

ENQUETE MULTICENTRIQUE SUR LA MORBIDITE MATERNELLE GRAVE EN AFRIQUE DE L'OUEST

RAPPORT PRELIMINAIRE DU MALI

Dr Christophe DECAM
Dr Jean-Luc DUPONCHEL
Dr Dominique HUGUET

Division de la Santé Familiale et Communautaire - Bamako

Ministère de la Coopération - Paris

Institut de la Santé et de la Recherche Médicale ; Unité 149 - Paris

SOMMAIRE

INTRODUCTION

OBJECTIFS DE L'ETUDE

1ère Partie

I- METHODES

- 1- Population de l'étude
- 2- Lieu d'étude / choix des zones d'enquête
- 3- Type d'enquête
- 4- Résultats attendus
- 5- Déroulement pratique de l'enquête

enquêteuses; superviseurs ; coordonnateurs; les quartiers ; les maternités ; organisation du travail ; le " circuit " d'un dossier .

- 6- Circonstances de référence
- 7- Saisie des données

II- CALENDRIER DES OPERATIONS

III- DONNEES RECUEILLIES / DIFFICULTES RENCONTREES

Nombre de femmes incluses / " perdues de vue "
Qualité des données

- qualité des mesures
- qualité de l'enregistrement
- limites du questionnaire
- difficultés liées au personnel de l'enquête

2èe Partie

I- RESULTATS PRELIMINAIRES

A- Quelques résultats descriptifs

B- Quelques réponses aux objectifs de l'enquête :

- fréquence de la morbidité maternelle grave
- fréquence de la mortalité maternelle
- fréquence des facteurs de risque

II - AXES DE RECHERCHE:

- 1- Mortalité périnatale
- 2- Facteurs socio-économiques
- 3- Utilisation des oxytociques au cours du travail

CONCLUSION

ANNEXES

I A- Composition de l'équipe de coordination multicentrique ; du Comité de Pilotage, des coordonnateurs nationaux

I B- Composition de l'équipe Moma Mali

II A- Abandons; "perdues de vue"

II B- Enquête exhaustivité

III- Evaluation de la validité des mesures ~~trans~~ensionnelles au cours de l'enquête
Moma Mali

IV- Conduites à tenir

V- Questionnaire d'enquête

REMERCIEMENTS

BIBLIOGRAPHIE

INTRODUCTION

Près de 600.000 femmes meurent chaque année dans le monde des suites de leur grossesse ou de leur accouchement .

Le taux de mortalité maternelle est l'indicateur de santé qui marque le plus la disparité entre pays riches et pays pauvres : *le risque pour une mère de décéder est 100 fois plus élevé en Afrique qu'en Europe du Nord* .

La morbidité maternelle est estimée de 30 à 100 fois plus élevée que la mortalité maternelle mais les données sur le sujet sont imprécises .

Mortalité et morbidité maternelles restent donc de véritables fléaux dans les pays en voie de développement , et en particulier en Afrique de l'Ouest , où le taux de mortalité maternelle est estimé à 1000 décès pour 100.000 naissances vivantes .

Au Mali , bien que discordants selon les estimations , les chiffres sont du même ordre : de 575 pour 100.000 selon l'Enquête Démographie et Santé [1] à 1200 pour 100.000 selon les estimation OMS / UNICEF pour cette même année .

Les causes médicales de mortalité maternelle sont au Mali celles retrouvées dans les autres pays en voie de développement : hémorragies , infections, dystocies, troubles tensionnels , complications de l'avortement provoqué , anémie . Mais en amont de ces causes immédiates , c'est tout un enchaînement de causes socio-économiques , socio-culturelles, et de causes liées au fonctionnement des services de santé qui aboutissent au décès maternel : fécondité élevée, grossesses trop précoces et trop rapprochées, insuffisance quantitative et qualitative de la prise en charge de la grossesse et de l'accouchement en sont les principaux déterminants .

De grands efforts ont été réalisés au Mali pour l'amélioration de la santé maternelle : efforts centrés sur la mise en application du partogramme, le dépistage des grossesses à risque, l'amélioration de la référence, le développement de la planification familiale ..., en particulier à travers le Programme National de Périnatalité et les " Normes et Procédures en santé de la reproduction " .

Cependant, le constat reste encore médiocre en particulier en ce qui concerne la consultation prénatale et le dépistage des grossesses à risque : le rapport paru en octobre 1996 sous l'égide de l'OMS sur "la couverture prénatale et l'utilisation des critères de dépistage des grossesses à risque dans le district de Bamako" consate que " le dépistage des facteurs de risque est encore peu sensible " et que " 1 grossesse à risque sur 3 n'avait pas fait l'objet de recommandations particulières de la part du personnel de santé " .

L'étude multicentrique sur la morbidité maternelle grave en Afrique de l'Ouest (" MOMA ") devrait permettre de déterminer le poids des facteurs de risque , dépistables en consultation prénatale , dans la mortalité et la morbidité maternelle grave et devrait donc être un appui à la Division de la Santé Familiale et Communautaire pour clarifier le dépistage des grossesses à risque , et rendre plus opérationnelle la consultation prénatale .

Un protocole de recherche associant les partenaires nationaux de 6 pays d'Afrique de l'Ouest, les Missions Françaises de Coopération et d'Action Culturelle et l'Unité 149 (Unité de recherches épidémiologiques sur la santé des mères et des enfants) de l'INSERM à Paris (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale) a été adopté en 1994.

L'enquête MOMA s'est déroulée de janvier 95 à Juillet 96 dans les 6 pays concernés : Burkina-Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal .

Elle a été coordonnée par une équipe de coordination générale (Coopération Française / Inserm), conseillée par un comité de pilotage réunissant des personnalités extérieures (voir annexe I A) . Elle a été financée par la Coopération Française .

Le présent rapport présente les modalités de l'enquête MOMA au MALI et une analyse succincte des données recueillies : nous nous limitons ici aux aspects descriptifs et à un début d'analyse plus approfondie sur certains thèmes de recherche que nous avons privilégiés . Un rapport général concernant les 6 pays de l'enquête paraîtra en septembre 97 . Des publications sur les thèmes de recherche choisis par chaque pays paraîtront également dans les mois à venir .

OBJECTIFS DE L'ETUDE

Objectif général:

Déterminer le poids des facteurs de risque , pouvant être dépistés en consultation prénatale, dans la mortalité et la morbidité maternelle grave.

Objectifs spécifiques :

- Evaluer la fréquence de la morbidité maternelle grave dans la population
- Déterminer la fréquence de la mortalité maternelle
- Evaluer la fréquence des facteurs de risque de la morbidité et de la mortalité maternelle
- Mesurer l'importance relative de ces différents facteurs en les hiérarchisant dans la population
- Déterminer les examens appropriés permettant de dépister les risques majeurs , compte tenu de l'environnement et de l'accès aux différentes structures de soins .

L'enquête doit aboutir à des recommandations permettant d'améliorer la prise en charge de la grossesse (en particulier la qualité de la consultation prénatale) et de l'accouchement .

1ère Partie

I METHODES

1- Population de l'étude :

Elle est constituée par toutes les femmes enceintes résidant de façon permanente dans les quartiers sous-cités et recensées pendant la durée de l'enquête .

Ont été exclues les femmes enceintes en visite dans la zone et les femmes n'ayant pas donné leur consentement pour participer à l'étude .

Selon le protocole commun, il était nécessaire d'inclure 3000 femmes enceintes dans chacun des 6 pays, pour qu'en cas de pathologie de faible fréquence, les chiffres puissent être statistiquement significatifs .

Au Mali, nous avons inclus 3521 femmes, afin de tenir compte des éventuelles "perdues de vue ".

2- Lieu d'étude / choix des zones de l'enquête :

La population du district de Bamako était estimée en 1994 à 800.000 habitants .

4 quartiers de Bamako ont été choisis , en prenant comme critère majeur de sélection l'attraction préférentielle des parturientes du quartier vers 1 ou (au maximum) 2 maternités.

Ces 4 quartiers étaient :

Hamdallaye : quartier ancien , doté d'électricité et d'adduction d'eau à forte population de « notables ».

Sébéninkoro : quartier semi-rural , à habitat traditionnel , sans eau ni électricité.

Magnambougou: quartier périphérique , avec eau et électricité .

Niamakoro : quartier périurbain , sans eau ni électricité .

En se basant sur la population supposée de ces quartiers (environ 120.000 habitants au total) et sur un taux de natalité estimé à 40,5 ‰ , le nombre minimum de 3000 femmes enceintes devaient a priori pouvoir être recrutées sur 1 année d'enquête.

3- Type d'enquête :

Enquête en population réalisée sur une base géographique et exhaustive , prospective et longitudinale .

Un protocole d'enquête identique a été établi pour les 6 pays impliqués.
La base géographique a été constituée par chaque pays .

Pour chaque femme incluse dans l'enquête , 4 fiches sont remplies :

- 1ère fiche : visite à domicile pour l'inclusion dans l'enquête , selon les critères définis .
- 2è fiche : visite à domicile " du 8è mois " (entre 32 et 34 semaines d'aménorrhée)
- 3è fiche : remplie au lieu d'accouchement (maternité ou domicile)
- 4è fiche : remplie à domicile pour la visite du post partum , 60 jours après l'accouchement .

Les données ont été recueillies grâce à un questionnaire commun à l'ensemble des 6 pays . (Annexe V) .

4- Résultats attendus :

Une meilleure connaissance de la fréquence des facteurs de risque présents dans la population et des raisons amenant des complications maternelles graves (y compris les décès) devrait permettre de conduire à des propositions de réorganisation des consultations prénatales et d'amélioration de leur contenu.

5- Déroulement pratique de l'enquête :

L'enquête s'est déroulée de février 95 à mars 96 .

Les enquêtrices ont travaillé , soit dans les quartiers pour les visites d'inclusion , du 8è mois et du post partum , soit dans les maternités déterminées comme étant les maternités d'attraction de ces quartiers . Leur travail a été suivi par des superviseurs et par l'équipe de coordination .

Les enquêtrices:

Niveau de recrutement:

Diplôme de sage-femme (18) ou d'infirmière (3) de l' Ecole Secondaire de la Santé de Bamako .

Le choix des candidates a été basé sur un test pratique en maternité (jugé par une maîtresse-sage-femme) et sur un entretien avec l'un des coordonnateurs .

Formation

- initiale :

Formation de 2 jours sur le questionnaire avant le début de l'enquête .

Après une semaine de préenquête , une 3è journée de formation a été assurée.

Journée de " formation continue " 4 mois et 7 mois après le début de l'enquête

Cette formation a surtout porté sur:

> la bonne compréhension des questions :

- sur le plan technique (assistance de 2 gynéco-obstétriciens maliens),
- sur le plan linguistique (traduction des questions en Bamanan ,

langue la plus communément parlée à Bamako ,et jeux de rôle) .

> la bonne pratique des gestes techniques :

mesure de la taille ; de la TA , recherche de l'albuminurie ...

> la bonne approche des femmes au sein de la concession ...

^

- continue :

1 journée 4 mois et 7 mois après le début de l'enquête :
permettant à la fois les mises au point sur le questionnaire et sur les techniques , un bilan de l'avancement de l'enquête , et la résolution des divers problèmes administratifs et financiers (contrats , primes ...).

Chaque enquêtrice a à sa disposition un " manuel de l'enquêteur " (commun à tous les pays de l'enquête), expliquant chaque item du questionnaire .

Contrat de travail :

Contrat de 10 mois établi entre le Directeur de l'Ecole Secondaire de la Santé , considéré comme employeur et l' enquêtrice , sous couvert de l' Inspection du travail .
Ce contrat leur assurait un salaire mensuel de 50.000 Fcfa + couverture sociale par l'INPS (sécurité sociale malienne).

Ce contrat a été prolongé en fonction de l'état d'avancement de l'enquête dans les différents quartiers .

Les superviseurs :

3 jeunes médecins , recrutés par un test .
(questionnaire de base en gynéco-obstétrique et santé maternelle ; participation antérieure à des enquêtes ; entretien avec les coordonnateurs .)

Chacun était responsable du travail des enquêtrices (répartition des enquêtrices par quartier et par superviseur) .

L' un était de plus responsable du travail des enquêtrices affectées dans les maternités et de la récupération des dossiers dans les maternités « hors enquête »

Ils organisaient le travail des enquêtrices .

Ils s'assuraient de la qualité du remplissage des questionnaires .

Ils procédaient à la codification .

Ils revoyaient avec l'enquêtrice les dossiers à problème , revoyaient si nécessaire avec elle la parturiente , présentaient le dossier aux coordonnateurs si le problème ne pouvait pas être résolu à leur niveau.

Ils tenaient 2 réunions hebdomadaires avec leurs enquêtrices et 1 réunion hebdomadaire avec les coordonnateurs.

Les coordonnateurs :

Permanents : 3 coopérants durant les 6 premiers mois d'enquête (janvier à juillet 95)

Dr Alain Prual , également coordonnateur de l'enquête multicentrique

Dr Jean-Luc Duponchel et Dr Dominique Huguet

puis 2 (Duponchel ; Huguet) , rejoints par le Dr Christophe Decam . à partir d'octobre 95 .

Organisation technique et financière de l'enquête ; formation des enquêtrices et des superviseurs ;

supervision ; relations avec l'équipe de coordination générale .

Supervision :

- réunion hebdomadaire dans les quartiers durant les 6 1ers mois 1 coordonnateur avec le superviseur du quartier et les enquêtrices : relecture des dossiers ; vérification du classement des fiches ; étude des dossiers à problèmes.

- réunion hebdomadaire des coordonnateurs avec les 3 superviseurs :
bilan d'avancement (rapport statistique présenté par chaque superviseur)
étude commune de dossiers à problèmes

mise au point des problèmes techniques , administratifs et financiers
visites à domicile pour des problèmes particuliers .

Ponctuels

- 2 gynéco-obstétriciens

Ils donnaient , sur demande des coordonnateurs , un avis technique sur certains dossiers.

- La directrice de la Division Santé Familiale , en tant que responsable nationale de la santé maternelle .

- Le directeur de l'Ecole Secondaire de la Santé en tant qu'employeur officiel des enquêtrices et co-signataire de l'engagement des dépenses .

Ils assistaient à 1 réunion de coordination trimestrielle .

Les quartiers :

Ils ont été cités plus haut .

Les maternités :

Le principe étant de ne laisser échapper aucun accouchement des femmes incluses lors des passages dans les quartiers , il était nécessaire de surveiller toutes les maternités susceptibles d'accueillir ces femmes : parce qu'elles sont géographiquement proches des quartiers ou parce que ce sont des maternités de référence .

1- Maternités où étaient basées des enquêtrices :

Il s'agit de maternités pratiquant un grand nombre d'accouchements , et ayant un nombre important de personnel dévolu à la pratique des accouchements . De ce fait , il nous semblait préférable d'avoir dans ces maternités des enquêtrices fixes , plutôt que d'avoir à former et à superviser un trop grand nombre de personnes .

- Maternité de Hamdallaye :

Cette maternité appartient à un centre de santé communal , public . Elle est tenue par un médecin gynéco-obstétricien et possède un bloc obstétrical mais n'assure pas les gardes . Elle draine essentiellement le quartier de Hamdallaye .

Elle joue , pour l'enquête , à la fois le rôle de maternité de quartier et de maternité de référence (aux heures ouvrables) .

- Maternité de Sogoniko :

C'est la maternité du service socio sanitaire (public) de la commune VI : grosse maternité , proche des quartiers de Magnambougou et Niamakoro .

- Maternité de l'Hôpital national G Touré

C'est la maternité centrale de Bamako au sein de l'1 des 2 hôpitaux nationaux : maternité de référence , hors zone d'enquête .

Elle reçoit des parturientes de toutes provenances .

Dans ces 3 maternités , les enquêtrices (3 par maternité) assurent une présence permanente , par roulement de gardes de 24 heures.

2-Maternités impliquées dans l'enquête mais ne disposant pas d'enquêtrices à temps plein :

2-a - Maternités des quartiers :

Il s'agit le plus souvent de maternités de centres de santé communautaires (Cscm).

Elles sont tenues par une sage-femme , éventuellement supervisée par le médecin-chef du centre . Les accouchements sont pratiqués par , au maximum 3 personnes différentes par centre (sage-femme ou matrone ou infirmière) .

Ces personnes ont été formées au remplissage des fiches d'accouchement et sont rémunérées à la fiche (correctement) remplie.

1. Cscm « Asacosek » à Sébéninkoro .

2 Cscm « Asaconia » et « Aniasco » à Niamakoro .

1 Cscm « Asacoma » et 1 centre privé de l'Association des Jeunes Musulmans « AMJM » à Magnambougou.

2-b- Maternités plus rarement impliquées dans l'enquête:

- Maternité de Quartier Mali (service socio sanitaire de la Commune V) : maternité de référence , proche des zones d'enquête .

Une enquêtrice de Sogoniko est chargée de la récupération bi-hebdomadaire des fiches d'accouchement .

- Autres :

Maternité de l'Hôpital National du Point G , maternité du Camp I , maternité de Djikoronni...

Les parturientes s'y sont généralement rendues par choix personnel .

Les dossiers d'accouchement sont remplis a posteriori par le superviseur responsable des maternités .

Organisation du travail :

Répartition des enquêtrices :

12 enquêtrices travaillaient dans les quartiers (3 enq x 4 quart.)

9 enquêtrices (3 enq. x 3 mater.) étaient basées au niveau des maternités citées ci-dessus.

Modalités de travail:

Quartiers :

Les enquêtrices travaillaient de 10 h à 18 h (mais souplesse d'adaptation des horaires selon la disponibilité des femmes dans le quartier) .

Au sein d'un quartier , chacune des 3 enquêtrices était responsable d'une zone bien déterminée (cartographie).

Leur travail était organisé par un médecin superviseur :

zone à enquêter ; visites à programmer ...

Deux réunions hebdomadaires entre enquêtrices et superviseur avaient lieu au centre de santé du quartier (petit local « enquête » au sein d'1 maternité de chaque quartier); un membre de l'équipe de coordination y a assisté durant les 6 1ers mois de l'enquête.

Maternités : par garde de 24 heures .

Le " CIRCUIT" d'un DOSSIER :

- 1ère visite de l'enquêtrice dans la concession : IDENTIFICATION d'une femme appartenant à la population de l'enquête: remplissage de la **fiche 1**

(**INCLUSION**), avec localisation très précise de la concession .

Cette fiche , consacrée essentiellement aux données socio-économiques et aux

antécédents, est ramenée par l'enquêtrice au centre de santé (Q.G.) du quartier.(maternité de Hamdallaye ; Asaconia ; Asacosek ; Asacoma) .

Après codage par le superviseur elle est classée dans l'échéancier à la date prévue pour la visite du 8è mois .

- 2^e visite : au 8^e MOIS:

Si la femme est présente : remplissage de la **fiche 2** , qui sera codée et classée avec la fiche 1 dans l'échéancier à la date prévue de l'accouchement.

Cette fiche est consacrée essentiellement aux antécédents gynéco-obstétricaux et à l'examen clinique.

Un « papillon » est agraffé au carnet de maternité . La femme présente ce « papillon » à l'arrivée à la maternité afin d'être bien repérée comme faisant partie de l'enquête.

Si la femme est absente ; revisite programmée avec le superviseur dans les 15 jours.

Si la femme a avorté ou est décédée ; remplissage de la fiche 3 ; dossier présenté aux coordonnateurs .

- A L'ACCOUCHEMENT :

remplissage de la **Fiche 3** « Issue de la grossesse » : modalités d'accouchement, état du nouveau-né ...

Elle est remplie dans les maternités de quartier par la sage-femme de garde ; dans les maternités de Sogoniko , Hamdallaye , G.Touré par l'enquêtrice .

Ces fiches sont remises au superviseur , qui les code et les classe avec les fiches 1 et 2 correspondantes dans l'échéancier , à la date prévue de la visite du postpartum .

Si la femme accouche dans une maternité autre que celles supervisées par l'enquête : le superviseur responsable des maternités se rend dans cette maternité , alerté par l'enquêtrice qui a constaté une date d'accouchement dépassé .

Si la femme accouche à domicile , l'enquêtrice de quartier , alertée par une date dépassée au niveau de l'échéancier se rend à domicile et remplit la fiche rétrospectivement ;

- Visite du POST PARTUM :

2 mois après la date de l'accouchement (date réelle ou date présumée si la fiche 3 n'a pu être remplie) , l'enquêtrice se rend à domicile pour la visite du postpartum : remplissage de la **fiche 4** . : état de la mère, état de l'enfant, planification familiale .

Si la femme n'est pas présente : revisites jusqu'à une date correspondant à la date accouchement. + 90 jours , date à laquelle la femme est considérée comme « perdue de vue »

La fiche 4 , codée par le superviseur complète le dossier .

