



## Article Original

# Aspects Anatomocliniques et Thérapeutiques des Fistules Urogénitales à Zinder (Niger)

## *Uro-genital Fistulas in Zinder (Niger): Clinicopathological Features and Management*

Halidou M<sup>1</sup>, Adamou H<sup>2</sup>, Lankoande Z<sup>3</sup>, Kodo. A<sup>1</sup>, Habou. O<sup>4</sup>, Idrissa A<sup>5</sup>, Tassiou EM<sup>5</sup>

### Affiliations

1. Service d'urologie, HNZ université de Zinder
2. Service de chirurgie viscérale HNZ, université de Zinder
3. Centre de santé de la mère et de l'enfant de Zinder (CSME)
4. Service de chirurgie pédiatrie HNZ département de chirurgie université de Zinder.
5. Centre National de référence des fistules génitales

### Auteur correspondant

Halidou Maazou  
Email: [halidou3@yahoo.fr](mailto:halidou3@yahoo.fr)

**Mots clés** : fistule uro-génitale; lésions anatomocliniques, chirurgie, Zinder

**Key words**: uro-genitale fistula, Anatomoclinic; surgery, Zinder

### RÉSUMÉ

**Introduction.** La fistule génitale féminine (FGF) est une communication anormale entre l'appareil génital féminin et le système urinaire ou le rectum. Le but de cette étude était d'étudier les aspects anatomocliniques, thérapeutiques et pronostiques des fistules urogénitales, prise en charge au centre de santé de la mère et de l'enfant (CSME) de Zinder au Niger. **Méthodologie.** Il s'agissait d'une étude transversale longitudinale sur une période d'1 an 9 mois allant de juin 2020 à Avril 2022 dans le centre de santé mère enfant (CSME) de Zinder portant sur les femmes diagnostiquées et prise en charge pour FGF. **Résultats.** Nous avons enregistré 108 patientes avec un âge moyen de 26 ans. Il s'agissait de femmes primipares (57,41%), dont un certain nombre présentait une sclérose vaginale (57,2%). Les fistules retrouvées étaient le type I (28,70%) ; type III (27,78 %) ; type II (18,52%) et le type IV (17,59%). Les patientes ont été opérées par voie vaginale (94,45%). Le taux de fermeture de la fistule était de 95,37 %. Après 3 mois, les patientes retrouvaient la continence urinaire et étaient déclarées guéries. Le taux d'échec de fermeture était de 4,63% parmi les fistules circonférentielles, multiples et iatrogènes.

**Conclusion.** Nous avons observé des résultats encourageants avec un taux élevé de fermeture de la fistule et de guérison des patientes après l'intervention chirurgicale.

### ABSTRACT

**Introduction.** Female genital fistula (FGF) is an abnormal communication between the female genital tract and the urinary system or rectum. The aim of this study was to investigate the anatomoclinical, therapeutic and prognostic aspects of urogenital fistulas treated at the Mother and Child Health Center (CSME) in Zinder, Niger. **Methodology.** This was a longitudinal cross-sectional study over a period of 1 year and 9 months from June 2020 to April 2022 at the Mother and Child Health Center (CSME) in Zinder involving women diagnosed and treated for FGF. **Results.** We enrolled 108 patients with a mean age of 26 years. Among them were primiparous women (57.41%), with a number of them presenting vaginal scarring (57.2%). The fistulas found were type I (28.70%); type III (27.78%); type II (18.52%) and type IV (17.59%). The patients were operated on vaginally (94.45%). The fistula closure rate was 95.37%. After 3 months, the patients regained urinary continence and were declared cured. The closure failure rate was 4.63% among circumferential, multiple and iatrogenic fistulas. **Conclusion.** We observed encouraging results with a high rate of fistula closure and patient recovery after surgical intervention.

