

Ministère de l'Enseignement  
Supérieur et de la Recherche  
Scientifique



**U.S.T.T-B**

UNIVERSITÉ DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES DE  
BAMAKO

**FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE**

République du Mali  
**Un peuple-Un But-Une Foi**



Année universitaire : 2018 – 2019

N°.....

# THESE

## EPIDEMIOLOGIE DE LA FISTULE OBSTETRICALE AU MALI

Présentée et soutenue publiquement le 01/07/2019 devant la Faculté de  
Médecine et d'Odontostomatologie

Par :

**M. DIARRA Moussa**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine  
(*DIPLOME D'ÉTAT*)

### Jury

Président : Professeur OUATTARA Kalilou

Membres : Professeur TEMBELY Aly Douro

Dr DEMBELE Ousmane

Co-directeur : Dr FANE Seydou

Directeur : Professeur TEGUETE Ibrahima

# DÉDICACES

---

---

Au nom d'ALLAH le tout MISERICORDIEUX, le très MISERICORDIEUX.  
Louange à ALLAH l'Omniscient l'Omnipotent qui m'a permis de mener à bien ce travail.

A notre PROPHETE MOHAMED salut et paix sur lui.

Je dédie cette thèse à :

A Toutes les mères, particulièrement à celles qui ont perdu la vie à la suite des complications de l'accouchement.

Aux orphelins dont les mères ont succombé après leur avoir donné la vie.

## **A mon père : Fanoumouké DIARRA**

Papa les mots me manquent pour exprimer mes sentiments aujourd'hui. Tu as toujours été à nos côtés, mes sœurs et moi. Tu nous as appris le sens de la dignité, de l'honneur, du respect et de la probité. Tu as toujours été un exemple pour toute la famille, car tu es un travailleur acharné, rigoureux et exigeant envers toi-même et les autres. Tes prières et tes bénédictions ne m'ont jamais fait défaut, ainsi que ton soutien moral, affectif et matériel. Je veux te dire merci, pour toute la confiance que tu as placée en moi depuis le début de mon cycle, merci pour ce que tu as fait et pour tout ce que tu feras encore pour moi. Saches Papa que je ne saurai jamais te rendre un hommage à la hauteur de tes efforts consentis.

### **A ma très chère mère : Fatoumata SANTARA**

Cette dédicace est pour moi l'opportunité de reconnaître l'effort que tu n'as cessé de fournir pour moi dans ce bas monde à m'inculquer les agrégats du savoir être et du savoir vivre. Tes prières et bénédictions m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études. Je te dédie ce travail en témoignage de mon profond amour pour toi. Puisse Allah dans sa mansuétude te bénir !!

### **A mes adorables frères et Sœurs :**

On a l'habitude de dire qu'on ne choisit pas sa famille, aujourd'hui, j'ai la ferme conviction que s'il m'avait été donné de faire ce choix, je n'aurais pu faire mieux. Vous représentez énormément pour moi et le quotidien que nous avons partagé à forger ma personnalité. Ensemble, nous avons traversé des moments agréables, parfois pénibles mais nous nous en sommes sortis encore plus forts et plus soudés. A chacun de vous je souhaite le meilleur sous la houlette du Seigneur. Ce travail est le fruit des sacrifices que vous avez consentis dignement et humblement ; c'est l'occasion pour moi de vous remercier.

### **Mes oncles et tantes :**

De crainte d'en oublier, je n'ai pas cité les noms.

Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi depuis mon jeune âge. Je vous en serai toujours reconnaissant et prie pour le repos de l'âme de ceux qui ne sont pas parmi nous aujourd'hui.

### **A mon grand-père : Moussa SANTARA**

Mon confident et conseiller personnel, tu as été un père et une mère pour moi. Tu m'as surtout encouragé dans ce travail, que Dieu t'accorde la santé et une longue vie. Je te dédie ce travail en témoignage de mon attachement et mon affection pour toi.

# REMERCIEMENTS

---

---

Aux enseignants du primaire, du secondaire et à tous mes maîtres de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako. Je suis fier d'avoir été votre élève, votre étudiant. Trouvez dans ce travail chers Maîtres, le témoignage de ma profonde gratitude pour la qualité de l'enseignement dont j'ai bénéficié.

## **Au Pr Niani Mounkoro**

Vos conseils, votre méthode de travail et votre esprit d'équipe m'ont fasciné, j'ai adoré travailler auprès de vous, cordiale remerciement cher maître.

## **Au Professeur TEGUETE Ibrahima**

Cher Maître, merci pour la confiance que vous m'avez accordée en me donnant ce sujet. Votre disponibilité, votre soutien indéfectible et votre sympathie ont accompagnés la réalisation de ce travail; vous avez été comme un Papa, un ami pour moi, rigoureux, simple, gentil et aimable.

Merci pour vos précieux conseils et votre encadrement de qualité. Ce travail est tout à fait à votre honneur. Qu'il soit le témoin de ma profonde gratitude. Que Dieu vous bénisse et vous accorde tout ce que votre cœur désire.

## **Au Pr TRAORE Youssouf**

Ce travail est le fruit de votre perfectionnisme et de votre savoir-faire, toujours à l'écoute et à l'attention des étudiants. Vous faites partie de l'un de nos meilleurs enseignants dans le service de gynécologie-obstétrique. Un grand merci à vous.

## **A l'Organisation Non Gouvernementale IntraHealth International**

Pour tout ce que vous faites dans le monde entier pour la santé des populations un des exemples est la campagne de lutte contre la fistule obstétricale sur laquelle ce travail est porté. Merci pour cet accompagnement des malades.

**A mes formateurs :**

Pr DOLO A, Pr MOUNKORO N, Pr TEGUETE I, Pr TRAORE Y, Dr SISSOKO A, Dr SANOGO S, Dr BOCOUM A, Dr DJIRE M.Y, Dr FANE S :

Vous êtes des encadreurs émérites et exemplaires, véritables océans de savoir dans lequel nous nous abreuvons.

Nous avons acquis auprès de vous l'amour de la recherche scientifique. Très chers Maîtres les mots me manquent pour vous exprimer toute ma reconnaissance et toute mon affection. J'aurai du mal à oublier ces moments passés à vos côtés. Vous êtes et resterez des modèles pour nous. Vous nous avez conseillé et éduqué avec amour et patience.

**Aux gynécologues obstétriciens et D.E.S :**

Dr TRAORE B, Dr DJIRE M.Y, Dr BAGAYOGO M, Dr KODIO S, Dr KEITA I, Dr DIAKITE L, Dr TRAORE S, Dr SYLLA N, Dr DOUMBIA M, Dr DOLO M, Dr COULIBALY A, vous avez été des guides et des conseillers attentifs. Votre disponibilité, votre rigueur, votre courage ont toujours fait l'objet d'une grande admiration de ma part.

Merci pour vos conseils et pour tous les bons moments passés ensemble et mes excuses pour tout le tort que je vous ai causé. Que la Grâce et la Miséricorde du tout Puissant vous accompagnent toute la vie.

Recevez ici ma profonde gratitude !!

**A Dr Fatoumata Korika TOUNKARA :**

Tous mes remerciements car votre aide m'a beaucoup été indispensable dans l'élaboration de ce document; merci pour votre disponibilité.

**A mes tantes chéries Sages-femmes et infirmières du service de gynécologie obstétrique du CHU-Gabriel TOURE :**

BASSAN, AMTI, Awa, OUMOU, Tanti IRA, Tanti SAFI, ADAM, NEISSA, Mme FOMBA, MOLO, NENE, ABSSA, Mme TOURE, NANAKASSE, MAI,

DJENEBOU, Sira, Fatoumata, que Dieu vous donne longue vie et succès dans votre profession.

**Au personnel du service de gynéco-obstétrique et de tout le CHU Gabriel TOURE : un grand merci à vous.**

**A tous mes camarades internes et cadets du service du gynéco-obstétrique du CHU Gabriel TOURE :**

Amose KODIO, Daniel DEMBELE, THERA Félix, Soumaila SANOGO, Cheick Hamala SISSOKO, Aissata TOGO, Bintou SANOGO, Boulaye DIA-WARA, Malado GAMBY, Yacouba COULIBALY, Marc LEHI BI, Dado KASSE, Bruno KONE, SANGARE M.A, Bassirou DIALLO, BOCOUM B.S...

Merci pour la confiance, les échanges de connaissance et toutes mes excuses pour mes erreurs commises.

**A mes promotionnaires et à notre parrain de la promotion Aliou BAH**

Que Dieu nous donne la sagesse de demeurer toujours dans l'union sacrée que nous avons forgée tout au long de ce long parcours.

**Aux autres amis et camarades en thèse ou déjà Docteurs en Médecine :**

Nous ne citerons pas de nom au risque d'en oublier, nous vous disons simplement merci pour votre collaboration soutenue et votre esprit d'équipe.

**A ma charmante femme Kadidja HAIDARA :** pour ta patience, ta compréhension, ton soutien, tes conseils tout au long de l'élaboration de ce document. Merci pour ta présence dans ma vie.

**A mes merveilleux amis :** Salia BERIDOGO, Boubacar COULIBALY dit Bolby, Abdouramane BÂ, Mohamed MAIGA et sa chère épouse Oumou MALLE, Nouhoun TRAORE, Nana Kadidia TOGOLA, etc.

**A tous les membres du CJD-Mali et de la famille « ALLURE »**

**Aux membres du Conseil Communal de la Jeunesse de Moribabougou**

**A tous les membres de la Fédération Malienne du Kung-Fu Wushu**

**Aux membres du Comité Universitaire pour la Coordination des Arts Martiaux, du Collectif des Étudiants Pratiquants d'Arts Martiaux, et de l'Association pour la Promotion de la Jeunesse et du Sport**

**Aux membres de la Fédération Malienne de Vovinam Viêt Vo Dao**

Recevez ce travail en signe de mon affection ; vous m'êtes tous chers. Merci pour la continuation de nos bonnes relations.

**A tous ceux qui ne verront pas leurs noms ici...** Je vous porte tous dans mon cœur et vous dis merci.

## **HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY**

**A notre Maître et président du jury :**

**Professeur Kalilou OUATTARA**

- Dr Ph. D de l'institut d'urologie de Kiev,
- Premier Pr. D'urologie au Mali
- Pr. Honoraire d'urologie, à la FMOS
- Lauréat de l'émission Niangara
- Prix du meilleur Médecin du Conseil National d'Ordre des Médecins
- Fondateur du DES d'urologie à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie
- Expert national et international en chirurgie des fistules obstétricales
- Consultant de U.S. Agency for International Development, de United Nations Fund for Population Activities en matière de Fistules obstétricales
- Député à l'Assemblée Nationale du Mali

Honorable Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples occupations. L'intégrité, l'assiduité, le courage, le sens élevé de la responsabilité, le souci du travail bien fait sont des qualités que vous incarnez et qui ont forcé notre admiration.

Vous avez cultivé en nous l'esprit de justice de vérité, du travail bien fait et le respect de la vie humaine. Au-delà du maître vous êtes un père par vos conseils qui n'ont jamais cessé de nous éclairer. Nous sommes fiers d'être votre élève.

Nous vous souhaitons longue et heureuse vie. Que Dieu nous permette de vous rendre un hommage particulier pour tout ce que vous faites pour la promotion de la médecine au Mali et surtout pour votre combat contre la fistule obstétricale.

Veillez accepter cher maître, l'expression de notre plus haute considération.



## **A NOTRE MAITRE ET JUGE**

### **Professeur TEMBELY Aly Douro**

- Ancien interne des hôpitaux de France
- Diplômé en Andrologie, Endo-urologie et en LEC
- Maître de conférences en urologie à la FMOS
- Chef de service d'urologie du CHU du point G
- Président de l'association malienne d'urologie
- Directeur des études du DES d'urologie du Mali
- Président de la Commission Médicale d'Etablissement du CHU du point G
- Cofondateur du Diplôme d'Études Spécialisées d'urologie à la FMOS
- Pr titulaire d'urologie et Directeur de recherche à la FMOS
- Coordinateur national en charge de la formation des équipes chirurgicales en chirurgie de la fistule.

Cher Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant d'être membre de ce jury de thèse malgré vos multiples occupations. Nous avons reçu de vous depuis nos premiers pas dans le service d'urologie une formation théorique et pratique de qualité.

Nous avons beaucoup apprécié votre bon sens et votre amour pour le travail bien fait. Votre disponibilité, votre simplicité, votre abord facile, vos connaissances scientifiques et vos qualités humaines font de vous un maître inoubliable et hautement respecté, que le tout puissant vous accorde longue vie et pleine de santé.

Soyez rassuré de notre reconnaissance éternelle.

**A notre Maître et membre du jury :**

**Dr. Ousmane DEMBELE**

- Directeur général de la Santé et de l'hygiène publique
- Point focal Organisation Ouest Africain de la Santé-Mali
- Ancien Médecin chef à Nioro du Sahel
- Ancien Médecin chef à Kidal
- Chevalier de l'ordre National
- Médecin spécialiste en Santé Publique

Cher Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant d'être membre de ce jury de thèse malgré vos multiples occupations, votre ardeur au travail, votre disponibilité et vos qualités d'homme de science, de culture, et de recherche font de vous un homme admirable que Dieu vous donne longue vie afin de continuer votre combat pour la santé des Maliens. Veuillez trouver-ici l'expression de notre profonde gratitude.

## **A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR**

**Dr. Seydou FANE**

- Gynécologue-Obstétricien
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré
- Maître assistant à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie
- Médecin spécialiste en Santé Publique

Cher Maître,

L'opportunité nous est donnée de vous faire part de la grande estime et admiration que nous portons à votre égard. Votre disponibilité et votre sympathie ont accompagnées la réalisation de ce travail. Votre ardeur au travail, votre dévouement, l'amour du travail bien fait, le souci constant et permanent de la formation, votre expérience et votre compétence nous ont marqué et font de vous un modèle pour nous puisse Dieu vous accorder longue vie et pleine de succès afin de continuer à nous enseigner.

Soyez rassurés, cher maître, de notre sincère reconnaissance.

**A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE,**

**Professeur Ibrahima TEGUETE**

- Maître de conférences Agrégé en gynécologie obstétrique à la FMOS,
- Chef de service de Gynécologie du CHU Gabriel TOURE
- Secrétaire général de la Société Africaine de Gynécologie Obstétrique (SAGO),

Vos qualités d'homme de science et votre clairvoyance, votre assiduité et votre rigueur scientifique ont forgé notre admiration et ont suscité notre désir d'être compté parmi vos disciples.

Cher maître, nous sommes reconnaissants pour la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de diriger ce travail. Plus qu'un honneur, c'est un plaisir de vous côtoyer. La qualité de votre enseignement, votre grande culture scientifique font de vous un grand maître de référence et admiré de tous.

Honorable maître, la probité, l'honnêteté, le souci constant du travail bien fait, le respect de la vie humaine, le sens social élevé, la rigueur, la faculté d'écoute sont des vertus que vous incarnez et qui font de vous un grand médecin.

Merci pour votre disponibilité au quotidien.

Puisse le Seigneur vous accorder santé et longévité afin de rendre meilleure l'École Malienne de gynécologie obstétrique.

# TABLE DES MATIÈRES

DÉDICACES .....	II
REMERCIEMENTS .....	IV
LISTE DES FIGURES .....	XVI
LISTE DES TABLEAUX .....	XVIII
LISTE DES ABRÉVIATIONS .....	XIX
<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
1.1. <i>Objectif général</i> : .....	4
1.2. <i>Objectifs spécifiques</i> : .....	4
<b>2. GÉNÉRALITÉS .....</b>	<b>5</b>
2.1. <i>Définition</i> : .....	5
2.2. <i>Historique</i> : .....	5
2.2.1. <i>Historique de la prise en charge de la fistule obstétricale au Mali</i> .....	5
2.3. <i>Physiopathologie</i> : .....	7
2.3.1. <i>Anatomie pathologie</i> : .....	8
2.4. <i>Épidémiologie de la fistule</i> : .....	11
2.4.1. <i>Fréquence</i> : .....	11
2.4.2. <i>Facteurs de risque de la fistule</i> : .....	12
2.5. <i>Travail dystocique</i> : .....	19
2.5.1. <i>Facteurs influençant le pronostic</i> .....	19
2.5.2. <i>Morbidité associée au travail dystocique</i> : .....	25
2.6. <i>Prise en charge de la fistule</i> .....	27
2.6.1. <i>Classification de la fistule</i> : .....	27
.....	36
2.6.2. <i>Accès à la réparation</i> .....	37
2.6.3. <i>Quand faut-il opérer la fistule?</i> .....	37
2.6.4. <i>Optimisation pré-opératoire, antibiotiques</i> : .....	39
2.6.5. <i>Facteurs prédictifs de succès ou d'échec</i> : .....	40
2.6.6. <i>Technique de réparation de la fistule</i> : .....	40
2.6.7. <i>Risques de persistance de l'incontinence et solutions</i> : .....	41
2.6.8. <i>Procédures anti-incontinence au moment de la réparation de la fistule</i> : .....	42
2.6.9. <i>Dérivation urinaire</i> : .....	43
2.6.10. <i>Reconstruction vaginale</i> : .....	44
2.6.11. <i>Soins postopératoires : Durée de la sonde de Foley</i> : .....	44
2.6.12. <i>Sondes urétrales</i> : .....	45
2.6.13. <i>Infections postopératoires</i> : .....	45
2.6.14. <i>Santé mentale</i> : .....	45
2.7. <i>Réintégration sociale</i> : .....	46
2.7.1. <i>Qualité de vie après la chirurgie</i> : .....	46
2.7.2. <i>La fertilité après la fistule</i> : .....	48
2.7.3. <i>Mode d'accouchement après réparation</i> : .....	48
<b>3. MÉTHODES.....</b>	<b>50</b>

3.1.	<i>Cadre de l'étude :</i> .....	50
3.2.	<i>Type d'étude :</i> .....	50
3.3.	<i>Population d'étude :</i> .....	50
3.3.1.	<i>Critères d'inclusion :</i> .....	50
3.3.2.	<i>Critères de non inclusion :</i> .....	50
3.4.	<i>Mise en œuvre de la stratégie :</i> .....	51
3.4.1.	<i>Sensibilisation communautaire :</i> .....	51
3.4.2.	<i>Recrutement des cas suspects de fistules :</i> .....	53
3.5.	<i>Collecte des données :</i> .....	54
3.6.	<i>Procédures d'identification et prise en charge de la fistule :</i> .....	54
3.7.	<i>Assurance qualité des données :</i> .....	63
3.8.	<i>Analyse des données :</i> .....	63
4.	<b>RÉSULTATS</b> .....	<b>64</b>
4.1.	<i>Zones et structures d'application de la stratégie :</i> .....	64
4.1.1.	<i>Lieu de prise en charge</i> .....	64
4.1.2.	<i>Mobilisation communautaire - Dynamique de recrutement - mesures d'accompagnements</i> .....	65
4.2.	<i>Efficacité de la stratégie :</i> .....	69
4.2.1.	<i>Nombre moyen de patientes recrutées par campagne et par région :</i> .....	69
4.2.2.	<i>Influence de la stratégie sur le nombre de victimes de fistule prises en charge en routine :</i> .....	70
4.3.	<i>Caractéristiques des cas pris en charge :</i> .....	71
4.3.1.	<i>Caractéristiques sociodémographiques :</i> .....	71
4.3.1.1.	<i>Années et périodes de survenue des cas de fistule :</i> .....	71
4.3.1.2.	<i>Région de provenance des patientes victimes de fistule :</i> .....	72
4.3.1.3.	<i>Habitation au moment de la prise en charge :</i> .....	73
4.3.1.4.	<i>Principale activité :</i> .....	73
4.3.1.5.	<i>Niveau d'instruction :</i> .....	73
4.3.1.6.	<i>Statut matrimonial</i> .....	74
4.3.1.7.	<i>Ethnie</i> .....	74
4.3.1.8.	<i>Age :</i> .....	75
4.3.2.	<i>Caractéristiques obstétricales :</i> .....	76
4.3.2.1.	<i>Gestité et Parité :</i> .....	76
4.3.2.2.	<i>Antécédents de césarienne :</i> .....	76
4.3.2.3.	<i>Age au premier mariage :</i> .....	77
4.3.2.4.	<i>Rang de la grossesse index :</i> .....	79
4.3.2.5.	<i>Age au premier accouchement :</i> .....	79
4.3.2.6.	<i>Intervalle de temps entre l'âge au mariage et l'âge au premier accouchement :</i> .....	80
4.3.2.7.	<i>Lieu de l'accouchement :</i> .....	82
4.3.2.8.	<i>Type d'accouchement :</i> .....	82
4.3.2.9.	<i>État de l'enfant à la naissance :</i> .....	83
4.3.3.	<i>Caractéristiques des fistules :</i> .....	84
4.3.3.1.	<i>Age de la fistule :</i> .....	84
4.3.3.2.	<i>Type anatomo-clinique de la fistule</i> .....	84
4.3.3.3.	<i>Chirurgie :</i> .....	85
5.	<b>DISCUSSION</b> .....	<b>90</b>
6.	<b>RECOMMANDATIONS</b> .....	<b>95</b>
7.	<b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b> .....	<b>98</b>

<b>8. FICHE SIGNALÉTIQUE .....</b>	<b>109</b>
<b>9. SERMENT D'HIPPOCRATE.....</b>	<b>110</b>

# LISTE DES FIGURES

Figure 1 : La physiopathologie de fistule obstétricale [46].	8
Figure 2 : Cloison vésico-vaginale normale.	28
Figure 3 : Fistule de type I de la cloison.	29
Figure 4 : Fistule de type IIAa de l'urètre.	30
Figure 5 : Fistule de type IIAb.	30
Figure 6 : Fistule de type IIAc.	31
Figure 7 : Fistule de type IIB : destruction totale de l'urètre désinsertion cervico-urétrale totale.	31
Figure 8 : Fistule de type III : trigono-cervico-utéro-vaginales.	32
Figure 9 : Fistule de type IV : fistules mixtes complexes.	32
Figure 10 : Fistule de type V : fistule vésico-cervico-utérine vésico-utérine classique, urétéro-vaginal, vésico-vaginale.	33
Figure 11 : Catégorisation conceptuelle des fistules iatrogènes	36
Figure 12 : Fiche nationale d'aide au dépistage de la fistule obstétricale au Mali.	56
Figure 13 : Protocole national préopératoire d'une femme souffrant de fistule au Mali.	57
Figure 14 : Protocole national postopératoire des femmes souffrant de fistule obstétricale.	58
Figure 15 : Nombre de patientes prises en charge par centre.	65
Figure 16 : Nombre de diffusions radiophoniques et de séances de sensibilisation par ONG et par année.	68
Figure 17 : Nombre de femmes touchées, suspectées ou prises en charge par ONG en 2014 et 2018.	68
Figure 18 : Couverture géographiques des 3 ONG partenaires.	69
Figure 19 : Taux de confirmation et de prise en charge de la fistule selon les sites.	70
Figure 20 : Répartition des femmes porteuses de fistule selon la principale activité.	73
Figure 21 : Répartition des victimes de fistule selon l'âge.	75
Figure 22 : Répartition des patientes selon les tranches de gestité et de parité.	76
Figure 23 : Répartition des femmes porteuses de fistule selon l'âge au premier mariage.	77
Figure 24 : Fréquence des adolescentes (10 - 19 ans) parmi les femmes porteuses de fistule selon les ethnies.	78
Figure 25 : Fréquence des très jeunes adolescentes (10 - 15 ans) parmi les femmes porteuses de fistule selon les ethnies.	78
Figure 26 : Répartition des femmes fistuleuses selon l'âge au premier accouchement	79



Figure 27: Corrélation entre l'âge des fistuleuses au premier mariage et le délai du premier accouchement.....	80
Figure 28 : Fréquence des adolescentes (10 - 19 ans) lors du premier accouchement des femmes porteuses de fistule selon l'ethnie.....	81
Figure 29 : Fréquence des très jeunes adolescentes (11 - 15 ans) lors du premier accouchement des victimes de fistule selon l'ethnie. ....	82
Figure 30 : Répartition des patientes selon le lieu de l'accouchement index.....	82
Figure 31 : Répartition des femmes porteuses de fistule selon l'état de l'enfant à la naissance.....	83
Figure 32 : Répartition des patientes selon le résultat final de la prise en charge. ....	86
Figure 33 : Fréquences des résultats de la prise en charge de la classification recommandée par les standards nationaux (n=797 fistules). ....	87
Figure 34 : Proportion d'échec en fonction du nombre de réparations.....	88

# LISTE DES TABLEAUX

---

---

Tableau 1 : La matrice de Haddon pour le travail obstrué et la formation de la fistule vésico-vaginale obstétricale .....	16
Tableau 2: Gaps des connaissances : prévention [85].....	25
Tableau 3: Les lésions observées lors d'un travail dystocique [85]. .....	26
Tableau 4 : Intervention au cours de laquelle la fistule est survenue. ....	35
Tableau 5 : Gaps des connaissances : réparation chirurgicale de la fistule [85].	39
Tableau 6: Insuffisance de connaissance : la réintégration sociale [85]......	47
Tableau 7 : Assistance socio-psychologique aux femmes opérées de fistule selon le désir de conception .....	60
Tableau 8: Évolution quantitative des activités de communication et de recrutement des cas pendant la période du projet. ....	66
Tableau 9 : Dynamique du recrutement, confirmation et prise en charge des cas selon les régions .....	70
Tableau 10: Stratégies de prise en charge selon les années. ....	71
Tableau 11 : Stratégies de prise en charge selon les sites .....	71
Tableau 12 : Périodes de survenue des cas de fistules.....	71
Tableau 13: Répartition selon l'ethnie.....	74
Tableau 14 : Répartition des victimes de fistule selon le type d'accouchement.	83
Tableau 15 : Répartition des femmes porteuses de fistule obstétricale selon la durée d'existence de la fistule (âge de la fistule).....	84
Tableau 16: Facteurs de risque d'échec de la prise en charge chirurgicale de la fistule. ....	87
Tableau 17 : Fréquence de fistule d'origine iatrogène.....	89
Tableau 18 : Fréquence de fistule d'origine iatrogène dans la littérature Africaine.....	94

# LISTE DES ABRÉVIATIONS

---

---

ASC	: Agents de Santé communautaires
AMCP	: Alliance Médicale Contre le Paludisme
CSRef	: Centre de Santé de Référence
EDSMIV	: Enquête démographique de santé – Mali IV
FVCV	: Vésico-(urétéro)/Cervico-Vaginale
GREFFA	: Formation Femme-Action
IAMANEH	: The International Association for Maternal and Neonatal Health (C)
IEC	: Information, Éducation et de Communication
MGF	: Mutilation Génitale Féminine
MSHP	: Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique
OMD	: Objectifs du Millénaire pour le Développement
ODD	: Objectifs de Développement Durable
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
ORa	: Odd Ratio ajusté
OSC	: Organisations de la Société Civile
PRODESS	: Programme de Développement socio-sanitaire
USAID	: U.S. Agency for International Development
VIH	: Virus de l'Immunodéficience Humain
FVV	: Fistule Vésico-Vaginale
UNFPA	: United Nations Fund for Population Activities
MDM	: Médecins du Monde
MSF	: Médecins Sans Frontière
ASDAP	: Association de Soutien au Développement des Activités de Population

AMADE : Association Malienne pour le Développement  
CME : Commission Médicale d'Etablissement  
CNOM : Conseil National d'Ordre des Médecins  
OOAS : Organisation Ouest Africaine de la Santé  
SAGO : Société Africaine de Gynécologie Obstétrique  
LEC : Lithotripsie Extracorporelle  
CHU : Centre Hospitalier Universitaire  
JC : Jésus Christ  
GT : Gabriel TOURE  
CCJ : Conseil Communal de la Jeunesse  
CUCAM : Comité Universitaire pour la Coordination des Arts Martiaux  
CEPAM : Collectif des Etudiants Praticants d'Arts Martiaux  
FMOS : Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

# 1.INTRODUCTION

---

---

La fistule obstétricale est définie comme une solution de continuité entre le vagin et la vessie (fistule vésico-vaginale) ou entre le vagin et le rectum (fistule recto-vaginale) qui est due au travail prolongé, entraînant chez la femme une incontinence urinaire ou fécale respectivement [4].

Une fistule génitale est dite obstétricale lorsqu'elle résulte du travail d'accouchement ou des soins qu'il a pu générer [5, 6].

Dans les pays développés, la fistule est rare et les quelques cas observés sont consécutifs aux cancers, à la radiothérapie, à la chirurgie pelvienne, aux infections et aux traumatismes [7]. Toutefois, dans les pays en développement, les fistules obstétricales constituent un véritable défi de santé publique. Environ 2 à 3 millions de femmes vivent dans le monde avec une fistule obstétricale non traitée. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime qu'environ 50 000 à 100 000 femmes développent une fistule obstétricale chaque année et qu'au moins 33 000 de ces cas se trouvent en Afrique au Sud du Sahara [8-10]. La plupart des cas de fistules dans ces régions sont la conséquence des lésions tissulaires faisant suite à la pression prolongée de la tête fœtale ou de la présentation lors du travail dystocique [6, 11, 12]. Le travail dystocique complique plus de 6 millions d'accouchements dans le monde chaque année et plus de 90% des cas surviennent dans les pays les plus pauvres du monde avec un accès limité aux soins obstétricaux d'urgence et aux services qualifiés dans la prise en charge de la fistule obstétricale [1, 13]. Chaque année, plus de 40 000 femmes meurent suite aux conséquences des insuffisances ou de la non prise en charge du travail dystocique. D'autres causes obstétricales de fistule comprennent les embryotomies, la césarienne suivie ou non d'hystérectomie et la symphysiotomie [14-16].

Des facteurs sociaux, culturels et sanitaires contribuent à la prévalence élevée des fistules obstétricales dans les pays à revenu faible [17, 18]. Ces facteurs dépendent du contexte et comprennent : l'absence de soins obstétricaux d'urgence, le mariage d'enfant avec maternité précoce, les formes graves de mutilation génitale féminine, la discrimination basée sur le genre, la pauvreté, la malnutrition et les services de santé de mauvaise qualité [19-21]. Selon les études, l'âge maternel inférieur à 20 ans a été cité comme facteur augmentant le risque de survenue de la fistule obstétricale ; cependant cela varie d'un pays à un autre avec un âge moyen de 22 ans en Éthiopie et 28 ans au Nigéria [15, 22, 23]. D'autres facteurs de risque rapportés étaient la primiparité, le travail prolongé, l'accouchement de mort-né, le bas niveau socio-économique [14, 15, 24, 25]. En Éthiopie, plus de 60% des femmes porteuses de fistule obstétricale étaient primipares, la durée moyenne du travail était de 3,9 jours et 92% de ces femmes étaient analphabètes [15]. Des proportions similaires d'analphabètes ont été retrouvées lors d'études réalisées au Nigéria [26] et en Afrique de l'Est [27]. L'inaccessibilité aux soins obstétricaux d'urgence appropriés a été citée comme l'un des principaux facteurs de risque de fistule obstétricale [19, 22]. L'accès aux soins obstétricaux est limité par la pauvreté et les dynamiques du système de soins notamment le coût des soins et la disponibilité des prestataires de services [28]. Ces facteurs sont importants dans les pays en développement où certaines femmes prennent du retard avant de recourir aux soins et ne bénéficient pas ainsi de soins obstétricaux au moment approprié [5, 28].

Globalement, 99% des 289 000 décès maternels surviennent dans les pays en développement [1, 2]. Pour chaque décès maternel, 15 à 30 autres femmes sont victimes de morbidités graves comme la fistule obstétricale, pathologie qui est accessible à la prévention [3].

Au Mali, malgré l'ampleur du problème de la fistule obstétricale, peu de travaux lui sont consacrés. La plupart des travaux réalisés proviennent du service d'Urologie de l'hôpital universitaire du Point G [37-44]. En plus d'être limité au CHU, ces travaux rapportent des expériences de quelques cas (400 cas). La raison principale de ces limites est l'insuffisance de plateau technique notamment les ressources humaines dans des structures de santé parfois peu accessibles. C'est fort de ce constat qu'« IntraHealth International » a mis en œuvre le projet « Fistula Care Global » dont l'assistance technique a permis l'élaboration d'une stratégie nationale de lutte contre la fistule obstétricale dont le pilier central est la réalisation d'un document de Politiques, Standards et Protocoles de prise en charge de la fistule obstétricale. La suite logique du projet « Fistula Care » est le projet Fistula Mali qui a démarré en 2014 dans un partenariat entre le Ministère de la Santé du Mali, IntraHealth et des organisations non gouvernementales (ONG) de mise en œuvre.

