

# Fistules obstétricales prises en charge au Centre Hospitalier Protestant Schiphra de Ouagadougou.

*Obstetric fistulas treated at the Protestant Schiphra Hospital in Ouagadougou.*

Zamane H<sup>1,2,3\*</sup>, Kain DP<sup>1,3,4</sup>, Kientore S<sup>1,2,3</sup>, Moyo Ngyndji P<sup>1,2</sup>, Ouedraogo D<sup>1,5</sup>, Belem Ghilat N<sup>1,6</sup>, Bonane Thieba B<sup>1,2,3</sup>.

<sup>1</sup> Gynécologue Obstétricien.

<sup>2</sup> Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou, Burkina Faso.

<sup>3</sup> Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé, Université Joseph Ki Zerbo, Ouagadougou, Burkina Faso.

<sup>4</sup> Centre Hospitalier Universitaire de Tengandogo.

<sup>5</sup> Centre Hospitalier Protestant Schiphra, Ouagadougou, Burkina Faso.

<sup>6</sup> UNFPA, Ouagadougou.

\* **Correspondances** : Dr Hyacinthe ZAMANE, MCA 07 BP 5826 Ouagadougou 07 Burkina Faso E-mail :

[zamanehyacinthe@gmail.com](mailto:zamanehyacinthe@gmail.com) Tél : +226 70259566

Reçu le 20 juin 2023 - Accepté le 17 juillet 2023 - Publié le 30 juillet 2023

## RESUME

**Objectif.** Analyser les cas de fistules obstétricales pris en charge dans le centre hospitalier Hospitalier Protestant Schiphra de Ouagadougou sur une période de cinq ans.

**Patientes et méthodes.** Il s'est agi d'une étude rétrospective qui a concerné la période allant du 1<sup>er</sup> janvier 2017 au 31 décembre 2021. Les variables étudiées étaient d'ordre épidémiologique, clinique et les résultats thérapeutiques ont été appréciés après un recul de 12 mois.

**Résultats:** Deux-cent-seize patientes ont été prises en charge durant la période de l'étude avec une moyenne de 43,2 patientes par an. Les patientes avaient un âge d'au moins 30 ans dans 65,3 % des cas. La durée moyenne d'évolution était de 04 ans avec des extrêmes allant de moins de 01 mois à 43 ans. La fistule était classée complexe chez 73 patientes (33,8%). Le nombre de cures antérieures variait d'une à six avec une moyenne de 1,6 cure. A la sortie d'hospitalisation, 190 patientes (88,4%) étaient guéries sans trouble sphinctérien associé. Les patientes ayant une fistule de moins de 2 cm avaient 14% de chance de plus que celles ayant plus de 4 cm d'être guéries (OR : 0,147 ; p : 0,01). Les patientes prises en charge dans un délai de moins d'un mois avaient 75% de chance de plus d'avoir une fistule fermée que celle ayant été prises en charge à plus de 12 mois (OR : 0,2494 ; p : 0,01).

**Conclusion.** Des campagnes de communication pourraient contribuer à réduire le délai de consultation ce qui favoriserait la célérité de la prise en charge chirurgicale pour une réintégration la plus rapide possible au sein de l'environnement familial.

**Mots clés :** Fistule obstétricale-Pronostic-Ouagadougou

## ABSTRACT

**Objective.** To analyze the cases of obstetric fistula treated in this center over a period of five years.

**Patients and methods.** This was a retrospective study that covered the period from January 1, 2017 to December 31, 2021. The variables studied were epidemiological and clinical, and the therapeutic results were assessed after a 12-month follow-up.

