

COUVERTURE VACCINALE ANTI-TÉTANIQUE DES MÈRES D'ENFANTS DE MOINS DE 23 MOIS DANS LE DISTRICT DE BAMAKO.

Diawara A¹, Sangho H¹, Diawara F², Simaga SY.³

(1) Maître Assistant en Santé publique à la FMPOS de Bamako ; (2) Médecin stagiaire ; (3) Professeur de santé publique, Chef du DER de Santé publique à la FMPOS de Bamako

Correspondance : Adama DIAWARA, Bur. (223) 222 65 70 Cell. (223) 676 54 17 Fax. (223) 223 24 63 email: diawarabint@yahoo.fr

RESUME

Le Mali fait parti des 26 pays prioritaires dans le monde dont 18 en Afrique pour l'élimination du tétanos néonatal. Le plan d'action conçu à cet effet ne retient pas le District de Bamako comme zone d'intervention, eu égard aux conditions sanitaires jugées parmi les meilleures dans le pays. Cependant, le district de Bamako dispose aujourd'hui d'un nombre important de quartiers périphériques dont les réalités sanitaires isolées peuvent engendrer des indicateurs différents des indicateurs moyens du District. C'est pour cette raison que nous avons entrepris ce travail, en utilisant la méthode d'échantillonnage par contrôle de qualité des lots (LQAS) séparément dans chacune des six communes du district de Bamako, pour i) déterminer le pourcentage des mères d'enfant de 15 à 49 ans ayant reçu au moins deux doses de vaccin antitétanique lors de leur dernière grossesse, ii) identifier les zones non performantes du district en matière de vaccination des mères d'enfants de moins de 23 mois.

Il s'agissait d'une enquête de couverture vaccinale antitétanique des mères d'enfant de moins de 23 mois révolus résidents depuis au moins 3 mois dans les six communes du district de Bamako en avril 2004. Le statut vaccinal des cibles de l'étude était établi à partir de la carte de vaccination ou du carnet de santé délivré lors des consultations prénatales. Dans les cinq premières communes, pour les sujets ne disposant pas de carte ou carnet de santé nous avons également établi le statut vaccinal par interrogatoire, ce qui a été qualifié de détermination du statut par « histoire »

De l'étude il ressort que les taux de couverture en au moins deux doses d'antigène antitétanique des mères d'enfants de moins de 23 mois varient de $17,6 \pm 7,2\%$ (commune V) à $78,4 \pm 7,0\%$ (commune II) selon la carte. Dans les cinq premières communes ces taux vont de $46,3 \pm 9,5\%$ (commune V) à $94,01 \pm 3,4\%$ (commune IV) selon la carte et l'histoire.

Selon la carte, les communes I, IV et V, n'ont enregistré aucune zone de couverture des CSCOM en matière de vaccinations où le taux de mères ayant reçu le VAT2 atteint 80%, en référence à la valeur de décision (6) soit au moins 13 sujets vaccinés (68,4%) par lot.

L'évaluation de la couverture selon la carte et l'histoire améliore cette faible performance constatée dans certaines zones de couverture (communes I, III, IV).

Les résultats de cette étude posent comme il a toujours été le cas Le problème de recueil des données en matière d'évaluation de la couverture vaccinale reste posé par cette étude. Et pour des raisons d'efficacité, une approche associant le renforcement de la vaccination de routine, des campagnes de masse périodiques et une surveillance du tétanos néonatal assez performante est à envisager.

Mots clés : Couverture vaccinale anti-tétanique, mères, District de Bamako, Echantillonnage par contrôle de qualité des lots (LQAS), enfants, Communes, Tétanos néonatal.