### INTRODUCTION

La fistule génitale féminine (FGF) est une communication anormale entre l'appareil génital féminin et le système urinaire (FUG) ou le rectum (FRV) ou les deux [1,2]. Elle peut être de causes obstétricales ou iatrogènes et constitue encore un véritable problème de santé publique, à travers le monde, plus particulièrement en Afrique subsaharienne et en Asie [2,5]. On estime à plus de 2 millions les femmes qui vivent avec une FUG non soignée, et jusqu'à 100.000 nouveaux cas surviennent chaque année [1-3]. Elles sont

des infirmités anciennement documentées et la difficulté de leur réparation dépend de la gravité des lésions anatomiques, du plateau technique et de l'expérience du chirurgien. Au milieu du 19<sup>ème</sup> siècle, J. Marion Sims a proposé une approche chirurgicale de la FUG [6].



**POUR LES LECTEURS PRESSÉS****Ce qui est connu du sujet**

La fistule génitale féminine (FGF) est une communication anormale entre l'appareil génital féminin et le système urinaire ou le rectum. On estime à plus de 2 millions les femmes qui vivent avec une fistule non soignée, et jusqu'à 100.000 nouveaux cas surviennent chaque année.

**La question abordée dans cette étude**

Aspects anatomocliniques, thérapeutiques et pronostiques des FGF, prise en charge au centre de santé de la mère et de l'enfant (CSME) de Zinder au Niger de juin 2020 à Avril 2022.

**Ce que cette étude apporte de nouveau**

1. Il s'agissait de femmes primipares dans 57,41% des cas et une sclérose vaginale a été constatée dans 57,2% des cas.
2. Les fistules retrouvées étaient le type I (28,70%) ; type III (27,78%) ; type II (18,52%) et le type IV (17,59%).
3. La fermeture de la fistule a été couronnée de succès dans 95,37% des cas.
4. Le taux d'échec de fermeture était de 4,63% parmi les fistules circonférentielles, multiples et iatrogènes. L'incontinence retrouvée dans 21,30% était plus fréquente dans les mêmes catégories.

**Les implications pour la pratique, les politiques ou les recherches futures.**

Il est crucial de poursuivre les efforts pour améliorer la le diagnostic et le traitement afin d'améliorer la qualité de vie des femmes affectées par les fistules urogénitales.

Depuis près de 150 ans, plusieurs classifications et schémas thérapeutiques des FUG basés sur descriptions de la taille et la localisation anatomique des lésions ont été proposés dans le but d'avoir une approche unique. Au plan historique on peut énumérer Emmett (1968) ; Mahfouz (1930) ; Thomas (1945) ; Krishnan (1949) ; Mc Conachie (1958) ; Moir (1961) ; Lawson (1968) ; Hamlin et Nicholson (1969) ; Benchekroun (1979) ; Waaldijk (1994 1995) ; Ward (1998) ; Goh (2004-2008) ; Tembely (2009). Ces différentes propositions n'informent pas toujours sur la difficulté de la réparation et/ou le pronostic de la FUG souvent associé la continence urinaire. Le mécanisme de celle-ci est complexe et fait ressortir quatre (4) facteurs principaux : l'état de paroi vésicale, le système sphinctérien, les tissus de soutènement de l'urètre et les éléments d'innervation [6-13]. Chacun de ces éléments peut être lésé au cours d'un traumatisme obstétrical et engendrer une incontinence urinaire même si la fistule est bien fermée. L'objectif de ce travail était d'étudier les aspects anatomocliniques, thérapeutiques et pronostiques des fistules urogénitales, prise en charge au centre de santé de la mère et de l'enfant (CSME) de Zinder.

**PATIENTS ET MÉTHODES**

Il s'agissait d'une étude transversale longitudinale allant de juin 2020 à Avril 2022 dans le centre de santé mère enfant (CSME) de Zinder qui est le centre régional de référence des fistules obstétricales à Zinder. Étaient incluses les femmes diagnostiquées et prise en charge pour FGF. Les abandons, les femmes ayant refusé le traitement chirurgical, les cas de fistules tumorales n'étaient pas inclus. Les variables étudiées étaient

sociodémographiques, cliniques et chirurgicales. Les patientes étaient réparties en différentes catégories selon les lésions observées à l'examen clinique en utilisant les classifications de Dakar [11] et de Waldjik [9] (figures 1-4) d'une part et d'autre part les lésions complexes et iatrogènes qui n'étaient décrites par ces classifications ont été ajoutées. Ce qui nous a permis de répertoriées les différentes lésions possibles en 6 types ( Tableau I).

