



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



ARTICLE ORIGINAL

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



Epidemiology, etiology and psychosocial impact of urogenital fistulas in a cohort of 170 consecutive patients managed in three treatment centers in Burkina Faso from 2010 to 2012

F. Aristide Kaboré^{a,*}, T. Kambou^b, A. Ouattara^b,
B. Zango^a, C. Yaméogo^a, B. Kirakoya^a,
J.-P. Franquebalme^c, G. Eglin^c, F. Thoreau^c,
J.-L. Chuzel^c, P. Albert^c, J.-C. Alimi^c, J.-M. Colas^c,
A. Bibault^c, O. Paul^c, J. Corcos^d, G. Karsenty^{c,e,f}

^a Service d'urologie-andrologie, CHU Yalgado Ouédraogo, 03 BP 7022, Ouagadougou, Burkina Faso

^b Service d'urologie-andrologie, CHU Souro Sanou, BP 676, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

^c Espoir Femme Enfant-Burkina Faso (EFE-BF – Association : W133014764), 18, boulevard Falques, 13015 Marseille, France

^d Département d'urologie, université Mc Gill, hôpital Général Juif, 3755, chemin de la Côte-Sainte-Catherine, Montréal, Québec, Canada

^e Service d'urologie et transplantation rénale, hôpital de la Conception, AP-HM, 147, boulevard Baille, 13385 Marseille cedex 05, France

^f Aix-Marseille université, 13284 Marseille, France

Reçu le 12 novembre 2013 ; accepté le 4 mars 2014

Disponible sur Internet le 13 avril 2014

* Auteur correspondant. 09 BP 1248, Ouagadougou, Burkina Faso.

Adresses e-mail : kaborefamd@icloud.com, aristide.kabore@ap-hm.fr (F. Aristide Kaboré).

MOTS CLÉS

Fistules urogénitales ;
Incontinence
urinaire ;
Travail prolongé ;
Dépression ;
Burkina Faso

KEYWORDS

Urogenital fistula;
Urinary incontinence;
Prolonged labor;
Depression;
Burkina Faso

Résumé

Objectif. — Décrire les aspects sociodémographiques, étiologiques et évaluer l'impact psychosocial des fistules urogénitales (FUG) au Burkina Faso.

Patientes et méthode. — Étude descriptive d'une cohorte de patientes consécutive ayant une FUG sur une période de 18 mois (1^{er} décembre 2010 au 31 août 2012) dans trois centres de traitement au Burkina Faso. Chaque patiente a été examinée et interrogée selon le même protocole précisant les données sociodémographiques, les antécédents des patientes, les circonstances de survenue et le siège de la FUG. Un groupe de patientes a bénéficié en plus d'un entretien avec une psychologue.

Résultats. — Cent soixante-dix patientes d'âge moyen 35 ans (minimum : 16, maximum : 70) ont été incluses. Les femmes au foyer sans emploi déterminé (90,5%, $n = 152$) et analphabètes (92,9%, $n = 158$) étaient majoritaires. Parmi les patientes, 62,4% ($n = 106$) résidaient en zone rurale. L'étiologie obstétricale dominait (87,6%, $n = 149$) avec un travail d'accouchement prolongé dans 93,3% ($n = 139$), qui se déroulait entièrement à domicile dans seulement 17,5% ($n = 26$) des cas. Les fistules vésico-vaginales (FVV) étaient majoritaires (70,6%, $n = 120$). Après la survenue de la fistule, 55 patientes (32,4%) étaient séparées de leur conjoint. Les sentiments d'humiliation et de tristesse ont été notés chez toutes les patientes qui ont eu une évaluation psychologique et 87,5% ($n = 14$) d'entre elles avaient eu des idées suicidaires.

Conclusion. — Les fistules urogénitales sont fréquentes au Burkina Faso et l'étiologie obstétricale est dominante. Les répercussions physiques et psychosociales sont importantes pour les femmes victimes de cette pathologie.

Niveau de preuve. — 4.

© 2014 Publié par Elsevier Masson SAS.

Summary

Objective. — To describe the socio-demographical aspects, etiologies and psychosocial consequences of urogenital fistula patients (UGF) in Burkina Faso (BF).