Ce dossier complet est révisé par le superviseur (entretemps une révision a pu être faite par le coordinateur lors d'une réunion de quartier - ceci n'a cependant pas pu être systématique tout au long de l'enquête-)

Après révision , il est remis au pupitreur pour saisie complète ou complément de saisie si 1 ou plusieurs fiches avaient déjà été saisies .(entre 2 visites le superviseur peut apporter les fiches 1 ou 1 et 2 ou 1 , 2 et 3 à saisir pour éviter une perte de temps .) .

Si le dossier ne pose pas de problème particulier : relecture pour contrôle de la saisie par le superviseur et le pupitreur .

Si problème: le dossier est présenté au(x) coordonnateurs(s) .

Si celui-ci peut résoudre le problème , la saisie est complétée ,éventuellement après recherche de renseignements complémentaires à domicile ou à la maternité .

Sinon : le dossier est étudié avec un gynéco-obstétricien , ou des renseignements complémentaires sont demandés à la coordination générale .

6- Circonstances de référence :

Le protocole prévoyait d'interférer le moins possible avec le système de santé existant.

Cependant, pour respecter les règles d'éthique, il était nécessaire que certaines conduites à tenir soient adoptées devant une pathologie grave ou une situation d'urgence.
Voir en annexe IV.

7- Saisie des données :

La 1ère saisie a été faite par un étudiant en médecine , au fur et à mesure de l'apport des dossiers par les superviseurs .

Ces dossiers pouvaient être complets ou non (Saisie de 1, 2 , 3 ,ou 4 fiches).

Le contrôle était fait sur des dossiers complets (4 fiches) : relecture et contrôle de la ère saisie par le pupitreur ci-dessus et par l'un des superviseurs .

Tout dossier « à problème » était mis de côté pour les coordonnateurs .

Logiciel EPI - INFO 5 0 1 B (ordinateur : PC 486)

Masque de saisie commun à l'ensemble des 6 pays de l'enquête .

II CALENDRIER DES OPERATIONS

1993: projet d'enquête

janvier 94 : projet de protocole et questionnaire

mars 94 : réunion des responsables centraux et nationaux à Bamako : redéfinition des objectifs et des méthodes .

avril 94 : protocole 1

juin 94 réunion du Comité de pilotage

août 94 : protocole 2

septembre 94 : réunion des responsables centraux à Paris

novembre 94 : protocole définitif; guide de l'enquêteur

janvier 95 : Mali

Contacts avec les autorités : Direction Nationale de la Santé Publique ; Division de la Santé Familiale et Communautaire ; Direction Régionale de la Santé et des Affaires Sociales / Comité d'éthique / Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique ... (Visa statistique N° 009 / DNSI / 95 du 9 janvier 95).

Recrutement des enquêtrices et des superviseurs

Etablissement des contrats de travail avec l'INPS et l'Inspection du travail

Information des maires , des chefs de quartiers et des responsables des formations sanitaires concernées

Acquisition du matériel

Mise au point avec la Mission Française de Coopération et d'Action Culturelle des modalités d'utilisation du budget

2 et 3 février 95 : formation des enquêtrices

6 au 13 février 95 : préenquête

14 février : réunion avec enquêtrices et superviseurs pour le bilan de la préenquête

15 février 95 : début de l'enquête proprement dite

7 mars 95 : réunion de l'ensemble de l'équipe de coordination

15 juin 95 : journée de " formation continue " pour les enquêtrices et les superviseurs

*4 au 7 juillet 95 : Réunion générale St Louis du Sénégal
(Dr Doucouré / Dr Huguet / Dr Prual)*

Fin des inclusions : 20 septembre 95 :

septembre 95 : réunion du comité de pilotage

29 septembre 95 : réunion des enquêtrices / superviseurs

Décembre 95 : débauchage progressif des enquêtrices

mars 96 : enquête " exhaustivité "

fin de l'enquête sur le terrain : avril 96

mai 96 : début d'analyse

*16 au 19 juillet 96 : réunion générale à Paris / St Maurice
réunion du comité de pilotage*

11 décembre 96 : réunion générale à Abidjan (à l'occasion de la Sago / présentation de communications sur Moma)

Calendrier prévisionnel :

1997 :

mars : diffusion des rapports par pays

avril : réunions à Dakar et Abidjan sur les thèmes de recherche

juillet réunion générale à Paris : présentation du rapport général

III DONNEES RECUEILLIES /DIFFICULTES RENCONTREES

Nombre de patientes incluses : 3521

Nombres de "perdues de vue" : 155

Nombre de dossiers complets : **3366**

Voir les annexes :

II A : définitions des " perdues de vue " , abandons ...

II B : enquête exhaustivité .

Qualité des données : contrôle de la qualité / difficultés rencontrées

1- Qualité des mesures :

Au cours de la formation initiale , la technique de prise des différentes mesures a été contrôlée : Tension artérielle ; taille , albuminurie , Hauteur utérine .

Le contrôle de la qualité de ces mesures a été renforcé :

- par une supervision périodique : chaque superviseur contrôlant pour chacune de ses enquêtrices la validité de ses mesures sur 4 ou 5 patientes .
- par une double mesure de la taille : au 8^e mois , comme prévu dans la fiche d'enquête , mais avec contrôle en maternité au moment de l'accouchement . En cas de discordance entre ces deux mesures constatée par le superviseur , une 3^e mesure était effectuée à la visite du post partum .
- par une mesure de la Hauteur utérine , non seulement sur la fiche 2 , comme prévu , mais aussi sur la fiche 1 et sur la fiche 3 .

Difficultés rencontrées :

En dehors de la nécessité d'un contrôle permanent pour s'assurer de la qualité des mesures , deux problèmes particuliers se sont posés :

Pour l' ALBUMINURIE :

Les bandelettes réactives utilisées ont été de différentes marques , par difficulté d'approvisionnement homogène , Il s'en est suivi une discordance entre les notifications des résultats (traces , + ; 0,30 ...) , qu'il a fallu revoir au 3^e mois de l'enquête . Ceci a entraîné une perte d'information sur certains dossiers , où l'albuminurie a dû être notée " oui" , mais sans quantification (3,8 % des dossiers où l'albuminurie a été notée) .

Pour la TENSION ARTERIELLE :

La discordance de nos chiffres de TA avc ceux des autres pays de l'enquête (seulement 1,7% de TA minima \geq 9 , alors que les autres pays trouvaient au moins 5%) nous a conduits à mener une enquête particulière sur la validité de nos mesures de TA (voir en annexe) .

2- Qualité de l'enregistrement :

- Formation permanente des superviseurs à la codification
- Contrôle de cette codification par les coordonnateurs lors des supervisions
- Contrôle de la saisie par relecture entre le superviseur et le papitreur
- Corrections lors d'un travail sur un sujet particulier , permettant d'objectiver certaines anomalies .

Les erreurs ont été dues :

- à des fautes d'inattention lors de la codification , corrigées lors de la relecture .
- aux modifications successives de codage , en particulier en ce qui concerne les codes " pathologies " et " traitements " .

Il aurait été nécessaire de faire parvenir à chaque équipe un exemplaire complet corrigé du manuel de codage lors de chaque nouvelle modification .

3- Limites du questionnaire :

- La notion de " TRANSFERT " correspondait pour nous à un "transfert au sein d'un même établissement " .

La notion d'évacuation d'une maternité périphérique vers une maternité de référence a été appréhendée par le remplissage de 2 fiches : l'une au niveau de la maternité où débutait le travail , l'autre au niveau où s'accomplissait l'accouchement .

Malheureusement , le codage ne nous permettait de tenir compte que de la 2^e fiche , d'où un perte d'information regrettable sur le circuit des femmes évacuées .

Il semble que cette notion de " transfert " ait été appréhendée de façon différente selon les pays .

- La notion de "MORBIDITE MATERNELLE GRAVE" n'ayant pas été définie depuis le début de l'enquête , les pathologies sont essentiellement exprimées sous forme de symptômes souvent vagues , ne correspondant pas à un diagnostic , donc difficilement exploitable rétrospectivement .

- La notion de "grossesse désirée" nous semble pouvoir prêter à discussion .

- La date des dernières règles nous semble difficilement exploitable , malgré les conseils donnés aux enquêtrices pour interroger avec patience .

- La notion de "Césarienne programmée" qui nous paraissait évidente et n'avait pas donné lieu à des explications poussées , a été mal comprise par les enquêtrices (" programmée " = " au programme opératoire " !!!) .

- La notion de "périnée complet" a été sur les 1ers dossiers confondue par les enquêtrices avec " périnée intact " !!!

- Les pathologies du nouveau-né , pour être exploitables , auraient nécessité quelques questions supplémentaires .

- Certaines questions concernant la contraception nous ont par contre semblé superflues (souhait du conjoint ; méthode souhaitée et méthodes connues étaient difficiles à discriminer) .

- Absence de questions concernant l'anémie et le VIH .

4-Difficultés liées au personnel de l'enquête :

Les enquêtrices et les superviseurs n'ont pas posé de problèmes majeurs, bien que 1 superviseur et 4 enquêtrices nous aient " lâché " en cours d'enquête . Leur remplacement a été immédiatement assuré .

2è Partie

I - RESULTATS PRELIMINAIRES

A-Quelques résultats descriptifs :

REPARTITION DES FEMMES SELON LA ZONE D'ENQUETE :
sur 3533 dossiers enregistrés :

1172 femmes (33%)	résidaient à	Magnambougou .
882 (25%)	à	Niamakoro
766 (21,8%)	à	Sébéninkoro
713 (20,1%)	à	Hamdallaye

REPARTITION DES FEMMES SELON L'AGE :

L'âge des femmes de l'enquête a varié de **12 à 49 ans**
La moyenne d'âge était de **24,8 ans**

10,9% des femmes avaient 17 ans ou moins
25,1% des femmes avaient 19 ans ou moins
10,5% des femmes avaient 35 ans ou plus

Dans l'enquête sur la couverture prénatale dans le district de Bamako (OMS) réalisée en octobre 96 [1] 21,2% des femmes enceintes avaient moins de 19 ans .
Dans l'Enquête Démographie et Santé réalisée en 96 , sur l'ensemble du pays, [2] le taux élevé de fécondité au jeune âge était relevé (187‰ de 15 à 19ans).

Répartition des femmes selon la situation matrimoniale :

91% des femmes étaient mariées ou vivaient maritalement
9% étaient célibataires , veuves, ou divorcées

Dans l'enquête [1] 90,4% des femmes enceintes étaient mariées .
Dans l'enquête [2] 84,7% l'étaient.

Polygamie

29,5% des femmes ont une coépouse :
24% en ont 1
4,7% en ont 2
0,8% en ont 3

REPARTITION DES FEMMES SELON LE NIVEAU DE SCOLARISATION :

52,7% des femmes n'avaient jamais été scolarisées
31,7% avaient été scolarisées pendant 1 à 6 années
14,8% avaient été scolarisées pendant 7 à 13 années
0,8% avaient fait des études supérieures .

Selon l'enquête [1] le taux de femmes sans aucune instruction était de 63,7% .
Selon [2] ce taux était de 81% (pour l'ensemble du pays) .

REPARTITION PAR ETHNIE :

37,3% des femmes étaient Bambara
20,9% étaient Malinké
14,3% étaient Peuhls
Les autres 27,5% étaient des Sarakolé (7,3%) , des Djerna (4,4%) ; des Sénoufo (4,2%) ; des Dogon (2,9%) ; des Bozo (1,8%) ; des Bobo (1,1%) etc ...

LANGUE PARLEE :

C'est ce critère qui nous a semblé le plus pertinent comme critère d'intégration :
52 femmes (1,5%) ne parlaient pas Bambara

ACTIVITES :

84% des femmes étaient principalement ménagères .
49,3% étaient exclusivement ménagères , alors que 34,7% exerçaient une activité secondaire (essentiellement du petit commerce) .

16% avaient donc une activité principale plus importante que leur activité de ménagère :
12,7% faisaient du petit commerce
1,3% étaient fonctionnaires
1,0% étaient salariées
0,8% étaient agricultrices
0,2% exerçaient une profession libérale

SOURCES DE REVENUS :

91,6% des femmes bénéficiaient de la contribution économique du père
(pour 50,6%, cette contribution était la seule source de revenus)

7,2% des femmes se " débrouillaient seules "

41 femmes (1,2%) n'avaient aucune source de revenus
(24 de ces femmes - 58,5% - étaient célibataires)

DUREE D'INSTALLATION DANS LE QUARTIER :

26% des femmes résidaient dans le quartier depuis moins de 2ans :
9,4% depuis moins de 6 mois
18,1% depuis moins d'1 an

AGE MOYEN DE LA GROSSESSE LORS DE L'INCLUSION DANS L'ENQUETE

28 SA

ANTECEDENTS OBSTETRICAUX :

Sur 3522 dossiers : la parité variait de 0 à 15

24% des femmes étaient nullipares
55,3% avaient déjà accouché de 1 à 4 fois
20,7% avaient accouché 5 fois ou plus

La moyenne d'accouchements par femme était de **2,5**

76,1% des femmes avaient déjà accouché (2680 femmes) :

Elles avaient donné naissance à 8739 enfants vivants et 242 enfants mort-nés.

Pour ces femmes :

La moyenne d'accouchements était de **3,35**
 La moyenne d'enfants nés vivants était de **3,26**
2,7% de leurs enfants était morts-nés

Sur les 8739 enfants nés vivants, 1548 sont décédés soit **17,7%**.

37,7% de ces femmes ont eu à déplorer le décès d'au moins 1 enfant né vivant (dont 1/3 a déploré le décès de 2 enfants ou plus).

Ces femmes avaient actuellement en moyenne **2,7 enfants vivants**

Intervalle intergénésiq ue :

Il était en moyenne de **36,7 mois**

14,5% des femmes avaient un intervalle intergénésiq ue < 2 ans

ANTECEDENTS PARTICULIERS :

1,4% des femmes (49) avaient déjà subi au moins 1 césarienne
(2,4% à Niamey)

5,1% avaient eu au moins 1 enfant mort-né
(6,2% à Niamey)

0,5% avaient eu plus de 3 avortements
(0,4% à Niamey)

CONTRACEPTION AVANT CETTE GROSSESSE :

27,4% des femmes avaient utilisé , à un moment quelconque avant cette grossesse , une méthode contraceptive .

Dans **72,6%** des cas la méthode utilisée était la **pilule** .

Les autres méthodes avaient été nettement moins utilisées:

11,4% pour l'allaitement; **7,1%** pour les méthodes traditionnelles; **3,3%** pour le stérilet; **2%** pour l'abstinence .

Quant au préservatif, il n'a jamais été mentionné.

GROSSESSE DESIREE :

8,8% des femmes ont déclaré que leur grossesse n'était pas désirée .
Ce pourcentage est nettement inférieur à ceux d'autres pays :
variant de 12% en Mauritanie à 44,7% en Côte d'Ivoire !!

RESULTATS OBTENUS A LA VISITE DU 8E MOIS :

Cette visite , préconisée entre 32 et 34 semaines d'aménorrhée a été faite en moyenne à **35 semaines d'aménorrhée** .

28,8% des visites ont réellement été effectuées entre 32 et 34 SA.

58,5% des visites ont été faites au delà de 34 SA.

Age de la 1ère CPN :

La 1ère CPN avait été faite en moyenne à **21 semaines d'aménorrhée** .

Nombre de CPN :

A la visite du 8è mois , le nombre moyen de **consultations prénatales** effectuées était de **2,6**

15,5% des femmes n'avaient encore effectué aucune consultation

15,9% avaient fait 1 CPN

68,6% avaient fait au moins 2 CPN

Sur 225 dossiers où le nombre total de CPN a été relevé (à la visite du post partum) , le nombre moyen de CPN est de 4,4 et seulement 2,2% des femmes n'avaient pas effectué de CPN.

Ces chiffres de fréquentation de la CPN semblent discordants par rapport à ceux de l'enquête [1] , qui trouve une faible fréquentation des CPN : 23,5% de femmes sans CPN . mais cette enquête a considéré des femmes enceintes à partir de 6 mois (en "instantané") . les chiffres sont donc difficilement comparables , une femme au 6è mois n'ayant bien sûr pas effectué toutes ses CPN.

Personnel effectuant les CPN:

86,7% des femmes avaient fait l'ensemble de leurs CPN avec une sage-femme

91,3% des femmes avaient été vues au moins 1 fois par une **sage-femme**

A l'EXAMEN :

- La taille des femmes variait de 134 à 182 cms , avec une moyenne de 162,5 cms

2,6% des femmes mesuraient **150cms ou moins**

- La recherche de **protéinurie** était positive dans 10,6% des cas
(positive = + ou plus ou "positive" mais non quantifiée)

1,4% était positive à **2 ++ ou plus**

- La **Hauteur utérine** était en moyenne de 30,05 cms
72,3% des HU étaient comprises entre 28 et 32 cms (inclus)

- 0,2% présentaient une cyphoscoliose
- 0,7% présentaient une boiterie

- La Tension Artérielle :

Elle présentait une minima variant de 4 à 12 avec une moyenne de 6,7

1,7% des femmes avaient une TA minima supérieure ou égale à 9

Les résultats concernant la TA ont été très discordants par rapport à ceux des autres pays de l'enquête.

En effet : si l'on prend comme définition de l'Hypertension artérielle une minima $>$ ou $=$ 9 , le % d'HTA retrouvé au Mali n'est que de 1,7%, alors qu'il varie de 5% en Mauritanie à 11,1% au Niger.

Cette discordance nous a conduits à mener une enquête particulière sur la **validité des mesures tensionnelles qui avaient été effectuées.** (Annexe III).

Les résultats de cette enquête tendent à prouver qu'il y a eu une sous-estimation des chiffres tensionnels en rapport avec le type de matériel utilisé.

Une thèse de médecine réalisée dans les PMI de Bamako trouvait aussi seulement 2,1% d'HTA.(voir référence en annexe III).

Il semblerait donc important de signaler ce fait à la DSFC car le matériel de l'enquête (IDA) est aussi celui qui est le plus couramment employé dans les PMI et maternités de Bamako.

D'autre part , il faut remarquer que , selon le seuil retenu, les variations sont extrêmement importantes : au Niger le % d'HTA est de 11,7% si l'on considère une diastolique $>$ ou $=$ 9 ; il tombe à 1,3% si l'on considère une diastolique strictement $>$ à 9 .

TRAITEMENTS:

A la visite du 8^e mois , **67,3%** des femmes avaient un traitement en cours (2351 / 3495) .

Sur ces 2351 femmes ayant un traitement en cours :

10,5% avaient une composante curative dans leur traitement , avec ou sans traitement préventif, soit 7% de l'ensemble des femmes .

- 1,3% avaient des antibiotiques
- 0,6% des B-Mimétiques
- 0,3% des anti hypertenseurs
- 9,5% un "autre " traitement

97,8% avaient une composante préventive dans leur traitement , soit 65,8% de l'ensemble des femmes.

- : 96,3% avaient au moins de la chloroquine
- : 51,6% avaient au moins du fer

Pour le traitement préventif , ceci signifie que 64,8% de l'ensemble des femmes prenaient au moins de la chloroquine et 34,7% prenaient au moins du fer lors du passage de l'enquêtrice .

(mais ceci ne préjuge en rien de la durée de traitement ni de la posologie de ces traitements préventifs ++++) .

PATHOLOGIES :

- A la visite du 8^e mois **34,5%** des femmes déclaraient avoir présenté une pathologie au cours de la grossesse .

Les maladies les plus fréquemment citées étaient :

paludisme : 38%

douleurs abdominales , pelviennes , lombaires : 15%

cervicite , vaginite : 11,7%

pyrosis , vomissements gravidiques ... : 10%

Seulement 14 femmes (0,4%) ont présenté une hémorragie avant la visite du 8^e mois . Ce faible % est retrouvé au Niger (0,5%)

Il faut rappeler que les hémorragies qui ont pu survenir en début de grossesse n'ont pas été prises en compte (âge moyen d'inclusion ****

- 23 femmes (0,7%) ont été **hospitalisées** entre la visite du 8^e mois et l'accouchement dont 9 (33,3%) pour paludisme .

L'ACCOUCHEMENT:

Sur 3423 dossiers

Durée de la grossesse:

Elle a varié , pour l'ensemble des dossiers de 11 à 45 SA

Moyenne : 40,4 SA

Si l'on exclut les avortements (< 22 SA)

Elle a varié de 23 à 45 SA

Moyenne 40,5 SA

NB- Les dossiers d'avortement sont au nombre de 13 seulement : les avortements survenus avant le passage pour l'inclusion ne sont pas pris en compte , d'où une sous-estimation, au même titre que la sous-estimation des hémorragies précoces.