**Tableau I. Classification des lésions et leurs aspects anatomocliniques**

| Types | Siège de la lésion                           | Aspect de la lésion  |
|-------|--|--|
| I     | Cloison vésico-vaginale                      | Fistule de la cloison vésico-vaginale  |
| II    | Urètre, col, Trigone (Non circonférentielle) | Fistule urétro-vaginale<br>Fistule urétro-cervico-trigono-vaginale   |
| III   | Urètre, col, Trigone (Circonférentielle)     | -Fistule avec transection au niveau du col vésical<br>-Fistule avec transection au niveau de l'urètre<br>-lésion avec transection étendue de l'urètre, le col et trigone |
| IV    | Association des lésions                      | - FVV+FUV<br>-FVV+FRV<br>- Fistules multiples  |
| V     | Complexes                                    | Multiplés + fibrose vaginale infranchissable   |
| VI    | Iatrogènes                                   | -Retro trigonale haute, utéro-vésicales<br>-vésico-cervico-utéro-vaginale<br>-Urétéro-vaginale.  |

FVV= fistule vésico-vaginale, FRV= fistule recto-vaginale  
FUV = fistule urétro-vaginale

Les données étaient obtenues à partir des registres d'admission au centre, les dossiers des patientes, les registres de compte rendu opératoire, et le registre de suivi des patientes traitées. Les données étaient enregistrées avec les logiciels ; Excel 2016 puis analysées avec Epi-Info 7.2.

**RÉSULTATS**

L'âge moyen des patientes était de 26 ans. Les patientes sont majoritairement jeunes : 70,37% ont un âge inférieur à 30 ans. Elles étaient primipares 57,41% ; 63,8% avaient subi au moins une cure antérieure et 57,2% des patientes présentaient une sclérose vaginale. Plus de quatre-vingt-quatorze (94,45%) des patientes ont été opérées par voie vaginale. Le taux de fermeture de la fistule était globalement de 95,37%. En outre, 78,70% des patientes étaient continent après 3 mois et ont été déclarées guéries après plusieurs mois de suivi.

Le taux d'échec de fermeture était de 4,63% parmi les fistules circonférentielles, multiples et iatrogènes. L'incontinence retrouvée dans 21,30% était plus

fréquente dans les mêmes catégories (**Figure 1,2**). Les fistules complexes jugées incurables attendent une expertise pour bénéficier d'une chirurgie plastique de remplacement (**Tableau II**).

**Tableau II. Fréquence des lésions et leurs aspects anatomocliniques**

| Types de fistule | Nombre de cas | %     |
|------------------|---------------|-------|
| I                | 31            | 28,7  |
| II               | 20            | 18,52 |
| III              | 30            | 27,78 |
| IV               | 19            | 17,59 |
| V                | 3             | 2,78  |
| VI               | 5             | 4,63  |
| Total            | 108           | 100%  |

La lésion peut être médiane, latérale, sous symphysaire et juxta cervicale. Ce sont des fistules simples, accessibles, mobilisation facile, suture en points séparés, en surjet ou en bourse. Bon pronostic (**Figure 1**).



**Fig 1.** Type I: Fistule de la cloison vésico-vaginale médiane. Test au bleu positif

Les fistules circonférencielles sont en générale des lésions des grandes dimensions. Grave lésion avec endommagement de l'appareil sphinctérien. Les orifices urétéraux doivent être recherchés et cathétérisés. Risque majeur de ligature et de blessure des uretères lors de la cure chirurgicale. Recours aux techniques de cure du complexe (**Figure 2**).