# **OBJECTIFS**

## **1.1. Objectif général :**

L'objectif principal de cette étude était de démontrer l'impact de la stratégie nationale de lutte contre la fistule obstétricale sur l'accessibilité des femmes souffrant de fistule obstétricale aux services de prise en charge chirurgicale dans les structures de santé au Mali.

## **1.2. Objectifs spécifiques :**

1. Déterminer l'efficacité des programmes de communication sur la mobilisation communautaire;
2. Préciser le profil sociodémographique et épidémiologique des femmes porteuses de fistule obstétricale;
3. Identifier les facteurs influençant le résultat du traitement chirurgical;
4. Formuler les recommandations.



## 2. GÉNÉRALITÉS

---

---

### 2.1. Définition :

La fistule obstétricale est un « accident d'accouchement » au cours duquel une ouverture anormale est produite entre le vagin et la vessie et/ou le rectum à travers laquelle le contenu de la vessie ou du rectum peut s'échapper [45].

### 2.2. Historique :

La première fistule obstétricale a été identifiée chez une momie à partir de 2050 av. JC et divers rapports sur les travaux de réparation menés au XIXe siècle documentent des efforts de réparation [34]. Avicenne (1037 av. JC) semble être le premier à signaler l'existence d'une déchirure définitive de la vessie chez des femmes mariées trop jeunes et Louis Mercado (1597 av. JC) est le premier qui ait parlé de fistule. Pinoeus (1650 av. JC) a décrit la fistule avec nécrose du vagin et le moyen d'en confirmer le diagnostic avec des sondes métalliques, l'une urétrale et l'autre vaginale.

#### 2.2.1. Historique de la prise en charge de la fistule obstétricale au Mali.

Au Mali, l'intérêt pour la fistule vésico-vaginale (FVV) et au de là, l'intérêt pour la femme souffrant de FVV ne date pas de maintenant. La prise en charge des femmes " fistuleuses" commence depuis le Soudans Français à l'aube de la création de l'hôpital du Point G en 1906. C'est aux femmes souffrant de FVV qu'on doit la création du village du Point G, contigu à l'Hôpital ou le traitement chirurgical de la FVV a longtemps été assuré par des chirurgiens militaires français, relayés ensuite par des chirurgiens généralistes maliens et expatriés parmi lesquels on peut citer : les docteurs ROUGERIE, (fondateur du Service d'Urologie), HAMAHOUI, JONCHERE. Les chirurgiens maliens : nos maitres

- (1976) Pr. Mamadou Lamine TRAORE, Dr Moctar DIOP, Pr Bocar SALL, Pr Mamadou DEMBELE
- (1982) notre maitre Pr Kalilou OUATTARA chef de service et collaborateurs : Dr. Cherif CISSE, Pr. Aly TEMBELY, Pr. Zanafon OUATTARA. Cela dit certaines dates sont à retenir en la matière au Mali:
  - Décret du N°234 /PRGM 19 septembre 1983 reconnaissant la fistule urogénitale comme une maladie sociale.
  - Novembre 1993, outre le service d'urologie, c'est la création d'une antenne de prise en charge de la FVV à Mopti par ONG-Médecin du Monde.
  - ONG -Iamaneh-Suisse Mali, 1994.
    - Centre Oasis - (40 lits) don de la Fondation Partage, 2003.
    - Création d'une salle d'opération autonome pour la chirurgie de la FVV en 2004 (UNFPA).
    - ONG MSF (GAO, Tombouctou et Kidal 2005).
    - 23 juin 2005 : gratuité de la césarienne.
    - Greffa 2007.
    - Intrahealth 2007.
    - Villages du millenium 2009.
    - ASDAP – 2010.
    - AMADE, AISE 2010.

Actuellement : plusieurs chirurgiens Maliens (trentaine)

**CHU point G** : équipe composée du Pr. Aly TEMBELY, Dr.M.L DIAKITE, Dr. Honoré BERTHE, Dr. A. SAMASSEKOU, Dr. Alkadri DIARRA, Dr. SANGARE. D

**CHU Gabriel TOURE:** Pr. Zanafon OUATTARA, Dr. SINAYOGO, Dr. M.T. COULIBALY

**CHU Kati** : Dr KASSOGUE

**Régions** (Kayes, Ségou, Sikasso, Mopti, Tombouctou et Gao) : chirurgiens formés par l'équipe du Point G

VOLET FORMATION (CHU du POINT G) : depuis 2000

- Chirurgiens Maliens, Français, Burkinabés, Ivoiriens, Guinée Conakry, Guinée Equatoriale, Béninois, Togolais, Camerounais, Libériens.
- Urologues, Gynécologues et Chirurgiens en formation (D.E.S) au Mali

**En Afrique** : plusieurs éminents chirurgiens pionniers de la chirurgie de la FVV à savoir : H TOSSOU (Sénégal), MAURICE CAMEY, BENCHEKROUN (Maroc), ZOUK- KHAGNY (Cameroun), pour ne citer que ceux-ci, qui nous ont initiés à cette chirurgie.

### **2.3. Physiopathologie :**

Les fistules obstétricales résultent d'une destruction directe du septum vésico-vaginal par une pression nécrosante au cours du travail dystocique prolongé. Dans ce cas, la vessie et le vagin ne sont pas reliés par un petit trou entre deux organes sains adjacents, mais plutôt parce que les tissus qui séparent normalement la vessie du vagin ont été détruits par une pression prolongée de la tête du fœtus emprisonnée dans la filière pelvi-génitale maternelle [46]. La pression constante de la tête du fœtus contre les tissus mous de la mère, qui sont coincés contre les os du pelvis, produit une blessure par écrasement qui supprime l'apport sanguin, conduisant à la nécrose, l'élimination des tissus morts et la formation de fistule (Figure n°1).

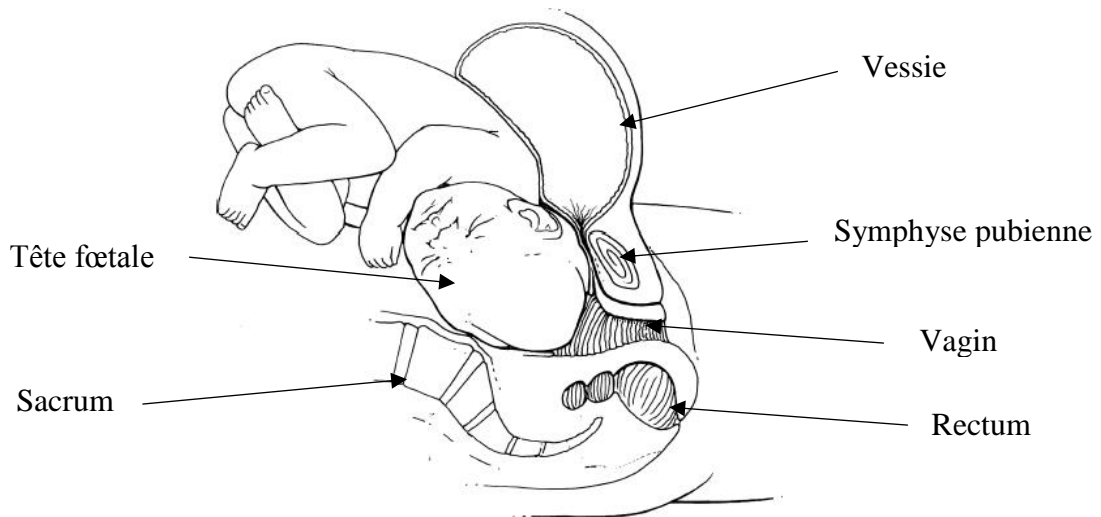


Figure 1 : La physiopathologie de fistule obstétricale [46].

À l'opposé, les fistules gynécologiques surviennent généralement après une hystérectomie et sont les résultats d'une lésion discrète de tissu sain dans des circonstances au cours desquelles la cicatrisation post-opératoire normale est compromise : un pool d'urine se forme à côté de la vessie blessée et empêche la cicatrisation normale du moignon vaginal. Éventuellement, l'urine accumulée se draine dans le vagin entre les bords non cicatrisés de la plaie chirurgicale pour créer la fistule vésico-vaginale [46].

### 2.3.1. Anatomie pathologie :

Bilan des lésions au décours de l'accouchement dystocique. Trois aspects doivent être pris en compte : le siège de la fistule, l'état des tissus, les lésions associées.

#### 1. le siège de la fistule :

Sur ce plan 4 groupes sont à retenir

- a. Le siège rétro - trigonale (fistules hautes iatrogènes) : Elles communiquent le plus souvent la face postérieure de la vessie avec le moignon vaginale et siègent à distance des méats.
- b. Le siège trigonal : La fistule siège à proximité des méats urétéraux qui peuvent être touchés au cours de la réparation.

c. Le siège cervical : Le col vésical et les sphincters sont atteints; la continence est compromise même après cure de la FVV.

d. Le siège cervico – urétrale : La fistule siège sur le col et l'urètre qui peut être sérieusement endommagé.

## **2. L'état des tissus :**

La description anatomique ne suffit pas pour juger de la gravité de la fistule. Il faut y ajouter certains détails importants que sont la trophicité qui apprécie la qualité et la vitalité des tissus et la fibrose qui informe sur l'état du vagin.

a. Trois degrés de trophicité

- trophicité bonne

Tissus souples, épais, bien vascularisés et non adhérents

- trophicité moyenne

Tissus amincis macroscopiquement normaux paraissant clivables

- trophicité mauvaise

Tissus rigides, amincis intimement adhérents au périoste pubien

b. Trois degrés de la fibrose

- fibrose absente : vagin quasi-normale
- fibrose moyenne : nécessite un simple débridement.
- fibrose importante : pertes importantes de substance après excision à combler.

## **3. Lésions associées :**

Au cours de la fistule d'autres organes peuvent présenter des lésions importantes qui pourront être d'ordre :

### **A. Gynécologiques au niveau de:**

a) l'utérus : Immobilité de l'utérus du fait de l'extension de la fibrose sur les ligaments de Mackenrodt avec grande difficulté d'exposition de la paroi vaginale antérieure donc de la fistule

b) col utérin:

- sain ou déchiqueté
- court enfoui dans la masse de sclérose,
- sténose,
- remanié,
- déformé au niveau de la lèvre supérieure,
- possibilité d'hémoscopes.

L'écoulement d'urine au niveau d'une zone cicatricielle signe la fistule vésico - utérine qui expose : aux infections (endométrites, salpingites chroniques), à la dysménorrhée, aux dysovulations, à la stérilité tubaire (donc faculté de procréation compromise), etc.

c) du Vagin :

- présence de bride,
- atrésie parfois ne laissant même pas passer un doigt rendant l'examen vaginale impossible de la patiente même sous anesthésie,
- rapport sexuelle impossible.

d) la vulve :

- macérations importantes,
- condylomes,
- végétations ulcérées et surinfectée.

**B. Digestives :**

- fistules recto vaginales hautes ou basses, ponctiformes ou géantes,
- hautes réalisant une véritable colostomie,
- basses avec ou sans rupture du sphincter anale.

**C. Périnéales :**

Déchirure du périnée :

- I, II et III degré avec rupture de l'anneau du sphincter anal,
- rupture étendue de la cloison recto-vaginale.

## **2.4. Épidémiologie de la fistule :**

### **2.4.1. Fréquence :**

Malgré qu'il y ait insuffisance des données fiables sur l'incidence et la prévalence de la fistule, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime que deux millions de femmes vivent avec une fistule. Le nombre total de fistules et le nombre de nouveaux cas dans les deux régions les plus touchées d'Afrique Sub-Saharienne et d'Asie du Sud ont été estimés à respectivement un peu plus de 1 000 000 et 6000 cas par an [47]. Une revue systématique de la littérature a rapporté une fourchette d'incidence de 0 – 4,1 cas pour 1 000 accouchements et une prévalence entre 0 – 81 pour 1 000 femmes [48]. Au Mali, son incidence est estimée à 600 nouveaux cas par an (EDSMIV, 2006). S'agissant toujours d'épidémiologie au service d'urologie au CHU du Point G à Bamako, 2 femmes sur 5 consultent pour FVV. Plus de 100 nouveaux cas par an et la chirurgie de la FVV représente 15 % de l'activité chirurgicale.

Voici sur cette carte la répartition géographique de la fistule obstétricale dans le monde.





*« Une femme de 26 ans, 2<sup>e</sup> geste primipare est dans la phase active du travail. Elle a réalisé une seule consultation prénatale. Elle se rend à un centre de santé pour accoucher et une macrosomie est suspectée. Elle est transférée dans un hôpital de référence pour un accouchement par césarienne; cela prend environ 12 heures pour arriver à l'hôpital en raison du manque de carburant dans l'ambulance. Quand elle arrive à l'hôpital, tous les cliniciens sont occupés par des cas d'urgence et elle est vue le lendemain matin. L'accouchement par césarienne est réalisé, mais le fœtus est décédé. Elle commence à perdre de l'urine ».*

La fistule obstétricale dans les pays en développement est largement causée par un travail dystocique. Browning *et al.*, [51] ont constaté que les femmes porteuses de fistule étaient nettement plus courtes et avaient un diamètre inter-tubérositaire pelvien plus réduit. Il est également plus probable que les fistules obstétricales soient plus associées au fœtus de sexe masculin [52]. Wall *et al.*, rapportèrent que les fistules étaient plus fréquentes lors de la première grossesse; cependant, une autre étude réalisée dans le même pays a rapporté que seulement 31,4% des cas de fistule étaient associés à la première grossesse [35, 53].

Les pratiques culturelles telles que l'âge précoce du mariage augmentent le risque de fistule. L'âge moyen au moment de l'apparition de la fistule a été documenté à  $25 \pm 6$  ans [54, 55]. La mutilation génitale féminine (MGF) a été proposée comme facteur de risque de la fistule obstétricale; cependant, il n'a pas été démontré que les MGF soient une cause de travail dystocique. Elles ne sont pas non plus associées au type de fistule ou aux résultats de la réparation de fistule [56].

Les femmes touchées par la fistule ont généralement un faible statut socioéconomique et sont peu ou pas éduquées [57]. Il y a plus de 35 ans, Harrison *et al.*, ont montré l'impact de l'augmentation des niveaux d'instruction sur les décès maternels à Zaria au Nigéria [58]. Des niveaux d'instruction plus élevés étaient associés à une réduction spectaculaire des taux de mortalité maternelle. Le

lien de causalité impliquait probablement une meilleure santé générale et une nutrition améliorée, une autonomisation personnelle accrue et un recours accru aux soins prénatals. Dans l'étude d'Harrison sur près de 23 000 accouchements, le ratio de mortalité maternelle chez les femmes non éduquées et non suivies en soins prénatals était de 2900 décès maternels pour 100 000 accouchements; tandis que celui des femmes suivies en soins prénatals et ayant un quelconque niveau d'éducation formel était que de 250 décès maternels pour 100 000 accouchements [58]. Dans leur étude portant sur 899 femmes porteuses de la fistule obstétricale et originaires de Jos (Nigéria), Wall *et al.*, ont trouvé une relation similaire entre l'augmentation du niveau d'instruction et une faible prévalence de fistule obstétricale [26]. Les facteurs de causalité ici aussi, impliquent probablement des niveaux élevés de richesses, de nutrition adéquate, d'autonomisation personnelle et une capacité accrue d'accès aux soins médicaux et à des ressources sociales, si nécessaire chez les femmes plus instruites [59-61]. Dans une autre étude transversale portant sur 148 pays, McAlister et Baskett ont constaté que l'indice de développement humain et l'indice de développement lié au genre étaient d'importants prédicteurs des taux de mortalité maternelle et infantile, et que l'alphabétisation féminine et l'enroulement dans des programmes d'éducation étaient des prédicteurs modérés de mortalité maternelle réduite [62].

Une revue globale portant sur les taux de césariennes dans 42 pays d'Afrique, d'Asie, d'Amérique latine et des Caraïbes, classés par quintile de richesse, a rapporté que les femmes plus pauvres de ces sociétés avaient un accès extrêmement limité aux accouchements par césarienne [63]. Cependant, la mortalité et l'incapacité maternelles ne sont pas principalement déterminées par l'augmentation de la richesse, mais plutôt à l'accès aux technologies qui sauvent la vie dans des situations d'urgence [59]. L'identification des femmes à risque de fistule obstétricale pourrait être utile, mais il serait plus prudent de garantir l'accès aux soins à toutes les femmes [64]. Le facteur le plus important pour réduire les

morbidités maternelles telles que la fistule obstétricale dans les pays en développement est la volonté politique de fournir des soins obstétricaux d'urgence de base à l'ensemble de la société.

Par ailleurs, de nombreux auteurs ont décrit des récits d'accouchement qui ont conduit à une fistule citant celles capables de surmonter le manque de pouvoir décisionnel, les obstacles financiers et de transport pour arriver finalement au centre de santé, ont qu'à même bénéficié de soins obstétricaux de mauvaise qualité [65]. À cet égard, le Tableau n°1 représente la matrice de Haddon sur le travail dystocique et la formation de la fistule obstétricale [46].

**Tableau 1 :** La matrice de Haddon pour le travail obstrué et la formation de la fistule vésico-vaginale obstétricale

Période	Hôte	Vecteur	Environnement physique	Environnement social
<b>Pré-événement (avant le travail)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sexe féminin</li> <li>• Âge de procréer</li> <li>• Actuellement enceinte</li> <li>• Antécédents obstétricaux</li> <li>• Structure et perméabilité du pelvis</li> <li>• État de santé</li> <li>• L'état nutritionnel</li> <li>• Situation matrimoniale</li> <li>• Éducation</li> <li>• Niveau socioéconomique</li> <li>• Utilisation personnelle des services de santé, par exemple les soins prénatals</li> </ul>	<p>Grossesse actuelle</p> <p>Risque de disproportion fœto-pelvienne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sexe fœtal</li> <li>• Poids fœtal</li> <li>• Position et présentation du fœtus</li> <li>• •Présence d'anomalies fœtales, par exemple une hydrocéphalie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présence de structures de santé accessibles</li> <li>• Qualité et performance des structures sanitaires</li> <li>• Réseau de transport et de communication</li> <li>• Maison d'attente de maternité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'égalité des sexes</li> <li>• Mariage des filles</li> <li>• Valeur attachée à la contraception, à la planification familiale et aux soins prénatals</li> <li>• Accès et utilisation des soins prénatals</li> <li>• Contraintes/valeurs familiales spécifiques</li> <li>• Richesse communautaire et niveau d'éducation</li> <li>• Niveau de connaissance de la communauté sur les problèmes de santé de la reproduction en général et du travail dystocique en particulier</li> <li>• Réactivité des communautés face aux urgences obstétricales telles que le développement</li> </ul>

Période	Hôte	Vecteur	Environnement physique	Environnement social
				<p>d'un plan d'urgence obstétricale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volonté politique de promouvoir la maternité à moindre risque</li> </ul>
<b>Événement (pendant le travail dystocique)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• État de santé et nutritionnel de la mère</li> <li>• L'hydratation</li> <li>• Vidange de la vessie</li> <li>• Souplesse des tissus affectés</li> <li>• Anémie</li> <li>• Infection</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importance et nature de la dystocie</li> <li>• Étendue des tissus maternels affectés</li> <li>• Intensité des contractions utérines</li> <li>• Utilisation d'agents tocolytiques</li> <li>• Utilisation inappropriée de préparations d'ocytocique</li> <li>• Durée du travail dystocique</li> <li>• Promptitude et nature des interventions</li> <li>• Intervention par voie basse avec forcep ou ventose</li> <li>• Symphyséotomie</li> <li>• Embryotomie</li> <li>• Accouchement par césarienne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lieu de déroulement du travail d'accouchement (maison, village, centre de santé communautaire, hôpital)</li> <li>• Capacité à fournir des soins obstétricaux d'urgence</li> <li>• Facilité de transport et de communication</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les 3 phases de retard <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Retard dans la décision de recourir aux soins</li> <li>○ Retard pour arriver à une structure de prise en charge</li> <li>○ Retard avant de recevoir les soins appropriés dans la structure</li> </ul> </li> <li>- Perception de travail dystocique par les communautés</li> <li>- Niveau de compétence des accoucheurs pendant le travail</li> <li>- Utilisation d'un partogramme</li> <li>- Obstacles économiques à l'accès à l'obstétrique d'urgence</li> <li>- Propension à utiliser les pratiques traditionnelles néfastes</li> </ul>

Période	Hôte	Vecteur	Environnement physique	Environnement social
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pratiques traditionnelles néfastes</li> </ul>		
<b>Post-événement (après le travail dystocique)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• État de santé</li> <li>• L'état nutritionnel</li> <li>• Vidange complète de la vessie</li> <li>• Soins de la plaie</li> <li>• Anémie</li> <li>• Infections</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hystérectomie ou hystérorraphie en cas de rupture utérine</li> <li>• Transfusions sanguines, antibiotiques et soins de soutien</li> <li>• Utilisation d'ocytocique pour prévenir les hémorragies du postpartum</li> <li>• Évacuation complète du contenu utérin après le travail</li> <li>• Soins néonataux pour les nourrissons survivants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accès à des soins de qualité immédiatement après l'accouchement</li> <li>• Transport efficace</li> <li>• Communication efficace</li> <li>• Accès à la chirurgie de la fistule au niveau local ou dans un centre spécialisé dans la fistule</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compréhension de la nature des lésions par les communautés</li> <li>• Stigmatisation</li> <li>• Soutien social et économique de la femme victime (en particulier de la famille et soutien conjugal)</li> <li>• Soutien public pour les soins de la fistule</li> <li>• Réadaptation sociale et économique des femmes porteuses</li> <li>• Volonté politique de promouvoir une maternité à moindre risque et des programmes efficaces de traitement et de prévention de la fistule</li> </ul>

## **2.5. Travail dystocique :**

### **2.5.1. Facteurs influençant le pronostic:**

Les fistules vésico-vaginales obstétricales résultent d'une compression prolongée de la paroi de la vessie et du vagin par la tête du fœtus; les facteurs les plus importants dans le déterminisme de la fistule sont les tableaux cliniques existants lors de la survenue de la dystocie. Les facteurs énumérés dans la ligne au milieu du Tableau n°1 ci-dessus suggèrent que le moyen le plus efficace dans la prévention des fistules obstétricales est l'offre des soins intrapartum de très bonne qualité. Parce que notre aptitude à prédire le travail dystocique sur la base de facteurs prénatals est mauvaise, la dystocie sera seulement détectée à travers une surveillance attentive de l'évolution du travail d'accouchement [66, 67]. L'état de santé générale de la mère et son état nutritionnel déterminent objectivement les bases du scénario sur lequel survient le travail dystocique, cependant les principaux facteurs contribuant à la survenue de la fistule sont ceux qui prolongent le travail, empêchent le diagnostic tempestif de la dystocie et interfèrent avec l'intervention rapide pour corriger la dystocie avant l'apparition d'une lésion tissulaire irréversible. La localisation de la fistule dépend du niveau auquel le travail est devenu dystocique (détroit supérieur, détroit moyen, détroit inférieur), de l'étendue des tissus lésés, de la force exercée par les contractions utérines et de la durée de ce processus. Une fistule ne se formera que si les forces de compression franchissent le seuil de mort tissulaire. Du fait de l'implication de nombreux facteurs (flux sanguin, réserves en oxygène, infections, souplesse tissulaire, etc.), il n'existe pas de « durée » précise au bout de laquelle la formation de la fistule survient. Il y a environ 150 ans, Emmet a démontré que les travaux d'accouchement durant moins d'une journée pouvaient dépasser ce seuil de lésion [68]. Il est donc impératif que l'évolution de chaque travail d'accouchement soit surveillée par des accoucheurs compétents et que les femmes soient orientées vers

un centre de niveau plus élevé de soins obstétricaux dès que le travail cesse de progresser normalement. Il est particulièrement important de surveiller le débit urinaire pendant le travail, car la pression exercée par la tête du fœtus comprime souvent le col vésical et l'urètre si fortement que la patiente ne peut pas uriner (Figure n°1 ci-dessus). Une femme qui reste en travail d'accouchement plusieurs jours dans de telles conditions développera une vessie extrêmement sur-distendue et extrêmement vulnérable aux lésions ischémiques. À la douleur du travail sans arrêt s'ajoute la douleur de la vessie au seuil de la rupture [69]. La présence d'une infection urinaire, dans l'utérus, l'infection du fœtus ou le sepsis généralisé prédisposeront également la femme en travail d'accouchement à un mauvais pronostic.

Lorsque le travail devient dystocique, la possibilité « d'échange d'énergie, etc. » se développe au-delà des seuils corporels de lésion [70], ce qui entraîne la mort tissulaire, la destruction du septum vésico-vaginal et la formation de la fistule. La formation d'une fistule peut être empêchée seulement par l'interruption du processus d'échange mécanique d'énergie entre l'utérus contracturée (par l'intermédiaire du fœtus affecté) et les tissus maternels affectés avant que le seuil de lésion ne soit dépassé. En théorie, cela pourrait se produire de trois manières: (1) en rendant les tissus maternels plus souples, et donc plus à même de résister aux effets négatifs potentiels des forces de compression; (2) en arrêtant les contractions utérines, empêchant ainsi la génération d'énergie mécanique; ou (3) en allégeant la pression exercée par la présentation fœtale. Toutes ces stratégies nécessitent la présence d'un accoucheur qualifié disposant les ressources techniques permettant d'effectuer une intervention appropriée.

À l'heure actuelle, il n'existe pas de technique cliniquement prouvée pour rendre les tissus maternels plus résistants aux blessures, mis à part les soins médicaux de soutien en général. En théorie, les contractions utérines pourraient être arrêtées par l'administration du puissant médicament tocolytique, mais en pratique, peu de



médicaments sont efficaces pour arrêter même un travail d'accouchement prématuré, et il n'y a presque pas de preuve que la tocolyse peut arrêter le travail d'accouchement à terme. Les seuls cas où cela a été tenté jusqu'à présent ont été ceux marqués par la survenue de souffrance fœtale aiguë. Dans quelques cas, des tentatives d'administration des médicaments tocolytiques dans le but de réduire la contractilité utérine jusqu'à l'accouchement par césarienne ont été utilisées [71]. Cette stratégie nécessite des médicaments efficaces, l'existence d'un plateau technique de niveau élevé ainsi qu'une capacité financière au-delà de celle des pays en développement où les fistules sont courantes. Par conséquent, la seule stratégie pratique pour la prévention de la fistule est de corriger la dystocie par une intervention chirurgicale. Pour qu'une intervention chirurgicale soit efficace dans la prévention de la fistule, l'opération doit être pratiquée avant que le seuil lésionnel maternel ne soit dépassé. Habituellement, il n'y a aucun moyen de connaître cela au moment où l'intervention est réalisée. En intervenant de cette manière, il faut envisager la possibilité de causer un préjudice maternel supplémentaire, en particulier si le fœtus est déjà mort (90% des accouchements au cours desquels une fistule obstétricale survient sont accompagnés de mortinaissance [48]). C'est une double tragédie de réaliser une césarienne pour faire accoucher une femme d'un fœtus mort et qu'elle développe une grave complication postopératoire ou d'en décéder. Dans de nombreux cas de travail dystocique, le fœtus peut être extrait par voie vaginale, soit par de simples manœuvres obstétricales s'il est décédé longtemps et devient macéré, ou par l'utilisation de forceps ou ventouse. Si la dystocie survient au niveau du détroit, une symphysiotomie peut parfois être réalisée, créant suffisamment d'espace à l'accouchement vaginal [72]. Sinon, le volume peut être réduit par embryotomie et l'extraction du fœtus par morceaux par la voie basse [73, 74]. Si le fœtus est vivant, de nombreux praticiens seraient retissant de détruire le fœtus même si c'est pour sauver la vie de la mère. Même si le fœtus est mort, l'opération demeure

désagréable. Cependant, dans de nombreux cas, la morbidité liée à l'embryotomie est moins que celle associée à la césarienne au cours de laquelle l'utérus est ouvert et son contenu potentiellement infecté éparpillé dans la cavité abdominale. Dans la plupart des cas, la césarienne trans-abdominale qui contourne le bassin rétréci est l'approche chirurgicale la plus fréquente en cas de dystocie.

Le lieu de prise en charge, où la dystocie est gérée, reste un facteur majeur dans son pronostic. Le travail dystocique ne peut pas être géré de manière adéquate ou en toute sécurité dans une case d'un village rural africain. La prise en charge satisfaisante de la dystocie dépend du transfert de la femme en travail dans un meilleur environnement obstétrical où les interventions nécessaires peuvent être réalisées. Réaliser cela de façon expéditive dépend de la répartition des établissements de soins obstétricaux d'urgence dans la région, des moyens de communication et des réseaux de transport. Du fait de la variabilité du seuil lésionnel dans un cas précis du dystocique dépendant de nombreux facteurs, l'élément le plus important pour la prévention des lésions est l'intervention rapide pour corriger la dystocie. Le retard du recours aux soins appropriés est principalement influencé par l'environnement social. Dans leur article classique analysant la mortalité maternelle, Thaddeus et Maine ont identifié 3 types principaux de retards entraînant des décès maternels [74]. Ce sont : (1) le retard dans la décision de chercher des soins; (2) le retard avant l'arrivée dans un établissement médical approprié; et (3) le retard dans l'obtention de soins efficaces dans un tel établissement. Ces mêmes 3 retards sont responsables de la formation de fistule obstétricale. Le diagnostic de travail dystocique ne sera probablement pas posé à temps si les personnes qui prennent la femme en charge ne sont pas qualifiées sur le plan obstétrical. La présence d'un accoucheur capable d'évaluer précisément l'évolution du travail est probablement le facteur le plus important dans la prévention de la fistule obstétricale, car le retard dans le diagnostic signifie que la femme en travail a déjà dépassé le seuil lésionnel avant que quelqu'un ne

comprene l'existence d'un problème. L'OMS a mis au point une représentation graphique simple du travail, appelée partogramme, qui est très efficace pour démontrer que le travail est prolongé. L'utilisation de tels outils devrait favoriser le transfert rapide des femmes ayant un travail prolongé vers un niveau de soins supérieur [75].

Le travail dystocique est un problème mécanique, mais ce fait n'est souvent pas compris par la communauté locale. Une croyance répandue est que le travail prolongé est un signe d'une malédiction des dieux ou des ancêtres plutôt qu'une simple anomalie mécanique de l'accouchement. Si les difficultés à l'accouchement sont perçues comme métaphysique plutôt que mécanique, le remède recherché sera très différent. La présence de telles croyances spirituelles entraîne souvent des tentatives pour forcer la femme en travail d'accouchement à « confesser » ses indiscretions morales (un acte censé persuader les esprits mécontents de libérer leur « emprise » sur ses organes génitaux), plutôt que de faire des efforts pour corriger la dystocie mécanique qui empêche l'accouchement [76]. Ainsi, la femme peut être transférée dans une église, une mosquée ou un autre lieu confessionnel plutôt que dans une structure obstétricale [77].

L'estimation d'un travail trop prolongé, bien sûr, enracinée dans les perceptions locales du déroulement « normal » du travail. Les fistules obstétricales ont tendance à être plus fréquentes seulement dans les zones où la mortalité et la morbidité maternelles sont déjà élevées, ce qui conduit à une vision fautive (et souvent tragique) de ce qui constitue une durée de travail « normale ». La décision de laisser une femme en travail un autre jour (ou deux) dans l'espoir de faire naître le bébé naturellement est l'une des causes principales de survenue des lésions. Même s'il existe un consensus sur le fait qu'une intervention est nécessaire, la femme peut toujours être incapable de demander des soins à moins d'obtenir la permission expresse d'une autorité masculine de tutelle, qui peut être

absente ou ne pas vouloir donner son consentement, ce qui entraîne un retard supplémentaire [78].

La décision d'intervenir peut également impliquer des considérations économiques conséquentes. Les coûts de la recherche de soins obstétricaux de niveau élevé dans les pays à faibles ressources sont souvent très élevés comparés au moyen économique des agriculteurs ou des manœuvres pauvres, même lorsque le gouvernement déclare que les soins obstétricaux sont « gratuits » [79-82]. Ainsi, les obstacles économiques prolongent souvent le retard dans l'accès aux soins appropriés. Les facteurs économiques impliquent non seulement des dépenses en espèces, mais également des coûts d'opportunité pouvant résulter d'une perte de salaire, d'une perte de commerce, d'une perte de travail agricole, etc.