Patients and methods. — Descriptive study of a cohort of consecutive patients during a period of 18 months (December 1st 2010 to August 31st 2012) in three centers of treatment in BF. Each patient has had a standardized complete medical observation focused on sociodemographics, clinical finding, past medical history and etiologies of UGF. Some patients had an interview with a psychologist.

Results. — One hundred and seventy patients with mean age 35 years (minimum: 16, maximum: 70) were enrolled during the study period. The majority of patients were housewives (90.5%, $n = 152$) and illiterates (92.9%, $n = 158$). Among the patients, 62.4% ($n = 106$) lived in rural zones. Obstetrical fistula was the most common cause of UGF (87.6%, $n = 149$) in our study and prolonged labor occurred in 93.3% ($n = 139$) of cases with 17.5% ($n = 26$) who delivered at home. The majority of our cases were vesico-vaginal fistula (70.6%, $n = 120$). Fifty-five patients (32.4%) were divorced after the fistula. The sensation of humiliation and sadness were noted at all the patients who had a psychological evaluation and 87.5% ($n = 14$) of them have had suicidal ideas.

Conclusion. — The UGF are frequent in Burkina Faso and obstetrical etiology is dominant. The physical and psychosocial repercussions are important for the women victims of this pathology.

Level of evidence. — 4.

© 2014 Published by Elsevier Masson SAS.

Introduction

La fistule urogénitale (FUG) est une solution de continuité histologiquement organisée entre le tractus urinaire et génital. Les FUG sont le plus souvent acquises et de cause obstétricale, chirurgicale, postradique ou maligne. Dans les pays en développement, la cause principale des FUG, pathologie fréquente, est obstétricale [1–4]. À l'inverse dans les pays développés, les fistules obstétricales (FO) ont pratiquement disparues. Elles ne font l'objet que de

quelques publications sous forme de cas cliniques [5] et l'essentiel des FUG sont iatrogènes dans un contexte de chirurgie gynécologique et d'irradiation pelvienne [6]. Dans les pays en développement, l'exclusion sociale engendrée par les FO ainsi que la difficulté d'accès aux soins spécifiques ont des conséquences socioéconomiques et psychologiques majeures pour les patientes qui en sont atteintes [7–10]. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) estime à 2 à 3,5 millions le nombre de femmes victimes de FO dans le monde, essentiellement en Afrique [11]. En Afrique

subsaharienne, le nombre annuel minimal de FO a été estimé à 33 450 cas survenant essentiellement dans les zones rurales [4,8]. Au Burkina Faso (BF), le taux d'incidence des FO est estimé à 23,1/100 000 accouchements [7]. Les études disponibles provenant de l'Afrique de l'Ouest se sont surtout intéressées aux aspects chirurgicaux de la prise en charge des FUG [3,8]. Pourtant la connaissance des facteurs épidémiologiques et étiopathogéniques contemporains des FUG est indispensable à l'organisation d'une prise en charge et d'une prévention efficace de cette pathologie. À travers cette étude menée dans trois centres de traitement réguliers des FUG, nous proposons d'actualiser la connaissance des aspects sociodémographiques, étiologiques et psychosociaux de cette pathologie au BF.

Patientes et méthodes

Il s'est agit d'une étude prospective à visée descriptive d'une cohorte consécutive de patientes. Toutes les patientes prises en charge pour une FUG sur une période de 18 mois (1^{er} décembre 2010 au 31 août 2012) dans trois centres de traitement régulier des FUG du BF (les services d'urologie du CHU Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou et du CHU Sourou Sanou de Bobo-Dioulasso, le centre médical avec antenne chirurgicale de Boromo) étaient éligibles pour cette étude. Toutes les patientes ont donné leur consentement verbal avant d'être incluses dans l'étude. Les patientes incluses dans l'étude ont eu un interrogatoire et un examen clinique standardisés dans tous les trois centres selon le modèle de la base de donnée en ligne sur les FUG de la Fondation genevoise pour la formation et la recherche médicales (site web : fistulagroup.org). Les variables étudiées étaient :

- sociodémographiques :
 - l'âge, la profession, les sources de revenus, la situation matrimoniale, le lieu de résidence,
 - l'ethnie définie comme un groupe socioculturel distinct et dont les membres ont en commun un dialecte ;
- cliniques :
 - les antécédents obstétricaux (nombre de grossesses et d'accouchements, lieux des accouchements, durée du travail),
 - le poids et la taille,
 - la durée d'évolution de la FUG,
 - le siège de la fistule déterminé par l'examen physique (inspection) sous valves vaginales. Lorsque l'orifice fistuleux n'était pas visible, la vessie était remplie avec 200 mL d'une solution composée de sérum physiologique et de bleu de méthylène. L'issue du liquide bleuté par l'orifice fistuleux permettait de déterminer le siège de la FUG.

