

Epidémiologie des fistules obstétricales à l'hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta au Bénin

DENAKPO J.L., TONATO – BAGNAN J., LOKOSSOU A., KOMONGUI D., GOUNDOTE S.A., PERRIN R.X.

RESUME

Introduction : La fistule obstétricale est une communication anormale entre l'appareil génital et le bas de l'appareil urinaire et / ou le rectum, suite à un accouchement difficile. Sa fréquence, ses conséquences et les difficultés de sa prise en charge en font un problème de santé publique. La prévention qui passe par la détermination des facteurs de risque apparaît comme l'élément clé de son éradication. **Objectifs :** Calculer la fréquence des fistules obstétricales et décrire ses facteurs de risque. **Cadre, méthode et patientes :** L'étude a été réalisée dans le service de gynécologie et d'obstétrique de l'hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta au Bénin. Les patientes y sont opérées par des spécialistes de fistules qui viennent des pays du Nord mais aussi des pays de la sous région en collaboration avec les nationaux. C'est une étude descriptive et rétrospective transversale. Elle s'étend sur une période de 05 ans du 01 Janvier 2001 au 31 Décembre 2005. La population d'étude est constituée de toutes les patientes opérées d'une fistule obstétricale pendant la période d'étude. L'échantillonnage est de type exhaustif. Toutes les femmes qui ont eu une fistule après un accouchement dystocique quelque soit le lieu d'accouchement et prises en charge à Tanguiéta sont incluses dans l'étude. Les cas de fistules non obstétricales sont exclus de cette étude. Il s'agit des fistules post opératoire, néoplasique, infectieuse, traumatique. Ainsi sur les 170 cas de fistules opérées, 5 ont été éliminés. Les données ont été collectées à partir des dossiers des patientes et des registres du bloc opératoire. Le traitement des données a été fait dans le logiciel SPSS. Le test statistique utilisé est le chi 2. **Résultats :** La fréquence annuelle des fistules obstétricales est de 33 cas. L'âge moyen des patientes est de 31,7 ans, les 20 à 29 ans sont les plus nombreuses 36,4 % des cas. La patiente la moins âgée avait 15 ans et la plus âgée 67 ans. Les patientes sont originaires de plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest, 61,8% de Burkina Faso, 27,9% de Bénin, 5,4% de Togo. En terme d'occupation, les ménagères sont majoritaires 87,3% des cas. Le niveau d'instruction est bas 92,1% d'analphabètes. Au plan des antécédents obstétricaux les primipares sont les plus nombreuses avec 43,6% des cas. L'âge au premier accouchement est inférieur à 16 ans dans 24,8% des cas. La plupart des patientes 82,4% des cas ont fait plus de deux jours de travail d'accouchement, le plus souvent à domicile 55,8% des cas. Plus de la moitié des patientes 55% des cas ont été accouchées par des matrones. 60% des patientes ont accouché par voie basse. 11 naissances vivantes sur 165 ont été relevées soit un taux de mortalité per partum de 93,3%.

Mots clés : fréquence, épidémiologie, fistules obstétricales.