**Figure 2.** Type III : Fistule circonférencielle

## DISCUSSION

Durant la période d'étude nous avons enregistré 108 patientes souffrant de fistules urogénitales, notre incidence est supérieure à celle de Sarr et al à Dakar et Konan à Abidjan qui avaient colligé respectivement 45 fistules en 6 ans et 190 en 22ans [3,14]. La région de Zinder est la plus peuplée du Niger, aussi le CSME de Zinder accueille les patientes des régions limitrophes du nord (Agadez) et de l'est (Diffa). L'incidence et la prévalence de la fistule est difficile à évaluer en Afrique de l'Ouest, car la plupart des études sont multicentriques et basées sur les missions de cure de fistule [4,15,16]. Aussi la cure de fistule requiert une expertise, ce qui limite sa pratique et favorise la transhumance des patientes souvent à travers des régions et frontières à la rencontre des missions de cure de fistule perturbant ainsi les statistiques. L'âge moyen des patientes était de 26 ans. Les patientes étaient majoritairement jeunes : 70,37% ont un âge inférieur à 30 ans. L'âge de nos patientes se situe dans l'intervalle des moyennes de certaines séries très larges [15, 17,18]. Il est cependant inférieur à celui de Sarr et Kpatcha [3,16] qui avaient un âge supérieur à 40ans Ceci s'expliquerait par la proportion des multipares, des fistules iatrogènes. Ces deux facteurs concentrent des femmes plus âgées. Les principales étiologies de la fistule sont connues, pour la primipare il s'agit le plus souvent d'une immaturité du bassin créant une dystocie associée à un retard de prise en charge. Chez la multipare c'est le fait d'avoir accouché par voie basse qui fait croire à une facilité d'accoucher sans problèmes. Cette conception retarde l'évacuation vers un centre approprié. Aussi la dystocie de la multipare s'expliquerait par le fait qu'à chaque grossesse le fœtus suivant a un poids d'environ 200 à 300g, de plus que le précédent, ceci a été rappelé par Niassy rapportant les constats de Gueye, Moudouni et Akodjénou [15]. Les causes iatrogènes sont de plus en plus répertoriées dans la littérature [3,5,16]. Elles surviennent généralement par manque d'expérience du praticien qui est souvent en formation ou a subi une formation sommaire pour la prise en charge des urgences en milieu rural. Selon Arrowsmith SD, Hamlin C, Wall LL, (1996) [4,7], au cours d'un travail d'accouchement difficile et prolongé non assisté, les femmes ont généralement plusieurs lésions ayant chacune un impact sur la vie et le bien-être, et doivent être prises en compte dans le traitement. L'évaluation clinique de ces femmes fait ressortir un spectre de lésions complexes, et permet de confirmer la présence et les types de fistules, dans un environnement particulier et des lésions associées. Dans notre série, 46 patientes (42,8%) avaient une paroi vaginale normale, contre 62 (57,2%) ayant une sclérose minimale, modérée et sévère. Il est établi que la sclérose vaginale constitue un facteur de survenue de l'incontinence urinaire. Il en est de même pour la taille des fistules. Il est important de tenir compte de l'état du vagin quel que soit la topographie de la fistule, car la souplesse du vagin est un facteur intervenant dans la guérison [4,6]. Dans la série de Kayondo [17], les échecs étaient significativement associés à la sclérose vaginale sévère. Pour Goh J et Guirassy; [10,19], naturellement, les

