cause obstétricale indirecte résulte d'une maladie préexistante ou d'une affection apparue au cours de la grossesse sans être causée par cette dernière, cette affection ayant cependant été aggravée par l'adaptation ou les effets physiologiques imposés par l'état de grossesse » [2].

La mortalité maternelle reste encore un problème de santé publique dans les pays en développement, particulièrement en Afrique subsaharienne où le ratio est estimé à 870 décès pour 100 000 naissances vivantes selon les estimations révisées de l'OMS [3]. Les décès maternels sont souvent non enregistrés et ce sous-enregistrement est surtout constaté en milieu

rural. Quand les décès sont répertoriés, les causes de décès ne sont généralement pas mentionnées.

L'autopsie, étant un acte pratiqué dans le but d'identifier la cause de mort, a débouché sur la création de l'autopsie dite verbale utilisée en population. Utilisée dans le cadre de la mortalité maternelle, l'autopsie verbale repose sur ce même principe d'identification d'une cause de mort à partir des informations collectées auprès des proches de la défunte.

L'objet de ce travail est d'étudier l'apport de l'autopsie verbale dans la mesure de la mortalité maternelle en zone rurale au Sénégal et d'identifier les limites et les difficultés de cette méthode.

■ MATÉRIEL ET MÉTHODES

Sites d'études

Cette étude s'était déroulée dans le cadre de la mise en œuvre du projet d'étude MAMOCWA (Maternal Mortality and Emergency Obstetric Care in Longitudinal population-based Study in West Africa). Ce projet avait duré deux ans, de janvier 1998 à décembre 1999, et s'était déroulé dans 3 sites au Sénégal. Outre le Sénégal, l'étude s'était également déroulée en Gambie et en Guinée-Bissau.

Trois zones situées dans 3 différentes régions avaient été les sites de l'étude au Sénégal. La zone d'étude de Niakhar est située dans le département de Fatick. Elle est localisée dans le centre du pays à environ 150 km de Dakar, la capitale. La zone de Niakhar rassemble environ 30 villages avec une population rurale de 30 000 habitants à 95 % d'ethnie sérère [4]. Le type d'habitation est constitué par les « concessions » et chaque concession regroupe plusieurs ménages.

La zone d'étude de Bandafassi est localisée dans le département de Kédougou, région de Tambacounda au sud-est du Sénégal, à environ 700 km de Dakar. C'est une zone essentiellement rurale qui compte 30 villages avec 10 000 habitants. Le type d'habitation est le « carré » qui regroupe les membres d'une même famille patrilinéaire. Trois principales ethnies sont représentées dans la zone : Pulaar (57 %), Bedik (28 %) et Malinké (15 %) [5]. C'est une zone d'accès difficile, constituée de plaines, de plateaux et de collines avec des pistes impraticables pendant la saison des pluies. La zone d'étude de Mlomp est située au sud-ouest du Sénégal, dans la région de Ziguinchor (Basse-Casamance), à 500 km de Dakar. Mlomp est un village composé de 11 quartiers et compte environ 8 000 habitants. C'est une zone forestière, d'ethnie essentiellement Diola, et dont les populations vivent dans des « concessions » regroupant plusieurs familles [6].

Méthodes

La collecte des données

Les 3 zones d'étude, Niakhar, Bandafassi et Mlomp, avaient fait l'objet d'une surveillance démographique et épidémiologique pendant plusieurs années. À Niakhar, la surveillance démographique et épidémiologique s'était déroulée entre 1984 et 1997, entre 1988 et 1997 à Bandafassi et entre 1985 et 1998 à Mlomp. Au cours de ces périodes de surveillance, des enquêtes par visite à domicile étaient menées annuellement entre 1984 et 1986 à Niakhar, puis de façon hebdomadaire entre 1986-1996, et enfin par trimestre à partir de 1997. À Bandafassi et à Mlomp, les enquêtes étaient faites annuellement [5-7].