EPIDEMIOLOGY OF THE OBSTETRIC FISTULAS TO THE HOSPITAL HOLY JEAN OF GOD OF TANGUIETA IN BENIN

SUMMARY

Introduction: The obstetric fistula is an abnormal communication between the genital device and the low urinary device and / or the rectum, following a difficult childbirth. His/her/its frequency, his/her/its consequences and the difficulties of his/her/its handling make a problem of public health of it. The prevention that passes by the determination of the risk factors appears as the key element of his/her/its eradication. **Objectives:** To calculate the frequency of the obstetric fistulas and to describe his/her/its factors of risk. **Setting, method and patient:** The survey has been achieved in the service of gynecology and obstetrics of the hospital Saint Jean of God of Tanguiéta in Benin. The patients are operated there by specialists of fistulas that come from the countries of the North but also of the countries of the under region in collaboration with the national. It is a transverse descriptive and retrospective survey. She/it spreads on one period of 05 years of January 01, 2001 to December 31, 2005. The population of survey is constituted of all patients operated of an obstetric fistula during the period of survey. The sampling is of exhaustive type. All women who had a fistula after a childbirth some dystocique either the place of childbirth and handlings in Tanguiéta are included in the survey. The cases of non obstetric fistulas are excluded of this survey. It is about the fistulas operative post, néoplasique, infectious, traumatic. So on the 170 cases of fistulas operated, 5 have been eliminated. Data have been collected from the files of the patients and the registers of the operative block. The data processing has been made in the software SPSS. The used statistical test is the chi 2. **Results:** The yearly frequency of the obstetric fistulas is of 33 cases. The middle age of the patients is of 31.7 years, the 20 to 29 years are the most numerous 36.4% of the cases. The least aged patient was 15 years and most aged 67 years old. The patients are from several countries of West Africa, 61.8% of Burkina Faso, 27.9% of Beninese, 5.4% of Togolese. In term of occupation, the housewives are majority 87.3% of the cases. The level of instruction is low 92.1% of illiterate. To the plan of the obstetric antecedents the primipares is the most numerous with 43.6% of the cases. Age to the first childbirth is lower than 16 years in 24.8% of the cases. Most patients 82.4% some cases made more two days of childbirth work, the most often at home 55.8% of the cases. More of the half of the patients 55% some cases have been given birth by matrons. 60% of the patients gave birth by low way. 11 living births out of 165 have been raised either a death rate per partum of 93.3%.

Keywords: frequency, epidemiology, obstetric fistulas.

INTRODUCTION

Communication anormale acquise entre l'appareil génital et le bas appareil urinaire et/ou le rectum, suite à un accouchement difficile (MATIYABO 1999, MONSEUR J. 1982, OMS 1999, WHO 2005), la fistule obstétricale constitue un problème de santé publique du fait de sa fréquence, de ses

conséquences socio-économiques et des difficultés liées à sa prise en charge thérapeutique.

Hôpital de la Mère et de l'Enfant Lagune (HOMEL) de Cotonou
01 BP 107 Cotonou Bénin
Auteur principal: DENAKPO Justin D.
Lewis 01 BP 3884 Cotonou-Bénin/ e-mail: justindenakpo@hotmail.com
Tél.: (00229) 95 42 67 19/ 97 00 21 22

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime à plus de deux millions le nombre de cas de fistules obstétricales dans le monde avec une incidence d'environ cent mille nouveaux cas chaque année (COOK et al. 2004, DONNAY et al. 2004, VANGENDERHUYSEN et al. 2001, WHO 2005). En Afrique de l'Ouest, la fistule survient dans trois à quatre cas pour mille accouchements. Elle est la conséquence de dystocie grave, en milieu défavorisés où les soins obstétricaux d'urgence ne sont pas disponibles. Dans ces conditions, l'enfant est le plus souvent mort-né, certaines femmes perdent la vie, et d'autres échappent à la mort avec une morbidité importante. Plusieurs facteurs de risque sont incriminés.

Depuis 2003, le Fond des Nations Unies pour la Population (UNFPA) a lancé en Afrique de l'Ouest une vaste campagne d'éradication de la fistule obstétricale.

La prévention qui passe par la détermination des facteurs de risque apparaît comme l'élément clé du succès de cette initiative.

I. OBJECTIFS, CADRE, METHODE ET PATIENTES

Calculer la fréquence des fistules obstétricales et décrire les facteurs de risque de cette morbidité maternelle grave.

L'étude a été réalisée dans le service de gynécologie et d'obstétrique de l'Hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguéta au Nord du Bénin. C'est un hôpital qui se place au premier rang dans la prise en charge des fistules au Bénin et même dans la sous région, de par son modèle organisé. Les patientes y sont opérées par des spécialistes de fistules qui viennent des pays du Nord (Suisse, Italie, France,) mais aussi des pays de la sous-région (Burkina-Faso, Côte d'Ivoire, Guinée Conakry,...) en collaboration avec les nationaux.