femmes avec de grandes fistules circonférentielles avec prolapsus de la vessie et de l'urètre auraient des résultats moins optimaux. C'est le cas de notre étude et les résultats retrouvés dans la plupart des données de la littérature [1,2,9,10,15]. La majorité de nos patientes (98,1%) ont eu une rachi-anesthésie et dans 94,45% des cas, la voie d'abord a été vaginale. Les interventions chirurgicales réalisées chez 87 patientes étaient variées : fistulorrhaphie (80,55%) ; urétroplastie (18,52%). Ces actes ont été associés ou complétés par l'interposition de lambeau de Martius (15,74%). Le taux de fermeture de la fistule est de 95,37 % ; 78,70% des patientes sont continentes après 3 mois et ont été déclarées guéries ensuite. Le taux d'échec de fermeture est de 4,63% parmi les fistules de types III, et les cas complexes. Waaldijk K [9] constate que la fermeture de la fistule et l'obtention de la continence diminuent progressivement quand on passe du type I au type II. Dans sa série de 1716 patientes (1992 – 2001), le type I est fermé dans 99,6% après 2 cures et on retrouve 0,4% d'incontinence. Dans notre étude 100% des fistules de types I sont fermées et continentes après 3 mois. Dans Le type IIBb de Waaldijk K, qui peut correspondre au type III de notre résultat, 91,7% des fistules sont fermées, mais l'incontinence persiste dans 48,8%. Parmi nos patientes ayant des fistules de type III, 96,67% sont fermées et le taux d'incontinence est de 36,66%. Nos résultats relatifs à la fermeture des fistules et à la continence sont comparables à ceux de Kayondo, Kpatcha. On constate clairement l'implication uretro-cervico-trigonale surtout si la lésion est circonférentielle dans l'incontinence. Nos résultats sont inférieurs à ceux de Delamou et Niassy [15,20] respectivement 82 et 86,5% de guérison complète. Cependant il faut reconnaître que ces auteurs rapportaient les résultats de mission d'experts. Il se dégage néanmoins des similitudes par rapport aux fistules circonférentielles ou celles ayant des réparations antérieures qui sont plus susceptibles d'avoir un échec de fermeture ( $p < 0,05$ ) et l'incontinence urinaire post fermeture ( $p < 0,01$ ). Les grandes fistules circonférentielles avec prolapsus de la vessie et destruction urétrale entraînent des résultats décevants. Plusieurs résultats retrouvés dans la littérature confirment cette situation [4, 6,16]. Les échecs ont été essentiellement enregistrés parmi les fistules complexes uréthro-cervico-trigono-vaginales. Ce qui confirme toujours l'implication de l'urètre, du col de la vessie et du trigone dans le pronostic fonctionnel. Certaines fistules sont de prime abord considérées comme incurables et d'une manière générale elles sont estimées à 10 à 20% des fistules traitées [21,22]. Dans notre série elles représentaient 2,78% ce sont des cas destruction complète de l'urètre et une grande partie de la vessie y compris le trigone, il s'agit dans certains cas de sclérose vaginale infranchissable associée à une fibrose pelvienne ne permettant pas un accès par voie haute. Ces cas de fistules incurables représentaient 0,95% pour Niafiou et al et 4% pour Krischner et al. Le traitement des fistules incurables repose sur des dérivations et plasties, dont l'une des plus prometteuse et confortable dans notre contexte est la poche de Mainz II [18,22].

## CONCLUSION

La fistule urogénitale reste un problème de santé publique malgré les efforts fournis dans la sensibilisation et la prise en charge. La diversité des lésions fait qu'à partir du type II, les experts divergent dans la classification. Plusieurs facteurs interviennent dans les résultats postopératoires de la chirurgie des fistules uro-génitale, dont la localisation sur l'urètre, le rectum, le trigone et la sclérose vaginale.