Pire encore, la décision d'utiliser directement des interventions préjudiciables basées sur une mauvaise compréhension de la situation clinique réelle, telle que l'administration de médicaments (remèdes à base de plantes ou produits pharmaceutiques fabriqués), qui font contracter l'utérus plus violemment dans le but de forcer la sortie de l'enfant [79-84] ou par des tentatives brutales d'enlever l'obstacle à l'accouchement avec des rasoirs, des couteaux, du verre brisé ou d'autres objets tranchants. De telles pratiques vont souvent entraîner des lésions plus importantes des tissus déjà compromis et peuvent elles-mêmes créer une fistule [75, 78, 83]. Le Tableau n°2 présente les gaps de connaissance sur la prévention de la fistule [85].

**Tableau 2:** Gaps des connaissances : prévention [85].

- Des données précises sur la prévalence et l'incidence pour déterminer les progrès accomplis dans l'élimination de la fistule obstétricale.
- Services de santé reproductive par le biais de la contraception et de la planification familiale comme moyen ultime de prévenir la fistule obstétricale.
- Identification des femmes vulnérables pour assurer l'accès aux soins obstétricaux d'urgence pendant le travail.
- Éducation des familles, en particulier des maris et des belles-mères.
- Utilisation des données des maisons d'attente près des maternités pour réduire l'incidence de la fistule obstétricale.
- Moyen de surveillance intrapartum en rapport avec la prévention de la fistule.
- Interventions intrapartum telles que le sondage vésical.
- Moyens novateurs pour réduire les barrières à l'accouchement par césarienne lorsque cela est indiqué.
- Facteurs associés à la cicatrisation spontanée de la fistule après sondage vésical.

### **2.5.2. Morbidité associée au travail dystocique :**

Si une femme a la chance de survivre à l'épreuve d'un travail prolongé dystocique, elle peut s'en sortir non seulement avec une fistule, mais également avec d'autres lésions pelviennes dévastatrices qui constituent le « complexe lésionnel du travail dystocique » (Tableau n°3) [46].

**Tableau 3:** Les lésions observées lors d'un travail dystocique [85].

<b>Complexe lésionnel du de travail dystocique</b>
<b>Lésions obstétricales aiguës</b>
Hémorragie, en particulier hémorragie postpartum par atonie utérine
Infection intra-utérine et/ou sepsis systémique
Thrombose veineuse profonde
Œdème vulvaire massif
Anneau de rétraction utérine pathologique (anneau de Bandl)
Rupture utérine
<b>Lésions urologiques</b>
Fistule vésico-vaginale et combinaisons complexes d'autres fistules (uréthro-vaginale, urétéro-vaginale, vésico-cervicale, vésico-utérine, etc.)
Lésions de l'urètre, y compris la perte complète de l'urètre
Formation de calculs vésicaux
Incontinence urinaire à l'effort
Hydro-urétéro-néphrose secondaire et pyélonéphrite chronique
Insuffisance rénale
<b>Lésions gynécologiques</b>
Aménorrhée
Cicatrices vaginales et sténose, souvent avec impossibilité de rapport sexuel
Lésions cervicales, y compris la perte totale du col de l'utérus
Maladie inflammatoire pelvienne secondaire
Infertilité secondaire
<b>Lésions gastro-intestinale</b>
Fistule recto-vaginale
Atrésie rectale acquise
Lésion du sphincter anal avec incontinence anale résultante
<b>Lésions musculo-squelettiques</b>
Ostéite pubienne et lésions connexes associées des os du bassin
Traumatisme diffus du plancher pelvien
<b>Lésions neurologiques</b>
Steppage
Dysfonctionnement neuropathique de la vessie
<b>Lésions dermatologiques</b>
Excoriation cutanée chronique secondaire à la macération par l'urine et les selles
<b>Lésions fœtales / néonatales</b>
Taux de létalité périnatale d'environ 95%
Sepsis néonatal
Asphyxie néonatale à la naissance
Lésions néonatales à la naissance, y compris nécrose du cuir chevelu, paralysies nerveuses, hémorragie intracrânienne, etc.
<b>Lésion fœtale / néonatale</b>
<b>Lésions psychosociales</b>
Isolement social
Divorce
Aggravation de la pauvreté

<b>Complexe lésionnel du de travail dystocique</b>
Malnutrition
Anomalies liées au stress post-traumatique
Dépression, conduisant parfois au suicide

## 2.6. Prise en charge de la fistule

### 2.6.1. Classification de la fistule :

Il n'existe pas de système de classification uniforme de la fistule, ce qui limite les échanges entre les chirurgiens et la capacité de comparer les résultats des travaux de recherche. Frajzyngier *et al*, [86] ont examiné les valeurs pronostiques des systèmes de classification et ont constaté qu'elles étaient médiocres à passables. La classification de Goh est destinée à prédire le risque d'échec de la fermeture et de l'incontinence urinaire résiduelle, bien qu'il reste imparfait [87, 88]. La classification est basée sur l'emplacement de la fistule par rapport à l'orifice urétrale externe, la taille de la fistule et l'étendue des cicatrices ou d'autres facteurs subjectifs susceptibles de prédire les chances de fermeture. Il a été démontré que les fistules proches de l'orifice urétral externe sont plus susceptibles d'entraîner une incontinence résiduelle et celles présentant des cicatrices et des défauts circonférentiels présentent un risque plus élevé d'échec de fermeture. Bengtson *et al*, [87] ont cherché à prédire l'incontinence après une chirurgie en utilisant la classification de Goh. Les auteurs suggèrent d'utiliser un outil de cotation avant la chirurgie pour aider à diriger les cas complexes vers des chirurgiens experts.

La classification de Waaldijk est également basée sur le mécanisme de fermeture de l'urètre et sur sa taille avec une complexité croissante du type I à III. La classification préopératoire ne permet pas de prédire de manière significative le devenir de la chirurgie [89].

Par ailleurs, une équipe malienne ayant plus de 30 ans d'expérience dans la prise en charge de la fistule a proposé une classification compatible avec le contexte local. Cette classification présente des analogies avec celle proposée par Waaldijk. Les auteurs ont retenu deux grandes classes [38]:

- **Selon l'environnement de la fistule**

Trois types ont été retenus :

- fistules sur vagin souple,
- fistules sur sclérose vaginale (brides, sténose ou atrésie vaginale),
- fistule vésico-vaginale associée à une fistule recto-vaginale (haute ou basse) ou à une déchirure du périnée (degré I, II ou III).

- **Selon le type anatomique (Figure n°2)**

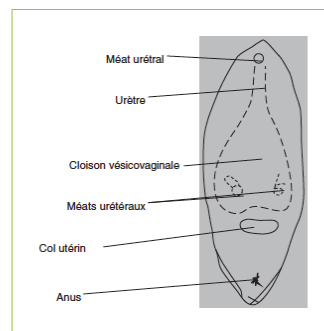


Figure 2 : Cloison vésico-vaginale normale.

Tirée à partir des travaux du service d'urologie du CHU du point G. [38].

- **Fistules de type I (Figure n°3)**

Ce sont les fistules de la cloison vésico-vaginale. Elles se définissent comme des fistules loin du col vésical et du col utérin.



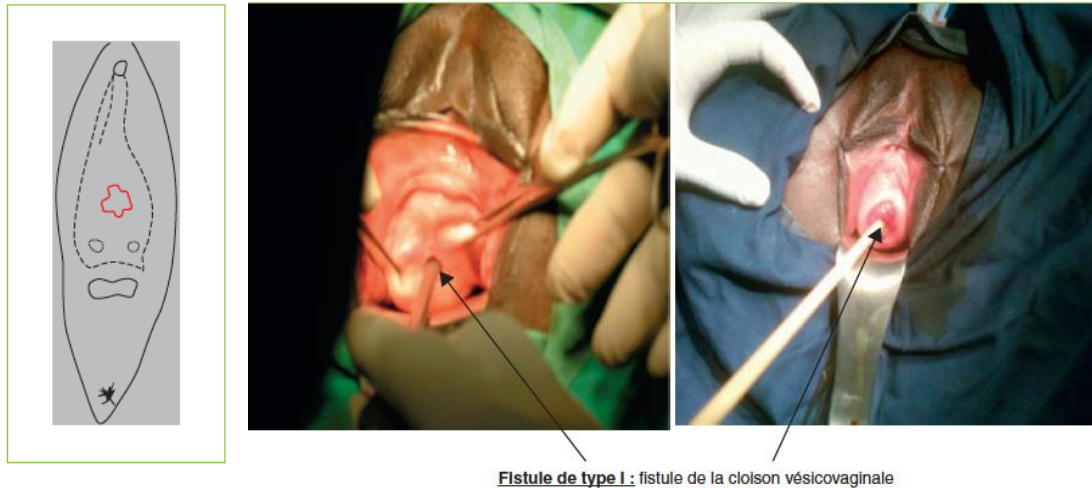


Figure 3 : Fistule de type I de la cloison.

Tirée à partir des travaux du service d'urologie du CHU du point G. [38].

- **Fistules de type II**

Ce sont les fistules vésico-cervico-urétéro-vaginales. Ces fistules sont situées sur le segment cervico-urétral. Elles sont considérées comme dangereuses quand elles se situent dans une zone à 4-5 cm environ du méat urétral.

Dans ce type de fistule, deux variétés peuvent être individualisées :

- **Type IIA**

L'urètre est conservé et viable. On en distingue trois sous-groupes.

**Type IIAa (Figure n°4)** : Ce sont des fistules cervico-urétéro-vaginales ou urétéro-vaginales pures : c'est un vrai trou situé sur le segment vésico-cervico-urétral ou sur l'urètre.

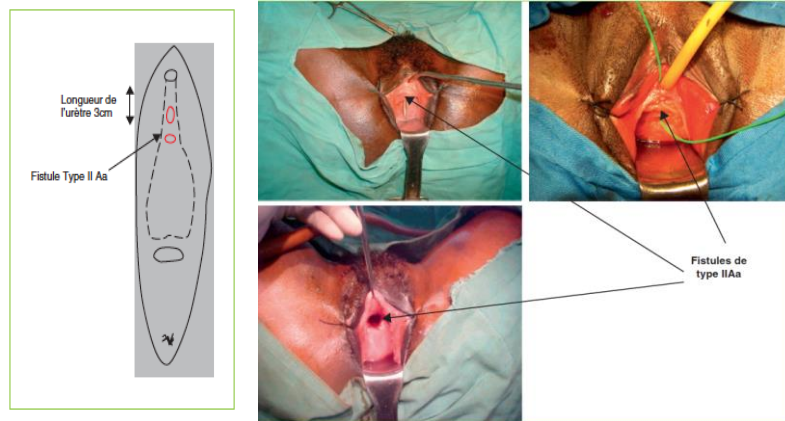


Figure 4 : Fistule de type II Aa de l'urètre.

Tirée à partir des travaux du service d'urologie du CHU du point G. [38].

**Type II Ab (Figure n°5)** : C'est une désinsertion (transsection) cervico-urétrale partielle avec la présence d'un pont muqueux reliant l'urètre au col vésical sur leur face antérieure.

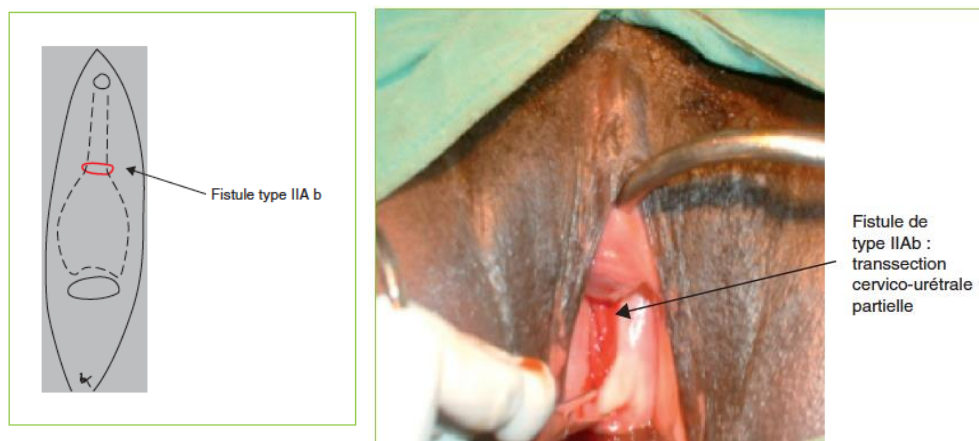


Figure 5 : Fistule de type II Ab.

Tirée à partir des travaux de Diakité et al. [38].

**Type II Ac (Figure n°6)** : C'est une désinsertion (transsection) cervico-urétrale totale avec absence d'un tel pont.

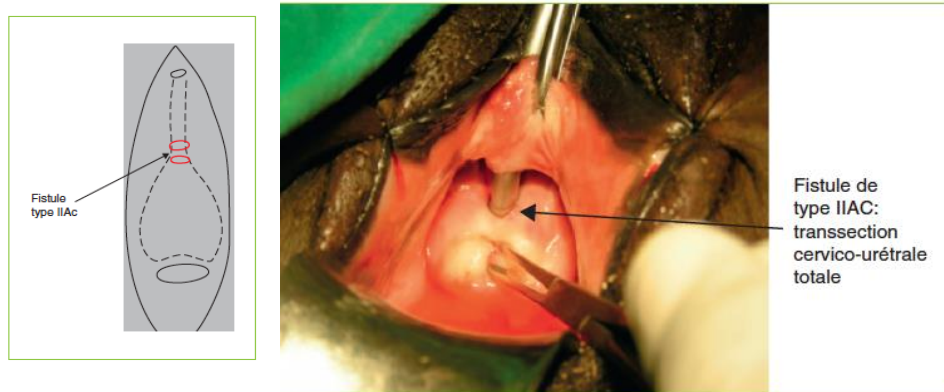


Figure 6 : Fistule de type IIAC.

Tirée à partir des travaux du service d'urologie du CHU du point G. [38]

○ **Type IIB (Figure n°7)**

L'urètre est détruit et non viable. C'est une destruction totale de l'urètre (absence de la face postérieure de l'urètre) ; seule une gouttière persiste.

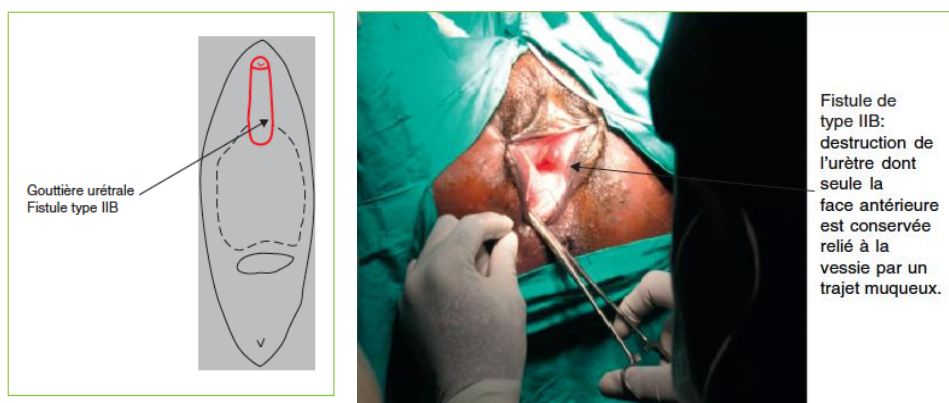


Figure 7 : Fistule de type IIB : destruction totale de l'urètre désinsertion cervico-urétrale totale.

Tirée à partir des travaux du service d'urologie du CHU du point G. [38]

○ **Fistules de type III (Figure n°8)**

Ce sont les fistules trigono-cervico-utéro-vaginales. La commissure postérieure de la fistule est insuffisante ou absente. Les méats urétéraux peuvent être d'emblée visibles ou non. Un prolapsus du fond vésical par la fistule est le plus souvent associé. Le col utérin peut être soit normal, soit délabré, soit enfoui.

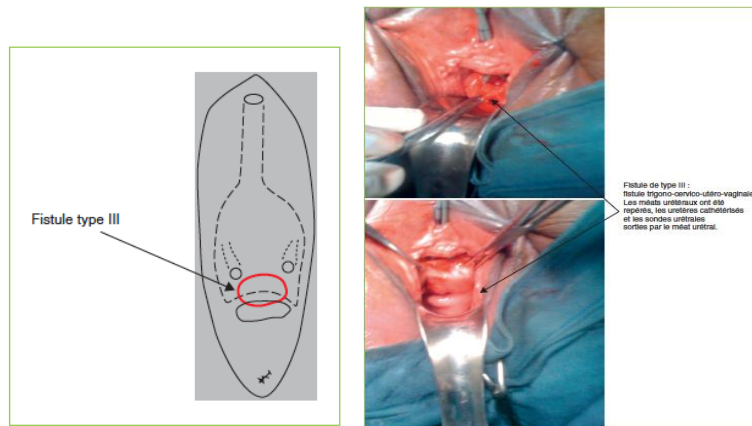


Figure 8 : Fistule de type III : trigono-cervico-utéro-vaginales.

Tirée à partir des travaux du service d'urologie du CHU du point G. [38].

○ **Fistules de type IV (Figure n°9)**

Ce sont les fistules mixtes complexes. Elles comportent des formes antérieurement décrites avec atteinte des deux cols (vésical, utérin), le plus souvent avec énorme perte de substance (absence de la cloison vésico-vaginale).

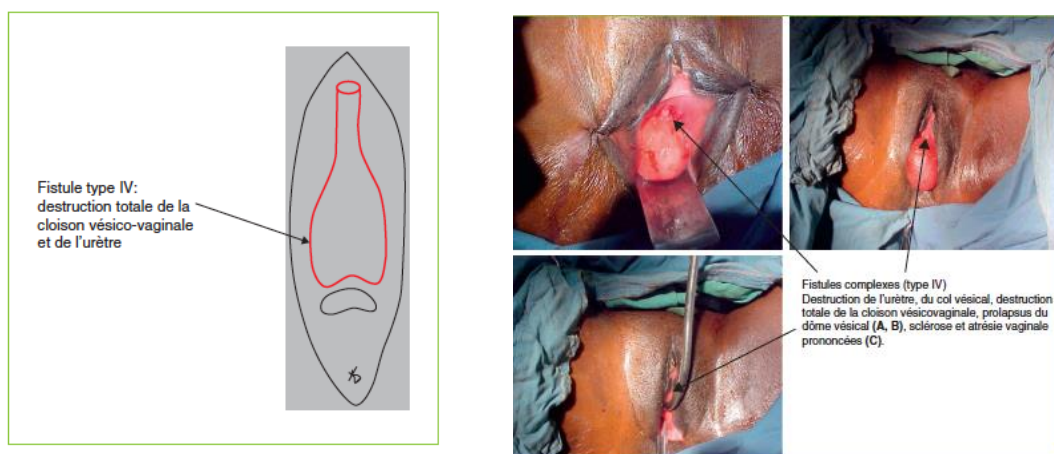


Figure 9 : Fistule de type IV : fistules mixtes complexes.

Tirée à partir des travaux du service d'urologie du CHU du point G. [38].

○ **Fistules de type V (Figures n°10)**

Ce sont les fistules vésico-cervico-utérines, vésico-utérine classique, urétéro-vaginale et vésico-vaginale. Elles sont le plus souvent d'origine iatrogène,

faisant suite à des interventions gynécologiques : césarienne, hystérectomie, cure de prolapsus.

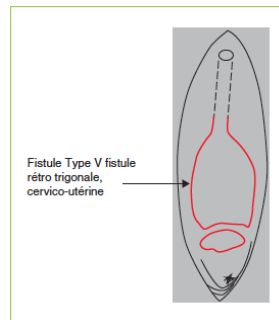


Figure 10 : Fistule de type V : fistule vésico-cervico-utérine vésico-utérine classique, urétéro-vaginal, vésico-vaginale.

Tirée à partir des travaux du service d'urologie du CHU du point G. [38].

### **Fistule génito-urinaire iatrogène :**

Une fistule génito-urinaire iatrogène est une communication anormale entre la vessie ou l'urètre et l'utérus / le col utérin / le vagin, résultant d'une intervention chirurgicale. Les fistules iatrogènes sont généralement causées par une césarienne, une réparation de la rupture utérine, une hystérectomie suite à une rupture utérine ou une hystérectomie gynécologique [90]. Les fistules iatrogènes peuvent être considérées comme un ensemble allant de « définitivement iatrogène » à « probablement iatrogène ». Trois groupes de fistules sont considérées comme « définitivement iatrogènes ». La localisation des lésions urétrales indique une blessure accidentelle par le prestataire de soins de santé. Toutes les lésions urétrales sont d'origine iatrogènes, qu'elles soient consécutives à une césarienne, à une césarienne/hystérectomie ou à une hystérectomie gynécologique programmée [90]. Les fistules de la cloison vésico-vaginale apparaissant après une hystérectomie pour des indications gynécologiques telles que les fibromes, sont iatrogènes. Enfin, l'accouchement d'un nouveau-né vivant par césarienne est rarement associé à une nécrose par pression [91]. Si le bébé naît vivant, les fistules vésico-(urétéro)/cervico-vaginale situées entre le segment inférieur de l'utérus /le

col de l'utérus et la vessie suggèrent une lésion vésicale accidentelle (suture ou section) survenue au cours d'une césarienne.

La fistule de la cloison survenue après une hystérectomie d'urgence pour une rupture utérine ou une césarienne/hystérectomie sont probablement iatrogènes.

La rupture utérine peut également concerner la vessie, dans ce cas la fistule est obstétricale, mais la vessie peut également être endommagée lors de la dissection du segment inférieur de l'utérus et du col de l'utérus, en particulier lorsqu'elle est aggravée par une césarienne antérieure: à travers une déchirure et/ou une lésion des vaisseaux sanguins au cours de la dissection au bistourie ou la prise de la vessie dans le fil de suture lors de la fermeture du dôme vésical. Selon une revue de la littérature concernant 11 pays et 5 959 femmes, 13,2% des femmes ont développé une fistule iatrogène, parmi lesquelles, 80,2% sont survenues après une intervention chirurgicale pour complications obstétricales (Tableau n°4). Les autres (19,8%) ont développé une fistule iatrogène après une intervention gynécologique, presque toujours une hystérectomie. Le pourcentage cumulé de « définitivement iatrogène » ou « probablement iatrogène » était de 11,0%, tandis que le pourcentage cumulé de « définitivement iatrogène », « potentiellement iatrogène » ou « probablement iatrogène » était de 13,2% (Figure n° 11).

**Tableau 4** : Intervention au cours de laquelle la fistule est survenue.

Intervention causant la fistule iatrogène	Classification de Waaldijk		
	Type I (fistule vésico-cervico-vaginale) n (%)	Type II (Fistule de la cloison vésicale) n (%)	Type III (Lésion urétrale) n (%)
<b>Interventions obstétricales</b>			
Césarienne	324 (70,1%)	0 (0%)	128 (29,8%)
Réparation après rupture utérine	9 (36,0%)	0 (0%)	16 (64,0%)
Hystérectomie pour rupture utérine	16 (10,0%)	86 (54,1%)	57 (35,8%)
<b>Interventions gynécologiques</b>			
Hystérectomie gynécologique	1 (0,6%)	95 (60,1%)	62 (39,2%)
Autres	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)

Tiré et adapté de l'article de Raassen et al., [90].



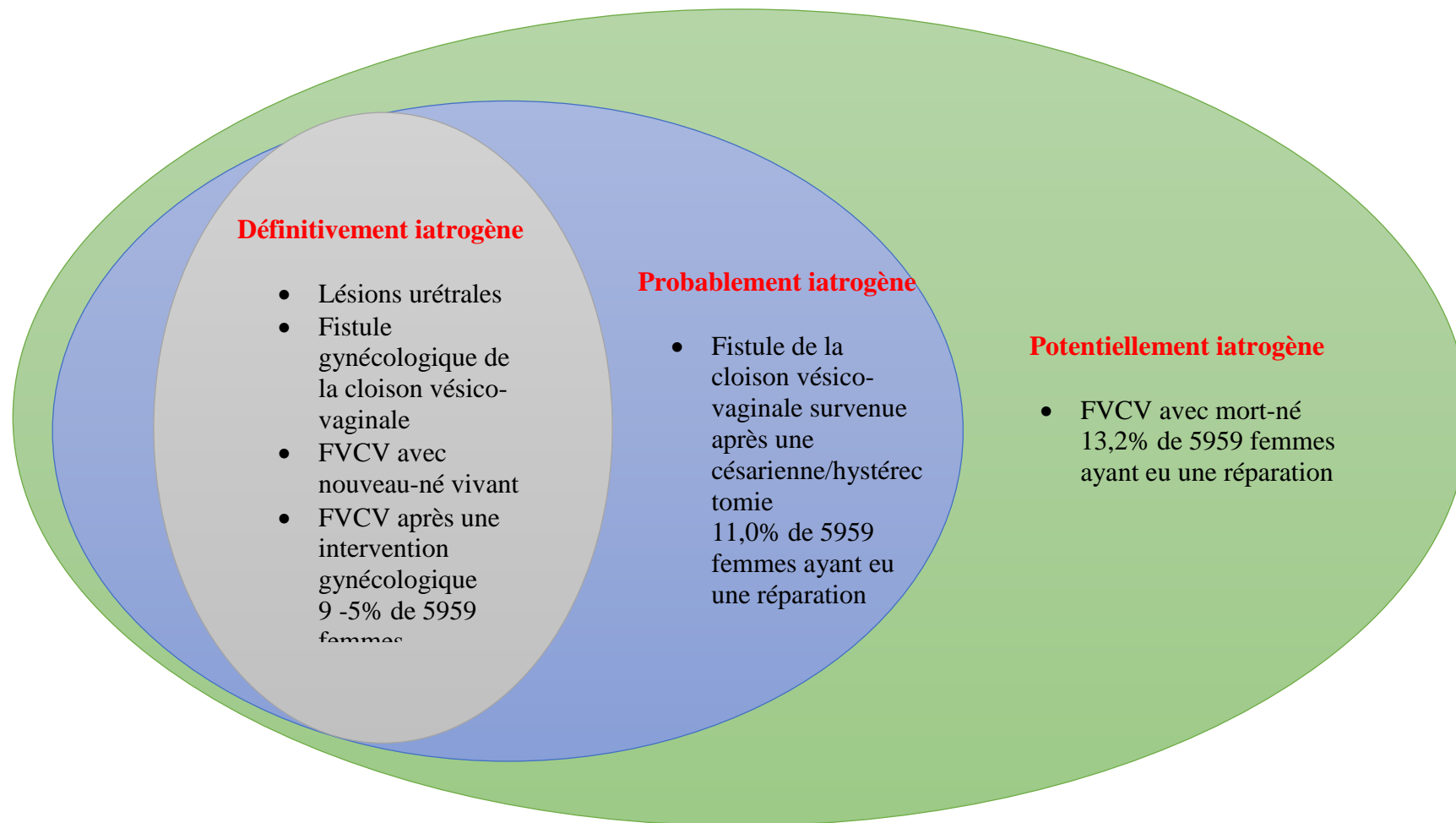


Figure 11 : Catégorisation conceptuelle des fistules iatrogènes

FVCV = vésico-(urétéro)/cervico-vaginale. Tirée à partir des travaux du service d'urologie du CHU du point G. [38].



## 2.6.2. Accès à la réparation

Les obstacles à l'accès aux réparations sont nombreux; les obstacles financiers sont le plus souvent mentionnés, suivis du déficit de structures sanitaires de prise en charge adéquate, des moyens et manque de transport [93]. Un programme en Tanzanie a donné des tickets de transport par bus à travers les ressources générées par les banques téléphoniques pour aider à surmonter les obstacles liés au transport [94].

## 2.6.3. Quand faut-il opérer la fistule?

*« Une patiente qui était âgée de 18 ans a été amenée à l'hôpital trois jours après l'accouchement, au cours duquel le travail a duré sept jours. Elle avait une incontinence urinaire et fécale. Elle était très pâle (concentration en hémoglobine de 3,7 g / 100 ml), déshydratée, déprimée et incapable de marcher. L'examen du vagin a révélé une ouverture béante avec des leucorrhées et des lochies purulentes nauséabondes. Les parois latérales du vagin étaient lésées, laissant percevoir aussi bien les branches pubiennes que les épines sciatiques. Le périnée était déchiré laissant le sphincter anal perceptible. Une grande fistule vésico-vaginale et une petite fistule recto-vaginale, toutes deux avec des bords infectés étaient observées. Outre les transfusions sanguines, des antibiotiques parentéraux et un régime riche en protéines ont été administrés; le vagin était douché deux fois par jour avec une solution tiède de Dettol; cela a été répété à chaque fois par l'insertion de couches de gaze de Sofra-Tulle. Après 3 semaines, le traitement local était administré une fois par jour pendant encore 3 semaines. Quand la patiente a été examinée sous anesthésie 10 semaines après l'admission et avant la sortie de l'hôpital, les parois vaginales étaient cicatrisées et redevenues normales. Le périnée était guéri ne laissant qu'une large ouverture vaginale; la fistule recto-vaginale était guérie et la fistule vésico-vaginale était réduite à 1 cm*

*avec des bordures souples. Elle est revenue pour réparation 3 mois plus tard, et cela a été effectué avec succès. La prévention du sepsis a été le principal facteur d'une telle transformation dans ce cas comme dans beaucoup d'autres; et la réparation aurait échoué si cela n'avait pas été réalisée » [46].*

Traditionnellement, les chirurgiens attendaient trois mois après l'accouchement pour que toute fermeture spontanée puisse se produire et que les tissus granuleux ne soient plus présent [95]. Un auteur a tenté une intervention immédiate sur des fistules fraîches plutôt que d'attendre, le taux de fermeture était de 95,2% (n = 1633) à la première tentative [53]. Dans les cas de fistules nouvellement identifiées, le même auteur a publié un article sur la chirurgie immédiate après sondage pour les fistules formées dans les 3 mois. La sonde était maintenue jusqu'à ce que le bord de la fistule ne soit plus nécrotique; c'est en ce moment que la fistule était réparée. Les résultats de ce timing pour la réparation étaient très satisfaisants à 91,8% (n = 156), mais ces résultats n'ont pas été répliqués.

Une sonde à demeure est recommandée pour favoriser la guérison spontanée ou pour prévenir l'apparition d'une fistule chez les patientes à risque. Waaldijk *et al.*, [96] rapportent des taux de guérison de 15% avec la sonde prolongée dans le cas des petites fistules précoces.

La multiparité et l'accouchement par césarienne peuvent être des facteurs prédictifs des fistules situées en haut (c.-à-d. le dôme vaginal, le col utérin, l'utérus et les uretères) [97]. Les multipares présentent également un travail d'accouchement plus court qui entraîne des fistules moins importantes [98]. Chez les femmes présentant un taux élevé d'accouchement par césarienne, les fistules sont plus susceptibles d'être une fistule cervicale ou urétrale [98]. De nombreux autres facteurs liés à l'échec chirurgical n'ont pas été explorés (Tableau n°5). En postopératoire, les spasmes de la vessie sont associés à 22% (n = 513) d'échec de réparation; cependant, le traitement et les issues n'ont pas été étudiés [99].

**Tableau 5** : Gaps des connaissances : réparation chirurgicale de la fistule [85].

- Méthodes supplémentaires pour réduire les obstacles liés à l'accès aux soins.
- Études supplémentaires pour déterminer le moment de l'opération afin d'obtenir les meilleurs résultats.
- Un système de classification uniformisé et hautement prédictif qui aide à répartir les patientes nécessitant une opération par des chirurgiens de différents niveaux.
- Facteurs préopératoires et postopératoires améliorant la guérison.
- Moyens d'identifier les personnes les plus à risque d'échec et d'optimiser leurs chances de réparation.
- Avantages et inconvénients de la centralisation des soins dans les centres d'excellence.
- Procédures anti-incontinences et interventions de thérapie physique pour les personnes présentant un risque élevé d'incontinence urétrale.
- Solutions au dysfonctionnement sexuel.
- Durée de sondage pour les cas plus complexes ainsi que pour les sondes urétrales
- Prise en charge de la bactériurie et diminution de la pathologie du tractus urinaire dans différents contextes

#### **2.6.4. Optimisation pré-opératoire, antibiotiques :**

Les recommandations concernant l'optimisation chirurgicale sont peu nombreuses. Le traitement empirique des parasitoses et les effets de l'état nutritionnel, de l'hémoglobine, de l'hématocrite et du statut du virus de l'immunodéficience humaine (VIH) ne sont pas connus. Les patientes séropositives au VIH et qui ont une fistule ont un taux d'échec plus élevé (Odd

Ratio ajusté [OR<sub>a</sub>] = 0,629, Intervalle de confiance [IC] à 95% : 0,443 – 0,894 [100]. Le taux de CD4 et la charge virale ne sont pas corrélés au devenir de la réparation. Un essai contrôlé randomisé d'antibiothérapie préopératoire a comparé 80 mg de gentamicine par voie intraveineuse à un schéma thérapeutique prolongé d'amoxicilline, de chloramphénicol ou de clotrimazole. Les résultats et le nombre d'infections étaient similaires [52].