SUMMARY

Mali makes left of the 26 important countries in the world of which 18 in Africa for the elimination of tetanus neonatal. The plan of action conceived to this effect doesn't keep the District of Bamako like zone of intervention, had consideration to the sanitary conditions judged among best in the country. However, the district of Bamako arranges today of a number important of peripheral districts whose isolated sanitary realities can generate some indicators different of the middle indicators of the District. It is for this reason that we undertook this work, while using the LQAS method separately in each of the six communes of the district of Bamako, for i) to determine the percentage of mothers of children of 15 at 49 years having received at least two doses of antitetanus vaccine at the time of their last pregnancy in each of the six communes of the district, ii) to identify the non effective zones of the district concerning vaccination of mothers of children of less than 23 months.

It was about an investigation of antitetanus vaccinal coverage of mothers of children of less than 23 months bygone residents since at least 3 months in the six communes of the district of Bamako in April 2004. The vaccinal status of targets of the survey was established from the card of vaccination or the notebook of health delivered at the time of the prenatal consultations. In the first five communes, for topics not having card or notebook of health us established the vaccinal status also by cross-examination, what has been qualified of determination of the statute by " history ",

Of the survey it comes out again that the rates of cover in at least two doses of antitetanus antigen of mothers of children of less than 23 months vary from $17,6 \pm 7,2\%$ (Commune V) to $78,4 \pm 7,0\%$ (Commune II) according to the card. In the first five townships these rates go from $46,3 \pm 9,5\%$ (commune V) to $94,01 \pm 3,4\%$ (commune IV) according to the card and history.

According to the card, the communes I, IV and V, didn't record any zone of cover of the CSCOMs concerning vaccinations where the rate of mothers having received the VAT2 reaches 80%, in reference to the value of decision (6) either vaccinated at least 13 topics (68,4%) by lot.

The assessment of the coverage according to the card and history improves this weak performance noted in certain zones of cover (communes I, III, IV).

Results of this survey put as it was always the case the problem of data compilation concerning assessment of the vaccinal coverage. And for reasons of efficiency, an approach associating the backing of the routine's vaccination, of countries of mass magazines and a highly efficient surveillance of tetanus neonatal is to consider.

Key words: Antitetanus vaccinal coverage, mothers, District of Bamako, lot quality assurance sampling (LQAS), children, commune, neonatal tetanus.

INTRODUCTION

Malgré la disponibilité très ancienne (1924) d'un vaccin efficace et bien toléré [1], le nombre de décès par tétanos dans le monde était estimé à un million en 1975 [2] ; il s'agissait de tétanos néonatal dans 60 à 90% des cas. En 1984 des estimations corrigées donnaient un million de décès par tétanos néonatal seul [3]. En mai 1989, la 42^{ème} assemblée Mondiale de la Santé relevait le défi d'éliminer le tétanos néonatal pour 1995. Depuis, malgré les efforts du Programme Elargi de Vaccination (PEV), le tétanos reste une maladie assez fréquente avec 500 000 décès de nouveau-nés et 50 000 décès de mères dans le post partum en 1992 [4]. Entre 1989 et 1992 le pourcentage des femmes ayant reçu deux doses de vaccin antitétaniques (VAT) est passé dans le monde de 27 à 47% avec une réduction de 25% de la mortalité pour la même période. Il s'agit de chiffres à prendre avec précaution car selon l'OMS moins de 5% des cas sont déclarés dans le monde [4]. Au Mali la situation n'est pas bien connue ; selon l'OMS, le taux estimatif de décès dus au TNN serait de 4,29 pour 1000 naissances vivantes en 1999.[5]. Selon toujours la même source, le Mali figure dans la classe C regroupant 17 pays disposant de plus de 50% des districts à haut risque. Le Mali également fait parti des 26 pays prioritaires dans le monde dont 18 en Afrique pour l'élimination du tétanos néonatal [6]. En réponse à cette situation, le plan d'action d'élimination du TNN conçu ne retient pas le District de Bamako comme zone d'intervention, eu égard à son taux d'accouchement assisté de 94% en 2004 [7] et son taux de couverture en VAT2 de 72% chez les femmes enceintes. Cependant, le district de Bamako dispose aujourd'hui d'un nombre important de quartiers périphériques dont les réalités sanitaires isolées peuvent engendrer des indicateurs différents des indicateurs moyens du District. C'est pour cette raison que nous avons entrepris ce travail, en utilisant la

méthode LQAS pour i) déterminer le pourcentage des mères d'enfant de 15 à 49 ans ayant reçu au moins deux doses de vaccin antitétanique lors de leur dernière grossesse dans chacune des six communes du district, ii) identifier les zones non performantes du district en matière de vaccination des mères d'enfants de moins de 5 ans.