Au début de l'observation démographique, un recensement avait été effectué par des enquêteurs n'appartenant pas au corps médical. Ces enquêteurs, préalablement formés, étaient chargés de mener les enquêtes dans chaque zone. Tous les ménages avaient été répertoriés ainsi que l'ensemble des personnes vivant dans chaque ménage. À chaque visite à domicile, une vérification était faite sur les personnes vivant dans le ménage par rapport à la visite précédente, et toutes les informations et les événements avaient été notés en ce qui concernent les migrations, les mariages, les naissances mais aussi les décès ainsi que leurs causes [6, 8]. Avec le questionnaire d'autopsie verbale conçu pour tout cas de décès, les décès survenus sont enregistrés à partir des informations recueillies par l'enquêteur au niveau des familles. Par cette mesure, l'ensemble des décès fémi-

nins avait été identifié au cours des périodes de suivi de population dans les trois zones.

Pour tout décès féminin identifié au cours de la surveillance démographique, une enquête complémentaire avait été menée dans le cadre de l'étude MAMOCWA. Un questionnaire pour autopsie verbale adapté au besoin de l'étude avait été élaboré. Ce questionnaire comprenait quatre parties. La première partie était en rapport avec l'identification de la défunte, nom, prénom, âge, parité, date du décès, lieu du décès ; l'identification du domicile concession ou carré. La deuxième partie était en rapport avec les caractéristiques générales du ménage, la troisième partie permettait de relever l'histoire génésique, le nombre total de grossesse, le devenir des grossesses, les antécédents d'accouchements difficiles, les lieux des accouchements antérieurs... ; les causes du décès, et le lieu du décès étaient relevés dans la quatrième partie.

L'identification des proches ayant résidé avec la femme au moment du décès est entreprise au cours des visites à domicile pour relever avec précision les circonstances et les conditions du décès. Les informations étaient collectées sous forme de « conférence de famille » où chaque participant racontait ce qu'il savait du vécu de la grossesse de la femme et des circonstances de décès. Au niveau de Niakhar et de Mlomp, les informations étaient recueillies auprès des proches tandis qu'à Bandafassi, la collecte s'était faite auprès de personnes identifiées par le village.

L'administration de chaque questionnaire se faisait par des questions posées par l'enquêteur et les membres de la famille de la défunte ou ses proches apportaient des réponses et l'enquêteur prenait des notes. Certaines des questions étaient des questions fermées, d'autres des questions ouvertes. Les questionnaires étaient élaborés en langue française et au cours de l'administration, la traduction était simultanée quand l'enquêteur parlait la même langue que les répondants, et dans le cas contraire, comme pour l'enquête complémentaire menée par un médecin épidémiologiste dans les trois sites, un traducteur choisi en fonction de la langue des répondants au niveau de chaque site était chargé de traduire les questions et les réponses.

Le dossier clinique d'autopsie verbale

Aux informations recueillies à partir des questionnaires ont été ajoutées celles disponibles sur les registres au cas où la défunte aurait eu un contact avec une structure de santé, ainsi que le recueil des interviews avec les prestataires de services.

Ainsi, pour chaque cas de décès féminin, l'ensemble des informations avaient été regroupées selon une séquence logique des événements ayant conduit au décès. Chaque dossier était anonyme mais comprenait un code d'identification. Il faut cependant noter qu'à Bandafassi, il n'y avait pas eu d'enquête d'autopsie verbale au cours de la surveillance démographique. Seules les informations provenant de l'enquête complémentaire avaient été utilisées pour les dossiers cliniques d'autopsie verbale.

Méthode d'analyse des dossiers

Les dossiers cliniques d'autopsies verbales avaient été soumis indépendamment à l'expertise de deux gynécologues-obstétriciens (experts A et B) pour analyse. La 10^e classification internationale des maladies de l'OMS ainsi qu'un guide de l'OMS sur les autopsies verbales avaient servi de référence dans l'analyse des dossiers. Pour mesurer la concordance entre les 2 experts au stade de décès maternels oui ou non, le coefficient de concordance Kappa avait été calculé. Tous les cas discordants avaient été soumis indépendamment à l'expertise d'un 3^e médecin épidémiologiste spécialiste en santé maternelle (expert C). Avaient été retenus comme décès maternel tous les cas concordants et les cas identifiés par le 3^e expert. L'analyse statistique a été faite avec les logiciels Stata et Epi Info.