### **2.6.5. Facteurs prédictifs de succès ou d'échec :**

Les taux rapportés de fermeture réussie des fistules obstétricales sont élevés entre 84 à 94% [27, 101-103]. Ces issues sont associées à la durée de la fistule avant la chirurgie, à l'antécédent de réparation, à la taille de la vessie, à la taille de la fistule, aux fistules circonférentielles ou à une atteinte urétrale, et à des cicatrices vaginales modérées à sévères [27, 57, 101]. Les femmes ayant une fistule large sont plus susceptibles d'échec de réparation; 50% des fistules supérieures à 3 cm échouent, contre 14,3% des fistules inférieures à 1 cm (Valeur- $p = 0,02$ ) [57].

Au Rwanda, un antécédent de travail prolongé de 3 jours ou plus, une ou plusieurs tentatives de réparation infructueuses, et une durée de fistule supérieure à 1 an étaient des facteurs déterminants de l'échec de la fermeture [102]. Delamou *et al*, [104] ont rapporté un échec associé à un accouchement vaginal (OR<sub>a</sub> = 1,9), à une atteinte totale ou partielle de l'urètre (OR<sub>a</sub> de 2,0 à 5,9) et la réparation dans un hôpital spécialisé.

### **2.6.6. Technique de réparation de la fistule :**

L'approche vaginale d'une fistule vésico-vaginale est décrite et préférée le plus souvent [86]. Les variations dans la technique de réparation sont toutefois importantes. Le type de suture et le nombre de couches de fermeture n'ont pas été systématiquement étudiés, mais les données rétrospectives ne démontrent aucune

supériorité de la fermeture à deux plans par rapport à la fermeture à un plan lorsque la taille de la vessie est contrôlée [105].

Un auteur a insisté sur l'importance de l'anastomose circonférentielle dans les méthodes de réparation de fistules circonférentielles. Il y a plus de perte de tissu vésical et de cicatrice vaginale sévère de même qu'une incontinence urétrale résiduelle associée aux fistules circonférentielles [33]. Le greffon de Martius (greffe de graisse bulbo-caverneuse) était couramment utilisé spécifiquement avec les fistules urétrales et résiduelles. Deux revues rétrospectives ont comparé la technique de la greffe de Martius à la technique classique; elles n'ont trouvé aucune différence en lien avec le taux d'échec de la réparation de fistule par rapport à la technique classique [106, 107].

Aucune recommandation basée sur une évidence scientifique n'a été proposée ni sur la technique ni sur l'approche de reprise des cas. La première tentative a le plus de chance de succès, mais cela est probablement le résultat d'un fort biais de sélection. Le niveau de compétence du chirurgien et les résultats selon la complexité de la réparation de la fistule n'ont pas été étudiés. La centralisation des soins dans les centres d'excellence, en particulier pour les cas complexes, mérite d'être explorée.

### **2.6.7. Risques de persistance de l'incontinence et solutions :**

Browning [108] a trouvé que l'implication de l'urètre dans la fistule était associée à un OR de 8,4 (IC à 95% : 3,9 – 17,9) d'incontinence urinaire persistante. Une petite vessie (moins de 5 cm de profondeur à partir de l'orifice externe de l'urètre) multipliait le risque d'incontinence de 4,1 (IC à 95% : 1,2 – 13,8), la cicatrice vaginale par 2,4 (IC à 95% : 1,5 – 4,0) et OR accru de 1,3 (IC à 95% : 1,16 – 1,56) avec chaque centimètre de plus de diamètre de la fistule. Il n'y avait pas d'association entre l'incontinence en cours et le temps écoulé depuis

l'accouchement. D'autres études ont montré que la classe de la fistule, le degré d'atteinte urétrale, la réparation antérieure de la fistule et les niveaux de cicatrices vaginales étaient significativement associés à une incontinence de stress résiduelle après la fermeture satisfaisante de la fistule [57]. Kopp *et al.*, [109] ont examiné des femmes après réparation pour déterminer le poids du tampon associé à l'incontinence. Ils ont déterminé qu'un poids de tampon pesant moins 1,5 g, une heure après le retrait de la sonde urinaire, avait une valeur prédictive positive de continence satisfaisante de 94% (IC à 95% : 90,0 – 96,9).

### **2.6.8. Procédures anti-incontinence au moment de la réparation de la fistule :**

Les techniques anti-incontinences les plus courantes comprennent les lambeaux autologues de fascia tels que le fascia lata et le fascia des muscles grands droits, des muscles pubococcygiens et synthétiques. Deux mois après la pose de lambeau chez les patientes ayant déjà présenté une fistule avec une incontinence résiduelle de stress, 70,8% étaient continentes; cependant, 20% des personnes ayant un lambeau synthétique ont présenté une érosion et 44,5% de tous les groupes ont eu une nouvelle fistule [110]. Les auteurs ont conclu que sans amélioration significative du taux de séchage dans le groupe des lambeaux synthétiques, le taux d'érosion est élevé pour une utilisation continue. Carey *et al.*, [111] ont pratiqué des lambeaux de fascia des grands droits et de gaine retro-pubienne sur neuf patientes présentant une incontinence de stress résiduelle. Ils ont obtenu un taux de succès de 78% à 4 semaines et de 67% à 16 mois.

Browning [106] a décrit la prévention de l'incontinence résiduelle en créant un lambeau fibro-musculaire au moment de la réparation. Il a constaté une diminution de l'incontinence urétrale de 55% (n = 544) sans lambeau pubococcygien; à 39% (n = 5272) avec lambeau pubococcygien, bien que quelques femmes du petit groupe aient présenté une rétention urinaire, la plupart

du temps de courte durée. Un essai contrôlé randomisé est actuellement en cours pour comparer les procédures chirurgicales anti-incontinence au moment de la réparation de la fistule. Les résultats sont en attente (ClinicalTrials.gov identifier: NCT03236922).

Les agents de charge péri-urétraux ont rencontré un succès limité et un suivi court [112, 113]. Les bouchons urétraux ont été largement utilisés comme thérapie alternative à la chirurgie supplémentaire. Il a été observé que les bouchons peuvent aider 75,7% des femmes qui avaient de fuite par l'urètre après une réparation satisfaisante de la fistule, bien que les risques incluaient la rupture du bouchon, la migration dans la vessie et l'infection [114]. Cependant, le fabricant du bouchon urétral le plus utilisé a arrêté sa production, laissant ainsi des femmes sans espoir. La thérapie physique est utile pour certaines femmes présentant une incontinence résiduelle [115].

### **2.6.9. Dérivation urinaire :**

Approximativement, 5% des fistules sont irréparables [116]. Les options pour ce groupe de patientes incluent l'urétéro-sigmoïdostomie, une déviation de continence urinaire avec la poche sigma-rectum (Mainz II) et un conduit iléal. Dans un centre, 68% des patientes ont retrouvé une continence complète après la procédure de Mainz II, bien que les données à long terme démontrent un taux de mortalité d'au moins 2,5% [117].

Une étude portant sur 35 patientes a montré des résultats globalement positifs avec Mainz II où l'incontinence nocturne et l'acidose sont les complications les plus courantes [118]. Walker *et al.*, [119] ont constaté que 82% (n = 514) des femmes qui avaient subi une dérivation iléal pour fistule obstétricale irréparable ou extrophie de la vessie, avaient le sentiment d'être guéries et recommanderaient la procédure à une femme dans leur cas.

L'éthique entourant la dérivation urinaire a été débattue à la suite d'une série de variables inconnues concernant le suivi et les issues à long terme. Les résultats d'un colloque international sur le sujet en 2013 suggèrent que seuls les chirurgiens experts en réparation de fistule sont qualifiés pour juger une femme comme étant irréparable par rapport aux normes traditionnelles et la procédure ne devrait être proposée que si un suivi médical approprié à long terme est possible [120].

#### **2.6.10. Reconstruction vaginale :**

Le dysfonctionnement sexuel est un défi pour de nombreuses patientes après la chirurgie. Sur 102 patientes interrogées, 23 (22,5%) ont déclaré être incapables d'avoir un rapport sexuel avec pénétration et 12 (52%) de ces patientes l'ont attribué ce phénomène à un vagin « serré » ou « étroit » [121]. Une série de cas rapportée par Elkins [121] a démontré que 50% des femmes ont développé une sténose vaginale après la réparation d'une fistule de grande taille (supérieure à 4 cm). Sur une série de 162 femmes, Evoh [122] a trouvé 17% de sténose vaginale avant la chirurgie et 10% ont présenté une aggravation postopératoire. La fonction sexuelle et les risques de dysfonctionnement n'ont pas été bien documentés. Seulement un seul article a documenté des techniques de reconstruction [123].

#### **2.6.11. Soins postopératoires : Durée de la sonde de Foley :**

Barone *et al*, [124] ont réalisé un essai contrôlé randomisé comparant une sonde à demeure pendant 7 jours comparés à 14 jours en post opératoire. Bien qu'aucune infériorité n'ait été déterminée, cette étude excluait les cas non simples, mais incluait ceux ayant déjà été réparés, lesquels sont connus avoir eu des issues défavorables. Nardos *et al*, [125] ont randomisé de manière prospective les patientes ayant une durée de sondage vésical de 10 et 14 jours. Les fistules circonférentielles et les fistules résiduelles après échec d'une réparation antérieure



ont été exclues. Il n'y avait pas de différence significative de réparation satisfaisante.

#### **2.6.12. Sondes urétrales :**

Une sonde urétrale peut prévenir l'obstruction et l'occlusion des uretères pendant la période péri-opératoire ; cependant, il existe un risque de pyélonéphrite. Cela n'a pas été étudié qu'à partir d'analyse rétrospective de l'association entre les symptômes de pyélonéphrite et la durée de sonde urétrale à demeure (Pope R et al. « Oral présentation »). La pyélonéphrite étant un facteur de risque d'hypertension et d'insuffisance rénale chronique, des études supplémentaires sont nécessaires pour explorer les conséquences de la sonde urétrale selon la durée d'utilisation.

#### **2.6.13. Infections postopératoires :**

La nature des fistules vésico-vaginales et recto-vaginales rend fortement probable la contamination bactérienne de l'urine. Cependant, on ignore toutefois le caractère pathogène de cette bactériurie. Dejere *et al*, [126] ont trouvé que la moitié des patientes victimes de fistule présentaient un germe dans le tractus urinaire notamment *Escherichia coli*. Un petit échantillon a été évalué pour les infections des voies urinaires après réparation de la fistule et 52,8% présentaient une bactériurie significative. La plupart étaient des organismes Gram-négatifs résistants à plusieurs antibiotiques [127]. Cela serait probablement différent d'un environnement à l'autre en fonction de la fréquence d'exposition aux antibiotiques.

#### **2.6.14. Santé mentale :**

Les femmes porteuses de fistule sont plus susceptibles d'être dépressives, sont plus sujettes à un stress post-traumatique, à des plaintes somatiques et adhèrent moins à un réseau social lorsqu'on les compare aux femmes du groupe

témoin [99, 128]. Un sentiment général de perte de contrôle de son corps, de rôle communautaire et d'estime de soi ont été documentés [129]. La thérapie comportementale cognitive est utile et a été utilisée au cours de l'hospitalisation pour la chirurgie en Tanzanie. Des améliorations ont généralement été observées après la chirurgie [128, 130].

## **2.7. Réintégration sociale :**

### **2.7.1. Qualité de vie après la chirurgie :**

La reconstruction chirurgicale réussie est transformatrice pour les femmes qui développent une fistule après un travail dystocique. Aucun obstacle ne devrait entraver leur accès à de tels services. Une intervention réussie sur la fistule restaure la dignité et la vie communautaire chez une femme qui avait perdu l'auto-estime, était abandonnée ou rejetée par sa communauté, divorcée par son mari (le divorce est très fréquent chez les victimes [35]). La récupération de l'identité avant la fistule est un élément important de la réinsertion sociale et semble possible que lorsque la femme est « sèche », quand elle a des enfants, et sa famille l'accepte dans leurs réseaux sociaux [131]. Pareillement, réclamer son rôle social est un facteur clé de la réhabilitation. Celles qui ont encore des fuites urinaires quel que soit la raison, même si c'est la conséquence d'une incontinence urétrale, ont besoin d'un soutien supplémentaire [132-134].

La réintégration dans la communauté sociale nécessite un suivi psychologique [7]. Les victimes de fistule portent souvent de profondes blessures psychosociales, qui doivent être corrigées pour qu'elles puissent se remettre complètement de cette épreuve [135-137]. La réhabilitation de ces femmes traumatisées par l'accouchement est facilitée par un environnement social favorable et des programmes spéciaux adaptés à leurs besoins spécifiques. L'élaboration de programmes d'éducation familiale et communautaire à une grande échelle dans la société sur la nature, les causes et le traitement du travail dystocique est très

importante pour les efforts globaux de prévention de la fistule obstétricale. Parce que, les fistules obstétricales et les lésions sont le résultat d'une anomalie de la mécanique obstétricale plutôt qu'un mauvais comportement moral, toutes les femmes enceintes sont potentiellement exposées à ces complications dévastatrices de la reproduction. Faire en sorte que la société comprenne cela nécessitera des campagnes de sensibilisation efficaces et convaincantes [135].

Le suivi après la chirurgie reste un défi. En Guinée, le taux de perdu au suivi était d'environ 21,5% sur 6 ans ; l'une des raisons probables était le manque de moyens financiers pour les transports. Six mois après la chirurgie, une étude a montré que 4% des patientes libérées avec le diagnostic de guérison avaient une récurrence [138]. Le repos pelvien est recommandé après la chirurgie ; cependant, on ignore à quel moment les rapports sexuels interférait avec la cicatrisation. Certains recommandent 2 mois et d'autres 6 mois [95]. Certaines patientes rapportent des difficultés d'abstinence sexuelle du fait des demandes de leur mari ; tandis que d'autres étaient victimes de viol. D'autres rapportent ne plus jamais vouloir de relation sexuelle ou d'une grossesse de peur de développer une autre fistule. La contraception après la réparation de la fistule n'a pas été bien étudiée. Un article du Nigéria a rapporté une faible utilisation de la contraception chez les patientes victimes de fistule du fait de leur bas niveau socioéconomique, de la culture, de la religion et des mythes sur la contraception [139]. Des insuffisances de connaissance sur la réintégration sociale sont notées dans la littérature et présentées dans le Tableau N°6.

**Tableau 6:** Insuffisance de connaissance : la réintégration sociale [85].

- Déterminer à quel moment il est plus sûr de recommencer les rapports sexuels.

- Les moyens pour améliorer la santé reproductive, la fertilité et la contraception après réparation.
- Les méthodes pour améliorer l'accès à l'accouchement par césarienne après une réparation satisfaisante de la fistule.
- Les méthodes pour renforcer la réintégration pour celles que perdent encore les urines.

### **2.7.2. La fertilité après la fistule :**

Tang *et al.*, [140] ont trouvé qu'un tiers des femmes ayant eu une réparation de la fistule et qui ont des capacités de procréer étaient aménorrhéiques et avaient des bas niveaux d'hormone anti-Müllérien comparées aux femmes ayant un cycle menstruel normal. Dans 42% des cas, l'aménorrhée était inexplicée. La revue de Delamou *et al.*, [104] a rapporté qu'en moyenne 17,4% des femmes devenaient enceintes après réparation, 86,5% des grossesses évoluaient jusqu'à terme, 5% aboutissaient à une récurrence de fistule et deux décès maternels étaient survenus. Les mort-nés, la récurrence de fistule et les décès maternels étaient plus associés à l'accouchement par voie vaginale comparés à la césarienne. La surveillance anténatale de la grossesse était associée à une probabilité moindre d'avoir accès à la césarienne au moment du travail [141].

### **2.7.3. Mode d'accouchement après réparation :**

En général, lors des grossesses ultérieures, l'accouchement par césarienne est recommandé pour les femmes ayant eu une réparation de fistule [142]. En Éthiopie 24 femmes retournèrent avec une fistule obstétricale après un accouchement au cours duquel, elles ont soit commencées le travail avant la césarienne, soit accouchées par voie basse. Elles ont toutes accouché de mort-nés. Les raisons données pour la non réalisation de la césarienne proclamées

comprenaient la non autorisation de la césarienne par la famille, la résidence éloignée, la peur de la chirurgie ou un début brutal du travail. Ces résultats indiquent le besoin d'une éducation des patientes et de leur famille concernant la probabilité plus élevée de naissance vivante et de réparation de fistule intacte lorsque la césarienne est réalisée à temps. Si l'âge gestationnel n'est pas précis, il serait prudent de programmer la chirurgie plutôt que d'attendre que le travail commence.

## 3. MÉTHODES

---

---

### 3.1. Cadre de l'étude :

Il s'agit d'une stratégie nationale de lutte contre la fistule dans les régions de Kayes, Koulikoro, Sikasso, Gao et Bamako (voir la carte des zones d'intervention dans le chapitre des résultats).

### 3.2. Type d'étude :

Nous avons réalisé une étude descriptive transversale portant sur les cas de fistule identifiés dans le cadre de la mise en route de la stratégie nationale.

### 3.3. Population d'étude :

Tous les cas de fistule identifiés dans les structures sanitaires des régions citées ci-dessus.

#### 3.3.1. Critères d'inclusion :

Toutes les femmes porteuses de fistules obstétricales ayant été prises en charge dans 5 structures sanitaires de 4 régions administratives du Mali ainsi que le district de Bamako

#### 3.3.2. Critères de non inclusion :

Les cas identifiés dans les autres régions administratives non incluses dans la stratégie de lutte contre la fistule obstétricale.

### **3.4. Mise en œuvre de la stratégie :**

#### **3.4.1. Sensibilisation communautaire :**

Les données issues de l'analyse situationnelle lors de l'élaboration du plan stratégique Nationale de prévention et de traitement de la fistule obstétricale du ministère de la santé et de l'hygiène publique (MSHP) pour la période 2009-2015, avaient montrées la faible implication des organisations de la société civile (OSC) dans la sensibilisation communautaire relative à la problématique de la fistule. Face à ce constat ayant une influence négative sur l'accessibilité des victimes de la fistule et leurs familles aux services de prise en charge global (prévention, traitement et réinsertion sociale) ; la stratégie a mis un accent particulier sur le renforcement des activités communautaires. Le principal but recherché était d'améliorer le niveau de connaissances des communautés sur les facteurs favorisant la survenue la fistule et les moyens de la prévenir d'une part et d'autre part de promouvoir l'utilisation des services de prise en charge chirurgicale dans les structures de santé appropriées.

Il est important de noter que l'approche technique d'IntraHealth International au Mali vise tout particulièrement le renforcement du système de santé à tous les niveaux de la pyramide sanitaire du pays avec l'implication des partenaires locaux dont les organisations de la société civile. C'est dans ce cadre que trois organisations non-gouvernementales nationales (ONG), à savoir : le groupe de recherche, d'étude, de formation femme-action (GREFFA), « The International Association for Maternal and Neonatal Health (IAMANEH) » à Kayes, Sikasso et Bamako et l'Alliance Médicale Contre le Paludisme (AMCP) à Koulikoro ont été sélectionnées pour la mise en œuvre de l'objectif 3 du projet intitulé « améliorer le niveau des connaissances des communautés sur les facteurs favorisant la fistule et les moyens de la prévenir ». Trois critères clés ont guidé le choix des dites ONG parmi tant d'autres : l'expérience dans la mise en œuvre

des programmes de santé reproductive/ Planification familiale dans le pays au niveau décentralisé ; l'expertise dans la communication pour le changement des comportements au niveau communautaire et leur volonté de collaboration avec des ONG internationales. Les objectifs assignés aux sous récipiendaires du projet Fistula Mali étaient de travailler avec les communautés pour:

- 1) Plaidoyer auprès des leaders communautaires pour leur engagement et implication dans la promotion des moyens de prévention de la fistule et l'accessibilité aux services de prise en charge de cette affection
- 2) Sensibiliser les populations pour la réduction de tout acte de discrimination et de stigmatisation des femmes souffrant de la fistule ;
- 3) Renforcer les capacités des agents de santé communautaires et des relais sur la prise en charge de la fistule obstétricale au niveau communautaire ;
- 4) Faciliter le recrutement et le transport des femmes suspectes de fistule vers les sites de traitement
- 5) Offrir un accompagnement psycho-social aux femmes porteuses de la fistule et leurs familles.
- 6) Promouvoir l'accessibilité et l'utilisation des méthodes contraceptives modernes des femmes porteuses de la fistule obstétricale.

Afin d'atteindre ces objectifs, IntraHealth s'était engagée auprès du bailleur de fond à renforcer leurs capacités techniques au niveau organisationnel pour les préparer à l'obtention éventuelle de financement direct de l'USAID ou d'autres bailleurs de fond.

Sur le plan programmatique, cinq approches stratégiques ont été retenues pour atteindre les objectifs fixés aux sous récipiendaires par le projet USAID Fistula Mali

- I. **Les causeries éducatives** sont animées conjointement par les animateurs du projet et les agents de santé communautaire/ relais formés sur la problématique de la fistule obstétricale dans les structures de santé et auprès



des leaders communautaires (leaders religieux, groupements féminins, associations de jeunesse). En fonction du contexte local et des besoins spécifiques, l'équipe organise des visites à domicile.

- II. **La diffusion des messages en langues locales sur les moyens de prévention de la fistule et la disponibilité des services de traitement dans les structures de santé.** Il faut noter que le projet a appuyé le MSHP à travers le Centre National d'information, d'Éducation et de Communication en santé (CNI ECS) pour l'harmonisation nationale des spots et microgrammes.
- III. **Le renforcement des capacités des Agents Sante Communautaires (ASC)/relais sur la prise en charge de la fistule au niveau communautaire.** Il a été précédé par l'élaboration et la validation de supports par le MSHP (guide et manuel de formation, boîte à image, outils de collecte de données).
- IV. **La recherche active des cas suspects de fistule au sein de la communauté à travers les acteurs de terrain (animateurs, ASC/relais, leaders communautaires et prestataires de santé) ou les radios de proximités.** Le recrutement est fait à l'aide d'une grille élaborée par le projet.
- V. IntraHealth Mali assure le suivi des activités menées par les sous bénéficiaires du projet.

### **3.4.2. Recrutement des cas suspects de fistules :**

Le recrutement des cas suspects de fistule a été assuré à travers la recherche active au sein de la communauté et la diffusion des messages radiophoniques sur la disponibilité des services de traitement dans les structures de santé. Les animateurs du projet et les ASC/relais sont formés et dotés en fiches techniques d'aide au diagnostic et de conseils des cas suspects. Après le recrutement des cas

suspects, les ONG étaient responsables de l'acheminement des femmes vers le site de traitement. Les animateurs étaient impliqués dans l'accueil/l'installation des victimes et leurs familles, accompagnement psychosocial dans le circuit d'offres des soins, supervision des conditions d'hygiéno-diététiques/salubrité ; promotion des services de santé reproductive et la planification familiale et l'intégration sociale au retour dans leurs communautés.

### **3.5. Collecte des données :**

Les données collectées étaient relatives aux sites de réparation de la fistule, la date de recrutement, les caractéristiques sociodémographiques (âge au premier mariage, âge au premier accouchement, région de résidence, ethnie, profession, âge chronologique, situation matrimoniale, lieu de vie, niveau d'instruction), les caractéristiques obstétricales (gestité, parité, rang de l'accouchement index, lieu d'accouchement, état du nouveau-né à la naissance), les caractéristiques de la fistule (âge de la fistule, type anatomique de la fistule, classification selon les standards nationaux, nombre de réparations, pathologies associées, le caractère iatrogène), le traitement de la fistule (le type d'anesthésie, la voie d'abord chirurgicale, les complications, le résultat final) et les activités de santé de la reproduction (SR) intégrées (planification familiale). Le résultat final de la prise en charge était apprécié à l'exéat entre le 14<sup>ème</sup> et le 21<sup>ème</sup> jour après la réalisation d'un test au bleu de méthylène.

### **3.6. Procédures d'identification et prise en charge de la fistule :**

Toutes les femmes suspectes de fistule obstétricale étaient reçues sur les cinq sites de prise en charge chirurgicale soutenus par le projet (hôpital Fousseyni Daou de Kayes, Centre de santé de Référence de Koulikoro, l'hôpital de Sikasso, hôpital Hagnadoumbo Moulaye Touré de Gao et le Centre Hospitalier

Universitaire du Point G). Après administration du questionnaire d'identification essentiellement focalisé sur les caractéristiques sociodémographiques, le questionnaire d'autopsie verbale était complété. Les cas suspects étaient examinés pour confirmer ou infirmer la fistule (la Figure n°12 représente la fiche d'aide au dépistage de la fistule selon le document national de la lutte contre la fistule au Mali).

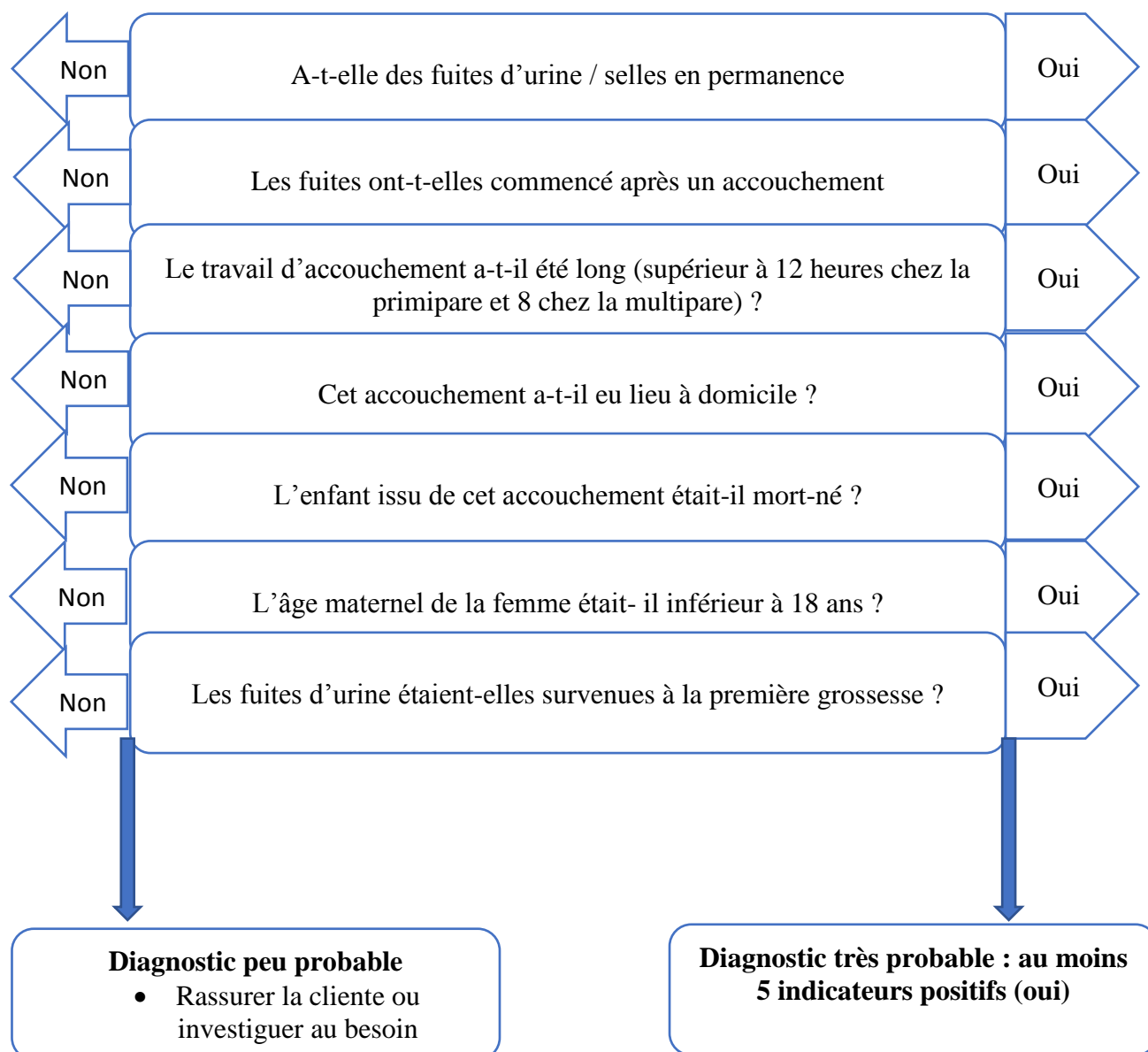


Figure 12 : Fiche nationale d'aide au dépistage de la fistule obstétricale au Mali.

Les patientes ayant eu une confirmation du diagnostic étaient ensuite assignées à l'une des 5 classes définies dans les standards nationaux. Un conditionnement locorégional (antibiothérapie, antiseptiques, etc.) de même qu'un bilan d'évaluation de l'état général était réalisé avant l'intervention chirurgicale.

Les interventions chirurgicales étaient pratiquées sous la coupe d'un professeur urologue. Le protocole préopératoire national a été utilisé avant la chirurgie (Figure n°13).

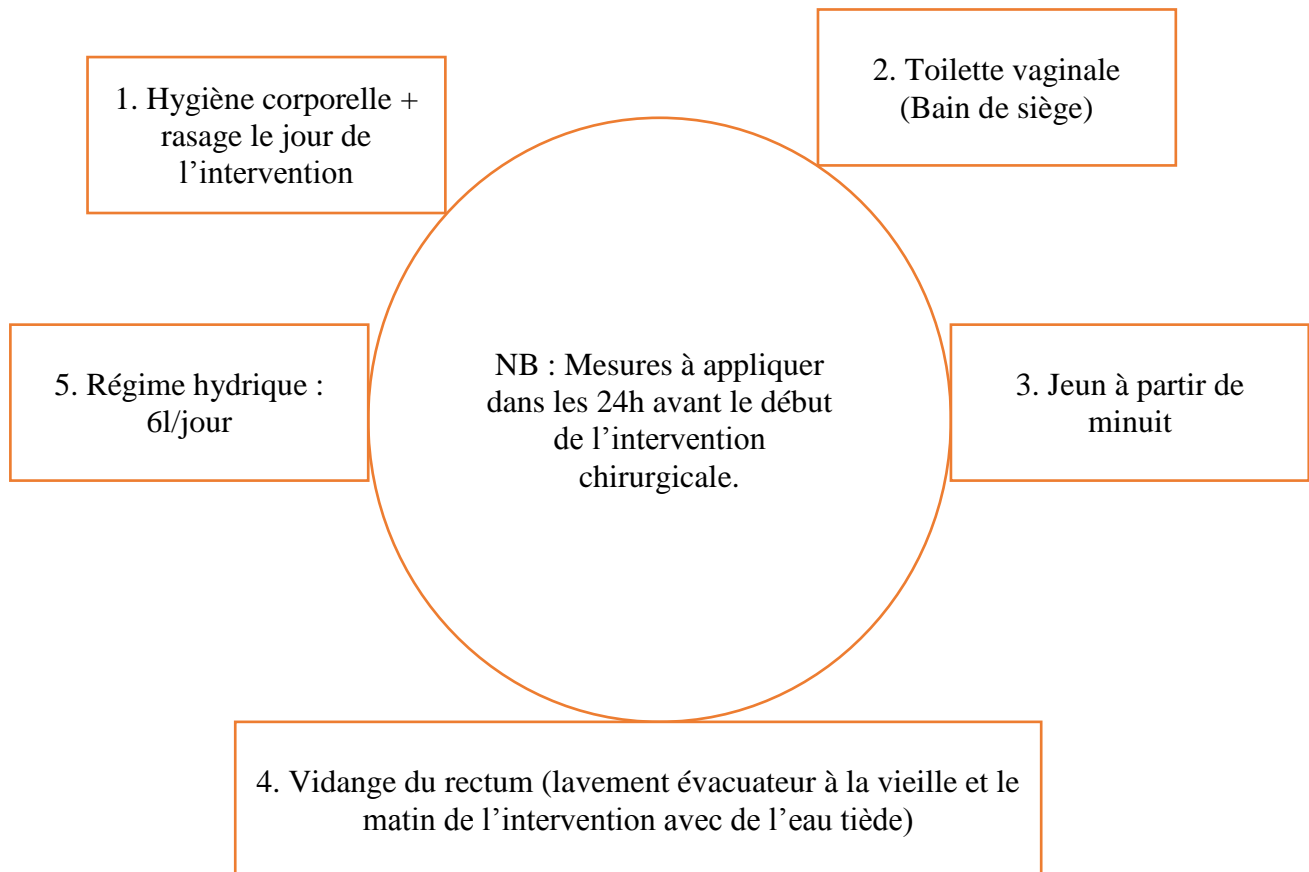


Figure 13 : Protocole national préopératoire d'une femme souffrant de fistule au Mali.