## RÉFÉRENCES

1. Kumsa H, Mislou E, Arage MW, Abera A, Hailu T, Tenaw LA. Successful surgical closure and continence rate of obstetric fistula in Africa: systematic review and meta-analysis. *Front Glob Womens Health*. 3 oct 2023;4:1188809.
2. World Health Organization. 10 Facts on obstetric fistula [website]. Updated 2018. [http://www.who.int/features/factfiles/obstetric\\_fistula/en/](http://www.who.int/features/factfiles/obstetric_fistula/en/). Accessed October 14, 2019.
3. Sarr A, Ze Ondo C, Thiam A, Badji CA, Sine B, Ndiaye M, et al. Profil épidémiologique, étiologique et évolutif des fistules vésico-vaginales au Sénégal. *Prog En Urol*. juill 2023;33(7):401-6.
4. Muleta M. Obstetric Fistula in Developing Countries: A Review Article. *J Obstet Gynaecol Can*. nov 2006;28(11):962-6.
5. Sanda G, Chipkalo R, Harissou A, Soumana A, Tassiou EM. Les fistules uro-génitales iatrogènes: À propos de 62 cas et revue de la littérature. *Afr J Urol*. juin 2016;22(2):55-60.
6. Pope R, Beddow M. A review of surgical procedures to repair obstetric fistula. *Int J Gynecol Obstet*. janv 2020;148(S1):22-6.
7. Arrowsmith SD. The classification of obstetric vesico-vaginal fistulas A call for an evidence-based approach. *Intern J Gynecol Obstet* 2007, 99;25-27
8. Benchekroun A, El Alj HA, El Sayegh H et al. Les fistules vésico-vaginales : à propos de 1050 cas / *Annales d'urologie* 37 (2003) 194–198.
9. Waaldijk K . A classification of vesico-vaginal fistulas according to its anatomic location with regards to operation technic and prognosis: a personal experience in 1250 patients. *IXth Congress EAU, Europ Urol J* 18/S1: 33
10. Goh J, Browning A, Berhan N, Chang A Predicting the risk of failure of closure of obstetric fistula and residual incontinence using a classification system. *Int Urogynecol(2008) J* 19:1659–1662
11. Diagne BA. Classification Dakar (1956). Lésions anatomiques. Congrès PAUSA, Dakar, 2009
12. Tembely A, Cissé MC, Ouattara kZ, et al. Contribution à la classification de la fistule vésico vaginale obstétricale. *Mali médical* 2009, XXIV (2) ; pages 3.
13. Tafesse B New classification of female genital fistula. *J Obstet Gynaecol* 2008 Can 30:394–399
14. Konan PG, Dekou AH, Gowé EE, Vodi CC, Fofana A, Kramo N, et al. Aspect évolutif des lésions anatomo-cliniques des fistules urogénitales (FUG) dans le service d'urologie du CHU de Cocody de 1990 à 2011. *Prog En Urol*. juin 2015;25(8):474-81
15. Acb N, La N, Mb D, Ma J, Ma N, Ia L, et al. Missions chirurgicales de prise en charge des fistules obstétricales en Afrique subsaharienne. Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. 2019 ;2.
16. Kpatcha TM, Wangala P, Botcho G, Tchandanana M, Nembuzu D, Aboubakari AS. Profil épidémiologique, anatomo-clinique et thérapeutique des fistules urogénitales et rectovaginales au Togo. *Prog En Urol*. sept 2020;30(11):597-603.
17. Kayondo M, Wasswa S, Kabakyenga J, Mukiibi N, Senkungu J, Stenson A, et al. Predictors and outcome of surgical repair of

- obstetric fistula at a regional referral hospital, Mbarara, western Uganda. *BMC Urol.* déc 2011;11(1):23.
18. Kirschner CV, Yost KJ, Du H, Karshima JA, Arrowsmith SD, Wall LL. Obstetric fistula: the ECWA Evangel VVF Center surgical experience from Jos, Nigeria. *Int Urogynecology J.* déc 2010;21(12):1525-33.
  19. Guirassy S, Guirassy S, Bah I, Diallo I, Barry A, Bah O, et al. Chirurgie de la fistule vésicovaginale à type transection au service d'urologie andrologie du CHU de Conakry, Guinée. *Prog En Urol.* nov 2016;26(13):801.
  20. Delamou A, Delvaux T, Beavogui AH, Toure A, Kolié D, Sidibé S, et al. Factors associated with the failure of obstetric fistula repair in Guinea: implications for practice. *Reprod Health.* déc 2016;13(1):135.
  21. Nafiou I, Idrissa A, Hadiza ASN. Female Genital Fistula Deemed Incurable in a National Obstetric Fistula Reference Center in Niger. *Open J Obstet Gynecol.* 2022;12(10):1079-85.
  22. Andrianne R, Bellekens C, Sanou B, Honoré P, Desai C, Doupagne M, et al. Résultats à moyen terme de la dérivation urinaire interne via poche sigmoïdo-rectale de Mainz II en cas de fistule obstétricale vésico-vaginale irréparable à Ouagadougou. *Prog En Urol.* juill 2022;32(7):540-2.