**Results.** Two hundred and sixteen patients were treated during the study period with an average of 43.2 patients per year. The patients were at least 30 years old in 65.3% of cases. The average duration of evolution was 04 years with extremes ranging from less than 01 months to 43 years. The fistula was classified as complex in 73 patients (33.8%). The number of previous cures varied from one to six with an average of 1.6 cures. On discharge from hospital, 190 patients (88.4%) were cured without associated sphincter disorder. Patients with a fistula of less than 2 cm had a 14% greater chance than those with more than 4 cm of being healed (OR: 0.147; p: 0.01). Patients treated within less than a month had a 75% greater chance of having a closed fistula than those treated after more than 12 months (OR: 0.2494; p: 0, 01).

**Conclusion.** Communication campaigns could help reduce the consultation time, which would promote the speed of surgical treatment for the fastest possible reintegration into the family environment.

**Keywords:** Obstetric Fistula-Prognosis-Ouagadougou

## INTRODUCTION

La fistule obstétricale est une communication anormale et directe entre les voies urinaires et le vagin et/ou entre le rectum et le vagin, conséquence d'un travail dystocique avec compression du bas appareil urinaire par la tête du fœtus. Il peut y avoir dans le même contexte une atteinte des tissus par traumatisme lors des manœuvres d'extraction fœtale [1]. Elle constitue un véritable problème de santé publique doublé d'une tragédie humaine et sociale dans les pays en développement [2]. Son incidence est difficile à connaître avec exactitude car c'est une affection cachée [1]. Toutefois, l'organisation mondiale de la santé (OMS) estime à 3 000 000, le nombre de femmes qui vivent avec des fistules d'origine obstétricale et compte 50 000 à 130 000 nouvelles fistules chaque année dans le monde [2]. Cette affection constitue un véritable drame dans les zones où elle sévit avec notamment un retentissement chez les victimes tant sur le plan physique que psychosocial. En effet, les femmes victimes de cette pathologie se retrouvent à mener une vie de honte et d'isolement, d'humiliation, de rejet par le mari et la communauté et de repli sur soi-même. Elles sont aussi d'une grande vulnérabilité économique. Selon les données de la littérature, le taux de réussite des cures chirurgicales de fistules urogénitales est de 80 à 90% des cas et dépend de plusieurs facteurs [1]. L'Afrique subsaharienne est la zone la plus touchée par ce fléau [3]. Au Burkina Faso, sa fréquence est estimée à 23,1/100 000 accouchements [4]. A Ouagadougou, la prise en charge de la fistule obstétricale est réalisée gracieusement au profit des victimes au Centre Hospitalier Protestant Schiphra avec l'appui financier de l'UNFPA qui par ailleurs soutient la formation des prestataires pour le traitement chirurgical de cette affection. Le présent travail avait pour objectif d'analyser les cas de fistules obstétricales pris en charge dans ce centre sur une période de cinq ans.

## PATIENTES ET METHODES

Il s'est agi d'une étude rétrospective qui a concerné la période allant du 1<sup>er</sup> janvier 2017 au 31 décembre 2021. Les données ont été collectées à partir des dossiers médicaux des patientes et des registres de suivi post opératoire.

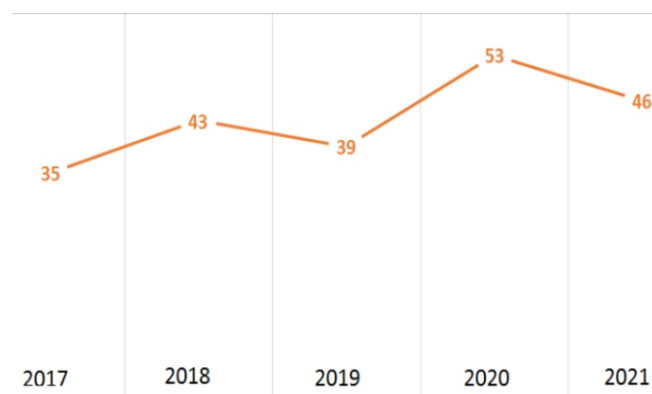
En pré opératoire, la classification pronostique en trois groupes de difficulté croissante a été utilisée, reposant sur trois éléments : le siège de la fistule, le remaniement scléro-inflammatoire et l'atteinte sphinctérienne. Le groupe I était constitué des fistules simples dont l'orifice, quel que soit sa taille,