Tous les cas de fistules vésico-vaginales restaient hospitalisées pendant 14 jours à 21 jours avec une sonde vésicale à demeure selon les événements peropératoires. Une visite quotidienne de suivi était réalisée par l'équipe médicale. Le protocole national post-opératoire a également été appliqué (Figure n°14).

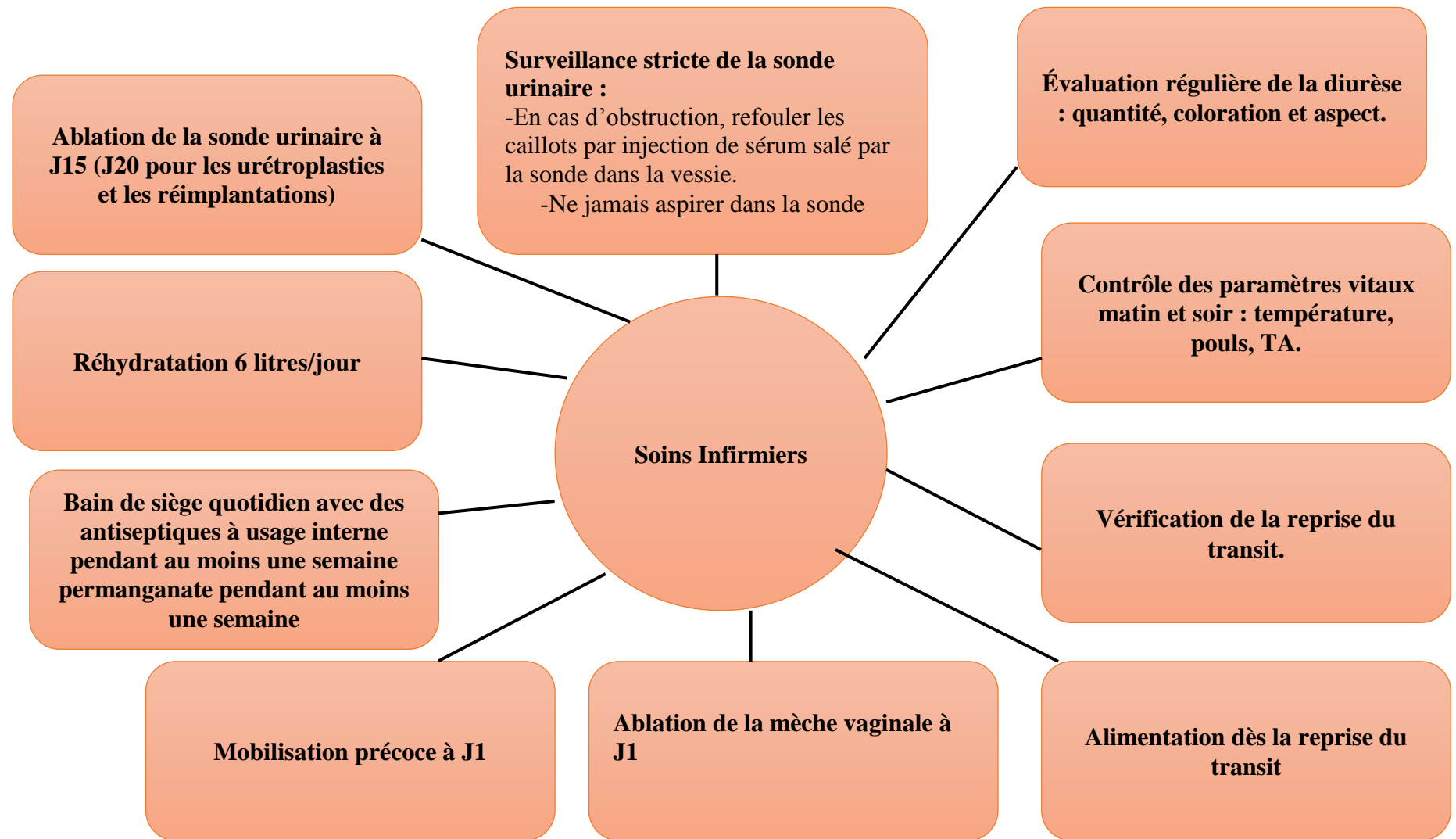
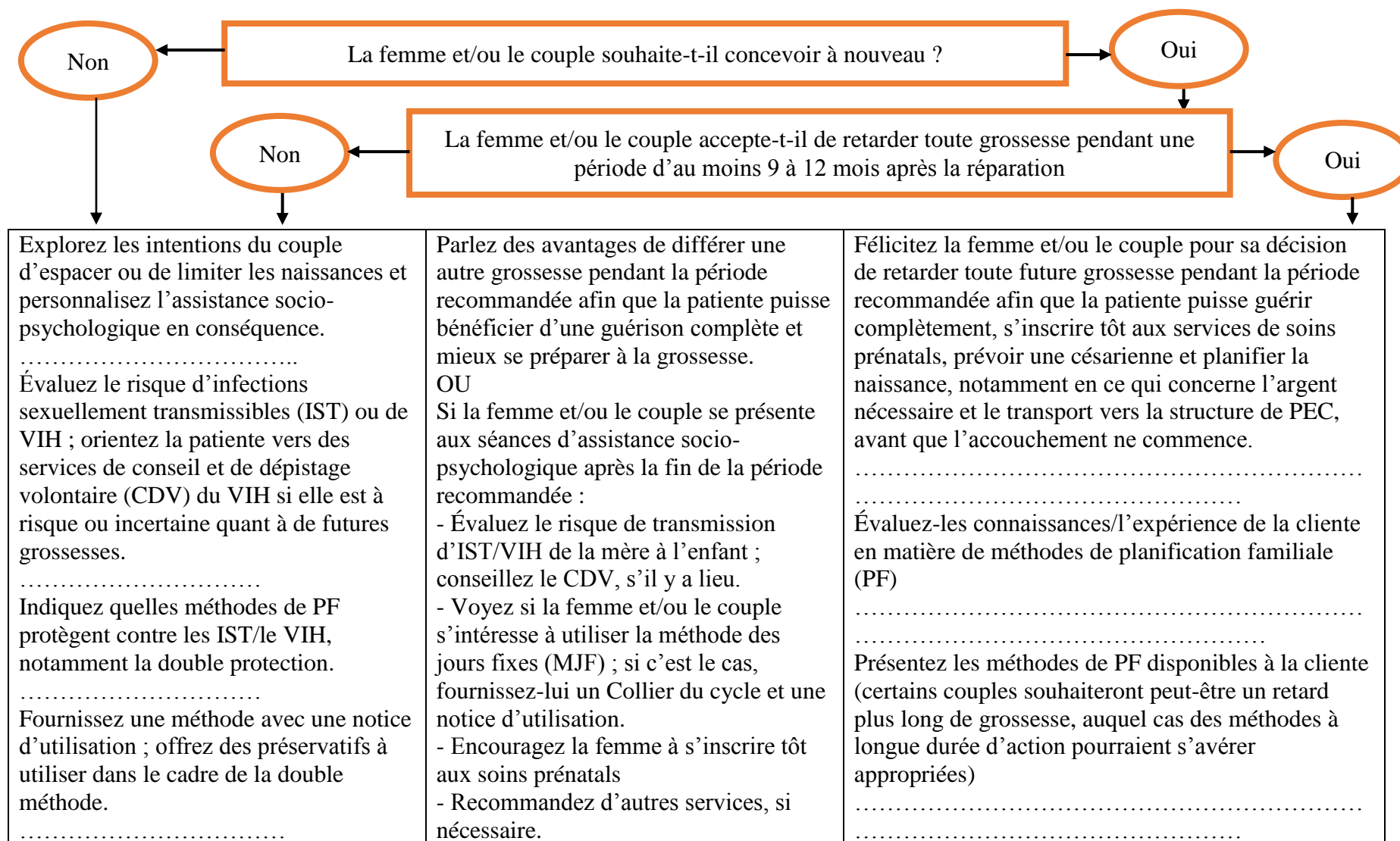


Figure 14 : Protocole national postopératoire des femmes souffrant de fistule obstétricale.

Le jour de la sortie, un test au bleu de méthylène était réalisé pour apprécier le résultat de la chirurgie (fistule fermée et séchée, fistule fermée avec incontinence et fistule non fermée). Nous avons considéré comme réparation satisfaisante une fistule fermée et séchée après retrait de la sonde vésicale au bout de 14 à 21 jours d'hospitalisation. Lorsque la femme était incontinente, mais où le test au bleu était négatif, nous avons considéré le cas comme une fistule fermée avec incontinence. La réparation était qualifiée d'insatisfaisante dans les cas où la femme perdait les urines de façon permanente après 14 à 21 jours de sondage vésical à demeure et que le test au bleu était positif. Enfin, l'échec thérapeutique était annoncé dans tous les cas où la femme perdait les urines, que la fistule soit fermée ou pas

Un protocole de prise en charge bien codifié a été élaboré selon l'intention du couple ayant le désirer de procréer ou pas (Tableau n°8).

**Tableau 7** : Assistance socio-psychologique aux femmes opérées de fistule selon le désir de conception





<p>Rappelez à la femme et/ou au couple de prévoir une naissance à l'hôpital par césarienne pour éviter une autre fistule au cas où la femme serait à nouveau enceinte à l'avenir.</p>		<p>Parlez de la double protection et de l'importance d'empêcher une infection/réinfection IST/VIH transmise de la mère à l'enfant (PTME). Discutez des options en matière de double protection :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation correcte de préservatifs lors de chaque acte sexuel.</li> <li>- Utilisation simultanée de deux méthodes (préservatifs plus une autre méthode de PF), ce qui s'appelle la double méthode.</li> <li>- Vérifier que les membres du couple ne souffrent pas d'IST ou de VIH et qu'ils restent monogames et en relation fermée.</li> <li>- N'avoir que des pratiques sexuelles sans risque, éviter le contact génital avec du sperme et des sécrétions vaginales.</li> <li>- Abstinence : retarder ou éviter toute activité sexuelle.</li> </ul> <p>Étudiez l'éligibilité médicale de la patiente pour sa ou ses méthode(s) préférée(s) de PF. Aidez la cliente à prendre librement une décision éclairée concernant son choix de PF. Expliquez complètement comment utiliser la méthode choisie, ..... ..... Insistez sur l'importance de la double protection, ou double méthode. ..... ..... Fournissez la méthode choisie et donner les informations sur la méthode choisie</p>
---	--	--

		<p>Parlez de l'utilisation et de la disponibilité de la contraception d'urgence</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Offrez une visite de suivi ou une orientation si une méthode n'est pas disponible dans votre site.</p> <p>Orientez la cliente vers d'autres services, selon les besoins.</p>
--	--	---

### **3.7. Assurance qualité des données :**

La qualité des données a été garantie par l'assistance technique de l'équipe de suivi / évaluation (S&E) du projet aux différents points focaux dans chacun des sites de traitement du projet en collaboration avec les superviseurs des ONG partenaires. Au moins une fois par an, le personnel de S&E réalisait un audit de la qualité des données conformément aux exigences du bailleur de fond afin de mesurer la qualité des données et des systèmes de gestion et de rapport sur les données.

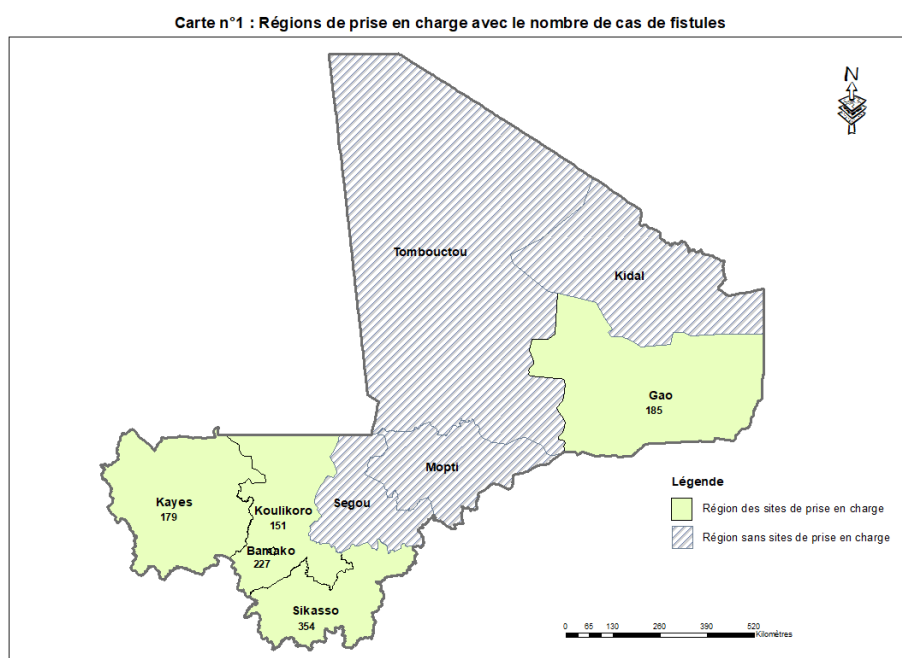
### **3.8. Analyse des données :**

Les données ont été saisies sur access MS Office 2003 – 2007 et ensuite exportées sur SPSS 12.0 (Statistical Package for Social Scientists version 12.0) pour l'analyse. L'analyse descriptive a été réalisée avec la production de moyennes, médianes, intervalles, écarts-types et proportion. Le test du Khi<sup>2</sup> a été utilisé pour les associations entre variables catégoriques. Une analyse multivariée de régression logistique a été réalisée. Des OR ont été produits pour estimer les facteurs associés à un échec thérapeutique. Une association statistique était considérée comme significative pour des valeurs de  $p < 5\%$ .

## 4. RÉSULTATS

### 4.1. Zones et structures d'application de la stratégie :

Pendant la période d'intervention de juin 2014 à Avril 2018, 1096 femmes porteuses de fistules obstétricales ont été prises en charge dans 5 structures sanitaires de 4 des 8 régions administratives du Mali ainsi que le district de Bamako (carte n°1).



#### 4.1.1. Lieu de prise en charge

Le plus gros recrutement a été réalisé à l'hôpital de Sikasso et le plus faible au CSRéf de Koulikoro (Figure n°15).

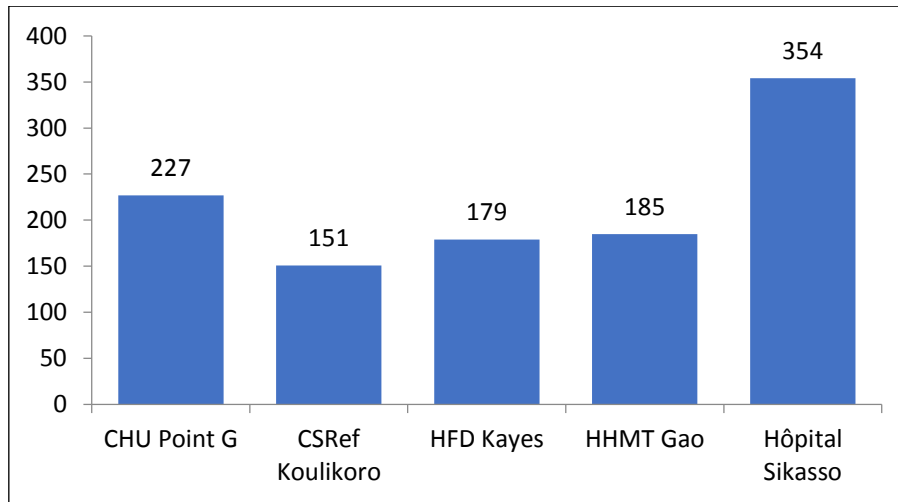


Figure 15 : Nombre de patientes prises en charge par centre entre 2014-2018.

#### **4.1.2. Mobilisation communautaire - Dynamique de recrutement - mesures d'accompagnements**

Les activités de communication ont été très soutenues pendant toute la durée du projet (Tableau n°8). Le nombre de spots radiophoniques de sensibilisation a évolué quasiment en dents de scie avec un pic en 2015, tandis que le nombre de séances d'information a connu un pic en 2016. Le tiers des cas pris en charge ont été recrutés en 2015, 363/1096 (33,1%). Le nombre de cas pris en charge s'est finalement stabilisé autour de 220 en 2016 et 2017.

**Tableau 8:** Évolution quantitative des activités de communication et de recrutement des cas pendant la période 2014-2018.

Indicateurs	Années				
	2014	2015	2016	2017	2018
Nombre de diffusion de messages radiophoniques dans les langues nationales	282	10416	7355	9045	9649
Nombre de communes couvertes par les messages audio diffusés	96	745	757	588	466
Nombre de villages couverts par les messages audio diffusés	800	7314	8467	8022	4706
Nombre total de séances d'information et de sensibilisation	148	1484	2013	1195	1177
Nombre de femmes touchées par les séances d'information et de sensibilisation	4618	50327	61083	35475	30269
Nombre d'hommes touchés par les séances d'information et de sensibilisation	498	11060	10185	9786	10262
Nombre de femmes suspectes de FO recrutées	91	558	602	379	308
Nombre de femmes PEC ayant bénéficié d'une méthode de Planification Familiale	28	153	133	90	54
Nombre de nouvelles utilisatrices d'une méthode de Planification	14	80	58	32	21

Indicateurs	Années				
	2014	2015	2016	2017	2018
Familiale parmi les femmes porteuses de fistule					
Nombre d'ASC et relais orientés en prise en charge de la fistule obstétrical au niveau communautaire	61	396	468	142	0
Relais	50	131	200	55	0
ASC	11	265	268	87	0
Homme	25	173	207	77	0
Femme	36	223	261	65	0

L'ONG IAMANEH – Mali est celle qui a la plus grande couverture géographique et celle qui était présente pendant les 5 années du projet avec une plus forte mobilisation des communautés (Figures n°16, 17 et 18), mais ses activités de communication (diffusion radiophonique de spots et séances de sensibilisation sur le terrain) étaient moindres comparées aux deux autres ONG. L'ONG AMCP est celle qui faisait plus diffusion radiophonique quelle que soit l'année depuis qu'elle a commencé les activités, tandis que l'ONG GREFFA est celle qui réalisait le plus de séances de sensibilisation sur le terrain (Figure n°16).

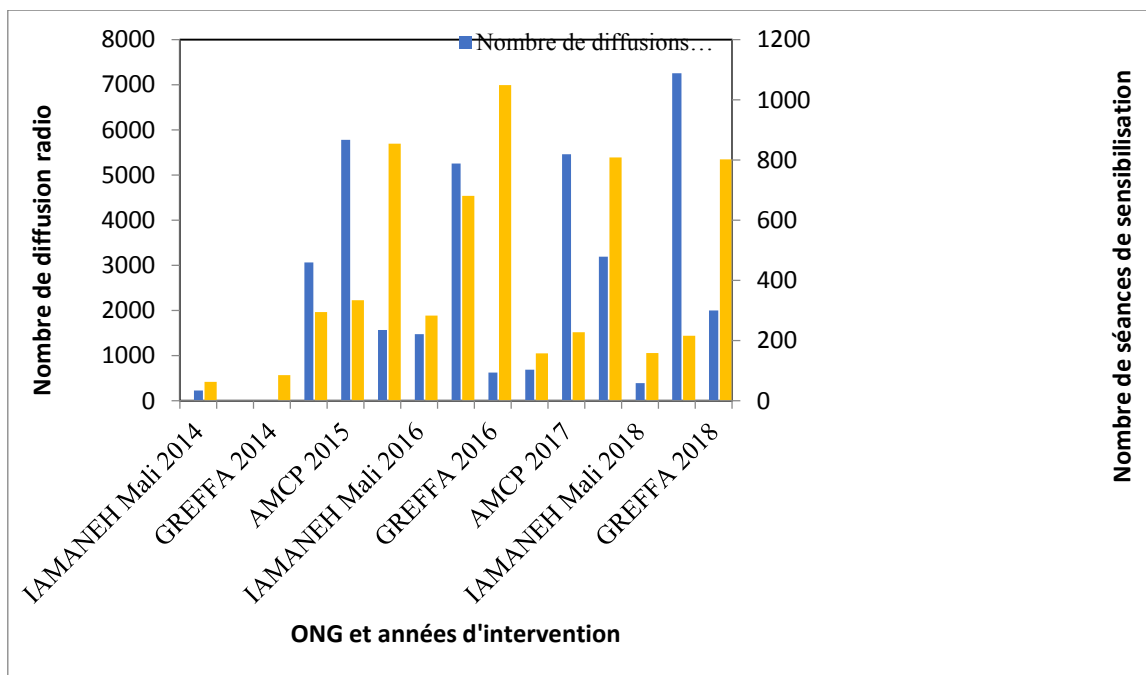


Figure 16 : Nombre de diffusions radiophoniques et de séances de sensibilisation par ONG et par année.

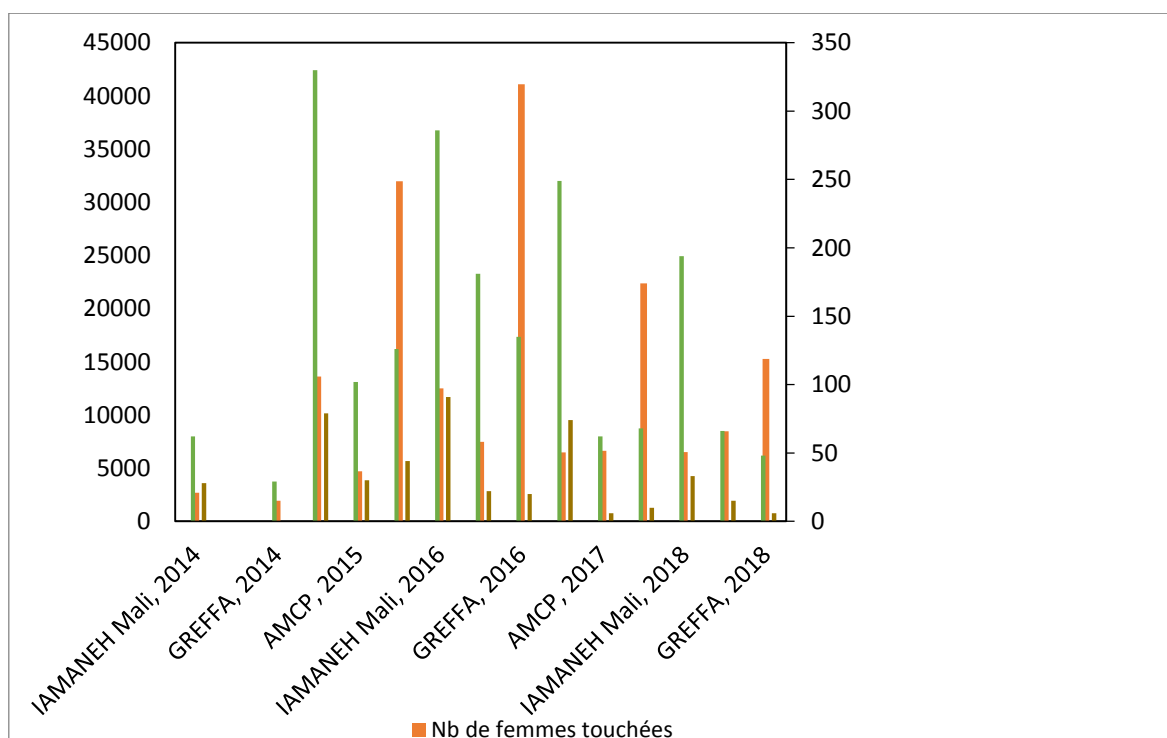


Figure 17 : Nombre de femmes touchées, suspectées ou prises en charge par ONG en 2014 et 2018.



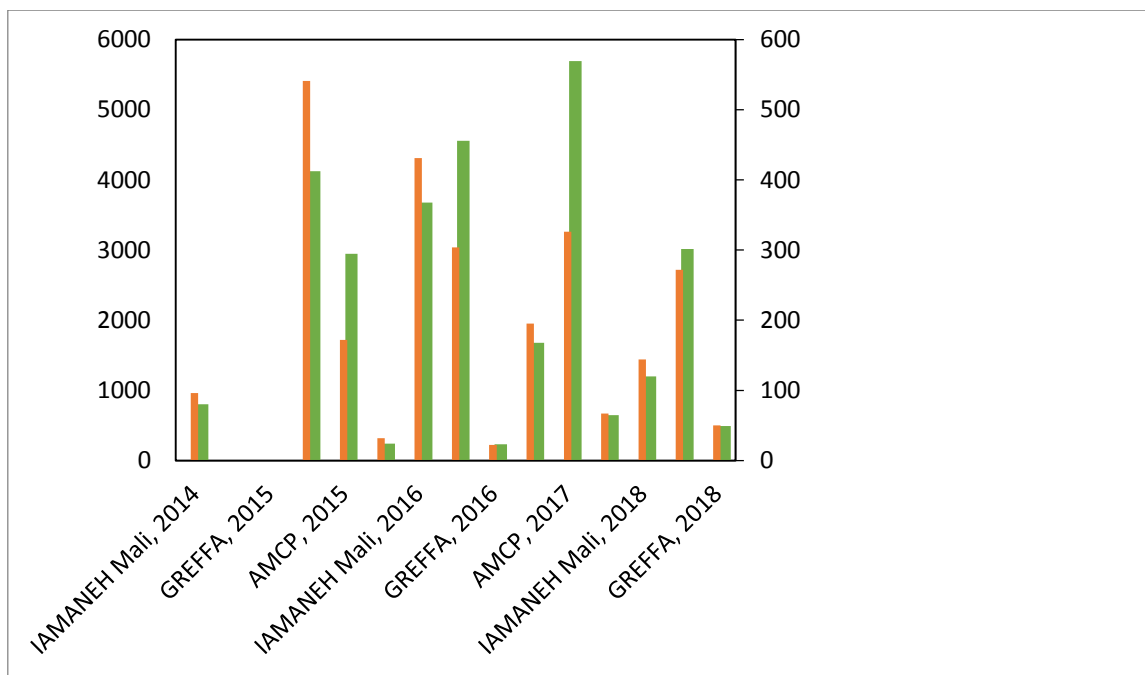


Figure 18 : Couverture géographique des 3 ONG partenaires.

## 4.2. Efficacité de la stratégie :

Nous avons étudié l'efficacité du projet par le nombre moyen de patientes recrutées par passage, les taux de confirmation de fistules et prise en charge ainsi que l'influence des campagnes sur le nombre de patientes recrutées en routine.

### 4.2.1. Nombre moyen de patientes recrutées par campagne et par région :

Excepté le district de Bamako où nous ne disposons que des données d'un seul passage, dans les régions, le nombre de passage a varié entre 5 à Koulikoro et 10 à Sikasso. La moyenne de patientes recrutées a varié entre 31 à Kayes et 48 à Sikasso (Tableau n° 9). Le taux global de confirmation de la fistule était de 78,5% (974/1240). Le taux le plus élevé de confirmation de la fistule chez les patientes suspectes a été observé à Bamako, tandis que le plus fort taux de prise en charge des cas confirmés était observé à Kayes (Figure n°19).

**Tableau 9** : Dynamique du recrutement, confirmation et prise en charge des cas selon les régions

Régions	Nombre de passage	Nombre de patientes consultées	Nombre moyen par passage	Nombre de cas confirmés de fistules	Nombre de cas de fistules pris en charge
Kayes	7	220	31	183	177
Koulikoro	5	197	39	157	151
Sikasso	10	478	48	357	335
Gao	7	275	39	210	185
Bamako	1	70	70	67	62
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>1240</b>	<b>41</b>	<b>974</b>	<b>910</b>

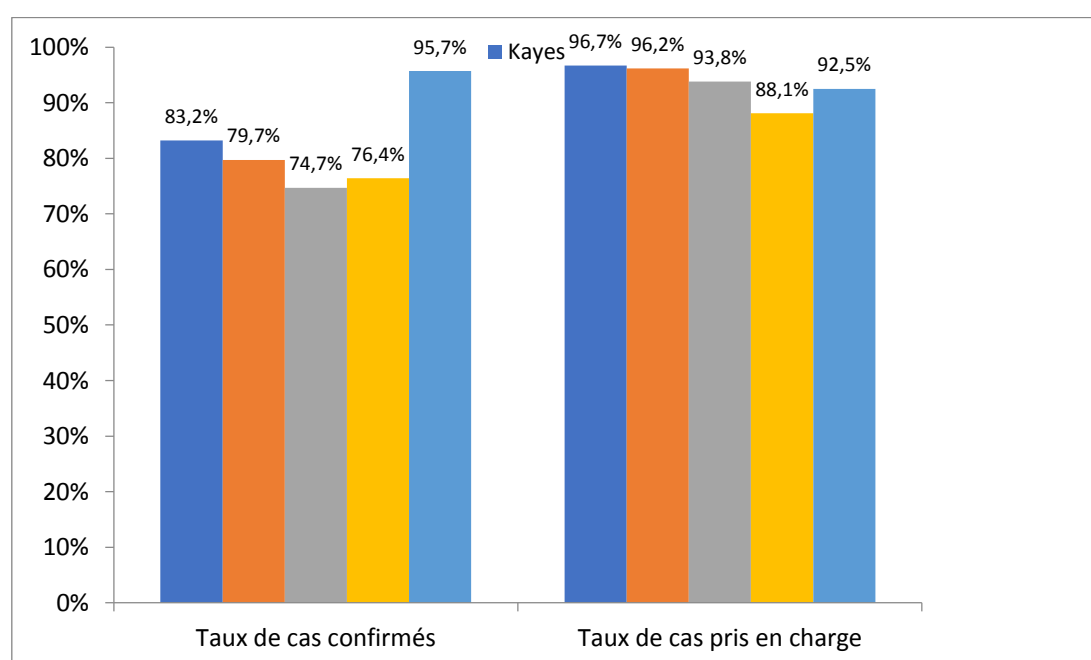


Figure 19 : Taux de confirmation et de prise en charge de la fistule selon les sites.

#### 4.2.2. Influence de la stratégie sur le nombre de victimes de fistule prises en charge en routine :

Seulement 17% (189/1096) des femmes porteuses de fistule obstétricale avaient été prises en charge en routine (Tableau n°10). La grande majorité, 73,5% (139/189) des cas pris en charge en routine l'ont été en 2015, seule année où le CHU du Point G (Centre de Référence Nationale pour la prise en charge des fistules) faisait partie des sites de l'étude. Au CHU du Point G, plus de 7 patientes

sur 10 prises en charge l'ont été dans le cadre de la routine. Aucun cas de prise en charge en routine n'a été observé à Koulikoro ou à Gao (Tableau n°11).

**Tableau 10:** Stratégies de prise en charge selon les années.

Stratégies	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Campagne	176 (98,9%)	224 (61,7%)	181 (82,6%)	215 (96,8%)	114 (100%)	914 (83,0%)
Routine	2 (1,1%)	139 (38,3%)	38 (17,4%)	7 (3,2%)	0 (0%)	186 (17,0%)
<b>Total</b>	<b>178</b>	<b>363</b>	<b>219</b>	<b>222</b>	<b>114</b>	<b>1096</b>

**Tableau 11 :** Stratégies de prise en charge selon les sites

Stratégies	Kayes	Koulikoro	Sikasso	Gao	Bamako	Total
Campagne	177 (98,9%)	151 (100%)	335 (94,6%)	185 (100%)	62 (27,3%)	910
Routine	2 (1,1%)	0 (0%)	19 (5,4%)	0 (0%)	165 (72,7%)	189
<b>Total</b>	<b>179</b>	<b>151</b>	<b>354</b>	<b>185</b>	<b>227</b>	<b>1096</b>

### 4.3. Caractéristiques des cas pris en charge :

#### 4.3.1. Caractéristiques sociodémographiques :

##### 4.3.1.1. Années et périodes de survenue des cas de fistule :

L'année de survenue de la fistule a pu être précisée pour 874 patientes (79,7%). Ces 874 fistules sont survenues entre 1964 et 2018. Un quart de ces cas sont survenus avant ou en l'an 2000; un quart entre 2001 et 2010 et la moitié entre 2011 et 2018 (Tableau n°12 ci-dessous).