Les étiologies des FUG étaient recherchées à l'interrogatoire. L'étiologie obstétricale était retenue lorsque la survenue de la FUG se faisait au décours d'un accouchement dystocique (durée du travail d'accouchement estimée par la patiente > 12 heures). L'impact psychosocial des FUG a pu être évalué chez une partie des patientes (16) par un entretien avec une psychologue (A.B.) (une seule mission EFE-BF à Boromo comptait une psychologue) aidée d'une sage femme traductrice.

Tableau 1 Caractéristiques sociodémographiques des patientes.

	Effectif (n = 170)	Fréquence (%)
<i>Niveau de scolarisation</i>		
Analphabète	158	92,9
Primaire	9	5,3
<i>Ethnie</i>		
Mossi	109	64,2
Lobi	12	7,0
Dioula	10	5,8
Peulh	7	4,1
Bwabas	7	4,1
Autres	25	14,8
<i>Source de revenu</i>		
Mari	91	53,5
Famille	60	35,3
Revenu personnel	15	8,8
ONG	4	2,4
<i>Profession</i>		
Femme au foyer	156	91,7
Commerçantes	11	6,5
Fonctionnaires de l'état	3	1,8
<i>Situation familiale</i>		
Mariées	91	53,5
Divorcées	55	32,4
Veuves	9	5,3
Célibataires	15	8,8

Les données ont été recueillies sur des fiches de collecte standardisées puis saisies et analysées avec le logiciel Epi info 2005 version 3.5.1.

Résultats

Cent soixante-dix cas de patientes porteuses d'une FUG ont été colligés durant la période d'étude ; 95 à Ouagadougou, 60 à Boromo et 15 à Bobo-Dioulasso. Cent trente patientes (130), soit 76 %, ont été identifiées à l'occasion d'une campagne chirurgicale organisée et dédiée au traitement des FUG et 40 (24%) en consultations de routine. L'âge moyen des patientes était de 35 ans (ET : 11,7). La répartition des patientes selon les tranches d'âge est représentée sur la Fig. 1.

La majorité des patientes, 62,4% (n=106) vivaient en milieu rural, 37,6% (n=64) en milieu urbain. Les analphabètes et les femmes au foyer représentaient 92,9% (n=158) et 91,7% (n=154) de la cohorte respectivement. Le Tableau 1 résume les caractéristiques sociodémographiques des patientes. La taille moyenne des patientes était de 164 cm (ET : 6) pour un poids moyen de 67 kg (ET : 8,4), soit un IMC moyen de 25 kg/m². Parmi les patientes, 78,8% (n=134) avaient une mutilation génitale (excision) majoritairement de niveau II. Les fistules de siège vésico-vaginales (FVV) étaient les plus fréquentes (70,6%, n=120) (Tableau 2). Chez 40% des patientes (n=68), la