Lieu d'accouchement :

8,7% des accouchements ont eu lieu à domicile (26,5% à Niamey)

59,6% ont eu lieu en centre de santé (CSCOM)

25,4% en maternité publique (communale)

5,0% en centre hospitalier

1,1% en maternité privée

0,1% dans un véhicule

Variations selon le quartier :

- à Hamdallaye :

76,7% des accouchements ont eu lieu à la **maternité publique** de ce quartier (pas de CSCOM et présence d'une gynéco-obstétricienne)

10,1% des femmes ont été référées en **centre hospitalier**

- à Niamnakoro :

69,3% ont accouché en centre de santé
 2,6% en centre hospitalier
 14% des femmes à domicile

- à Magnambougou :

71,2% des femmes ont accouché en centre de santé
 5% en centre hospitalier
 5,2% à domicile

- à Sébéninkoro :

83,1% des femmes ont accouché en centre de santé
 2,9% en centre hospitalier
 9,5% à domicile

" Accoucheur " :

44,77% des accouchements ont été réalisés par une sage-femme
 39,22% ont été réalisés par une matrone

Les autres " accoucheurs " ont été :

un infirmier (7,2%) ; la famille (4,8%) ; une accoucheuse traditionnelle (1,9%) ; un médecin (1,8%) ; la femme seule (0,5%) .

Pour les accouchements à domicile (298) :

51,9% ont été réalisés par la famille
 5,4% par la femme seule
 42,2% par un agent de santé (dont la ½ était une accoucheuse traditionnelle)

Type de présentation :

96,1% des accouchements étaient en présentation du sommet
 1,4% étaient en siège
 1,0% étaient en front , face , ou transverse
 1,4% étaient des accouchements gémellaires .

Durée du travail :

75,8% des femmes ont eu un travail de moins de 12 heures
 20,8% ont eu un travail de 12 à 24 heures
 3,4% ont eu un travail de plus de 24 heures

Type d'extraction :

98,2% ont été des voies basses spontanées
 1,5% (51) ont nécessité une césarienne
 0,3% ont nécessité une manoeuvre obstétricale ou un forceps

Il faut rappeler que le % de césariennes jugé "incompressible" pour la survie maternelle est estimé à 2% .

Durée de séjour en maternité :

En cas d'accouchement par **voie basse** , 96,2% des femmes ont séjourné moins de 3 jours à la maternité .

La durée moyenne de séjour a été de **22 heures** .

En cas de **césarienne** , 3,8% des femmes ont néanmoins séjourné moins de 3 jours

La durée moyenne de séjour a été de **9,4 jours** .

PATHOLOGIES DE L'ACCOUCHEMENT :

112 femmes (3,3%) ont présenté une pathologie au moment de l'accouchement ,
totalisant **134 pathologies** :

73 " infection"

46 fièvres

27 ruptures de la poche des eaux de plus de 24 heures

32 " troubles tensionnels ":

5 éclampsies

26 HTA

1 hématome rétroplacentaire

27 " hémorragies "

20 hémorragies de la délivrance

7 hémorragies per partum

2 ruptures utérines

Traitement en cours au moment de l'accouchement :

68,4% des femmes avaient un traitement en cours

15,6% avaient une composante curative dans ce traitement

66,4% avaient un traitement préventif

Utilisation des ocytociques au cours du travail

voir " thèmes de recherche ".

Utilisation des ocytociques en post partum

Ils ont été utilisés dans seulement **27,7%** des accouchements
(26,1% d'utilisation pendant le travail)

Ce taux a varié selon le lieu d'accouchement :

50% en centre hospitalier (contre 64,1% pendant le travail)

29,3% en centre de santé (contre 7,3%)

22,7% en maternité publique (contre 71,3%)

16,2% à domicile .(contre 3,7%)

Etat des enfants

Mortalité:

Pour 3460 naissances où l'état du nouveau-né est connu :

96,9% sont nés vivants

1,9% sont morts-nés

1,1% sont nés vivants , mais décédés per partum ou dans les 20 minutes suivant l'accouchement

Pour les grossesses gémellaires , le taux de mort-nés augmente à 4% et le taux de décès per partum ou dans les 20 minutes à 2%

Pour les 3399 enfants dont l'état est connu à la visite du post partum :

95,1% sont toujours vivants

3,1% sont décédés avant 20 minutes de vie (in utero avant le travail , ou per partum , ou dans les 20 minutes après l'accouchement) .

1,8% sont décédés plus de 20 minutes après l'accouchement , mais avant 60 jours .

Taux de mortalité périnatale : 4,4%

A la visite du post partum , sur les 62 enfants décédés :

11 (18%) sont décédés dans les 24 1ères heures

31 (50%) dans les 3 1ers jours

43 (70%) entre J0 et J6

56 (90%) entre J0 et J27

Enfants inclus dans l'enquête et décédés avant la visite du post partum : 4,7%

Score d'Apgar :

3,3% des enfants avaient un Apgar < ou = 3 à la naissance.

Poids à la naissance :

Le poids des nouveaux nés variait de 900 à 5100 grammes avec un poids moyen de 3057 grammes .

Pour les grossesses uniques le poids moyen était de 3078 grammes

Pour les premiers jumeaux il était de : 2400 grammes

Pour les triplés : 1793 g .

9,5% des enfants pesaient moins de 2500 grammes .

Prématurité :

188 enfants (**5,4%**) étaient **prématurés** (> 22 SA <= 37 SA)

11,2% étaient morts in utero et 1,1% sont décédés dans les 20 minutes

20,9% étaient décédés à la visite du post partum .

Visite du post partum :

Etat de la mère :

99,2% des femmes sont en bonne santé

0,5% sont (encore) malades (16 femmes)

0,3% sont décédées (10 femmes)

PATHOLOGIES :

Entre l'accouchement et la visite du post partum ,

- Consultation:

37,6% des femmes avaient consulté pour une " visite systématique "
2,3% avaient consulté pour " un problème ".

Les motifs de consultation ont été :

Asthénie (19)

Fièvre (17)

Hémorragie (8)

Douleurs lombaires, abdominales ou pelviennes (7)

Céphalées (6)

Pathologie du sein (6)

- Hospitalisation:

0,7% des femmes avaient été hospitalisées

(a été considérée comme hospitalisée une femme dont le séjour a été supérieur à 3 jours ou supérieur à 10 jours pour une césarienne , ou qui a été réhospitalisée après sa sortie de la maternité)

Motifs de séjour prolongé :

- suites de travail dystocique (4)

- infection (2)

- éclampsie (2)

- syndrome de Lacomme (1)

Motifs de réhospitalisation :

- paludisme (5)

- cervicites (2)

- gastro-entérite (1), hémorragie (1), HTA (1), phlébite (1), vertiges (1), fièvre (1), Sida (1)

Plaintes:

A la visite du post partum 2% des femmes exprimaient encore une plainte :

- douleurs pelviennes (26)

- " essoufflement " (14)

- douleurs mammaires (13)

- difficultés à la marche (6)

Mais chez seulement 5 femmes une pathologie était retrouvée à l'examen :
2 abcès du sein ; 2 HTA ; 1 psychose puerpérale

Traitement:

2,4% des femmes (79) prennent un traitement lors de la visite du post partum

25 prennent au moins de la chloroquine

23 prennent au moins du fer dont 3 seulement le prennent en association avec de la chloroquine

21 prennent au moins des antibiotiques

9 prennent au moins des antihypertenseurs

PLANNING FAMILIAL:

A la visite du post partum 87,5% des femmes souhaitent espacer les naissances
Parmi celles-ci 65,9% souhaitent utiliser la pilule.

B- QUELQUES REPONSES AUX OBJECTIFS DE L'ENQUETE

1- FREQUENCE DE LA MORBIDITE MATERNELLE (GRAVE) :

23,9% des femmes ont présenté une dystocie

4% ont présenté une hypertension

2,5% ont présenté une hémorragie

0,1% une infection obstétricale

6,3% une infection , obstétricale ou non (sauf paludisme)

Total morbidité " obstétricale directe " : 28,5%

Total morbidité (sauf paludisme) : 32,5%

RAPPORT MORBIDITE / MORTALITE ~ 100

2- FREQUENCE DE LA MORTALITE MATERNELLE :

9 décès ont été enregistrés / 3305 naissances vivantes
soit : ratio = **272 / 100.000**

Causes " immédiates " :

- 2 hémorragies du post partum immédiat (J0)
- 2 hémorragies sur rupture utérine (J0)
- 1 hémorragie + Infection sur avortement à 20 SA (J0)
- 2 infections post opératoires (J17 et J30)
- 1 infection du post partum (J7)
- 1 avortement à 21 SA sur HIV (J3)
- 1 accouchement prématuré sur HIV (J45)

Un dossier complémentaire a été réalisé pour chaque cas de décès.

3- FREQUENCE DES FACTEURS DE RISQUE :

Nous considérons les facteurs de risque retenus par la Mali dans les
" procédures des services de santé de la reproduction et du planning familial "
(Division de la Santé Familiale et Communautaire / Février 96) .

- PARITE :

Primiparité : 24%

Grande multiparité : >6 : 8,3%

AGE :

< 16 ans : 2,2%

> 35 ans : 6,1%

TAILLE :

<= 150 cms : 2,6%

ANTECEDENT DE DECES PERINATAL :

Cette information n'est pas intégralement disponible : seuls sont connus les antécédents de mortinatalité ; les antécédents de mortalité néonatale précoce ne sont pas connus , l'âge du décès des enfants nés vivants n'ayant pas été précisé .

Antécédents d'enfants morts-nés (au moins 1) : 5,1%

ANTECEDENTS D'AVORTEMENTS A REPETITION :

A été considéré comme " avortements à répétition " un nombre > à 3 avortements : 0,5% .

ANTECEDENT D'ACCOUCHEMENT INSTRUMENTAL OU CHIRURGICAL :

Les antécédents d'accouchements instrumentaux ne sont pas connus .

Antécédents d'accouchements chirurgicaux (césarienne) :

1,4% des femmes avient subi au moins 1 césarienne .

ANOMALIE DU BASSIN :

Elles ont été définies par :

- boîterie : 0,7%
- cyphoscoliose : 0,2%

ANTECEDENTS PATHOLOGIQUES POUVANT RETENTIR SUR LA GROSSESSE ACTUELLE

Ils n'ont pas été pris en compte si une pathologie actuelle de la grossesse ne se manifestait pas .

Nous préférons donc ici tenir compte des pathologies relevées au cours de la grossesse , pouvant être considérées comme " facteurs de risque " :

Ces pathologies ont été relevées par l'interrogatoire / examen sur la fiche de la visite du 8è mois (pathologies du début de la grossesse au 8è mois) et sur la fiche d'accouchement (pathologies du 8è mois jusqu'à l'accouchement) .

- HYPERTENSION ARTERIELLE / ALBUMINURIE

A la visite du 8è mois : 1,7% des femmes présentaient une HTA définie par une minima > ou = 9

L'albuminurie était positive (> ou = ++) dans 1,4% des cas

3 femmes seulement présentaient à la fois une HTA et une protéinurie telles que définies plus haut .

- HEMORRAGIE :

1% des femmes ont présenté une hémorragie en cours de grossesse .

- PALUDISME : 38% des femmes ont déclaré à la visite du 8è mois avoir " fait du palu " . Ce chiffre est bien sûr à modérer en l'absence de confirmation diagnostique , toute fièvre étant généralement étiquetée paludisme .

Nous avons souhaité rajouter à cette liste :

PRESENTATION DIFFERENTE DU SOMMET : 2,4% (hors grossesses gémellaires)

GROSSESSE GEMELLAIRE : 1,4%

ABSENCE DE TRAITEMENT PREVENTIF (PRECONISE AU MALI)

- ABSENCE DE PRISE DE CHLOROQUINE :

A la visite du 8^e mois , au moins **35,2% des femmes ne prenaient pas de chloroquine** .

- ABSENCE DE PRISE DE FER :

A la visite du 8^e mois au moins **65,3% des femmes ne prenaient pas de fer** .

Ces chiffres n'étant qu'un " instantané " de la visite du 8^e mois , ne préjugent en rien de la durée et de la posologie des traitements .

Le nombre de femmes prenant un traitement préventif correct (en durée et en posologie) est donc probablement très inférieur , confirmant les données d'autres enquêtes sur ce sujet) .

- ABSENCE DE VACCINATION ANTITETANIQUE

17,4% des femmes n'avaient pas reçu de VAT à la visite du 8^e mois .

Nous regrettons que le risque " **ANEMIE** " n'ait pas été pris en compte .

En retenant :

l'âge; la taille ; la grande multiparité; un antécédent d'enfant mort-né ou d'avortements à répétition ou de césarienne ; une présentation différente du sommet; une grossesse gémellaire; une anomalie du bassin; une TA minima > ou= 9; une protéinurie > ou= ++ ; une hémorragie en cours de grossesse.

(selon les critères définis ci-dessus)

C'est à dire en excluant:

la primiparité ; le paludisme; l'absence de traitement préventif

nous pouvons estimer le nombre de

FEMMES AYANT AU MOINS 1 FACTEUR DE RISQUE :

à 23,4% ((824 / 3521)

Dans l'enquête [1] ce taux était estimé à 26,4%

17,0% (597) ont 1 facteur de risque

5,2% (184) en ont 2

1,1% (38) en ont 3

0,1% (5) en ont 4

Mais les facteurs de risque multiples sont généralement intriqués .

II AXES DE RECHERCHE

3 axes de recherche ont été retenus par l'équipe Mali :

1- Suivi des enfants de l'enquête Moma au Mali (/ Dr Duponchel)

2- Utilisation des ocytociques au cours du travail (/ Dr Huguet)

3- Facteurs socio-économiques et morbidité (/ Dr Decam)

Nous présentons les premiers résultats sur ces thèmes de recherche .

THEME 1

Suivi des enfants de l'enquête Moma au Mali

Dr JL Duponchel

SUIVI DES ENFANTS DE L'ENQUETE MOMA : RESULTATS DU MALI

Le suivi des femmes incluses dans l'enquête au Mali, enquête prospective en population portant sur le suivi pendant la grossesse, l'accouchement et le post partum, concerne 3408 femmes. La répartition des grossesses était la suivante : 3357 grossesses monofoetales, 50 grossesses gémellaires et une grossesse triple ayant donné naissance à 3460 nouveau-nés. Par convention, les grossesses dont la durée était inférieure ou égale à 22 semaines d'aménorrhée (SA) n'ont pas été prises en compte et ont été classées "Avortement". Cela concernait 13 femmes.

POIDS A LA NAISSANCE

Le poids à la naissance a été relevé pour 3340 nouveaux né. Il n'a pu être relevé pour 120 d'entre eux : accouchement à domicile pour 63 nouveau-nés, mais aussi en centre de santé (26), en maternité publique (14), en centre hospitalier (12). Pour cinq d'entre eux absence d'information quant au poids et au lieu d'accouchement.

Le poids moyen est de 3057 g (900 g à 5100 g). En cas de grossesse monofoetale, il est de 3078 g (900g à 5100 g). Le poids moyen des nouveau nés suite à une grossesse gémellaire est de 2400 g (1000 g à 4800 g). Pour la grossesse triple, le poids moyen est de 1793 g (1200 à 2200 g).

De façon globale, 9,5% des nouveau-nés présentaient un poids de naissance inférieur à 2500 g. Ce taux est de 8,1% si on ne prend en considération que les grossesses monofoetales (Tableau 1).

Tableau 1 : Poids des nouveau-nés à la naissance

POIDS	Gross. Monofoetales		Gross. Gémellaires		Gross. Triple		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<2500 g	261	8,1%	52	53,6%	3	100,0%	316	9,5%
2500/3399 g	2241	69,2%	42	43,3%	0	0,0%	2283	68,4%
3400 & +	738	22,8%	3	3,1%	0	0,0%	741	22,2%
Sous total	3240		97		3		3340	
ND	117		3		0		120	
TOTAL	3357		100		3		3460	

Le tableau 2 donne la répartition du poids de naissance en fonction de la durée de grossesse répartie en 3 classes : 22 à 32 SA, de 33 à 36 SA et 37 SA et plus. Les grands prématurés (32 SA et moins) nés de grossesses monofoetales ont un poids moyen à la naissance de 2063 g. Il passe au dessus de la barre des 2500 g en cas de naissance entre 33 et 36 SA.

Tableau 2 : Poids des nouveau-nés à la naissance selon l'âge gestationnel

S.A.	Gross. Monofoetales		Gross. Gémellaires		Gross. Triple		TOTAL	
	N	Pds moyen	N	Pds moyen	N	Pds moyen	N	Pds moyen
32 & moins	30	2 063	2	1 050	0	0	32	1 999
33 à 36	132	2 676	2	2 075	0	0	134	2 667
37 & plus	3078	3 105	93	2 436	3	1 793	3 174	3 084
TOTAL	3240		97		3		3340	

SCORE D'APGAR

Le score d'Apgar, qui permet d'évaluer l'état clinique de l'enfant (fréquence cardiaque, respiration, tonus, réactivité, couleur) a été mesuré à 1 et à 5 minutes. Les résultats sont consignés dans les tableaux 3 et 4. Une différence statistiquement significative ($p < 0,02$) existe à 1 minute entre les types de grossesses (monofoetale, gémellaire et triple) et la classe de score d'Apgar. Toutefois, à 5 minutes, les différences constatées ne sont pas significatives.

Tableau 3 : Score Apgar à 1 mn

Score Apgar	Gross. Monofoetales		Gross. Gémellaires		Gross. Triple		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
0 - 3	82	3,2%	6	7,3%	0	0,0%	88	3,3%
4 - 6	215	8,3%	14	17,1%	0	0,0%	229	8,6%
7 - 10	2294	88,5%	62	75,6%	3	100,0%	2 359	88,2%
TOTAL	2591		82		3		2676	

Moyenne : 8,4

Tableau 4 : Score Apgar à 5 mn

Score Apgar	Gross. Monofoetales		Gross. Gémellaires		Gross. Triple		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
0 - 3	79	3,1%	6	7,3%	0	0,0%	85	3,2%
4 - 6	41	1,6%	0	0,0%	0	0,0%	41	1,5%
7 - 10	2470	95,4%	76	92,7%	3	100,0%	2 549	95,3%
TOTAL	2590		82		3		2675	

Moyenne : 9,4

En ce concerne les grossesses monofoetales, on constate une différence très significative ($p < 10^{-8}$) entre scores d'Apgar à 1 minute selon la durée de la grossesse.

Tableau 5 : Score Apgar à 1 mn et durée grossesse (Grossesse monofoetale)

Score Apgar	32 SA et -		33 à 36 SA		37 SA et +		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
0 - 3	20	62,5%	7	6,8%	55	2,2%	82	3,2%
4 - 6	1	3,1%	14	13,6%	200	8,1%	215	8,3%
7 - 10	11	34,4%	82	79,6%	2 200	89,6%	2 293	88,5%
TOTAL	32		103		2455		2590	

 $p < 10^{-8}$

MORTINATALITE

Par convention, la mortalité foetale regroupe tout décès in utero d'un fœtus survenant à plus de 22 SA, le décès per partum ainsi que le décès des enfants "morts sans précision" à la naissance. Ces derniers correspondent à des décès d'enfants nés à domicile et pour lesquels, l'interrogatoire de la mère et/ou des parents, n'a pas permis de mettre en évidence des signes de vie à la naissance.

Le taux de mortinatalité (mortalité foetale) est globalement de 31 ‰. En ne prenant en compte que les grossesses monofoetales, il est de 30 ‰ (Tableau 6).

Tableau 6 : Etat des nouveau-nés à la naissance

ETAT NN	Gross. Monofoetales		Gross. Gémellaires		Gross. Triple		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Vivant	3257	97,0%	94	94,0%	3	100,0%	3 354	96,9%
Mort <i>in utero</i>	58	1,7%	4	4,0%	0	0,0%	62	1,8%
Mort per part ¹	33	1,0%	2	2,0%	0	0,0%	35	1,0%
Mort sans préc. ²	9	0,3%	0	0,0%	0	0,0%	9	0,3%
TOTAL NAISS.	3357		100		3		3460	

¹ Décès per partum ou dans les 20 premières minutes suivant l'expulsion.

² Décès à la naissance (à domicile ou en structure) sans autre précision.

Ce taux de mortinatalité globale est à comparer avec celui calculé à partir des données recueillies lors de l'inclusion des femmes dans la présente enquête. Parmi les 3510 femmes incluses, 841 étaient nullipares et 2669 avaient eu des grossesses antérieures. Ces dernières totalisaient 8953 naissances dont 8713 naissances vivantes. Le nombre de mort-nés, obtenu par différence, est de 240, soit un taux de mortinatalité de 27 ‰.

On constate, pour les grossesses monofoetales, une différence significative du taux de mortinatalité en fonction du poids de naissance : de 6,5 % pour les nouveau nés de moins de 2500g, il tombe à 1,4 % pour les nouveau nés dont le poids est supérieur ou égal à ce seuil ($p < 10^{-8}$) (Tableau 7). Toutefois, les données concernant le poids ne sont pas disponibles pour 117 nouveau nés. Pour ces derniers, l'état à la naissance était le suivant : vivant 75 ; mort in utero 30 ; mort per partum : 7; mort sans précision : 5. En considérant que ces enfants appartiennent à la classe de poids ≥ 2500 g, le taux de mortinatalité serait toujours de 6,5 % dans la première classe contre 2,7 % dans la classe ≥ 2500 g, la différence entre classe est réduite mais statistiquement significative ($p < 10^{-3}$).