était à distance de l'urètre et du col utérin avec des tissus souples sans sclérose. Le groupe II comportait des fistules plus ou moins complexes soit par l'étendue, soit par la proximité du sphincter avec des tissus scléreux, rendant plus ou moins difficile l'exposition associé à une atteinte de l'appareil sphinctérien. Le groupe III était fait de fistules graves, véritables destructions tissulaires étendues vers l'appareil génital, urinaire et parfois vers la filière ano-rectale au sein de tissus cicatriciels avec une exposition chirurgicale difficile dont certaines étaient décrites comme « impossibles » au-delà des techniques chirurgicales habituelles [5].

L'évaluation du résultat thérapeutique était faite à la sortie des patientes, à trois mois, six mois et 12 mois. Elle a utilisé la classification de Camey qui considère trois modalités évolutives : la guérison, correspondant à une fistule fermée sans trouble sphinctérien, une miction normale sans fuite d'urine ; la guérison partielle où la fistule est fermée avec une insuffisance sphinctérienne persistante et des fuites d'urine périodiques ou constantes ; l'échec, correspondant à une fistule non fermée, même si la fuite d'urine a considérablement diminué avec des mictions conservées ou non [1]. L'analyse des données a été faite à l'aide du logiciel Epi info 7.2. selon un modèle binaire : Logit, avec un seuil de significativité de 0,05. L'autorisation de la Directrice du Centre Hospitalier Protestant Schiphra a été requise. L'anonymat et la confidentialité des données ont été respectés.

## RESULTATS

**1. Fréquence de la fistule obstétricale :** Deux-cent-seize patientes ont été prises en charge durant la période de l'étude avec une moyenne de 43,2 patientes par an. Le pic de fréquence était atteint en 2020 (figure 1).



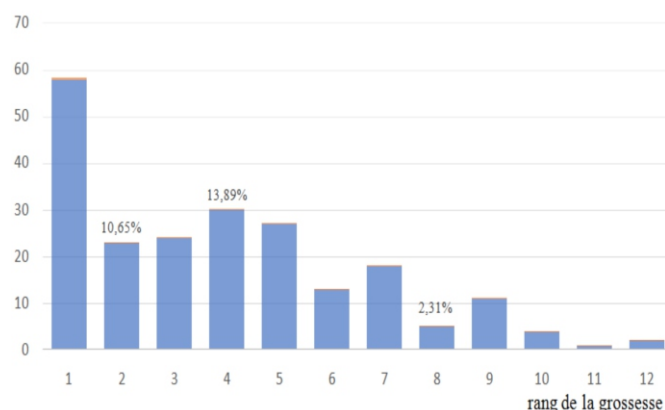
**Figure 1 :** incidence annuelle des cas de fistules obstétricales prises en charge

**2. Caractéristiques socio-démographiques des patientes :** Les patientes avaient un âge d'au moins 30 ans dans 65,3 % des cas. Il s'agissait surtout de femmes sans activité rémunératrice de revenu (83,8%) et analphabètes (86%) au moment de la survenue de la fistule. Les primipares et paucipares représentent 82 % de l'échantillon. Les caractéristiques socio démographiques des patientes sont résumées dans le tableau I.

**Tableau I :** Caractéristiques socio-démographiques des patientes prises en charge pour FO.

Caractéristiques	Effectifs	%
<b>Age (année)</b>		
< 20	11	5,1
20-29	64	29,6
30-39	94	43,5
40-49	33	15,3
=50	14	6,5
<b>Niveau de scolarisation</b>		
Analphabète	186	86
Primaire	9	30
Secondaire	13	43,3
Tertiaire	8	26,7
<b>Catégorie socio-professionnelle</b>		
Fonctionnaire	5	2,3
Cultivatrice	25	11,6
Commerçante	14	6,5
Elèves/étudiante	10	4,6
Ménagère	162	75
<b>Parité</b>		
Primipare	69	32
Paucipare	86	40
Multipare	61	28

Cinquante-huit patientes (26,85%) avaient développé la fistule au cours de la première grossesse (figure 2).



**Figure 2 :** Répartition des patientes selon le rang de la grossesse à la survenue de la fistule

**3. Caractéristiques cliniques de la fistule :** La durée moyenne d'évolution était de 04 ans, avec des extrêmes allant de moins de 01 mois à 43 ans. Cent cinquante-cinq patientes (71,8%) avaient été prises en charge dans l'année suivant la fistule. Le diamètre de la fistule était inférieur à 2 cm dans 56,5% des cas. La fistule était classée complexe chez 73 patientes (33,8%). Le nombre de cures antérieures variait d'une à six avec une moyenne de 1,6 cure. Les patientes étaient opérées pour la première fois dans 62% (134) des cas et 28 (12,9%) se faisaient opérer au moins pour la troisième fois. La classification de la fistule est contenue dans le tableau II.

**Tableau II :** classification des fistules obstétricales prises en charge au Centre Hospitalier Protestant Schiphra de janvier 2017 à décembre 2021.

Classification de la fistule	Effectif	%
<b>Classification selon la taille</b>		
Moins de 2 cm	122	56,5
Entre 2-4 cm	69	31,9
Plus de 4 cm	25	11,6
<b>Classification pronostique</b>		
Groupe I ou fistules simples	103	47,7
Groupe II ou fistules complexes	73	33,8
Groupe III fistules graves	40	18,5
<b>Classification selon le nombre de récurrence</b>		
Pas de récurrence	134	62,1
01 récurrence	54	25
02 récurrences	13	6
Au moins 03 récurrences	15	6,9

**4. Résultats de la prise en charge :** Un cas de décès a été noté durant l'hospitalisation. A la sortie d'hospitalisation, 190 patientes (88,4%) étaient guéries sans trouble sphinctérien associé. A trois mois de la cure, 15 patientes (6,9%) étaient perdues de vue et 19 cas d'échec (9,5%) ont été observés. A la seconde visite du suivi post opératoire à six mois, 169 patientes ont été vues parmi lesquelles 83,4%

étaient guéries sans incontinence urinaire. A la troisième visite du suivi post opératoire faite un an plus tard, 161 patientes avaient été vues dont 87,6% étaient guéries. Le tableau III résume les résultats séquentiels de la cure.

Des 216 patientes reçues lors de la période d'étude, 31 (14,4%) ont bénéficié d'une aide à la réinsertion sociale à travers leur initiation à un métier.

**Tableau III** : résultats séquentiels de la cure de la fistule obstétricale réalisée au Centre Hospitalier Protestant Schiphra de janvier 2017 à décembre 2021.

Résultat de la cure	Effectif	%
<b>A la sortie d'hospitalisation</b>	<b>215</b>	
Guérison complète	190	88,4
Guérison partielle	6	2,8
Échec	19	8,8
<b>A trois mois de la cure</b>	<b>200</b>	
Guérison complète	175	87,5
Guérison partielle	6	3
Échec	19	9,5
<b>A six mois de la cure</b>	<b>169</b>	
Guérison complète	141	83,4
Guérison partielle	4	2,4
Échec	24	14,2
<b>A 12 mois de la cure</b>	<b>161</b>	
Guérison complète	141	87,5
Guérison partielle	2	1,3
Échec	18	11,2

**5. Facteurs associés au résultat de la chirurgie :** A la sortie d'hospitalisation, les patientes ayant une fistule de moins de 2 cm avaient 14% de chance de plus que celles ayant plus de 4 cm d'être guéries (OR : 0,147 ; p : 0,01). Par ailleurs les patientes prises en charge dans un délai de moins d'un mois avaient 75% de chance de plus d'avoir une fistule fermée que celle ayant été prises en charge à plus de 12 mois (OR : 0,2494 ; p : 0,01) comme résumé dans le tableau IV.

**Tableau IV** : Facteurs associés au résultat de la chirurgie à la sortie d'hospitalisation.

Facteurs	Guérison / Echec	OR	IC de l'OR	p
<b>Classification pronostique</b>				
Fistule simple	111	7	1	
Fistule grave	35	5	0,4414	[0,13-1,47] 0,18
Fistule complexe	51	7	0,4595	[0,15-1,38] 0,16
<b>Taille de la fistule</b>				
Moins de 2 cm	127	8	1	
2 à 4 cm	51	8	0,4016	[0,14-1,12] 0,08
Plus de 4 cm	7	3	0,147	[0,03-0,67] 0,01
<b>Délai de prise en charge</b>				
Moins d'un mois	20	1	1	
1 à 3 mois	58	3	1,0823	[0,33-3,49] 0,89
3 à 6 mois	52	5	0,6101	[0,19-1,89] 0,39
6 à 9 mois	9	0	0,8333	[0,13-5,29] 0,84
9 à 12 mois	19	1	0,2910	[0,07-1,08] 0,06
Plus de 12 mois	48	9	0,2494	[0,07-0,78] 0,01
<b>Fistule antérieurement opérée</b>				
Non	120	8	1	
Oui	76	11	0,46	[0,17-1,19] 0,11

Le contrôle à trois mois postopératoires notait que les patientes prises en charge pour Fistule Obstétricale simple avaient respectivement 77% et 75% de plus de chance d'avoir une fistule fermée que celles ayant été opérées pour fistule grave et fistule complexe (OR : 0,23/0,25 ; p : 0,02).

**Tableau V** : Facteurs associés au résultat de la chirurgie à trois mois de la cure.

Facteurs	Guérison / Echec	OR	IC de l'OR	p
<b>Classification pronostique</b>				
Fistule simple	107	5	1	1
Fistule grave	30	6	0,23	[0,06-0,8] 0,02
Fistule complexe	44	8	0,25	[0,07-0,8] 0,02
<b>Taille de la fistule</b>				
Moins de 2 cm	123	7	1	1
2 à 4 cm	51	9	0,3	[0,1-0,8] 0,02
Plus de 4 cm	7	3	0,13	[0,02-0,6] 0,01
<b>Délai de prise en charge</b>				
Moins d'un mois	7	1	1	1
1 à 3 mois	57	4	0,5417	[0,17-1,67] 0,28
3 à 6 mois	52	5	0,4722	[0,15-1,46] 0,19
6 à 9 mois	9	0	0,5	[0,09-2,72] 0,42
9 à 12 mois	19	1	0,25	[0,06-0,96] 0,04
Plus de 12 mois	37	8	0,1739	[0,05-0,56] 0,003
<b>Fistule antérieurement opérée</b>				
Non	109	8	1	1
Oui	71	11	0,47	[0,18-1,23] 0,12

De même les patientes qui avaient une fistule de moins de 2 cm avaient 87% plus de chance d'avoir une fistule fermée que celles ayant une fistule de plus de 4 cm. (OR :0,13 ; p :0,01) (tableau V).

## DISCUSSION

Les principales difficultés de notre étude résidaient dans le mauvais remplissage de certains dossiers médicaux des patientes ainsi que le nombre croissant de perdues de vue dans le temps. Le caractère rétrospectif de l'étude n'a pas permis une prise en compte de l'évaluation de la qualité des soins postopératoires, pourtant un paramètre important pouvant conditionner le résultat de la chirurgie de la fistule obstétricale.

La fréquence annuelle de fistule obstétricale était de 43 cas par an. Ce résultat est largement supérieur à ceux de Konan et al [2] en Côte d'Ivoire qui avaient trouvé sur deux séries, une incidence annuelle de 14 de 1990 à 1999 et de 4,2 de 2000 à 2010. La différence entre nos résultats pourrait s'expliquer par le fait que beaucoup de patientes, porteuses de fistule depuis de longues années n'avaient pas accès aux soins adaptés. Elles n'ont pu bénéficier de cure gratuite que dans le Centre hospitalier protestant Schiphra qui offre cette prise en charge seulement depuis 2016.

Dans notre étude, l'âge moyen des patientes au moment de la prise en charge de la fistule obstétricale était de 33 ans avec des extrêmes allant de 16 à 68 ans. Vadandi et al. au Tchad [6], Konan et al [2] en Côte d'Ivoire, Kaboré et al [4] au Burkina, ont trouvé un âge moyen proche du nôtre qui était respectivement de 29, 29,5 et 35 ans. Les fistules obstétricales surviennent en général à un jeune âge et dans la majorité des cas lors du premier accouchement.

L'âge moyen des patientes à la survenue de la fistule dans la série de Diallo et al [7] en Guinée était de 25 ans. Dans notre série, la moyenne d'âge élevée des patientes va de pair avec la durée moyenne d'évolution de la fistule qui était de 04 ans, avec des extrêmes allant de moins de 01 mois à 43 ans. L'errance thérapeutique, le caractère tabou que révèle l'affection et l'ignorance de l'existence des différents sites de prise en charge gratuite par les patientes, contribueraient à retarder la première consultation comme rapporté aussi par Diallo et al [7]. Au Niger, Ndiaye et al [8] notaient que la majorité des patientes avaient accès aux soins chirurgicaux en moyenne une année après la survenue de la fistule obstétricale. Le délai entre la survenue de la fistule et le traitement est un facteur important dans la prévention des conséquences socio-économiques et psychologiques.

Toutefois, la prise en charge chirurgicale de la fistule obstétricale doit être précédée d'une bonne évaluation préopératoire permettant une classification pronostique, capitale pour le choix de la méthode thérapeutique. Dans notre série, les fistules simples représentaient 47,7% de l'effectif. Diallo et al [7] en rapportaient dans 30,2% des cas et Vadandi et al [6] 8,6%.

Ce groupe de fistules est réputé être de pronostic excellent à condition que les soins post opératoires soient satisfaisants. Le pronostic pour les fistules du groupe II est bon mais souvent au prix de plusieurs interventions avec des techniques parfois complexes (plasties, greffes, artifices, etc.) pour obtenir étanchéité et continence [1].

Dans notre série, 62% des patientes présentaient pour la première fois la fistule obstétricale, tandis que 6,9% étaient au moins à la 3<sup>ème</sup> récurrence. Le nombre de cure variait entre une et six avec une moyenne de 1,6 cures. Ce résultat est comparable à celui de Moudouni et al [9] au Maroc qui a trouvé une moyenne de 1,7 cure par patiente. Le nombre de récurrence est un facteur important dans la prise en charge et est un facteur prédictif d'échec dû au fait que les tissus dans ces cas plus scléreux, rendant de ce fait plus complexe toute intervention ultérieure.

En plus de la qualité du tissu, les résultats de la chirurgie de la fistule obstétricale dépendent de la gravité des lésions anatomo-pathologiques initiales, de l'expérience du chirurgien ainsi que de la qualité des soins infirmiers postopératoires [1]. Dans notre série, les patientes complètement guéries dès la sortie d'hospitalisation représentaient 88,4% de l'échantillon tandis que les échecs représentaient 8,8% des cas. Ces résultats corroborent ceux de la littérature qui voudrait que le taux de succès après chirurgie de la fistule soit de 80-90% [1, 5, 6, 10]. Le taux de succès dans la série de Diallo et al à Dakar était de 91,89% avec 8,1% d'échecs [11]. Massande et al [12] au Gabon ainsi que ceux de Diallo et al [7] en Guinée ont respectivement rapporté un taux de guérison de 74% et 79%.

Les échecs après fermeture d'une fistule vésico-vaginale peuvent relever soit de récurrences qualifiées d'anatomiques, qui sont la réapparition d'une lésion antérieurement opérée et les récurrences fonctionnelles, qui sont dominées par la résurgence à court ou moyen terme d'une incontinence urinaire [1].

Le suivi postopératoire après la sortie des patientes a permis de mettre en évidence un résultat superposable à celui à la sortie d'hospitalisation. Vadandi et al ont trouvé après un suivi de trois, un taux de succès de 84,3% et un taux d'échec à 4,9%

[6] et Diallo et al ont rapporté un taux de guérison de 79,3 % et un taux échec de 16,4 % [7] après un recul moyen de huit mois.

Les facteurs associés à la réussite de la chirurgie étaient ceux dépendant de la classification pronostique de la fistule, la taille de la fistule et le délai de prise en charge. Dans la série de Dumurgier et Falandry, le taux de succès après la première intervention était plus élevé pour les fistules simples (98,8%) que pour celles complexes (68,1%) et graves (13,6%) [1]. Nos données corroborent celles de la littérature qui montrent que la réussite de la chirurgie de la fistule est liée à sa taille, sa complexité, l'antécédent des cures le délai de prise en charge. En effet, Hogpounou et al dans une étude au Bénin en 2016 trouvaient que le jeune âge de la fistule obstétricale était significativement associé au degré de guérison des femmes [13]. Après modélisation logistique, Nsambi et al [14] ont trouvé quatre critères ressortant comme facteurs prédictifs de l'échec de la réparation chirurgicale de la fistule obstétricale vésico-vaginale : la présence d'une fibrose cicatricielle (ORa=15,22 ; IC95% : 7,34-31,58), la présence de 02 fistules ou plus (ORa=7,41 ; IC95% : 3,05-17,97), l'abord trans-vésical comme voie d'abord (ORa=4,26; IC95%: 1,92-9,44) et l'atteinte urétrale (ORa=3,93; IC95%: 1,99-7,77).

Le traitement chirurgical de la fistule obstétricale poursuit un double objectif : une guérison de qualité et une réinsertion sociale et familiale réussie par une prise en charge plus rapide des patientes. En effet, les fistules vésico-vaginales obstétricales ont une répercussion psychosociale importante. La majorité de ces patientes ont le sentiment d'être rejetées par la société. Ces fistules constituent une entrave à la pratique religieuse et à l'activité économique [15]. Le traitement de la fistule obstétricale doit de ce fait être considéré comme une « urgence sociale » pour une réintégration la plus rapide possible au sein de l'environnement familial [1]. La stratégie mise en place par la structure pour l'aide à la réinsertion sociale des patientes était plus centrée sur la formation des patientes à des métiers générateurs de revenu dont la formation en fabrication de savon, en tissage et en teinture. Bien qu'elle ne soit pas la seule mesure visant à aider les patientes, nous constatons néanmoins que des efforts sont fournis pour leur permettre déjà de reprendre leur vie en main par le biais de ces métiers qui les rendront indépendantes.

## CONCLUSION

La fistule obstétricale reste encore dans notre pays une grande cause de morbidité maternelle. Bien que beaucoup d'efforts soient faits par les autorités administratives et leurs différents partenaires pour son éradication, elle constitue jusqu'à présent un véritable drame dans notre contexte. Du point de vue évolutif, les patientes ont présenté une bonne évolution à court, moyen et long terme. La poursuite de la formation de la ressource humaine et la diversification des centres de prise en charge favoriseraient un meilleur accès des victimes aux soins. Des campagnes de communication pourraient contribuer à réduire le délai de consultation ce qui favoriserait la célérité de la prise en charge chirurgicale pour une réintégration la plus rapide possible au sein de l'environnement familial. Toutefois, l'intérêt de la prévention par une assistance qualifiée à l'accouchement reste capital.

## REFERENCES

1. **Dumurgier C, Falandry L.** La chirurgie des fistules obstétricales. Bull. Acad. Natle Méd. 2012 ; 196 (8) : 1535-56.
2. **Konan PG, Fofana A, Kramo NF, Vodi CC, Gowe EE, Dekou AH et al.** Les fistules urogénitales dans le service d'urologie du CHU de Cocody. Aspects évolutifs de 1990 à 2010. Uroandro. 2015 ; 1(3) : 157-61.
3. **Makhtar M, Ndiaye p, Mayassine D, Niang k, Ndeye A, Faye A et al.** Facteurs sociodémographiques et prise en charge des fistules obstétricales au sud-est du Sénégal. Santé publique. 2012 ; 24 : 47-54.
4. **Kaboré FA, Kambou T, Ouattara A, Zango B, Yaméogo C, Kirakoya B, et al.** Aspects épidémiologiques, étiologiques et impact psychosocial des fistules urogénitales dans une cohorte de 170 patientes consécutives, prises en charge dans trois centres du Burkina Faso de 2010 à 2012. Prog Urol. 2014 ; 24 : 526-32.
5. **Camey M.** Les fistules obstétricales. Progrès en Urologie (AFU, MSD) Paris 1998
6. **Vadandi V, Rimtebaye K, Choua O, Mahamat A, Tebeu P.** aspects cliniques et thérapeutiques des fistules vesico-vaginales obstétricales à l'hôpital régional d'abéché au Tchad. Uro-andro. 2019 ; 2 : 11-14.
7. **Diallo AB, Sy T, Baha M, Diallo T, Barry M, Bah I et al.** Fistules vésico-vaginales obstétricales en Guinée : analyse des données de 3 sites de prise en charge de l'ONG Engender Health. Progrès en urologie. 2016 ; 26 : 145-51.
8. **Ndiaye P, Amoul G, Abdoulaye I, Diagne M,**

- Tal-Dia A.** Parcours de la femme souffrant de fistule obstétricale au Niger. *Med Trop.* 2009 ; 69 : 61-5.
9. **Moudouni S, Nouri M, Koutani A, Attaya A, Hachimi M, Lakrissa A.** les fistules vésico-vaginales obstétricales. A propos de 114 cas Service d'Urologie « B », Hôpital Avicenne, Rabat, Maroc. *Progrès en Urologie.* 2001 ; 11 :103-8.
10. **Waldijk K.** The immediate management of fresh obstetric fistula. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2004 ; 191 :795-9.
11. **Diallo A, Zakou A, Pereira E, Jalloh M, Ndoye M, Niang L et al.** Prise en charge des fistules urogénitales au service d'Urologie de l'Hôpital Général de Grand Yoff (Dakar). *Uro'Andro.* 2019 ; 2(1) : 24-8.
12. **Massandé M, Mougougou A, Ndong Ngou M, Mouketou J, Adandé M, Gueye S et al.** Fistule obstétricale au Gabon : aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. *Bull Med d'Owendo.* 2017 ; 15 (43) : 27-31.
13. **Hounkponou N, Ahouingnan Y, Atade S, Biaou C, Alassane y, Gbevo S et al.** Facteurs associés à la guérison des porteuses de fistules obstétricales à la maternité de l'hôpital Saint Jean De Dieu (HSJD) de Tanguieta au Bénin de 2015 à 2016. *Journal de la SAGO.* 2020 ; 21 (2) : 8-12
14. **Nsambi J, Mukuku O, Kakudji P, Kakoma JB.** Modèle prédictif de l'échec de la réparation chirurgicale de la fistule obstétricale vésico-vaginale. *Pan Afr Med J.* 2019 ; 34 :91.
15. **Bah OR, Diallo A, Cissé D, Barry AO, Bah I, Guirassy S et al.** Fistules vesico-vaginales obstétricales : aspects psychosociaux dans deux sites de prise en charge en Guinée. *Uro'andro.* 2019 ; 2 (1) :20-23.