■ RÉSULTATS

L'identification des décès maternels

L'analyse des dossiers cliniques d'autopsie verbale par les experts A et B sur les événements et circonstances ayant conduit au décès féminin avait abouti à l'identification ou non de décès maternel à partir des décès féminins.

Au total, 471 décès féminins avaient été répertoriés au cours de l'observatoire démographique, parmi lesquels 317 décès féminins à Niakhar, 110 à Bandafassi et 44 à Mlomp. L'identification des décès maternels avait été faite avec la 10^e classification internationale des maladies de l'OMS. Le *tableau I* indique l'identification des décès maternels parmi les décès féminins selon les experts A, B et C.

Du fait de l'utilisation de la 10^e classification internationale des maladies de l'OMS, il a été relevé 10,3 % de décès maternels tardifs à Niakhar, 8,3 % à Bandafassi. À Mlomp, aucun décès maternel n'a été observé au-delà de 42 jours du post-partum.

L'attribution des causes de décès maternels

L'origine obstétricale des décès a été établie suivant le guide de l'OMS. Les causes devaient être précisées en cause obstétricale directe, indirecte ou en cause indéterminée. Le *tableau II* met en évidence les origines obstétricales des décès selon le site d'étude. Dans les 3 sites, plus de la moitié des décès étaient de cause obstétricale directe. Cependant, les causes indéterminées représentaient environ 1/3 des causes des décès.

Parmi les causes spécifiques de décès, à Niakhar la 1^{re} cause de décès était l'hémorragie (38,5 %) puis l'éclampsie (18,5 %), la dystocie (13,8 %), l'infection (12,3 %) et les avortements (7,7 %). À Bandafassi, l'hémorragie et l'infection étaient les premières causes obstétricales directes (23,8 %), puis suivaient l'éclampsie (14,3 %) et enfin la dystocie (9,5 %). L'avortement n'avait pas été observé comme cause de décès maternel à Bandafassi.

Cependant, à Mlomp, l'avortement avait été responsable de plus du 1/3 des décès maternels (33,3 %). Les

Tableau I Répartition des décès maternels selon les experts.
Maternal and non-maternal deaths reported by each expert.

| Site (effectif) | Expert | Décès maternels (%) | Décès non maternels (%) |
|----------------------|---------|---------------------|-------------------------|
| Niakhar (n = 317) | A | 114 (36,0) | 203 (64,0) |
| | B | 95 (30,0) | 222 (70,0) |
| | C | 97 (30,6) | 220 (69,4) |
| Bandafassi (n = 110) | A, B | 35 (31,8) | 75 (68,2) |
| | C | 36 (32,7) | 74 (67,3) |
| Mlomp (n = 44) | A, B, C | 10 (22,7) | 34 (77,3) |

Tableau II Causes de décès selon le site
Cause of death by geographic location.

| Site | Nombre de décès maternels | Cause | | |
|------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------|
| | | Obstétricale directe (%) | Obstétricale indirecte (%) | Indéterminée (%) |
| Niakhar | 97 | 65 (67) | 9 (9,3) | 23 (23,7) |
| Bandafassi | 36 | 21 (58,3) | 4 (11,1) | 11 (30,6) |
| Mlomp | 10 | 6 (60) | 1 (10,0) | 3 (30,0) |

autres causes à savoir l'hémorragie, l'éclampsie, la dystocie et l'infection représentaient chacune 16,7 %.

Les lieux du décès

Concernant le lieu du décès, l'analyse des dossiers cliniques d'autopsies verbales avait permis de relever qu'à Niakhar, 34 % des décès étaient survenus à domicile, 55,7 % à la maternité et 10,3 % au cours d'un transfert. À Bandafassi, les décès à domicile représentaient 69,4 %, les décès à la maternité 27,8 % et 2,8 % au cours du transport. Par contre à Mlomp, il y avait 50 % de décès à domicile et 50 % de décès à la maternité.