Tableau 7 : Etat des nouveau-nés à la naissance selon le poids de naissance
(Grossesse monofoetale)

ETAT NN	Poids < 2500 g		Poids ≥ 2500 g		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Vivant	244	93,5%	2 938	98,6%	3 182	98,2%
Mort <i>in utero</i>	11	4,2%	17	0,6%	28	0,9%
Mort per part ¹	5	1,9%	21	0,7%	26	0,8%
Mort sans préc. ²	1	0,4%	3	0,1%	4	0,1%
TOTAL NAISS.	261		2979		3240	

¹ Décès per partum ou dans les 20 premières minutes suivant l'expulsion.

² Décès à la naissance (à domicile ou en structure) sans autre précision.

LA MORTALITE NEONATALE

3293 enfants nés vivants ont pu être suivi lors de la visite du post partum (réalisée selon le protocole de l'enquête 60 jours après la date d'accouchement). Parmi ceux-ci, 56 sont décédés entre 0 et 27 jours révolus (Tableau 8).

Le taux de mortalité néonatale est de 17,0 ‰. Pour les grossesses monofoetales, le taux de mortalité néonatale est de 15,9 ‰.

Tableau 8 : Décès survenues entre 0 et 27 jours chez enfants nés vivants - Mortalité néonatale

Etat Enf.	Gross. Monofoetales		Gross. Gémellaires		Gross. Triple		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Décès 0/27 j	51	1,59%	5	6,41%	0	0,00%	56	1,70%
Vivant à J 28	3161	98,41%	73	93,59%	3	100,00%	3 237	98,30%
TOTAL NAISS.	3212		78		3		3293	

Le nombre d'enfants nés vivants et décédés au cours de leur première semaine de vie (J0 à J6) est de 43.

Le taux de mortalité néonatale précoce global est de 13,1 ‰. Il est de 12,5 ‰ pour les enfants issus d'une grossesse monofoetale. (Tableau 9)

Tableau 9 : Décès survenues entre 0 et 6 jours chez enfants nés vivants - Mortalité néonatale précoce

Etat Enf.	Gross. Monofoetales		Gross. Gémellaires		Gross. Triple		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Décès 0/6 J	40	1,25%	3	3,85%	0	0,00%	43	1,31%
Vivant à J7	3172	98,75%	75	96,15%	3	100,00%	3 250	98,69%
TOTAL NAISS.	3212		78		3		3293	

Un quart de ces 43 décès surviennent dans les 24 premières heures, 55% surviennent dans les 48 premières heures. Les causes de décès néonatales précoces sont précisées pour 38 des 43 enfants concernés (Tableau 10).

Tableau 10 : Causes décès entre 0 et 6 jours

Causes ↓	Décès à →	J0	J1	J2	J3	J4	J5	J6	TOTAL	TOTAL%
Souffrance foetale		6	5	1		1			13	30,2
Infection			2	2			1		5	11,6
Asthénie/Petit poids		2	2				1		5	11,6
Fièvre				3		1			4	9,3
Prématurité		2			2				4	9,3
Troubles respiratoires			1			1			2	4,7
Ballonnement			1						1	2,3
Convulsion								1	1	2,3
Ictère							1		1	2,3
Malformation		1							1	2,3
Non précisé			2	1	1	2			6	14,0
Nbre TOTAL		11	13	7	3	5	3	1	43	100,0
TOTAL en %		25,6	30,2	16,3	7,0	11,6	7,0	2,3	100,0	

MALFORMATION

15 nouveaux nés sur 3447 présentent à leur naissance une malformation soit 0,4 %. 9 d'entre eux étaient mort-nés ou sont décédés per partum. Parmi les 6 qui sont nés vivants, deux sont décédés à J0.

LA MORTALITE PERINATALE

La mortalité périnatale regroupe les décès d'enfant survenant pendant la grossesse et jusqu'à 6 jours révolus suite à la date d'accouchement. Les données (Tableau 11).

Le taux de mortalité périnatale est de 42,3‰ en ce qui concerne les grossesses monofoetales et de 107,1 ‰ pour les grossesses gémellaires.

Tableau 11 : Mortalité périnatale

DC Perinat	Gross. Monof.	Gross. Gémel.	Gross. Triple	TOTAL
Oui	140	9	0	149
Non	3172	75	3	3 250
Total	3312	84	3	3399
Tx de DC Périnatal	4,23%	10,71%	0,00%	4,38%

Bien que le lieu d'accouchement ne soit pas précisé pour 5 enfants décédés dans la période néonatales, il ressort que le taux de mortalité périnatale est quelque soit le lieu d'accouchement proche du taux global sauf en ce qui concerne les accouchements à l'hôpital. L'hypothèse la plus probable est que l'hôpital reçoit les cas référés des structures périphériques expliquant une surmortalité. Hypothèse car le questionnaire utilisé ne permet pas de distinguer parmi les femmes ayant accouché à l'hôpital celles qui y sont venues en première intention des autres. (Tableau 12)

Tableau 12 : Décès périnatals et lieu d'accouchement

Lieu Accou.	Gross. Monofoetales			Gross. Gémellaires			Gross. Triple			TOTAL		
	Tot Nais.	Tot DC	%	Tot Nais.	Tot DC	%	Tot Nais.	Tot DC	%	Tot Nais.	Tot DC	%
Domicile	289	12	4,2%	7	0	0,0%	0	0	0,0%	296	12	4,1%
Centre de Santé	1980	62	3,1%	39	3	7,7%	3	0	0,0%	2 022	65	3,2%
Maternité Publiq	844	29	3,4%	20	1	5,0%	0	0	0,0%	864	30	3,5%
Maternité Privée	37	0	0,0%	2	0	0,0%	0	0	0,0%	39	0	0,0%
Centre Hospital.	155	32	20,6%	16	5	31,3%	0	0	0,0%	171	37	21,6%
Case Santé/Mat	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%
Transport/Taxi	2	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	2	0	0,0%
TOTAL NAISS.	3307	135	4,1%	84	9	10,7%	3	0	0,0%	3394	144	4,2%

FACTEURS DE RISQUE ET DECES PERINATAL

Cette première analyse a pour objet de déterminer les liaisons entre les variables "facteurs de risque" et la survenue de décès périnatal.

- Parité et âge de la mère

Le taux de décès périnatals est plus élevé chez les primipares et chez les grandes multipares (7 et plus) (tableau 13). Le risque de décès périnatal est multiplié par 1,5 ($1,04 < RR < 2,04$) chez les primipares par rapport aux autres femmes.

Tableau 13 : Décès périnatals et Parité (Classes)

Nb Accou	Gross. Monofoetales			Gross. Gémellaires			Gross. Triple			TOTAL		
	Tot Nais.	Tot DC	%	Tot Nais.	Tot DC	%	Tot Nais.	Tot DC	%	Tot Nais.	Tot DC	%
0	793	46	5,8%	8	0	0,0%	0	0	0,0%	801	46	5,7%
1-6	2241	79	3,5%	62	7	11,3%	3	0	0,0%	2306	86	3,7%
7 & +	267	14	5,2%	14	2	14,3%	0	0	0,0%	281	16	5,7%
Total	3301	139	4,2%	84	9	10,7%	3	0	0,0%	3388	148	4,4%

On constate également, qu'il existe une liaison significative entre l'âge de la mère et la survenue d'un décès périnatal (tableau 14). Si la nulliparité semble être un facteur de risque spécifique quant à la survenue d'un décès périnatal, il est nécessaire d'analyser plus finement la relation âge de la mère/parité et décès périnatal (facteurs de confusion ?) : les grandes multipares se rencontrant généralement chez les femmes les plus âgées, le risque de survenue d'un décès périnatal est-il lié à l'âge de la mère ou à ses antécédents (parité) ou à un effet synergique de ces deux facteurs. Les effectifs dont nous disposons pour le Mali ne permettent pas une analyse stratifiée. Celle-ci sera réalisée (ainsi que des analyses multivariées dans le cadre de l'exploitation des données multicentriques). Le tableau 15 et sa transcription graphique (graphique 1) montre la double relation âge de la mère et parité sur le taux de décès périnatal.

Tableau 14 : Age de la mère et décès périnatal

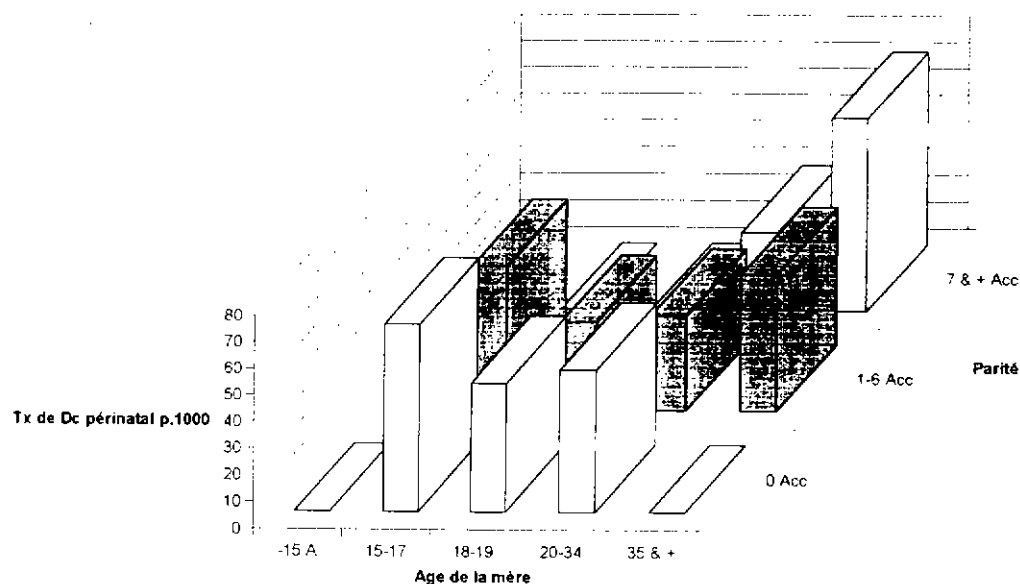
Age mère	Décès périnatal		TOTAL	% DC
	Oui	Non		
< 15 ans	0	8	8	0,0%
15 - 17 ans	24	333	357	6,7%
18 - 19 ans	20	458	478	4,2%
20 - 34 ans	83	2098	2 181	3,8%
35 & +	22	333	355	6,2%
TOTAL	149	3230	3379	4,4%

$p < 0,05$

Tableau 15 : Taux de décès périnatal (‰) en fonction de la parité et de l'âge de la mère

PARITE	AGE DE LA MERE				
	Moins 15 ans	15-17 ans	18-19 ans	20-34 ans	35 ans & +
0	0	70	48	54	0
1-6	0	55	34	36	52
7 & +	0	0	0	29	73

Graphique 1 :
Décès Périnatal en fonction de l'âge de la mère et de la parité



- Antécédents de mort-nés

Il existe une différence significative entre le taux de décès périnatal selon que la femme a ou non des antécédents d'enfant mort né ($p < 0,006$). Le risque de survenue d'un décès périnatal chez une femme ayant des antécédents de mort-né est de 2,2 ($1,3 < RR < 3,9$) (Tableau 16)

Tableau 16 : Antécédents de mort-né et décès périnatal

Atcd mort né	Décès périnatal		TOTAL	% DC périnatal
	Oui	Non		
Atcd mort né Oui	13	160	173	7,5%
Atcd mort né Non	82	2323	2 405	3,4%
TOTAL	95	2483	2578	3,7%

RR : 2.2 (1.3/3.9)

- Antécédents de césarienne

Il existe une différence significative entre le taux de décès périnatal selon que la femme a ou non des antécédents de césarienne ($p < 10^{-3}$). Le risque de survenue d'un décès périnatal chez une femme ayant eu une césarienne est de 3,9 ($1,9 < RR < 7,9$) (Tableau 17).

Tableau 17 : Antécédent de césarienne et décès périnatal

Atcd césar.	Décès périnatal		TOTAL	% DC périnatal
	Oui	Non		
Atcd césar Oui	7	41	48	14,6%
Atcd césar Non	95	2443	2 538	3,7%
TOTAL	102	2484	2586	3,9%

RR : 3,9 (1,9 - 7,9)

- Durée du travail

Dans le cadre de l'enquête il avait été demandé de noter la durée du travail. Il s'agissait de mesurer le durée entre une dilatation 3 cm et dilatation complète. Toutefois, l'absence d'une utilisation systématique d'un partographe, l'arrivée parfois tardive des femmes à la maternité pour y accoucher a rendu délicate la mesure de cette variable. Les enquêtrices devaient de ce fait noter aussi précisément que possible le temps écoulé entre la survenue de contractions douloureuses et régulières et la dilatation complète. 3 classes ont été constituées : durée du travail inférieure à 12 heures, de 12 à 24 heures, plus de 24 heures. Les données figurent ci-dessous (tableau 18).

Tableau 18 : Durée du travail et décès périnatal

Durée travail	Décès périnatal		TOTAL	% DC
	Oui	Non		
< 12 h	75	2485	2 560	2,9%
12 - 24 h	46	665	711	6,5%
>24 h	18	95	113	15,9%
TOTAL	139	3245	3384	4,1%

$p < 10^{-8}$

- Espace intergénéésique

La relation espace intergénéésique et décès périnatal ne peut être étudiée que pour les femmes non nullipares. Bien que le taux de décès périnatal soit de 53 ‰ quand l'espace intergénéésique est inférieur à 24 mois contre 37 ‰ quand il est supérieur à ce seuil, il n'est pas mis en évidence de différence statistiquement significative.

Tableau 19 : Espace intergénéésique et décès périnatal

Espace I G	Décès périnatal		TOTAL	% DC
	Oui	Non		
< 24 mois	19	342	361	5,3%
24 mois & +	79	2049	2 128	3,7%
TOTAL	98	2391	2489	3,9%

$p > 0,05$

- Pathologie au cours de la grossesse

Il n'est pas mis en évidence de différence significative entre le fait d'avoir présenté une pathologie (toute morbidité confondue) au cours de la grossesse, quelque soit le trimestre, et la survenue d'un décès périnatal. De même, pas de différence significative entre survenue d'une pathologie (toutes pathologies confondues) au cours du 3ème trimestre de la grossesse et décès périnatal.

Par contre, il existe une relation significative entre la survenue d'une hémorragie génitale au cours de la grossesse et un décès périnatal ($p < 0,03$). Le risque de décès périnatal est multiplié par 2,7 en cas de saignement pendant la grossesse ($1,3 < RR < 5,8$).

- Hypertension et protéinurie

Il n'a pas été mis en évidence de différence significative en ce qui concerne les décès périnataux selon que les femmes étaient hypertendues (diastolique supérieure ou égale à 9 mm de Hg) ou normotendues (tableau 19). De même, pas de différence statistiquement significative entre le taux de décès périnatal selon l'existence ou non d'une protéinurie (recherchée à la bandelette) chez la mère lors de l'examen du 8ème mois.

Nous ne mettons pas en évidence de relation statistique significative entre l'association (diastolique \geq à 9 et protéinurie 2 croix & plus) et décès périnatal.

- Scolarisation des mères

Il avait été décidé de stratifier le niveau scolaire selon 6 classes, afin de permettre une représentativité entre les calendriers scolaires des différents pays dans lesquels se déroule l'enquête. Les données pour le Mali font ressortir des différences paradoxales (sur mortalité périnatales chez les femmes ayant suivi une scolarité supérieure). toutefois, il n'y a pas ici de différence statistique significative.

Tableau 20 : Scolarisation de la mère et décès périnatal

Scolarisation	Décès périnatal		TOTAL	% DC
	Oui	Non		
Analphabète	72	1717	1 789	4,0%
1 à 2 ans	19	273	292	6,5%
3 à 6 ans	35	766	801	4,4%
7 à 10 ans	17	381	398	4,3%
11 à 13 ans	4	92	96	4,2%
14 & +	2	21	23	8,7%
TOTAL	149	3250	3399	4,4%

$p > 0,05$

- Utilisation d'oxytocique au cours du travail

L'analyse des données de l'enquête au Mali, permet de mettre en évidence une relation significative entre l'utilisation d'oxytocine au cours du travail et la survenue d'un décès périnatal ($p < 0,02$). Le risque de décès périnatal est multiplié par 1,6 quand cette substance est utilisée au cours du travail ($1,1 < RR < 2,2$).

L'exploitation des données multicentriques confirme cette tendance, puisque la différence est fortement significative ($p < 10^{-8}$) et que le risque de décès périnatal est ici de 2 ($1,7 < RR < 2,3$).

PREMATURITE

La prématurité a été défini comme la survenue d'une naissance entre le premier jour de la 23ème SA et le dernier jour de la 36ème SA.

48 enfants sont nés à moins de 33 SA, 140 entre 33 et 36 SA sur les 3457 pour lesquels nous disposons du terme. Le taux global de prématuré est de 5,4%. Il n'a pas été mis en évidence de différence significative selon le type de grossesse (monofoetale ou non)

En ce qui concerne les grossesses monofoetales, l'étude de la relation entre prématurité et décès périnatal montre une différence significative dans la survenue d'un décès périnatal selon l'âge de l'enfant à la naissance ($p < 10^{-8}$). La proportion de décès périnatal en fonction des 3 classes de durée de la grossesse retenus est respectivement de 57,8%; 8,0 % et 3,3 % (tableau 21).

Tableau 21 : Durée de la grossesse et décès périnatal
(grossesse monofoetale)

SA	Décès périnatal		TOTAL	% DC
	Oui	Non		
32 SA & -	26	19	45	57,8%
33- 36 SA	11	126	137	8,0%
37 SA & +	103	3026	3 129	3,3%
TOTAL	140	3171	3311	4,2%

$p < 10^{-8}$

Facteurs de prématurité

- Les données socio-économiques prises en considération dans l'enquête ne permettent pas d'apprécier la charge de travail des femmes. En effet, il est illusoire d'apprécier cette charge selon que la femme déclare avoir comme activité principale d'être ménagère ou de mener une activité de petit commerce.

- La participation économique du père : dans le cadre de l'étude il était demandé aux femmes quelles étaient leurs sources de revenus. La variable "contribution économique du père" avait été retenue comme variable de croisement. On constate qu'il existe une relation entre l'absence de contribution du père et la durée de la grossesse ($p < 10^{-3}$). Cela pourrait être expliqué par le fait qu'une femme n'ayant aucun appui économique du père soit obligée de travailler plus les autres.

Ces premiers résultats ne sont que l'ébauche du travail de recherche et d'exploitation qui sera réalisé avec les données des 6 pays concernés par l'étude. La recherche des seuils pour les facteurs de risque est en effet un des objectifs de l'étude et cela ne peut se faire, pour des raisons statistiques, que sur la totalité de l'effectif, soit 20213 enfants.

THEME 2

Utilisation des ocytociques au cours du travail

Dr D.Huguet

UTILISATION DES OCYTOCIQUES AU COURS DU TRAVAIL

MOMA MALI Huguet D.*; Duponchel J.L.*; Decam C.*; Doucouré A.**; Maiga B.***
et le groupe Moma.

* Mission Française de Coopération et d'Action culturelle - BP 84 Bamako - Mali Tel / Fax 223 22 64 02

** Division de la santé Familiale et Communautaire - Bamako - Mali

*** Service Socio-sanitaire de la Commune V - Bamako - Mali

INTRODUCTION

L'utilisation au cours du travail des ocytociques, puissants stimulants des contractions utérines, doit répondre à des règles strictes d'administration et exige une surveillance constante et attentive de la mère et du fœtus ; les indications (principalement la dystocie dynamique) et les contre-indications (obstacle mécanique, cicatrice utérine, surdistension utérine) à leur utilisation sont bien définies.

[2] [3]. Toute utilisation abusive ou mal contrôlée est susceptible, par hyperstimulation utérine, d'entraîner des complications graves pour la mère (rupture utérine, décès maternel) [4] [5] ou pour l'enfant (souffrance fœtale, décès néonatal...) [7]. L'utilisation de ces produits serait une pratique banalisée dans certains pays en voie de développement, sans discernement des indications, sans respect des contre-indications, sans surveillance appropriée; mais la littérature concernant ce sujet est pauvre. L'enquête " MOMA " (enquête multicentrique sur la morbidité maternelle dans 6 pays d'Afrique de l'Ouest) a permis de mieux connaître les taux d'utilisation dans les 6 pays concernés.

Notre objectif est de décrire l'utilisation des ocytociques au cours du travail au Mali dans le cadre de l'enquête Moma, en particulier leur utilisation par les sages femmes.

MATERIEL ET METHODE

L'enquête Moma, enquête prospective en population dont la méthodologie détaillée est présentée ailleurs, s'est déroulée de janvier 1995 à Juillet 1996 dans 6 pays d'Afrique de l'Ouest.