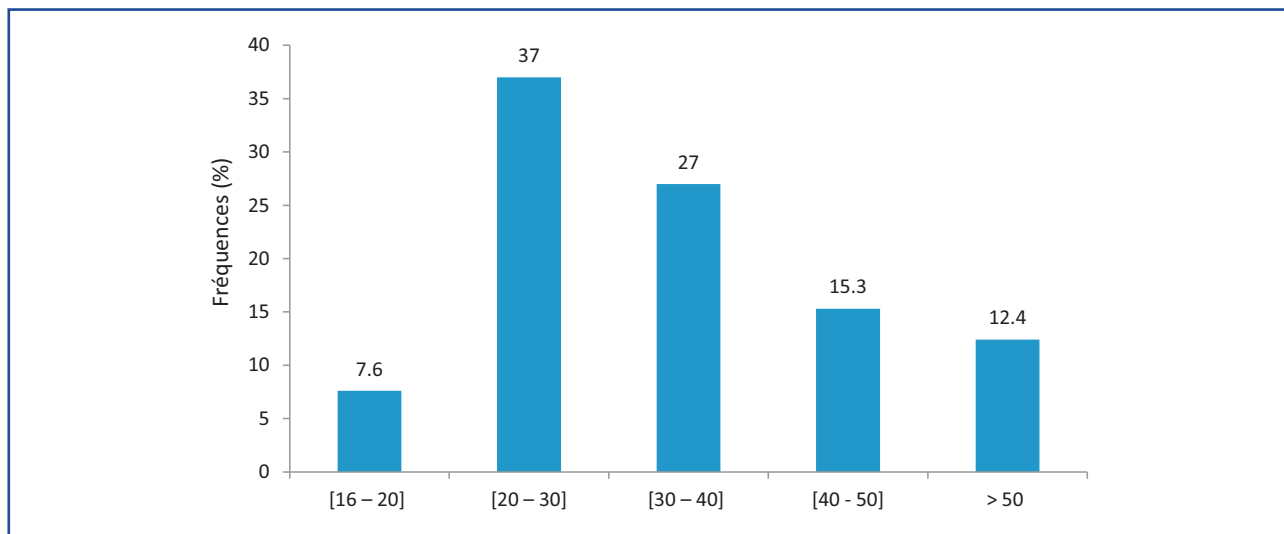


Figure 1. Tranches d'âge (en années) des patientes.

Tableau 2 Siège anatomique des fistules urogénitales (FUG).

Siège de la fistule	Effectif	Fréquence (%)
Vésico-vaginale	120	70,6
Vésico-utérine	14	8,2
Transection cervico- urétrale	16	9,4
Urétro-vaginale	7	4,1
Urétro-vésico-vaginale	10	5,9
Vésico-vaginale associée à recto-vaginale	3	1,8
Total	170	100

FUG évoluait depuis plus de 5 ans, 30,6% ($n=50$) entre 1 et 5 ans et 29,4% ($n=52$) depuis moins d'un an. Le **Tableau 3** résume les différentes étiologies des FUG. Parmi les FUG, 87,6% ($n=149$) étaient d'étiologie obstétricale avec un travail d'accouchement prolongé dans 93,3% ($n=139$). Les patientes qui avaient une FO avaient eu une durée moyenne du travail d'accouchement de 48,9 heures (ET: 26,1). Les caractéristiques des FO (parité, rang de grossesse conduisant à la fistule en particulier) sont résumées dans le **Tableau 4**. Une évaluation psychologique a pu être faite chez 16 patientes. Toutes les patientes exprimaient un sentiment de tristesse et d'abandon, 14/16 (87,5%) avaient des idées suicidaires (**Tableau 5**).

Discussion

La cohorte étudiée dans ce travail (170 femmes diagnostiquées en 18 mois) ne permet pas d'estimation fiable de l'incidence des FUG (en particulier obstétricale) au BF. Les principales raisons de cette limite sont :

- la non-exhaustivité du recueil (des FUG sont traitées dans d'autres centres du pays ou de pays limitrophes

Tableau 3 Étiologies des fistules urogénitales.

Étiologie des FO	Effectif	Fréquence (%)
<i>Fistules obstétricales</i>	149	87,6
<i>Fistules non obstétricales</i>	21	12,4
Hystérectomies	10	5,9
Pour fibromes utérins	5	2,9
Pour chirurgie contraceptive	3	1,8
Pour hémorragie post-partum	2	1,2
Excisions	5	2,9
Congénitale	1	0,6
Césariennes prophylactiques	3	1,8
Agression sexuelle (VIOL)	2	1,2

FO : fistule obstétricale.

[République du Bénin en particulier] et d'autres cas ne sont pas traitées) ;

- la dispersion géographique des cas qui rend difficile la définition du dénominateur (le nombre de naissance par an dans un espace géographique défini).

La forte proportion de cas anciens (30% avaient une FUG depuis plus de 5 ans) et la faible proportion des cas diagnostiqués par consultation spontanée (40 sur les 170 cas) soulignent le sous-diagnostic de cette pathologie au BF. La reproduction de ce type de collecte d'information dans d'autres centres de la même zone géographique (par exemple les dispensaires et les maternités) permettrait, bien que très imparfaite, d'appliquer une technique d'analyse par « capture-recapture » capable d'approcher l'incidence et la prévalence des FUG [12]. En Afrique, l'incidence des FUG a été très diversement estimée allant de 10 cas/100 000 naissances vivantes au Niger

Tableau 4 Caractéristiques des fistules obstétricales (FO).