Notre étude est descriptive et rétrospective transversale. Elle couvre une période de 5 ans et s'étend du 1er janvier 2001 au 31 décembre 2005. L'échantillonnage est de type exhaustif. La population d'étude est constituée de toutes les patientes opérées d'une fistule obstétricale à l'Hôpital de Tanguéta pendant cette période, soit 170 cas.

Sont incluses dans l'étude toutes les femmes qui ont eu une fistule après un accouchement dystocique quelque soit le lieu d'accouchement et qui sont opérées de leur fistule à Tanguéta pendant la période définie.

Les cas de fistules non obstétricales ont été exclus de l'étude. Il s'agit des fistules post opératoire, néoplasique (cancer du col de l'utérus, cancer de la vessie), infectieuse, (maladie de Nicolas-Fabre), traumatique (traumatisme sexuel, traumatisme du bassin).

Ainsi, sur les 170 cas de fistules opérées, 5 ont été éliminés. Il s'agit de :

- un cas de fistule urinaire d'origine néoplasique,
- un cas de fistule vésico-vaginale après hystérectomie pour prolapsus utérin,

- un cas de fuite urinaire sur antécédent de traumatisme du bassin,
- un cas de fistule vésico-vaginale à la suite d'une cure de synéchie vaginale secondaire à un traitement traditionnel de stérilité primaire,
- un cas de fistule recto-vaginale congénitale.

Les données ont été collectées à partir des dossiers des patientes et des registres du bloc opératoire. Elles ont été traitées dans le logiciel SPSS. Le test statistique utilisé est le Chi 2.

II. RESULTATS

2.1. La fréquence des fistules obstétricales

Du 1er janvier 2001 au 31 décembre 2005, 165 patientes ont été traitées pour fistules obstétricales à l'Hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguéta au Bénin. Leur répartition est rapportée dans le tableau I ci après :

Graphique n°1: Prévalence des cas de fistules obstétricales en fonction de l'année

La prévalence des fistules obstétricales est de 33 cas par an. Par rapport aux admissions, la fréquence varie de 1,0% en 2001 à 3,3% en 2005.

Caractéristiques sociodémographiques

Sur les cinq années, les Burkinabés sont les plus nombreuses 102 sur 165 soit 61,8% des cas. Les Béninoises représentent 27,9% de l'effectif 46 cas sur 165. Parmi les 46 Béninoises recensées, 41 proviennent du nord du pays 89,1%.

Age des patientes

L'âge des patientes est compris entre 15 et 67ans. L'âge moyen est de 31,7%. Les tranches d'âge de 20 à 29ans et 30 à 39 sont les plus touchées avec des fréquences respectives de 36,4% et 25,3%

Profession des patientes, statut matrimonial et niveau d'instruction

Les ménagères et les vendeuses sont les plus nombreuses 87,3% 144 cas sur 165 et 3,6%.

Sur le plan matrimonial, la plupart des patientes sont mariées 158 cas sur 165 soit 95,8% des cas.

Le niveau d'instruction est très bas dominé par les analphabètes 92,1%.

Le poids moyen des patientes est de 48,97 kg avec une variation de 34 à 75kg. Parmi les 156 patientes dont le poids est connu, 110 femmes 66,6% avaient un poids inférieur à 50kg.

Age des patientes au premier accouchement, gestité, parité, rang de l'accouchement à l'origine de la fistule.

24,8% des patientes ont eu leur premier accouchement avant l'âge de 16 ans. Le nombre de grossesse varie de 1 à 11. Les primigestes sont les plus nombreuses 43% 71 sur 165.

Le nombre moyen d'accouchement est de 3. 46,1% des patientes 76 cas sur 165 ont eu leur fistule au premier accouchement. La primiparité apparait comme un facteur de risque important.

La plupart des patientes ont fait plus de deux jours de travail d'accouchement, le plus souvent à domicile, 92 patientes sur les 165 ont accouché à la maison soit 55,8% des cas

Qualification de l'accoucheur, voie d'accouchement

Graphique n°3 : Répartition des patientes selon la qualification de L'accoucheur

Plus de la moitié des patientes 55,8% ont été accouché par des matrones. Le recours tardif aux gynécologues obstétriciens a été noté dans 43,6% des cas.

L'accouchement a été fait par voie basse dans 99 cas, 60,0% dont 6 cas d'extraction instrumentale. 66 césariennes 40,0% ont été répertoriées.

Etat de l'enfant à la naissance

La majorité des patientes ont perdu leur enfant. Seulement 11 naissances vivantes sur les 165 accouchements ont été notés, soit un taux de mortalité per-partum de 93,3%.

L'état de l'enfant à la naissance a été apprécié en fonction de la durée du travail d'accouchement et en fonction du mode d'accouchement.

III. DISCUSSION

3.1. La fréquence des fistules obstétricales

La moyenne annuelle des fistules obstétricales dans cette étude est de 33 cas. Une enquête réalisée par (CAPO-CHICHI 2005) dans les hôpitaux du Bénin, avait donné une estimation de 80 cas par an (8). La fréquence notée dans notre étude représente 41,3% de cette estimation. Ce taux traduit la place de l'hôpital Saint Jean de Dieu de Tanguiéta dans la prise en charge des fistules obstétricales au Bénin. La fréquence des fistules obstétricales varie selon les pays. (BEN CHEKROUN et al., 2003), ont rapporté une fréquence de 32,6 cas annuels au Maroc. Des chiffres moins élevés ont été notés par (GUEYE et al., 1992) au Sénégal 20,5 cas, (OUATTARA et al., 1991) au Mali en 26,8 cas par an.

Ces données indiquent que la fistule obstétricale demeure fréquente en Afrique. Cela se justifie par le paupérisme en particulier dans les zones rurales où beaucoup de femmes continuent d'accoucher à domicile sans assistance qualifiée. La situation est plus alarmante dans les pays en guerre. (KALUME et al., 2005) en République Démocratique du Congo, ont dénombré en 2 ans, 669 cas de fistules obstétricales soit 334,5 cas par an. Selon l'auteur c'est l'insécurité liée à la guerre, l'anéantissement du système sanitaire déjà précaire et la destruction du système de communication qui rendent les soins obstétricaux d'urgence presque inexistantes.

Cette pathologie est moins fréquente dans les hôpitaux des villes où la prise en charge des grossesses et des

accouchements difficiles est assurée par un personnel qualifié. Au Centre National Hospitalier et Universitaire (CNHU) de Cotonou, (AKODJENOU 1983) a trouvé 47 cas en 10 ans soit 4,7 cas par an dans le service d'urologie. Seize ans plus tard, (MATUYABO 1999) a rapporté 26 cas en 4 ans soit 6,5 cas par an dans le même service. (HAFEERZ et al., 2005) à Laboré au Pakistan a noté, 14 cas en 5 ans soit 2,8 cas par an. (SEFRIGOU et al., 2001) à la Maternité Universitaire de Casablanca au Maroc, ont répertorié en 2001, 12 cas sur une période de 5 ans soit 2,4 cas par an.

A l'opposé des pays pauvres d'Afrique et d'Asie, la fistule obstétricale est devenue très rare dans les pays développés d'Europe et d'Amérique. Dans ces pays on parle plutôt de fistules émergentes à savoir les fistules uro-génitales post-opératoires, néoplasiques et radiques (9, 16) qui ont été exclues de notre étude.

Il faut reconnaître que la fréquence établie dans cette étude, à l'instar de celles rapportées dans la plupart des études, manque de précision. Une étude multicentrique randomisée et contrôlée est nécessaire pour évaluer la fréquence réelle de cette affection dans notre pays.

3.2. Caractéristiques sociodémographiques des patientes

L'Hôpital de Tanguiéta au Bénin, de par sa situation géographique et son modèle de prise en charge de la pathologie, draine des fistuleuses du Bénin et des pays voisins. Ainsi dans notre série 27,9% des patientes sont des Béninoises et 61,8% sont des Burkinabés. Les autres sont originaires du Togo, du Niger et du Ghana. Ce qui confère à cet hôpital un caractère sous-régional dans la prise en charge des fistules obstétricales en Afrique.

L'âge moyen des patientes est de 31,7 ans dans cette étude. (BEN CHEKROUN et al., 2003) au Maroc et (ZOUNG et al., 1990) au Cameroun rapportent un âge moyen de 28 ans. En général dans les pays en développement, il s'agit de patientes jeunes (FALANDRY L. 1990), (EYIDI NM. 1998), (MOUDOUNI S. et al., 2001), (OUATTARA K. et al., 1991). En Europe, l'âge moyen des rares cas de fistules est de 41 ans (BEN CHEKROUN A. et al., 2003).

Les femmes prises en charge à Tanguiéta sont mariées dans 95,8% des cas, ménagères 87,3%, analphabètes dans leur majorité 92,1%.

Le risque de développer une fistule obstétricale par rapport à l'anaïphabétisme et la pauvreté a été noté par (JAIYAI et al., 2004) et (WALL et al., 2004) au Nigéria, (TEBEU et al., 2005) au Cameroun.

3.3. Poids des patientes

Deux tiers des patientes de cette série ont pesé moins de 50 kg. Le poids moyen est de 48,97 kg. Les femmes de faible poids, moins de 50 kg ainsi que les femmes de moins de 1m50 constituent une population à risque de fistule obstétricale. Pour (OUATTARA et al., 1991) au Mali ces femmes ne doivent

pas accoucher pas accoucher à domicile. En général elles ont un bassin rétréci et ne peuvent accoucher facilement par voie basse. Leur poids et leur taille seraient en rapport avec un retard de croissance induit par une sous-alimentation, en rapport aussi avec leur jeune âge au premier accouchement. En effet près de 25 % des patientes de Tanguiéta ont eu leur premier accouchement avant l'âge de 16 ans. (TEBEU et al., 2005) à Marona au Cameroun, avec un taux de 7,58 % en 2005 qualifient cette situation d'inadmissible.

3.4. Gestité, parité

Le nombre de grossesse et surtout d'accouchement est reconnu comme facteur de risque dans notre étude. 46,1% de l'ensemble des patientes ont eu leur fistule au premier accouchement. (DEKOU et al., 2002) en Côte d'Ivoire trouvent 44,28% de primipares. (OUATTARA et al., 1991) Mali rapporte 48,9%. Toutes les femmes de la série de (RANDRI AMANANJARA et al., 2000) à Antananarivo étaient des primipares. Cette fréquence élevée de fistules obstétricales chez les primipares s'explique selon certains auteurs, par leur inexpérience en matière de travail d'accouchement. (FALANDRY 1990, 1991, 1992) dans plusieurs études a fait ce constat. Cependant les multipares ne sont pas épargnées. Les grandes multipares représentent en effet 22,4% des patientes de notre série. Selon (CAMEY ...) les présentations vicieuses non reconnues, les bassins ostéomalaciques secondaires à des grossesses répétées et la lactation continue en seraient les principaux facteurs de risque chez les multipares.

3.5. Durée du travail d'accouchement, lieu de l'accouchement, qualification de l'accoucheur

La durée du travail, le lieu de l'accouchement et la qualification de l'accoucheur sont reconnus comme des facteurs de risque importants de fistule obstétricale. L'accouchement est souvent pratiqué par un personnel non qualifié 55,8% de matrones. Quatre cinquième des patientes recensées à Tanguiéta ont fait un travail d'accouchement long, plus de 2 jours à domicile. En effet une compression prolongée des parties molles maternelles, notamment la vessie entre le pubis et la tête fœtale, le rectum entre le promontoire et la fœtale entraîne une ischémie à l'origine de ces fistules. Selon (MOUSTAPHA 2004) en Mauritanie c'est le manque d'infrastructures sanitaires, l'absence de personnel qualifié et les pesanteurs culturelles qui amènent les femmes à accoucher dans des conditions à haut risque materno-fœtal. Certaines parturientes sont obligées de parcourir des centaines de kilomètres, parfois à dos d'âne, avant de trouver une assistance médicale.

Dans ces situations beaucoup de femmes perdent leur enfant : 93,3% de mort-nés de l'ensemble des naissances de notre étude.

CONCLUSION

Malgré les efforts des autorités sanitaires les fistules obstétricales sont encore fréquentes au Bénin et dans la sous-région ouest africaine précisément dans les zones où l'accouchement est assuré par les matrones. Des actions de

prévention axées sur le profil épidémiologique des patientes peuvent contribuer à éradiquer cette complication de l'accouchement aux conséquences psychosomatiques et sociales redoutables.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AKODJENOUE. Fistules vésico-vaginales. Aspects épidémiologiques, cliniques et Thérapeutiques au CNHU de Cotonou. A propos de 47 cas Thèse de Médecine, 1983, n° 129.
- BENCHEKROUN A., ELALJ HA., EL SAYEGH H., LACHKAR A., NOUINI Y., BENSLIMANE L. & al. Les fistules vésico-vaginales: à propos de 1050 cas Ann Urol. (Paris), 2003 ; 37 (4) : 194- 98.
- CAMEY M. Les fistules obstétricales AUF, MSD., 328 p
- CAPO-CHICHI S. Etude épidémiologique des fistules obstétricales au Bénin. Rapport, Institut Régional de Santé Publique de Ouidah, 2005.
- COOK RJ., DICKENS BM., SYED S. Obstetric fistula : the challenge to human rights Int J Gynaecol Obstet., 2004; 87 (1): 72-5.
- DEKOU HA., KONAN PG., MANZAN K., OUEGNIN GA., DJEDJE M. Le point sur les fistules urogénitales en Cote d'Ivoire à la fin du XXè siècle. Résultats de 70 cas. Ann Urol. (Paris) , 2002 ; 36 (5): 334- 40.
- DONNAY F., WEIL L. Obstetric fistula: the international response Lancet, 2004, 3 ; 363 (9402): 71-2.
- EYIDIN M. Les complications urologiques de la chirurgie abdomino-pelvienne Chez la femme. Thèse de médecine, Cotonou, 1998, n° 769.
- FALANDRY L. La fistule obstétricale : une infirmité pour 40.000 jeunes africaines. Afrique Médecine Santé, 1990, 50, 41- 43.
- FALANDRY L. La fistule obstétricale en Afrique. Médecine d'Afrique Noire : 1991, 38.
- FALANDRY L. Réparation des grandes nécroses uro-génitales d'origine obstétricale par plastie myocutanée pédiculée de la grande lèvre. Technique et résultats. Journal. Chir. 1991, 128, (3) : 120-26.
- FALANDRY L. Traitement des fistules urogénitales post partum en Afrique : 261 cas Observés en 10 ans. Prog. Urol., 1992, 20, (5) : 423-27.
- GUEYE SM., BA M. Fistules vésico-vaginales : étiopathogénie et aspects thérapeutiques Au Sénégal. Méd. Trop. 1992 ; 52 (3) : 257- 61.
- HAFEEZ M., ASIF S., HANIF H. Profile and repair success of vesico-vaginal fistula i Labore. J Coll Physicians Surg Pak., 2005, 15 (3): 142- 44.
- IJAIYI MA., ABOYEJI PA. Obstetric urogenital fistula : Ilorin

- experience, Nigeria. *West Afr J Med.* 2004 ; 3 (1) : 7- 9.
- KALUME MA. & DOCS.** La prise en charge des fistules génitales de la femme à l'Est de la RDC. Contexte, ampleur et perspectives. Présentation Conférence RSA Oct. 2005.
- KELLY J.** Vesicovaginal fistulae. *Brit. J. Urol.*, 1979, 51 (3) : 208- 10.
- MATYABO S.** La pathologie du bas appareil urinaire de la femme adulte en dehors de De la gravido-puerpéralité Thèse de Médecine, Cotonou, 1999, n° 805.
- MONSEUR J.** Grandes nécroses uro-génitales post partum. Journées urologiques de Necker, 1982, Masson, Paris, 133-41.
- MOUDOUNI S. & al.** Les fistules vésico-vaginales obstétricales. A propos de 114 cas. *Prog. en Urol.*, (2001), 11, 103- 08.
- MOUSTAPHA O., CHEIKH A. & al.** Analyse de la situation des fistules obstétricales en Mauritanie Juin 2004. <http://www.unfpa.mr>, E-mail Mauritanie@unfpa.mr.
- ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (OMS)** Fistules vésico-vaginales : une cause de souffrance parfaitement évitable. *Maternité sans risque*, 1999, 27, 4- 8.
- OUATTARA K., TRAORE ML., CISSE C.** Traitement de la fistule vésico-vaginale africaine e République du Mali. A propos de 134 cas. *Médecine d'Afrique Noire* : 1991, 38, 864- 66.
- OUATTARA K., CISSE C. & al.** Problématique de la fistule vésico-vaginale obstétricale. Service d'Urologie, hopital du Point G Bamako Mali. A propos de 134 cas. *Médecine d'Afrique Noire* : 1991, 38, 864- 66.
- RANDRIAMANANJARA N. & al.** Bilan d'une cure chirurgicale des grandes fistules vésico-urétéro-vaginales post obstétricales. *Médecine d'Afrique Noire* (2000), 47, 120- 22.
- SEFRIQUI O., ABOULFALAH A., BENABBES TH., MATAR N., EL MANSOURI A.** Profil actuel des fistules vésico-vaginales obstétricales à la maternité. Universitaire de Casablanca. *Ann Urol.*, 2001 ; 35 (5) : 276- 79.
- TEBEU PM., TANTCHOU J., OBAMA ABENA MT., MEVOULA OD., LEKE RJI et LIRASEF.** Accouchement des adolescentes à l'Extrême Nord du Cameroun: . Des proportions inadmissibles ! 2005 (b)
- TEBEU PM., ROCHAT C-H., MEVOULA O.** La femme porteuse de fistule obstétricale préfère se cacher à défaut de se suicider. 2005. http://www.gfmer.ch/Activités_internationales_Fr/PDF/Fistule_Maroua_2005.pdf
- TEBEU PM.**
Fistules obstétricales au Cameroun. Hopital provincial de Maroua,
2005, prntebeu@yahoo.fr
- VANGEENDERHUYSEN C. & al.**
Obstetric fistulae: incidence estimates for sub-saharan Africa
Internet Journal of Gynecology and Obsterics, 2001, 73, 65- 5.
- WALL LL., KARSHIMA JA., KIRSCHNER C., ARROWSMITH SD.**
The obstetric vesicovaginal fistula : caracteristics of 899 patients
From Jos, Nigeria
Am J Obstet Gynecol., 2004 ; 190 (4) : 1011- 19.
- World Health Organisation (WHO)**
Obstetrical fistula : guiding, principles for clinical management and
Programme development.
Making pregnancy safer, 2005, 73.
- ZOUNG Y., KANYI J., SOW M.** Le point sur les fistules vésico-vaginales à l'hopital central de Yaoundé. A propos de 111 cas observés en 10 ans. *Ann. Urol. (Paris)*, 1990, 24 , 457- 61.
http://www.gfmer.ch/Activités_internationales_Fr/PDF/Accouchement_adolescentes.pdf