Au MALI, 3400 femmes ont été suivies lors de 4 passages (recrutement en début de grossesse; visite du 8^e mois; accouchement, visite du post partum). Cette population correspondait à la population des femmes enceintes de 4 zones d'enquête, appartenant à 4 quartiers de Bamako (Niamakoro, Magnambougou, Hamdallaye, Sébénikoro) ; un contrôle de l'exhaustivité de l'enquête a permis de montrer que 94,5% des femmes enceintes avaient été incluses. Les accouchements se sont déroulés en majorité dans les formations sanitaires : "centre hospitalier " (essentiellement la

Maternité de l'hôpital national G.Touré, situé au centre de Bamako) ; " maternité publique", correspondant aux services socio-sanitaires de commune (avec ou sans bloc opératoire) ;

" centre de santé ", correspondant essentiellement aux centres de santé communautaires*. Les accouchements ont été essentiellement pratiqués par des sages femmes diplômées d'état ou par des matrones *.

Les renseignements concernant l'accouchement ont été consignés par une sage-femme enquêtrice, permettant en particulier de connaître le lieu d'accouchement, la personne ayant pratiqué l'accouchement, les principales modalités du travail, l'issue de l'accouchement pour la mère et pour le nouveau-né. Une question particulière concernait l'utilisation des ocytociques au cours du travail.

Dans l'étude que nous présentons, la " non dystocie " a été définie par un travail d'une durée inférieure à 12 heures et par l'absence de complications ou d'interventions liées à la dystocie (césarienne, rupture utérine; fistule, décès maternel ...).

Un travail ayant pour issue une césarienne, motivée par une présentation anormale ou par une dysproportion foeto-pelvienne a été considéré comme critère de dystocie mécanique.

RESULTATS

Le taux général d'utilisation des ocytociques au cours du travail dans la zone d'enquête Moma du Mali a été de 26,1% (887 sur 3398 accouchements). Ce taux était de 26,1%(873 / 3346) lors des accouchements par voie basse et de 26,9% (14 / 52) lors des césariennes (NS) .

Utilisation selon le type d' " accoucheur " : les sages femmes, qui ont réalisé 44,6% des accouchements de l'enquête (1517 / 3398) les ont utilisés dans 49,8% des cas (755 / 1517) ; les matrones, qui ont réalisé 39,2% des accouchements (1333 / 3398) les ont utilisés dans 6,4% des cas (85 / 1333) ; les médecins, qui ont réalisé 1,8% des accouchements (61 / 3398) les ont utilisés dans 29,5% des cas (18 / 61). [Tableau I]

TABLEAU I : UTILISATION DES OCYTICIQUES SELON LE TYPE D'ACCOUCHEUR

	Sage- femme	Matrone	Médecin	Infirmier	Famille	Acc. tradit.	Femme seule	TOTAL
OCYTO+/ total acc.	755 / 1517	85 / 1333	18 / 61	25 / 244	3 / 163	1 / 64	0 / 16	887/3398
%	49,8%	6,4%	29,5%	10,2%	1,8%	1,6%		26,1%

Utilisation selon le lieu d'accouchement : sur les 864 parturientes (25,4%) qui ont accouché en **maternité publique**, 616 (71,3%) ont reçu des ocytociques au cours du travail ; sur les 166 parturientes (4,9%) qui ont accouché en **centre hospitalier**, 107 (64,5%) en ont reçu ; sur les 2031 (59,8%) qui ont accouché en **centre de santé**, 148 (7,3%) en ont reçu ; sur les 298 parturientes (8,7%) qui ont accouché à **domicile**, 11 (3,7%) en ont reçu .

Utilisation par les sages femmes selon le lieu d'accouchement [Tableau II]

En maternité publique, les sages femmes ont pratiqué 94,8% des accouchements (819 / 864) ; elles ont utilisé les ocytociques dans 72,8% des cas (596 / 819). **En centre hospitalier**, elles ont pratiqué 71,8% des accouchements (120 / 166) et utilisé les ocytociques dans 74,2% des cas (89 / 120). Les taux en centre hospitalier ne sont pas significativement différents selon qu'il s'agit de femmes admises directement ou de femme évacuées d'une autre maternité ($p = 0,07$).

En centre de santé elles ont pratiqué 25,9% des accouchements (527 / 2031) et utilisé les ocytociques dans 11,6% des cas (61 / 527) ; le taux moyen d'utilisation par les autres catégories de personnel dans ces centres de santé a été de 5,8 % (87 / 1504).

TABLEAU II : UTILISATION DES OCYTOCIQUES PAR LES SAGES FEMMES SELON LE LIEU D'ACCOUCHEMENT

	Maternité Publique	Centre Hospitalier	Centre de Santé	Maternité Privée	Domicile	TOTAL
OCYTO+/ total acc..	516 / 819	89 / 120	61 / 527	5 / 31	4 / 20	755 / 1517
%	72,8%	74,2%	11,6%	16,1%	20%	49,8%

Parmi les 1517 parturientes suivies par une sage-femme, 957 ont eu un **travail non dystocique** et 441 (46,1%) de celles-ci ont cependant reçu des ocytociques . En **maternité publique**, sur les 819 parturientes suivies par une sage-femme , 527 ont eu un travail non dystocique et 363 de celles-ci (68,9%) ont reçu des ocytociques . En **centre hospitalier**, sur les 120 parturientes suivies par une sage-femme, 56 ont eu un travail non dystocique et 36 (64,3 %) de celles-ci ont reçu des ocytociques. En **centre de santé**, sur les 527 parturientes suivies par une sage-femme, 336 ont eu un travail non dystocique et 36 (10,7%) de celles-ci ont reçu des ocytociques. [Tableau III]

TABLEAU III : UTILISATION DES OCYTOCIQUES PAR LES SAGES FEMMES EN CAS DE " NON-DYSTOCIE "

	Taux général	Maternité Publique	Centre Hospitalier	Centre de santé
Taux utilisation ocyto.	46,1%	68,9%	64,3%	10,7%
Accouchement non dystocique	(441 / 957)	(363 / 527)	(36 / 56)	(36 / 336)

A l'examen du 8^e mois , un **utérus cicatriciel** a été retrouvé chez 48 parturientes. 14 de ces femmes (29,2%) ont reçu des ocytociques au cours du travail, administrés dans les 14 cas par des sages femmes.

16 femmes ont été **césarisées pour présentation anormale** et 14 femmes ont été césarisées pour **dysproportion foeto-pelvienne** ; sur ces 30 femmes, 12 (6 dans chaque groupe) avaient reçu des ocytociques au cours du travail (40%) , mais les données de l'enquête ne permettent pas dans ces cas de savoir qui les a administrés.

DISCUSSION

Le taux général d'utilisation des ocytociques au cours du travail a été significativement **plus élevé** dans la zone d'enquête Moma du Mali que dans les zones d'enquête des 5 autres pays : 26,1% pour 3398 accouchements enregistrés au Mali contre 10,4% pour 15858 accouchements pour l'ensemble des 5 autres pays ($p < 10^{-5}$), variant de 3,5% en Côte d'Ivoire à 19,0% au Sénégal . Le taux moyen était de 13,2% pour les 6 pays. [Tableau IV]

Dans l'enquête multicentrique réalisée en 1990 - 1991 au Bénin, Congo et Sénégal, les taux d'utilisation variaient de 5,7% à Loubomo (Congo) à 24,2% à Porto-Novo (Bénin). [1]

TABLEAU IV : TAUX D'UTILISATION DES OCYTOCIQUES PAR PAYS

Côte d'Ivoire	Niger	Burkina -Faso	Mauritanie	Sénégal	5 pays sauf Mali	Mali	6 pays
3,5%	5,7%	10,5%	13%	19%	10,4%	26.1%	13,2%

Le taux d'utilisation a varié selon le type d "accoucheur " : les **sages femmes**, qui ont réalisé la majorité des accouchements de l'enquête (44,6%) ont utilisé les ocytociques dans près d'un accouchement sur 2 (**49,8%**), réalisant donc 85,1% des accouchements sous ocytociques de l'enquête, alors que les matrones, ne les utilisaient que dans moins d'1 accouchement sur 10

(6,4%). L'utilisation par les médecins était également forte (29,5% des cas), mais ils n'ont réalisé que 1,8% des accouchements.

Le taux d'utilisation a également varié selon le lieu d'accouchement : ce taux a été très élevé en **maternité publique (71,3%)** et en **centre hospitalier (64,5%)**, beaucoup plus faible en **centre de santé (7,3%)**.

En **centre de santé** le taux faible d'utilisation pourrait s'expliquer par le fait que la majorité des accouchements y sont faits par des matrones (63,4%) alors que les sages femmes n'y ont réalisé que 25,9% des accouchements; mais le taux d'utilisation par les sages femmes dans ces centres de santé (11,6% pour 527 accouchements) est également faible par rapport à leur taux d'utilisation en maternité publique ou en centre hospitalier : la différence d'utilisation entre le groupe " sages femmes des maternités publiques et des centres hospitaliers " et le groupe " sages femmes des centres de santé " est significative ($p < 10^{-7}$). Ce taux d'utilisation par les sages femmes (11,6%) dans les centres de santé reste cependant très élevé par rapport à celui des autres catégories de personnel : 5,8% pour 1504 accouchements ($p < 10^{-5}$).

Le taux élevé d'utilisation en **maternité publique et en centre hospitalier** pourrait s'expliquer par le fait que ce sont les **sages femmes** qui réalisent la majorité des accouchements au sein de ces formations (respectivement 94,8% et 71,8%), mais aussi par le fait que c'est au sein de ces structures que le **taux d'utilisation par les sages femmes est le plus élevé** : 72,8% en maternité publique et 74,2% en centre hospitalier. La différence d'utilisation entre le groupe " sages femmes des maternités publiques " et le groupe " sages femmes des centres hospitaliers " n'est pas significative ($p > 0,05$).

La différence de pratique entre sages femmes des maternités publiques / centres hospitaliers d'une part, et sages femmes des centres de santé d'autre part, dans des conditions similaires nécessite une étude complémentaire.

L'utilisation à **domicile**, même modeste (3,7%) peut être considérée comme une pratique particulièrement **dangereuse**.

Dans le cas d'accouchements " **non dystociques** ", les sages femmes ont utilisé les ocytociques dans 46,1% des cas. Cette utilisation qui peut être considérée **comme non justifiée** a été surtout pratiquée en **maternité publique et en centre hospitalier (68,9% et 64,3%)**.

Cette utilisation injustifiée pourrait être considérée, selon certaines données de la littérature, comme potentiellement **dangereuse pour le nouveau-né** : dans l'enquête multicentrique citée plus haut [1], la fréquence des réanimations néonatales et des morts néonatales a été significativement plus élevée lorsqu'il y a eu utilisation d'ocytociques au cours d'un travail normal. Ceci n'a pas pu être confirmé au Mali, du fait de la fréquence du phénomène, mais les données multicentriques des 6 pays sembleraient le confirmer : 15550 naissances ont eu lieu après un travail non dystocique et ne concernaient pas les enfants morts in utero. Parmi ceux-ci : 15435 enfants vivants et 115 décédés per partum ou dans les 20 minutes après l'accouchement . Le taux de nouveaux nés décédés per partum ou dans les 20 minutes après l'accouchement est significativement plus élevé dans le groupe ayant reçu des ocytociques au cours du travail ($19 / 1617 = 1,2\%$) que dans le groupe qui n'en a pas reçu ($96 / 13933 = 0,7\%$) ($p < 0,05$). [Tableau V]. Une étude plus fine des dossiers de ces nouveaux nés doit être menée afin d'éliminer les éventuels facteurs de confusion, en particulier une cause de souffrance foetale ayant pu conduire à utiliser les ocytociques pour éviter un travail prolongé.

TABLEAU V : ETAT DU NOUVEAU-NE EN CAS D'ACCOUCHEMENT NON DYSTOCIQUE

	Vivant	Décédé per partum ou < 20 '	
OCYTO +	1598	19 (1,2%)	1617
OCYTO -	13837	96 (0,7%)	13933
	15435	115	15550

p = 0,03

La présence d'un **utérus cicatriciel** chez une parturiente ou l'existence d'une **dystocie mécanique au cours du travail** sont des contre-indications à l'utilisation des ocytociques [6], enseignées aux sages femmes du Mali. 14 parturientes sur les 48 présentant un utérus cicatriciel ont cependant reçu des ocytociques et 12 parturientes sur 30 césariées pour dysproportion foeto-pelvienne ou pour présentation anormale en ont également reçu.

CONCLUSION

Les taux d'utilisation des ocytociques au cours du travail étudiés lors de l'enquête Moma ont été particulièrement élevés au Mali (plus d'1 accouchement sur 4). Cette utilisation a surtout été le fait des sages femmes (plus d' 1 accouchement sur 2), plus particulièrement de celles qui exerçaient en

maternité publique ou en centre hospitalier (plus de 3 accouchements sur 4). Cette utilisation était injustifiée dans près d'1 cas sur 2, voire potentiellement dangereuse pour la mère et / ou pour l'enfant dans le cas de travail non dystocique ou en présence de certaines contre-indications. La formation et l'information sur les ocytociques (guide de bonne pratique clinique), voire la réglementation de leur utilisation devrait être renforcées au Mali, en particulier à destination des sages femmes. L'utilisation des ocytociques ne devrait se concevoir qu'en parallèle avec l'utilisation d'un partogramme pour la surveillance du travail.

L' analyse multicentrique des données permettra de comparer les taux d'utilisation des ocytociques au Mali à ceux des autres pays de l'enquête MOMA et d'analyser plus finement les complications maternelles et fœtales liées à cette utilisation. .

* *Centres de Santé Communautaires (CSCOM)* : structures de santé créées à l'initiative de communautés villageoises ou de quartiers, auxquelles l'Etat peut apporter une subvention sous forme d'investissement initial et dont le fonctionnement, y compris les charges salariales, est assuré par les ressources propres du centre. Ces ressources sont gérées par une association de Santé.

* *Matrone* : agent de santé ayant au moins le niveau 6^è année de scolarisation et ayant reçu une formation d'au moins 6 mois dans un centre de santé de cercle ou de commune.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Dujardin B. et al. Oxytocics in developing countries ; International Journal of Gynecology and Obstetrics 50 (1995) 243-251.

- [2] Merger R.; Levy J.; Melchior J. Les ocytociques in "Précis d'obstétrique" 1993 p.560-62 .

- [3] Reichler A.; Remem Y.; Divon M.Y. Induction of labor.
Current opinion in Obstetrics and Gynecology 1995, 7 : 432-436.

- [4] Picaud A.; Nlome-Nze AR ; Ogowet N.; Mouely G. Uterine rupture : A propos of 31 cases seen at the Hospital Center of Libreville ; Rev Fr Gynecol Obstet 1989 May ; 84 (5) :411-6.

- [5] Zheng QL ; Zhang XM. Analysis of 39 cases of maternal deaths caused by incorrect use of oxytocin.

- [6] Martindale : The Extra Pharmacopeia 31st edition ; The Royal Pharmaceutical Society 1996.

- [7] Yusoff Dawood M. Evolving concepts of oxytocin for induction of labor ; American journal of perinatology ; vol . 6 , N° 2 , 1989, 167-172.

UTILISATION des OCYTOCIQUES au cours du TRAVAIL

Huguet D. ; Duponchel J.L.; Decam C. ; Doucouré A. ; Maiga B. et le groupe Moma .

RESUME

L'utilisation des ocytociques au cours du travail doit répondre à des règles strictes d'administration car toute utilisation abusive ou mal contrôlée est susceptible d'entraîner des complications graves pour la mère ou pour l'enfant. Notre étude se situe dans le cadre l'enquête multicentrique " MOMA ", enquête prospective en population sur la morbidité maternelle dans six pays d' Afrique de l'Ouest. Au Mali, l'enquête qui s'est déroulée de janvier 1995 à juin 1996 a porté sur 3400 femmes suivies sur 4 passages, du début de la grossesse à la visite du postpartum. L'objectif de notre étude est de décrire l'utilisation des ocytociques au cours du travail au Mali dans lecadre de l'enquête Moma, en particulier leur utilisation par les sages femmes.

Le taux général d'utilisation des ocytociques (26,1%) a été significativement plus élevé au Mali que dans les 5 autres pays de l'enquête Moma (taux moyen dans les cinq autres pays : 10,4%).

Les sages femmes représentent la catégorie d'accoucheur qui utilise le plus les ocytociques au cours du travail. Les maternités publiques et les centres hospitaliers sont les lieux d'accouchement où les ocytociques sont le plus utilisés. Dans ces 2 types de formations sanitaires la majorité des accouchements est réalisé par les sages femmes, mais c'est également dans ces 2 types de formations sanitaires que le plus fort taux d'utilisation par les sages femmes a été retrouvé.

Dans les accouchements non dystociques l'utilisation par les sages femmes à de forts taux (68,7% en maternité publique et 65,5% en centre hospitalier) peut être considérée comme injustifiée, voire, pour certains auteurs, potentiellement dangereuse pour le nouveau-né. La présence d'un utérus cicatriciel est considérée comme une contre-indication à l'utilisation des ocytociques par la sage-femme ; pourtant 14 des 49 cas d'utérus cicatriciel ont reçu des ocytociques administrés par une sage-femme. Bien que le taux d'utilisation au cours des accouchements à domicile ait été faible, (3,7%), cette pratique peut être considérée comme particulièrement dangereuse.

Dans la zone d'enquête "MOMA" au MALI, le taux d'utilisation des ocytociques au cours du travail a été significativement plus élevé que dans les autres zones d'enquête. Cette utilisation a été essentiellement pratiquée par les sages femmes des maternités publiques et des centres hospitaliers , de façon jugée souvent injustifiée, voire potentiellement dangereuse. La formation et l'information sur la bonne utilisation des ocytociques devrait être renforcée au Mali, en particulier à destination des sages femmes. Une étude comparative avec les autres pays de l'enquête devrait permettre d'enrichir ces résultats.

THEME 3

Facteurs socio-économiques et morbidité

Dr Ch.Decam

Confrontation des données socio-économiques de l'enquête de Morbidité Maternelle au Mali (Bamako) avec les épisodes morbides de la grossesse, de l'accouchement et de la période post natale pour la mère et l'enfant

C. DECAM; J.L. DUPONCHEL; D. HUGUET.
(Coordination enquête : Ministère Français de Coopération INSERM U. 149)

Nous reportons ici les résultats socio économiques d'une enquête prospective en population qui porte sur plus de 3500 femmes enceintes. Cette enquête s'est déroulée dans quatre quartiers de Bamako (Hamadallaye, Sebénikoro, Niamakoro, Magnambougou) de janvier 1995 à juillet 1996. Elle fait partir d'une enquête multicentrique portant sur plus de 20 000 femmes enceintes dans six pays de l'Afrique de l'Ouest.

Les femmes enceintes incluses dans l'enquête ont été visitées à quatre reprises : la première visite, à domicile, a permis d'identifier la grossesse. A cette occasion, nous avons interrogé la femme (entre autre) sur ces caractéristiques socio économiques.

Les trois visites ultérieures se sont déroulées au cours du 8 ième mois de grossesse, à l'accouchement et dans les 60 jours du post partum. Lors de ces trois visites le recueil a porté sur la morbidité alléguée par la femme.

Notre travail confronte les données socio économiques des femmes enceintes aux épisodes morbides dont elles ont été victimes jusqu'au 60 ième jour du post partum.

Les données Socio économiques descriptives (cf Annexes)

L'âge médian des patientes est de 24 ans avec des extrêmes allant de 12 à 49 ans.

25,1 % ont moins de 20 ans et 1 femme enceinte sur 10 (10,5 %) a 35 ans ou plus.

1/3 des femmes est bambara, une sur 5 est malinké et 14 % sont peulh.

La grande majorité des femmes enceintes étudiées sont mariées (86,5 %) et 90,9 % vivent avec un conjoint (mariage ou vie maritale) alors qu'une femme sur 10 vit seule (célibat, veuvage, divorce ou séparation).

Chez les femmes mariées 70,5 % le sont par mariage monogame.

52,8 % des femmes entrant dans l'enquête sont analphabètes (enquête EDS 95 - 96 donne 53,1 % d'analphabètes pour l'ensemble des femmes de 15 à 45 ans de Bamako).

84,1 % des femmes se déclarent sans activités ou ménagères alors que 15,9 % travaillent en dehors de leur domicile.

En ce qui concerne les revenus, la majorité des femmes dépendent de la contribution du père de l'enfant (91,6 %). L'absence de revenu se retrouve chez 1,2 % des femmes et 4 femmes sur 10 ont un revenu propre en complément de la contribution du père.

89,6 % des femmes interrogées bénéficient d'eau potable soit à domicile soit à moins de 500 mètres.

5,5 % des femmes sont installées à Bamako depuis moins de 3 mois, 9,4 % depuis moins de 6 mois.

Nous avons étudié trois critères d'intégration probablement discutables : La grande majorité des femmes interrogées parlent Bambara (98,5 %), moins d'une sur 5 connaît le nom du chef de quartier et 16,5 % participent à la vie associative du quartier soit comme actrice ou spectatrice.