	Effectif (n = 149)	Fréquence (%)
<i>Âge à la première grossesse</i>		
0–15	5	3,5
15–18	44	29,5
18–21	82	55
> 21	18	12
<i>Rang de la grossesse occasionnant la fistule</i>		
Primigestes (I)	51	34,3
Paucigestes (II–III)	70	46,9
Multigestes (IV–V)	13	8,7
Grande multigestes (> V)	15	10,1
<i>Qualité de l'accoucheur</i>		
Gynécologue	26	17,4
Matrones	101	67,8
Sage-femmes	22	14,8
<i>Lieu de l'accouchement</i>		
Maternité après travail prolongé	120	80,5
Domicile	26	17,5
Maternité spontanément ^a	3	2,0
<i>Devenir du nouveau-né</i>		
Mort-nés	115	77,2
Vivants	26	17,4
Morts	8	5,4
<i>Voie d'accouchement</i>		
Voies basses	13	8,7
Césariennes en urgences	96	64,5
Manœuvres manuelles/instrumentales	40	26,8

I–IV : nombre d'accouchements.
^a Accouchements faites à l'hôpital par du personnel médical en dehors de toutes dystocies.

[13], 23,1 cas/100 000 accouchements au BF [Sombié] à 10,6 cas/1000 accouchements en Éthiopie [14]. Ces divergences, en dehors des caractéristiques propres à chaque population étudiée, rendent compte des difficultés de la collecte de données fiables pertinentes pour des études épidémiologiques étendues dans la population générale pour cette pathologie [3, 13–15].

L'origine obstétricale des FUG prédomine dans notre série (n = 149, 87,6%). Ce résultat concorde avec les autres études sur les FUG menée en Afrique subsahariennes. Gueye et al. [3] au Sénégal et Guirassy et al. [16] en Guinée rapportaient eux aussi une majorité de FO avec respectivement 96%, et 100%. À l'inverse dans les pays développés, les FO sont devenues exceptionnelles [5] et ne subsistent que les FUG iatrogènes (chirurgie et irradiation pelvienne). Ainsi Hilton [6] en 2011 rapportait 68,4% de FUG d'étiologie chirurgicale et 10,9% de FO dans une série de 348 FUG colligées sur une période de 25 ans en Grande Bretagne (moins de 14 cas par an). La prédominance des FO en Afrique en général et au BF en particulier peut s'expliquer par la

Tableau 5 Évaluation psychologique des patientes.

Profil psychologique	Effectif	Fréquences (%)
Connaissances sur l'existence de la fistule	2	12,5
Connaissances sur la cause de la fistule	4	25
Connaissances sur les possibilités de guérison	2	12,5
Fistule considérée comme malédiction	8	50
Vie inconfortable	16	100
Rejet par le mari	13	81
Sentiment d'humiliation	16	100
Sentiment de tristesse	16	100
Pleurs	15	99
Sentiment de honte	16	100
Idée suicidaire	14	87,5
Tentative de suicide	3	19

conjonction de facteurs de risques géographiques, organisationnels et sociodémographiques aboutissant à une difficulté d'accès aux soins et à un suivi insuffisant des grossesses [1, 3, 4, 8]. La difficulté d'accès aux soins est en particulier liée à l'insuffisance en ressources humaines qualifiées, à la faiblesse des infrastructures routières, des moyens de communication et du maillage de structures de soins pour une population en majorité rurales. Parmi les femmes de notre cohorte, 62,4% vivaient en zone rurale, 75% et 90% pour Falandry [13] au Niger et Gueye et al. [3] au Sénégal. À titre de comparaison, au BF on compte un médecin pour 31 144 habitants, une sage femme pour 21 135 habitants, une densité moyenne de population de 40 habitants/km² et une population à 80% rurale tandis qu'en France, la densité médicale en activité régulière est d'un médecin pour 333,7 habitants, une sage femme pour 3333,3 habitants, une densité de population de 115 pour une population en majorité urbaine. L'insuffisance de suivi des grossesses n'est pas uniquement liée aux insuffisances du système sanitaire mais aussi à la faiblesse du niveau d'éducation qui est un facteur important limitant l'impact des actions de prévention et d'information [17, 18]. Ainsi 93% des femmes de notre cohorte étaient analphabètes (taux d'alphabétisation des femmes adultes au BF estimé en 2005 à 16,6%). La grossesse précoce chez de très jeunes femmes au bassin immature favorisant la dystocie mécanique par disproportion fœtomaternelle est un facteur de risque fréquemment évoqué pour la survenue des FO [1, 17, 18]. Pourtant dans notre étude, la proportion de patientes de moins de 18 ans (13 à 18 ans) au moment de la grossesse responsable de la FUG n'était que de 33%. Cela pourrait s'expliquer par la distribution ethnique au sein de la cohorte (prédominance de l'ethnie Mossi) dans laquelle le mariage précoce n'est pas favorisé. Dans la littérature, ce taux varie aussi considérablement (8 à 86%) [1, 3, 7, 8]. Cette variation de l'âge lors de la grossesse responsable de la FUG relativise l'importance des facteurs âge et pelvimétrie par rapport à l'importance de l'absence de suivi de la grossesse et de la difficulté d'accès rapide à une structure capable de diagnostiquer la dystocie et de la