METHODOLOGIE

L'étude s'est déroulée en avril 2004 dans le District de Bamako. Le District comprend administrativement six communes (CI, CII, CIII, CIV, CV, CVI) qui se répartissent 68 quartiers dont le nombre par commune varie entre un minimum de 8 (CI et CIV) et 20 au maximum (CIII). Ces communes totalisent près de 30 quartiers de création spontanée à l'origine et généralement jusqu'ici partiellement viabilisés ou non viabilisés. En terme d'accouchement et de vaccination les quartiers du district sont couverts essentiellement par cinquante (50) centres de santé communautaires (CSCOM) [7] et les six (6) centres de santé de référence (CSRef) des communes.

Il s'agissait d'une enquête de couverture vaccinale antitétanique des mères d'enfant de moins de 23 mois révolus résidents depuis au moins 3 mois dans les six communes du district de Bamako. Le statut vaccinal des cibles de l'étude a été établi à partir de la carte de vaccination ou du carnet de santé délivré lors des consultations prénatales. Dans les cinq premières communes, pour les sujets ne disposant pas de carte ou carnet de santé nous avons établi le statut vaccinal par interrogatoire, ce qui a été qualifié de détermination du statut par « histoire »

L'enquête a été conduite en utilisant la technique d'échantillonnage par contrôle de qualité des lots (LQAS) séparément dans chacune des six communes. L'intérêt de l'étude par commune, constitue une approche de proximité permettant de mieux identifier les zones non performantes de vaccination. Nous

avons considéré comme « lots » les échantillons n_i de mère d'enfants de moins de 23 mois, tirés au hasard au niveau de chacune des zones de couverture en matière d'immunisation des CSCOM et du CSRef. Nous avons utilisé un plan de sondage ($n=19$, $d=6$) à partir d'une table LQAS [8] pour un seuil supérieur de 80% (objectif national de couverture du PEV au Mali), un seuil inférieur de 50% et un risque $\alpha \leq 10\%$.

RESULTATS

Dans le district au total 48 lots de 19 mères d'enfants âgés de 12 à 23 mois ont été enquêtées. Le tableau I donne le nombre de lots enquêtés par commune et l'effectif total des sujets correspondants.

Dans les communes, les taux de couverture pour au moins deux doses d'antigène antitétanique des mères d'enfants de moins de 23 mois varient de $17,6 \pm 7,2\%$ (commune V) à $78,4 \pm 7,0\%$ (commune II) selon la carte. Dans les cinq premières communes ces taux varient de $46,3 \pm 9,5\%$ (commune V) à $94,01 \pm 3,4\%$ (commune IV) selon la carte et l'histoire. Le tableau II donne la distribution des taux de couverture en au moins deux doses de VAT par commune selon la carte et la carte et l'histoire.

De l'étude il ressort que selon la carte, dans les communes I, IV et V, dans aucune des zones de couverture des CSCOM en matière de vaccinations, le taux de mères ayant reçu le VAT2 n'atteint pas 80%, en référence à la valeur de décision (6) soit au moins 13 sujets vaccinés (68,4%) par lot. Dans les communes II, III et VI l'étude a enregistré respectivement cinq (5), un (1) et quatre (4) zones de couverture performantes, c'est à dire des zones avec un taux de couverture en VAT2 pour les mères de moins de 23 mois supposé égal ou supérieur à 80%. (Tableau III).