La mesure des indicateurs de mortalité maternelle

Les indicateurs utilisés pour estimer la mortalité maternelle étaient le ratio de mortalité maternelle (RMM), le risque ou la probabilité de décès maternel pendant la vie reproductive (R15-49), la proportion des décès maternels parmi le total des décès féminins (PDCM) et le taux de mortalité maternelle (TMM).

La proportion des décès maternels parmi les décès féminins était de 30,6 % à Niakhar, 32,7 % à Bandafassi et 22,7 % à Mlomp. Le ratio de mortalité maternelle était de 575/100 000 naissances vivantes (NV) à Niakhar, 930/100 000 NV à Bandafassi et 436/100 000 NV à Mlomp. Le risque de décès pendant la période de procréation était de 1 femme pour 21 à Niakhar, 1 pour 16 à Bandafassi et 1 pour 41 à Mlomp. Le taux de mortalité maternelle était de 13,3/10 000 femmes en âge de procréer à Niakhar, 17/10 000 à Bandafassi et 6,9/10 000 à Mlomp. Le *tableau III* indique ces différents indicateurs en fonction du site.

Tableau III Indicateurs de mortalité maternelle selon le site.
Indicators of maternal mortality by geographic location.

| Paramètres | Niakhar | Bandafassi | Mlomp |
|------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Décès féminins | 317 | 110 | 44 |
| Décès maternels | 97 | 36 | 10 |
| Naissances vivantes | 16 866 | 3 873 | 2 292 |
| Ratio de mortalité maternelle/100 000 NV | 575 | 930 | 436 |
| Risque de décès maternel (%) (1 femme sur n femmes) | 4,8-5,2 1/21-1/19 | 6,3-6,8 1/16-1/15 | 2,4-2,6 1/41-1/38 |
| Proportion décès maternel | 30,6 | 32,7 | 22,7 |
| Taux mortalité maternelle/10 000 femmes en âge de procréer | 13,3 | 17,0 | 6,9 |

La concordance entre les experts A et B

Un coefficient de concordance Kappa avait été calculé par rapport à l'identification des décès maternels selon les experts A et B.

À Niakhar, l'analyse des dossiers d'autopsie verbale avait abouti à une concordance de 82 % entre l'expert A et l'expert B ($p < 10^{-3}$). À Bandafassi, le Kappa statistique était de 92 % ($p < 10^{-3}$). À Mlomp, aucune discordance n'avait été observée entre les experts A et B dans l'identification des décès maternels (*tableau IV*).

Tableau IV Identification des décès maternels et concordances entre les experts A et B.
Numbers of maternal death and agreement between experts A and B.

| Site (effectif) | Expert A | Expert B | | Total | K (%) | P |
|-------------------------|----------|----------|------|-------|-------|-------------|
| | | DCM | DCNM | | | |
| Niakhar (n = 317) | DCM | 92 | 22 | 114 | 82,2 | $< 10^{-3}$ |
| | DCNM | 3 | 200 | 203 | | |
| Bandafassi (n = 110) | DCM | 33 | 2 | 35 | 91,6 | $< 10^{-3}$ |
| | DCNM | 2 | 73 | 75 | | |
| Mlomp (n = 44) | DCM | 10 | – | 10 | 100 | $< 10^{-6}$ |
| | DCNM | – | 34 | 34 | | |

DCM : décès maternel. DCNM : décès non maternel.

■ DISCUSSION

Mesure de la mortalité maternelle

La mortalité maternelle demeure encore un problème de santé publique, surtout dans les pays en développement où surviennent 98 % des décès maternels [9]. Selon les estimations révisées de la mortalité maternelle pour 1990, l'Afrique enregistre le taux le plus élevé, de 870 décès/100 000 naissances vivantes (NV) [3]. L'Afrique occidentale à elle seule enregistre un taux de 1 020 décès pour 100 000 NV [3].

Au Sénégal, le ratio de mortalité maternelle s'élève à 1 200 décès pour 100 000 naissances vivantes avec un risque de décès d'1 femme pour 11 selon les estimations révisées de l'OMS pour 1990 [3, 10]. Cependant, l'Enquête Démographique et de Santé du Sénégal (EDS) II menée en 1992-1993 mentionne un ratio de mortalité maternelle de 510/100 000 NV au Sénégal avec un risque de décès d'1 femme pour 28 [11]. Selon les sources hospitalières, la mortalité maternelle est surestimée, variant de 798/100 000 NV en 1971-75 à 750/100 000 NV en 1986-87 [12, 13].

Selon les méthodes et le milieu, on note une certaine disparité dans la mesure de la mortalité maternelle dans un même pays. Dans les pays en développement ainsi qu'au Sénégal, la mesure directe de la mortalité maternelle se heurte à des difficultés. En effet, l'enregistrement des décès dans les registres d'état civil est souvent incomplet, surtout en milieu rural où beaucoup de décès surviennent à domicile. Dans le cadre de notre étude, 34 % des décès sont survenus à domicile à Niakhar, 69,4 % à Bandafassi et 50 % à Mlomp. Si les décès sont enregistrés, la plupart du temps le lien avec l'état de grossesse n'est pas précisé, entraînant ainsi une sous-estimation du nombre de décès maternels. La certitude du décès maternel est généralement donnée quand le décès survient en cas de grossesse évidente ou au moment de l'accouchement. De ce fait, les décès maternels survenant en cas de grossesse jeune ou dans le post-partum sont souvent ignorés, par un défaut de précision au cours du recueil des données, ou par méconnaissance de l'état de grossesse par l'entourage.

La mesure de la mortalité maternelle à partir de données hospitalières [12, 13] surestime le ratio de mortalité maternelle. En effet, parmi les accouchements qui surviennent, une faible proportion s'effectue dans les hôpitaux, qui ont tendance à admettre des cas graves et compliqués ayant un risque de décès plus élevé.

Plusieurs méthodes avaient été élaborées en vue d'une estimation précise de la mortalité maternelle [6, 14, 15]. Parmi ces méthodes indirectes de mesure, on note la méthode des orphelins, basée sur l'interview des orphelins sur les circonstances du décès de leur mère, la méthode de veuvage qui repose sur l'interrogatoire du conjoint, la méthode de survie des collatéraux se fiant à l'interrogatoire des frères et sœurs de la défunte, la méthode des sœurs qui permet à partir d'enquêtes auprès des sœurs des défuntes de mesurer la mortalité maternelle.

L'Enquête Démographique et de Santé (EDS) menée au Sénégal en 1992-93 a utilisé la méthode d'estimation à partir des données sur la survie des sœurs auprès d'un échantillon de 6 310 femmes âgées de 15 à 49 ans. Cette enquête ayant eu un caractère national pose un problème de mémorisation de la part des enquêtées, car l'âge de la ou des sœurs décédées au moment du décès et le temps écoulé entre le moment du décès et le temps de l'enquête doivent être des éléments de réponse pour le calcul des indicateurs. De même, autant la sœur enquêtée peut garder en mémoire le décès de sa sœur pendant un accouchement, autant s'il s'agissait d'une grossesse jeune, l'état de grossesse risque de ne pas être révélé par méconnaissance.

Les estimations révisées de la mortalité maternelle publiées par l'OMS étaient obtenues à partir des données nationales et sur l'utilisation d'un modèle prenant en compte les taux généraux de fécondité et la proportion d'accouchements assistés par une personne qualifiée avec exclusion des accoucheuses traditionnelles. Cette méthode avait abouti à un taux de mortalité maternelle de 1 200/100 000 NV, doublant ainsi les données nationales de l'EDS au Sénégal. Cependant, l'adéquation de cette méthodologie pourrait être discutable dans notre milieu comme dans beaucoup de pays en développement où beaucoup d'accouchements surviennent à domicile ou assistés dans des cases de santé par des accoucheuses traditionnelles.

L'autopsie verbale présente aussi un apport considérable dans la mesure de la mortalité maternelle, surtout en milieu rural où les causes de décès sont généralement ignorées. La présence d'un système d'observation épidémiologique et de santé dans une zone a l'avantage de répertorier de façon exhaustive les décès féminins. En effet, le système de surveillance de population avec des passages répétés sous-tend un contrôle et un enregistrement exhaustif de tout événement, naissance, mariage, migration... et également décès. Le fait de répertorier le nombre

de décès ne pose pas un problème de mémorisation au niveau des ménages pour l'enregistrement des décès féminins. Cependant, la capacité de mémorisation des répondants sur les circonstances et conditions du décès pourrait diminuer au fil du temps.

L'autopsie verbale aide à raisonner selon le principe de l'autopsie pratiquée par un spécialiste en vue de déterminer une cause de décès. Effectuée en population à partir d'une enquête, elle repose sur la recherche d'un lien entre un décès féminin et la maternité et ceci à partir d'une collecte de données sur le vécu de la femme, les symptômes et les circonstances ayant conduit au décès. Bien conduite, l'analyse des données recueillies permet de classer les décès féminins en décès maternels ou non et aussi de déterminer les causes.

Limites et obstacles de l'autopsie verbale

L'enquête par autopsie verbale connaît certaines difficultés et limites dans sa pratique [6, 16, 17]. Comme toute méthode d'enquête, le recueil des informations peut être confronté à des problèmes d'enregistrement par défaut de mémorisation des événements ou par simple méconnaissance de l'état de grossesse de la part des enquêtés au niveau des ménages.

Cette méthode, pour être efficace dans la mesure des indicateurs de mortalité maternelle, nécessite un enregistrement exhaustif des décès de femmes âgées de 15 à 49 ans. Cette exhaustivité d'enregistrement des décès n'est souvent possible que dans un suivi de population. Par conséquent, l'inconvénient réside dans la durée nécessaire pour répertorier les événements de façon représentative, événements sur de longues périodes, engendrant ainsi un coût considérable.

Des informations précises et détaillées sur les circonstances et événements ayant conduit au décès féminin demeurent indispensables pour l'analyse des dossiers cliniques d'autopsies verbales en vue de l'identification des décès maternels mais aussi de la détermination des causes de décès. La fiabilité de la collecte de l'information liée soit au profil de l'enquêteur, qui est généralement un non professionnel de santé, soit à la structure du questionnaire (questions fermées ou ouvertes) pourrait être une limite quant à la précision et au détail des réponses par rapport aux questions posées [6, 17]. Alors, une formation des enquêteurs est nécessaire pour une meilleure précision dans le recueil de l'information, de même que l'élaboration d'un questionnaire détaillé.

L'usage des langues vernaculaires et la non connaissance du milieu sont des obstacles dans la pratique de l'autopsie verbale, aussi bien dans son déroulement que dans sa planification. En effet, la connaissance de la langue des répondants par les enquêteurs ou la traduction du questionnaire en langue locale contribueraient à faciliter la collecte des données [16]. Mais dans certaines sociétés où l'analphabétisme sévit encore, même dans les langues vernaculaires, la traduction du questionnaire ne pourrait pas améliorer sa lecture. Néanmoins, la présence d'un guide-interprète aide à lever cet obstacle pour une mise en confiance des répondants et une meilleure précision des données recueillies.

Des difficultés d'ordre socioculturel constatées sur le terrain sont généralement en rapport avec des interdits au sein de certaines sociétés. En effet, dans le cadre de notre étude, certains interdits avaient été observés, notamment dans l'ethnie Diola où une personne de sexe masculin ne doit pas parler de maternité. La connaissance de cet aspect avait alors influencé le choix de notre enquêteur au cours de l'étude. D'autres obstacles d'ordre socioculturel rapportés dans la littérature sont en rapport avec les contraintes du veuvage et les sentiments de culpabilité, entraînant un refus des répondants à donner l'information [14].

Même si l'identification des décès maternels parmi les décès féminins semble être aisée au cours de l'analyse des dossiers cliniques d'autopsies verbales, il reste un nombre important de décès dont on ne pourra pas déterminer la cause : environ 1/3 des décès dans notre étude. Cependant, la spécificité de l'autopsie verbale a été étudiée et rapportée dans la littérature par Chandramohan [18], qui mentionne une spécificité de 98 % dans une étude ayant comparé les causes de décès rapportées par autopsie verbale à celles identifiées dans un hôpital de référence.

■ CONCLUSION

L'autopsie verbale constitue une méthode de mesure de la mortalité maternelle en population. L'observatoire démographique dans les trois sites d'étude a permis de recenser de façon exhaustive les décès féminins. Ainsi, la pratique de l'autopsie verbale a permis d'identifier les décès maternels et de calculer les principaux indicateurs de mortalité maternelle. Cette méthode est d'un grand apport en milieu rural où beaucoup d'accouchements se font à domicile.

Remerciements

Le projet MAMOCWA a bénéficié du soutien financier de la Communauté Européenne dans le cadre des programmes INCO-DC 1994-1998. La coordination a été assurée par le laboratoire Population et Santé de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) à Dakar.

Les auteurs remercient les docteurs Carine Ronsmans et Luc De Bernis pour leur contribution à cette étude, ainsi que toutes les équipes qui y ont participé au niveau de Niakhar, Bandafassi et de Mlomp.

■ RÉFÉRENCES

1. OMS. Classification statistique internationale des maladies et des problèmes connexes (CIM – 9). 9^e révision. 1975 ; 1 : 353-76.
2. OMS. Classification statistique internationale des maladies et des problèmes connexes (CIM – 10). 10^e révision. 1995 ; 2 : 773-819.
3. OMS. Estimations révisées pour 1990 de la mortalité maternelle. Nouvelle méthodologie OMS-UNICEF. 1996. 16 p.
4. Delaunay V. La situation démographique et épidémiologique dans la zone de Niakhar au Sénégal, 1984-1996. ORSTOM, 1998, 132 p.
5. Pison G, Désgrées du Lou A, Bandafassi (Sénégal) : niveaux et tendances démographiques 1971-1991. INED/MNHN, Dossiers de Recherche n° 40, 1993, 14 p.
6. Kodio B. Niveaux, causes et facteurs de risque de la mortalité maternelle en milieu rural au Sénégal 1984-1998. Université de Bordeaux II, Thèse de Doctorat, 2001, 194 p.
7. Kodio B, De Bernis L, Ba M, Ronsmans C, Pison G, Etard JF. Levels and causes of maternal mortality in Senegal. *Trop Med Int Health* 2002; 7: 499-505.
8. Pison G, Kodio B, Guyavarch E, Etard JF. La mortalité maternelle en milieu rural au Sénégal. *Population* 2000; 55: 1003-18.
9. Rosenfield A. Maternal Mortality in Developing Countries. An ongoing but neglected epidemic. *JAMA* 1989; 262: 376-9.
10. Prual A. Grossesse et accouchement en Afrique de l'Ouest. Une maternité à haut risque. *Santé Publique* 1999; 11: 155-65.
11. Enquête Démographique et de Santé II. Ministère de l'économie et des finances, Direction de la prévision statistique, 1992-1993, 284 p.
12. Adanlete FA. Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Thèse de Doctorat d'État en Médecine, 1975, 75 p.
13. Diallo D. Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Thèse de Doctorat d'État en Médecine, 1989, 92 p.
14. Filipi VG, Graham WJ. Estimation de la mortalité maternelle à l'aide de la méthode des sœurs. Dossiers CEPED, 13, 1990, 29 p.
15. Graham W, Brass W, Snow RW. Estimating maternal mortality: the sisterhood method. *Stud Fam Plan* 1989; 20: 125-35.
16. Hoj L, Stensball J, Aaby P. Maternal mortality in Guinea-Bissau: the use of verbal autopsy in multi-ethnic population. *Int J Epidemiol* 1999; 28: 70-6.
17. Ronsmans C, Vanneste AM, Chakraborty J, Van Ginneken JA. Comparaison of three verbal autopsy methods to ascertain levels and causes of maternal deaths in Matlab, Bangladesh. *Int J Epidemiol* 1998; 27: 660-6.
18. Chandramohan D, Rodriguez CR, Gillian HM, Richard JH. The validity of verbal autopsies for assessing the causes of institutional maternal death. *Stud Fam Plann* 1998; 29: 414-22.

Ba M.G., Kodio Belco, Etard Jean-François (2003)

Application de l'autopsie verbale dans la mesure de la mortalité maternelle en milieu rural au Sénégal

Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction, (32), 728-735

ISSN 0368-2315