traiter (manœuvre obstétricale ou césarienne). De plus, ces données montrent qu'actuellement au BF, la FO survient plus souvent chez des femmes adultes (et non pas adolescentes), non primigeste (46 % de nos patientes avaient eu la fistule à leur deuxième ou troisième grossesse contre seulement 34 % à la première).

Les FVV sont les formes anatomiques les plus fréquentes de FUG quelles que soit l'étiologie [1,6,8,18]. Dans les FO la compression ischémique prolongée du plancher vésical (organe rempli de liquide non compressible contrairement au rectum) par la tête fœtale enclavée lors d'un travail prolongé entraîne une nécrose tissulaire, à l'origine de la fistule [1,3].

Le taux de divorce ou d'abandon par le conjoint était de 32,5 % ($n=55$) dans notre étude. Bien qu'élevé, ce taux était moindre que dans la littérature ou certains auteurs rapportent des taux de divorces de 57 à 87 % [7,18]. Là encore, les différences observées pourraient être liées à des facteurs sociodémographiques avec des variations de perception sociale de l'abandon de l'épouse malade selon les ethnies.

Les patientes atteintes de FUG subissent un véritable handicap au sens de la définition de l'OMS (limitation des activités sociales). L'odeur d'urine qui les imprègne, lié à l'écoulement permanent d'urine par le vagin, empêche quasiment tout échange social. S'ajoute à leur isolement le poids des superstitions qui associent la FO à une notion de faute et de malédiction [8,18]. Ces superstitions agissent sur les patientes elles même puisque 50 % de celles qui ont été interrogées par une psychologue dans notre étude pensaient que cette maladie était soit liée à la sorcellerie, soit à une malédiction. Enfin la douleur de la perte du nouveau-né (77,2 % des cas de notre série, 87 % de mort-nés d'Ibrahim [19] au Nigeria ou des 72,2 % de Sanda [8] au Niger) vient compléter ce sombre tableau et explique les fortes répercussions psychologiques.

Toutes les patientes qui ont eu un entretien avec une psychologue avaient des signes de dépression grave : vie inconfortable ne valant pas la peine d'être vécue, sentiment de honte d'humiliation, 87,5 % avaient ou avaient eu des idées suicidaires et 19 % avaient fait une tentative de suicide. Goh [9] rapportait lui aussi 97 % de « troubles mentaux » chez les patientes atteintes de FUG en utilisant une échelle d'évaluation de la santé mentale (GHQ-28) avec une prédominance d'anxiété et de dépression. Ces chiffres sont plus élevés que ceux de Mutela [2] en Éthiopie qui retrouvaient seulement 53,8 % de patientes ayant des pensées suicidaires. Ces données, bien que limitées sur la santé mentale des patientes ayant une FUG, soulignent l'importance d'une évaluation psychologique et la nécessité d'intégrer la psychothérapie pour une prise en charge complète des FUG depuis leur détection jusqu'à la réinsertion sociale après la réparation chirurgicale.

Conclusion

Les FUG sont fréquentes au Burkina Faso et l'étiologie obstétricale domine. Les données étiologiques décrites dans cette cohorte soulignent l'importance de l'absence du suivi des grossesses et de la difficulté d'accès à des structures d'accouchement médicalisé dans la survenue des FO.