L'évaluation de la couverture selon la carte et l'histoire améliore cette performance constatée dans certaines zones de couverture (communes I, III, IV) (tableau IV). Les zones classées non performantes en considérant les cinq premières communes, passent de 84,6% selon exclusivement la carte à 30,8% selon la carte et l'histoire.

DISCUSSION

Les taux de couverture en au moins deux doses de vaccin antitétanique (VAT2) chez les mères d'enfants de moins de 23 mois dans les communes I ($46,6 \pm 8,1\%$), III ($41,6 \pm 9,0\%$), IV ($49,2 \pm 8,3\%$), V ($17,6 \pm 7,2\%$), et VI ($66,6 \pm 8,5\%$) du District de Bamako restent faibles selon la carte par rapport à l'objectif d'élimination du tétanos maternel et néonatal, et confirment ainsi ceux (54,9%) de l'enquête EDSM-III en 2001[9]. La commune II du

district reste la seule commune avec un intervalle de couverture (71,4 - 85,4%) conforme à l'objectif. Le bas niveau des taux selon la carte s'expliquerait en grande partie par les difficultés de conservation de cette dernière par les mères; les niveaux de couverture selon la carte et l'histoire (tableau II) en constituent une justification.

Les 3 communes (I, IV et V) sur les 6 ne disposant d'aucune zone de couverture performante totalisent les 50% des quartiers spontanés caractérisés par une faible viabilisation. Les taux d'accouchements assistés dans les CSCOM de ces communes (77% en communes IV, V et de 82% en commune I) [7] relativement assez élevés n'excluent pas cependant l'existence de menace de risque de tétanos maternel et néonatal dans les communes concernées.

Les résultats de cette étude posent comme il a toujours été le cas le problème de recueil des données en matière d'évaluation de la couverture vaccinale. Quel choix faire entre le recueil des données à partir des supports fiables existant avec possibilité d'exclure les doses inefficaces pour la protection des bébés (cas de vaccination quelques jours avant l'accouchement) et celui prenant en compte les déclarations verbales des mères comportant assez de risque d'erreur? Il ne s'agit pas à notre sens de donner une réponse, mais d'aborder la question dans le sens de la satisfaction du but de la vaccination antitétanique chez la femme enceinte. A cet effet la nécessité d'une approche globale de vaccination de campagne, du renforcement de la vaccination de routine et la mise en place d'un système efficace de surveillance du tétanos néonatal ne peuvent être que la réponse idéale à donner.

CONCLUSION

La couverture antitétanique des mères d'enfant de 12 à 23 mois reste faible dans le district de Bamako. La tendance générale à considérer le District comme une zone à faible risque en matière de tétanos néonatal peut réserver des surprises au regard du nombre important de zones de couverture vaccinale non performantes et des caractéristiques de certaines de ces zones considérées comme périphériques. Les pratiques actuelles des services de santé du District ne permettant pas toujours de détecter des zones à problème en matière de vaccination, de déterminer le taux d'accouchements assistés avec plus de précision, il serait pertinent en ce moment de renforcer le PEV de routine, d'être vigilant en surveillance épidémiologique du tétanos néonatal et d'organiser périodiquement des campagnes de vaccination contre le tétanos pour les femmes enceintes.

REFERENCES

1. WASSILAK SGF, ORENSTEIN WA, SUTTER RW. Tetanos toxoid. In : " Vaccines". Plotkin S.A and Mortimer E.A.W.B. saunders Company. Philadelphia. 1994:57-90.
2. BYTCHENKO BD, CAUSSE G, GRAAB B, KERESSELIDZE TS. Tetanus: recent trend of world distribution. In : Mérieux (ed) Sixth International conference on tetanus. Lyon, France, 365 december 1981. Lyon, collection Foundation Mérieux, 1981 :97-111.
3. GALASKA A, COOK R. Nénatal tetanus today and tomorrow in Nistiko G, PtzurraM (eds). Seventh International Conference on Tetanus, Copanello, Italy, 10615september 1984. Rome Gangeni Publishing Company, 1985:350-63.
4. EXPANDED PROGRAMME ON IMMUNIZATION. Revised plan of action for neonatal tetanus elimination. WHO. WHO/EPI/GEN/94.4. Geneva. 1994.
5. UNICEF, OMS, FNUAP. Elimination du tétanos maternel et néonatal d'ici à 2005. www.who.int/vaccines-documents/DocsPDF02/www694.pdf - 534k
6. Programme Mondial des Vaccins et Vaccinations. Plan stratégique 1998-2001. OMS, Genève.1998.
7. **Ministère de la Santé /Direction Nationale de la Santé.** Annuaire Système Local d'Information sanitaire (SLIS), juillet 2005, 130 p.
8. **Valadez JJ.** Manuel de formation pour l'application de la méthode LQAS en gestion des programmes de santé décentralisés. Manuel de l'utilisateur. Plan international 10 août 1998 ; 31 p.
9. **Ministère de la Santé /Cellule de Planification et de Statistiques Ministère de la Santé, Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique.** Enquête Démographique et de Santé Mali (EDSM-III) 2001. Bamako, Juin 2002, 450 p.

Tableau I : Distribution de lots enquêtés et effectifs de sujets correspondants couverts par commune

Communes	Nombre de lots	Effectifs correspondants
Commune I	10	190
Commune II	6	114
Commune III	8	152
Commune IV	8	152
Commune V	7	133
Commune VI	9	171

Tableau II : Distribution des taux de couverture en au moins deux doses de VAT par commune selon la carte et la carte et l'histoire.

Communes	Taux selon carte	Taux selon carte + Histoire
Commune I	46,6 ± 8,1%	78,6 ± 7,0%
Commune II	78,4 ± 7%	83,4 ± 6,4%
Commune III	49,2 ± 8,3%	80,3 ± 6,7%
Commune IV	41,6 ± 9,0%	94,0 ± 3,4%
Commune V	17,6 ± 7,2%	46,3 ± 9,5%
Commune VI	66,6 ± 8,5%	-

Tableau III : Zones de couverture vaccinale où le taux de mères d'enfants de 12 - 23 mois ayant reçu au moins deux doses de VAT est inférieur à 80% (non performantes) selon la carte.

Communes	Nombre lots enquêtés	Lots avec taux <80%	Noms lots
Commune I	10	10	ASACODJE, ASACODOU, ASACOFADJI ASACOBOUL I, ASACOBOUL II , ASACOBABA ASACODIAN, ASACOKOSA , ASACOSI CSRéf
Commune II	6	1	ABOSAC
Commune III	8	7	ASCOM, ASACODRAB, ASACOOB, ASACOBAKON, ASAKED, ASACOKOULPOINT, ASACOTOM, ASACODES.
Commune IV	8	8	ASACOLASA, ASACOLASA, ASACOHAM, ASACOSEKASI, ASACOLA B 5, ASACODJI, ASACOLA 1, ASACOLA 2
Commune V	7	7	CSCOM de : BACODJICORONI, PMI BADALA, DAOUDABOUGOU, GARANTIGUIBOUGOU, KALABANCOURA, TOROKOROBOUGOU, SABALIBOUGOU
Commune VI	9	4	ASACOBABA, ASACOFABA, ASACOFABA, ANIASCO/ASACONIA

Tableau IV : Performance comparative des zones de couverture vaccinale où le taux de mères d'enfants de 12 - 23 mois ayant reçu au moins deux doses de VAT est inférieur à 80% selon la carte et carte+histoire.

Communes	Nombre lots enquêtés	Lots avec taux <80% selon carte	Lots avec taux <80% selon carte+histoire
Commune I	10	10	3
Commune II	6	1	1
Commune III	8	7	1
Commune IV	8	8	0
Commune V	7	7	7
Commune VI	9	4	Non évalué