**Tableau 12 :** Périodes de survenue des cas de fistules.

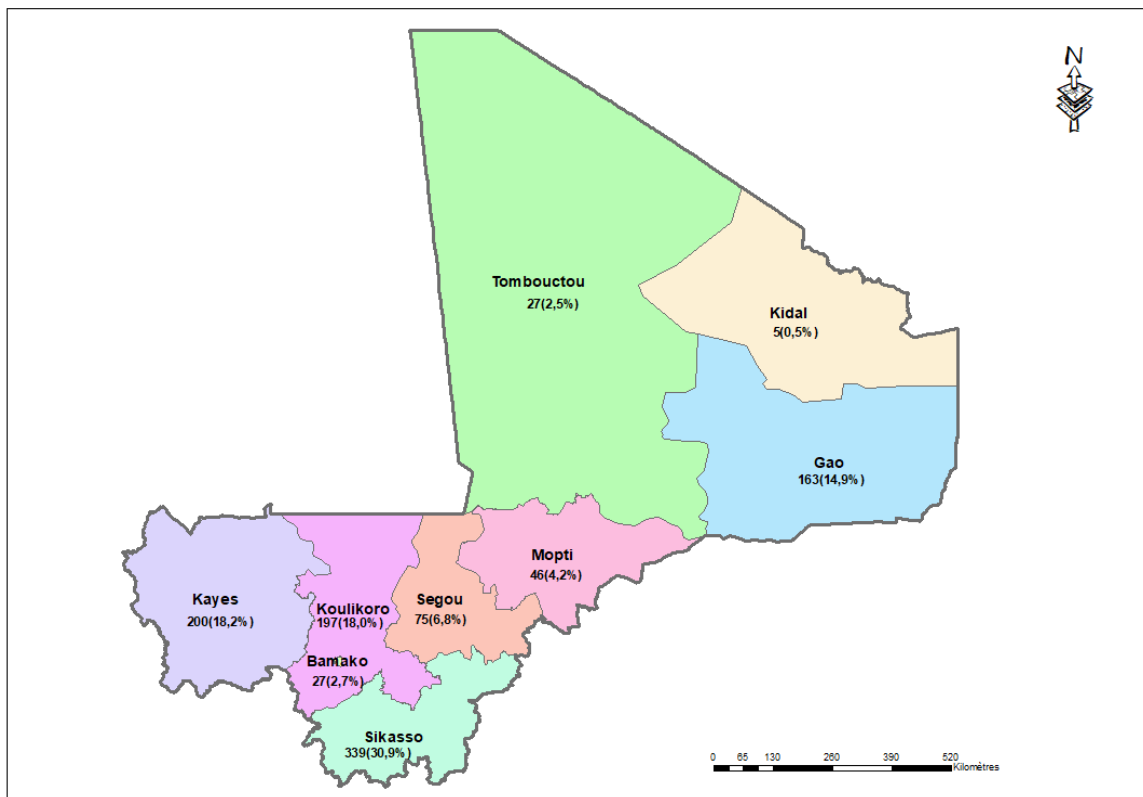
Période	Nombre de cas	Pourcentage	Observations
1961 - 1970	10	1,1%	
1971 - 1980	21	2,4%	<b>25,4%</b>
1981 - 1990	47	5,4%	

Période	Nombre de cas	Pourcentage	Observations
1991 - 2000	144	16,5%	
2001 - 2010	2013	24,4%	<b>24,4%</b>
2011 - 2018	439	50,2%	<b>50,2%</b>
<b>Total</b>	<b>874</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

#### 4.3.1.2. Région de provenance des patientes victimes de fistule :

Toutes les régions selon le découpage administratif du Mali au début de l'activité étaient représentées (carte n°2). Les régions qui abritaient les structures participantes à l'activité (Kayes, Koulikoro, Sikasso, Gao, Bamako) ont contribué à 84,5% de l'effectif des victimes vs 14,0% pour les régions n'abritant pas les structures d'intervention (carte n°2). Un virgule cinq pourcent des clientes provenaient des pays limitrophes du Mali. Dix-sept patientes résidaient hors Mali (4 au Burkina Faso, 8 en Côte d'Ivoire, 3 en Guinée et 2 au Niger).

Carte n°2 : Régions de provenance des femmes présentant une fistule obstétricale prise en charge entre 2014 et 2018



#### 4.3.1.3. Habitation au moment de la prise en charge :

- Domicile conjugal 753 cas soit 68,7%
- Domicile parental 305 cas soit 27,8%
- Centre oasis: 10 cas soit 0,9%
- Autres habitations: 28 cas soit 2,6%

#### 4.3.1.4. Principale activité :

L'activité principale menée par les victimes était les travaux ménagers à 94,8%. Les femmes qui menaient des activités d'agriculture de commerce représentaient 2,4% et 1,9%, respectivement (Figure n°20).

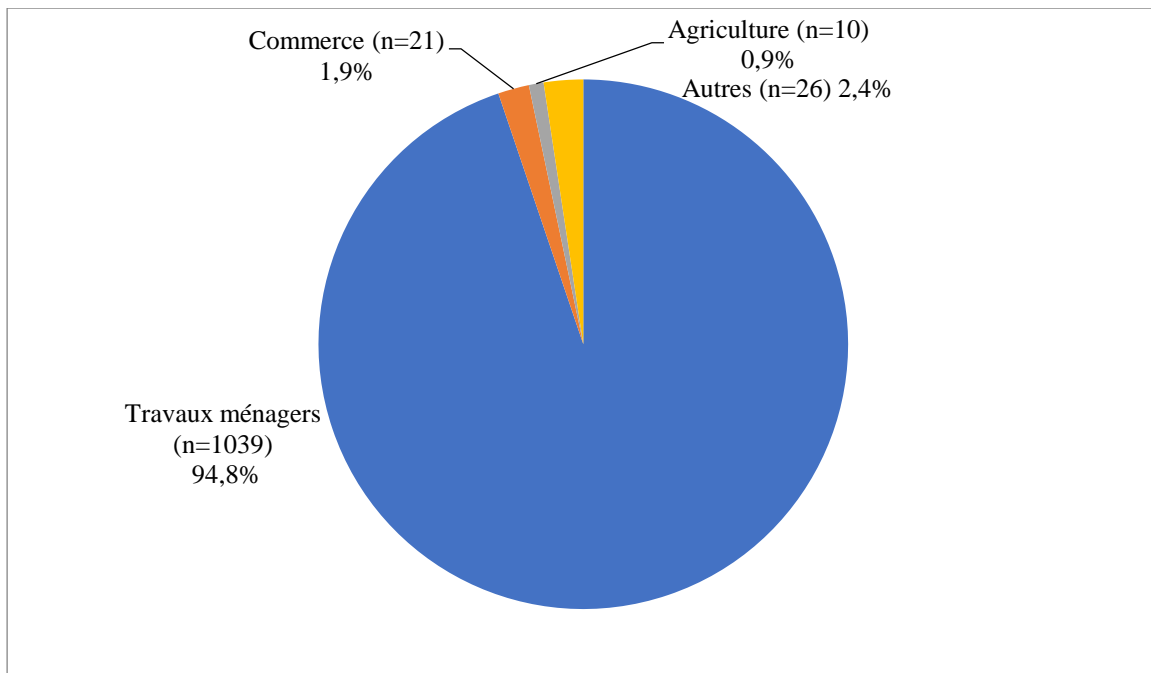


Figure 20 : Répartition des femmes porteuses de fistule selon la principale activité. (Autres = 3 artisanes + 7 coiffeuses + 1 couturière + 6 élèves / étudiantes + 1 enseignante + 1 lingère + 1 matrone + 1 potière + 3 secrétaires + 2 tanneuses).

#### 4.3.1.5. Niveau d'instruction :

- 919 victimes de fistule étaient analphabètes (83,9%)
- 30 avaient bénéficié d'une alphabétisation fonctionnelle (2,7%)
- 64 avaient fréquenté l'école coranique (5,8%)

- 73 avaient un niveau d'éducation primaire (6,7%)
- 10 avaient un niveau d'éducation secondaire (0,9%)

#### 4.3.1.6. Statut matrimonial

La répartition des 1096 victimes de fistule selon le statut matrimonial est la suivante:

- 784 femmes mariées soit 71,5%
- 189 femmes divorcées soit 17,2%
- 82 veuves soit 7,5%
- 41 célibataires soit 3,7%

#### 4.3.1.7. Ethnie

Toutes les ethnies du Mali étaient représentées (Tableau n°13). Les ethnies majoritaires dans les zones d'étude ont contribué la majorité des cas de fistules.

**Tableau 13:** Répartition selon l'ethnie.

<b>Ethnie</b>	<b>Nombre</b>	<b>Fréquence</b>
Bambara	337	30,7%
Peulh	171	15,6%
Sonrhäï	142	13,0%
Senoufo	119	10,9%
Malinké	99	9,0%
Touareg	62	5,7%
Soninké	49	4,5%
Minianka	39	3,6%
Khassonké	25	2,3%
Dogon	17	1,6%
Bozo	15	1,4%

Samogo	10	0,9%
Bobo	4	0,4%
Autres	3	0,3%
ND	4	0,4%
Total	1096	100%

Autres: 1 maure + 1 gana + 1 forgeron. ND = Non disponible.

#### 4.3.1.8. Age :

La répartition des patientes prises en charge selon l'âge apparaît dans la Figure n°21 ci-dessous. Les patientes de 20 - 29 ans étaient les plus représentées (31,1%). La moitié des patientes étaient âgées de moins de 31 ans. L'âge minimum était de 4 ans et l'âge maximum de 73 ans.

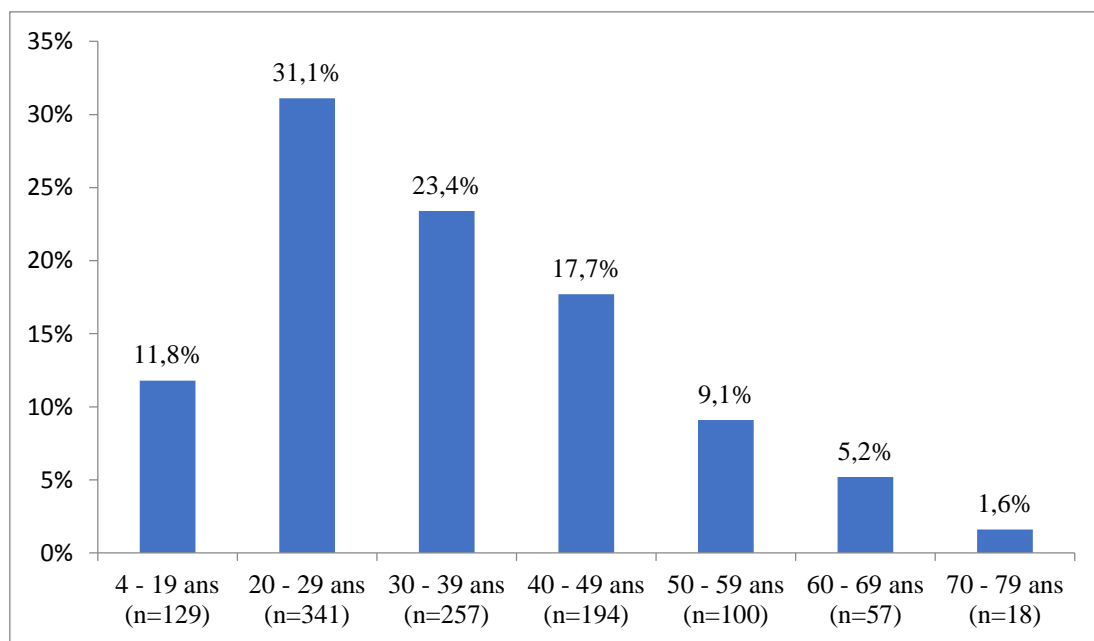


Figure 21 : Répartition des victimes de fistule selon l'âge

## 4.3.2. Caractéristiques obstétricales :

### 4.3.2.1. Gestité et Parité :

Neuf (9) cas de fistules ont été observés avant toute grossesse dans un contexte de complications d'excision. La répartition des patientes selon les tranches de gestité et de parité est représentée par la Figure n°22 ci-dessous. Les primigestes (gestité = 1) et paucigestes (gestité = 2 ou 3) de mêmes que les primipares (parité = 1) et paucipares (parité = 2 ou 3) ont totalisé respectivement 56,1% et 59,5%. Les grandes multigestes (parité = 7, 8 ou 9) et très grandes multigestes (parité  $\geq 10$ ) ainsi que les grandes multipares (parité = 7, 8 ou 9) et très grandes multipares (parité  $\geq 10$ ) totalisaient respectivement 20,9% et 20,3%.

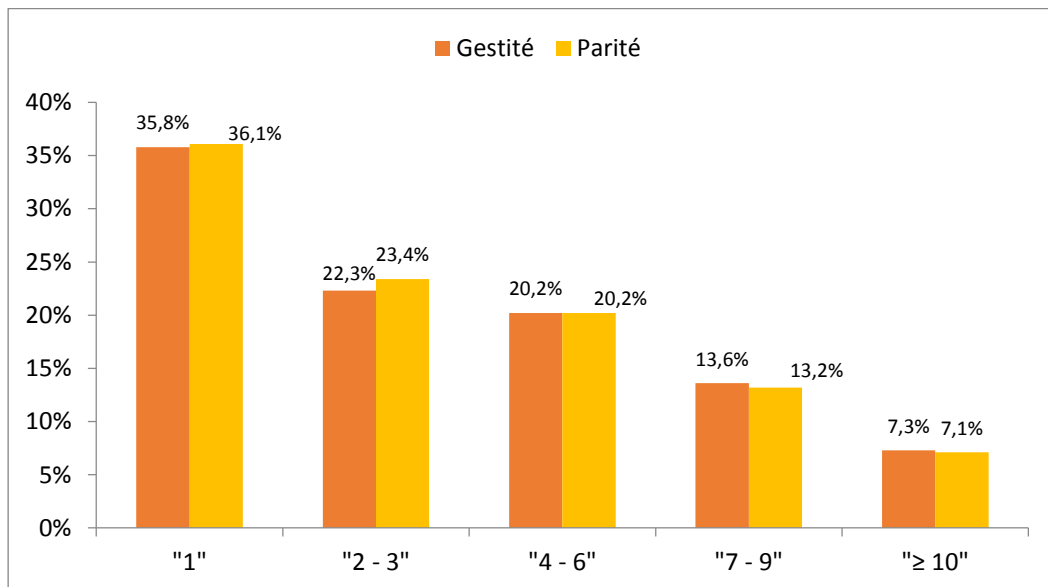


Figure 22 : Répartition des patientes selon les tranches de gestité et de parité.

### 4.3.2.2. Antécédents de césarienne :

Cette information a été obtenue pour 1068 patientes. Nous avons dénombré 377 victimes de fistule qui avaient un antécédent de césarienne (35,3%). Le nombre de césarienne a varié entre 1 et 5. Dans 88,8% des cas (335/377), il s'agissait d'un seul antécédent de césarienne.



### 4.3.2.3. Age au premier mariage :

Le mariage d'enfant est un facteur qui a été « trop » fréquemment observé parmi les patientes prises en charge. En effet, presque 9 patientes sur 10 qui présentaient une fistule obstétricale avaient été mariées pour la première fois à un âge inférieur ou égal à 19 ans (Figure n°23). Excepté les ethnies Minianka et Bozo qui ne représentent que 4,9% des patientes, cette fréquence était supérieure à 70% pour toutes les ethnies (Figure n°24). Pour les Soninkés, Khassonké, Peulh, Sonrhai, Touareg et Bobo, elle était supérieure à 90%. Pour les Soninkés, Khassonkés, Touareg et Peulh, la fréquence des très jeunes adolescentes de 10 à 15 ans était supérieure à 50% des patientes (Figure n°25).

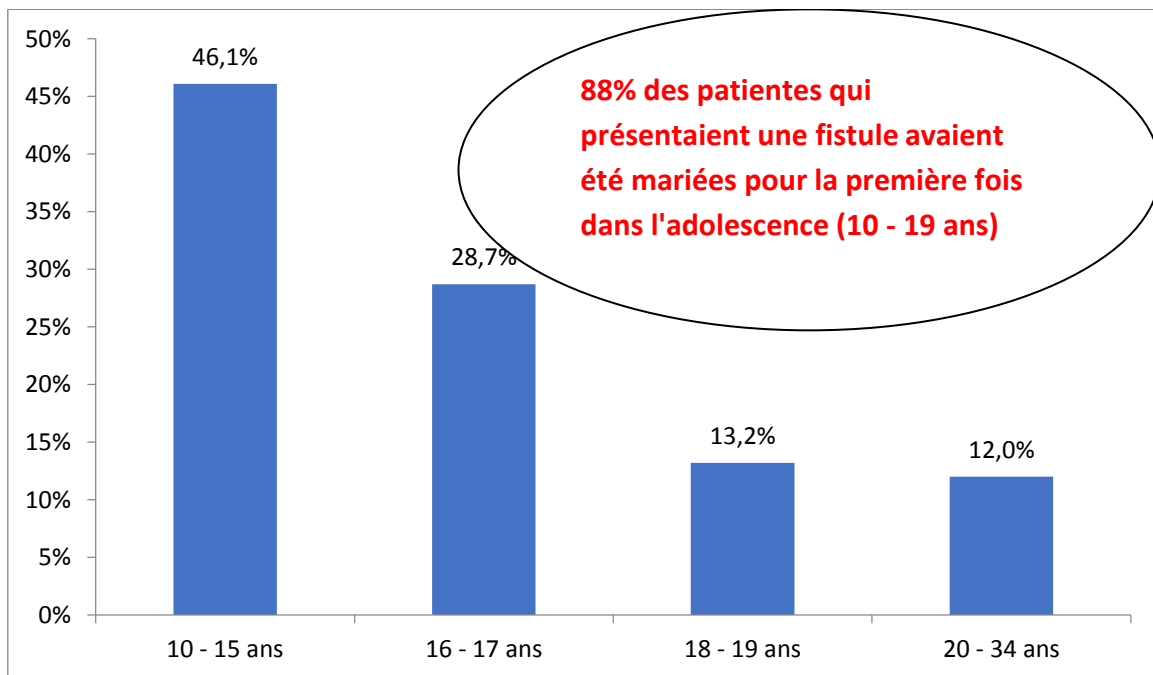


Figure 23 : Répartition des femmes porteuses de fistule selon l'âge au premier mariage.

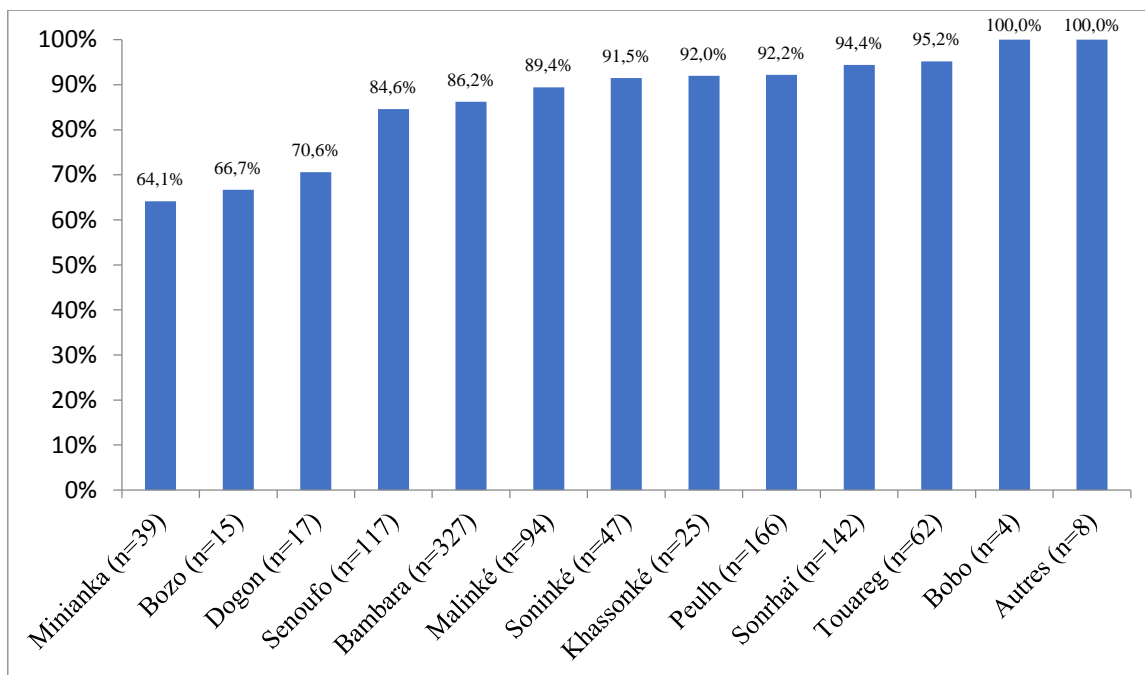


Figure 24 : Fréquence des adolescentes (10 - 19 ans) parmi les femmes porteuses de fistule selon les ethnies.

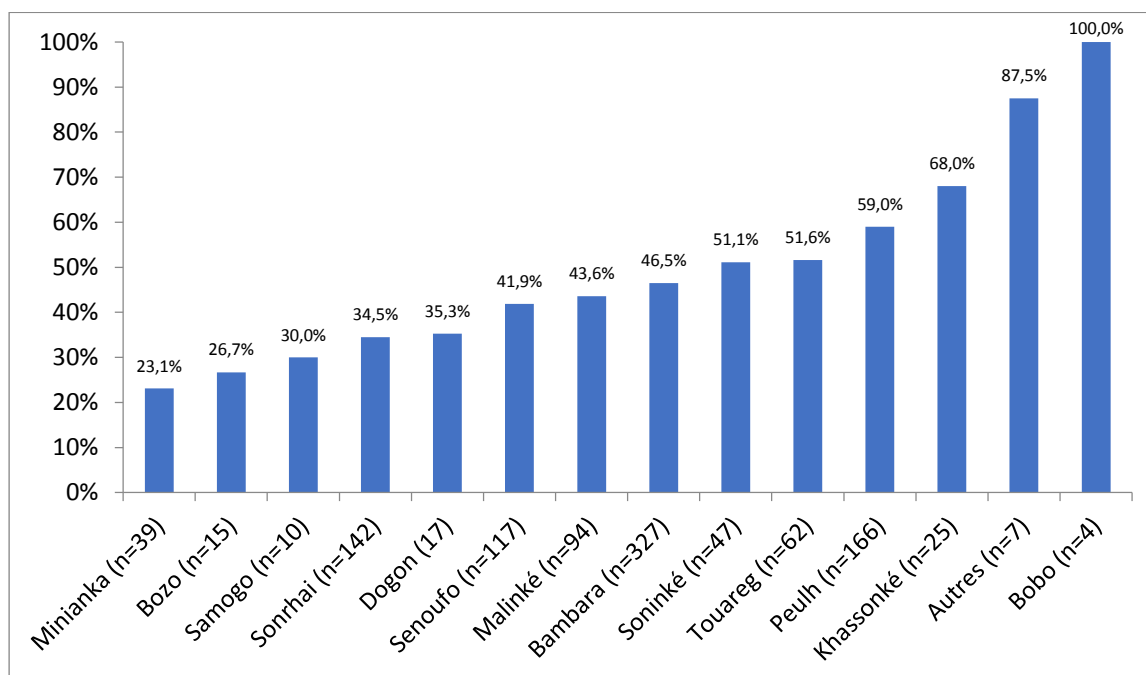


Figure 25 : Fréquence des très jeunes adolescentes (10 - 15 ans) parmi les femmes porteuses de fistule selon les ethnies.

#### 4.3.2.4. Rang de la grossesse index :

Le rang de la grossesse n'était pas précisé pour 305 femmes porteuses de fistules parmi les 1096 (27,8%). La répartition des 791 patientes pour lesquelles le rang était connu est celle qui suit:

- 389 cas de première grossesse soit 49,2% (389/791)
- 188 cas de 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> grossesse soit 23,8% (188/791)
- 97 cas de 4<sup>ème</sup> à la 6<sup>ème</sup> grossesse soit 12,3% (97/791)
- 72 cas de 7<sup>ème</sup> à la 9<sup>ème</sup> grossesse soit 9,1% (72/791)
- 45 cas au-delà de la 9<sup>ème</sup> grossesse soit 5,7% (45/791)

#### 4.3.2.5. Age au premier accouchement :

Il était précisé pour 98,9% des patientes (1084/1096). L'âge médian au premier accouchement était de 17 ans et l'âge modal 16 ans. Les adolescentes (10 - 19 ans) étaient les plus représentées au moment du premier accouchement et constituaient 80,5% de l'ensemble (Figure n°26).

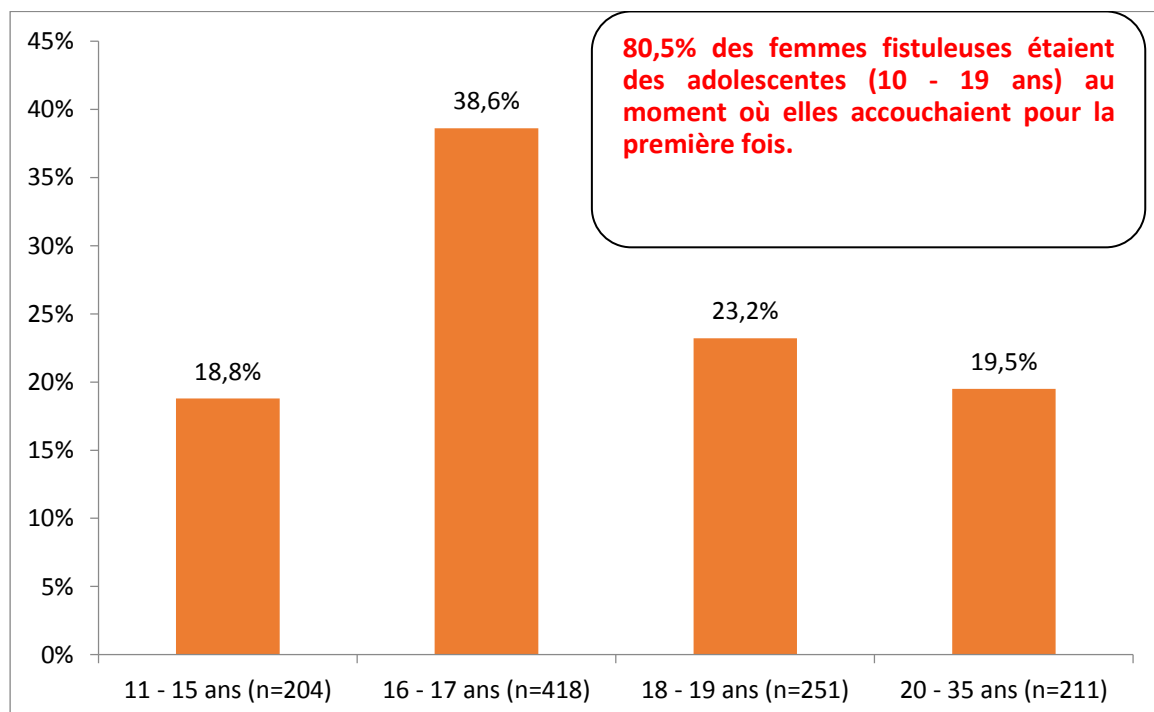


Figure 26 : Répartition des femmes fistuleuses selon l'âge au premier accouchement

#### 4.3.2.6. Intervalle de temps entre l'âge au mariage et l'âge au premier accouchement :

Dix-huit cas de fistules suite à un accouchement avant mariage ont été recensés (1,7%). Plus d'une victime sur 5 (22,5%) a accouché pour la première fois l'année même de leur mariage. Le premier accouchement 1 an après le premier mariage était la modalité la plus fréquente (42,9%) et cela apparaît également sur la Figure n°27 ci-dessous. Celles qui ont accouché pour la première fois au cours de la deuxième année après mariage constituaient presque le cinquième (19,3%), tandis qu'un peu plus du dixième (11,4%) avaient accouché pour la première fois plus de deux ans après le premier mariage.

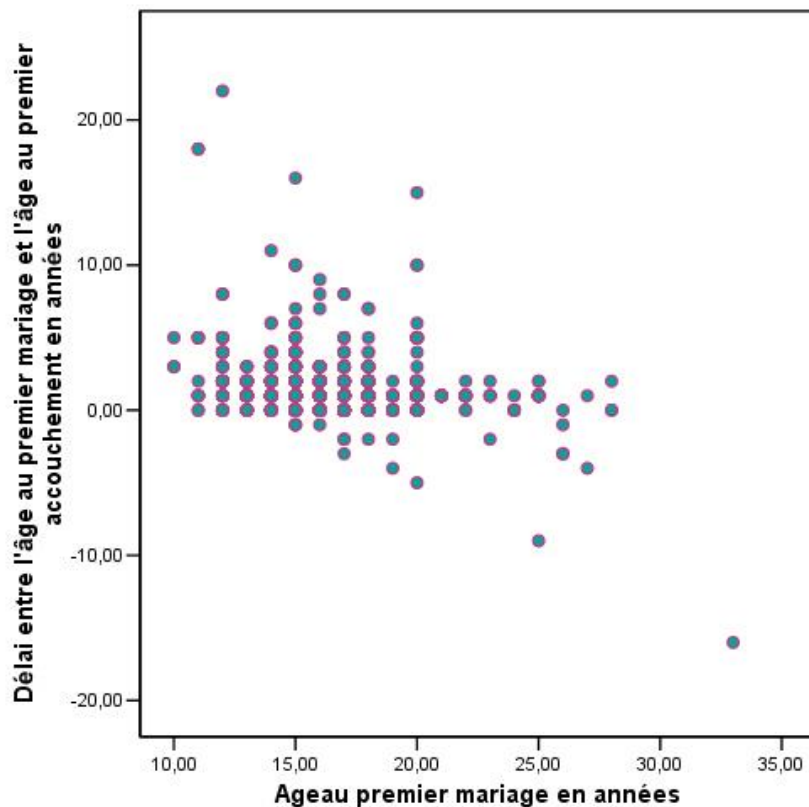


Figure 27: Corrélation entre l'âge des fistuleuses au premier mariage et le délai du premier accouchement.

Les Figures n°28 et 29 présentent la fréquence des adolescentes (10 – 19 ans) et des très jeunes adolescentes (10 – 15 ans) selon les ethnies lors du premier accouchement. Au moins 80% des femmes porteuses de fistules étaient des

adolescentes lors de leur premier accouchement pour au moins la moitié des ethnies (Figure n°28). Au moins une de ces patientes sur cinq avaient un âge inférieur ou égal à 15 ans pour Khassonkés, Soninkés, Malinkés, Touaregs, Peulhs, Bobo (Figure n°29).