L'accès aux soins des populations rurales (majoritaires au BF), la sensibilisation de la population et des soignants à la nécessité du suivi des grossesses sont les deux axes majeurs de la prévention de la FO au BF. Le jeune âge et la primigestité sont moins prévalant que dans d'autres séries. Les répercussions physiques et psychosociales sont importantes pour les femmes victimes de cette pathologie. Une prise en charge complète devrait associer réparation chirurgicale, prise en charge psychologique et aide à la réinsertion sociale.

Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Références

- [1] Tebeu PM, Fomulu NJ, Khaddaj S, de Bernis L, Delvaux T, Rochat CH. Risk factors for obstetric fistula: a clinical review. *Int Urogynecol J* 2012;23:387–94.
- [2] Mutela M, Fantahun M, Tatesse B, Hamlin EC, Kennedy RC. Obstetric fistula in rural Ethiopia. *East Afr Med J* 2007;84:525–33.
- [3] Gueye SM, Diagne BA, et Mensah A. Les fistules vésico-vaginales : aspects étio-pathogéniques et thérapeutiques au Sénégal. *Med Afr Noire* 1992;39:8–9.
- [4] Roka ZG, Akech M, Wanzala P, Omolo J, Gitta S, Waiswa P. Factors associated with obstetric fistulae occurrence among patients attending selected hospitals in Kenya, 2010: a case control study. *BMC Pregnancy Childbirth* 2013;13:56.
- [5] Labarrère A, Gueye A, Ouaki F, Pires C, Pierre F, Fritel X. Fistule urogénitale obstétricale : à propos de deux observations en France. *Gynecol Obstet Fertil* 2011;39:328–31.
- [6] Hilton P. Urogenital fistula in the UK: a personal case series managed over 25 years. *BJU Int* 2011;110:102–10.
- [7] Sombie I, Kambou T, Conombo SG, Sankara O, Ouedraogo L, Zoungrana T, et al. Bilan rétrospectif des fistules urogénitales obstétricales de 2001 à 2003 au Burkina-Faso. *Med Trop* 2007;67:48–52.
- [8] Ganda S, Nafiou I, Moukaila A. La fistule urogénitale au Niger : aspects épidémiologiques et conséquences. *Afr J Urol* 2001;7:103–8.
- [9] Goh JTW, Sloane KM, Krause HG, Browning A, Akhter S. Mental health screening in women with genital tract fistulae. *BJOG* 2005;112:1328–30.
- [10] Bangser M. Obstetric fistula and stigma. *Lancet* 2006;367:535–6.
- [11] OMS. The prevention and treatment of obstetric fistula. Report of a technical working group. Geneva, 17–21 April 1989 WHO/FHE/89.5.
- [12] Laporte RE. Assessing the human condition: capture-recapture techniques. *BMJ* 1994;308:5–6.
- [13] Falandry L. La fistule vésico-vaginale en Afrique, pour une solution. *Med Afr Noire* 1991;38:342–6.
- [14] Biadgilign S, Lakew Y, Reda AA, Deribe K. A population based survey in Ethiopia using questionnaire as proxy to estimate obstetric fistula prevalence: results from demographic and health survey. *Reprod Health* 2013;10:14.
- [15] UN General Assembly. Supporting efforts to end obstetric fistula: resolution/adopted by the General Assembly, 5 March 2013, A/RES/67/147, available at: <http://www.refworld.org/docid/51e67e284.html>

- [16] Guirassy S, Bah I, Diallo MB, Sow KB, Diallo IS, Diabaté I. Cure de fistules vésico-vaginales par voie basse en décubitus ventral. *Prog Urol* 1995;5:684–9.
- [17] Anoukoum T, Attipou KK, Agoda-Koussema LK, Akpadza K, Ayite EA. Aspects épidémiologiques, étiologiques et thérapeutiques de la fistule obstétricale au Togo. *Prog Urol* 2010;20:71–6.
- [18] Capes T, Ascher-Walsh C, Abdoulaye I, Brodman M. Obstetric fistula in low and middle-income countries. *Mt Sinai J Med* 2011;78:352–61.
- [19] Ibrahima T, Sadiq AU, Daniel SO. Characteristics of vesicovaginal fistula patients as seen at the specialist hospitale Sokoto, Nigeria. *West Afr J of Med* 2000;19:59–63.