



Royaume du Maroc المملكة المغربية

كلية الطب والصيدلة
+٠٢٤٧٠١١ | +٠١٤١١٤٤٤٤ | +٠٥٠٥٣٠٠٠
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

LES FISTULES VESICO-VAGINALES A PROPOS DE 18 CAS

MEMOIRE PRESENTE PAR :

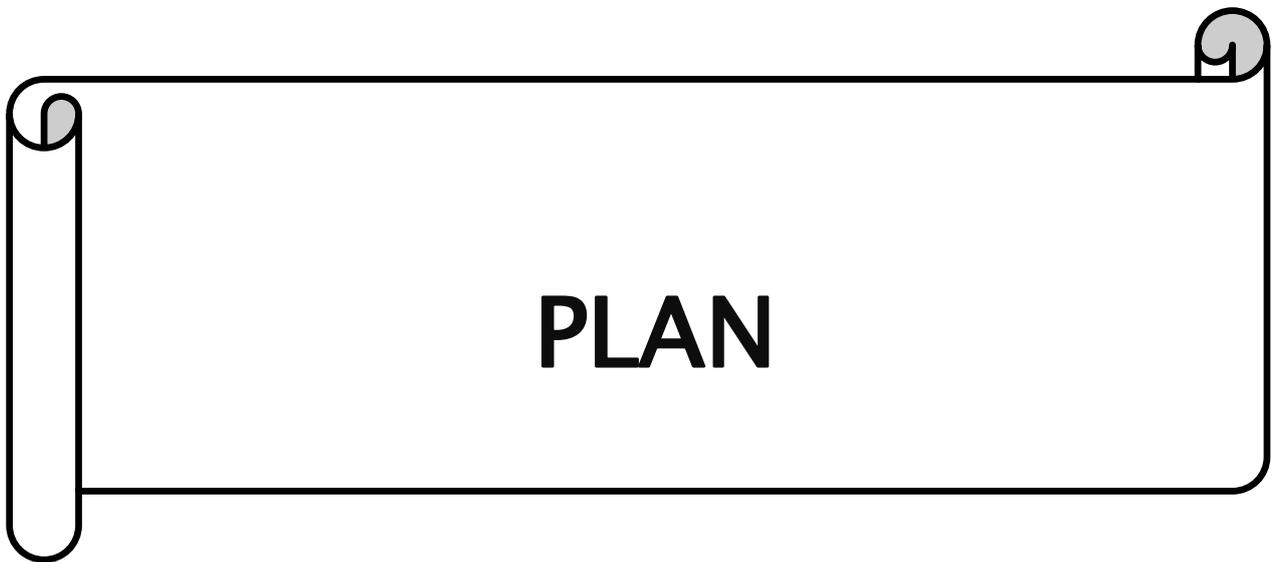
Docteur OMANA WEMBONYAMA Jean Paul
Né le 04 /02/1974 à Lomela / RDC

POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE SPECIALITE EN MEDECINE
OPTION : **Chirurgie urologique**

Dr. TAZI FADL MOHAMMED
Chirurgien Urologue
Agrégé
CHU Hassan II - Fes

Sous la direction de : **Professeur TAZI FADL MOHAMMED**

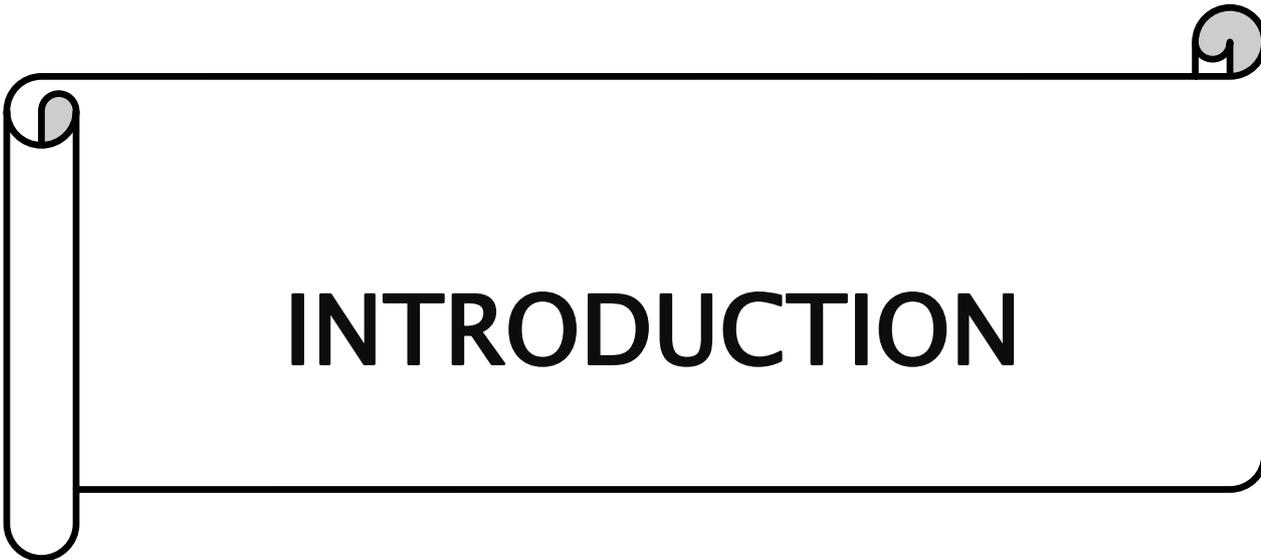
Session Mai 2020



INTRODUCTION.	5
RAPPELS	8
I.RAPPELHISTORIQUE	9
II.RAPPEL ANATOMIQUE	15
1. Vessie	15
1.1. Introduction	15
1.2. Anatomie descriptive	15
1.3. Rapports	16
1.4. Vascularisations–innervations	17
2. Urètre	18
2.1. Introduction :	18
2.2. Anatomie descriptive :	18
2.3. Rapports.	18
2.4. Vascularisation–innervation :	19
3. Vagin	19
3.1. Introduction	19
3.2. Anatomie descriptive :	20
3.3. Rapports	20
3.4. Vascularisations–innervation	20
ANATOMOPATHOLOGIQUE	21
1. Les fistules d’origine obstétricale	21
2. Les fistules post–opératoires	23
3. Les fistules radiques:	25
4. Les fistules traumatiques	26
5. Les fistules post–infectieuses	27
6. Les fistules néoplasiques	27

7. Les fistules congénitales	27
CLASSIFICATION DES FVV	27
I. Le siège de la fistule.....	28
1. Fistules vésico-vaginales de type I:.....	28
2. Fistules vésico-vaginales de type II.....	29
3. Fistules vésico-vaginales de type III :	29
II. L'état des tissus péri fistulaires	30
1. La trophicité des tissus	30
2. La fibrose :.....	30
III. Les lésions associées :.....	30
1. Les lésions urinaires.....	31
2. Les lésions gynécologiques	31
3. Les lésions digestives.....	32
PATIENTES ET METHODES.....	33
I. Présentation de l'étude :.....	34
II. Patientes :	34
1. Population étudiée :	34
III. Méthodes :	34
1. Recueil des données :.....	34
2. Méthodes statistiques et recherche bibliographique :.....	35
RESULTATS.	37
Données épidémiologiques :	38
1. Fréquence	38
2. Âge	39
3. Origine géographique	39
4. Niveau socio-économique	40

II. Données cliniques	40
1. Motif de consultation :	40
2. Antécédents	40
3. Etiologies	41
4. Traitement	41
a. Voie d’abord :	41
b. Suites opératoires	42
DISCUSSION	43
I- Epidémiologie	44
II. Facteurs de risque	46
III. Clinique :	46
IV. Examen clinique	47
V. Etio-pathogénie	49
VI. Para clinique :	50
VII. Evolution et conséquences :	50
VIII. Traitement	51
a. Curatif.....	51
b. Préventif	53
CONCLUSION	54
RESUME	56
ANNEXES	59
REFERENCE	63



INTRODUCTION

Les fistules vésico-vaginales (FVV) sont considérées comme l'une des affections les plus graves touchant la femme en période de procréation, et se définit comme une communication anormale, plus ou moins complexe, entre le bas appareil urinaire et les voies génitales.

Les femmes qui en sont atteintes ont non seulement à supporter une torture physico-psychique, mais elles sont encore souvent obligées de renoncer à leurs relations intimes, de briser, pour ainsi dire, tous leurs liens de famille et de société sans avoir même, comme l'a dit DIEFFENBACH, la triste consolation de pouvoir espérer qu'une mort prochaine les délivrera de tant de maux. (1)

Mais grâce à la science, nous possédons actuellement des moyens de guérison relativement doux et efficace pouvant faire face à cette pathologie.

Il s'agit d'une affection très ancienne de l'époque pharaonique, (200 ans avant J.C) qui demeure relativement fréquente dans les pays en voie de développement, alors qu'elle est en cours d'éradication dans les pays médicalisés.

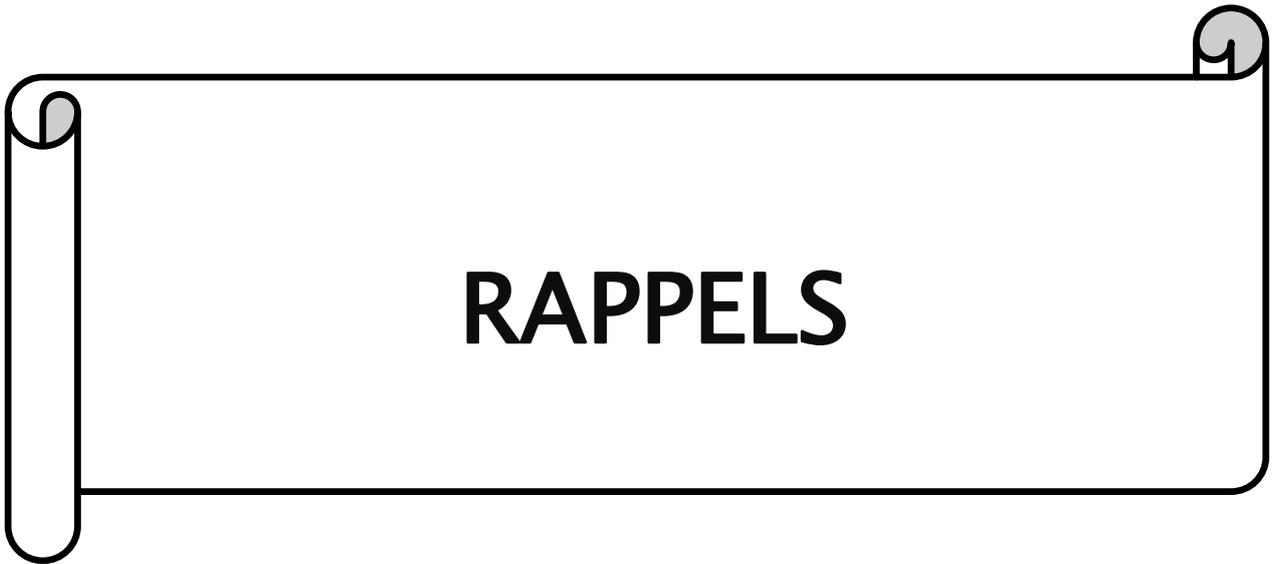
Les causes obstétricales demeurent prédominantes dans notre contexte et ceci malgré les efforts déployés dans leur prévention, les techniques de réparation sont nombreuses et leur choix donne lieu à des controverses.

L'examen gynécologique sous valve est obligatoire et doit permettre une classification prédictive de la FVV par rapport à la difficulté que rencontre l'opérateur et au pronostic. La voie basse convient au traitement de la plupart des fistules obstétricales et permet des artifices de chirurgie reconstructive.

Le principe du traitement chirurgical est d'assurer l'étanchéité des deux(2) parois vésicale et vaginale ainsi que de rétablir le court urinaire normal. Cependant, le traitement correct et efficace nécessite parfois des cures répétées et des hospitalisations souvent longues, d'où l'intérêt de la prévention par la médicalisation

du monde rural et la promotion de la santé maternelle encore défaillante dans les pays en voie de développement.

L'objet de ce travail est de revoir la question des fistules vésico-vaginales dans ses aspects étio-pathogéniques, anatomo-clinique et enfin préventifs.



I. RAPPEL HISTORIQUE

La fistule uro-génitale est caractérisée par une incontinence permanente des urines consécutive le plus souvent à un accouchement dystocique. De toutes les infirmités liées à la grossesse, elle est celle qui occasionne le plus souvent de séquelles. La notion de cette infirmité remonte à la nuit des temps « si une femme a l'urine qui coule en permanence, elle les perdra toute sa vie » comme il est signalé dans le Papyrus Ebers 2000 ans avant JC. (2) Sans oublier la fameuse citation toute fuite des urines égale la fuite des maris (3). Fin de citation !

Avicenne : 1er contemporain, signale l'existence d'une fistule vésico vaginale avec déchirure du périnée retrouvée sur la momie de la reine égyptienne Hehenit (11eme dynastie, 2050 avant JC). (4)

HIPPOCRATE, 400 ans avant J.C traite les fuites urinaires par tamponnement vaginal avec un cylindre de chair de bœuf renouvelé tous les jours. (5)

LOUIS DE MERCADO en 1597, est le premier à parler de fistule et la description du concept. C'est l'œuvre de PINOEUUS en 1650, qui confirme son diagnostic par deux sondes métalliques, l'une urétrale et l'autre vaginale. (6) (7)

En 1591 SPACH et PLATTER posent la première indication d'un traitement chirurgical et la première cure de fistule date de 1752 par J. FATIO- CHRISTOPHE.

WALTER, après FATIO signale déjà l'intérêt du cathétérisme vésical pendant le travail, élément essentiel de la prévention de la survenue de la fistule pour beaucoup d'auteurs modernes (EMMET, HAMLIN, ZACHARIN, MONSEUR) (6) (8)

Au XVIIIe siècle un médecin néerlandais, H. VAN ROONHUYZE propose une thérapeutique rationnelle, base du traitement actuel des fistules à savoir la technique de ravivement-suture. Reprise par JM. SIMS dont elle porte désormais le nom, cette technique permet en 1840 de guérir une esclave noire pour la première fois après une trentaine de tentatives.

C'est de ce dernier, créateur d'un premier, puis d'un second

«Fistulahospital» aux Etats- unis que la chirurgie des fistules va connaître un essor grâce à des techniques fiables et reproductibles. Opérant en position genu pectorale, plus tard en position latérale gauche ; et reconnaissant le risque d'échec si l'urine s'infiltrait le long du fil de suture, il perfectionne le drainage vésical en utilisant une sonde auto statique d'argent en forme de S et multi perforée. (9) (10)

Antoine Jobert de Lamballe (1799-1867) décrit une opération originale pour la cure des fistules vésico-vaginales Avant Jobert, on considérait les fistules vésico-vaginales comme incurables et on ne s'en occupait même pas. Jean-Louis Petit (1674-1750) les avait proscrits, et se bornait à appliquer une sorte d'urinal qu'il appelait trou d'enfer (11).

Des instruments ingénieux furent inventés pour rapprocher les bords de la Solution de continuité après la cautérisation. Le premier essai de ce genre fut fait par Claude-François Lallemand (1790-1854) en 1824 (12) Il eut alors la pensée d'utiliser la sonde à demeure pour y adapter ses moyens de réunion, et il fit confectionner sa sonde érigée ou sonde unissante (13) dont les crochets, mis en mouvement par un mécanisme particulier, saisissaient et rapprochaient les bords de la fistule.

Le succès fut complet et en 1837 Lallemand prétendait en avoir obtenu six ou sept autres sur quinze essais (14) Ces résultats furent confirmés quelques mois plus tard par Gilbert Breschet (1783-1845) qui lit à l'Académie des sciences un rapport, dans lequel il admettait la réalité des sept guérisons obtenues sur quinze opérations. (15)

Dupuytren s'était servi une fois avec succès d'un instrument analogue dans lequel les crochets de Lallemand étaient remplacés par deux opercules ou onglets destinés à ramener en avant la lèvre postérieure de la fistule (16) Ces instruments, d'un assez gros calibre et qui devaient rester longtemps en place, avaient pour défaut

commun d'exercer sur l'urètre et le col de la vessie des pressions et des tiraillements extrêmement douloureux, et de ne pouvoir s'appliquer qu'aux fistules transversales.

Pour remédier à cet inconvénient, et surtout pour éviter d'enfoncer des crochets dans la muqueuse vésicale Laugier eut la pensée de prendre une autre voie pour parvenir à la fistule par le vagin. (17)

Il inventa à cet effet une pince érigne s'articulant comme un forceps et qu'il introduisait par le vagin ; les griffes terminales, disposées en sens inverse suivant qu'il s'agissait d'une fistule transversale ou d'une fistule longitudinale, se rapprochaient en fermant l'instrument. Il lui donna le nom d'érigne double vaginale. (18)

En 1832, à l'époque où les procédés autoplastiques obtinrent en France une vogue considérable, Alfred Velpeau émit l'opinion qu'on pourrait fermer les pertes de substance de l'urètre avec un bouchon de téguments. C'est cette idée que Jobert devait reprendre deux ans plus tard. Treize ans plus tard, Auguste Berard (1802–1846) essaya à son tour d'oblitérer le vagin par une sorte d'opération autoplastique mais la malade fut enlevée par une péritonite. (19)

En juin 1834, Jobert, découragé par ses revers et par ceux des autres, pratiqua sa première opération d'élytrophastie ou d'autoplastie par la méthode indienne (20) Son procédé, consistait à raviver la fistule à l'aide de l'instrument tranchant et à combler la perte de substance à l'aide d'un lambeau cutané emprunté soit à l'une des grandes lèvres, soit à la face interne de la cuisse ou à la fesse. Ce lambeau, plié ou roulé sur lui-même, était amené au contact des bords ravivés de la fistule, à l'aide d'un fil passant par l'urètre et maintenu dans cette position par deux points de suture

(20) Lors de sa première opération, Jobert coupa le pédicule au bout de quatorze jours, le lambeau se gangrena et la fistule se reproduisit. La malade se représenta huit mois après à l'hôpital Saint-Louis pour y être opérée de nouveau. Cette fois Jobert attendit au trente-sixième jour pour couper le pédicule, et le succès fut complet. Bien

que Jobert n'ait pas été aussi heureux dans ses opérations ultérieures, ce succès incontestable dû à l'autoplastie n'en était pas moins un fait considérable et qui devait rendre aux chirurgiens l'espérance que les déceptions antérieures leur avaient enlevée.

C'est ce qu'on vit en effet se produire. Velpeau, ayant été appelé à traiter plusieurs femmes qui avaient inutilement subi l'élythroplastie par le procédé du bouchon, prit le parti d'en essayer un autre et d'oblitérer la fistule à l'aide de la paroi postérieure du vagin soulevée en forme de pont transversal et unie par des points de suture aux bords de l'ouverture ravivée ; mais son procédé échoua complètement.

(21)

J.-J. Leroy d'Etiolles (1798-1860) modifia le procédé de Velpeau, en taillant un lambeau quadrilatère à base supérieure, aux dépens de la paroi postérieure du vagin et en le roulant sur lui-même, pour appliquer sa surface saignante contre les bords de la fistule. (22)

Selon François Malgaigne (1806-1865) "la cystoplastie par glissement date véritablement une ère nouvelle pour les fistules vésico-vaginales ramenées au rang des lésions curables. (23)

Jusqu'à-là, seul le vagin était la voie d'abord dans la cure des fistules, il faut attendre TREDELENBURG en 1884 pour introduire les techniques de cures de fistules par voie haute sus-pubienne, et la première voie mixte (dissection par voie haute et suture par voie basse) reviendrait à FRANK en 1894. (24)

Pour aborder les fistules hautes dont l'accès est rendu très difficile par une importante sclérose, SCHUCHARDT proposa en 1896 une épisiotomie se prolongeant à la fesse en para-anal et sacré sans section des muscles releveurs ; le vagin devient alors presque superficiel. (6) (25)

En 1901, NOBLE CH. emploie avec succès la mobilisation de la petite lèvre pour reconstituer l'urètre. Trois ans plus tard FORGUE L., puis à sa suite LEGUEU C. en 1914, proposent la voie trans-péritonéale, mais celle-ci contrairement à la voie vaginale qui n'avait pas de mortalité, comportait à l'époque un risque de péritonite non négligeable. (4) (26)

MARTIUS H. en 1928 mobilise les muscles bulbo et ischio-caverneux pour obtenir un lambeau long comme un doigt qu'il passe sous le col reconstitué après fermeture d'une grosse fistule cervico-urétrale. En cas de récurrence la présence de tissu mou faciliterait la reprise. Il utilise aussi ce lambeau graisseux pour les fistules recto-vaginales. Toujours en 1928, GARLOCK JH emploie le muscle droit interne (gracile) avec une très longue incision sur la face interne de la cuisse et la vulve, repliant le muscle sur lui-même gardant son pédicule, l'interpose entre vessie et vagin. HAMLIN R. et NICHOLSON C. méritent une place de choix dans l'histoire des fistules, par le dévouement qu'ils ont apporté à cette cause en créant à Addis-Abeba leur «FistulaHospital» et par la quantité et la qualité de leurs résultats (plus de 10.000 cas et plus de 90% de succès) grâce aux techniques qu'ils ont décrites. Sauf pour les fistules de première main en tissu souple, ils utilisaient l'interposition de Martius et aussi celle de muscle droit interne. (6) (26)

KIRICUTA J. et GOLDSTEIN MB. en 1972, après avoir correctement mobilisé l'épiploon, l'utilisèrent comme interposition mais aussi pour combler les brèches vésicales ou vaginales non suturales. En 1976, MONSEUR J. utilise la racine du clitoris pour la reconstitution de l'urètre et décrit en 1980 le remplacement du vagin par un greffon sigmoïdien. A sa suite, BENCHEKROUN A. dont les travaux font référence en urologie, décrit une technique de dérivation continente iléo-caecale avec valve continente réalisable avec les moyens habituellement disponibles sous nos tropiques. (6) (26)

En 1978, SYMMONDS RE. Décrit en cas de perte du plancher urétral, l'utilisation d'un épais lambeau de peau et de graisse de la grande lèvre pédiculée en 15 hauts, qui assure une fermeture vaginale sans tension et un apport de tissu bien vascularisé.

Cette technique trouvera sa pleine expression, sa description technique et ses indications variées dans «l'autoplastie cutanée de la grande lèvre» de FALANDRY. (27)(6) (28)

Au XXème siècle plusieurs chirurgiens, urologues, gynécologues vont de par leur empreinte particulière révolutionner la chirurgie de la fistule : Couvelaire R. (4) en 1939 (application de la voie vagino-périnéale proposée par Picot pour la chirurgie gynécologique par voie basse pour exposer par les fistules hautes à vagin étroit), Châtelain en 1964 (propose la mobilisation d'un lambeau vésical pour remplacer la perte de substance du trigone), pour ne citer que ceux-ci. En fait, l'histoire de la fistule vésico-vaginale se confond avec son traitement chirurgical. (29)

Depuis, des perfectionnements sensibles des différentes et multiples techniques ne cessent d'améliorer la vie sociale et sexuelle des patientes, quoi qu'en Afrique, la chirurgie des fistules demeure un problème pesant.

II. RAPPEL ANATOMIQUE

1. Vessie

1.1. Introduction

La vessie est un réservoir musculo-membraneux où s'accumule, dans l'intervalle des mictions, l'urine sécrétée de façon continue par les reins. Ses rapports sont décrits selon que la vessie est à l'état de réplétion (Abdominale) ou à l'état de vacuité (pelvienne).

a. Situation

La vessie est située à l'intérieur de la loge vésicale, en bas du pelvis. Lorsqu'elle est vide (vacuité), elle occupe la loge antérieure de la cavité pelvienne. Lorsqu'elle est pleine (réplétion), elle remonte au-dessus du plan du détroit supérieur (c'est un plan qui va de la symphyse pubienne jusqu'à la partie supérieure du sacrum) et est limité :

- En avant : la symphyse pubienne et le pubis.
- En arrière : l'utérus et le vagin.
- En haut : le péritoine.
- En bas : le plancher pelvien.
- Latéralement : l'espace pelvi-rectal supérieur.

b. Configuration externe :

- Forme (vacuité)

À l'état de vacuité, la vessie est de forme prismatique triangulaire et présente :

- une face postéro-inférieure ou base vésicale,
- une face antéro-inférieure, convexe
- une face supérieure, triangulaire à sommet antérieure et concave.
- un bord postérieur

- deux bords latéraux.
- Forme (réplétion)

Lorsque la vessie est pleine, elle est en forme de ballon ovoïde, globuleuse, et présente toujours une base qui reçoit les uretères et une partie supérieure que l'on appelle la calotte vésicale ou le dôme vésical.

c. Dimensions et capacité

- ✓ Vessie vide : diamètre antéro-post : 5-6 cm
- ✓ Diamètre transversal : 7cm
- ✓ Vessie pleine : diamètre antéro-post : 6-8cm
- ✓ Diamètre transversal : 8-10cm
- ✓ Capacité : moyenne est de 250-300 ml mais peut atteindre 2 à 3 litres chez le cadavre et est un peu moins grande chez la femme

1.3. Rapports

❖ Rapports péritonéaux :

La vessie est entièrement contenue dans une loge fibro-séreuse, formée par :

- En haut : Le péritoine
- En avant et latéralement : l'aponévrose ombilico-pré vésicale séparée de la paroi abdomino-pelvienne par l'espace pré-vésicale de Retzius.
- Latéralement : l'aponévrose sacro-recto-génito-pubienne, cette loge est ouverte en arrière et en bas au niveau de l'utérus et du vagin.
- Rapports avec les organes par l'intermédiaire de la loge vésicale :
- La face supérieure : elle répond par l'intermédiaire du péritoine aux :
- Anses grêles.

Colon pelvien, Utérus et ligaments larges

La face antéro-inférieure : la vessie répond la symphyse pubienne, l'espace pré-vésical ou espace rétro pubien de Retzius.

- La base : elle peut être divisée en deux parties :
- Partie inférieure : urètre et face antérieure du vagin.
- Partie supérieure : le col utérin.
- Les bords latéraux : – vessie vide : l'artère ombilicale.

–vessie pleine : cul de sac latéro-vésical.

- Le bord postérieur : il contourne l'isthme utérin.

1.4. Vascularisations-innervations

a. Artères :

Elles proviennent de l'artère iliaque interne, elles s'organisent en trois pédicules largement anastomosés :

- Pédicule supérieur : formé par l'artère ombilicale et l'artère obturatrice
- Pédicule antérieur : formé par l'artère vésicale antérieure née de l'artère honteuse interne
- Pédicule inférieur : formé par des rameaux de l'art utérine et vaginale.

b. Veine :

Forment un riche réseau superficiel se drainant :

- En avant : dans le plexus vésical de Santorini
- En arrière : Dans le plexus utérovaginal chez la femme

Ces plexus gagnent les veines iliaques internes.

c. Lymphatique :

Les collecteurs lymphatiques se drainent vers :

- Les nœuds lymphatiques iliaques externes
- Les nœuds lymphatiques iliaques internes
- Les nœuds lymphatiques iliaques communs
- Les nœuds lymphatiques du promontoire

d. Nerfs :

Les nerfs de la vessie proviennent du :

- Plexus hypogastrique inférieure
- Branches antérieure du 3ème et 4ème nerfs sacrés.

2. Urètre

2.1. Introduction :

L'urètre chez la femme est un conduit ou canal excréteur de la vessie qui n'a qu'une fonction urinaire.

a. Situation :

Il fait suite au col de la vessie sur la ligne médiane, à 2,5 ou 3 cm en arrière de la symphyse pubienne, en avant du vagin.

b. Dimension

L'urètre a une longueur de 3 à 4 cm, son diamètre est de 7 mm.

c. Trajet et direction :

Il est parallèle au vagin Il peut être subdivisé par l'aponévrose moyenne du périnée en deux segments : un segment supérieur appelé aussi urètre pelvien et un inférieur ou urètre périnéal, Il se termine par un méat au niveau de la vulve.

2.3. Rapports

Rapports antérieurs :

- urètre pelvien : il répond par l'intermédiaire du sphincter strié, en avant, au ligament pubo-vésical et latéralement, au bord interne du releveur de l'anus.
- urètre périnéal : l'urètre traverse le diaphragme uro-génital par sa portion antérieure répondant au sphincter strié.
- méat urétral : répond latéralement aux petites lèvres

En avant au clitoris

En arrière au tubercule vaginal.

Rapports postérieurs :

L'urètre répond sur tout son trajet à la paroi antérieure du vagin dont il est uni par la cloison uréthro-vaginal.

2.4. Vascularisation-innervation :

a. Artères

L'urètre pelvien est vascularisé par les branches de l'artère hypogastrique, tandis que l'urètre périnéal est vascularisé par les branches des artères honteuses internes

b. Veines

Elles se jettent selon le segment, dans le plexus veineux vaginal et santorini ainsi que dans les veines bulbaires.

c. Les lymphatiques vont aux ganglions iliaques externes et internes.

d. Les nerfs

L'urètre est innervé par le plexus hypogastrique.

3. Vagin

3.1. Introduction

Le vagin est un canal aplati en ventro-caudal. Il est souple, élastique et contractile. Il s'étend du col de l'utérus jusqu'à la vulve. Il est oblique en caudal et ventral. Il est long d'environ 8 à 10 cm. Sa compliance, très importante, maximale lors de l'accouchement, diminue après la ménopause.

3.2. Rapports

a. En ventral :

- Cranial : le trigone vésical par l'intermédiaire du septum vésico-vaginal
- Caudal : l'urètre (rapport très étroit qui explique la possibilité de fistule urogénitale chirurgicale ou par envahissement tumoral)

b. En dorsal

- Cranial : le cap du rectum par l'intermédiaire du cul-de-sac recto-génital de Douglas
- Caudal : le canal anal par l'intermédiaire du noyau fibreux central du périnée (centre tendineux du périnée)

c. En latéral

- Cranial : le paramètre
- Caudal : le para vagin (ou para fornix).

3.3. Vascularisations-innervation

a. Artères

- la vaginale longue, collatérale du tronc ventral de l'artère hypogastrique
- Les vésico-vaginales, collatérales de l'artère utérine dans sa portion sous ligamentaire et avant d'avoir croisé l'uretère
- La cervico-vaginale, collatérale de l'artère utérine dans sa portion sous ligamentaire et après d'avoir croisé l'uretère

b. Veines

Satellites des artères, rejoignent la veine iliaque interne.

c. Lymphatiques

Ils gagnent les nœuds iliaques internes et externes ainsi que les nœuds inguinaux.

d. Nerfs

Plexus hypogastrique.

ANATOMOPATHOLOGIQUE

Les fistules vésico-vaginales relèvent de deux mécanismes principaux : elles peuvent être postopératoires dues à une plaie méconnue non réparée de la vessie ou du vagin, ou post-obstétricales secondaires à une compression ischémique pelvi-périnéale par la tête fœtale dévitalisant les tissus, et aboutissant à une fistule vésico-vaginale lors de la chute d'escarres.

L'étiologie peut être aussi radique, traumatique, néoplasique ou congénitale.

1. Les fistules d'origine obstétricale

Cette étiologie reste dominante dans les pays en voie de développement où le niveau de médicalisation est bas représentant environ 95% de l'ensemble des fistules vésico-vaginales (32) (33), contrairement aux pays développés où elle ne représente que 5% (34). Ces fistules ne sont plus vues dans les pays industrialisés depuis l'avènement de l'obstétrique moderne. Elles sont liées à une compression ischémique pelvi-périnéale intéressant la vessie, le vagin, mais également l'urètre et le col vésical. Elles sont le plus souvent de mauvais pronostic que les fistules survenant après chirurgie pelvienne car elles sont plus étendues et fréquemment sphinctériennes. Elles sont actuellement beaucoup observées en Afrique (35) (36) (37). (38)

Tableau 1 : comparaison étiologique des FVV entre les pays occidentaux et les pays en voie de développement (39) (9) (40).

LES FISTULES VESICO-VAGINALES

Auteurs	Pays	Causes obstétricales	Autres causes	Nombres de cas
LUFUMA	R.D. du Congo	100%	-	65
BOUFFIOUX	Guinée	100%	-	42
DOCQUIER	Niger	100%	-	147
MENSAH	Sénégal	96%	4%	123
YAO	Côte d'ivoire	80.8%	19.2%	26
ZMERLI	Tunisie	95.8%	4.2%	239
BENCHEKROUN	Maroc(1987)	94.5%	5.5%	600
BENCHEKROUN	Maroc(2003)	93%	7%	1050
BENJELLOUN	Maroc	92.17%	7.83%	250
LAKRISSA	Maroc	87.06%	12.94%	116
COUVELAIRE	France	32%	68%	131
CICKIER	France	17%	83%	31
TURINI	Italie	7%	93%	15
TANCER	USA	0%	100%	45

❖ Les fistules obstétricales spontanées

La fistule obstétricale est la complication majeure de l'accouchement dystocique non médicalement assisté (29) responsable d'un accouchement avec obstruction qui peut avoir lieu lorsque :

- Il y a une disproportion fœto-maternelle, notamment chez des patientes jeunes, au bassin étroit (41) (27) c'est ce que BARROUX a appelé l'accouchement des «femme-enfant».
- Ou lorsqu'il y a une anomalie de la présentation.

En réalité, la survenue de la fistule vésico-vaginale est multifactorielle, outre les facteurs médicaux à savoir : d'une part, l'insuffisance de personnels qualifiés et d'infrastructures sanitaires dont la conséquence est la médiocrité et l'inaccessibilité à l'aide obstétricale qualifiée, d'autre part le niveau socioculturel et économique

intervient notamment: la pauvreté, l'illettrisme et l'attachement aux traditions, (29) facteurs qui ne font que retarder la prise en charge du travail déjà prolongé. Sur le plan physiopathologique, l'apparition de la fistule vésico vaginale est consécutive à une nécrose ischémique de la paroi vésico-vaginale suite à la compression prolongée par la tête fœtale enclavée et coincée contre l'os pubien de la mère, c'est une notion introduite par LETAC et BARROUX (44) sous le terme de fistules vésico-vaginales d'origine obstétricale « Vraie ».

La chute d'escarres surviendrait vers le 4ème - 5ème jour (29), et faisant apparaître la fistule vésico-vaginale dite spontanée qui représentent 80 à 90% des fistules vésico-vaginales obstétricales (46).

Selon MONSEUR, la distension vésicale prolongée est l'élément déterminant de la nécrose de la paroi vésicale (29), constituant un obstacle à la descente du fœtus et accroît la pression qui s'aggrave au fur et à mesure que la dystocie se prolonge et que la vessie se remplit (47), la paroi vésicale est alors soumise à deux forces : la pression de la présentation et la pression hydrostatique.

❖ Les fistules obstétricales instrumentales :

Elles représentent 10 à 15% des fistules (46). Il s'agit de fistules relevant de manœuvres obstétricales traumatisantes intempestives :

- Forceps
- La ventouse
- Manœuvres de version interne

Elles sont utilisées lors des présentations transverses et les grandes extractions de siège (39).

2. Les fistules post-opératoires

Elles sont secondaires à une plaie vésicale souvent suturée ou méconnue en Peropératoire ou à un sphacèle vésicale secondaire à une dissection poussée dévascularisant la vessie (48).

Elles représentent l'étiologie essentielle dans les pays médicalisés (82%) (49), alors que dans les pays sous médicalisés elle ne représente que 7% de l'ensemble des fistules vésico-vaginales (50).

❖ Les fistules après chirurgie gynéco-obstétricale :

Les plus fréquentes dans les pays développés (58%), elles sont néanmoins devenues très rares (0,02% des interventions gynécologiques) (51), et cela s'observe dans les situations suivantes :

- césarienne : Au cours de la césarienne la vessie est haute et remonte au-dessus de la présentation, elle peut être blessée alors au moment de l'incision péritonéale pariétale, parfois l'hystérotomie au niveau du segment inférieur est pratiquée trop basse responsable de fistule, surtout en cas d'utérus cicatriciel où la vessie adhère intimement à la face antérieure du segment inférieur qui est mince et fragile, ainsi au moment de l'extraction fœtale des traits de refend peuvent survenir et peuvent se prolonger dans la paroi vésicale (42)
- Hystérectomie pour rupture utérine

Elle est favorisée par la multiparité et les antécédents d'hystérotomie (51). Il peut s'agir d'une plaie vésico-vaginale conséquence d'un éclatement en étoile de l'utérus se propageant à la cloison vésico-vaginale [6, 7].

La fistule peut survenir aussi lors d'une lésion accidentelle au cours de l'intervention (fistule au niveau des zones d'adhérence en cas d'utérus cicatriciel) [37], ou même entraînée par la compression ischémique et la dévitalisation des tissus au cours d'un accouchement dystocique avec un travail prolongé (39) (34).

- Hystérectomie totale pour lésions utérine : Ces lésions peuvent être :

- Bénignes : notamment un fibrome utérin, ou pour prolapsus génital. C'est la cause principale des fistules vésico-vaginale (70%) (51) quel que soit la voie
- d'abord haute ou basse.

- Malignes (cancer du col utérin) où le risque de fistule est beaucoup plus élevé que pour la chirurgie non oncologique, en raison de la dissection étendue de la base vésicale, comportant un risque de nécrose ischémique secondaire ou lors de la réimplantation urétéro-vésicale pour plaie urétérale peropératoire ou sténose secondaire (51).
- Chirurgie de l'endométriose
- Curetage utérin
- Cure chirurgicale d'une tumeur vaginale ou ovarienne.
- ❖ Les fistules après chirurgie urologique :

La chirurgie urologique est la moins incriminée (51)

3. Les fistules radiques :

L'utilisation de la radiothérapie pour les cancers pelviens ou rétro péritonéaux n'est pas sans conséquence pour les organes génito-urinaires. Les fistules radiques représentent 6% des fistules vésico-vaginales dans les séries européennes (55) (49). Ces fistules sont essentiellement dues à la fonte tumorale d'un cancer de col étendu à la cloison vésico-vaginale et peuvent être favorisées par un surdosage radiothérapie (54).

Classiquement les fistules secondaires à la radiothérapie surviennent généralement dans les deux ans qui suivent l'irradiation, bien que certains cas de fistules post radiques aient été décrits au-delà de dix ans (54).

Ces fistules sont particulièrement fréquentes avec l'association radio chirurgie, en effet pour certains auteurs cette association multiplie le risque par 5 à 10 (56) Elles sont de mauvais pronostic, survenant sur des tissu irradiés avec possibilité de récurrence locale (54).

4. Les fistules traumatiques

Elles représentent 2,63% des fistules vésico-vaginales (55), et peuvent être secondaires à :

- Un embrochage vésico-vaginal : par des esquilles osseuses lors d'une fracture du bassin avec déplacement du pubis et de la symphyse directement par des forces de compression antéropostérieures lors d'un traumatisme du bassin (40)
- Une plaie pénétrante : par arme blanche, arme à feu, (52) ou causée par des animaux (cornes) (56)
- Un corps étrangers intra-vésical et/ou intra-vaginal : Les corps étrangers dans le système génito-urinaire sont très fréquents en urologie mais ils conduisent rarement à la formation d'une fistule (57). Il peut s'agir de : lithiase vésicale, fils non résorbables (48) (51).
- Les violences sexuelles (56) : responsables de « fistules gynécologiques traumatiques ». En R.D. du CONGO dans la province de KINDU, Une étude réalisée indique que 36 patientes en 2010 victimes des violences sexuelles souffraient de fistules traumatiques, 28 cas de fistules vésico vaginales.

Une autre étude réalisée à GOMA à l'Est du même pays constate que 39,4% de 76 femmes avec fistules uro-génitales ont été victimes de viol suite au conflit politique qui règne dans cette partie de l'Afrique.

Reconnaissance au Dr Denis MUKWENGE ayant obtenu un prix Nobel en 2018 pour avoir réparé plus de 50 milles femmes victimes de cette pathologie.

5. Les fistules néoplasiques

Ce type de fistules est rare, responsable de 1% des cas de fistules vésico vaginales (53), elles peuvent survenir lors de l'évolution de tumeurs vésicales ou

génitales, notamment un cancer du col utérin envahissant la vessie ou un cancer de vessie.

6. Les fistules congénitales

Par communication entre l'ébauche mullérienne et le bourgeon urétéral d'origine wolffienne (48) responsable d'une communication entre le col vésical et la partie proximale du vagin.(rare)

CLASSIFICATION DES FVV

Les classifications des fistules vésico vaginales sont nombreuses. Elles sont fondées sur la description de la taille et de la localisation de la fistule.

Elles permettent de différencier d'une part les fistules vésico vaginales simples postopératoires, de petite taille, survenant sur des tissus sains le plus souvent hautes, rétro-trigonales, et plutôt secondaires à une chirurgie : césarienne, hystérectomie. D'autres parts des fistules vésico vaginales complexes de grande taille atteignant le col vésical, l'uretère ou l'urètre,(59) (60).

I. Le siège de la fistule

Nous proposons la classification de BENCHKROUN (53) qui précise le siège de la lésion et son étendue. Elle a un intérêt pronostic et thérapeutique notamment dans le choix de la voie d'abord. Cette classification subdivise les fistules vésico-vaginales en trois types :

1. Fistules vésico-vaginales de type I :

Ces fistules intéressent toujours l'urètre.

- Urétrales pures : Il s'agit d'une communication entre l'urètre et le vagin. L'urètre restant peut être parfois sténosé voire inexistant.
- Uréthro-cervicales : Dans ce cas la perte de substance intéresse à la fois le col vésical et l'urètre proximal sur une longueur plus ou moins importante.

A noter que le sphincter est lésé et la fuite urinaire est totale.

- Uréthro-cervico-trigonales : fistules sont de dimensions importantes, la fuite urinaire est totale et les méats urétéraux peuvent être intéressés avec possibilité de retentissement sur le haut appareil.
- Uréthro-cervico-trigono-retro trigonales : Ce sont des fistules vésico-vaginales étendues où la perte de substance est importante. Il s'agit d'un véritable délabrement vésico-vaginal avec un bas fond vésical complètement détruit et une paroi antérieure du vagin représentée parfois par un trou béant qui fait communiquer la vessie avec la paroi postérieure du vagin.

2. Fistules vésico-vaginales de type II

- Cervicale pures : Elles sont plus fréquentes. Elles intéressent le col vésical, mais jamais l'urètre et entravent la fonction sphinctérienne ce qui sera à l'origine d'une incontinence totale et permanente.
- cervico-trigonales : elles sont situées à cheval sur le col et le trigone. Ainsi la continence peut se trouver compromise quand la dimension de la fistule vésico-vaginale et la lésion sphinctérienne sont importantes.
- Ce type de fistules survient le plus souvent après un accouchement dystocique.
- cervico-trigono-retro-trigonales : Elles intéressent le col vésical, le trigone ainsi que le rétro trigone. Elles sont caractérisées par la fréquence de l'atteinte des méats urétraux.

3. Fistules vésico-vaginales de type III :

Elles n'intéressent pas l'urètre et le col vésical :

- Trigonaux : Elles sont situées dans le triangle anatomique de Lieutaud.
- Rétro-trigonaux : Elles intéressent la face postérieure du trigone, sans atteinte ni des méats urétéraux ni du col vésical, ce qui explique l'absence de

retentissement sur le haut appareil. Leur principale étiologie est représentée par la chirurgie gynécologique, leur pronostic est très bon.

- Trigono-rétro-trigonales : Ces fistule intéressent à la fois le trigone et sa face postérieure ; les méats urétéraux sont fréquemment atteints.

II. L'état des tissus péri fistulaires

L'impact pronostic de l'état des tissus péri fistulaires est très important, cet état permet de prévoir les possibilités de cicatrisation et de conditionner la date de l'intervention. Ainsi on distingue deux éléments, la trophicité des tissus et la fibrose (29)

1. Latrophicité des tissus :

La qualité, la vitalité et la souplesse des tissus sont tenues en compte :

- Bonne trophicité : tissu souple, épais, bien vascularisés.
- Trophicité moyenne : amincis, macroscopiquement normaux.
- Mauvaise trophicité : tissus rigides, amincis et atrophiques.

2. La fibrose :

Elle peut être :

- Absente : vagin quasi normal, souple.
- Moyenne : présence de brides.
- Importante : sténose vaginale importante.

III. Les lésions associées :

1. Les lésions urinaires

❖ **La vessie :**

Elle peut être rétractée en accordéon ou adhérente au périoste (29). (51)

Elle peut avoir une capacité réduite ou même absente (51) (29)

Elle peut être le siège d'une cystite secondaire à la radiothérapie ou à l'infection(51).Des calculs vésicaux peuvent apparaître, favorisés par l'infection ou des fils non résorbables.

❖ **L'uretère :**

Il peut être concerné notamment dans les fistules intéressant le trigone avec risque de retentissement et destruction du rein (51).Méats rarement déchirés mais constamment œdématiés et éversés dans le passage fistuleux, parfois sténosés et refluant. Uretère pelvien sténosé.

Fistules urétéro-vaginales, dont la plupart sont associées à des fistules vésico vaginales de type III (85%) (53).

2. Les lésions gynécologiques

❖ **L'utérus :**

- Col utérin déformé, remanié, déchiqueté, enfoui dans la sclérose.
- Corps utérin immobilisé en raison de l'extension de la fibrose.
- Hématoscopes.
- Fistule vésico-utérine.
- Endométriose, salpingite chronique (dysovulation, aménorrhée, stérilité)

❖ ••Le vagin :

- Atrésique
- Présence d'une bride frontale arciforme

❖ La vulve :

- Condylome, végétation exulcérées et surinfectées.

3. Les lésions digestives

Il peut s'agir de :

- Déchirures périnéales de différents degrés.
- Fistule recto-vaginale, souvent très haute, la majorité de ces fistules sont associées à des fistules vésico-vaginales type I (84%) (53)

COUVELAIRE R. (63) regroupe ces fistules en deux groupes de gravité croissante :

- Groupe I : fistules simples. Elles sont souvent haute rétro-trigonales
- «fistules pures », de bon pronostic et faciles = réparer.
- Groupe II: fistules complexes.



**PATIENTES
ET METHODES**

I. Présentation de l'étude :

Il s'agit d'une étude descriptive et analytique colligé regroupant toutes les patientes prises en charge au service d'urologie du CHU HASSAN II de Fès pour FVV étalée sur la période de 2009 à 2016 et qui porte sur 18 cas.

II. Patientes :

1. Population étudiée :

❖ Critères d'inclusion :

Nous avons inclus dans notre étude, toutes les patientes ayant été hospitalisées au service d'urologie du CHU Hassan II de Fès pour prise en charge de fistule vésico vaginale quel que soit son étiologie, ayant un dossier médical complet.

❖ Critères d'exclusion :

Les patientes avec un dossier médical incomplet, les patientes perdues de vue.

❖ Population retenue :

D'après les critères de sélection suscités, 18 dossiers médicaux ont été retenus pour cette étude.

III. Méthodes :

1. Recueil des données :

Une fiche d'exploitation (Annexe 1) a été éditée pour recueillir l'ensemble des informations nécessaires afin de répondre aux objectifs de notre étude. Elle nous a permis de faire une analyse descriptive de chaque paramètre.

Les paramètres suivants nous ont permis de mener notre étude :

❖ **Paramètres épidémiologiques :**

- Age
- Sexe
- Statut matrimonial
- Origine géographique
- Niveau de vie socio-économique

❖ **Paramètres cliniques :**

- Antécédents obstétricaux
- Antécédents Gynécologiques
- Antécédents chirurgicaux : chirurgie abdomino-pelvienne
- Antécédents médicaux : radiothérapie ...
- Habitudes toxiques
- Données de l'examen clinique : à la recherche d'une fuite urinaire, leucorrhée, hématurie odeur des urines signe dermatologiques tel que un prurit.

❖ **Paramètres para cliniques :**

- Bilan bactériologique : ECBU
- UIV
- Cystoscopie
- Echographie

2. Méthodes statistiques et recherche bibliographique :

Une analyse descriptive des différents paramètres recueillis a été réalisée.

Les variables qualitatives ont été exprimées en pourcentage et les variables quantitatives en moyenne.

Les données ont été saisies sur le logiciel Excel 2016 et analysées à l'aide du

logiciel SPSS version 17.

Les graphiques, tableaux et histogrammes ont été réalisés par le logiciel : Excel2016. Une recherche bibliographique structurée a été réalisée pour chaque section de notre étude. Les recherches bibliographiques ont été réalisées par le moteur de recherche : Pub Med.

Notre recherche a privilégié les documents les plus récents. Aussi, d'autres sources de données ont été consultées tels l'Encyclopédie Médico Chirurgicale.



RESULTATS

I. Données épidémiologiques :

1. Fréquence

Durant 8 ans, 18 patientes ont été hospitalisé pour prise en charge des fistules vésico-vaginales au service d'urologie, soit une moyenne de 2.2 nouveaux cas par an, avec des variations en fonction du temps.

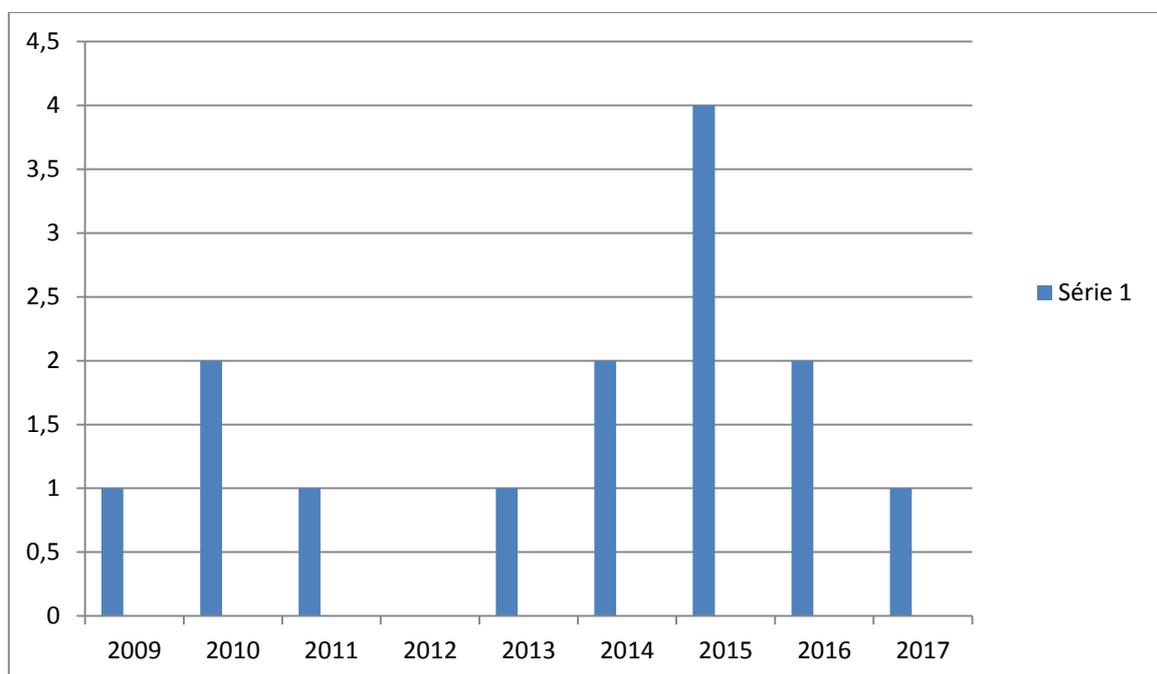


Figure 1 : Incidence des FVV au service d'urologie

2. Âge : varie entre 25 et 70 ans avec une moyenne d'âge de 40 ans.

Tableau 2 : Répartition des malades selon l'âge.

Tranche d'âge	Nombre	Pourcentage
25-29 ans	1	5.5 %
30-39 ans	6	33.3%
40-49 ans	6	33.3%
50-59 ans	4	22.22%
60-70 ans	1	5.5%

3. Origine géographique : 16 patientes de la région rurale et 2 urbaine.

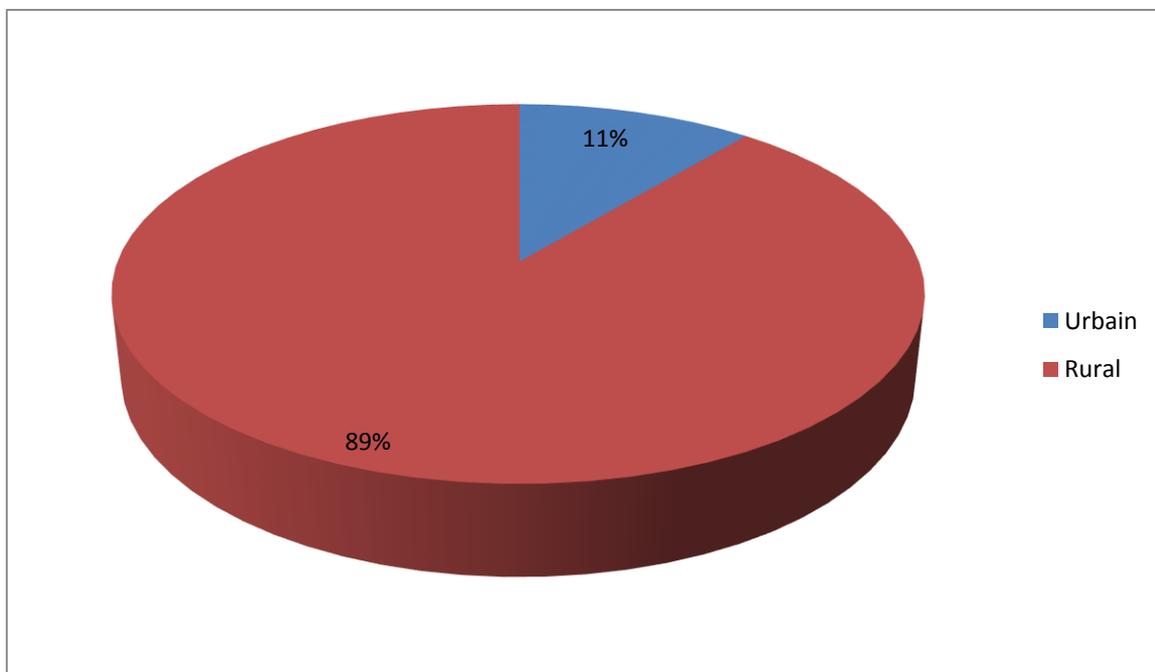


Figure 2 : origines des patientes

4. Niveau socio-économique

Toutes les patientes étaient d'un bas niveau socio-économique, 15 patientes avaient une couverture sociale (Ramed) et 3 autres sans couverture sociale.

II. Données cliniques :

1. Motif de consultation :

Le principal motif de consultation chez nos patientes était l'incontinence urinaire, soit 94.5% (17 cas), avec un cas d'hématurie cyclique soit 5.5% des cas (1 cas).

2. Antécédents :

❖ Médicaux :

2 patientes étaient sous méthotrexate depuis plus de 7ans.

❖ Chirurgicaux :

10 de nos patientes étaient de grandes multipares soit 55.55 % avec 6 multipares soit 33.33% et 2 pauci pares soit 11.11 %.

4 patientes soit 22.22% avaient accouchées à domicile.

❖ Gynéco obstétricaux

1 patiente avec utérus doublement cicatriciel.

1 cas de rupture utérine.

2 cas d'hystérectomie d'hémostase.

2 patientes avaient bénéficiées de chirurgie abdominale.

3. Etiologies

Tableau 3 : la fréquence des étiologies des FVV au service d'Urologie du CHU Hassan

Il Fès.

Etiologie	Nombre de cas	Taux en pourcentage
Obstétrical	5	27.77%
Postopératoire	12	66.66%
Néoplasique	1	5.55%
Total	18	100%

Nous constatons la prédominance des FVV type III avec quatorze cas (77.77%), suivies des FVV de type II avec 3 cas (16.6%) et enfin les FVV de type I avec uniquement un seul cas (5.55%).

❖ Lésions associées

- Une de nos patientes avait une fistule recto-vaginale associée.
- Lésions urinaires : à type d'urétéro-hydronéphrose unilatéral (soit 11.11% ; 2cas) et bilatérale (5.55% ; 1 cas).
- Lésions gynécologiques : à type d'irritation, sclérose vaginale ainsi qu'un blindage pelvien chez une patiente porteuse de fistule néoplasique.

4. Traitement

Etait chirurgical pour toutes les patientes.

a. Voie d'abord :

La voie d'abord chirurgicale est un choix opérateur dépendant.

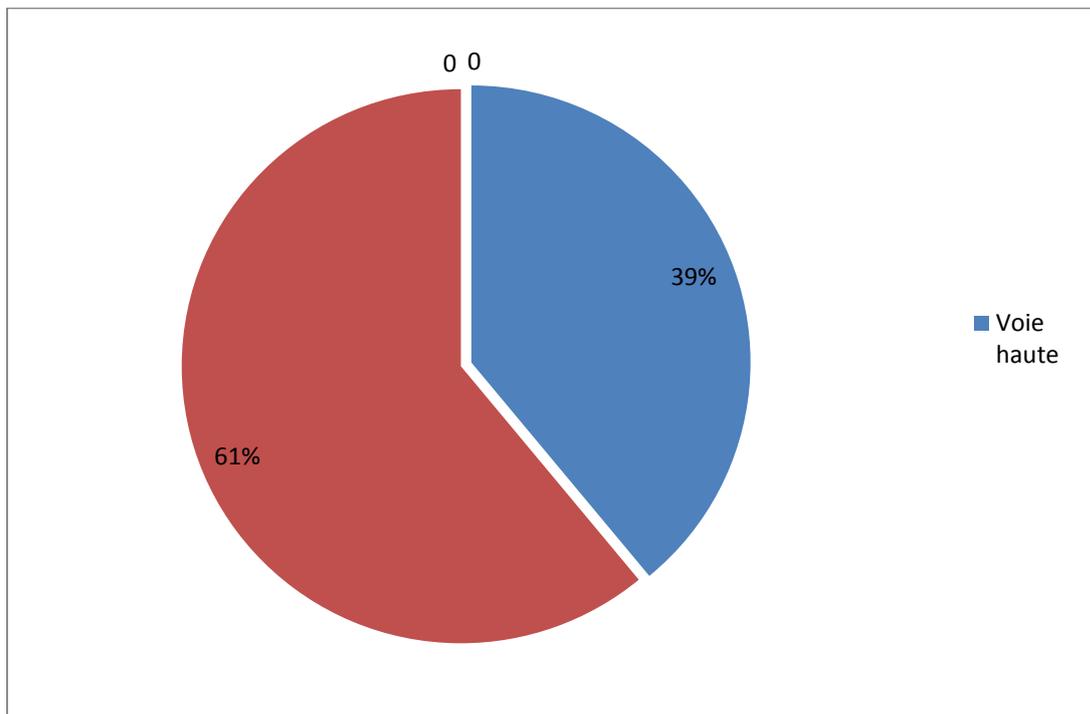


Figure 3 : voie d'abord chirurgicale des FVV

La voie basse a été pratiquée chez onze de nos patientes (61.11 % des cas), alors que la voie haute chez sept patientes (38.88 %des cas). Nous n'avons pas fait recours à la voie mixte.

b. Suites opératoires

Dix patientes ont rapporté un succès dès la première cure. Cependant dans huit cas la fistule avait récidivé dans des délais différents, avec un délai minimal de un an et maximal de sept ans.il s'agissait de sept fistule de type III (soit 38.88%) et une autre de type I (5.55%), elles ont toutes été reprises, six ont été abordées par la même voie antérieure alors que la septième avait été reprise par voie haute sachant que la première cure était réalisée par voie basse.



DISCUSSION

I. Epidémiologie

La fistule vésico-vaginale est la plus fréquente des fistules uro-génitales (53) (40). Cette pathologie est en éradication dans les pays occidentaux, grâce à une prise en charge médicale adéquate des grossesses et des accouchements ; cependant elle demeure très fréquente dans la majorité des cas des pays en voie de développement, en infrastructure sanitaire limitée et continue à représenter un véritable problème de santé publique (46).

L'OMS estime deux millions de cas, le nombre de fistuleuses dans le monde (64), avec une incidence annuelle de 100.000 à 200.000 nouveaux cas par an (64), ces chiffres sont probablement sous-estimés car ils sont basés sur les cas répertoriés dans les hôpitaux et cliniques, alors que le défaut d'accès à ces structures est lui-même le facteur déterminant de genèse de la fistule.

D'après la statistique d'une campagne d'éradication des FVV lancée en Afrique par l'UNFPA (Fond des nations unies pour la population) en 2003(64).

Le nombre des fistuleuses dans les 13 pays d 'Afrique francophone était de 40.000 à 50.000 (42). À la lumière de l'étude de Falandry en 1992, l'incidence des fistules vésico vaginales est évaluée à 0,32% pour un accroissement annuel moyen de la population de 2,5% ce qui ferait environ 5065 nouveaux cas par an dans l'ensemble de l 'Afrique francophone avec un taux de prévalence annuelle de 2% (63) (39) (46).

Cependant le Dr Tom Raasen et le Dr Festusllako parlent d'un chiffre de 6000 à 15000 nouvelles fistules chaque année en Afrique de l ' Est (65) avec 241 cas de fistules au Tchad (64).

Au Maroc, les fistules vésico-vaginales demeurent un véritable problème de santé publique, en particulier dans les régions rurales. Les données statistiques concernant l'ampleur de cette affection sont difficiles à déterminer avec certitude, compte tenu de l'absence d'enquête épidémiologique multicentrique possible pour

cette pathologie cachée (55). Néanmoins nous ne constatons qu'une régression de la fréquence des FVV témoignant une amélioration de la prise en charge sanitaire dans les différents hôpitaux du Maroc se manifeste.

Ainsi, entre 1969 et 1985, sur une série de 600 cas Benchekroun retrouve une incidence de 33 nouveaux cas par an (66) (53) au service d'urologie A du CHU Ibn Sinade Rabat, avec une régression de cette fréquence durant les dix dernière années (14cas par an) (67).

Au Niger plus de 241 patientes fistuleuses ayant fait l'objet d'une étude, étaient mariées avant l'âge de 15ans ; Alors que la moitié d'entre elles étaient enceintes avant l'âge de 18ans (71).

L'accès aux soins obstétricaux d'urgence est limité et cela peut être dû soit au coût de la prise en charge aux urgences, soit à cause de l'éloignement des centres de santé souvent non équipés en personnel qualifiés, ce qui explique le retard de consultation des centres spécialisés, qui sont parmi les facteurs principaux de survenue des fistules obstétricales (72) (70).

Les pratiques traditionnelles nuisibles, comme les mutilations génitales des femmes peuvent contribuer également, directement ou indirectement au risque de FVV.

Dans notre étude la fréquence des FVV est de 2.2 nouveaux cas par an, alors qu'elle était respectivement de 14,5 et 14 nouveaux cas par an dans les séries de Lakrissa et Benchekroun (53) (68), ainsi on remarque que ce nombre a chuté sensiblement à des valeurs plus basses, le même processus a été remarqué en Tunisie où la fréquence des FVV est passée de 10 nouveaux cas par an à 0,9 nouveaux cas par an, ce qui nous rapproche sur le plan quantitatif des résultats obtenus dans les pays médicalisés.

Cette tendance à la baisse est certainement due à l'amélioration des soins

médicaux avec une meilleure couverture sanitaire et la création de nombreuses institutions de formation médicale et paramédicale, une telle stratégie manque encore dans les pays d'Afrique Noire qui sont les plus défavorisés et rapportent les taux les plus élevés de FVV dans la littérature. (63).

❖ **Age :**

L'âge moyen de survenu de FVV dans notre étude est de 40 ans, légèrement plus élevé en Europe (41 ans) (34) alors qu'en Afrique subsaharienne, la fistule survient de manière prédilectionnelle chez la jeune patiente (19 ans) (73).

II. Facteurs de risque :

La parité est un facteur épidémiologique important dans la survenue des FVV dans notre contexte, dans notre série 88.88% (soit 16 cas) des patientes sont des multipares, alors que dans la plus part des série africaine la primiparité est la plus fréquemment observée (76.8%).

III. Clinique :

L'incontinence urinaire est le symptôme révélateur de la FVV dans 90% de cas. Elle peut être accompagnée par :

- ❖ L'incontinence fécale évoquant une fistule rectale rencontrée dans environ 10 % des cas. (77)
- ❖ Brûlure mictionnelles.
- ❖ Leucorrhées.
- ❖ Signes d'irritation vulvo-vaginale, à savoir : brûlures vulvaires, prurit, et parfois des douleurs périnéales.
- ❖ Aménorrhée qui survient dans 40 à 50 % des cas (42).

IV. Examen clinique :

Toucher vaginal :

Nous permet de découvrir et de localiser les fistules vésico-vaginales d'une certaine taille et d'apprécier ses caractéristiques (diamètre, berges...)

- Apprécier le remaniement sur les tissus péri-fistuleux ainsi que l'état régional du pelvis (souple, fixé par la fibrose ou gelé par la sclérose).
- Il a un intérêt aussi bien diagnostique que thérapeutique, ainsi il peut suffire pour établir le diagnostic et guider le choix de technique opératoire et de la voie d'abord.

❖ Examen sous valve :

Réalisé en position genu-pectorale ou en position gynécologique, en refoulant la paroi postérieure du vagin et dépliant la paroi antérieure

La fistule est visualisée au niveau de la paroi antérieure, à travers laquelle les urines coulent dans le vagin, et sont notés ; sa topographie, ses dimensions et sa distance par rapport au méat urétral.

❖ Epreuve de remplissage :

Elle est intéressante pour le diagnostic des petites fistules surtout quand elles sont noyées dans une zone inflammatoire, échappant à l'examen visuel seul. Cette épreuve est réalisée en utilisant du bleu de méthylène additionner au sérum physiologique et qu'on va faire passer dans la vessie.

La fuite étant recueillie par un tampon vaginal signe l'existence de la communication anormale entre deux cavités.

V. Etiopathogénie :

Les FVV d'origine obstétricale ne représentent plus le sommet de la pyramide, elles sont remplacées par les fistules chirurgicales avec un taux de 66.66 % de l'ensemble des fistules vésico-vaginales; Alors que les fistules obstétricales ne représentent que 27.77 %, ceci grâce au développement des structures et du personnel médical et paramédical, grâce bon suivi des grossesses et le bon déroulement de l'accouchement ainsi qu'au dépistage de toute anomalie de sa cinétique au cours de la grossesse.

Dans ce travail, la majorité des fistules postopératoires est secondaire à des hystérectomies réalisées pour différentes indications dont la plus représentée est la rupture utérine, ainsi la fréquence élevée de ces fistules peut être due aux conditions d'urgences dans lesquelles ces interventions ont été réalisées.

Nous avons aussi constaté que les fistules néoplasiques sont rares et apparaissent qu'en cas de cancer du col utérin ayant envahi la cloison vésico-vaginale.

D'autres causes sont possibles mais non constaté dans la série dans notre étude qui parfois peut compliquer la prise en charge, notamment en cas de fistule utéro vaginale comme décrit dans une étude de Benchekroun (53).

VI. Para clinique :

- Urographie intra veineuse (UIV) :

Selon S. Moudouni et coll (80), L'UIV doit être systématique pour mettre en évidence le retentissement sur le haut appareil urinaire, ou des lésions associées en particulier urétérales qui peuvent exister dans 12% des cas. (81)

En effet l'association de FVV et d'atteinte urétérale peut se voir dans 3% des cas selon Benchekroun. (53)

- Urétrocystographie rétrograde

Avec des clichés de profil et de trois quarts, elle peut visualiser la fistule à condition que le remplissage soit progressif avec des clichés réalisés à différents degrés de réplétion.

La fistule selon son importance apparaît sous la forme de spicule, d'une ébauche de trajet ou d'éruption franche du produit opaque remplissant la cavité vaginale.

- TDM et IRM : Elles n'ont pas d'intérêt pour le diagnostic, mais peuvent mettre en évidence des collections sur le trajet fistuleux et permettent d'apprécier l'extension en cas de pathologie tumorale, ou peuvent être demandé en cas de récurrence.
- Bilan biologique
- Examen cyto bactériologique des urines (ECBU) :

Il est capital et indispensable avant toute investigation endoscopique et tout geste thérapeutique à la recherche d'une infection urinaire qui doit être traité avant tout acte chirurgical en fonction de l'antibiogramme.

Sur une étude à propos de 55 cas (40) a été retrouvé une infection urinaire chez 25% des patientes, ayant comme germe prédominant l'Escherichia-coli et le Proteussuivi des klebsiellles. Malheureusement cet examen peut être impossible en cas de non conservation de la miction avec une fuite urinaire permanente.

Réalisé chez toutes les patientes, il nous a permis de mettre en évidence quatorze cas d'infections urinaires à germes différents prédominé par l'E. Coli.

- Fonction rénale :

Elle permet d'apprécier l'état du haut appareil urinaire par le dosage de la créatininémie et l'urée sanguine qui vont objectiver éventuellement une insuffisance rénale. Elle a été normale chez toutes nos patientes.

VII. Evolution et conséquences :

La fistule vésico-vaginale récente et de petite taille, peut guérir parfois même spontanément avec un drainage des urines vésicales durant une certaine durée notamment pendant mois (51). Non traitée, la fistule peut être responsable d'infections récurrentes. Certaines femmes boivent le moins possible pour éviter les fuites d'urines et ainsi elles se déshydratent.

L'atrésie vaginale secondaire à l'infection chronique puis à la sclérose rendent tout rapport sexuel impossible.

Malheureusement les femmes fistuleuses deviennent rapidement exclues de la société ,80% se retrouvent isolées (42) rejetées par leur époux, leur famille communauté, brisées par l'absence d'enfant, leur stérilité et leur odeur, constitue pour elles, une honte pour la famille, la femme incontinente et une femme impropre en générale et en milieu islamique en particulier, à qui la prière est interdite jusqu'à ce que la fistule soit guérie.

Harouna, dans son étude (73) insiste sur l'impact psychosocial des fistules vésico-vaginales, ainsi 87% de ces patientes sont divorcées, 5% ont appris que leur mari a pris une seconde épouse et 73,3% n'avaient aucune nouvelle de leur famille.

Dans certain cas, la dépression est tellement importante qu'elle peut conduire au suicide.

VIII. Traitement

a. Curatif

Le but est la reconstruction des structures anatomiques lésées tout en assurant une miction et une continence dans la mesure du possible, en effet ces impératifs peuvent être de réalisation difficile voire même impossible.

Dans la plus part de cas dans cette étude la cure des fistules était simple et la technique de Chassar-Moir était le choix.

Le succès thérapeutique des FVV est variable, il est de 75 à 90 % pour Benchekroun (53), il est fonction du type de la fistule, de l'étiologie et de l'expérience du chirurgien.

Dans cette étude, nous avons eu 55,55% de taux de succès après la première intervention, ce taux s'élève à 77.77% dès la deuxième intervention.

Son principe est d'obéir aux impératifs de R. Couvelaire en 1953 :

«Bien voir, bien dédoubler, bien affronter les surfaces, bien drainer les urines», ajouter à cela : Tout mettre œuvre pour réussir la première tentative.

La persistance d'une fistule résiduelle malgré le maintien de la sonde au-delà de 45 jours est considérée comme échec. Le tableau suivant résume les résultats du traitement des fistules vésico-vaginales rapportées par les différentes séries.

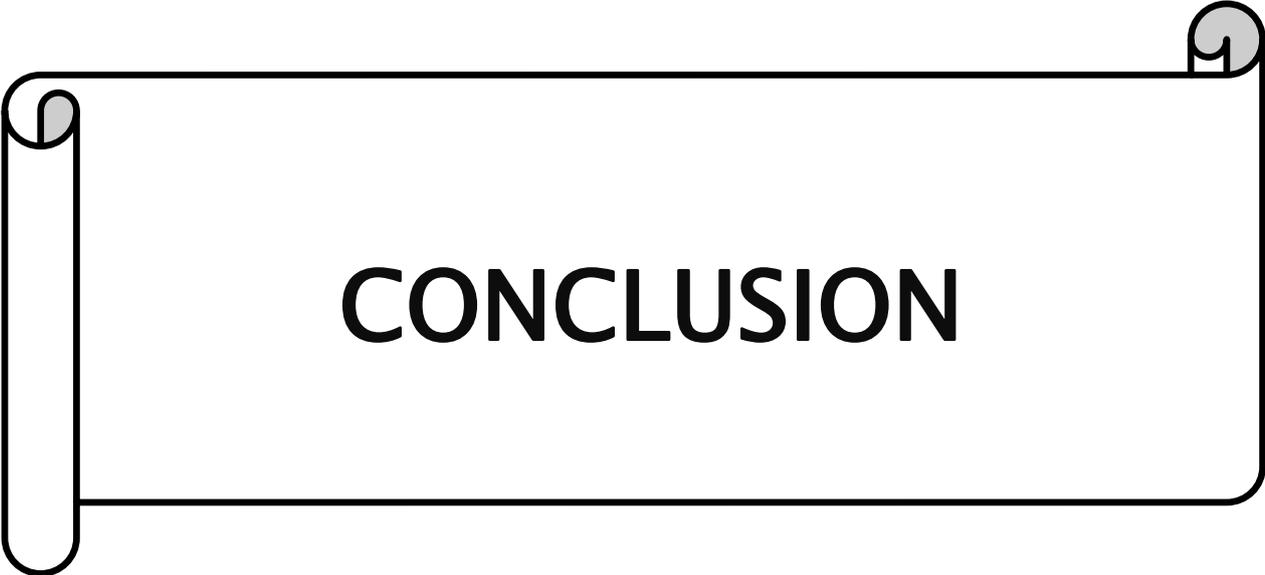
Tableau 5 : Résultats du traitement des fistules vésico-vaginales.

	Cas	Echec	Succès
Docquier	394	17	83
Benchekroun	598	16	84
Zmerli	248	14	86
Enquête Afu	418	18	82
Mensah	1 11	86	86

Les rapports sexuels ne seront permis qu'après deux mois, même si le résultat est bon. En cas de désir de grossesse, il faut expliquer à la patiente qu'elle doit être impérativement suivie à l'hôpital, une césarienne sera en général indiquée.

b. Préventif

- Retarder l'âge du mariage et de la première grossesse.
- Les conseils en matière de contraceptions peuvent contribuer pour bonne part à prévenir des grossesses non planifiées.
- L'amélioration de l'accès aux soins obstétricaux y compris les soins d'urgence.



CONCLUSION

Les fistules vésico-vaginales sont encore dans nos régions une grande cause de morbidité maternelle et de ce fait posent un véritable problème de santé publique.

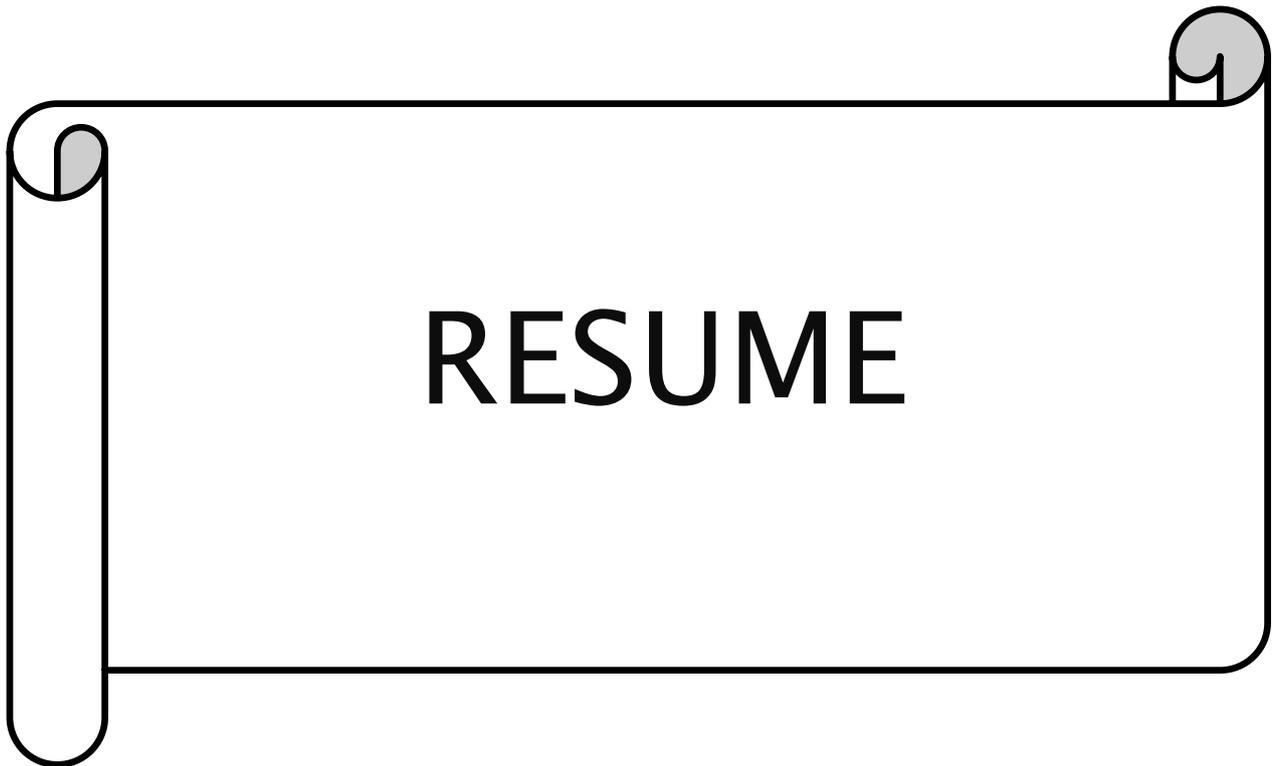
Leurs répercussions psycho-sociales sont considérables. En effet, ces femmes, véritable parias à cause de l'odeur des urines insupportable pour leur entourage, sont souvent négligées, abandonnées, voire répudiées de leurs mariages.

Cela est d'autant plus dramatique qu'il s'agit de femmes jeunes, en période d'activités génitale. C'est ce qui explique la volonté farouche de guérir, comme en témoigne cette phrase historique ; =être sèche ou mourir = lancée par une patiente à Marion Sims.

La régression de l'étiologie obstétricale est corollaire à une meilleure couverture sanitaire permettant une meilleure surveillance et prise en charge des accouchements en milieux médicalisés, cependant la fréquence des fistules chirurgicales peut être inhérente aux conditions d'urgence dans lesquelles ces interventions sont réalisées étant un facteur favorisant.

La fuite urinaire permanente par le vagin constitue le maître symptôme, qu'elle soit isolée ou associée à d'autres manifestations cliniques. L'examen clinique minutieux permet de poser le diagnostic et d'établir un bilan lésionnel qui sera mieux évalué par les différentes investigations complémentaires qui permettent l'appréciation du retentissement sur le haut appareil urinaire et la détection d'autres lésions associées.

Toutefois, le meilleur traitement reste préventif et repose sur l'amélioration de l'accès aux soins médicaux, le respect des règles obstétricales et la rigueur de l'acte chirurgicale. Ces impératifs respectés permettront de rendre ces fistules exceptionnelles et même d'espérer l'éradication d'une pathologie qui ne cesse de faire des victimes et dont les conséquences ne sont pas uniquement physiques mais aussi morales et socio-économiques.



Les fistules vésico-vaginales sont considérées comme une affection ancienne et relativement fréquente en particulier dans les pays en voie de développement. Elles réalisent une communication anormale entre la vessie et le vagin, entraînant une perte involontaire d'urines. Les progrès de la chirurgie et de l'obstétrique ont permis la baisse de son incidence dans les pays développés. Le but de cette étude est d'analyser les aspects étio-pathogéniques anatomo-cliniques de la pathologie.

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive réalisée au service d'urologie du CHU Hassan II de Fès entre Janvier 2009 et décembre 2018.

Durant la période d'étude, nous avons constaté que la survenue des fistules vésico-vaginales est de 2,2 nouveaux cas par an, prédominant à un âge moyen de 40 ans chez toutes les patientes multipares dans 88.88% des cas. Ces fistules sont d'origine chirurgicale dans 66.66% des cas, obstétricale dans 27,77% des cas et néoplasique dans 5,55% des cas. Sur le plan chirurgical, le résultat dépend du type de la fistule et de l'état des tissus péri-fistulaires mais aussi de la première intervention, tout à sachant que tout échec entraîne une sclérose qui s'ajoute à la sclérose primitive. C'est ainsi que, nous rapportons un taux de 55.55 % de guérison dans cette étude dès la première patiente qui a été prise en charge.

Les fistules vésico-vaginales sont, encore dans nos régions, une grande cause de morbidité maternelle et de ce fait posent un véritable problème de santé publique. Leurs répercussions psycho-sociales sont considérables. En effet, ces femmes véritables parias à cause de l'odeur des urines insupportable pour leur entourage, sont souvent négligées, abandonnées, voir répudiées par leurs maris. Le développement des structures sanitaires, avec comme corollaire une meilleure surveillance des grossesses et des accouchements, assorti des manœuvres obstétricales prudentes est, sans aucun doute, le gage d'une bonne prophylaxie de la maladie.



ABSTRACT

Vesico-vaginal fistulas are considered an old and relatively common condition in the developing country. They perform an annual communication between the bladder and the vagina, resulting in an involuntary loss of urine. Advances in surgery and obstetrics have reduced its incidence in developed countries. The aim of this study is to analyze the etiopathogenic aspects of pathology.

This is a retrospective descriptive study performed in the urology department of Hassan II CHU in Fes between January 2009 and December 2018.

During the study period, we found that the occurrence of vesico-vaginal fistulas is 2.2 new cases per year, predominating at an average age of 40 years in all multiparous patients in 88.88% of cases. These fistulas are of surgical origin in 66.66% of cases, obstetrical in 27.77% of cases and neoplastic in 5.55% of cases. Surgically, the result depends on the type of fistula and the condition of the peri-fistular tissues but also the first intervention, knowing that any failure leads to sclerosis that adds to the primary sclerosis. Thus, we report a 55.55% cure rate in this study from the first patient who was treated.

Vesico-vaginal fistulas are still a major cause of maternal morbidity in our regions and therefore pose a real public health problem. Their psycho-social repercussions are considerable. Indeed, these true pariah women because of the smell of urine intolerable for those around them, are often neglected, abandoned, or repudiated by their husbands. The development of health structures, with a consequent better surveillance of

Pregnancy and childbirth, together with careful obstetric maneuvers, is undoubtedly a guarantee of good prophylaxis for the disease.



ANNEXES

REFERENCES

1. Annales de la chirurgie française et étrangère,. MM Begin, Marchal Velpeau et Vidal.
Paris : s.n., 1841, Vol. 2.
2. Spachii., E.GynoeciorumlibrisIsr. 1605 à 1620.
3. Traitement par voie vaginale de l'incontinence résiduelle des urines après fermeture de fistule obstétricale. L.Falandry. Paris : Masson, 2000, pp. 393–401.
4. le traitement des fistules vésico vaginales (une courte série) 2eme journée urologique de Necker. Cukier J, Charbit L, Beurton D, Pascal B. [éd.] masson.
paris : s.n., 1982, pp. 142–152.
5. Deroubaix.L. traité des fistules uro-génitales de la femme. bruxelle : s.n., 1870.
6. etude des fistules urogénitales au CHUSS de BOBO-DIOULASSO: aspect épidémiologiquesanatomocliniques et therapeutiques à propos de 57 cas en deux ans. Ouattara, Adama Tana. burkinafaso : s.n., 2003, p. 37.
7. . Les fistules vésico-vaginales: aspects épidémio-cliniques et thérapeutiques au CHU COTONOU à propos de 47 cas . E, Akodjenou. 129, Cotonou : s.n., 1983.
8. fistules obstetricales. M, Camey. paris : s.n., 1998, p. 328.
9. les fistules vésico-vaginales, aspects étio-pathogéniques et thérapeutiques au senegal. Gueye SM, Diagne BA Mensah A. senegal :s.n., 1992, Vol. 39, pp. 8–9.
10. les fistules vésico vaginales aspects épidémio et thérapeutiques au Sénégal. Gueye S.M., Ba M., Sylla C., Diagne B.A., Mensah A. senegal : s.n., 1992, pp. 148–151.
11. traité des maladies chirurgicales . J.L, PETIT. Paris Masson : s.n., 1790.
12. la medecinea Montpellier du Xlle au XXe siècle. Dulieu, Louis. Paris, hervas : s.n., 1990, pp. 271–272.
13. reflexions sur le traitement des fistules vésico-vaginales. C.F, LALLEMAND. 1ere

- serie , 1825.
14. mémoire sur l'emploi de la sonde érigée dans le traitement des fistules vésicovaginales.
M, SERRE. Montpellier : s.n., 1840 .
15. rapport sur la mémoire de l'allemand réflexions sur le traitement des fistules vésico-vaginale. G, BRESCHET. s.l. : gazette médicale , 28 sep 1840.
16. nouveaux éléments de médecine opératoire. A, VELPEAU. Paris , Masson : s.n., 1839, Vol. 4.
17. Nouvel instrument pour la réunion des fistules vésico-vaginales. S, LAUGIER. 1829.
18. Traité de médecine opératoire. CH, SEDILLOT. Paris : s.n., 1870.
19. De l'oblitération du vagin appliquée au traitement de la fistule vésico-vaginale. A.U, BERARD. 4 fevrier 1845, p. 407.
20. Mémoire sur les fistules vésico-vaginales et sur leur traitement par une nouvelle méthode opératoire. A, JOBERT. 14 fevrier 1836.
21. traité de médecine opératoire . A, VELPEAU. Paris : masson , 1839.
22. Moyens nouveaux de traitement des fistules vésico-vaginales. Comptes rendus de l'Académie des sciences,. J.J, LEROY D'ETIOLLES. août 1842.
23. Manuel de médecine opératoire. F, MALGAIGNE. paris : Baillière 7eme edition, p. 769.
24. thèse sur problématique des fistules vésico-vaginales au Mali. traore, droumar mariam. Mali : s.n., 1991.
25. traitements des fistules vésico vaginales à l'hopital central Africain de Dkar .R, Marc. 183, bordeaux :s.n., 1954.

26. reconstruction of urethra totally destroyed in labor. HamUn RHJ., Nicholson E.C. 1962, pp. 147-150.
27. L'urétroplastie par lambeau labial pédiculé dans le traitement des destructions urétrales d'origine obstétricale : techniques et résultats. L, Falandry. 1997, Vol. 7, pp. 64-73.
28. Vesicovaginal and urethrovaginal fistula in gynecology and obstetric urology. Keettel, William C. new york :s.n., 1976, pp. 267-273.
29. problématique de la fisyule vésico-vaginale obstétrical, service d'urologie hôpital du Point-G. Ouattara K, Cisse C Tembely A Ouattara Z Ouattara SS. bamako : s.n.
30. Atlas d'anatomie humaine. Frank H.Netter, MD. s.l. : Masson 6ème édition , 2015.
31. anatomie de la vessie. libre, wikipédial"encyclopédie.
32. 2eme réunion du groupe de travail pour la prévention et le traitement de la fistule obstétrical. Abeba, Addis. 2002.
33. fistule vésico vaginale à propos de 12 cas. wiame, Nechad. fes : s.n., 03 09 2007, p. 34.
34. les fistules vésico vaginale (a propos de 1000 cas) (thèse). Y, Bijijou. 172.174, rabat : s.n., 1999.
35. reflexions à propos d'une statistique personnelle de 136 fistules vésico-vaginales. R, Couvelaire. 1953, pp. 150-60.
36. fistules vésico-vaginales d'origine obstétricale à propos de 417 cas. J, Docquier. bruxelles : s.n., 1982, pp. 329-360.
37. Fistules obstetricale à propos de 106 cas suivis à l'Hopital Bon Berger de Tshikaji mémoire de Spécialisation . Didier, KalonjiDikoko. Tshikaji : s.n., 2007.
38. fistules vésicales. J.-A. Long, J.-L. Descotes, J.-J. Rambeaud. grenoble :s.n.
39. la fistule vésico vaginale (thèse). M, El hassani. 239, rabat : s.n., 1998, p. 158.
40. les fistules vésico vaginale à propos de 55 cas. Tazi K, El Fassi J, Karmouni T,

- Koutani A, Ibn Attya AA, Hachimi M, Lakrissa A. 2001, Vol. 35, pp. 339-343.
41. les types anatomo clinique des fistules vésico-vaginales. P, Barroux. 10-11, 1956, Vol. 62, pp. 892-617.
42. Fistule obstetricales EMC obstetrique . HJ, Phillipe. 1996.
43. Fistule obstétricale, fin du silence, moins de souffrance. Hinrichsen D, RicheyC , RobeyB , Mueller F. 2, septembre 2004.
44. le fistules vésico-vaginales à propos de 260 cas 2eme journée urologique de Necker. S, Zmerli. s.l. : Masson, 1982, pp. 109-116.
45. les fistules vésico-vaginales développement et santé . ML, Du Sablon. 86, 1990.
46. profil actuel des fistules vésico-vaginales obstétricales à la maternité universitaire decasablanca. :Sefrioui O, Aboulfalah A, BenabbesTaarji H, Matar N, Elmansouri A. casablanca : s.n., 2001, Vol. 35, pp. 276-279.
47. vesico vaginale fistule chirurgie. J, Hubert. benin : s.n., avril 2003.
48. Fistules vésicales. Hermieu J, Boccon-.Gibod L. s.l. : technique, 1993, pp. 1-6.
49. les fistules vésico vaginale complexes 2eme journée urologique de necker. R, Couvelaire. s.l. :masson, 1982, pp. 103-108.
50. le prince de la chirurgie Antoine Jobert de LAMBALLE. G, Androustos. 2003, Vol. 13, pp. 707-710.
51. fistules uro génitale EMC Gyneco. Lugagne PM, Leo JP, Richard F. Paris : s.n., 1991.
52. les fistules vésico vaginales à propos de 312 cas (thèse). A, Makhoulf. 63, casablanca : s.n., 2000, p. 123.
53. les fistules vésico vaginales à propos de 600 cas. Benchekroun A, Lakrissa A, Essakalli HN, Faik M, AbakkaT, Hachimi M. 1987, Vol. 93, pp. 151-158.
54. complication urologique de la radiothérapie. De la taille A, Zerbib M. 2003.
55. les fistules vésico vaginales obstetricale à propos de 114 cas. Moudouni S, Nouri M, KoutaniA,Attya A, hachimi M, Lakrissa A. 2001, Vol. 11, pp. 103-108.

56. cure des fistuleurogenitales complexes post radique /fistule gynecologique traumatique : une conséquence de la violence sexuelle dans des situations de conflit. CorroyJ, Lhermite A peilleron B hubert A Amicabile C. 5, 1989, Vol. 23, pp. 412-416.
57. fistule vésico vaginale apres ablation d'un corps étranger intra vaginal negligé. Ornellas AA, Waintrub S, Carvalho J, Koifman N, Bullos S. 2006, Vol. 16, pp. 502-504.
58. malformations vésicales rares. Galifer. RB, Veyrac.C, Lopez. C, Kalfa. N. 2003, pp. 6-7.
59. The classification of obstetric vesico-vaginal fistulas: a call for an evidence-based approach, Int J Gynaecol Obstet. SD, Arrowsmith. 2007.
60. Fistules génito-urinaires: formes anatomiques et etilogique J Urol. F, Pontonnier. 1983, pp. 759-762.
61. la fistule vésico vaginale. Jaidane, Dr Mehdi. sousse : s.n.
62. Grandes nécroses uro-génitales post-partum, cure par sigmoidovaginoplastie. 2eme journée urologique Nacker. J, Monseur. s.l. : Masson, 1982, pp. 133-141.
63. les fistules vésico vaginales Aspects étio-pathogéniques et thérapeutiques au Senegal . A, Gueye SM Diagne BA Mensah.
64. la fistule obstétricale Raport d'évaluation des besoins : Leçons tirées de neuf pays africains. 2003, UNFPA and EngenderHealth.
65. comunication personnelle. Raassen T, Ilako F. 03 mai 2003.
66. le traitement des fistules vésico-vaginales par l'utilisation du lambeau musculofascial du muscle releveur de l'anus : à propos de 26 cas. G, Yao B Gnagne M Sery F Dossou C Gnanazan. 2003, Annales d'urologie, Vol. 37, pp. 108-112.
67. les fistules vésico-vaginales à propos de 1050cas. Benchekroun A, El AljHA,El

- Sayegh H LachkarA ,Nouini Y, Benslimane L et al. 2003, annales d'urologie, Vol. 37, pp. 194–198.
68. Technique de Martius dans le traitement des fistules vésico-vaginales complexes. al, Tazi.kMoudouni S Rhorfi MA Nouri M Koutani A Ibn attaya A et. 2001, Vol. 35, pp. 344–348.
69. analyse de la situation des fistules obstétricales en mauritanie. M, Ould cheikh Abdallahi. mauritanie : s.n.
70. 2eme réunion du groupe de travail pour la prévention et le traitement de la fistule obstétricale . UNFPA. addisabeba(capitale de l'Ethiopie) : s.n., 2002.
71. fistule obstetricale,fin du silence, moins de souffrance. Hinrichsen D, Richey C, Robey B, Mueller F. 2, 2004, info report.
72. traitement des FVV à l'hopital de Kati à propos de 34 cas. K, Qi Li Ya Ouattara Z Ouattara. 3, 2000, Medecined'afrique Noir, Vol. 47.
73. la fistule vésico vaginale de cause obstétricale enquête auprès de 52 femmes admises au village des fistuleuses. al, Harouna YD Seiboi A Makano S Djambeidou J Sangare A Bilane SS et. 2, 2001, Vol. 48, pp. 55–59.
74. Quelques aspects statistiques de la fistule vsico-vaginale en république du mali à propos de 134 cas. C, Ouattara K Traore ML Cisse. 12, 1991, medecined'afrique Noir , Vol. 38, pp. 856–860.
75. Les fistules uro-génitales obstétricales au service d'urologie du CHU du Point G. Alkadri Diarra, Aly Tembély ,. Mali : s.n., 2014.
76. Les fistules uro-génitales iatrogènes: À propos de 62 cas et revue de la littérature. Tassiou, G.SandaR.chipkao A Harissou A Soumana E.M. Niger : s.n., 2014.
77. Extrait des mises à jour en gynecologie et en obstetrique : fistules urogénitales Dg et bilan avant réparation. J Lansac, J Bomel. Saint Etienne : s.n., 2009.
78. Annales d'urologie Fistules vésicovaginalessurgery for vesicovaginalfistulae.

- Colau, A Cortesse A. Paris : s.n., 2004, pp. 52–56.
79. fistule vésico-vaginale après ablation d'un corps étranger intra vaginal négligé. Ornellas AA, Waintrub S, Carvalho J, Koifman N Bullos S . 2006, Vol. 16, pp. 502–504.
80. progrès en urologie. coll, S. Moudouni et. 2001, pp. 103–108.
81. vesicovaginalansureterovaginal fistulas a summary for 25 years. PT, Goodwin WE Scardino. 1992, journal urology, pp. 370–374.
82. G Sanda, R Chipkao A Harissou A Soumana E M Tassiou. Les fistules uro-génitales iatrogènes: À propos de 62 cas et revue de la littérature. NIGER : s.n., 2016. Vol. 22.
83. fistules vésico vaginales. F, Richard. 1995, Vol. 3, pp. 19–22.
84. Jasaitis Y., Sergent F., Tanneau Y., Marpeau L. FISTULE VÉSICO-VAGINALE APRÈS BANDELETTE TRANSOBTURATRICE. PARIS : s.n., 2007.
85. chirurgie urologique. C, Dubernard JM Abbou. paris : masson, 2001, pp. 277–286.
86. aspect neurologique de la fistule vésico vaginale d'origine obstétrical. al, Mensah Mamadou Ba Gueye SG Sylla C Ndoeye AK Moreira P et. 1996, Vol. 6, pp. 398–402.
87. cue de fistule vésico vaginale par voie basse en décubitus ventral 34 cas. al, Guirassy S Bah L Diallo MB Sow KB Diallois Diabate L et. 1994, Vol. 4, pp. 561–562.
88. Atlas de chirurgie urologique tome II. D, Cuckier J Dubernard JM Grasset. paris : masson, 1991, pp. 86–92.
89. transvagial repair of vesicovaginal fistulas after hysterectomy by vaginal cuff excision. Iselin CE, Aslan P, Webster GD. 1998, pp. 728–730.
90. chirurgie du grand épiploon en urologie : principes et indications. EMC Nephrologie–urologie . JL., Paparel P Caillot. 2004, Vol. 4, pp. 561–562.
91. traitement conservateur des fistules urogénitales après chirurgie gynécologique : intérêt de la colle de fibrine. J, Tostan. 3, belgique : s.n., 1992, Vol. 60.

92. l'O₂thérapie hyperbare dans le traitement des fistules radiques vésico-vaginale la lettre du gynécologue. Daher N, Campy H, Gagneur O, Mathieu D, QUerleu D, Boulanger CH. s.l. : 250, 2000, pp. 32-34.
93. Surgery for vesicovaginal and urethrovaginal fistula and urethral diverticulum. In: Walsh PC. BA, Leach GE Trockman. philadelphia : Campbell's urology, 1998, pp. 1135-1149.
94. plaies et fistules uro génitales qu'en advient-il en Tunisie. Mhiri MN Rekik S, Trifa M, Bouzid F. 1993, J.Gynécol.Biol.Reprod, Vol. 22, pp. 157-161.
95. fistules vésico vaginales ou fistules obstétricales Urologie d'ailleurs pour la formation et la recherche médicale. H, Charles. Paris : s.n., 2005.