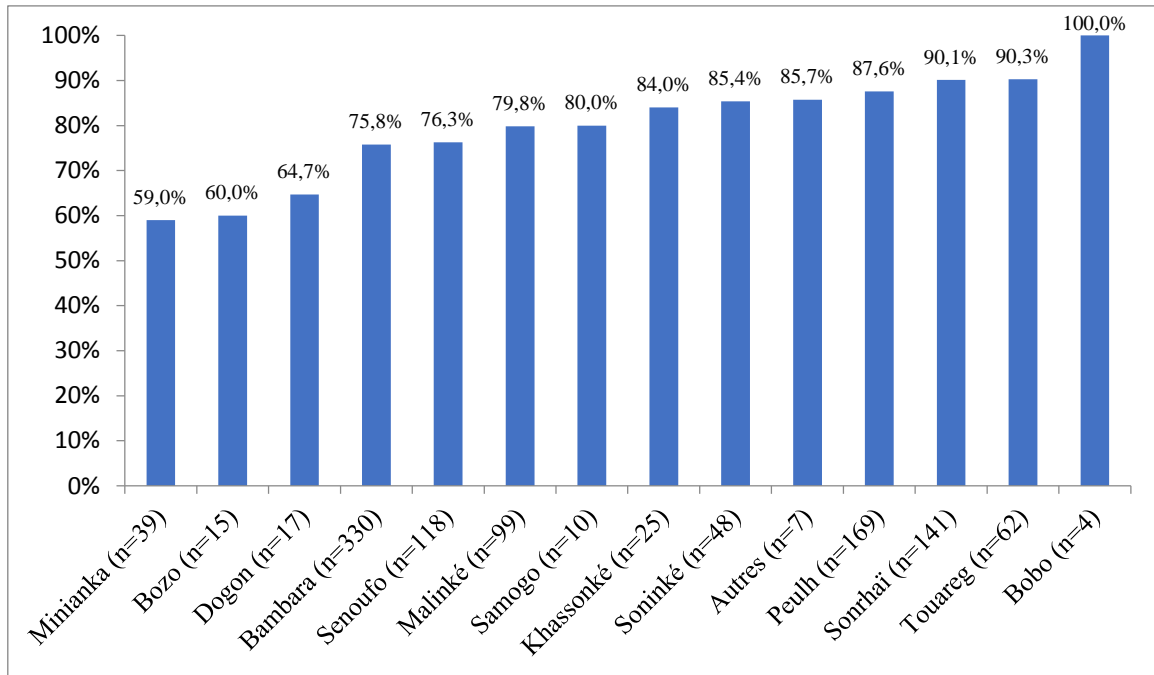


Figure 28 : Fréquence des adolescentes (10 - 19 ans) lors du premier accouchement des femmes porteuses de fistule selon l'ethnie.

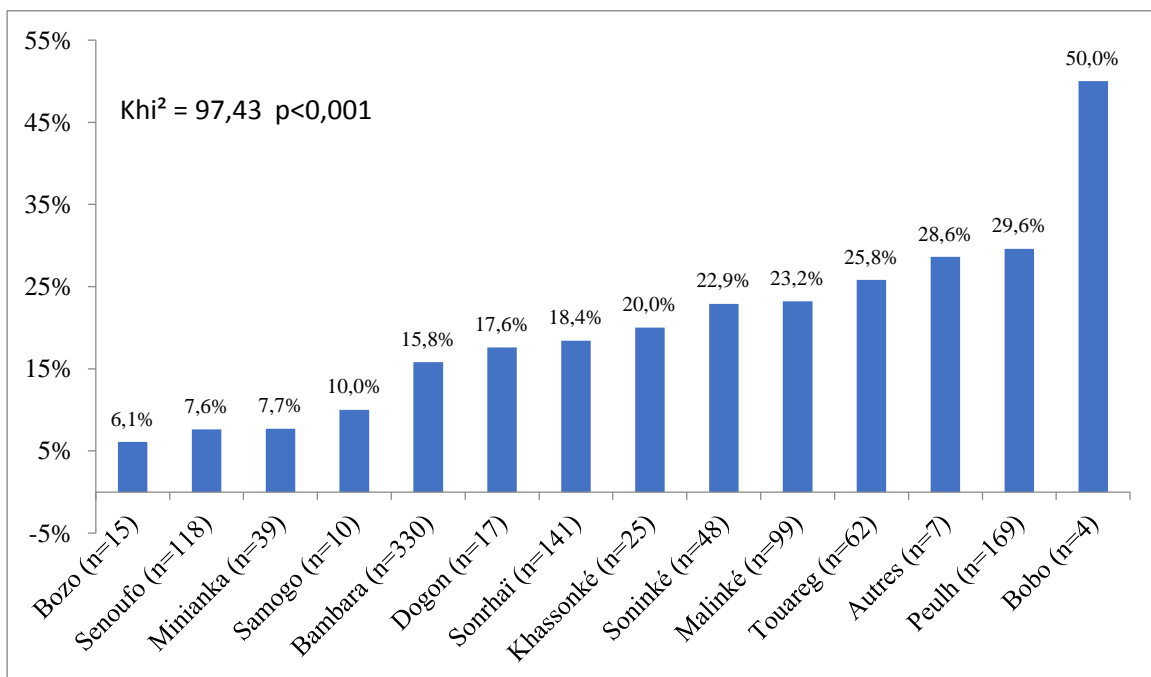


Figure 29 : Fréquence des très jeunes adolescentes (11 - 15 ans) lors du premier accouchement des victimes de fistule selon l'ethnie.

#### 4.3.2.7. Lieu de l'accouchement :

Presque le tiers des femmes présentant une fistule avaient accouché à domicile lors de l'accouchement index. Dix pour cent avaient accouché dans un hôpital ; tandis que 15,2% et 13,7% avaient accouché respectivement dans un centre de santé communautaire ou dans un centre de santé de référence (Figure n°30).

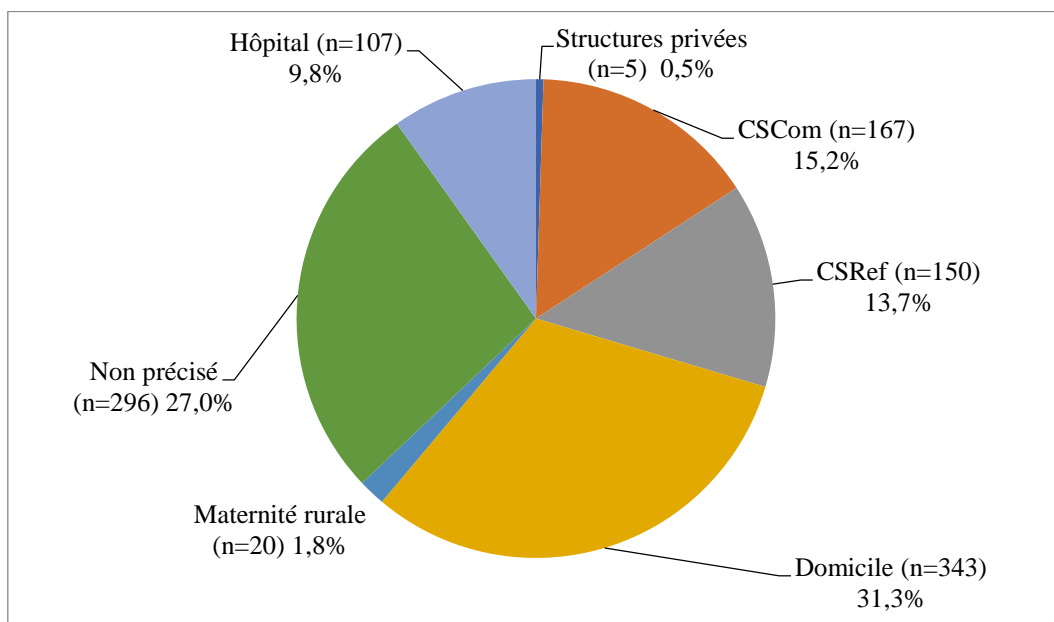


Figure 30 : Répartition des patientes selon le lieu de l'accouchement index.

#### 4.3.2.8. Type d'accouchement :

Une femme victime sur deux avait accouché par voie basse; tandis que le 1/5 des cas avait subi une césarienne (Tableau n°14).

**Tableau 14** : Répartition des victimes de fistule selon le type d'accouchement.

Type d'accouchement	Nombre	Fréquence relative
Voie basse dystocique	535	48,8%
Extraction instrumentale	45	4,1%
Césarienne	218	19,9%
Non applicable	3	0,3%
Non précisé	295	26,9%
Total	1096	100%

#### 4.3.2.9. État de l'enfant à la naissance :

Dans 6 cas sur 10 le fœtus était mort. Ce qui est morbide pour la mère n'épargne pas le fœtus.

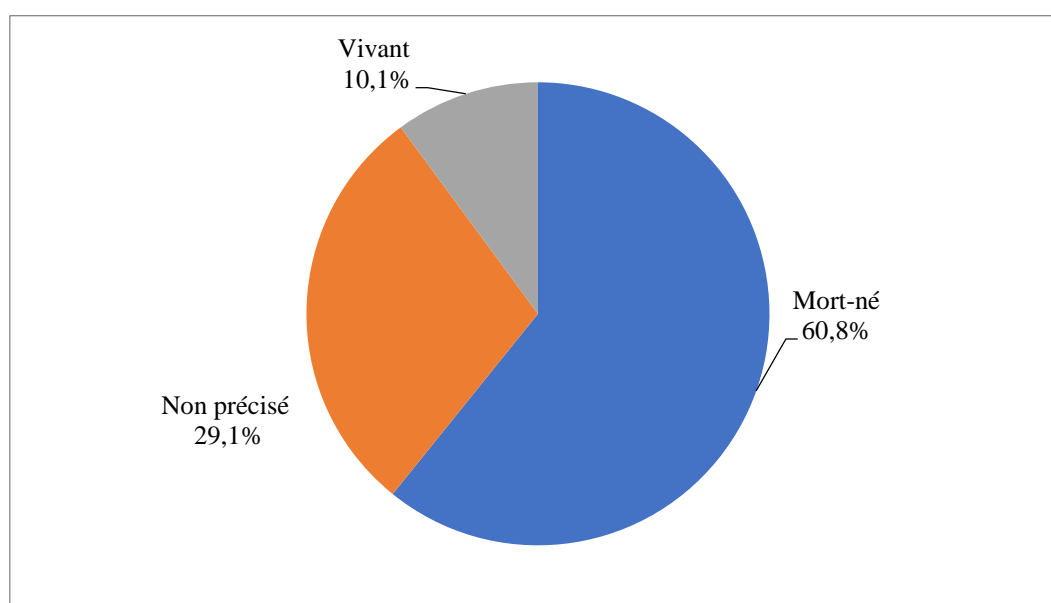


Figure 31 : Répartition des femmes porteuses de fistule selon l'état de l'enfant à la naissance.

### 4.3.3. Caractéristiques des fistules :

#### 4.3.3.1. Age de la fistule :

Cette variable a pu être complétée pour 874 fistuleuses parmi les 1096 (79,7%). L'âge de la fistule a varié entre moins d'un mois (2 cas) à 636 mois (1 cas). Les patientes reçues 12 mois après la survenue de la fistule étaient les plus représentées (84 cas soit 9,6%). La moitié des victimes avaient un âge de la fistule de 5 ans ou moins, tandis que l'autre moitié avait une fistule de plus de 5 ans (Tableau n°15).

**Tableau 15** : Répartition des femmes porteuses de fistule obstétricale selon la durée d'existence de la fistule (âge de la fistule).

Intervalle de temps	Nombre de cas	Fréquences relatives
≤ 1 an	269	30,8%
]1 - 2 ans]	66	7,6%
]2 - 3 ans]	43	4,9%
]3 - 4 ans]	32	3,7%
]4 - 5 ans]	37	4,2%
]5 - 10 ans]	131	15,0%
]10 - 15 ans]	170	19,5%
]15 - 20 ans]	83	9,5%
]20 - 30 ans]	25	2,9%
]30 - 40 ans]	17	1,9%
]40 - 50 ans]	1	0,1%
<b>Total</b>	<b>874</b>	<b>100%</b>

#### 4.3.3.2. Type anatomo-clinique de la fistule

Nous avons observé 1004 cas de fistules vésico-vaginales parmi 1093 patientes pour lesquelles le type de la fistule a pu être précisé (91,9%). Les fistules recto-vaginales ont représenté 3,2% (35/1093). Dans 3,5% (38/1093), une fistule vésico-vaginale était associée à une fistule recto-vaginale. Les formes complexes trigono-cervico-uretéro-vaginales ont constitué 0,7% (8/1093). Huit autres formes diverses ont été observées (0,7%).



#### **4.3.3.3. Chirurgie :**

##### **a. Type d'anesthésie :**

Une anesthésie locorégionale a été utilisée dans 98,2% des cas (1076/1096). Il s'agissait d'une rachianesthésie dans 80,9% des cas (886/1096) ou d'une anesthésie péridurale, 17,3% des cas (190/1096). Pour 20 patientes (1,8%), une anesthésie générale a été nécessaire.

##### **b. Voie d'abord chirurgicale**

La plupart des patientes ont été prises en charge chirurgicalement par la voie basse, 90,6% (993/1096). La voie haute a concerné 7,8% des patientes (86/1096), tandis que pour 1,6% des patientes (17/1096), le recours a été fait à la voie mixte

##### **c. Complications immédiates :**

Nous avons dénombré 84 de complications immédiates (7,6%) réparties entre: 20 cas d'hémorragie (1,8%), 13 cas de suppuration (1,2%), 43 cas de vomissements (3,9%) et 2 cas de coma (0,2%).

##### **d. Résultat de la prise en charge :**

Les résultats ultimes de la prise en charge des fistules apparaissent sur la Figure n°32 ci-dessous. Le taux global de succès (fistule fermée séchée) était de 62%. Les cas de non fermeture et d'incontinence persistante malgré la fermeture de la fistule constituent les échecs thérapeutiques. Leur fréquence a été estimée à 38% dans cette étude.

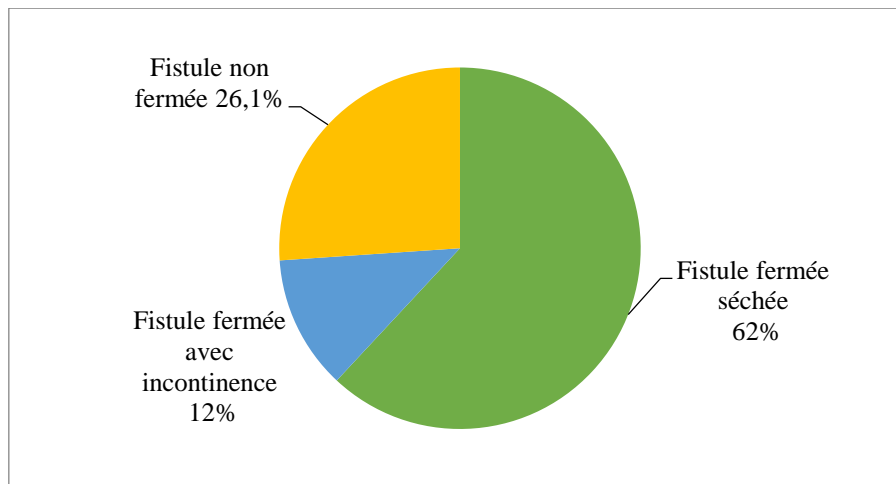


Figure 32 : Répartition des patientes selon le résultat final de la prise en charge.

#### **e. Facteurs influençant le résultat final :**

Nous avons identifié dans la littérature les différents facteurs pouvant influencer le résultat final de la prise en charge de la fistule. Nous avons réalisé une analyse univariée puis multivariée de type régression logistique. Les différentes variables retenues dans notre analyse comprennent l'âge de la patiente, le type anatomique de la fistule, le caractère iatrogène, la voie d'abord chirurgicale, l'âge de la fistule, et le nombre de tentatives de réparation. La classification selon les standards nationaux n'a pas pu être intégrée dans l'analyse multivariée à cause de la proportion non négligeable de valeurs manquantes. Cependant, la Figure n°33 fait grossièrement ressortir que les meilleurs résultats sont obtenus avec les trois premières classes ; particulièrement le type I où on note un taux de fistules fermées séchées de 80,1%. La gestité, parité, l'âge au premier accouchement n'amélioraient pas non plus la performance du modèle. Parmi les six variables incluses dans le modèle final, après ajustement, 3 étaient significativement associés à l'échec thérapeutique. La fréquence de l'échec thérapeutique était 112 fois plus élevée lorsque l'abord de la fistule se faisait par voie haute ou mixte. Aussi, plus la fistule était-elle âgée, plus fréquent était l'échec thérapeutique (Tableau n°16). De même, les prévalences

d'échec thérapeutique étaient plus fortes les nombres de tentatives de réparation les plus élevées comparées à la réparation initiales (tableau n°17 et Figure n°34).

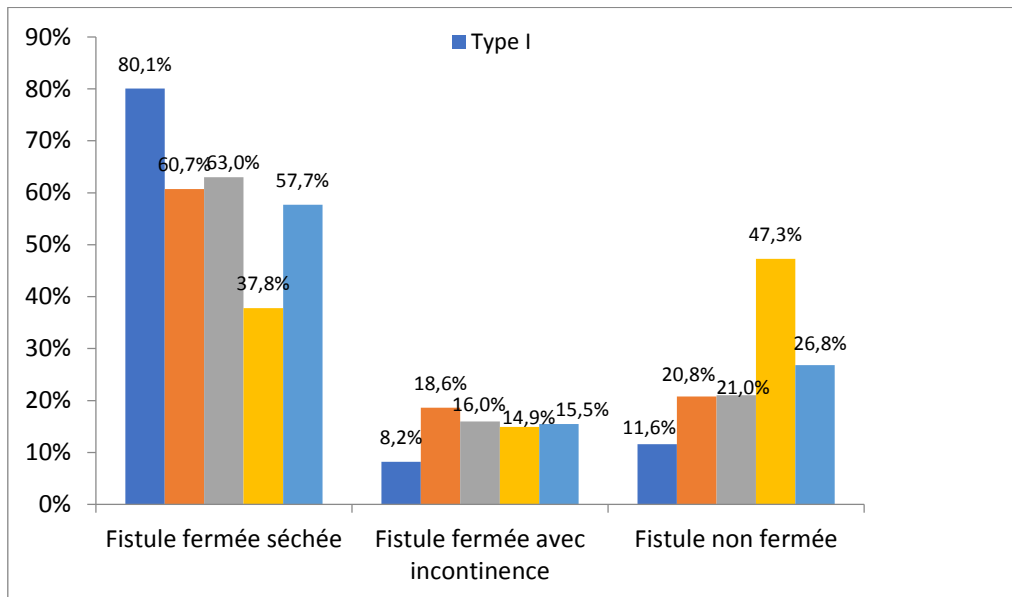


Figure 33 : Fréquences des résultats de la prise en charge de la classification recommandée par les standards nationaux (n=797 fistules).

**Tableau 16:** Facteurs de risque d'échec de la prise en charge chirurgicale de la fistule.

Caractéristiques	OR brute [IC <sub>95%</sub> ]	OR <sub>a</sub> [IC <sub>95%</sub> ]
<b>Age en année</b>		
< 20 ans	0,81 [0,46 – 1,45]	1,50 [0,61 – 3,67]
20 – 29 ans	0,60 [0,36 – 0,99]	0,83 [0,37 – 1,87]
30 – 39 ans	0,61 [0,36 – 1,02]	1,08 [0,49 – 2,42]
40 – 49 ans	1,09 [0,64 – 1,86]	1,10 [0,50 – 2,42]
50 – 59 ans	0,80 [0,44 – 1,47]	1,30 [0,56 – 2,99]
≥ 60 ans	1,00	-
<b>Type de fistules</b>		
Vésico-vaginales	1,11 [0,71 – 1,73]	1,20 [0,64 – 2,24]
Autres types	1,00	
<b>Iatrogénie</b>		
Oui	1,31 [0,87 – 1,97]	1,15 [0,61 – 2,17]
Non	1,00	
<b>Voie d'abord</b>		
Voie basse	1,00	

Caractéristiques	OR brute [IC <sub>95%</sub> ]	OR <sub>a</sub> [IC <sub>95%</sub> ]
Voie haute	1,61 [1,07 – 2,42]	2,12 [1,12 – 4,01]
<b>Durée de la fistule en année</b>		
< 1 an	1,00	
1 – 4 ans	1,34 [0,89 – 2,01]	1,73 [1,07 – 2,80]
5 – 9 ans	2,44 [1,53 – 3,91]	2,36 [1,35 – 4,14]
10 – 19 ans	1,69 [1,00 – 2,86]	2,12 [1,13 – 3,99]
≥ 20 ans	2,25 [1,40 – 3,62]	2,54 [1,35 – 4,78]
<b>Nombre de réparation</b>		
1	1,00	
2	1,69 [1,19 – 2,41]	1,80 [1,13 – 2,87]
3	2,10 [1,42 – 3,11]	2,67 [1,62 – 4,40]
4	5,20 [3,20 – 8,43]	5,00 [2,78 – 8,99]
5	4,15 [2,37 – 7,27]	4,52 [2,29 – 8,94]
6	5,86 [2,85 – 12,06]	9,27 [3,93 – 21,90]
7	5,86 [2,31 – 14,84]	8,90 [2,54 – 31,23]
8	4,73 [2,30 – 9,73]	4,22 [1,62 – 11,03]

OR = Odds ratio ; OR<sub>a</sub> = Odds ratio ajusté; IC = intervalle de confiance à 95%.

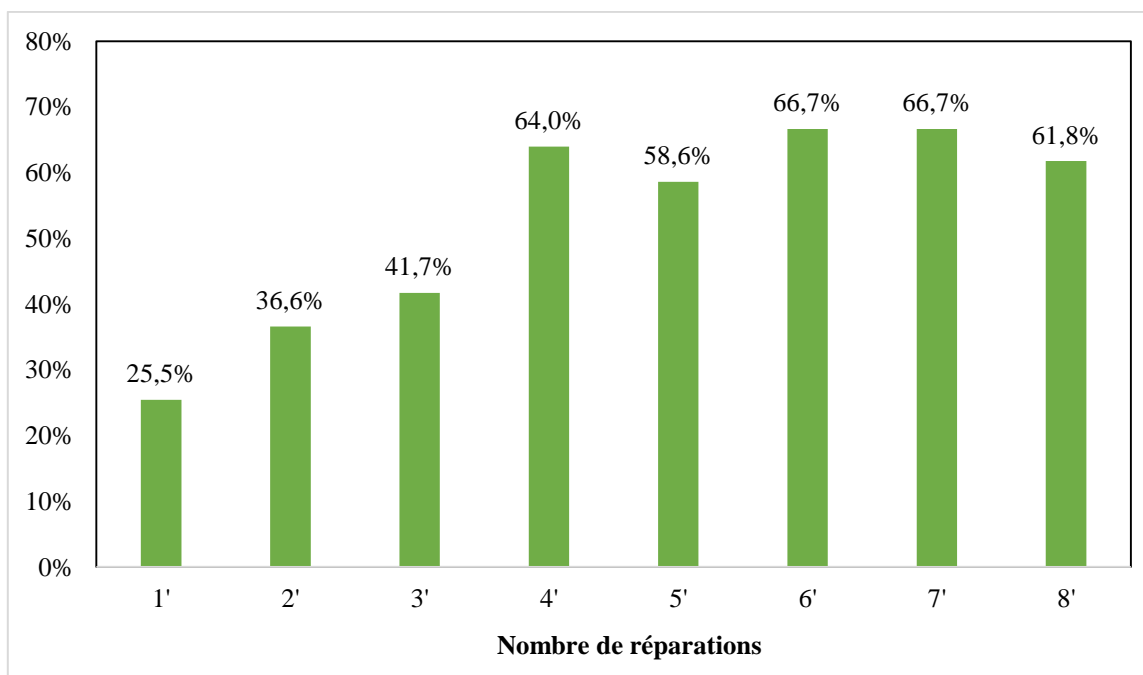


Figure 34 : Proportion d'échec en fonction du nombre de réparations.

La fréquence globale de fistule d'origine iatrogène était de 13,2% dans notre étude. Les fistules hautes étaient les plus fréquentes, 86,41% des cas (Tableau n°17)

**Tableau 17** : Fréquence de fistule d'origine iatrogène

Type de fistule	Fréquence N (%)
Fistule de la cloison Vésico-vaginale	2 (1,94%)
Vésico-cervico-urétrales (fistule du col vésical)	6 (5,83%)
Fistules trigono-cervico-utéro-vaginales	4 (3,88%)
Fistules complexes (mixtes)	2 (1,94%)
Fistules hautes (retro-trigonales)	89 (86,41%)

## 5. DISCUSSION

---

---

Ce travail qui est la plus importante au Mali sur la lutte contre la fistule et la génération de données épidémiologiques a permis de constater que la question de la fistule obstétricale remet ici en question la notion d'équité et d'égalité dans l'accès aux soins. En effet, il est tout simplement inacceptable qu'une patiente sur 4 parmi plus du millier inclus dans ce travail, traîne sa fistule sans solutions ni où se confier pendant près de 2 à 6 décennies. Encore plus grave, 9 patientes sur 10 qui étaient victimes de fistule obstétricale avaient été mariées dans l'enfance (< 20 ans) et même dans la très tendre enfance (< 16 ans) dans plus d'un cas sur deux pour certaines ethnies. Dans un contexte où la grossesse est presque une attente obligatoire au terme de la chambre nuptiale, « l'enfant est obligé d'enfanter malgré que son anatomie ne se prête pas à cet exercice d'adultes. La Constitution Malienne qui affirme l'équité pour tous sans discrimination de race, de sexe, de religion et d'appartenance ethniques est très certainement prise à défaut dans un tel contexte. Depuis 1992, les législateurs ont fait certains efforts pour réformer le droit dans la vie sociale, politique et économique. Cependant, il reste un domaine, celui de l'âge minimum au mariage, dans lequel la loi n'a été adoptée ou ne s'applique pas malgré les interpellations des associations féminines et des ONG. En effet, la réforme du Code du Mariage et de la Tutelle de 1962 a longtemps été souhaitée. Bien que le travail de réforme soit terminé, la validation et la mise en œuvre se heurtent à bien de résistances.

En pratique, des efforts sont faits sur le terrain par le gouvernement pour améliorer l'accès aux services de santé maternelle et néonatale. En témoigne la gratuité de la césarienne depuis le 23 juin 2005. Cependant, d'importants gaps subsistent, et les nombreuses ruptures dans le continuum des soins en amont de la césarienne empêchent de tirer tout le bénéfice escompté de la gratuité de cette intervention. Beaucoup de femmes avec des causes permanentes de césarienne et qui devraient

bénéficiaire d'une césarienne programmée n'ont accès à l'intervention que trop tardivement en extrême urgence, souvent après une dystocie mécanique sévère et prolongée [145]. L'accès aux soins prénatals de qualité et à la césarienne programmée tempestive sont des conditions indispensables pour éviter la survenue de nouvelles fistules [85]. Cependant, les seules décisions politiques de gratuité des soins ne garantiront pas l'accès universel à ces services. En effet, dans le modèle des trois retards tels que décrits par Thaddeus and Maine, il est souvent plus facile de réduire les 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> retard, car les responsabilités sont plus faciles à situer et l'application de solutions factuelles. Par contre, le premier retard qui prend sa source dans la communauté est très complexe. Ceci peut particulièrement limiter l'accès aux services de CPN, mais également aux soins perpartum. En effet, plusieurs éléments doivent s'enchaîner rapidement : un problème doit être présent, il doit être suffisamment important pour nécessiter une action, l'action nécessaire pour solutionner le problème doit être identifiée et acceptée, ensuite la décision doit être prise de faire évoluer le processus vers les phases 2 et 3 de recours aux soins. Les facteurs influençant les attitudes et décisions de la phase 1 sont de loin plus diffus, intangibles et difficiles à contrôler que ceux influençant les phases 2 et 3 qui sont des caractéristiques des individus et de leurs familles [146]. Il est bien connu que la plupart des erreurs de pensées sont les inadéquacités de perception plutôt que des erreurs de logique [147]. Savoir qu'un problème est présent, le comprendre, et savoir comment le résoudre, sont essentiels pour la résolution des problèmes obstétricaux. La fistule obstétricale a été éliminée dans les pays développés où les standards d'éducation sont bons et un prompt recours aux soins obstétricaux est la norme [46]. Dans notre étude 83,9% des femmes porteuses de fistule étaient analphabètes presque la quasi-totalité (94,8%) n'avaient que le ménage comme principale activité. La lutte contre la fistule obstétricale passera donc par la correction de cette discrimination basée sur le genre comme énoncé dans le PRODESS. Globalement, la prévention de la fistule

obstétricale cible des facteurs avant, pendant et après un facteur majeur qu'est le travail dystocique et les interventions concernent l'hôte (les individus), les vecteurs (grossesse index degré de gravité de la dystocie), l'environnement physique et l'environnement social [46].

Le programme n'a pas pu améliorer la prise en charge de la fistule obstétricale en routine. Ceci peut être dû au fait que pendant toute la durée du programme, les patientes, qui généralement sont très démunies, ont toujours planifié de se faire prendre en charge lors des campagnes, au moment où toute la prise en charge était gratuite. Cependant, des interrogations subsistent et méritent de faire l'objet d'études opérationnelles : les médecins formés à la chirurgie de la fistule ont – ils eu le temps de se consacrer à cette tâche à cause de leur charge de travail ? Ont – ils suffisamment confiance en soi en dehors des campagnes où ils bénéficient de l'accompagnement des experts ? En tout cas, l'exploration de solutions alternatives pour la prise en charge de la fistule obstétricale en routine s'impose. Investir dans la formation de base pour faire acquérir des compétences aux jeunes chirurgiens et gynécologues mérite une attention particulière. Par ailleurs, le développement d'une sous spécialité de l'uro-gynécologie adaptée à notre contexte pourra améliorer la pénurie en ressources humaines compétentes dans la prise en charge des fistules obstétricales. Des approches opérationnelles ont été élaborées par la FIGO et ont eu des résultats divers selon la complétude de mise en œuvre des programmes. Le processus inclus la sélection rigoureuse des candidats, la mise à niveau du centre de formation et la planification de la période de formation, le mentorat du formé, les critères d'accréditation et de certification et la conception de mécanismes de financement du programme [148].

L'impact du programme sur la prise en charge de la fistule est estimé à 62% de fistule fermée séchée globalement. Le taux global de fermeture de la fistule quelle que soit la continence était de 74%. Pour la première tentative de réparation le taux de fistule fermée et séchée était de 74,5%. Ce taux est inférieur à la cible



de 85% de l’OMS pour parler de prise en charge de bonne qualité [5]. Cette relative faible fréquence de fistule fermée séchée s’explique par le fait que, d’une part la grande majorité de nos patientes avaient déjà été opérées au moins une fois (53,2%) et d’autres parts les fistules avaient un âge inférieur ou égal à 1 an dans seulement 30,8% des cas. Il est déjà connu que plus la fistule urinaire dure sans être traitée, plus le taux d’échec est élevé du fait de la fibrose cicatricielle qui s’installe. Les chirurgiens classiques conseillent 3 mois après l’accouchement pour intervenir [95]. Bien que des résultats satisfaisants aient été obtenus avec des délais plus courts, les 3 mois d’attente semblent encore plus sages [53, 85]. Dans une étude au Rwanda, Egziabher *et al*, [102] rapportèrent que 64% des femmes porteuses de fistules avaient leur fuite urinaire depuis au moins 1 an. Dans leur analyse, ils observèrent que les fistules âgées d’au moins 1 an avaient une faible probabilité de guérison (1- 2 ans, OR = 0,24 ; p = 0,019 et 3 – 5 ans OR = 0,41 p = 0,038). Parmi 581 patientes au Kenya, Tanzanie et Ouganda, les cures de fistules réalisées dans les 3 mois après la survenue de la fistule avaient un taux de fermeture plus élevé par rapport aux cures réalisées après 3 mois, 93,9% vs 87,0% [27].

Dans notre l’analyse multivariée, trois facteurs majeurs étaient associés à l’échec thérapeutique : l’âge de la fistule, le nombre de réparations antérieures et l’abord abdominal pour traiter la fistule. Ces trouvailles sont corroborées par les travaux ci-dessus évoqués.

Enfin, la fréquence de fistule d’origine iatrogène était de 13,2%. D’autres études ont rapporté des fréquences similaires dans la littérature africaine (Tableau n°18).

**Tableau 18** : Fréquence de fistule d'origine iatrogène dans la littérature

Africaine

Auteur, année	Pays	Population et type d'étude	Fréquence (%)
<b>Onsrud et al., 2011. [149].</b>	RDC	Étude rétrospective portant sur 597 dossiers médicaux	24%
<b>Sunday-Adeoye et al., 2011. [150]</b>	Nigéria	Étude transversale sur 462 cas de fistules traitées dans un hôpital au Nigéria	12,9%
<b>Ascher-Walsh et al., 2011. [151]</b>	Niger	Étude rétrospective sur 701 cas de fistule traités dans un hôpital public au Niger	17%

**Conclusion :**

La fréquence des fistules était élevée dans notre étude. Le jeune âge à la première grossesse était le principal facteur associé à la survenue de la fistule. Des mesures doivent être prise pour que les femmes porteuses de fistule obstétricale puissent bénéficier des soins de réparation gratuitement ou à moindre coût. La fistule obstétricale est une dette sociale pour nous tous. Au 21<sup>ème</sup> siècle, il n'est pas concevable que nos femmes continuent de mourir ou souffrir en donnant la vie. La fistule n'est pas une fatalité, elle est évitable et se traite. L'engagement du Mali vers une génération sans fistule n'est pas une utopie, mais à condition que chaque citoyen se considère un acteur à part entière.