La morbidité alléguée ou constatée chez les femmes enquêtées :

Nous avons regroupé sous la dénomination infection (I) obstétricales ou non tout épisode infectieux durant la grossesse ou le post partum (en excluant les épisodes de « paludisme ») ayant nécessité un traitement antiinfectieux, une hospitalisation ou une consultation.

Le terme dystocie (D) regroupe toutes les indications recueillies sur les dystocies mécaniques décelées au cours de la grossesse ou de l'accouchement.

Le terme Hémorragie (H) regroupe tout saignement durant la grossesse, l'accouchement ou dans le post partum immédiat.

L'hypertension (HY) correspond à une tension diastolique supérieure ou égale à 9 ou aux pathologies qui sont rattachées à cette hypertension (Hématome rétro placentaire, éclampsie)

Tableau 1: épisodes morbides liés à l'hypertension, aux infections, à la dystocie, et aux hémorragies (N = 3521)

	N Patientes	%
Infections (I)	223	6,3
Dystocies (D)	841	23,9
Hémorragie (H)	87	2,5
Hypertension (HY)	142	4,0
(I) ou (D) ou (H) ou (HY) Morbidité	1145	32,5

Si l'on considère uniquement les femmes présentant une tension diastolique supérieure ou égale à 9 nous retrouvons (54 / 3290) 1,6 % d'hypertension.

Nous avons construit un indicateur de morbidité regroupant les infections, les dystocies, hémorragies et pathologies liées à l'hypertension. 32,5 % des femmes présentent au moins une pathologie de ce type chez les patientes de l'enquête (cf. Tableau 1).

Nous avons étudié le nombre des décès des femmes durant la période de suivi de la grossesse, de l'accouchement et du post partum survenu entre la 22 ième semaine de la grossesse et le 42 ième jour du post partum (cf. tableau 2).

Pour les enfants, nous considérons le décès périnatal (22 semaines d'aménorrhée jusqu'au 6 ième jour du post partum) pour les grossesses monofoetales uniquement (cf. tableau 2).

Tableau 2 : Décès Maternel, et périnatal (grossesses monofoetales)

	N Patientes	Pour 1000
DC Mère	9 / 3521	2,72
DC périnatal	140 / 3312	42,3

Nous obtenons un taux de décès maternel de 2,72 pour 1000 naissances vivantes. Pour les grossesses monofoetales nous obtenons un taux de décès périnatal de 42,3 pour 1000 naissances vivantes.

AGE de la mère :

Tableau 3 : Morbidité, décès Maternel, décès périnatal (grossesses monofoetales) en fonction de l'âge des patientes

Classes d'âge	Morbidité %		DC Maternel		DC périnatal	
			N. Patientes	p. 1000	N.	p. 1000
< 15 ans	7	87,5	0	-	0	-
15 - 17	142	38,0	0	-	24	68
18 - 19	158	31,9	1	2	20	42
20 - 34	701	31,1	5	2	77	36
35 et +	135	36,8	3	8	19	57
	P = 0,0002		NS		NS	
Total	1143	32,5	9	2,7	140	43
	N = 3521		N = 3499		N = 3172	

L'indice de morbidité est significativement plus élevé chez les patients jeunes (< 18 ans) par rapport aux autres tranches d'âges. Le risque augmente pour les femmes de 35 ans et plus (36,8 %) par rapport aux femmes de 18 à 34 ans.

Pour ce qui est du décès maternel, nous n'avons pas mis en évidence de différence en fonction de l'âge de la mère.

Pour le décès périnatal, dans les grossesses monofoetales nous avons une différence du taux de mortalité périnatale entre classe d'âge, probablement amplifié par un facteur de confusion qui est la parité (liée à l'âge de la mère).

ETHNIE

Nous n'avons pas mis en évidence de différence selon l'ethnie des femmes enquêtées pour les épisodes morbides, le décès de mère et le décès périnatal dans l'enquête à Bamako.

ZONE DE RESIDENCE

Tableau 4 : Morbidité, Décès Maternel, Décès périnatal (grossesses monofoetales) en Fonction du lieu de Résidence

Zone de Résidence	Mobidité		DC Maternel		DC périnatal	
	N. Patientes	%	N. Patientes	p. 1000	N.	p. 1000
Hamdallaye	306	43,7	3	4	23	35
Magnambougou	295	25,7	2	2	42	39
Niamakoro	260	29,7	2	2	34	41
Sebenikoro	269	36,1	2	3	40	57
	P < 0,000001		NS		NS	
Total	1130	32,5	9	2,72	139	43
		N = 3472			N = 3268	

Aucune différence entre quartier n'a pu être mise en évidence pour le Décès maternel et périnatal, par contre pour les épisodes morbides des femmes enceintes, il y a une différence entre quartiers : si l'on stratifie sur l'utilisation des services (par le nombre de consultations prénatales effectuées par la femme) on ne retrouve pas de différence entre les quartiers pour les femmes n'ayant effectué aucune CPN. Par contre il existe une différence significative entre quartier lorsque l'on considère les femmes ayant pratiqué 1 CPN ($p = 0,0006$) et 2 CPN et plus ($p < 0,00001$).

STATUT MATRIMONIAL

Tableau 5 : Morbidité, Mortalité maternelle et périnatale (grossesses monofoetales) et Statut matrimonial

Statut matrimonial	MOBIDITE		Décès maternel		Décès périnatal	
	N. Patientes	%	N. Patientes	P.1000	N.	P. 1000
Vie maritale	1030	32,1	8	2	123	41
Vie seule	116	36,4	1	3	17	57
	NS		NS		NS	
Total	1146	32,5	9	2,77	140	42
		N = 3521			N = 3312	

On ne retrouve pas de différence entre le pourcentage des épisodes morbides chez les femmes vivant maritalement (marié, concubinage) et les femmes vivant seule (célibataires, veuves, divorcées).

Nous ne retrouvons pas de différence du taux de décès maternel en fonction de l'état matrimonial de la mère.

Par contre le risque de décès périnatal des femmes qui vivent en concubinage, qui sont célibataires, veuves ou divorcées (28 / 425) est 1,58 fois plus grand que pour les femmes mariées (112 / 2748). ($1,06 < RR < 2,36$).

SCOLARISATION :

Tableau 6 : Morbidité, décès maternel, décès périnatal (grossesses monofoetales) et scolarisation de la mère

	Morbidité		Décès maternels		Décès périnatal	
	N. Patiente	%	N. Patientes	P. 1000	N.	P. 1000
Scolarisation	574	34,5	2	1	71	45
Analphabète	572	30,8	7	4	69	40
	P = 0,018		NS		NS	
TOTAL	1146	32,5	9	2,72	140	42
	N = 3521		N = 3521		N = 3312	

Le taux de morbidité est plus élevé chez les femmes scolarisées (574 / 1663) 34,5 % que chez les analphabètes (572 / 1858) 30,8 %. (P = 0,018).

La stratification sur le nombre de CPN effectuées, qui traduit l'utilisation de services médicaux, ne montre plus de différence entre les femmes scolarisées et non scolarisées pour ce qui est de leur morbidité. (à nombre de CPN égal). Il existe un facteur de confusion ou un modificateur de l'effet qui peut expliquer cette tendance.

Nous n'avons pas mis en évidence de différence de taux de mortalité maternelle et périnatale en fonction de la scolarisation des femmes.

ACTIVITE DES FEMMES ENCEINTES :

Si l'on étudie l'activité principale de la femme enceinte nous retrouvons une morbidité significativement supérieure chez les femmes ayant une activité (205 / 561) 36,5 % par rapport aux femmes se déclarant ménagères ou sans activités (940 / 2960) 31,8 % (P = 0,02).

On ne retrouve pas de différence entre les taux de décès maternels et périnatal selon l'activité de la mère (activité principale et activité secondaire).

REVENU :

Tableau 7 : Revenu et Morbidité, Mortalité maternelle et périnatale (grossesses monofoetales)

Contribution du père	Morbidité		décès maternels		décès périnatal	
	N. Patiente	%	N.	P. 1000	N.	P. 1000
NON*	113	38	0	-	21	76
OUI	1033	32	9	3	119	39
	P = 0,04		NS		P = 0,003	
TOTAL	1146	32,5	9	2,72	140	41

* absence de revenu ou revenu personnel N = 3521 N = 3521 N = 3312

L'intervention financière du père dans les revenus du ménage influe significativement sur la diminution du taux de morbidité de la mère au cours de la grossesse. ($P = 0,04$).

Nous n'avons pas mis en évidence de différence du taux de décès maternel en fonction de la présence ou de l'absence de contribution du père dans les revenus du ménage.

Par contre, le risque d'un décès périnatal est 1,94 fois plus grand chez les femmes n'ayant pas d'aide financière du père par rapport à celles qui en ont une. ($1,24 < RR < 3,04$)

DUREE D'INSTALLATION :

On ne retrouve pas de différence du taux de morbidité en fonction de la durée d'installation dans les quartiers pour les femmes de l'enquête. Il en est de même pour le décès maternel et périnatal.

INTEGRATION :

L'étude de la participation des femmes à la vie associative du quartier (en tant que spectatrices ou actrices) ne met pas en évidence de différence du taux de morbidité de la mère, du décès maternel et périnatal pour les grossesses monofoetales.

CONCLUSION :

Cette étude de 3521 femmes enceintes sur quatre quartiers de Bamako entre dans le cadre d'une étude sur 6 pays d'Afrique de l'Ouest, portant sur plus de 20 000 femmes.

Cette étude élargie permettra de confirmer ou d'infirmer certaines tendances mises en évidence à Bamako. Elle pourra, peut être, faire ressortir des éléments nouveaux que seuls les grands échantillons peuvent révéler lorsqu'on étudie des phénomènes rares comme la mortalité maternelle ou périnatale.

ANNEXES

Tableau A Répartition des patients par tranche d'âge

Tranche d'âge	N Patientes	%
< 20 ans	879	25,1
20 - 24 ans	901	25,7
25 - 29 ans	893	25,5
30 - 34 ans	461	13,2
≥ 35 ans	366	10,5

Tableau B Répartition des patientes selon l'ethnie

Ethnie	N Patiente	%
Bambara	1311	37,2
Malinké	736	20,9
Peulh	502	14,3
Sarakolé	258	7,3
Djerma	155	4,4
Senoufo	148	4,2
Dogon	103	2,9
Autre	308	8,7
TOTAL	3521	100,0

**Tableau C : Pourcentage de femmes enceintes d'une ethnie par quartier
(N. Patientes = 3521)**

ETHNIE	QUARTIERS			
	HAMDALLAYE	MAGNAMBOUGO U	NIARELA	SEBENIKORO
Bambara	32,5 %	39,9 %	49,7 %	23%
Malinké	17%	8,8 %	11,5 %	54%
Peulh	15,4 %	15%	15,8 %	10,4 %
Sarakolé	14%	7,7 %	4,7 %	3,3 %
Autres	21,1	28,6	18,3	9,3

Tableau D Répartition des patientes selon le Statut matrimonial

Statut Matrimonial	N Patientes	%
Mariée	3045	86,5
Vie maritale	157	4,5
Célibataire	309	8,8
Divorcée	8	0,2
Veuve	2	0,1
TOTAL	3521	100

Tableau E Fréquence de Mariage polygames chez les femmes mariées

	N patientes	%
Pas de coépouse	2147	70,5
1 coépouse	732	24
2 coépouses	143	4,7
3 coépouses et	23	0,8
TOTAL	3045	100

Tableau F Niveau scolaire des patientes

Niveau scolaire	N Patientes	%
Pas d'alphabétisation	1858	52,8
Ecole coranique	295	8,4
Primaire	821	23,3
Secondaire 1er cycle (7-9 ans)	422	12,0
Secondaire 2ème cycle (10-12 ans)	99	2,8
Supérieur	26	0,7
TOTAL	3521	100,0

Tableau G : Activité Principale des patientes

Activité principale	N patiente	%
Sans activités ou ménagère	2960	84,1
Agricultrice	27	0,8
Commerçante	446	12,7
Salariée	37	1,1
Fonctionnaire	47	1,3
Cadre prof. libérale	6	0,2
TOTAL	3521	100,0

Tableau H : Activités des femmes par zone d'enquête

Quartier	N Patiente totale	Ménagère	Activité Principale
Hamdallaye	713	379 (53,2 %)	76 (10,7 %)
Magnambougou	1169	579 (49,5 %)	164 (14,0 %)
Niamakoro	880	448 (50,9 %)	138 (15,7 %)
Sebénikoro	757	399 (44,8 %)	182 (24,0 %)
	3519	1745 (49,6 %)	560 (15,9 %)

Tableau I : Revenu des patientes

Sources des revenus	N patiente	%
Absence	35	1,2
Contribution du père	1781	50,6
Revenus personnels	253	7,2
Contribution du père + Revenus personnels	1445	41,10
TOTAL	3521	100,0

Tableau J : Durée d'installation à Bamako

Durée d'installation	N patiente	%
< 6mois	332	9,4
6 - 17 mois	546	15,5
18 mois et +	2643	75,1
TOTAL	3521	100,0

Tableau K :caractères d'intégration

	N patiente	%
Pratique le Bambara		
OUI	3465	98,5
NON	52	1,5
Vie associative		
OUI	579	16,5
NON	2939	83,5
Connaît le nom du chef de quartier		
OUI	667	18,9
NON	2853	81,1

CONCLUSION

Nous avons présenté dans ce rapport la méthodologie de l'enquête " MOMA ", menée au MALI de janvier 95 à juillet 96 .

Nous avons également présenté les principaux résultats descriptifs et quelques réponses aux objectifs de l'enquête concernant les fréquences de morbidité, de mortalité et de facteurs de risque.

Nous avons enfin tracé les axes de recherche sur lesquels se penche plus particulièrement l'équipe du Mali.

L'analyse des résultats pour le Mali se poursuit.

Parallèlement a débuté une analyse multicentrique, par les équipes du Burkina, de la Côte d'Ivoire, du Mali, de la Mauritanie, du Niger, et du Sénégal, sous la coordination de l'INSERM.

Cette analyse porte sur les données recueillies lors du suivi, prospectif et en population, de 20.000 femmes enceintes au cours de la grossesse, de l'accouchement et du post partum.

Les premiers résultats seront disponibles au cours du second semestre 97.
Les résultats obtenus devront permettre de disposer d'éléments pour améliorer la santé de la mère et de l'enfant dans les pays de la sous-région.

REMERCIEMENTS

A la Division de la Santé Familiale et Communautaire, en particulier au Dr Arkia Doucouré

Aux Drs Boureïma Maïga et F.S.D.Diallo , conseillers techniques en gynéco-obstétrique

Au Pr S.Y.Simaga, directeur de l'ESS , responsable administratif de l'enquête

Aux médecins superviseurs : Dr E.Keita; Dr O.Sanogo ; Dr D.Diallo ;. Dr A.Bagayogo et au pupitreur A.Talibo

Aux enquêtrices

Aux médecins-chefs et sage-femmes des maternités impliquées dans l'enquête ; en particulier :
Hôpital G.Touré ; Maternité de Hamdallaye ; SSS Commune V (Quartier Mali) ;
SSS Commune VI (Sogoniko) .
Asacoma ; Asaconia ; Aniasco ; Asacosek ; AMJM

Aux médecins-chefs des communes IV , V , VI

Aux présidents des Associations de Santé Communautaire

BIBLIOGRAPHIE

[1] La couverture prénatale et l'utilisation des critères de dépistage des grossesses à risque dans le district de Bamako ; Xe cours d'épidémiologie appliquée pour cadres supérieurs de la santé; Ministère de la Santé, de la Solidarité, des Personnes âgées du Mali ; OMS ; Octobre 1996.

[2] Enquête Démographique et de Santé , MALI ; EDSM II 1995-1996 ; rapport préliminaire ; Cellule de Planification et de Statistique du Ministère de la Santé de la Solidarité et des Personnes âgées (CPS / MSSPA) Bamako ; Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique (DNSI) Bamako ; Macro International Inc, Calverton, Maryland ; Juin 1996.

ANNEXES

ANNEXE I

I - A Composition

de l'équipe de coordination multicentrique :

Dr Jean-Marie LAURE , puis Dr Madeleine LELOUP
sous-direction de la Santé ; Ministère de la Coopération; Paris

Mme Marie-Hélène BOUVIER-COLLE
INSERM, Unité 149 ; Paris

Dr Luc DE BERNIS
Coopération Française , Dakar, Sénégal

Dr Alain PRUAL
Coopération Française ; Nouakchott, Mauritanie

du Comité de Pilotage :

Mme Carla ABOUZAR; OMS Genève ; Maternal Health and Safe Motherhood Program

Dr Gérard BREART , INSERM Unité 149

Pr Marc BRODIN, Hôpital Robert Debré ; Paris

Pr Pierre BUEKENS ULB Bruxelles

M.R. KNIPPELBERG ; UNICEF, Abidjan

Dr Anne TURSZ ; Centre International de l'Enfance , Paris

Dr Jean-Marie LAURE
Dr Madeleine LELOUP
Mme Marie-Hélène BOUVIER-COLLE

des équipes de coordination nationales :

Burkina-Faso : Dr C. OUDRAOGO; Dr B. SONDO ; Dr J. TESTA

Côte d'Ivoire : Dr T. BERCHE+ ; Dr P. ORTIZ+ ; Dr J.L. PORTAL ; Dr A. TANO-BIAN

Mali : Dr CH. DECAM ; Dr A. DOUCOURE ; Dr J.L. DUPONCHEL ; Dr D. HUGUET
Dr A. PRUAL

Mauritanie : Dr P. CUNIN; Dr OULD EL JEHOULD

Niger : Dr N. MOUNKAILA ; Dr C. VANGEENDERHUYSEN

Sénégal : Dr D. BOUILLIN ; Dr J.P. DOPMNIER ; Dr A. GUEYE

I - B Composition de l'équipe MOMA MALI

Coordination Coopération Française :

Dr Jean-Luc DUPONCHEL

Dr Dominique HUGUET

Dr Alain PRUAL (janvier à juillet 95) puis Dr Christophe DECAM à partir d'octobre 96

Coordination Nationale :

Dr Arkia DOUCOURE , directrice de la Division Santé Familiale et Communautaire

(puis sa remplaçante à partir d'octobre 96 : Dr Madina SANGARE

Responsable administratif et financier :

Pr Sidi Yaya SIMAGA , Directeur de l'Ecole Secondaire de la Santé :

Comptable :

Mr Kassim Kané, comptable à l'ESS

Pupitreux :

Mr Almouner TALIBO

Conseillers techniques en gynéco-obstétrique :

Dr Boureima MAIGA médecin-chef SSSC V

Dr Fanta S.D.DIALLO médecin-chef maternité Hamdallaye

Superviseurs :

Dr Ouassa SANOGO du 15 janvier 95 au 30 juin 96

Dr Etienne KEITA du 15 janvier 95 au 30 octobre 96

Dr Abdoulaye BAGAYOGO de janvier 95 au 30 décembre 96

Dr Diakaridia DIALLO du 1er janvier 96 au 30 mai 96

Enquêtrice sur les décès maternels :

Dr Fanta COULIBALY

ENQUETRICES:

Quartier de Hamdallaye :

Salimatou Harouna Cissé (S.F) du 6 février 95 au 31 décembre 95

Djouma Cissé (S.F) du 6 février 95 au 31 décembre 95

Rouyata Traoré Diallo (S.F) du 6 février 95 au 31 décembre 95

Quartier de Niamakoro :

Awa Djilla (SF) du 6 février 95 au 31 janvier 96 + CC au mois de février 96 pour visites du postpartum

Coumba Keita (SF) du 6 février 95 au 31 janvier 96

Fanta Diallo (SF) du 6 février 95 au 31 janvier 96

Quartier de Sébéninkoro :

Ténimba Traoré (I.O) du 6 février 95 au 31 janvier 96 + CC pour visites du post partum (février et mars 96)

Nana Touré (S.F) du 6 février 95 au 15 juin 95

Fatoumata Diallo (S.F) du 6 février 95 au 15 juin 95

Fatoumata Fofana (S.F) du 15 juin 95 au 31 janvier 96

Wassa Diarra (I.O) du 15 juin 95 au 31 janvier 96 + CC pour visites du post-partum (février et mars 96)

Quartier de Magnambougou :

Sagalé Mah Sacko (I.D.E.) du 6 février 95 au 28 février 96 + CC en mars 96 pour visites du post partum + CC pour enquête exhaustivité

Kadiatou Diallo (IDE.) du 6 février 95 au 28 février 96 + CC en mars 96 pour visites du post partum

Djénéba Sogoba (S.F.) du 6 février 95 au 28 février 96

Hôpital G. Touré :

Mariam Sow (S.F.) du 6 février 95 au 30 novembre 95 + CC du 1er décembre 95 au 28 février 96

Aminata Sacko (IDE) du 6 février 95 au 25 avril 95

Kadiatou Soumaré (AMO) du 26 avril 95 au 30 novembre 95

Kadiatou Diop ((IDE) du 6 février 95 au 30 novembre 95

Maternité de Sogoniko (SSSC VI)

Doucouré Sylla (S.F) du 6 février 95 au 30 novembre 95

Awa Sidibé (S.F) du 6 février 95 au 30 novembre 95

Mariam Diawara (SF) du 6 février 95 au 30 novembre 95

Maternité de Hamdallaye :

Safiatou Sidibé (S.F) du 6 février 95 à juillet 95

Mah Ouloguem (S.F) du 6 février 95 au 30 novembre 95

Catherine Konaté (S.F.) de juillet 95 au 30 novembre 95

Yakaré Keita (SF) du 6 février 95 au 30 novembre 95

ANNEXE II

II A Abandons ; perdues de vue

II - B Enquête EXHAUSTIVITE

II A - A propos des ABANDONS (Délais de suivi des femmes)

Fiche 1: RAS

Fiche 2: sont considérées comme non-incluses (ou exclues) les femmes qui, ayant une Fiche 1,

- * soit refusent la visite du huitième mois
- * soit sont en voyage sans indication de retour lors du passage de l'enquêtrice.

Fiche 3: sont considérées comme perdues de vue les femmes qui, ayant eu une Fiche 2, n'ont pas eu de Fiche 3 remplie et n'ont pu être vues jusqu'à une date correspondant à la date présumée du post-partum augmentée de 30 jours.

Fiche 4: sont considérées comme perdues de vue, les femmes qui:

- * ayant eu la Fiche 3 remplie, n'ont pu être vues dans les 90 jours après la date de l'accouchement;

- * ou n'ayant pas eu de Fiche 3, n'ont pu être vues dans les 90 jours après la date présumée de l'accouchement.

LA RECONNAISSANCE DE LA "PERTE DE VUE" SUPPOSE UN NOMBRE DE VISITES DE RÉCUPÉRATION ÉGAL À UNE VISITE TOUS LES 15 JOURS DANS LES DÉLAIS FIXÉS CI-DESSUS.

EXCLUSION: CHANGEMENT DE RÉSIDENCE (hors zone d'enquête)

MOMA / MALI

II b – Enquête exhaustivité

L'enquête MOMA (enquête multicentrique sur la morbidité maternelle en Afrique de l'Ouest) est une *étude en population , prospective et longitudinale, exhaustive* sur des zones géographiques bien déterminées pour chacun des 6 pays de l'enquête .

Il nous a été demandé de vérifier cette exhaustivité :

1- Quantitativement : en sachant que si la non inclusion dépasse 10 % de la population de l'enquête , la fiabilité des résultats peut être mise en cause .

2- Qualitativement : afin de vérifier l'absence de biais de sélection des femmes enceintes incluses dans l'étude : vérifier en particulier *que le groupe des femmes non incluses ne constitue pas un groupe à risque particulier* .

METHODOLOGIE :

La méthodologie adoptée à Bamako nous a permis d'**apprécier** l'exhaustivité de notre enquête , non pas de la vérifier intégralement .

Cette vérification d'exhaustivité nous a en effet été signifiée fort tard : en février 96 , c'est à dire 1 an après le début de l'enquête et 5 mois après la fin des inclusions .

Notre choix des zones de contrôle d'exhaustivité a donc été dicté par la **présence ou non d'une enquêtrice sur la zone** (la majorité d'entre elles ayant déjà été remerciée) .

L'enquête s'est déroulée dans 3 zones (sur les 12 de l'enquête) , appartenant à 3 quartiers différents (sur les 4 de l'enquête) :

Zone 2 du quartier de HAMDALLAYE

(enquêtrice Djouma Cissé / superviseur Dr Diakaridia Diallo)

L'enquêtrice a travaillé du 7 / 3 / 96 au 11 / 4 / 96 pour repasser de façon exhaustive sur **l'ensemble de sa zone d'enquête** .

Zone 5 du quartier de MAGNAMBOUGOU

(enquêtrice Sagalé Mah Sacko / superviseur Dr Etienne Keita)

L'enquêtrice a travaillé du 12 / 3 au 31 / 3 / 96 pour couvrir la ½ de sa zone d'enquête .

Zone 8 du quartier de NIAMAKORO

(enquêtrice Awa Djilla / superviseur Dr Ouassa Sanogo)

L'enquêtrice a travaillé du 15 / 4 au 28 / 5 pour couvrir les 2/3 de sa zone d'enquête .

Les enquêtrices étaient les mêmes que lors de l'enquête initiale pour faciliter le repérage des concessions et des femmes .

L'enquête s'était déroulée avec 2 passages successifs d'inclusion dans toutes les concessions de la zone dévolue à l'enquêtrice , jusqu'à obtention du nombre suffisant de femmes incluses (le 2^e passage a été interrompu lorsque le nombre d'inclusions a été décrété suffisant par les coordonnateurs) .

Le contrôle de l'exhaustivité a donc pris comme principe de **vérifier que , au moment des dates de son passage dans la concession , l'enquêtrice avait repéré et inclus l'ensemble des femmes enceintes , résidentes , à ces dates** .

Pour ce faire , l'enquêtrice s'est aidée de l'agenda qu'elle utilisait lors de l'enquête initiale

(où elle notait le n° de la concession , la liste des femmes en âge de procréer et parmi celles-ci le n° de dossier des femmes enceintes lors de son passage) .

Lors de l'enquête exhaustive , elle a recensé la totalité des femmes en âge de procréer de la concession .

Pour chaque femme déjà incluse dans l'enquête , elle a noté le numéro de dossier .

Pour chaque femme non incluse , elle a procédé à un interrogatoire , afin de savoir si la femme était enceinte lors de la période d'inclusion , plus précisément lors de ses passages

Si la femme était enceinte à cette période , l'enquêtrice a cherché à savoir pourquoi elle n'avait pas été incluse : absence lors des passages ? refus de déclarer la grossesse ?...

En cas de non inclusion à une période où elle aurait dû être incluse , une fiche " non incluse" (NI) a été remplie par l'enquêtrice (selon le modèle ci-joint) , sauf absence ou nouveau refus de la femme ..

RESULTATS :

1- Résultats quantitatifs de l'enquête exhaustive

F.recensées	Incluses	Non Incluses	% NI	Fiches NI
HAM 258	237	21	8,1%	19
MAG 188	174	14	7,4%	10
NIA 243	240	3	1,2%	3
689	651	38	5,5%	32

Il y a donc **38 femmes** non incluses sur les 689 recensées , soit un % global de 5,5% de femmes non incluses .

2- Résultats qualitatifs :

1-Femmes non incluses :

Parmi les 38 femmes NI :

16 (42%) sont NI par **refus de participation** à l'enquête
(9 à Hamdallaye ; 7 à Magnambougou)

Ce refus est :

- soit exprimé " je ne veux pas participer à cette enquête "
 - "parce que ma coépouse est déjà incluse"
 - " parce que je suis suivie par une sage-femme à domicile "
 - " parce que je ne parle pas Bambara"

- Soit inexprimé :

la femme n'a pas déclaré sa grossesse à l'enquêtrice

" parce qu'elle avait honte " (1 grande multipare ; 1 primipare en début de grossesse)

" parce qu'elle n'était pas sûre de sa grossesse au moment du passage "

22 sont NI par défaillance de l'enquêtrice
(femme absente pour laquelle l'enquêtrice n'est pas repassée ...)

Pour 32 de ces femmes , leur profil sera mieux cerné par les fiches NI

Restent donc 6 femmes NI , pour lesquelles une fiche NI n'a pu être remplie .
Il s'agit de 4 refus à Magnambougou ("doubles refus ") et 2 femmes en déplacement qui n'ont pu être retrouvées à Hamdallaye .

ANNEXE III

Evaluation de la validité des mesures tensionnelles au cours de l'enquête MOMA au Mali

III

ÉVALUATION DE LA VALIDITÉ DES MESURES TENSIONNELLES RÉALISÉES LORS DE L'ENQUÊTE MOMA A BAMAKO (MALI) : A PROPOS DES SPHYGMOMANOMÈTRES

Dans le cadre de l'enquête MOMA, la prise de la tension artérielle pendant la période prénatale était prévue au 8ème mois de la grossesse lors du passage de l'enquêtrice. Le protocole prévoyait également de mesurer la TA lors de l'accouchement et lors de la visite postnatale (60 jours après l'accouchement).

Les 21 enquêtrices (sages femmes et quelques infirmières) et les 3 superviseurs (médecins) ont bénéficié lors de la formation initiale (février 95) d'un rappel des modalités de prise de la TA. L'accent a été encore mis sur ce point en septembre 95 lors d'une seconde séance de formation. Sur le terrain, la prise de la TA était donc réalisée par les enquêtrices. Périodiquement, les superviseurs contrôlaient la validité des mesures lorsqu'ils accompagnaient les enquêtrices. Enfin, les coordinateurs de l'enquête ont été amenés à demander des contrôles tensionnels suite à la vérification de dossiers lors des supervisions sur le terrain.

Les sphygmomanomètres utilisés pendant l'enquête ont été achetés neufs auprès du GIE "Santé pour tous", centrale d'achat des formations sanitaires communautaires approvisionnant ces dernières en médicaments essentiels sous DCI et en matériel médical. Les sphygmomanomètres acquis sont commercialisés par l'International Dispensary Association (PO Box 37098 - Amsterdam - The Netherlands) et le cadran du manomètre porte la mention "IDA". L'origine n'est pas mentionnée. Certains appareils ont au cours de l'enquête présenté les problèmes suivants : blocage du manomètre, chiffres tensionnels manifestement erronés ...

L'organisation de la gestion des données de l'enquête n'a pas prévu de sortie informatique avant la saisie quasi complète des dossiers. Les résultats préliminaires présentés lors de la réunion de St Louis au Sénégal en juillet 95 étaient succincts (saisie de quelques centaines de dossiers) et ne permettaient pas une analyse détaillée.

Les résultats complets des chiffres tensionnels mesurés lors de la visite du 8ème mois sont présentés dans le tableau ci-dessous

		MINI		
		< 9	>= 9	
M A X I	<= 14	3237	48	3285
	> 14	0	7	7
		3237	55	3292

Chiffres TA (mini/maxi) relevés lors de la visite du 8ème mois

Le pourcentage de femmes hypertendues¹ est ici de 1,67 %, pourcentage inférieur à ceux retrouvés par les autres équipes de cette enquête multicentrique. Ce chiffre est également inférieur à celui retrouvé à Niamey en 19XX² qui retrouvait 8% des femmes enceintes hypertendues. Il se rapproche toutefois de celui retrouvé en 1985³ à Bamako qui était de 2,12% femmes enceintes hypertendues. Devant ces résultats la question était de savoir si les chiffres tensionnels relevés pour la population incluse dans l'enquête n'étaient pas sous-évalués.

Il a donc été décidé de vérifier la fiabilité du matériel de mesure utilisé pendant l'enquête selon la procédure suivante :

¹ Une femme enceinte est considérée comme hypertendue si la minima est >= à 9 quelquesoit la valeur de la maxima. Cependant, les femmes présentant une TA minima <9 mais dont la maxima est >14 sont considérées comme "doute HTA".

² Référence Niamey

³ Sangaré Adama G. Hypertension gravidique et éclampsie à Bamako : enquête dans 10 PMI, à l'hôpital Gabriel Touré et à l'hôpital du Point G. Thèse Médecine M15-1985 - ENMP - Bamako - 1985. L'étude portait sur 6916 consultantes en CPN dont 147 présentaient une TA minima >= à 9.

lors de consultation prénatale dans une formation sanitaire, la TA des femmes était mesurée pour chacune d'entre elles à trois reprises par :

- une enquêtrice ayant participé à l'enquête avec le matériel qu'elle utilisait lors de l'enquête.
- un superviseur ayant participé à l'enquête avec le matériel utilisé par l'enquêtrice
- le même superviseur avec du matériel de référence

Le travail de vérification a été réalisé dans trois formations sanitaires différentes : l'Asaconia à Niamakoro (31 femmes), l'Asacosek à Sébénikoro (30 femmes) et l'Asacoma à Magnambougou (30 femmes).

Lieu	Date	Nom Superviseur	Sphygmomanomètre de Référence	Nom Enquêtrice	Sphygmomanomètre de l'enquête
ASACOMA	11 et 15 avril 96	Dr Etienne Keita	Spengler	Kadiatou Diallo	IDA (utilisé par elle pdt l'enquête)
ASACONIA	8 et 18 avril 96	Dr Wassa Sanogo	AATZ Inc (Abiko Chiba - Japan)	Awa Djilla	IDA (utilisé par elle pdt l'enquête)
ASACOSEK	17 et 18 avril 1996	Dr Diakaridia Diallo	AATZ Inc (Abiko Chiba - Japan)	Kadiatou Diallo	IDA (d'une autre enquêtrice)

Les résultats sont présentées dans les tableaux en annexe. Les comparaisons (séries appariées) ont concerné d'une part, les mesures réalisées par l'enquêtrice avec son matériel et par le superviseur avec le matériel de l'enquêtrice ; d'autre part, les mesures réalisées par le superviseur avec le matériel de l'enquêtrice et par le superviseur avec le matériel dit de référence.

Le résumé des tests statistiques est présenté dans le tableau ci-dessous :

	ASACOSEK		ASACOMA		ASACONIA	
	Moy. TA MAXI	Moy. TA MINI	Moy. TA MAXI	Moy. TA MINI	Moy. TA MAXI	Moy. TA MINI
Superviseur avec mat. enquêtrice	10.35	6.40	10.60	6.75	9.58	5.39
Enquêtrice avec son matériel	10.50	6.40	10.75	6.87	10.11	5.13
Test différence série appariée (ϵ)	1.43	0.00	1.47	0.91	3.78	1.94
p	NS	NS	NS	NS	< 0.001	NS
Superviseur avec mat. référence	10.75	6.63	11.10	7.02	10.97	6.81
Superviseur avec mat. enquêtrice	10.35	6.40	10.60	6.75	9.58	5.39
Test différence série appariée (ϵ)	3.13	2.04	4.78	2.72	13.83	7.96
p	< 0.01	< 0.05	< 10^{-5}	< 0.01	< 10^{-9}	< 10^{-9}

1- superviseur et l'enquêtrice utilisent tous deux le matériel de l'enquête :

On constate dans les trois séries de mesure que les valeurs moyennes des maxima relevées par les enquêtrices sont plus élevées que celles des superviseurs. Toutefois, il existe une différence significative ($p < 0.001$) que pour le centre de l'Asaconia (9.58 pour le superviseur contre 10.11 pour l'enquêtrice).

En ce qui concerne les mesures de la minima, il n'y a pas de différence significative pour les trois séries entre les valeurs relevées par les enquêtrices et par les superviseurs.

2- superviseur avec matériel de référence et superviseur avec matériel d'enquête

On constate pour les mesure de la minima, que les valeurs moyennes relevées par les superviseurs avec le matériel de référence sont plus élevées, pour les trois séries, que celles enregistrées par ces mêmes superviseurs lorsqu'ils utilisent le matériel de l'enquête. Les différences sont significatives dans les trois séries (<0.05 série Asacosek ; <0.01 série Asacoma ; < 10^{-9} série Asaconia).

Le même constat peut être fait en ce qui concerne la maxima : les valeurs moyennes relevées par les superviseurs avec le matériel de référence sont plus élevées que celles relevées par ces mêmes superviseurs avec le matériel de l'enquête. Les différences sont ici aussi significatives pour les trois séries (<0.01 série Asacosek ; < 10^{-5} série Asacoma ; < 10^{-9} série Asaconia).

Limite de l'étude :

Il s'agit d'une évaluation réalisée en fin d'enquête avec du matériel "fatigué" et qui n'a concerné qu'une partie du matériel utilisé sur le terrain. En effet, nous avons réalisé ce travail avec les dernières enquêtrices non encore débauchées et avec leur matériel. La sélection du matériel (3 sur les 12 utilisés) a été de ce fait aléatoire. D'autre part, il aurait été judicieux d'utiliser comme tensiomètre de référence un tensiomètre à mercure mais nous n'en disposons pas.

La deuxième limite est de ne pas avoir réalisé un tel test en début d'enquête. En effet, on pourrait objecter que la dégradation de la mesure a été progressive au fur et à mesure du déroulement de l'enquête : dans cette hypothèse, les chiffres tensionnels relevés au début de l'enquête seraient plus réalistes (et plus élevés) que ceux relevés en fin d'enquête. L'étude des TA moyennes à différentes périodes de l'enquête (analyse de la variance) met en évidence des différences significatives (<0.01 pour minima; <0.001 pour maxima) entre ces chiffres aux différentes périodes. Si la baisse est régulière en fonction des périodes en ce qui concerne la maxima, on constate des variations en dents de scie pour la minima.

**TA moyennes (maxima et minima) au cours de la visite
du 8ème mois à différentes périodes de l'enquête:**

Période Visite 8ème mois	Nbre femmes	Nbre mesures T.A.	Moy. Maxi	Moy. Mini
3/2/95 au 2/4/95	867	844	11.07	6.80
3/4/95 au 14/6/95	872	830	10.79	6.68
15/6/95 au 23/8/95	876	843	10.79	6.81
24/8/95 au 2/4/96	881	774	10.55	6.68
GLOBAL (3/2/95 au 2/4/96)	3496	3291	10.81	6.74

Malgré ces réserves, on peut raisonnablement penser que les différentes mesures réalisées pendant la durée de l'enquête avec les sphygmomanomètres de la marque IDA sont sous-évaluées mais il est bien évident qu'aucune correction ne peut être apportée aux mesures réalisées.

Cela étant dit, il paraît judicieux de se pencher sur la fiabilité du matériel utilisé dans les différentes formations sanitaires, matériel dont on ignore ici la provenance, pour lequel il n'est prévu aucune procédure d'étalonnage périodique et dont la mise à la réforme ne dépend que de la perception que peuvent avoir ceux et celles qui les utilisent (en général quand le manomètre reste bloqué).

MAX	MAX ²	Q1	Q1 Tt	Som Q1 x ²	Q2	Q2 Tt	Som Q2 x ²	Q3	Q3 Tt	Som Q3 x ²	Q4	Q4 Tt	Som Q4 x ²
8	64	1	8	64	2	16	128	4	32	256	4	32	256
9	81	39	351	3 159	72	648	5 832	43	387	3 483	76	684	6 156
10	100	223	2 230	22 300	269	2 690	26 900	284	2 840	28 400	305	3 050	30 500
11	121	301	3 311	36 421	282	3 102	34 122	319	3 509	38 599	278	3 058	33 638
12	144	229	2 748	32 976	175	2 100	25 200	180	2 160	25 920	102	1 224	14 688
13	169	35	455	5 915	22	286	3 718	12	156	2 028	8	104	1 352
14	196	12	168	2 352	6	84	1 176	1	14	196	0	0	0
15	225	0	0	0	2	30	450	0	0	0	0	0	0
16	256	1	16	256	0	0	0	0	0	0	1	16	256
17	289	1	17	289	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	324	2	36	648	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		844	9 340	104 380	830	8 956	97 526	843	9 098	98 882	774	8 168	86 846

ni	844.00	830.00	843.00	774.00	N	3 291.00
Ti	9 340.00	8 956.00	9 098.00	8 168.00	Tg	35 562.00
Ti ² /ni	103 359.72	96 638.48	98 189.33	86 196.67	Sum Ti ² /ni	384 384.19
Sum X ²	104 380.00	97 526.00	96 882.00	86 846.00	Sum X ²	387 634.00
Moyenn	11.07	10.79	10.79	10.55		

Entre Période	107.12	ddl	3	Var	35.71
Résiduelle	3 249.81	ddl	3 287	Var	0.99
					36.12
					diff signific < 0.001

MIN	MINI ²	Q1	Q1 T _i	Som Q1 x ²	Q2	Q2 T _i	Som Q2 x ²	Q3	Q3 T _i	Som Q3 x ²	Q4	Q4 T _i	Som Q4 x ²
4	16	3	12	48	2	8	32	1	4	16	3	12	48
5	25	28	140	700	22	110	550	12	60	300	21	105	525
6	36	340	2040	12 240	393	2 358	14 148	352	2 112	12 672	357	2 142	12 852
7	49	269	1 863	13 181	253	1 771	12 397	269	1 883	13 181	242	1 694	11 858
8	64	186	1 488	11 904	142	1 136	9 088	202	1 616	12 928	139	1 112	8 896
9	81	13	117	1 053	16	144	1 296	6	54	486	11	99	891
10	100	2	20	200	2	20	200	1	10	100	1	10	100
11	121	1	11	121	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	144	2	24	288	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		844	5 735	39 735	830	5 547	37 711	843	5 739	39 683	774	5 174	35 170

ni	844.00	830.00	843.00	774.00	N	3 291.00
Ti	5 735.00	5 547.00	5 739.00	5 174.00	Tg	22 195.00
TP/ni	38 969.46	37 071.34	39 070.13	34 586.92	Sum TP/ni	149 697.85
Som X ²	39 735.00	37 711.00	39 683.00	35 170.00	Sum x ²	152 299.00
Moyenn	6.80	6.68	6.81	6.68		

Entre Période	11.42 ddl	3 Var	3.81
Résiduelle	2 601.15 ddl	3 287 Var	0.79
			4.81
			Diff significative <0.01

ANNEXE IV

CONDUITES A TENIR

ENQUÊTE MULTICENTRIQUE SUR LA MORBIDITÉ MATERNELLE GRAVE EN AFRIQUE DE L'OUEST CONDUITES À TENIR

Les conduites à tenir ici proposées doivent tenir compte de plusieurs éléments:

- le respect de l'éthique médicale,
- le respect du protocole épidémiologique,
- les limites humaines et matérielles du projet.

1. L'ÉTHIQUE

Rappelons les précautions particulières proposées par le Comité Consultatif National d'Éthique concernant les projets de recherche biomédicale entre les équipes françaises et les équipes de pays en voie de développement.

- Les conditions de formation et d'encadrement des chercheurs et du personnel sanitaire participant à l'étude doivent être précisées.
- Des études préalables réalisées par une équipe indépendante doivent permettre d'identifier les particularités locales susceptibles d'empêcher ou de contrarier la réalisation du projet.
- Le projet doit être soumis à un Comité spécialisé à créer en France. Ce Comité doit inclure des experts reconnus.
- Le projet doit être étudié par un Comité d'éthique du pays ou de la région où doit se dérouler l'étude. Ce Comité doit également inclure des experts de divers horizons.
- Les analyses des Comités seront soumises aux autorités assurant le financement et/ou autorisant la mise en oeuvre du projet, avant qu'il ne soit entrepris.
- Les résultats de l'étude doivent faire l'objet de publication, communiquée aux autorités nationales, aux instances à l'origine du projet, aux Comités d'éthique. Les résultats doivent être accessibles à la communauté scientifique et au public.

Au-delà de ces règles générales proposées par le Comité Consultatif National d'Éthique, la question se posera de façon beaucoup plus pragmatique aux enquêteurs et aux superviseurs du projet.

2. LE RESPECT DU PROTOCOLE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

La prise en charge des patientes, à quelque niveau que ce soit, doit être effectuée en évitant, autant que faire se peut, les biais qu'elle peut introduire dans l'étude.

Il ne s'agit pas de mettre en place un système de santé parallèle au système déjà existant, quelle que soit sa qualité.

3. LA LIMITATION DES RESSOURCES HUMAINES ET MATÉRIELLES

Les objectifs et le protocole de cette étude ne prévoient aucune action thérapeutique directe. Il ne peut donc exister de moyens thérapeutiques propres à l'enquête.

D'autre part, selon les pays d'étude, les enquêteurs sont de formations très diverses: la prise en charge médicale qu'ils pourraient assurer est donc très variable.

En conclusion, il nous paraît indispensable de prendre toutes les mesures nécessaires, face à une situation potentiellement à risque ou face à une urgence, pour qu'une prise en charge soit assurée par le système sanitaire en place, ceci dans le respect des règles de déontologie et de la liberté du malade dûment éclairé.

Deux situations très différentes peuvent se présenter à l'enquêteur:

1. Le dépistage de facteurs de risque.

Actuellement, de nombreux facteurs de risque sont connus. Il serait contraire à l'éthique de ne rien proposer aux patientes présentant l'un de ces facteurs de risque.

Nous proposons donc que l'enquêteur, dès qu'il a mis en évidence un facteur de risque, informe la patiente de la présence de ce facteur et des conséquences potentielles de sa non prise en charge. Il remplira alors une fiche de référence adressée à la sage-femme ou au médecin de PMI, en indiquant à la patiente le centre de PMI le plus proche, et en lui conseillant de consulter dans un délai raisonnable.

Les facteurs de risque devant faire l'objet d'une telle mesure sont les suivants:

* Questionnaire 1 (identification) :

- âge inférieur à 16 ans
- parité égale ou supérieure à 6
- antécédent de 3 avortements ou plus
- dernier accouchement il y a moins de 18 mois, quelle qu'en ait été l'issue
- dernier enfant mort in utero ou mort-né
- antécédent de césarienne (ou de cicatrice utérine)

* Questionnaire 2 (8ème mois) :

- métrorragies dans les 2 mois précédant le passage
- taille inférieure à 150 cm
- anomalie patente du bassin (boiterie, etc...)
- pression artérielle systolique supérieure à 140, diastolique supérieure à 90, ou les deux
- hauteur utérine supérieure ou égale à 36 cm
- albuminurie = + ou davantage

* Questionnaire 4 (post-partum) :

- tout symptôme maternel grave (fièvre prolongée, incontinence urinaire et/ou fécale, métrorragies, signes neurologiques, troubles comportementaux, etc...) entraîne la référence à un médecin, travaillant si possible dans le cadre de l'enquête
- tout symptôme chez l'enfant entraîne la référence en PMI
- si la patiente émet le désir de contraception, l'enquêteur lui indiquera le centre de planification familiale le plus proche.

2. Les situations d'urgence.

* Les situations d'urgences obstétricales et gynécologiques se résument à trois:

- hémorragie abondante et avérée
- pression artérielle égale ou supérieure à 160/110, accompagnée de deux des signes suivants: albuminurie (+ ou davantage), céphalées, barre épigastrique, oedème généralisé (en particulier du visage)
- patiente en travail

Dans les 2 premiers cas, l'enquêteur proposera la référence en milieu spécialisé capable de prendre en charge la malade. Il rédigera une lettre de liaison et accompagnera la patiente à la maternité de référence, les frais de transport aller étant à la charge de l'étude. Il prendra éventuellement contact personnellement avec l'équipe de garde.

Dans le cas d'une patiente en travail, si une dystocie est évidente, la même attitude sera proposée. En cas de déroulement normal du travail, l'enquêteur devra prévoir une visite le lendemain, pour s'assurer de l'issue favorable de l'accouchement.

* Il est probable que de temps à autre, l'enquêteur soit confronté à des demandes urgentes non spécifiquement gynéco-obstétricales, éventuellement d'autres membres de la communauté. Le respect des principes de déontologie est la règle. Une lettre de liaison sera donnée au patient, mais aucune prise en charge financière ne pourra être assurée.

Il est évident que toute liberté sera accordée à chacun, à titre individuel, pour la prise en charge des malades, dans la mesure où aucun biais ne soit ainsi introduit dans l'enquête.

LETTRE DE LIAISON

Dans le cadre de l'enquête sur la morbidité maternelle grave à Niamey, nous avons découvert une situation justifiant une référence auprès de votre service. Nous vous remercions de bien vouloir prendre en charge cette patiente.

Date:

Nom et signature de l'enquêtrice:

.....

1. Découverte d'un facteur de risque

Patiente de moins de 15 ans		Albuminurie	
Parité ≥ 6		Anémie sévère	
Antécédent de ≥ 3 avortements		Métrorragies du 3ème trimestre	
Dernier accouchement < 18 mois		Taille < 1m50	
Dernier enfant mort in utero ou mort-né		Anomalie patente du bassin	
Cicatrice utérine (césarienne, ...)		TA > 14/9	
HU > 36 cm			

2. Découverte d'une urgence obstétricale (hémorragie, pré-éclampsie sévère, etc....)

.....

3. Découverte de lésions séquellaires dans le post-partum

.....

4. Découverte d'une pathologie chez le nouveau-né

.....

Merci de bien vouloir consigner vos remarques au verso et de rendre ce formulaire à la patiente.

ANNEXE V

QUESTIONNAIRE D'ENQUÊTE

ETUDE MULTICENTRIQUE DE LA MORBIDITE MATERNELLE GRAVE
AFRIQUE DE L'OUEST

IDENTIFICATION

Pays

Zone

Numéro de dossier

Nom de la femme

Prénom

Nom du mari

Prénom

Adresse

Quartier ou secteur

Concession

N°

VISITE DU 8ème MOIS

Date prévue

 19

Effectuée le

 19

Par

Si non effectuée, raisons :

ACCOUCHEMENT

Prévu le

 19

à

Fait le

 19

Par

Fiche remplie le

 19

Si non remplie, raisons :

VISITE POST NATALE

Prévue le

 19

Faite le

 19

Par

Si non effectuée, raisons

DDR

 19

IDENTIFICATION		Fiche 1	
Pays	<input type="text"/>	Zone	<input type="text"/>
Numéro de dossier	<input type="text"/>		<input type="text"/>
Nom de la femme			
Prénom			
Adresse			
Date d'enquête	<input type="text"/>	<input type="text"/>	19 <input type="text"/>
Identification de l'enquêteur			

- 1 Date de naissance
- 2 Si non Age
- 3 Ethnie
- 4 Situation familiale
 - Mariée = 1
 - Vie maritale = 2
 - Célibataire = 3
 - Divorcé = 4
 - Veuve = 5
- 6 Nombre de co-épouses
- 7 Rang
- 8 Activité principale
- 9 Activité secondaire
- 10 Niveau scolaire
 - nombre d'années d'étude
- 11 Durée d'installation
 - dans ce quartier, en mois
- 12 Parle la langue vernaculaire
 - Non 0, Oui 1
- 13 Connait le nom du chef de quartier

- 14 Participe aux associations de quartier, Non 0, Oui 1
- 15 Source de revenu
 - (Code additif)
 - Absence = 0
 - Revenu personnel fixe = 1
 - Revenu personnel irrégulier = 2
 - Contribution économique père = 4
- 16 Accès à l'eau potable
 - Non 0, Oui 1
- 17 Nombre d'accouchements
- 18 Nombre d'enfants nés vivants
- 19 Nombre d'enfants décédés
- 20 Nombre d'enfants encore vivants
- 21 Age du dernier enfant
- 22 Contraception avant cette grossesse
 - Oui = 1, Non = 0
- 23 Mode d'espacement des naissances
 - Abstinence = 1
 - Méthodes raditionnelles = 2
 - Méthodes naturelles = 3
 - Stérilet = 4
 - Pilule Contraceptif oral = 5
 - Injectable = 6
 - Implant = 7
 - Allaitement = 8
 - Autre, précisez
- 24 Antécédents de césarienne
 - Non = 0, Oui = 1
- 25 D D R
 - ou âge de la grossesse S A
- 26 Lieu d'accouchement prévu
 - Domicile = 1
 - Centre de santé = 2
 - Maternité publique = 3
 - Maternité privée = 4
 - CHU-CHR = 5
- 27 Date

DEROULEMENT DE LA GROSSESSE

IDENTIFICATION Fiche 2

Pays

Zone

Numéro de dossier

Nom de la femme

Prénom

Adresse

Date d'enquête

Identification de l'enquêteur

1 Age de la grossesse en S A

2 Date 1ère visite

3 Visites prénatales,

Nombre

4 Effectuées Par ? (code additif)

Infirmier(e) = 1

Sage-femme = 2

Médecin = 4

Autre, précisez :

5 Lieu prévu de l'accouchement

Domicile = 1

Centre de santé = 2

Maternité publique = 3

Maternité privée = 4

CHU-CHR = 5

Autre, précisez :

6 Maladies au cours de la grossesse

Non = 0, Oui = 1

7 Hémorragies

8 Traitement en cours

Non = 0, Oui =

Si oui, Fer(prise) = 1

Chloroquine = 2

Autre, précisez

EXAMEN AU COURS DU HUITIEME MOIS

Antécédents obstétricaux

9 Césarienne, Non = 0, Oui = 1

10 Avortements, Non = 0, Oui = 1

11 Mort-né(s), Non = 0, oui = 1

Examen

12 Taille

13 Boiterie Non = 0, oui = 1

14 Cyphoscoliose Non = 0, oui = 1

15 Hémorragie, Non = 0, oui = 1

16 Mesure de la tension artérielle

17 Protéinurie, Non = 0, oui = 1, ou Inconnue = 2

18 Hauteur utérine

19 Complications, Non = 0, oui = 1

20 Si oui, lesquelles (Codes additifs)

Anémie = 1

Bassin étroit = 2

Fistule = 4

21 Mouvements fœtaux Non = 0, oui = 1

22 Coeur fœtal perçu

Non = 0, Oui = 1

23 Vaccination anti-tétanique au cours

de cette grossesse, Non = 0, oui = 1

24 Si facteur(s) de risque dépisté, précisez le(s)quel(s)

25 Décision prise.....

ACCOUCHEMENT

IDENTIFICATION

Fiche 3

Pays

Zone

Numéro de dossier

Nom de la femme

Prénom

Adresse

Date d'enquête

Identification de l'enquêteur

HOSPITALISATION

1 Entre la visite du 8^e mois et
l'accouchement ? Non = 0, Oui = 1☐

2 Motif

☐3 La femme est-elle sous traitement ?
Non = 0, Oui = 1☐

4 Lequel

5 Y a-t-il eu hémorragie ?
Non = 0, Oui = 1☐6 Y a-t-il eu référence pour
l'accouchement ? Non = 0, Oui = 1☐

7 Par qui ?

Matrone = 1

Infirmier(e) = 2

Sage-femme = 3

Médecin = 4

Autre, précisez

☐

8 Motif

Hémorragies = 1

HTA ou éclampsie = 2

Fièvre = 3

Taille = 4

Présentation anormale = 5

Dystocie = 6

☐

Autre, précisez

ACCOUCHEMENT ou ISSUE AUTRE

9 Date

Adresse d'accouchement

10 Durée de la grossesse en S A

11 Lieu

Domicile = 1

Centre de santé = 2

Maternité publique = 3

Maternité privée = 4

CHU-CHR = 5

☐

12 Par qui ?

Famille = 1

Infirmier = 2

Accoucheuse traditionnelle = 3

Matrone ou auxiliaire formée = 4

Infirmier(e) = 5

Sage femme = 6

Médecin = 7

☐

13 Présentation

Céphalique = 1

Siège = 2

Transverse = 3

☐

PATHOLOGIES Non = 0, Oui = 1

14 Hémorragie per partum

15 Rupture utérine

16 Hémorragie de la délivrance

17 HTA

18 Eclampsie

19 HRP

20 Fièvre supérieure à 38°

21 Rupture de la poche des eaux > 24 h

22 Durée du travail (3 cm à DC)

< 12h = 1

> 12h = 2

> 24h = 3

☐

23 Ocytocine en cours de travail ☐
Non = 0, Oui = 1

24 Extraction ☐
Non = 0,
Manoeuvres = 1
Forceps/ventouse = 2
Césarienne = 3

25 Césarienne programmée ☐
Non = 0, oui = 1

26 Motif de la césarienne ☐
Présentation anormale = 1
Placenta praevia = 2
HRP = 3
Hémorragie autre cause = 4
Disproportion foeto-pelvienne = 5
Eclampsie = 6
Utérus cicatriciel = 7
Rupture utérine = 8
Autre, précisez

27 Hystérectomie, non = 0, oui = 1 ☐

28 Si oui, motif ☐
Rupture utérine = 1
HRP = 2
Hémorragie = 3
Infection = 4
Autre, précisez

29 Périnée complet ou complet ☐
compliqué, non = 0, oui = 1

30 Transfusion, non = 0, oui = 1 ☐

31 Si transfusion, nombre de poches ☐ ☐

32 Décès maternel ☐
non = 0, oui = 1

33 Si décès maternel, cause ☐
Hémorragie = 1
HTA = 2
Infection = 3
Autre, laquelle

34 Moment du décès ☐
Avant accouchement = 1
Après accouchement = 2

35 Durée de séjour (jours) ☐

36 Transfert, non = 0 ☐
Réanimation = 1
Chirurgie = 2
Médecine = 3

ETAT DU NOUVEAU NE ☐

38 Vivant = 1
Mort in utero avant travail = 2
Décès per partum ou néonatal immédiat
(< 20 mn après la naissance) = 3

39 Poids de naissance ☐ ☐ ☐ ☐

40 Malformation Non = 0, Oui = 1 ☐
hydrocéphalie, anencéphalie, spina bifida,
autre malformation grave et visible

VISITE DU POST PARTUM

IDENTIFICATION

Fiche 4

Pays

Zone

Numéro de dossier

Nom de la femme

Prénom

Adresse

Date d'enquête

Identification de l'enquêteur

1 ETAT DE LA MERE

Bien portante = 1

Malade = 2

Décédée = 3

SI DECEDEE

2 A quelle date

3 Lieu du décès

Domicile = 1

Maternité = 2

Centre de santé = 3

Autre, précisez

4 Cause du décès maternel

Hémorragie = 1

HTA = 2

Infection = 3

Autre, laquelle

5 Y a-t-il eu hospitalisation

en post partum ? Non = 0, Oui = 1

6 Motif

Infection (endométrite, péritonite) = 1

Hémorragie = 2

HTA = 3

Autre, précisez

7 La mère a-t-elle consulté en post partum? Non = 0, Oui = 1

8 Cause

Fatigue = 1

Fièvre = 2

Saignements = 3

Céphalées = 4

Autre, précisez

9 Traitement en cours

Non = 0

Antibiotique = 1

Anti-hypertenseur = 2

Fer = 3

Autre, précisez

10 Plaintes

Incontinence urinaire = 1

Incontinence gaz, selles = 2

Difficultés à la marche = 3

Essoufflement = 4

11 EXAMEN

HTA persistante après accouchement = 1

Fistule vésico-vaginale = 2

Fistule recto-vésico-vaginale = 3

Délabrement périnéal = 4

Syndrome de compression = 5

Séquelle neurologique d'AVC = 6

Phlébite = 7

Abcès du sein = 8

12 ETAT DE L'ENFANT

Vivant = 1

MF ou dans les < 20 mn après naissance = 2

Décédé > 20 mn après la naissance = 3

13 Si mort, à quel âge en jours

14 De quelles causes

CONTROLE DES NAISSANCES

15 La femme souhaite-elle

espacer les naissances non = 0, oui = 1

16 Connait-elle un ou des moyens

Non = 0, oui = 1

17 La femme sait-elle quelle méthode

elle veut employer? Non = 0, oui = 1

18 Si oui, quelle méthode
souhaite-t-elle employer

☐

Abstinence = 1

Méthodes traditionnelles = 2

Méthodes naturelles = 3

Stérilet = 4

Pilule = 5

Injectable = 6

Implant = 7

Allaitement = 8

Autre, précisez

19 La femme sait-elle où consulter

☐

Non = 0, oui = 1

20 La mère envisage-t-elle une ligature
des trompes, Non = 0, oui = 1

☐

21 Souhait du conjoint

N'en veut pas = 0

Veut 1 autre enfant = 1

Veut 2 autres enfants ou plus = 2

Laisse sa femme décider = 3

☐

QUESTIONNAIRE D'ENQUETE - QUESTIONS ET CODES COMPLEMENTAIRES

Fiche 1 : Caractères socio-économiques

Q 23 : Dernier moyen utilisé

Préservatifs = 9

Q27 : Lieu accouchement prévu :

Ne sait pas = 7

Fiche 2 : Déroulement de la grossesse

Q7 : Maladie au cours de la grossesse : liste de 99 codes de pathologies

Q7 bis et Q7 ter : Maladie au cours de la grossesse. Possibilité d'enregistrer les trois causes principales de morbidité survenues pendant la grossesse.

Q8 bis et Q8 ter : Trimestres auxquels ont débuté les troubles morbides

Q19 : Protéinurie

0 = Rien/Traces

1 = une croix

2 = deux croix

3 = trois croix

4 = quatre croix

9 = Refus ou impossible

Fiche 3 : Accouchement

Q2 : Motif hospitalisation pendant la grossesse : liste de 99 codes de pathologies

Q7 : Motif (de référence)

7 = Antécédent de césarienne

8 = Albuminurie

9 = Hauteur utérine

B = Parité

C = Age

D = Espace intergénérisique

Q12 : Par qui (est réalisé l'accouchement)

7 = femme seule

Q13 : Présentation

6 = grossesse multiple

7 = avortement

Q26 : Motif de la césarienne

9 = souffrance foetale

Q34 : Cause de décès maternel : liste de 99 codes de pathologies

Q38 : Etat du nouveau-né

4 = mort à la naissance sans précision exacte (domicile)

Q 38 bis et ter, Q39 bis et ter, Q40 bis et ter, Q41 bis et ter : Etat à la naissance du 2ème et 3ème enfant (jumeau et triplé) ainsi que leurs poids, leurs scores d'Apgar et l'existence de malformation.

Fiche 4 : Visite du post partum

Q4 Cause de décès maternel : liste de 99 codes de pathologies

Q6 : Motif hospitalisation pendant le post partum : liste de 99 codes de pathologies

Q8 : Motif de consultation pendant le post partum : liste de 99 codes de pathologies

Q9 : Traitement en cours (lors de la visite du post partum)

- 01 = *fer*
- 02 = *chloroquine*
- 04 = *antihypertenseur*
- 08 = *antibiotique*
- 16 = *β mimétiques*
- 32 = *autres*

Q10 : Plaintes de la mère

- 64 = *autres (mais de nature gynéco-obstét.)*

Q13 bis et ter, Q14 bis et ter, Q15 bis et ter : Etat du 2ème enfant et du 3ème enfant (jumeaux, triplés), âge de leurs décès et causes de décès.

Q19 : Quelle méthode

- 9 = *préservatifs*