## 6. RECOMMANDATIONS

---

---

### Aux autorités politico-administratives:

- **Améliorer l'accès aux soins de santé maternelle**
  - Former des accoucheurs qualifiés.
  - Améliorer les services offrant les soins obstétricaux d'urgence dans les zones rurales.
  - Former systématiquement tous les médecins généralistes à la pratique de la césarienne.
  - Équiper les établissements de santé avec des matériels et des fournitures nécessaires pour effectuer les césariennes.
  - Interdire les mariages précoces des enfants et la mutilation génitale féminine (MGF).
  - Améliorer les conditions de vie des populations.
  - Renforcer les compétences des prestataires en SONU (décideurs, universitaires).
  - Renforcer le partenariat public-privé pour la construction et l'équipement des centres d'accueil et d'hébergement pour les femmes porteuses de la fistule au sein des sites de traitement.
  - Financer des travaux de recherches sur la prise en charge pré et postopératoire de la fistule afin d'identifier les facteurs influençant le succès de la réparation selon le contexte.
  - Repositionner la planification familiale.
  - Introduire le thème de la planification familiale à tous les niveaux du système éducatif.

- **Subventionner les soins périnataux**
  - Rendre la prise en charge de la fistule gratuite ou à des tarifs réduits.
  - Payer des indemnités aux prestataires de santé pratiquant dans les zones rurales éloignées (ex : disponibilité de maison).
- **Améliorer les moyens de transport**
  - Améliorer les moyens de transport des femmes porteuses de la fistule pour qu'elles puissent se rendre sur les sites de prise en charge.

**Aux agents de santé:**

- Mettre systématiquement une sonde urinaire en place après un accouchement dystocique pour prévenir la fistule obstétricale.
  - Vider régulièrement la vessie et le rectum pour chaque femme en travail d'accouchement.
  - Promouvoir les accouchements dans les structures de santé par des prestataires de santé compétents.
  - Surveiller systématiquement l'accouchement à l'aide d'un partogramme.
  - Développer des indicateurs fiables permettant de détecter les cas de fistule dans les zones rurales.
  - Promouvoir la collecte de données sur la fistule.
  - Introduire le diplôme universitaire d'uro-gynécologie de la chirurgie de la fistule obstétricale dans le curriculum de formation des D.E.S en chirurgie et gynéco-obstétrique.
- **Promouvoir l'éducation des filles ou des occupations pour filles:**
    - Améliorer le taux de scolarisation des filles.
    - Créer des écoles communautaires apprenant aux filles non-scolarisées des petits métiers (couture, cuisine/travaux ménagers).

**Aux communautés :**

- **Développer des campagnes de sensibilisation au niveau communautaire :**
  - Mettre l'accent sur la prévention ainsi que sur le traitement de la fistule.
  - Promouvoir des campagnes radiophoniques ainsi que sur les médias locaux pour sensibiliser les communautés sur les dangers des mariages précoces, des complications potentielles liées à l'accouchement et de l'importance de soins obstétricaux d'urgence en cas de complications.
  - Informer les femmes de la disponibilité des services de réparation de la fistule.
  - Impliquer les leaders religieux dans les campagnes de sensibilisation contre la fistule.

## 7. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. World Health Organization. The world health report: 2005—make every mother and child count. 2005. [http://www.who.int/whr/2005/whr2005\\_en.pdf?ua=1](http://www.who.int/whr/2005/whr2005_en.pdf?ua=1). Accessed 17 Nov 2014.
2. WHO. Trends in maternal mortality: 1990 to 2010 WHO, UNICEF, UNFPA and The World Bank estimates 2012.
3. UNFPA. The Campaign to End Fistula New York: UNFPA 2005.
4. Fistula Foundation. 2014. <https://www.fistulafoundation.org/what-is-fistula/>. Accessed 11 Jan 2015.
5. Lewis G, de Bernis L. Obstetric Fistula: Guiding principles for clinical management and programme development. Geneva: WHO 2006 [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43343/9241593679\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43343/9241593679_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Accessed 04 Nov 2018.
6. Hancock B, Browning A. text book of practical obstetric fistula surgery. London 2009: Royal Society of Medicine Press Ltd.
7. Wall L. Thomas Addis Emmet, the vesicovaginal fistula, and the origins of reconstructive gynecologic surgery. *Int Urogynecol J*. 2002;13:145 - 55.
8. Vangeenderhuysen C, Prual A, Ould el Joud D. Obstetric fistulae: incidence estimates for sub-Saharan Africa. *Int J Gynaecol Obstet*. 2001;73(1):65-6.
9. UNFPA. Second meeting of the working group for the prevention and treatment of obstetric fistula. Addis Ababa, Ethiopia. 2002. [http://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/fistula\\_meeting02\\_eng.pdf](http://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/fistula_meeting02_eng.pdf). Accessed 9 Oct 2014.
10. World Health Organization. 10 Facts on obstetric fistula [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2014. [http://www.who.int/features/factfiles/obstetric\\_9.fistula/en/](http://www.who.int/features/factfiles/obstetric_9.fistula/en/). Accessed 17 Sept 2015.
11. Wall LL, Arrowsmith SD, Briggs ND, et al. The obstetric vesicovaginal fistula in the developing world. *Obstet Gynecol Surv*. 2005;60((Suppl 1)):S3-S51.
12. Waaldijk K. Obstetrics fistula surgery art and science. Campion press. 2008.
13. Abou-Zahr C. Prolonged and obstructed labour. In: Murray C, Lopez A, editors. Health dimensions of sex and reproduction: the global burden of sexually transmitted diseases, HIV, maternal conditions, perinatal disorders and congenital anomalies. Cambridge: Harvard University Press; 1998. p. 243–66.

14. Murray C, Goh JT, Fynes M, et al. Urinary and faecal incontinence following delayed primary repair of obstetric genital fistula. *BJOG*. 2002;109(7):828-32.
15. Thomson AM. Women with obstetric fistula in Ethiopia. *Midwifery*. 2007;23(4):335-6.
16. Goh JWT, Krause H. Female Genital tract fistulae: Brisbane. *University of Queensland Press*. 2004.
17. FIGO. Global Competency-Based Fistula Surgery Training Manual (Poster). FIGO. 2001: 119–157.
18. Abrams P, de Ridder D, de Vries C. Obstetric fistula in the developing world. *International Continence Society (SIU)*. 2012:17 - 25.
19. Tebeu PM, Fomulu JN, Khaddaj S, et al. Risk factors for obstetric fistula: a clinical review. *Int Urogynecol J*. 2012;23(4):387-94.
20. Melah GS, Massa AA, Yahaya UR, et al. Risk factors for obstetric fistulae in north-eastern Nigeria. *J Obstet Gynaecol*. 2007;27(8):819-23.
21. FIGO. Ethical guidelines on obstetric fistula. *Int J of Gynecology and Obstetrics* 2006, 94: 174–175.
22. Tahzib F. Epidemiological determinants of vesicovaginal fistulas. *Br J Obstet Gynaecol*. 1983;90(5):387-91.
23. Olusegun AK, Akinfolarin AC, Olabisi LM. A review of clinical pattern and outcome of vesicovaginal fistula. *J Natl Med Assoc*. 2009;101(6):593-5.
24. Kelly JK, Wast BE. Epidemiologic study of vesicovaginal fistulas in ethiopia. *International Urogynecology Journal*. 1993;4(278 - 81).
25. Williams G. The Addis Ababa fistula hospital: an holistic approach to the management of patients with vesicovaginal fistulae. *Surgeon*. 2007;5(1):54-7.
26. Wall LL, Karshima JA, Kirschner C, et al. The obstetric vesicovaginal fistula: characteristics of 899 patients from Jos, Nigeria. *Am J Obstet Gynecol*. 2004;190(4):1011-9.
27. Raassen TJ, Verdaasdonk EG, Vierhout ME. Prospective results after first-time surgery for obstetric fistulas in East African women. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2008;19(1):73-9.
28. Kelly J, Winter HR. Reflections on the knowledge base for obstetric fistula. *FIGO*. 2007;99:S21–S4.
29. Harrison KA. Macroeconomics and the African mother. *J R Soc Med*. 1996;89(7):361-2.
30. Danso KA, Martey JO, Wall LL, et al. The epidemiology of genitourinary fistulae in Kumasi, Ghana, 1977-1992. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 1996;7(3):117-20.

31. Karateke A, Cam C, Ozdemir A, et al. Characteristics of obstetric fistulas and the need for a prognostic classification system. *Arch Med Sci.* 2010;6(2):253-6.
32. Siddle K, Mwambingu S, Malinga T, et al. Psychosocial impact of obstetric fistula in women presenting for surgical care in Tanzania. *Int Urogynecol J.* 2013;24(7):1215-20.
33. Browning A. The circumferential obstetric fistula: characteristics, management and outcomes. *BJOG.* 2007;114(9):1172-6.
34. Wall LL. Obstetric vesicovaginal fistula as an international public-health problem. *Lancet.* 2006;368:1201 - 09.
35. Hilton P, Ward A. Epidemiological and surgical aspects of urogenital fistulae: a review of 25 years' experience in southeast Nigeria. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 1998;9(4):189-94.
36. Holme A, Breen M, MacArthur C. Obstetric fistulae: a study of women managed at the Monze Mission Hospital, Zambia. *BJOG.* 2007;114(8):1010-7.
37. Amehoum NM. Fistules vesico-vaginales: bilan d'une année d'activités à l'Hôpital du Point G. *Thèse de médecine.*
38. Diakité ML, Ouattara K, Tembely A. Quelques réflexions sur la classification de la fistule obstétricale africaine. *Med Sante Trop* 2015 2015;25:146 - 55.
39. Maulet N, Keita M, Macq JM. Medico-social pathways of obstetric fistula patients in Mali and Niger: an 18-month cohort follow-up. . *Tropical Medicine and International Health.* 2013;18(5):523 - 33.
40. Ouattara K, Traore ML, Cisse C. Traitement de la fistule vésico-vaginale africaine en république du MALI (134 cas), Hôpital du Point G. *Médecine d'Afrique Noire.* 1991;38(12).
41. Koita AK. Quelques aspects des fistules vésico-vaginales observés à l'hôpital du Point « G » à Bamako. *Thèse de Médecine, Bamako* 1983:179p.
42. Traore OM. Problématiques des fistules vésico-vaginales au Mali. *Thèse de Médecine Bamako.* 1991.
43. Toure H. Étude critique de 220 cas de fistules vésico-vaginales. Bilan d'activité du projet FVV initié par Médecin du monde et le Service d'Urologie de l'Hôpital du Point 'G'. . *Thèse de Médecine, Bamako.* 1995.
44. Dougnon S. Les fistules vésico-vaginales géantes, isolées ou associées aux fistules recto-vaginales ou aux délabrements du périnée d'origine obstétricale à la maternité de l'Hôpital du Point du G.A propos de 16 observations. *Thèse de Médecine, Bamako.* 1983.
45. Emmet T. Emmet TA. The Principles and Practice of Gynaecology. *Philadelphia, PA: Henry A Lea.* 1879:614.
46. Wall LL. Preventing obstetric fistulas in low-resource countries: insights from a Haddon matrix. *Obstet Gynecol Surv.* 2012;67(2):111-21.



47. Adler AJ, Ronsmans C, Calvert C, et al. Estimating the prevalence of obstetric fistula: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2013;13:246.
48. Cowgill KD, Bishop J, Norgaard AK, et al. Obstetric fistula in low-resource countries: an under-valued and under-studied problem--systematic review of its incidence, prevalence, and association with stillbirth. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2015;15:193.
49. Goodwin WE, Scardino PT. Vesicovaginal and ureterovaginal fistulas: a summary of 25 years of experience. *J Urol*. 1980;123(3):370-4.
50. Langkilde NC, Pless TK, Lundbeck F, et al. Surgical repair of vesicovaginal fistulae--a ten-year retrospective study. *Scand J Urol Nephrol*. 1999;33(2):100-3.
51. Browning A, Lewis A, Whiteside S. Predicting women at risk for developing obstetric fistula: a fistula index? An observational study comparison of two cohorts. *BJOG*. 2014;121(5):604-9.
52. Muleta M, Rasmussen S, Kiserud T. Obstetric fistula in 14,928 Ethiopian women. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2010;89(7):945-51.
53. Waaldijk K. The immediate management of fresh obstetric fistulas. *Am J Obstet Gynecol*. 2004;191(3):795-9.
54. Maulet N, Keita M, Macq J. Medico-social pathways of obstetric fistula patients in Mali and Niger: an 18-month cohort follow-up. *Trop Med Int Health*. 2013;18(5):524-33.
55. Sori DA, Azale AW, Gameda DH. Characteristics and repair outcome of patients with Vesicovaginal fistula managed in Jimma University teaching Hospital, Ethiopia. *BMC Urol*. 2016;16(1):41.
56. Browning A, Allsworth JE, Wall LL. The relationship between female genital cutting and obstetric fistulae. *Obstet Gynecol*. 2010;115(3):578-83.
57. Kayondo M, Wasswa S, Kabakyenga J, et al. Predictors and outcome of surgical repair of obstetric fistula at a regional referral hospital, Mbarara, western Uganda. *BMC Urol*. 2011;11:23.
58. Harrison A, Moores GE. Influence of abrasive particle size and contact stress on the wear rate of dental restorative materials. *Dent Mater*. 1985;1(1):14-8.
59. Campbell OM, Graham WJ, Lancet Maternal Survival Series steering g. Strategies for reducing maternal mortality: getting on with what works. *Lancet*. 2006;368(9543):1284-99.
60. Filippi V, Ronsmans C, Campbell OM, et al. Maternal health in poor countries: the broader context and a call for action. *Lancet*. 2006;368(9546):1535-41.
61. Harrison KA. The importance of the educated healthy woman in Africa. *Lancet*. 1997;349(9052):644-7.

62. McAlister C, Baskett TF. Female education and maternal mortality: a worldwide survey. *J Obstet Gynaecol Can.* 2006;28(11):983-90.
63. Ronsmans C, Holtz S, Stanton C. Socioeconomic differentials in caesarean rates in developing countries: a retrospective analysis. *Lancet.* 2006;368(9546):1516-23.
64. Lewis WL, Belay S, Haregot T, et al. A case-control study of the risk factors for obstetric fistula in Tigray, Ethiopia. *Int Urogynecol J* 2017;28:1817–24.
65. Singh S, Thakur T, Chandhiok N, et al. Perceptions and experiences of women seeking treatment for obstetric fistula. *Birth.* 2017;44(3):238-45.
66. Awonuga AO, Merhi Z, Awonuga MT, et al. Anthropometric measurements in the diagnosis of pelvic size: an analysis of maternal height and shoe size and computed tomography pelvimetric data. *Arch Gynecol Obstet.* 2007;276(5):523-8.
67. Zaretsky MV, Alexander JM, McIntire DD, et al. Magnetic resonance imaging pelvimetry and the prediction of labor dystocia. *Obstet Gynecol.* 2005;106(5 Pt 1):919-26.
68. Emmet T. The necessity for early delivery, as demonstrated by the analysis of one hundred and sixty-one cases of vesicovaginal fistula. *Trans Am Gynecol Soc.* 1879;3:114 - 34.
69. Allen AM, Lakin T, Shobeiri SA, et al. Transmural vaginal-to-bladder injury from an obstructed labor pattern. *Obstet Gynecol.* 2011;117(2 Pt 2):468-70.
70. Haddon W, Jr. The changing approach to the epidemiology, prevention, and amelioration of trauma: the transition to approaches etiologically rather than descriptively based. *Am J Public Health Nations Health.* 1968;58(8):1431-8.
71. de Heus R, Mulder EJ, Derks JB, et al. Acute tocolysis for uterine activity reduction in term labor: a review. *Obstet Gynecol Surv.* 2008;63(6):383-8; quiz 405.
72. Sunday-Adeoye IM, Okonta P, Twomey D. Symphysiotomy at the Mater Misericordiae Hospital Afikpo, Ebonyi State of Nigeria (1982-1999): a review of 1013 cases. *J Obstet Gynaecol.* 2004;24(5):525-9.
73. Marsden DE, Chang AS, Shin KS. Decapitation and vaginal delivery for impacted transverse lie in late labour: reports of 4 cases. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 1982;22(1):46-9.
74. Thaddeus S, Maine D. Too far to walk: maternal mortality in context. *Soc Sci Med.* 1994;38(8):1091-110.
75. WHO. Maternal Health and Safe Motherhood Programme. World Health Organization partograph in management of labour. *Lancet.* 1994;343:1399 - 404.
76. Wilson M. Rituals of Kinship Among the Nyakyusa. *London: Oxford University Press.* 1957:144.

77. Udoma EJ, Asuquo EE, Ekott MI. Maternal mortality from obstructed labor in south-eastern Nigeria: the role of spiritual churches. *Int J Gynaecol Obstet.* 1999;67(2):103-5.
78. Wall L. Dead mothers and injured wives: the social context of maternal morbidity and mortality among the Hausa of northern Nigeria. *Stud Fam Plann.* 1998;29:341 - 59.
79. Borghi J, Ensor T, Neupane BD, et al. Financial implications of skilled attendance at delivery in Nepal. *Trop Med Int Health.* 2006;11(2):228-37.
80. Borghi J, Hanson K, Acquah CA, et al. Costs of near-miss obstetric complications for women and their families in Benin and Ghana. *Health Policy Plan.* 2003;18(4):383-90.
81. Nahar S, Costello A. The hidden cost of 'free' maternity care in Dhaka, Bangladesh. *Health Policy Plan.* 1998;13(4):417-22.
82. Storeng KT, Baggaley RF, Ganaba R, et al. Paying the price: the cost and consequences of emergency obstetric care in Burkina Faso. *Soc Sci Med.* 2008;66(3):545-57.
83. Kamatenesi-Mugisha M, Oryem-Origa H. Medicinal plants used to induce labour during childbirth in western Uganda. *J Ethnopharmacol.* 2007;109(1):1-9.
84. Sharan M, Strobino D, Ahmed S. Intrapartum oxytocin use for labor acceleration in rural India. *Int J Gynaecol Obstet.* 2005;90(3):251-7.
85. Pope R. Research in Obstetric Fistula: Addressing Gaps and Unmet Needs. *Obstet Gynecol.* 2018;131(5):863-70.
86. Frajzyngier V, Li G, Larson E, et al. Development and comparison of prognostic scoring systems for surgical closure of genitourinary fistula. *Am J Obstet Gynecol.* 2013;208(2):112 e1-11.
87. Bengtson AM, Kopp D, Tang JH, et al. Identifying Patients With Vesicovaginal Fistula at High Risk of Urinary Incontinence After Surgery. *Obstet Gynecol.* 2016;128(5):945-53.
88. Goh JT, Krause HG, Browning A, et al. Classification of female genitourinary tract fistula: Inter- and intra-observer correlations. *J Obstet Gynaecol Res.* 2009;35(1):160-3.
89. Lopoosso M, Hakim L, Ndundu J, et al. Predictors of Recurrence and Successful Treatment Following Obstetric Fistula Surgery. *Urology.* 2016;97:80-5.
90. Raassen TJ, Ngongo CJ, Mahendeka MM. Iatrogenic genitourinary fistula: an 18-year retrospective review of 805 injuries. *Int Urogynecol J.* 2014;25(12):1699-706.
91. Hancock B, Collie M. Vesico-vaginal fistula surgery in Uganda. *East Cent Afr J Surg.* 2004;9:32 - 7.

92. Delamou A, Delvaux T, Utz B, et al. Factors associated with loss to follow-up in women undergoing repair for obstetric fistula in Guinea. *Trop Med Int Health*. 2015;20(11):1454-61.
93. Baker Z, Bellows B, Bach R, et al. Barriers to obstetric fistula treatment in low-income countries: a systematic review. *Trop Med Int Health*. 2017;22(8):938-59.
94. Fiander AN, Vanneste T. transportMYpatient: an initiative to overcome the barrier of transport costs for patients accessing treatment for obstetric fistulae and cleft lip in Tanzania. *Trop Doct*. 2012;42(2):77-9.
95. Mahfouz N. Urinary fistulae in women. *J Obstet Gynaecol Br Emp*. 1957;64(1):23-34.
96. Waaldijk K. The immediate surgical management of fresh obstetric fistulas with catheter and/or early closure. *Int J Gynaecol Obstet*. 1994;45(1):11-6.
97. Sih AM, Kopp DM, Tang JH, et al. Association between parity and fistula location in women with obstetric fistula: a multivariate regression analysis. *BJOG*. 2016;123(5):831-6.
98. Washington BB, Raker CA, Kabeja GA, et al. Demographic and delivery characteristics associated with obstetric fistula in Kigali, Rwanda. *Int J Gynaecol Obstet*. 2015;129(1):34-7.
99. Ekwedigwe KC, Isikhuemen ME, Sunday-Adeoye I, et al. Bladder spasm following urogenital fistula repair. *Int J Gynaecol Obstet*. 2017;138(3):299-303.
100. Shephard SN, Lengmang SJ, Anzaku SA, et al. Effect of HIV infection on outcomes after surgical repair of genital fistula. *Int J Gynaecol Obstet*. 2017;138(3):293-8.
101. Barone MA, Frajzyngier V, Ruminjo J, et al. Determinants of postoperative outcomes of female genital fistula repair surgery. *Obstet Gynecol*. 2012;120(3):524-31.
102. Egziabher TG, Eugene N, Ben K, et al. Obstetric fistula management and predictors of successful closure among women attending a public tertiary hospital in Rwanda: a retrospective review of records. *BMC Res Notes*. 2015;8:774.
103. Ouedraogo I, Payne C, Nardos R, et al. Obstetric fistula in Niger: 6-month postoperative follow-up of 384 patients from the Danja Fistula Center. *Int Urogynecol J*. 2018;29(3):345-51.
104. Delamou A, Delvaux T, Beavogui AH, et al. Factors associated with the failure of obstetric fistula repair in Guinea: implications for practice. *Reprod Health*. 2016;13(1):135.
105. Nardos R, Browning A, Chen CC. Risk factors that predict failure after vaginal repair of obstetric vesicovaginal fistulae. *Am J Obstet Gynecol*. 2009;200(5):578 e1-4.

106. Browning A. A new technique for the surgical management of urinary incontinence after obstetric fistula repair. *BJOG*. 2006;113(4):475-8.
107. Tebeu PM, Fokom-Domgue J, Kengne Fosso G, et al. [Comparative study of the outcome of surgical management of vesico-vaginal fistulas with and without interposition of the Martius graft: A Cameroonian experience]. *Prog Urol*. 2015;25(17):1225-31.
108. Browning A. Risk factors for developing residual urinary incontinence after obstetric fistula repair. *BJOG*. 2006;113(4):482-5.
109. Kopp DM, Bengtson AM, Tang JH, et al. Use of a postoperative pad test to identify continence status in women after obstetric vesicovaginal fistula repair: a prospective cohort study. *BJOG* 2017;124:966. - 72.
110. Ascher-Walsh CJ, Capes TL, Lo Y, et al. Sling procedures after repair of obstetric vesicovaginal fistula in Niamey, Niger. *Int Urogynecol J* 2010;21:1385 - 90.
111. Carey MP, Goh JT, Fynes MM, et al. Stress urinary incontinence after delayed primary closure of genitourinary fistula: a technique for surgical management. *Am J Obstet Gynecol*. 2002;186(5):948-53.
112. Hilton P, Ward A, Molloy M, et al. Periurethral injection of autologous fat for the treatment of post-fistula repair stress incontinence: a preliminary report. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 1998;9(2):118-21.
113. Krause HG, Lussy JP, Goh JT. Use of periurethral injections of polyacrylamide hydrogel for treating post-vesicovaginal fistula closure urinary stress incontinence. *J Obstet Gynaecol Res*. 2014;40(2):521-5.
114. Brook G, Tessema AB. Obstetric fistula: the use of urethral plugs for the management of persistent urinary incontinence following successful repair. *Int Urogynecol J*. 2013;24(3):479-84.
115. Castille YJ, Avocetien C, Zaongo D, et al. One-year follow-up of women who participated in a physiotherapy and health education program before and after obstetric fistula surgery. *Int J Gynaecol Obstet*. 2015;128(3):264-6.
116. Arrowsmith SD. Urinary diversion in the vesico-vaginal fistula patient: general considerations regarding feasibility, safety, and follow-up. *Int J Gynaecol Obstet*. 2007;99 Suppl 1:S65-8.
117. Kirschner CV, Lengmang SJ, Zhou Y, et al. Urinary diversion for patients with inoperable obstetric vesicovaginal fistula: the Jos, Nigeria experience. *Int Urogynecol J*. 2016;27(6):865-70.
118. Morgan MA, Polan ML, Melecot HH, et al. Experience with a low-pressure colonic pouch (Mainz II) urinary diversion for irreparable vesicovaginal fistula and bladder extrophy in East Africa. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2009;20(10):1163-8.
119. Walker SH, Ambauen-Berger B, Saha SL, et al. Quality of life among women in Bangladesh following ileal conduit urinary diversion operations

- for irreparable vesicovaginal fistula and bladder exstrophy: observational study. *BJOG*. 2018;125(5):616-22.
120. Wilkinson J, Pope R, Kammann TJ, et al. The ethical and technical aspects of urinary diversions in low-resource settings: a commentary. *BJOG*. 2016;123(8):1273-7.
  121. Elkins TE. Surgery for the obstetric vesicovaginal fistula: a review of 100 operations in 82 patients. *Am J Obstet Gynecol*. 1994;170(4):1108-18; discussion 18-20.
  122. Evoh NJ, Akinla O. Reproductive performance after the repair of obstetric vesico-vaginal fistulae. *Ann Clin Res*. 1978;10(6):303-6.
  123. Pope RJ, Brown RH, Chipungu E, et al. The use of Singapore flaps for vaginal reconstruction in women with vaginal stenosis with obstetric fistula: a surgical technique. *BJOG*. 2018;125(6):751-6.
  124. Barone MA, Widmer M, Arrowsmith S, et al. Breakdown of simple female genital fistula repair after 7 day versus 14 day postoperative bladder catheterisation: a randomised, controlled, open-label, non-inferiority trial. *Lancet*. 2015;386(9988):56-62.
  125. Nardos R, Menber B, Browning A. Outcome of obstetric fistula repair after 10-day versus 14-day Foley catheterization. *Int J Gynaecol Obstet*. 2012;118(1):21-3.
  126. Dereje M, Woldeamanuel Y, Asrat D, et al. Urinary tract infection among fistula patients admitted at Hamlin fistula hospital, Addis Ababa, Ethiopia. *BMC Infect Dis*. 2017;17(1):150.
  127. Wondimeneh Y, Muluye D, Alemu A, et al. Urinary tract infection among obstetric fistula patients at Gondar University Hospital, northwest Ethiopia. *BMC Womens Health*. 2014;14:12.
  128. Wilson SM, Sikkema KJ, Watt MH, et al. Psychological Symptoms and Social Functioning Following Repair of Obstetric Fistula in a Low-Income Setting. *Matern Child Health J*. 2016;20(5):941-5.
  129. Mselle LT, Moland KM, Evjen-Olsen B, et al. "I am nothing": experiences of loss among women suffering from severe birth injuries in Tanzania. *BMC Womens Health*. 2011;11:49.
  130. Watt MH, Wilson SM, Sikkema KJ, et al. Development of an intervention to improve mental health for obstetric fistula patients in Tanzania. *Eval Program Plann*. 2015;50:1 - 9.
  131. Lombard L, de St Jorre J, Geddes R, et al. Rehabilitation experiences after obstetric fistula repair: systematic review of qualitative studies. *Trop Med Int Health*. 2015;20(5):554-68.
  132. Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D and Fluoride, 1997.
  133. Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline, 1998.

134. Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids, 2000.
135. Islam AI, Begum A. A psycho-social study on genito-urinary fistula. *Bangladesh Med Res Counc Bull.* 1992;18(2):82-94.
136. Goh J, Sloane KM, Krause HG. Mental health screening in women with genital tract fistulae. *Br J Obstet Gynaecol.* 2005;112:1328 - 30.
137. Kabir M, Iliyasu Z, Abubakar IS. Medico-social problems of patients with vesico-vaginal fistula in Murtala Mohammed Specialist Hospital, Kano. *Ann Afr Med.* 2004;2:54 - 7.
138. Browning A, Menber B. Women with obstetric fistula in Ethiopia: a 6-month follow up after surgical treatment. *BJOG.* 2008;115(12):1564-9.
139. Lawani LO, Iyoke CA, Ezeonu PO. Contraceptive practice after surgical repair of obstetric fistula in southeast Nigeria. *Int J Gynaecol Obstet.* 2015;129(3):256-9.
140. Tang JH, Steiner AZ, Bengtson AM, et al. Cross-sectional study of the ultrasonographic and hormonal characteristics of obstetric fistula patients with and without secondary amenorrhea. *Int J Gynaecol Obstet.* 2017;136:238 - 40.
141. Emembolu J. The obstetric fistula: factors associated with improved pregnancy outcome after a successful repair. *Int J Gynaecol Obstet.* 1992;39(3):205-12.
142. Browning A. Pregnancy following obstetric fistula repair, the management of delivery. *BJOG.* 2009;116(9):1265-7.
143. Wall LL, Wilkinson J, Arrowsmith SD, et al. A code of ethics for the fistula surgeon. *Int J Gynaecol Obstet.* 2008;101:84 - 7.
144. Wall LL. Ethical concerns regarding operations by volunteer surgeons on vulnerable patient groups: the case of women with obstetric fistulas. *HEC Forum* 2011;23:115 - 27.
145. Traoré P. La césarienne dans les structures sanitaires au Mali : Fréquences, indications et pronostic. *Thèse de Médecine Bamako.* 2017.
146. Wall L. Overcoming phase 1 delays: the critical component of obstetric fistula prevention programs in resource-poor countries. *BMC Pregnancy and Childbirth.* 2012;12:68.
147. de Bono E. Serious Creativity: Using the Power of Lateral Thinking to Create New Ideas *New York: HarperBusiness.* 1992:58.
148. Elneil S. Global efforts for effective training in fistula surgery. *Int J Gynaecol Obstet.* 2015;131(Suppl1):S64 - 6.
149. Onsrud M, Sjøveian S, Mukwege D. Cesarean delivery-related fistulae in the Democratic Republic of Congo. *Int J Gynaecol Obstet.* 2011;114(1):10 -4.

150. Sunday-Adeoye I, Okonta P, Lawrence O. Prevalence, profile and obstetric experience of fistula patients in Abakaliki, Southeast Nigeria. *Urogynaecologia* 2011;25:e6.
151. Ascher-Walsh CJ, Capes TL, Lo Y, et al. Sling procedures after repair of obstetric vesicovaginal fistula in Niamey, Niger. *International Urogynecology Journal*. 2010;21(11):1385–90.



## 8. FICHE SIGNALÉTIQUE

---

---

**Nom:** DIARRA

**Prénom :** Moussa

**Titre de la thèse :** Epidémiologie de la fistule obstétricale au Mali

**Secteur d'intérêt :** Santé publique, Chirurgie, Gynéco- Obstétrique,

**Pays :** Mali

**Année de soutenance :** 2019

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la FMPOS

**Résumé :** Nous avons réalisé une étude descriptive transversale à visée analytique et évaluative portant sur 1096 patientes prises en charge pour fistules obstétricales dans les régions de Sikasso, Kayes, Koulikoro, Bamako, Gao durant période allant de juin 2014 à avril 2018.

Les patientes de 20 - 29 ans étaient les plus représentées (31,1%). La moitié des patientes étaient âgées de moins de 31 ans. La prise en charge des patientes en routine était faible (17%). Les facteurs associés à l'échec du traitement chirurgicale étaient la voie d'abord (2,12 ; IC 95% : 1,12 – 4,01) ; l'âge de la fistule avec l'OR variant de (1,73 ; IC 95% : 1,07 – 2,80) entre 1 à 4 ans et (2,54 ; IC 95% : 1,35 – 4,78) après 20 ans.

**Mots clés :** Fistule obstétricale, projet Fistula Mali, Dystocie, Prise en charge chirurgicale de la fistule.

## 9. SERMENT D'HIPPOCRATE

---

---

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail; je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires. Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient. Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.  
Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure