

LISTE DES FIGURES

- FIGURE 1 : Dissection sur cadavre humain montrant l'Appareil génito urinaire chez la femme.
- FIGURE 2 : Anatomie de la vessie chez la femme (29)
- FIGURE 3 : vessie pleine chez la femme (30)
- FIGURE 4 : Coupe Frontale Montrant La Configuration interne de la vessie (30)
- FIGURE 5: Espaces périnéaux chez la femme montrant l'urètre (29)
- FIGURE 6 : Anatomie descriptive du Vagin chez la femme (29)
- FIGURE 7 : Compression ischémique par la tête foetale enclavée (44)
- FIGURE 8: fistule vésico-vaginale simple (60)
- FIGURE 9: fistule vésico-vaginale complexe (60)
- FIGURE 10 : Classification des FVV selon Bencheqroune (52)
- FIGURE 11 : origines des patientes.
- FIGURE 12 : la fréquence des étiologies des FVV en fonction des années.
- FIGURE 13 : Examen sous valve chez l'une de nos patientes qui met en évidence la FVV
- FIGURE 14 : voie d'abord chirurgicale des FVV
- FIGURE 15 : périnée inflammatoire et pustuleux chez une femme atteinte de fistule vésico-vaginale (service d' Urologie du CHU Hassan II de Fès).
- FIGURE 16 : Examen sous valve (77)
- FIGURE 17 : L'irrigation du condom fixé au cystoscope permet une bonne exploration de la cavité vésicale.
- FIGURE 18 : Aspect d'une FVV à la cystoscopie (60)
- FIGURE 19 : Image cystoscopique d'une fistule vésico-utérine latérale droite (82)
- FIGURE 20 : Aspect scannographique de la fistule vésico-vaginale (flèche). (84)

FIGURE 21 : Installation en décubitus dorsal pour cure des FVV (81)

FIGURE 22 et 23 : Installation en décubitus ventral pour cure des FVV. (84)

FIGURE 24 : Aspect de FVV après sondage vésical

FIGURE 25 : technique de Chassar-moir : Incision de l'orifice fistuleux (81)

FIGURE 26 : dissection inter-vésico-vaginale (84)

FIGURE 27 : Excision du trajet fistuleux (81)

FIGURE 28 : suture vésicale

FIGURE 29 : suture vaginale (84)

FIGURE 30 : Incision périnéale (80)

FIGURE 31 : Décollement recto-vaginale (80)

FIGURE 32 : Section de la paroi vaginale postérieure (80)

FIGURE 33 : Technique du lambeau de Martius : Incision (84)

FIGURE 34: lambeau graisseux de martius (patiente du service de CHU Hassan II Fès)

FIGURE 35 : PASSAGE INTERVESICOVAGINAL DU LAMBEAU GRAISSEUX (86)

FIGURE 36 : trajet du lambeau de Martius et fixation (86)

FIGURE 37: Interposition au niveau du site du décollement inter-vésico-vaginal (47)

FIGURE 38 : suture de l'incision vaginale (47)

FIGURE 39 : fermeture de l'incision vaginale puis de l'incision labiale sur redon (86)

FIGURE 40 : Fermeture de l'incision labiale sur un Redon (47)

FIGURE 41 : le lambeau cutané graisseux : incision de la grande lèvre (47)

FIGURE 42: Libération du lambeau cutané-graisseux pédiculé (47)

FIGURE 43 : Mise en place et suture du lambeau au niveau du défaut vaginal (47)

FIGURE 44 : Schéma de l'incision pour le prélèvement du muscle gracilis (86)

FIGURE 45 : Dissection du muscle gracilis (86)

FIGURE 46 : Perforation de la membrane obturatrice à l'aide des deux doigts (86)

FIGURE 47: Passage du lambeau (86)

FIGURE 48 : installation de la voie haute (86)

FIGURE 49 : incision médiane ou transversale (86)

FIGURE 50 : Voie trans-péritonéale-cystostomie-cathétérisme urétral (86)

FIGURE 51 : dédoublement vésico-vaginal (86)

FIGURE 52 : Excision de la fistule (86)

FIGURE 53 : Fermeture de la paroi vaginale puis vésicale (86)

FIGURE 54: Lambeau de rotation (84)

FIGURE 55 : Interposition vésico-vaginale d'épiplon (84).

FIGURE 56 : Les temps opératoires de la laparoscopie lors de la cure des fistules vésico-vaginales (82).

Liste des tableaux

Tableau 1 : comparaison des étiologies des fistules vésico-vaginales dans les pays développés et les pays tropicaux (38) (8) (39)

Tableau 2 : Répartition des malades selon l'âge.

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

Tableau 4: répartition anatomo-pathologique des FVV selon la classification de Benchekroun.

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

PLAN

INTRODUCTION	9
RAPPELS	12
I. RAPPEL HISTORIQUE	13
II. RAPPEL ANATOMIQUE.....	20
1. Vessie	21
1.1. Introduction	21
1.2. Anatomie descriptive.....	21
1.3. Rapports	25
1.4. Vascularisations-innervations.....	26
2. Urètre	27
2.1. Introduction :	27
2.2. Anatomie descriptive :	27
2.3. Rapports	28
2.4. Vascularisation-innervation :	28
3. Vagin	30
3.1. Introduction	30
3.2. Anatomie descriptive :	30
3.3. Rapports	30
3.4. Vascularisations-innervation	31
RAPPEL ANATOMOPATHOLOGIQUE.....	33
I. ETIOLOGIES.....	34
1. Les fistules d'origine obstétricale	34
2. Les fistules post-opératoires.....	38
3. Les fistules radiques :.....	41
4. Les fistules traumatiques.....	42
5. Les fistules post-infectieuses	44
6. Les fistules néoplasiques.....	44
7. Les fistules congénitales.....	44

CLASSIFICATION DES FVV	45
I. Le siège de la fistule	47
1. Fistules vésico-vaginales de type I :.....	48
2. Fistules vésico-vaginales de type II.....	49
3. Fistules vésico-vaginales de type III :.....	49
II. L'état des tissus péri fistulaires	50
1. La trophicité des tissus :.....	50
2. La fibrose :.....	50
III. Les lésions associées :.....	51
1. Les lésions urinaires.....	51
2. Les lésions gynécologiques	52
3. Les lésions digestives.....	52
4. Les lésions vasculo-nerveuses.....	53
PATIENTES_ET METHODES.....	54
I. Présentation de l'étude :.....	55
II. Présentation du service	55
III. Patientes :.....	56
1. Population étudiée :	56
IV. Méthodes :.....	56
1. Recueil des données :.....	56
2. Méthodes statistiques et recherche bibliographique :.....	57
RESULTATS.....	58
I. Données épidémiologiques :	59
1. Fréquence.....	59
2. Âge :.....	59
3. Origine géographique :.....	60
4. Niveau socio-économique	60
II. Données cliniques :.....	61

1. Motif de consultation :	61
2. Antécédents :.....	61
3. Etiologies	61
4. Clinique	63
III. Données para cliniques	65
IV. Anatomopathologie :.....	67
V. Traitement	68
1. Préparation à l'intervention	68
2. Timing de l'intervention :	68
3. Voie d'abord :	69
4. Technique opératoire :	69
5. Suites opératoires	70
DISCUSSION.....	71
I. Epidémiologie	72
II. Facteurs de risque :.....	76
III. Clinique :	76
IV. Examen clinique :.....	77
V. Etiopathogénie :.....	81
VI. Para clinique :	83
VII. Evolution et conséquences :	88
VIII. Traitement	89
1. Préalables pré opératoires	90
2. Les principes généraux :.....	92
3. Techniques chirurgicales :.....	92
3.1. Cure des FVV par voie basse.....	96
3.1.1 La cure simple	96
3.1.2 Cure avec plastie	107
3.1.3 Soins post-opératoires	123

3.2. Cure des fistules vésico-vaginales par voie haute.....	123
3.2.1 La voie trans-vésicale sous péritonéale	123
3.2.2 La voie trans-péritonéo-vésicale : intervention de Legueu :	126
3.2.3 Interpositions de lambeaux	130
4. Le traitement de l'incontinence urinaire	133
5. Les dérivations urinaires.....	134
5.1. urétérostomie cutanée bilatérale :.....	134
5.2. Vessie iléo-caecale continente :	134
5.3. Urétéro-sigmoidostomie :	134
5.4. La cystostomie continente :	135
5.5. Néo-vessie rectale.....	135
6. Les suites opératoires	135
7. Les techniques sans abord chirurgicale sanglant	137
7.1. L'électrocoagulation	137
7.2. La laparoscopie	137
7.3. La colle de fibrine	139
7.4. L'oxygénothérapie hyperbare.....	139
8. La psychothérapie	140
9. Les indications	141
9.1. Les fistules simples	141
9.2. Les fistules complexes.....	141
10. Prévention.....	142
CONCLUSION.....	143
RESUMES	146
ANNEXES.....	150
REFERENCES	154

INTRODUCTION

La fistule vésico-vaginale (FVV) est considérée comme l'une des affections les plus graves, se définissant 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 physique, 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 d'un autre côté il est certain que la science possède des moyens de guérison relativement doux, efficaces, presque infaillibles, et que sa toute-puissance dans le traitement des maladies ne peut être mise en doute aujourd'hui.

Il s'agit d'une affection très ancienne, (200 an avant J.C) qui demeure relativement fréquente dans les pays du tiers monde, alors qu'elle est en cours d'éradication dans les pays médicalisés ; C'est un excellent indicateur du niveau de médicalisation d'un pays.

Les causes obstétricales demeurent pré- dominantes 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 vaginal est prépondérant 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 FO et permet des artifices de chirurgie reconstructive.

Le principe du traitement chirurgical est d'assurer l'étanchéité des parois vésicales et vaginales et 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 sous-développés.

L'objet de ce travail est de revoir la question des fistules vésico-vaginales dans tous ses aspects épidémiologiques, étiologiques, anatomo-pathologiques, physiopathologiques, diagnostiques, thérapeutiques et enfin préventifs.

RAPPELS

I. RAPPEL HISTORIQUE

La fistule uro-génitale est caractérisée par une fuite permanente des urines consécutive le plus souvent à un accouchement dystocique. De toutes les infirmités liées à la grossesse, elle est celle qui cause le plus 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)

Avicenne : 1^{er} contemporain, signale l'existence d'une fistule vésico vaginale avec déchirure du périnée retrouvée sur la momie de la reine égyptienne Heinhentit (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 princeps de la fistule est l'œuvre de PINOEUS en 1650, qui confirme son diagnostic par deux sondes métalliques, l'une uréthrale 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 XVII^e siècle un médecin néerlandais, H. VAN ROONHUYZE propose une thérapeutique rationnelle, base du traitement actuel des fistules à savoir la technique de l'avivement-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 «Fistula hospital» 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 proscrites, 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 obvier à cet inconvénient, et surtout pour éviter d'enfoncer des crochets dans la muqueuse vésicale Laugier eut la pensée de prendre une autre route et d'arriver à la fistule par le vagin. (17)

Il inventa à cet effet une pince érigine 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'érigine 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'urèthre 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'urèthre 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'élytroplastie 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)

La cystoplastie par glissement, cette opération qui méritait à tous égards le nom de méthode française qui lui a été donné, a fini par donner à Jobert quatre-vingt-deux succès sur cent trente-sept opérations dans une affection regardée comme incurable jusqu'à lui. Ce n'était assurément pas le dernier mot de la science, les chirurgiens américains se sont chargés de le prouver depuis. Ils sont arrivés par des perfectionnements successifs à créer des procédés bien supérieurs à celui de la méthode de Jobert ; mais l'idée première, les premiers succès appartiennent incontestablement à Jobert, et ce sont eux qui ont probablement servi de base aux recherches de la chirurgie américaine. (20)

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)

Jusque-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 haut et suture par en bas) 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'historique des fistules, par le dévouement qu'ils ont apporté à cette cause en créant à Addis-Abeba leur «Fistula Hospital» 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'utilisent comme interposition mais aussi pour combler les brèches

vésicales ou vaginales non suturables. 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.

TRAITÉ
 des
FISTULES URO-GÉNITALES
 DE LA FEMME.

DEMMET

DES FISTULES VÉSICO-VAGINALES, VÉSICALES CERVICO-VAGINALES,
 URÉTHRO-VAGINALES,
 VÉSICALES CERVICO-UTÉRINES, VÉSICO-UTÉRINES,
 URÉTHRO-VAGINALES et URÉTHRALES CERVICO-UTÉRINES;

PAR

L. DEROUBAIX,

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX CIVILS DE BRUXELLES,
 PROFESSEUR D'ANATOMIE ET DE CLINIQUE CHIRURGICALE à l'UNIVERSITÉ DE BRUXELLES,
 MÉDECIN LÉGITIMÉ DE S. M. LE ROI DES BELGES,
 MEMBRE TITULAIRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE DE BRUXELLES,
 MEMBRE DE LA CHAMBRE MÉDICALE PROVINCIALE DE BRUXELLES, ETC.,
 OFFICIER DE L'ORDRE DE LÉONOR.

BRUXELLES,

HENRI MANCEAUX.

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BRUXELLES,
 RUE DES FLORES-VEVES, 5.

PARIS,

J.-B. BAUILLIÈRE & FILS.

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE,
 RUE HAUTEVEILLE, 47.

1870



Numérisé par Google

II. RAPPEL ANATOMIQUE



Figure 1 : Dissection sur cadavre humain montrant l'Appareil génito urinaire chez la femme

1 : Symphyse pubienne
2 : Espace de Retzius
3 : Fascia ombilico-vésical
4 : Vessie

6 : Utérus
7 : Cul de sac de douglas
8 : Rectum coupé
9 : Ligament rond

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. On va voir l'anatomie dynamique : selon que la vessie soit pleine (réplétion) ou vide (vacuité), ses rapports vont changer.

1.2. Anatomie descriptive

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.

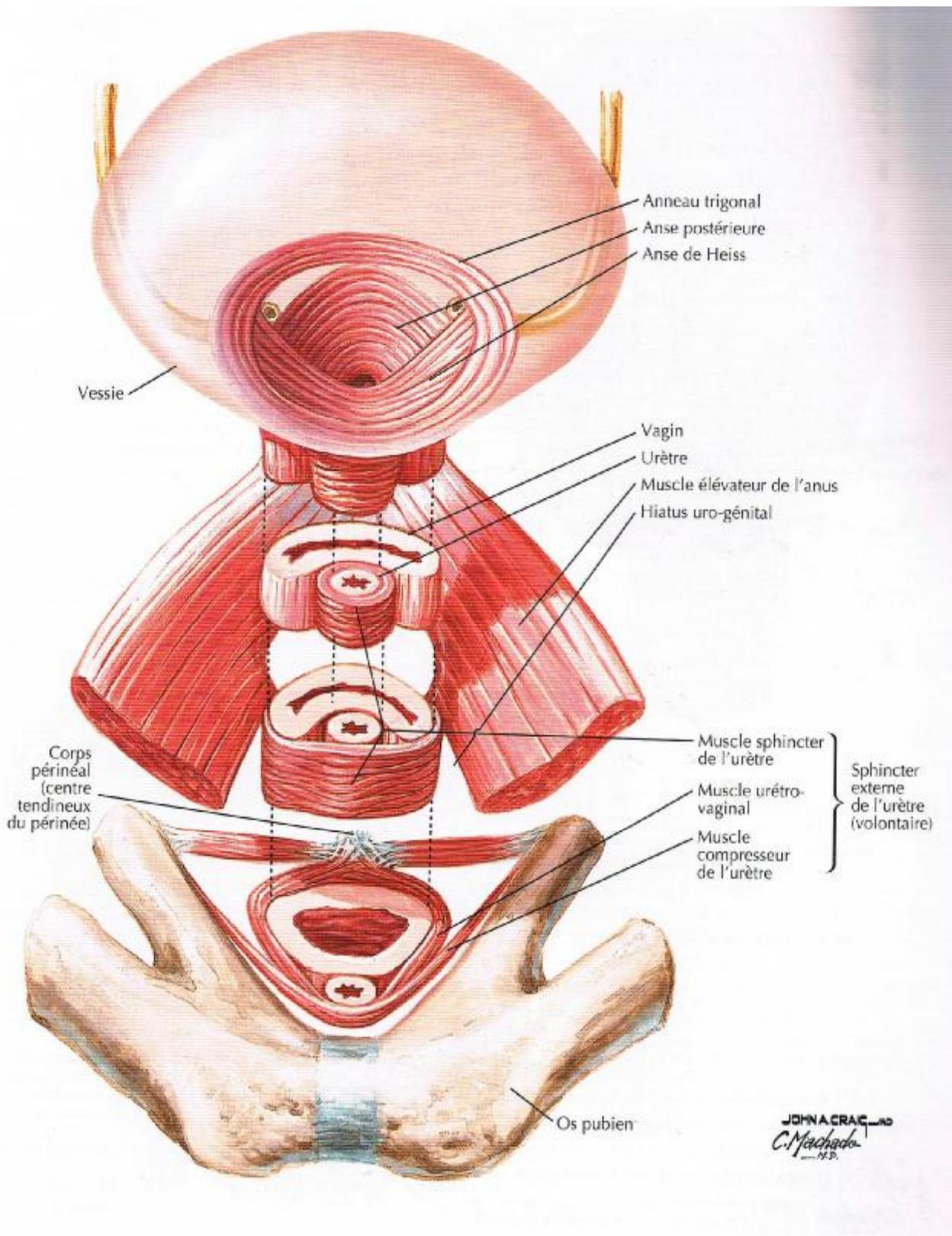


Figure 2 : Anatomie de la vessie chez la femme (30)

b. Configuration externe :

Ø Forme (vacuité)

À l'état de vacuité, la vessie est de forme prismatique triangulaire (un prisme est la convergence de deux dioptries non parallèles, un dioptre est une interface entre deux milieux) 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.

Ø 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.

vessie pleine chez la femme

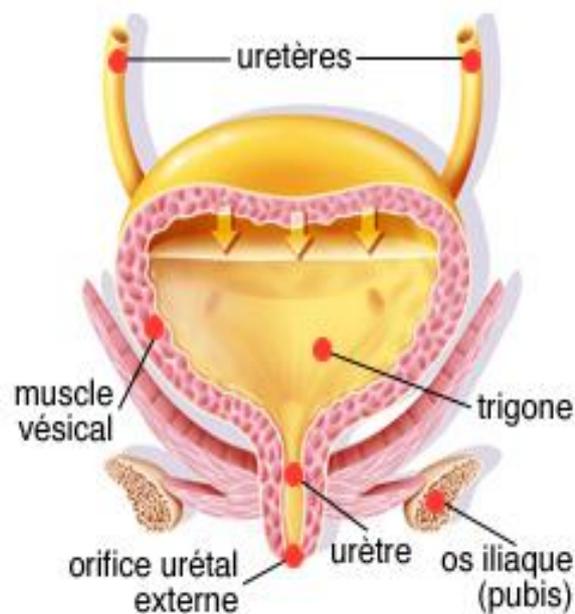


Figure 3 : vessie pleine chez la femme (31)

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 : normalement 250-300 ml mais peut atteindre 2 à 3 litres (si obstacle chronique) et est un peu moins grande chez la femme

d. Configuration intérieure

On peut subdiviser la vessie en deux segments : le corps ou calotte ou vessie mobile qui correspond = la partie située au-dessus des orifices urétéraux, et ce de son extensibilité que dépend la capacité vésicale, ainsi que la base qui est la partie plate de la vessie ou trigone ou vessie fixe, elle est située sous les méats urétéraux et elle constitue l'élément majeur de la continence.

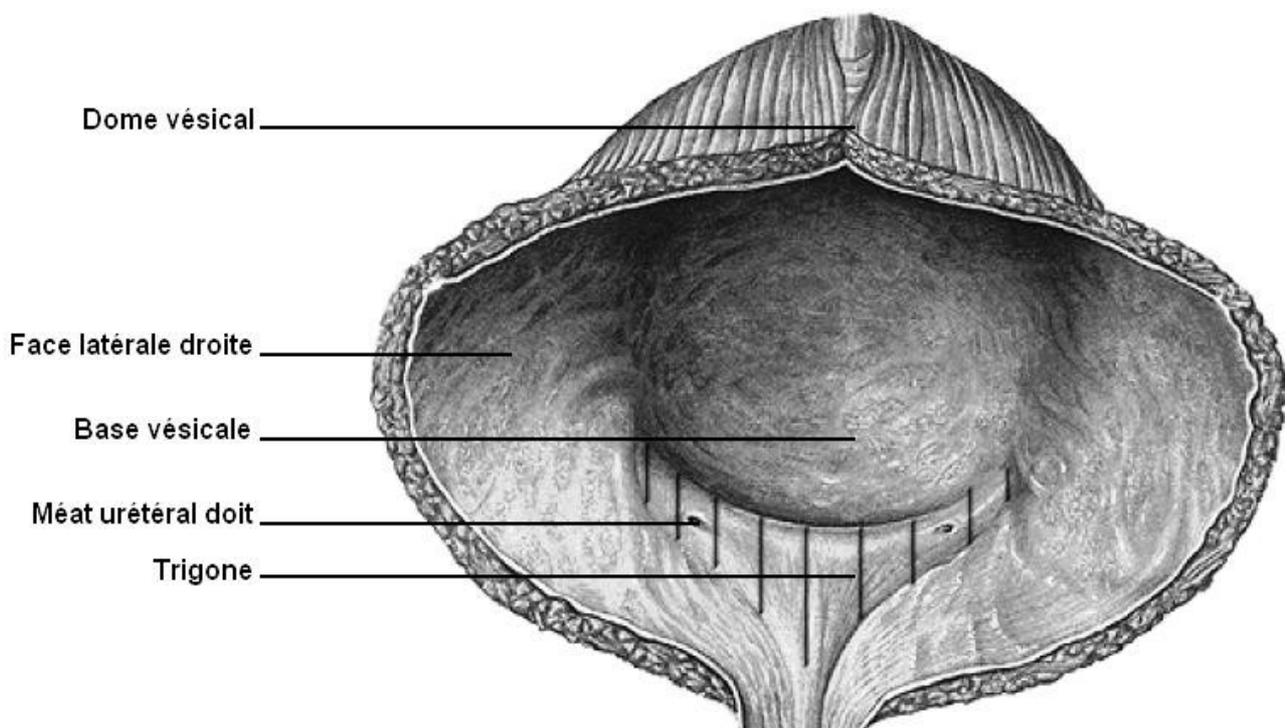


Figure 4 : Coupe Frontale Montrant La Configuration interne de la vessie (31)

e. Structure

La vessie est constituée de trois tuniques superposées :

- Externe: ou adventice, conjonctive.
- Tunique moyenne: musculaire lisse avec trois couches : Detrusor.
- Tunique interne: muqueuse avec un épithélium pavimenteux stratifié.

1.3. Rapports

•Rapports péritonéaux : La loge vésicale :

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 : répond d'avant en arrière aux constituants suivant : la symphyse pubienne

L'espace pré-vésical ou espace rétro pubien de Retzius.

✓ La base : elle peut être divisée en deux parties :

ü Partie inférieure : urètre et face antérieure du vagin.

ü 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 :

Les uretères sont des canaux musculo-membraneux permettant le transit des urines du pelvis rénal au fundus de la vessie, la vessie étant l'organe collecteur des urines, sont parcourus d'ondes péristaltiques : ce sont des contractions annulaires de caractère réflexe se propageant de haut en bas dans les organes tubulaires afin de faire progresser le contenu de ceux-ci. Ces sondes font varier le diamètre pour faire descendre l'urine quelle que soit sa position.

2.2. Anatomie descriptive :

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 à une longueur de 3 cm, son diamètre est de 7 cm.

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.

d. Configuration interne :

L'uretère est constitué de 3 tuniques :

- Une muqueuse interne, l'urothélium.
- Une musculuse intermédiaire constituée de fibres longitudinales internes et de fibres circulaires externes.
- Une séreuse externe, l'adventice.

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'uretère reçoit des vaisseaux nés de haut en bas :

- Des vaisseaux pré-pyéliques.

- De l'artère spermatique.

- De l'artère iliaque primitive (l'artère urétérale inférieure).

- Des artères vésicale et vésiculo-déférentielle ou utérine.

b. Veines

Elles sont satellites des artères et réalisent une anastomose entre les veines rénale et iliaque interne.

c. Lymphatiques

Les lymphatiques urétéraux gagnent de haut en bas : - Les ganglions latéro-aortiques. - Les ganglions iliaques primitifs et hypogastriques. - Les chaînes moyenne et interne des ganglions iliaques externes.

d. Innervation

Les nerfs urétériques accompagnent les artères et viennent des plexus : rénal, spermatique et hypogastrique.

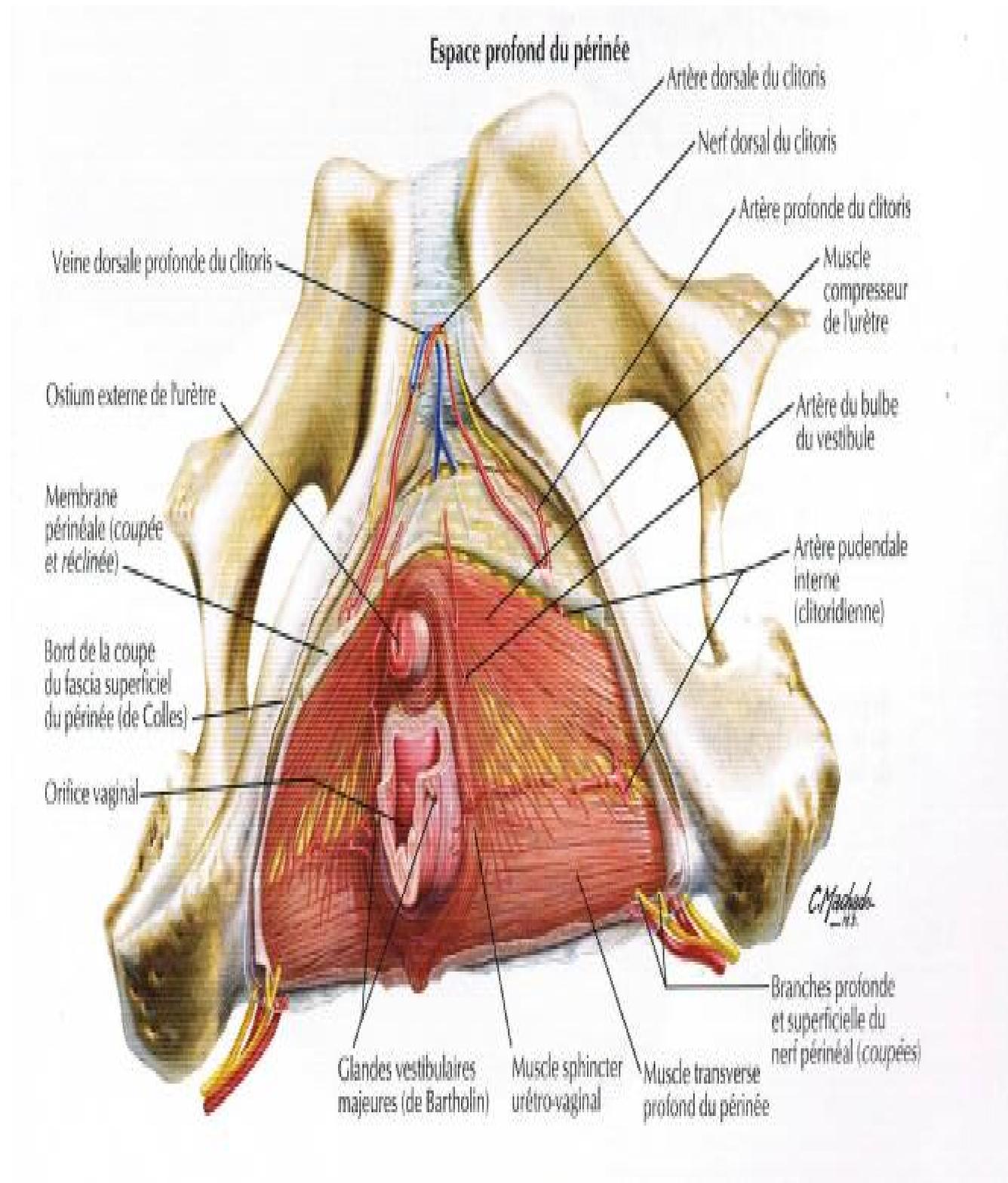


Figure 5: Espaces périnéaux chez la femme montrant l'urètre (30)

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. Anatomie descriptive :

Sa longueur moyenne est de 8 cm, la paroi antérieure est un peu plus courte que la paroi postérieure.

La paroi vaginale est constituée par trois tuniques, tout d'abord il y a la tunique externe qui est conjonctive, ensuite la tunique moyenne de structure musculaire lisse, et enfin la tunique interne muqueuse.

3.3. 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 cervix)

3.4. Vascularisations-innervation

a. Artères

- * la vaginale longue, collatérale du tronc ventral de l'artère iliaque interne ou 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.

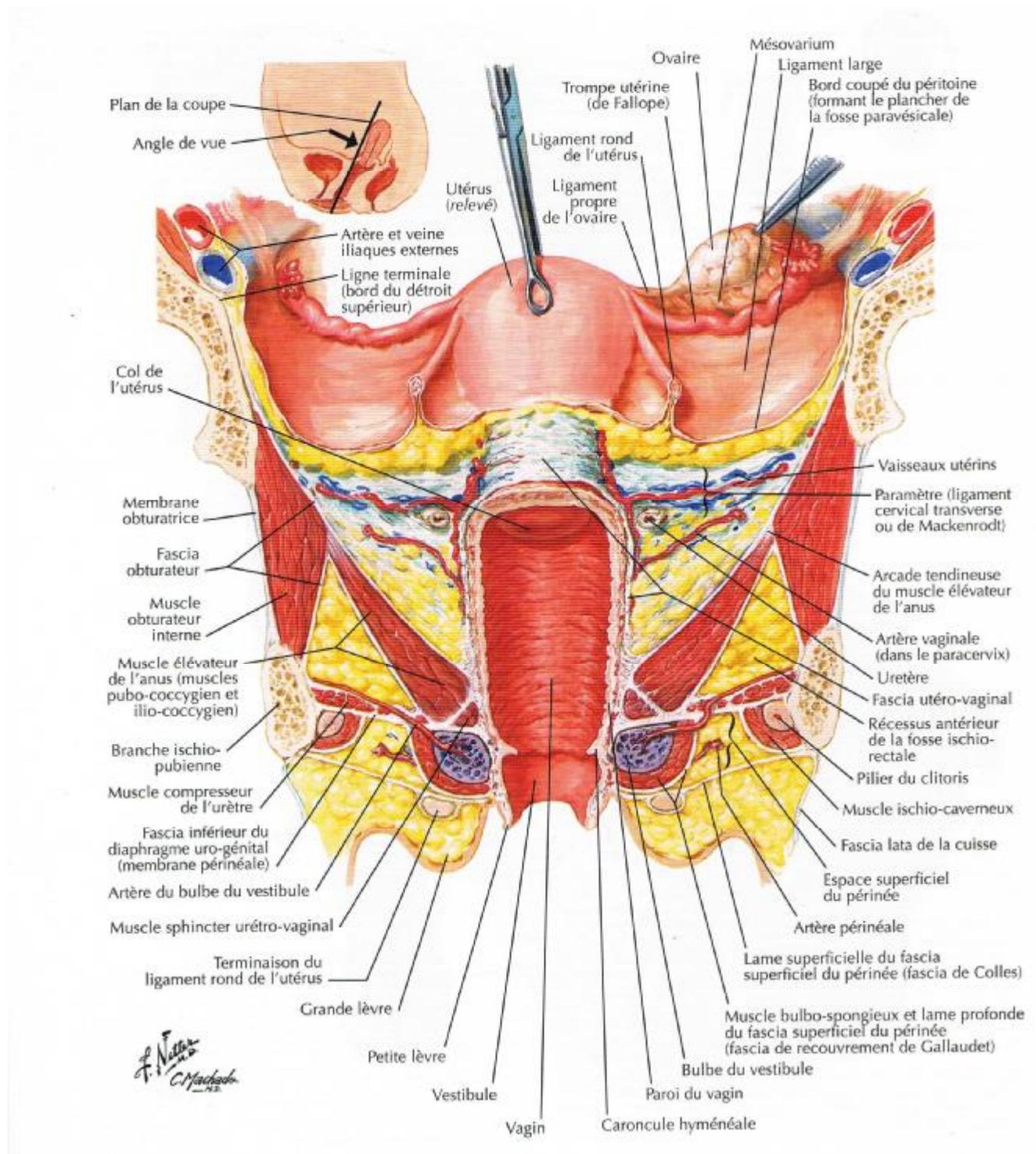


Figure 6 : Anatomie descriptive du Vagin chez la femme (30)

RAPPEL

ANATOMOPATHOLOGIQUE

I. ETIOLOGIES

Les fistules vésico-vaginales relèvent de deux mécanismes principaux : elles peuvent être post-opératoires 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, infectieuse ou congénitale.

1. Les fistules d'origine obstétricale

Cette étiologie reste dominante dans les pays où le niveau de médicalisation est bas représentant environ 97% 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 fréquemment l'urètre et le col vésical. Elles sont de plus mauvais pronostic que les fistules survenant après chirurgie pelvienne car elles sont plus étendues et fréquemment sphinctériennes. Elles sont actuellement le plus souvent observées en Afrique (35) (36) (37). (38) (Tableau 1)

Tableau 1 : comparaison des étiologies des fistules vésico-vaginales dans les pays développés et les pays tropicaux (39) (9) (40)

Auteurs	Pays	Cas	Causes obstétricales	Autres causes
Bouffioux	Guinée	42	100%	–
Docquier	Niger	417	100%	–
Lumufa	Zaïre	65	100%	–
Mensah	Sénégal	123	96%	4%
Yao	Côte d'ivoire	26	80.8%	19.2%
Zmerli	Tunisie	239	95.8%	4.2%
Benckekroun	Maroc(1987)	600	94.5%	5.5%
Benckekroun	Maroc(2003)	1050	93%	7%
Benjelloun	Maroc(1992)	250	92.17%	7.83
Lakrissa	Maroc (1998)	116	87.06%	12.94%
Couvelaire	France(1953)	131	32%	68%
Cickier	France(1982)	30	17%	83%
Turini	Italie	15	7%	93%
Tancer	USA	45	–	100%

▼ Les fistules obstétricales spontanées :

La fistule obstétricale est la complication majeure de l'accouchement dystocique non médicalement assisté (qu'il s'agisse de dystocie mécanique ou dynamique) (29) responsable d'un accouchement avec obstruction qui peut avoir lieu lorsque :

- Il y a une disproportion foeto-pelvienne, notamment chez des patientes jeunes, au bassin étroit (41) (27) c'est ce que Baroux a appelé l'accouchement des «femme-enfant», cependant certains auteurs pensent que ce facteur ne joue pas un rôle prépondérant dans la mesure où 70% de leur malades ont dépassé l'âge de 20 ans. (9)

-Ou lorsqu'il y a une anomalie de la présentation (front, face dans la variété mento-postérieure, bregma) (42), ou que les contractions utérines sont inefficaces pour l'accouchement (43), souvent en rapport avec la multiparité (39), ou en présence d'anomalies tissulaires vulvo-vaginales ou vésicales notamment à la suite de mutilations génitales traditionnelles (90 à 98% des femmes sont excisées dans les pays du Sahel) ou à la suite d'infection pelvienne ou vésicale (bilharziose) (42)

La dystocie va être à l'origine d'un travail prolongé pouvant durer plusieurs jours, la moyenne étant de 58 heures avec un maximum de 4 jours en l'absence d'assistance médicale. (32)

En fait, la survenue de la fistule vésico-vaginale est multifactorielle, outre les facteurs médicaux : à savoir l'insuffisance de personnes qualifiées et d'infrastructures sanitaires dont la conséquence est la médiocrité et l'inaccessibilité à l'aide obstétricale qualifiée, d'autres facteurs notamment socioculturels et économiques interviennent : 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 pan physiopathologique, le mécanisme d'apparition de la fistule vésico-vaginale est la nécrose ischémique de la paroi vésico-vaginale suite à la compression prolongée par la tête fœtale enclavée et coincée contre le pelvis de la mère, c'est une notion introduite par Letac et Barroux (44) sous le terme de fistules vésico-vaginales d'origine obstétricale « Vraie » Figure 7.



Figure 7 : Compression ischémique par la tête fœtale enclavée (45)

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), die constitue 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

Cet instrument serait responsables de 5% et 3,44% des fistules obstétricales colligés respectivement au service d'urologie de Casablanca et d'urologie B du CHU de Rabat, du fait du non-respect des indications et des conditions d'application et surtout entre les mains d'un non expérimenté (39).

-Manœuvres de version interne

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

-La ventouse

Elle est retrouvée dans 12 cas soit 3,84% des fistules vésico-vaginales dans une étude faite au service d'urologie du CHU de Casablanca sur une période de 20 ans, son action directe sur la formation des fistules vésico-vaginales n'est pas évidente, elle serait plutôt liée au prolongement du travail. (33).

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). Cependant, elles s'observent avec une fréquence moindre dans ces pays médicalisés en raison de l'amélioration des techniques chirurgicales.

▼ 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). Elles peuvent se produire au cours des interventions suivantes :

-Césarienne :

Elle occupe le deuxième rang après l'accouchement dystocique dans la plupart des séries africaines (9), mais demeure négligeable dans les séries européennes (52)

Benchekroun a rapporté 33% des fistules vésico-vaginales secondaires à une césarienne (53)

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)

La fistule peut exister avant que l'intervention pratiquée trop tardivement, après une épreuve de travail trop prolongé ne soit réalisée (39).

-Hystérectomie pour rupture utérine

Elle est favorisée par la multiparité et les antécédents d'hystérotomie (51). Il peut s'agir d'une paie 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 cancérologique, 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 paie 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, néanmoins des fistules vésico-vaginales peuvent survenir en cas de (51) :

- Cure d'incontinence urinaire orthostatique : Les procédés de suspension par fronde comportent un risque de plaie latéro-cervicale au moment du passage de la fronde et un risque de nécrose secondaire de la paroi urétrale.
- Cystectomie partielle et réimplantation urétéro-vésicale.
- Cure de diverticule urétral.
- Endoscopie opératoire : Notamment lors de la résection imprudente de la lèvre postérieure du col ou plus rarement lors d'une résection trop profonde de la tumeur vésicale postérieure ou trigonale.
- Cure d'un prolapsus vésical : cystocèle.

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. Ainsi l'incidence de la fistule vésicale est inférieure à 2% de l'ensemble des complications urologiques de la radiothérapie (54), la fistule vésico-vaginale étant la plus fréquente des fistules. Les fistules radiques représentent 6% des fistules vésico-vaginales dans les séries européennes (55) (49) les cancers gynécologiques sont considérés comme à haut risque de fistule car l'irradiation intéresse à la fois la vessie et le vagin, 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-chirurgicale, 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 tumorale 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
- Déplacement du pubis et de la symphyse directement par des forces de compression antéro-postérieures lors d'un traumatisme du bassin (40)
- Une plaie pénétrante : par arme blanche, arme à feu, (52) ou causée par des animaux (cornes) (56)
- Une chute à califourchon.

Un corps étrangers intra-vésical et 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, sonde à demeure (48) (51), chez la petite fille par introduction spontanée ou volontaire d'un débris végétal ou d'un tout autre objet (52), parfois dans le cadre de manœuvre abortive ou contraceptive ou dans un but érotique (crayon), ou même pour dissimulation d'objets volés ou de contrebande (52) ces corps étrangers migrent dans la vessie via le vagin par un processus d'inflammation et d'ulcération (57).

Les violences sexuelles (56) : responsables de « fistules gynécologiques traumatiques », c'est une blessure infligée par déchirure traumatique des tissus vaginaux imputable à une violente agression sexuelle par un ou plusieurs agresseurs ou par l'insertion forcées d'objet dans le vagin d'une femme (armes, bouteille ou bâton, surtout dans les pays où les conflits politiques sont menés en se servant du viol comme une arme de guerre.

- Une étude réalisée à Kindu (au Congo) indique que 36 des 2010 victimes des violences sexuelles souffraient de fistules traumatiques, 28 de fistules vésico-vaginales, aussi une autre étude réalisée à Coma (à l'Est du Congo) constate que 39,4% de 76 femmes avec fistules uro-génitales ont été victimes de viol.

Cependant il existe d'autres formes d'agression sexuelle à l'encontre des femmes et des filles en dehors des contextes de conflits : violence conjugale et abus sexuels sur les enfants qui peuvent être la cause de fistule.

- Les pratiques rituelles de mutilations génitales : On en distingue :
 - ü L'excision : c'est l'ablation d'une partie plus ou moins importante des petites lèvres
 - ü L'infibulation : (dérivé de fibule, agrafe) est la suture de la majeure partie des grandes ou des petites lèvres de la vulve, ne laissant qu'une petite ouverture pour que l'urine et les menstruations puissent s'écouler.
 - ü L'introcision ou désinfibulation : consiste à élargir l'orifice vaginal au doigt ou à l'aide du couteau de pierre
 - ü La réinfibulation : pratique généralement médicalisée réalisée après l'accouchement des femmes déjà infibulées mais désinfibulées au moment de l'accouchement pour qu'il puisse se faire afin que l'enfant puisse passer. Ces pratiques sont fréquentes en Afrique, où l'on estime qu'il y a plus de cent vingt millions de femmes et fillettes victimes de ces pratiques pour ce seul continent, correspondant à environ tiers de la population féminine de l'Afrique, elles existent aussi en Indonésie, Malaisie et au Yémen et même dans les pays occidentaux chez les femmes et fillettes immigrées des sociétés concernées, ainsi on peut estimer qu'il y a au moins 20.000 femmes et 10.000 fillettes mutilées ou menacées résident sur les territoires français. (56)

5. Les fistules post-infectieuses

Elles peuvent être secondaires à une suppuration de voisinage, ou à une infection chronique : tuberculose et bilharziose urinaire (48).

Cette dernière est très répandue en Afrique, son influence sur la survenue des fistules est connue depuis longtemps, notamment en Egypte où au début du siècle 14% des fistules vésico-vaginales observées lui étaient attribuées. (39)

6. 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.

7. 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.

Cette rare malformation surviendrait au stade embryonnaire de 47-48 mm.

Elles peuvent s'associer à d'autres malformations, telles une agénésie rénale, un hydrocolpos ou des anomalies vertébrales (58).

D'autres fistules vésico-vaginales sont exceptionnelles survenant lors de l'endométriose ou de la sclérodermie (48).

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. Ces classifications ne donnent pas nécessairement d'informations sur la difficulté de traitement ou sur le pronostic de ces fistules. Elles permettent de différencier 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.(FIGURE1) des fistules vésico vaginales complexes de grande taille atteignant le col vésical, l'uretère ou l'urètre, survenant sur des tissus à potentiel de cicatrisation faible ou avec une perte de substance importante secondaires à un traumatisme obstétrical. (FIGURE2) Elles sont difficiles à réparer et sont de mauvais pronostic. (59) (60)

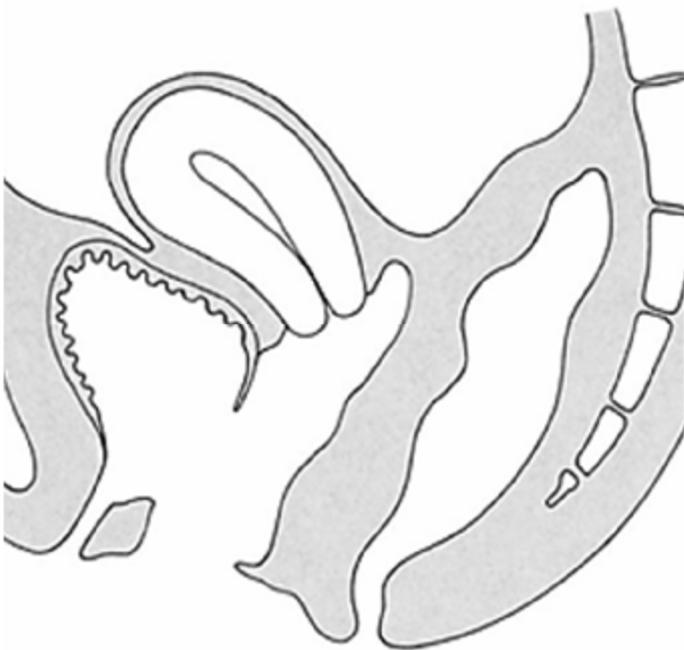


Figure 8: fistule vésico-vaginale simple

(61)

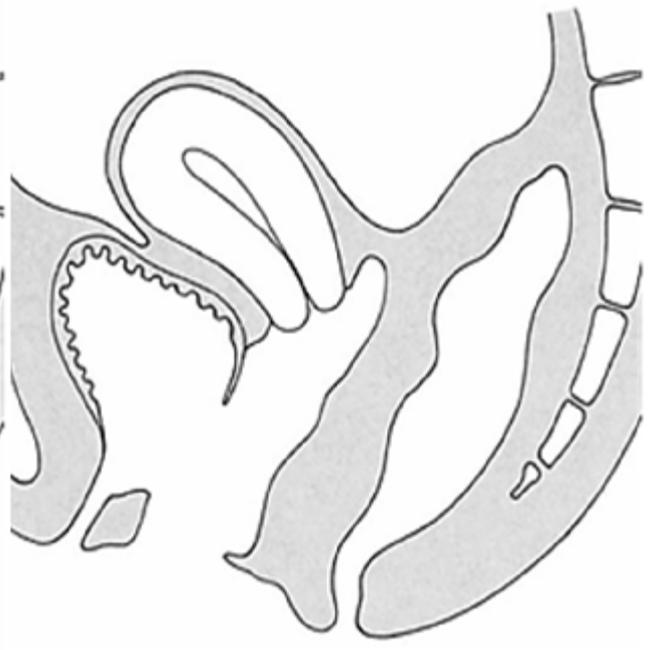


Figure 9: fistule vésico-vaginale

complexe (61)

I. Le siège de la fistule

Nous proposons la classification de Benchekroun (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 :

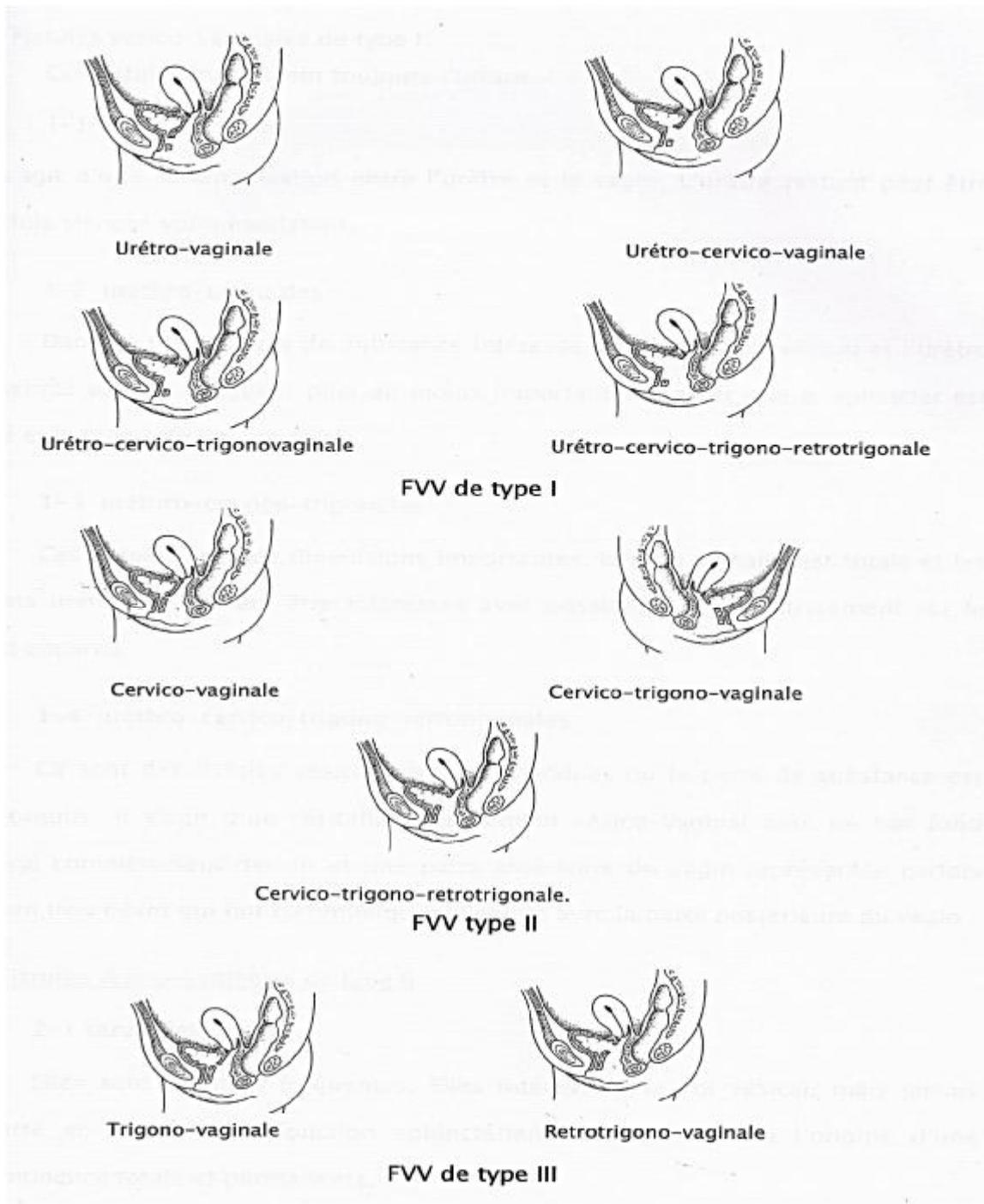


Figure 10 : Classification des FVV selon Benchekroun (53)

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 urétraux 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-trigonaux : Ces fistules intéressent à la fois le trigone et sa face postérieure ; les méats urétraux 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. La trophicité des tissus :

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

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

2. La fibrose :

Elle peut être :

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

III. Les lésions associées :

1. Les lésions urinaires

▼ La vessie :

Elle peut être rétractée en accordéant 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 oedématiés et éversés dans le passage fistuleux, parfois sténosés et reflnants.

Uretère pelvien sténosé.

Fistules urétéro-vaginales, dont la plupart sont associées à des fistules vésico-vaginales de type IN (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.
- Hématocolpos.
- Fistule vésico-utérine.
- Endométriose, salpingite chronique (dysovulation, aménorrhée, stérilité)

▼ Le vagin :

- Atrésique
- Présence d'une bride frontale arciforme

▼ La vulve :

- Lésions de macération urinaire.
- 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)

4. Les lésions vasculo-nerveuses

Elles surviennent surtout lors des fistules d'origine obstétricale (62)

- Le plexus sacré

Ses lésions peuvent se traduire par des troubles moteurs et sensoriels d'importance variable, surtout dans les territoires du poplité externe et du tibial antérieur.

- Les vaisseaux iliaques externes

Ces lésions sont variables et se manifestent par des atrophies douloureuses des membres inférieurs.

La classification de P.Couvellaire (63) regroupe les fistules seulement en deux groupes de gravité croissante :

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

ü Groupe II: fistules complexes. Elles associent deux ou plusieurs des éléments suivants :

- Le siège est près d'un orifice urétéral
- L'atteinte cervicale
- La destruction partielle ou totale de l'urètre.
- L'atteinte du detrusor où la capacité du réservoir vésical est réduite.
- Une sclérose péri-fistulaire importante
- La présence d'une lésion du périnée ou du pelvis.
- Une fistule recto-vaginale.

Elles sont secondaires au traumatisme obstétrical et sont de mauvais pronostic du fait des difficultés thérapeutiques.

PATIENTES ET METHODES

I. Présentation de l'étude :

Il s'agit d'une étude descriptive et analytique colligeant 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. Présentation du service

Le Service d'Urologie du Centre Hospitalier Universitaire Hassan II de Fès se situe au 2ème étage du pavillon E (E2).

L'unité d'hospitalisation comporte 28 lits. Une salle de cours dotée de moyens pédagogiques nécessaires à l'enseignement est située au même étage.

L'équipe médicale est constituée de professeurs et de médecins en formation : médecins résidents et internes.

L'équipe paramédicale comportant infirmiers et aide-soignant est supervisée par l'infirmier major du service.

Les interventions sont menées au bloc opératoire au 3ème étage du pavillon A.

Les consultations d'Urologie se font sur rendez-vous du lundi au vendredi matin au 1er étage du centre de diagnostic. Deux salles destinées aux explorations fonctionnelles d'urologie sont situées au rez-de-chaussée du pavillon E (E0).

La première est réservée à l'endoscopie uréthro-vésicale souple et rigide et aux soins externes.

La deuxième est destinée aux explorations échographiques uro-génitales, aux biopsies écho-guidées de la prostate et aux explorations urodynamiques. Une 3ème salle réservée à la lithotripsie extracorporelle est- située au rez-de-chaussée du pavillon F (F0).

III. Patientes :

1. Population étudiée :

ü 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.

ü Critères d'exclusion :

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

ü Population retenue :

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

IV. Méthodes :

1. Recueil des données :

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

Afin de bien mener notre étude, nous avons retenu les paramètres suivants :

√ Paramètres épidémiologique :

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

▼ Paramètres cliniques :

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

▼ Paramètres para cliniques :

- Bilan biologique : 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 : Excel 2016.

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 ayant des fistules vésico-vaginales ont été hospitalisées au service d'urologie, soit une moyenne de 2.2 nouveaux cas par an, avec des variations en fonction du temps.

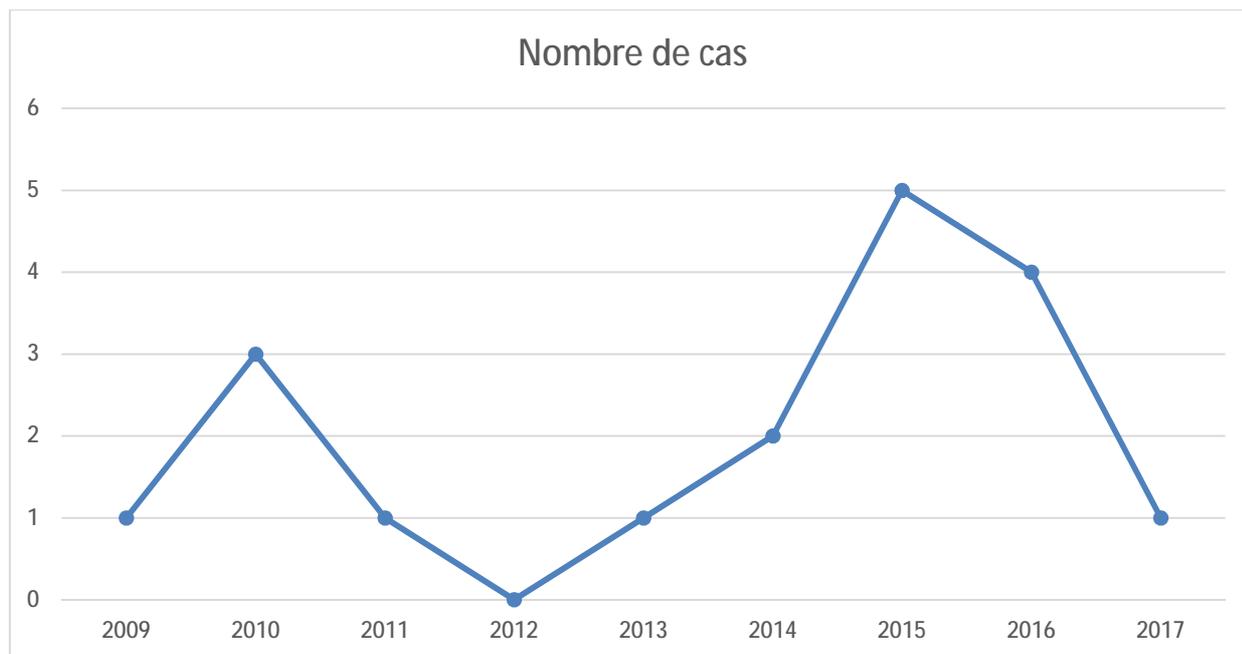


Figure 10 : Incidence des FVV au service d'urologie

2. Âge :

L'âge de nos patientes variait 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 :

On note 16 patientes de la région rurale et 2 urbaine.

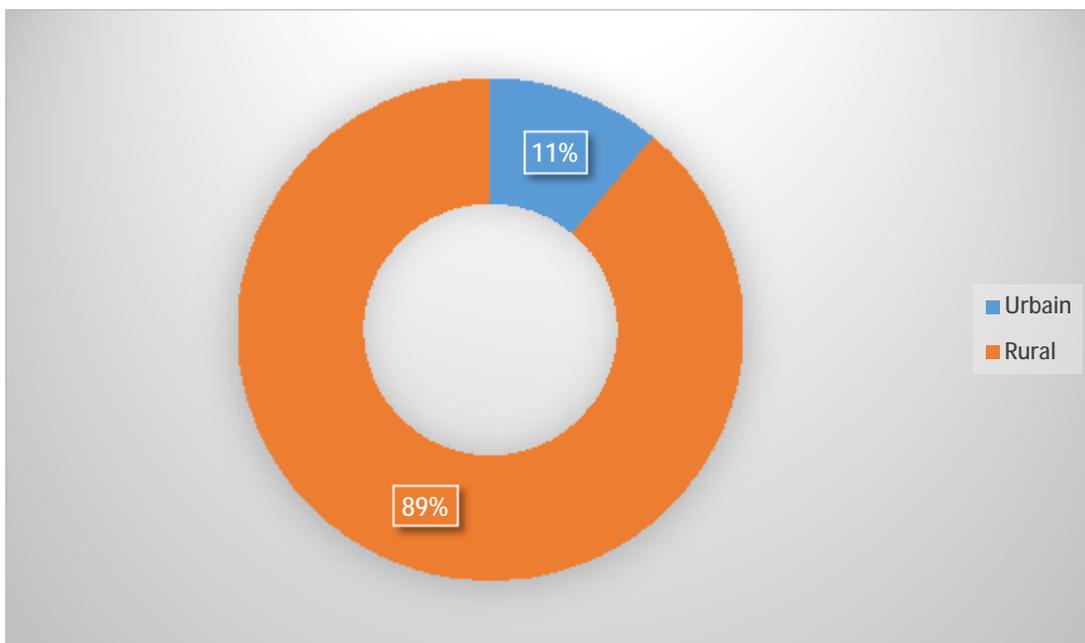


Figure 11 : origines des patientes

4. Niveau socio-économique

Toutes nos patientes étaient d'un bas niveau socio-économique, 15 patientes avaient le Ramed et 3 autres sans couverture sociale.

II. Données cliniques :

1. Motif de consultation :

Le principal motif de consultation chez nos patientes était la fuite urinaire, soit 94.4% (17 cas), avec un cas d'hématurie soit 5.5% des cas (1cas).

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 de nos patientes soit 22.22% avaient accouchées à domicile.

▼ Gynéco obstétricaux

1 patiente avait présenté une déhiscence de cicatrice utérine sur un utérus doublement cicatriciel.

1 patiente avait présenté une rupture utérine.

2 patientes avaient bénéficiées d'une 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 II Fès.

Etiologie	Nombre de cas	Taux en %
Obstétrical	5	27.77
Post-opératoire	12	66.66
Néoplasique	1	5.55
Total	18	100

Nous avons inclus dans le rang des fistules post opératoires, les FVV apparues en per opératoire ou au décours d'une chirurgie gynéco obstétricale ou abdominale.

Dans notre série, cette étiologie est la plus pourvoyeuse de FVV soit (66.66% ; 12cas) répartis comme suit : trois patientes ont eu leur fistule suite à une hystérectomie réalisée suite à une rupture utérine, une patiente après une hystérectomie de sauvetage, réalisé après une hémorragie de délivrance, trois patientes après une hystérectomie pour lésions utérines bénignes (fibrome utérin et kyste de l'ovaire) et deux après une césarienne indiquée pour DFP ainsi que trois patientes après une césarienne indiquée pour suspicion de souffrance fœtale aigue sur une RPM.

Pour les FVV d'origine obstétricale, survenue au décours d'un accouchement par voie basse instrumental ou non instrumental on y retrouve cinq patientes soit (27.77%), et cela, suite à un accouchement dystocique dans deux cas, à un accouchement laborieux par voie basse avec application d'une ventouse dans un cas et après accouchement à domicile non médicalisé dans un autre cas.

Le troisième et dernier rang est occupé par les fistules néoplasiques (5.55%) (1 cas) secondaire à un cancer du col utérin envahissant la paroi vésico-vaginale.

La fréquence des étiologies est variable d'une année à une autre.

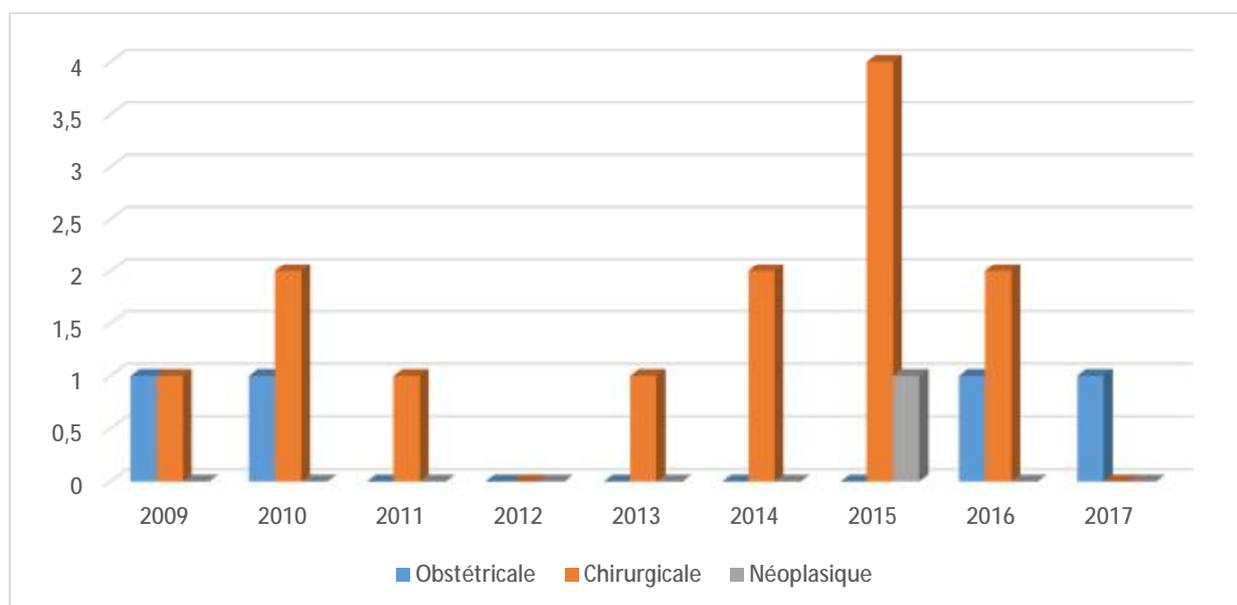


Figure12 : la fréquence des étiologies des FVV en fonction des années

4. Clinique

▼ signes fonctionnels :

La fuite urinaire est le signe d'appel de l'affection, retrouvée chez toutes nos patientes ; Elle est de caractère permanent cependant et même avec cette incontinence urinaire la miction était conservée chez cinq patientes qui avaient des fistules hautes loin du méat urétral.

Ce signe fonctionnel était associé à d'autres signes tels : des brûlures mictionnelles (77.77% ; 14cas), pollakiurie (11.11% ; 2cas) ou encore une hématurie (5.55% ; 1cas).

▼ examen clinique :

- inspection du périnée

Un écoulement urinaire par la vulve était présent chez toutes nos patientes, contrairement aux signes d'irritation périnéale y compris l'inflammation et la macération, ainsi que les lésions pustuleuses qui étaient présente chez six de nos patientes soit (33.33%) surtout celle dont l'ancienneté de la fistule est supérieure à 3 mois.

- toucher vaginal

Nous a permis de faire le diagnostic positif en percevant la FVV et en précisant ses caractères (diamètre et état des tissus péri fistuleux), et nous a renseigné sur l'état des parois vaginales : souples (chez 15 de nos patientes soit 83.33%), scléreuses (dans trois cas, soit 16.66%).

- Examen sous valve et l'épreuve de remplissage

Il a permis de poser le diagnostic chez toutes nos patientes et donne une meilleure précision sur les caractères anatomo-pathologiques de la fistule.



Figure 13 : Examen sous valve chez l'une de nos patientes qui met en évidence la FVV

III. Données para cliniques

▼ Urographie intraveineuse :

Cet examen a été réalisé chez quinze patientes (soit 83.33%). Il s'est révélé normal dans sept cas, et a objectivé dans les autres cas des lésions diverses :

- Un retentissement sur le haut appareil urinaire représenté par une urétéro-hydronéphrose unilatérale chez deux patientes (soit 11.11%), bilatérale chez une patiente (soit 5.55%)
- Dans 5 cas la FVV a été mise en évidence par l'opacification du vagin témoignant de la communication inter vésico vaginale.

▼ Cystoscopie

Elle a été réalisée chez quatre de nos patientes ayant objectivé :

Une fistule trigonale latéralisée à droite d'environ 3cm avec d'autres petites fistules (au nombre de 2 au niveau trigonale) ainsi que des synéchies de la paroi antérieure et postérieure de la vessie au niveau retro trigonale créant une sorte de diverticule vésicale du côté droit, avec les méats urétéraux non visualisé, chez notre première patiente.

Visualisation d'une fistule unique au niveau retro trigonale faisant environ 1cm, chez la deuxième patiente.

Visualisation de deux petits orifices fistuleux punctiformes au niveau de la région trigonale, méats urétéraux droit et gauche visualisé.

Muqueuse vésicale inflammée, les 2 méats urétéraux non visualisés avec une FVV au fond de la vessie (retro trigonale).

▼ Echographie

Cet examen peu ou non invasif de réalisation simple a été pratiqué chez sept patientes (soit 38.88%), il a fourni des renseignements similaires à l'UIV sur le retentissement sur le haut appareil urinaire (urétéro-hydronephrose uni ou bilatérale), il a permis également de mettre en évidence des lésions associées telles :

- Un myome postérieur de type III de 17 cm chez une patiente.
- Un épanchement péritonéal chez une autre patiente.

▼ Urétrocystographie rétrograde :

Réalisée chez une patiente, avait permis d'objectiver la FVV et un reflux vésico-urétérale unilatéral associé.

▼ Biopsie :

A été réalisé chez une de nos patiente dans un contexte d'hématurie et avait objectivé une lésion de cystite interstitielle sans caractère spécifique.

▼ Bilan biologique

- ECBU :

Réalisé chez toutes nos patientes, il est revenu positif dans quatorze cas soit (77,77%) témoignant d'une infection urinaire.

Les germes isolés sont : l'Escherichia coli, les Klebsielle, le Protéus et le Candida albicans.

Il faut noter qu'un ECBU positif était suivi systématiquement d'un antibiogramme pour adapter au mieux le traitement au germe et éviter ainsi la récurrence et le développement des résistances.

- Fonction rénale :

Toutes nos patientes avaient une fonction rénale normale.

IV. Anatomopathologie :

▼ Classification :

Afin de classer les FVV, plusieurs classifications sont proposées, dans notre série la classification utilisée est celle de Benchekroun, elle permet de typer les fistules en fonction de leur siège en trois types différentiant ainsi les fistules qui intéressent l'urètre de celle qui l'épargne mais intéressent le col et enfin des fistules qui épargnent l'urètre et le col.

Pour classer les différentes fistules de la série nous nous sommes basés sur les données des examens cliniques et para cliniques, les résultats sont les suivants :

Tableau 4: répartition anatomo-pathologique des FVV selon la classification de Benchekroun

Type anatomo-pathologique	Nombre de cas	Taux %
Type I	1	5.55
Type II	3	16.6%
Type III	14	77.7%
Total	18	100%

Ainsi nous constatons la prédominance des FW 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-hydronephrose unilatéral (soit 11.11% ; 2 cas) et bilatérale (5.55% ; 1 cas).
- Lésions gynécologiques : à type d'irritation et concrétions calcaires vulvaires, sclérose vaginale ainsi qu'un blindage pelvien chez une patiente porteuse de fistule néoplasique.

V. Traitement

Chez toutes nos patientes le traitement était chirurgical.

1. Préparation à l'intervention

Toutes infections des voies uro-génitales furent traitées selon l'antibiogramme pour garantir un maximum de chances de réussite de la cure et à fin d'éviter toute complication inhérente à une surinfection.

Toutes nos patientes ont bénéficié d'un bilan préopératoire et d'un avis pré-anesthésique afin d'éliminer une éventuelle contre-indication anesthésique.

2. Timing de l'intervention :

Un délai minimal de trois mois é été respecté pour toutes les FVV indépendamment de leur étiologie.

La cure chirurgicale est entreprise en dehors de la période des règles.

3. Voie d'abord :

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

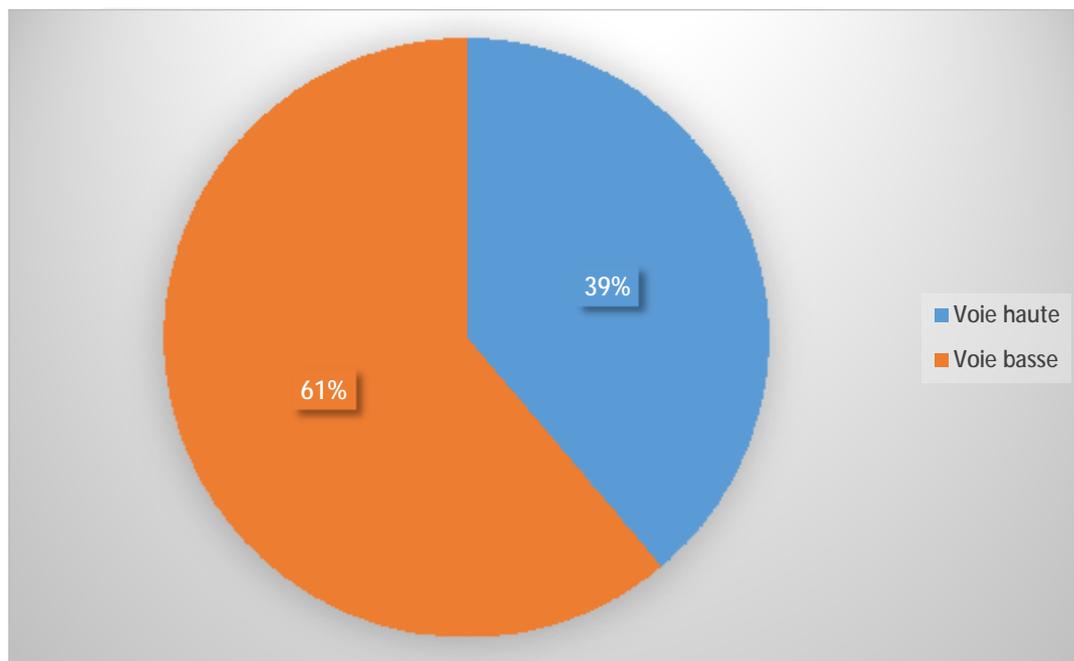


Figure 14 : voie d'abord chirurgicale des FVV

La voie basse est la plus adoptée dans notre service, elle a été entreprise chez onze de nos patientes (61.11 % des cas), alors que la voie haute a été utilisée chez sept patientes (38.88 % des cas) ; On n'a pas eu recours à la voie mixte.

4. Technique opératoire :

50% de nos patientes ont bénéficié d'une Anesthésie générale et 50% d'une rachianesthésie.

L'intervention chirurgicale a consisté dans treize cas (soit 72.22%) en une cure simple de la FVV dont le principe est l'avivement des berges, suivi d'un dédoublement des parois vésico-vaginales et suture en deux plans vésical et vaginal.

Une patiente a bénéficié d'un lambeau graisseux (5.55%) : Martius.

Cette cure a été précédée chez quatre patientes (soit 22.22%) d'un cathétérisme des deux méats urétéraux par sonde urétérale simple sur guide hydrophile en raison

de leur proximité par rapport à l'orifice fistuleux, évitant ainsi leur lésion au cours de la cure de la fistule.

5. Suites opératoires

Toutes les patientes avaient à leur sortie du bloc opératoire, une sonde urinaire, ainsi qu'un tampon bétadiné vaginal.

La sonde était maintenue pendant quinze jours en post-opératoire, alors que le tampon était retiré après 24h de sa mise en place, permettant ainsi la cicatrisation de l'orifice fistuleux à sec dans des conditions d'asepsie optimales.

Dix interventions s'étaient soldées par 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 fistules 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.

La ré-intervention consistait en une cure simple qui était réussie pour cinq patientes (soit 62.5%) et qui avait récidivé et reprise pour trois autres patientes (soit 37.5%)

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 efficace des grossesses et des accouchements, cependant elle demeure très fréquente dans la majorité des pays en voie de développement, à infrastructure sanitaire limitée et continue à représenter un véritable problème de santé publique (46), mais il est extrêmement difficile de déterminer sa prévalence avec exactitude.

L'OMS estime à deux millions 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 déterminant dans la genèse de la fistule.

Selon une campagne d'éradication des fistules 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 nouveau 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 Festus Ilako 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).

Dans notre pays 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 on constate une régression de la fréquence des fistules vésico-vaginales témoignant de l'amélioration de la prise en charge sanitaire dans les différents hôpitaux du Maroc.

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

Dans le service d'urologie B du CHU Ibn Sina de Rabat, de Février 1989 à Décembre 1 997 : 116 fistules vésico-vaginales ont été colligées (40) (68)

La divergence entre les pays développés et sous-développés sur le plan quantitatif s'accompagne d'une divergence sur le plan qualitatif : étiologique, anatomo-pathologique et thérapeutique.

En effet, il faut opposer les fistules vésico-vaginales observées dans les pays médicalisées : peu fréquentes, souvent isolées, secondaires à la chirurgie pelvienne dans 82% des cas , à l'accouchement dystocique dans 8% des cas , à la radiothérapie dans 6% des cas et de traitement habituellement aisé, aux fistules observées dans les pays sous médicalisés : associant des lésions multiples périnéales, urinaires, digestives et sphinctériennes, le plus souvent secondaires à des accouchements dans plus de 84% des cas et de traitement très difficile (48) (66) (49).

Le taux des fistules de cause obstétricale est de 75 et 96% respectivement en Côte d'Ivoire (66) et au Sénégal (63).

La fistule obstétricale touche environ 50.000 à 1 00.000 femmes par an dans le monde (64) (69) et on compte 5000 nouveaux cas par an de fistule obstétricale dans les 13 pays d'Afrique francophone (42).

Au Maroc avant 1990 les fistules vésico-vaginales étaient dans plus de 90% des cas de cause obstétricale (53)

Entre 1993-1997 : 12 cas de fistules vésico-vaginales ont été recensés à la maternité universitaire de Casablanca, soit une fréquence de 0.33 pour mille accouchements et 2,4 nouveaux cas par an (46)

Les fistules d'origine obstétricale peuvent être considérées comme un excellent indicateur socio-économique et sanitaire d'un pays. La pauvreté est une cause déterminante du mauvais état de santé en général et présente des liens avec la fistule à différents niveaux : elle peut contribuer à la formation de fistule en causant la malnutrition, laquelle peut à son tour entraver le développement du bassin, elle peut également déterminer des mariages et accouchements précoces alors que le pelvis n'est pas complètement développé pour la procréation (70), 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 au urgence 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 fistule et à d'autres complications gynécologiques et obstétricales, ces mutilations sont généralement effectuées dans des conditions non hygiéniques, ou l'on résèque souvent de grandes quantités de tissus, ce qui peut causer des cicatrices et des constrictions de l'orifice de sortie vaginale et de la filière pelvi-génitale, elles peuvent

créer des lésions directes dans la vessie ou l'urètre et peuvent expliquer jusqu'à 15% des cas fistules dans le nord du Nigéria (43)

Ainsi la fistule vésico-vaginale est une conséquence de certaines pratiques ancestrales dont les peuples ont du mal à se défaire : le mariage et l'accouchement précoces, à domicile, la rareté, l'inaccessibilité, le sous équipement des structures sanitaires en personnel qualifié sont autant des facteurs retardant la prise en charge d'un accouchement dystocique. (73)

▼ Fréquence :

Dans notre série 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, contrairement au pays en voie de développement.

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 de la littérature. (63).

▼ Age :

Ces FVV surviennent dans notre série à un âge moyen 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 pour Harouna) (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% pour Ouattara (74)), ceci s'explique par le mauvais développement du bassin étant encore immature pour le déroulement de l'accouchement ce qui favorise la dystocie principale cause de FVV dans ces pays, ajouter à cela les facteurs socioculturels qui font que le premier accouchement doit se dérouler dans certains pays sous le toit parental ce qui retarde la prise en charge médicale des complication de l'accouchement, ainsi que les facteurs économiques des pays sous développé, qui diminuent de la qualités des soins de la femme enceinte.

III. Clinique :

Les fuites d'urine avec miction conservée ou non étaient les maitres symptômes. (75) Ce constat est rapporté par beaucoup d'auteur notamment Lugagne (51) qui a trouvé que la fuite d'urine est le maitre symptôme, presque toujours révélateur de la maladie même s'il peut exister d'autre signe associé. Ainsi que G.Sanda lors de son étude des Fistules uro-génital au Niger. (76)

Les fuites urinaires peuvent s'accompagner de :

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

Tout comme la littérature, le principal symptôme retrouvé lors de notre étude est la fuite urinaire avec un caractère permanent nocturne et diurne, caractérisées par une odeur ammoniacale qui est caricaturale des urines. Associé à des brûlures mictionnel dans 77.77% soit quatorze cas, une pollakiurie (11.11% soit 2 cas) et hématurie (5.55% soit 1 cas).

IV. Examen clinique :

Pratiqué dans une salle bien éclairée, sur une table d'examen gynécologique tout en expliquant à la patiente les différentes étapes.

Il permet de confirmer le diagnostic, établir le bilan lésionnel et une classification de la fistule indispensable pour l'indication opératoire.

▼ Inspection :

L'inspection de la vulve confirme le diagnostic devant un écoulement des urines par le vagin alors que le méat reste sec.

Elle permet par ailleurs d'apprécier l'état vulvo-périnéal en mettant en évidence des lésions cutanées et vulvaires provoquées par les urines : irritations vulvaires, pustules, érythème des cuisses et de la région fessière, des concrétions calcaires sur la base des poils pubiens.

Quatre de nos patientes soit 22.22% ont présenté des lésions cutanées et vulvaires provoquées par les urines.

La Figure 15 nous montre l'état cutané chez l'une de nos patientes.



Figure 15 : périnée inflammatoire et pustuleux chez une femme atteinte de fistule vésico-vaginale (service d ' Urologie du CHU Hassan II de Fès).

✓ Toucher vaginal :

Nous permet de :

- Découvrir 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, 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.

Il a été réalisé chez toute nos patientes et a permis de mettre en évidence la fistule ainsi que l'étendue de la perte de substance, la trophicité des berges de la fistule, de la paroi vaginale et de la calotte vésicale ainsi que l'état de l'urètre et du col utérin.

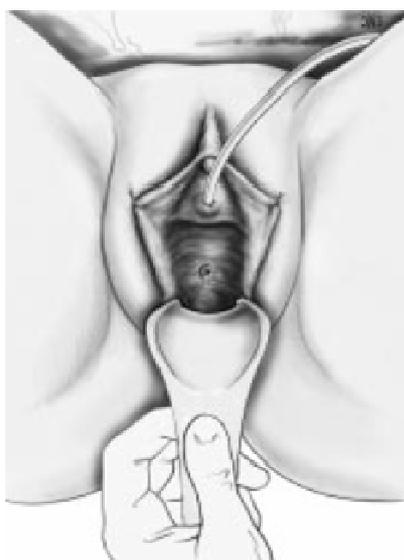


Figure 16 : Examen sous valve (78)

▼ 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 qu'on va 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 fistule, quel que soit ses dimensions.

Parfois le remplissage est fait uniquement au sérum physiologique, ce dernier va refluer par le vagin, parfois même par le col utérin signalant l'existence d'une fistule vésico-utérine associée.

Réalisé chez toutes nos patientes, cet examen a mis en évidence une fuite d'urine bleuâtre à travers l'orifice vaginale.

▼ Le toucher rectal :

Permet d'explorer la cloison recto-vaginale et le bas fond vésical et de rechercher une éventuelle communication recto-vaginale associée.

Il permet aussi d'apprécier l'état du sphincter anal, renseignement intéressant pour des fins thérapeutiques.

Cet examen nous a permis de mettre en évidence une fistule recto vaginale associée chez lune de nos patientes soit 5.55% des cas.

V. Etiopathogénie :

Du point de vue étiopathogénique, dans notre série les FVV obstétricales 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, ainsi que le bon suivi des grossesses et le bon déroulement de l'accouchement et le dépistage de toute anomalie de sa cinétique, rejoignant ainsi les pays développés, mais cette fois sur la plan qualitatif, dans la mesure où en Occident 82% des FVV sont d'origine chirurgicale (49) (79). Cependant, en revoyant les statistiques des séries africaines, on constate que dans les pays d 'Afrique du Nord de même que dans l ' Afrique Noire, l'origine obstétricale est la plus pourvoyeuse de fistules vésico-vaginales et ceux malgré les efforts déployés pour réduire cette tranche de fistules. (24)

Dans notre série, la plus grande proportion des fistules post-opératoires 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 en cas de cancer du col utérin ayant envahi la cloison vésico-vaginale, les autres étiologies ne figurent pas dans notre série, néanmoins elles sont aussi peu fréquentes pour la majorité des auteurs.

Au plan anatomo-pathologique, nos cas de FVV paraissent de loin distinct des anciennes fistules dites «Africaines » où le caractère complexe prédomine, nous préconisons la classification de Benchekroun qui a un triple intérêt pronostique, thérapeutique et d ' orientation dans la recherche les lésions associées,75% des FVV

sont de type II, 16,16% sont de type II et enfin 8,33% sont de type I ,une seule de nos FVV était associés à une autre variété de fistules : la fistule recto vaginale, dans d'autres séries les associations des fistules sont très fréquentes notamment dans la série de Benchekroun (53) où sur 1050 cas, des lésions associées ont été objectivées dans 109 cas : 51 cas de fistules recto-vaginales, 28 cas de fistules vésico-utérines et 30 cas de fistules urétéro-vaginales, ce qui complique la prise en charge thérapeutique.

VI. Para clinique :

▼ Urographie intra veineuse :

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 Bencheqroun. (53)

Ses lésions nécessitent un abord par voie haute transpé-ritonéale permettant de libérer la vessie en avant et latéralement suivi de la dissection de l'uretère au-dessus de la fistule. L'uretère s'il est assez long, pourra simplement être réimplanté dans la vessie. Lorsqu'il n'est pas possible de réimplanter directement l'uretère, le pontage sera assuré en fonction de l'état local, soit par un lambeau selon la technique de Boari-Küss, soit par une vessie psöique. Le recours à l'iléo-urétéroplastie sera nécessaire en cas de perte de substance urétérale importante. Il peut arriver que la situation basse de la fistule nécessite pour sa fermeture un abord vaginal.

▼ Cystoscopie

N'est pas un examen indispensable pour le diagnostic, mais elle permet de situer la fistule par rapport au col, au trigone vésical et aux orifices urétéraux, utilisant l'artifice du condom (figure17)



Figure 17 : L'irrigation du condom fixé au cystoscope permet une bonne exploration de la cavité vésicale. (76)

Elle permet également d'apprécier la trophicité des berges de la fistule, d'évaluer la capacité vésicale et de rechercher des lésions associées.

En cas de contexte néoplasique ou de pathologie tumorale, la cystoscopie sera réalisée dans le but de faire des biopsies vésicales.

En cas de contexte néoplasique ou de pathologie tumorale, la cystoscopie sera réalisée dans le but de faire des biopsies vésicales.

Elle peut avoir un intérêt en préopératoire pour cathétériser les uretères dans les fistules jouxtant le méat.

Réalisé chez quatre de nos patiente soit 22.22% cet examen nous a permis de visualisé la FVV, son nombre et sa localisation, sans oublier l'état des méats urétraux et de la muqueuse vésicale.



Figure 18 : Aspect d'une FVV à la cystoscopie (61)



Figure 19 : Image cystoscopique d'une fistule vésico-utérine latérale droite (82)

▼ Echographie :

Elle a surtout un double intérêt : mettre en évidence le trajet fistuleux en sachant que dans les fistules de petites tailles, une réplétion vésicale trop importante peut masquer le trajet fistuleux, et surtout apprécier la disparition des modifications pariétales vésicales, permettant ainsi de décider de façon plus précise la date de l'intervention chirurgicale grâce à une répétition de cet examen peu agressif (83)

Elle peut aussi fournir des renseignements sur le retentissement rénal mais sans apporter de renseignement sur les uretères

Réalisée chez sept de nos patientes soit 38.88% elle a pu objectiver un myome utérin de 17 cm chez l'une de nos patientes ainsi qu'un épanchement péritonéal chez une autre.

▼ 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.

Réalisé chez une de nos patientes soit 5.5%, nous a permis d'objectiver la FVV et un reflux vésico-urétérale unilatéral associé.

▼ 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

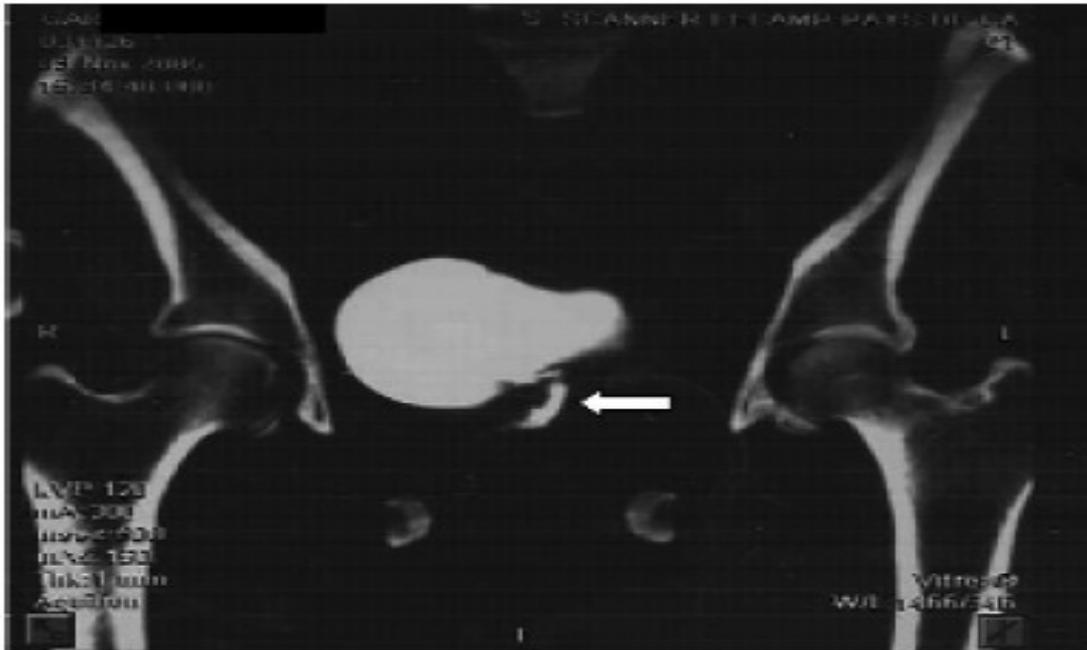


Figure 20 : Aspect scannographique de la fistule vésico-vaginale (flèche). (84)

Réalisé chez l'une de nos patientes une TDM a permis de mettre en évidence une collection de 3-4 cm au dépend de la paroi antérieure.

▼ Bilan biologique

ü 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 Proteus suivi des klebsielles. Malheureusement cet examen peut être impossible en cas de non conservation de la miction avec une fuite urinaire permanente.

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

ü 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'aménorrhée des femmes fistuleuses est responsable très souvent d'une infertilité qui condamne à la mise à l'écart.

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 un femme impropre en milieu islamique, à qui la prière est interdite jusqu'à ce que la fistule soit guérie.

Ainsi en cas de fistule vésico-vaginale obstétricale, la joie de donner la vie (accouchement) peut se transformer en un cauchemar, ne bénéficiant d'aucun support financier pendant de nombreuses années, beaucoup d'entre elles sont appauvries à l'extrême, survivent misérablement dans le silence, ignorant la plus part du temps que le traitement chirurgical est possible.

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

III. Traitement

Dont 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, c'est alors que le recours à un traitement adjuvant trouve sa meilleure indication.

Ce dernier à un délai d'intervention conditionné par la qualité des tissus péri-fistuleux, ce délai est généralement de trois mois pour les fistules obstétricales alors que pour les fistules post-opératoires il peut être réduit. Dans notre série le délai de trois mois a été respecté pour toutes les fistules, ce délai nous a permis d'intervenir sur des tissus souples, non inflammatoires, propices à l'intervention.

La voie vaginale est la plus utilisée dans la littérature (46), dans notre série, elle a été préconisée dans 61.11% des cas, cependant la voie haute a été choisie dans 38.88% des cas du fait du siège haut des fistules et permettant de traiter en même temps une éventuelle lésion associée.

Le recours aux techniques plastiques adjuvantes s'impose dans les fistules complexes. Dans notre série la cure des fistules était simple et la technique réalisée était celle de Chassar-Moir, technique dont le principe est le dédoublement sutures des deux pans vaginal et vésical après avivement des berges.

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

Il ne faudrait pas négliger les répercussions de ces actes opératoires souvent de pratique itérative, sur le retentissement psychologique de la patiente,

malheureusement la prise en charge de ce retentissement est quasi absente dans notre structure sanitaire, et nos patientes ne reçoivent aucun support psychologique spécialisé, chose parfois assurée dans d'autres pays, même les plus défavorisés, du fait de leur conscience de l'importance d'un tel soutien, qui constitue une partie intégrante du traitement des FVV.

1. Préalables pré opératoires

Une fois la fistule vésico-vaginale est diagnostiquée, un bilan lésionnel est essentiel, il comporte la vérification de l'intégrité des uretères car l'association à une lésion urétérale notamment une fistule urétéro-vaginale modifie radicalement la voie d'abord, ainsi que l'absence de corps étranger intra vésical ou intra vaginal et éventuellement de récurrence tumorale.

Ensuite une préparation de la patiente à l'intervention chirurgicale s'impose tant sur le plan local que général, physique que psychologique.

Ainsi, on procède au traitement correct de toute infection qu'elle soit urinaire, génitale ou cutanée, à l'amélioration éventuelle de la trophicité vaginale par une oestrogénothérapie locale.

La veille de l'intervention une douche vaginale bétadinée est effectuée, les urines doivent être stériles et une antibioprophylaxie préopératoire est recommandée.

L'état général de la malade ne doit pas être négligé, la malnutrition, les maladies parasitaires et l'anémie sont des facteurs de retard et de mauvaise qualité de cicatrisation.

En cas de fistule recto-vaginale associée, une colostomie de décharge préalable est nécessaire (42).

Le sondage urinaire vésical est l'objet d'avis controversés, certains pensent qu'il est essentiel, permettant de diminuer le débit de la fistule et de traiter au moins

partiellement les lésions locorégionales, en effet la littérature rapporte 15 à 20% de guérisons spontanée sous drainage (83), d'autre trouvent qu'il est non souhaitable pouvant être source de surinfection (42) ou même aggraver l'état des tissus en entretenant l'inflammation notamment par l'œdème qu'elle engendre (83).

La date de l'intervention est conditionnée par la trophicité des tissus qui évolue avec le temps. Œdématisés et friables initialement, les tissus deviennent soupes au bout de quelques mois, propices à la réparation, mais également par la résorption des phénomènes inflammatoires, ces impératifs sont primordiaux pour le succès de l'intervention, ce qui implique un délai minimal de 10 à 12 semaines d'attente en cas de fistule obstétricale, les fistules post-opératoire et traumatique doivent être suturées immédiatement, car elles surviennent sur du tissu soupe, passé ce délai de quelques jours elles rejoignent les fistules obstétricales (55).

Quant aux fistules post-radiques, leur cure ne doit être réalisée qu'après un délai minimal de 6mois, le délai moyen est de un an (55) (39) à cause de la fragilité des tissus et de leur faible vascularisation.

La question du délai de l'intervention reste toujours débattue, toutefois la réparation précoce à évidemment des avantages psychologiques et psychosociaux pour ces femmes souvent jeunes et en bonne santé qui supportent très mal leur état (78)

2. Les principes généraux :

L'objectif du traitement est de restaurer une anatomie normale, c'est à dire de rendre la vessie à la fois étanche et continente, cela suppose de fermer la fistule et de restaurer l'appareil sphinctérien s'il été lésé (45)

Son principe obéit 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.

3. Techniques chirurgicales :

Le choix de la voie d'abord n'est pas univoque, il est en fonction des lésions, du terrain, et des opérateurs.

La meilleure voie est celle qui apportera le plus de confort et répondra aux impératifs de Couvelaire sus- cités, elle peut être basse ou haute, et il arrive des cas où les deux voies sont combinées, soit parce que la voie primitivement choisie se révèle peu pratique, soit que les lésions sont si étendues qu'une seule voie d'abord ne permet pas un traitement complet.

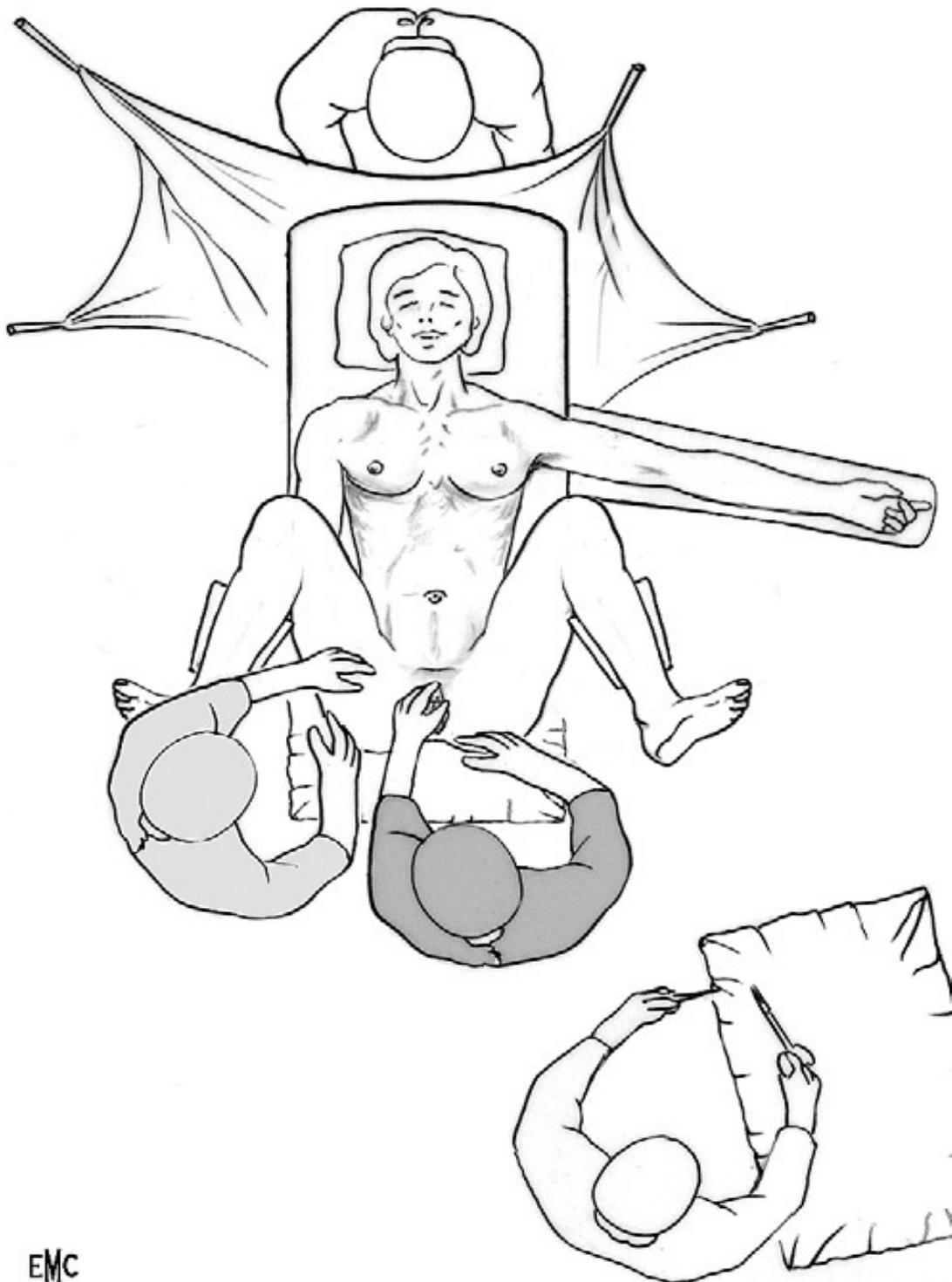
Ø cure des fistules vésico-vaginales par voie basse :

La voie basse et la voie préférentielle et la plus fréquemment utilisée (44), elle évite à la malade une laparotomie itérative en cas de fistule post-opératoire et lui garantit un meilleur confort dans les suites opératoires (85)

Lors de l'utilisation de cette voie l'anesthésie est générale ou locorégionale (34) (42) (78).

La position de la malade peut être de deux types :

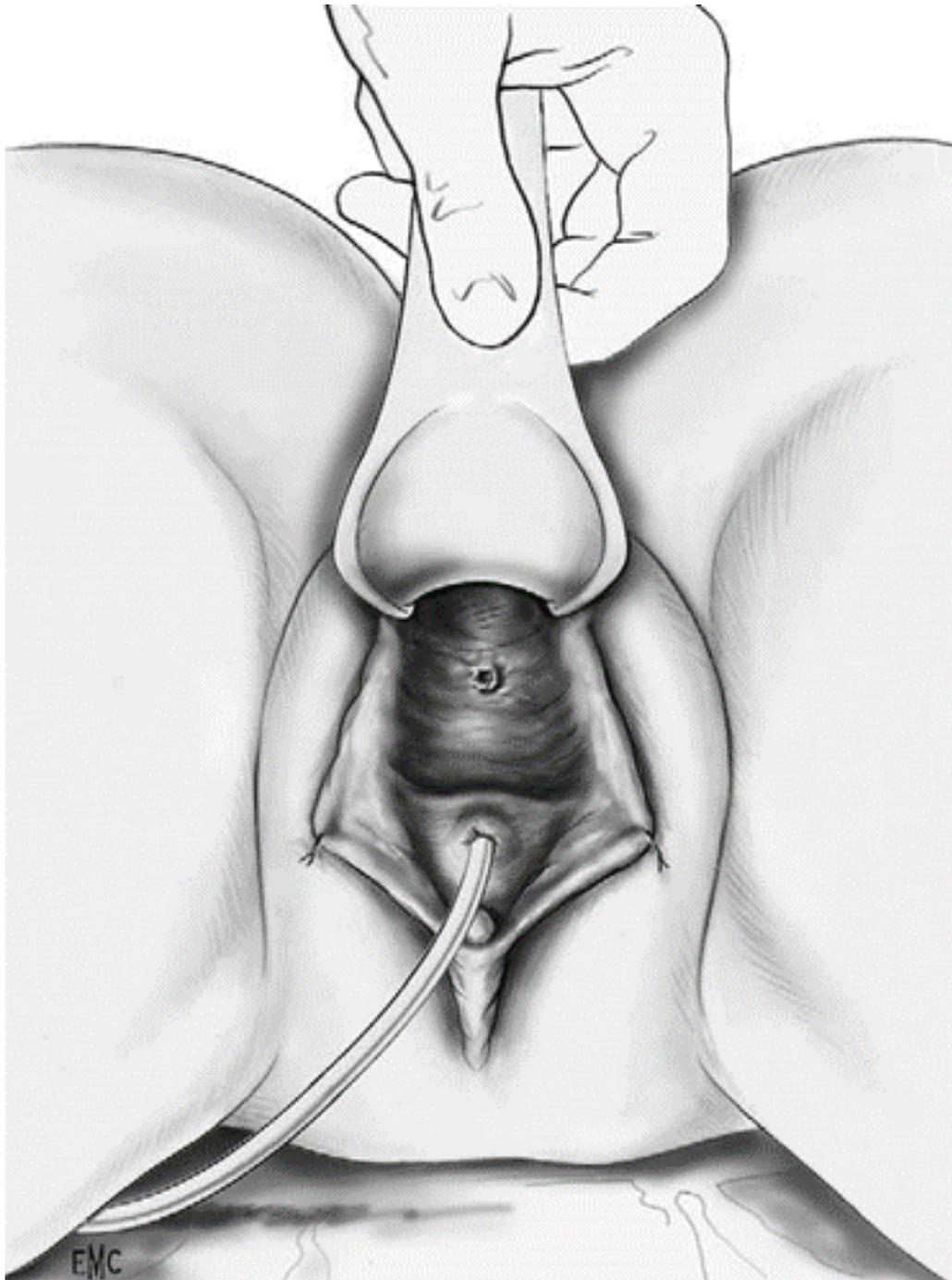
- En décubitus dorsal : l'intervention, sera alors réalisée en position de taille exagérée avec un léger Trendelenburg de manière à ce que la paroi antérieure du vagin soit bien en face de l'opérateur. (78) (34) (Figure 16)



EMC

Figure 21 : Installation en décubitus dorsal pour cure des FVV (86)

- Décubitus ventral : lors de cette position, les membres inférieurs sont installés en abduction sur des jambières, cuisses et genoux fléchies, des bandes collantes tractrices écartent les fesses de la patiente exposant ainsi la vulve. (Figure 22 et 23)



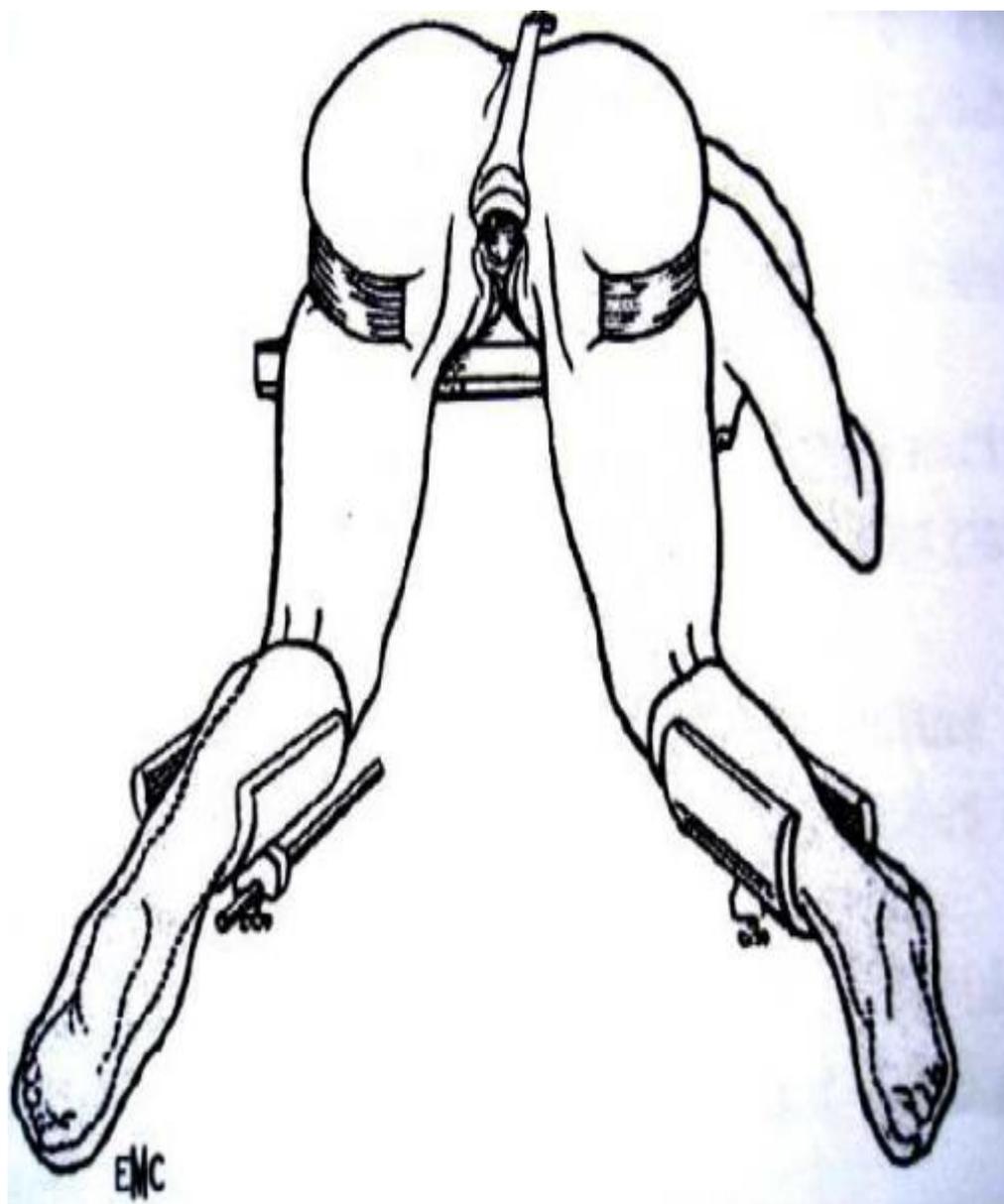


Figure 22 et 23 : Installation en décubitus ventral pour cure des FVV (86)

Néanmoins, cette position a des inconvénients, ainsi s'il est nécessaire de monter une sonde urétérale il faut impérativement le faire avant de placer la malade en décubitus ventral, et le recours à un procédé plastique d'interposition vésico - vaginale est plus compliquée, cependant, elle semble pour Guirassy (87) un indiscutable progrès en matière de chirurgie de la fistule vésico-vaginale par voie basse permettant une meilleure exposition de la paroi vaginal antérieure. L'écartement et la fixation des lèvres à la face interne des cuisses seront réalisé par

un point de fil 0 (78), une valve déprime la paroi postérieure du vagin. Une sonde vésicale Ch20 à ballonnet est introduite dans la vessie, mais parfois elle peut être précédée par une cystoscopie afin de repérer la fistule et vérifier ses rapports avec les orifices urétéraux, ces derniers peuvent être cathétérisés par deux sondes urétérales sortant par le méat uréthrale et rabattues sur l'abdomen, procédé entrepris par crainte de prise d'un orifice dans les sutures de la fistule.

3.1. Cure des FVV par voie basse

3.1.1 La cure simple

Menée grâce à la technique classique de Chassar-Moir avec excision de la fistule (88). (89)

3.1.1.1. Intervention de Chassar Moir :

Consiste à exciser les berges de la fistule de façon à obtenir des tissus sains avant de fermer la vessie et le vagin. La paroi vaginale au pourtour de la fistule est saisie à l'aide de quatre pinces d'Allis placées aux quatre points cardinaux et mises en traction. Le vagin est incisé au pourtour de la fistule à l'aide d'un bistouri-serpette en passant à 2,5 mm de l'orifice fistuleux (Fig.24).

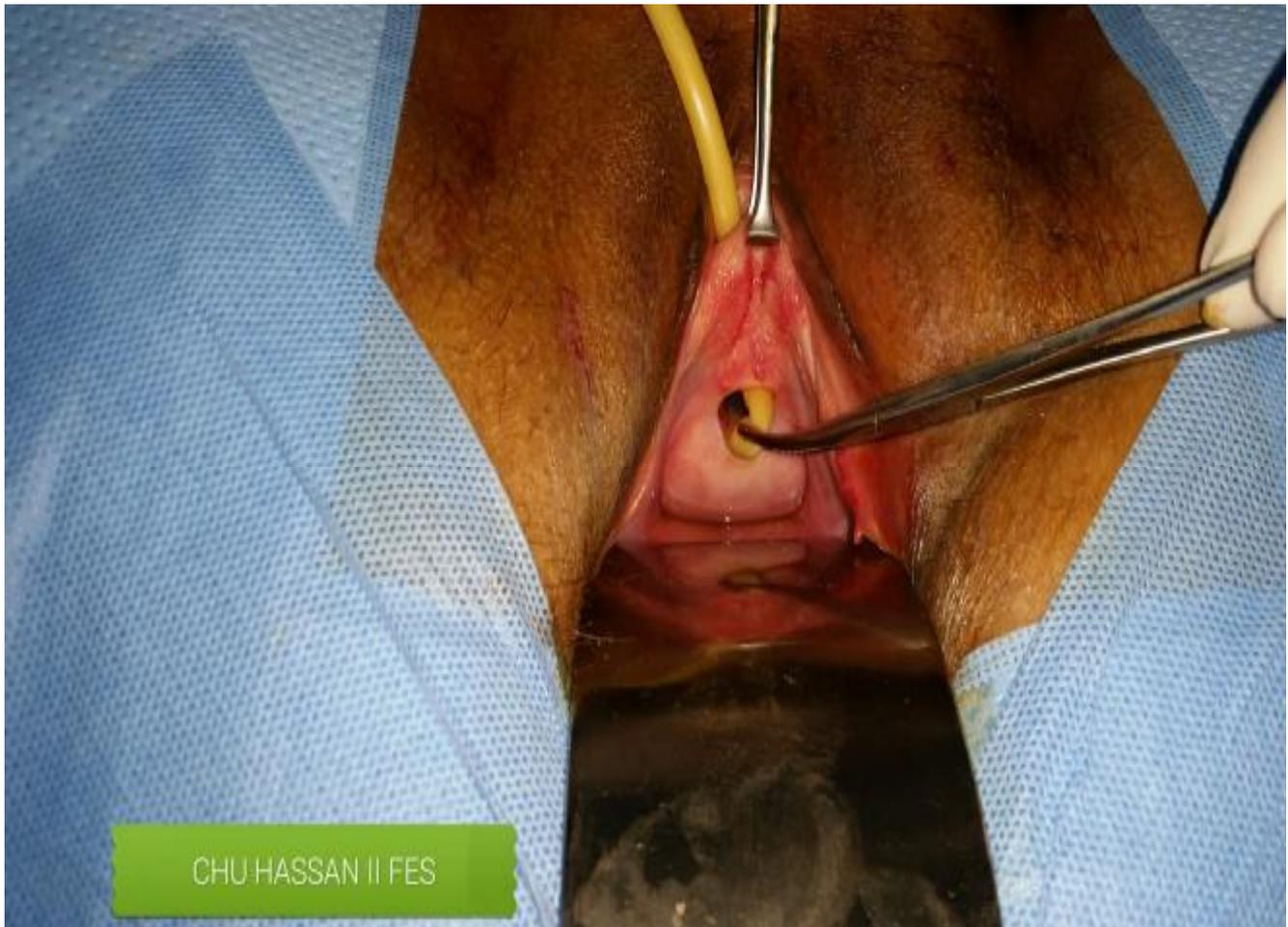


Figure 24 : Aspect de FVV après sondage vésical

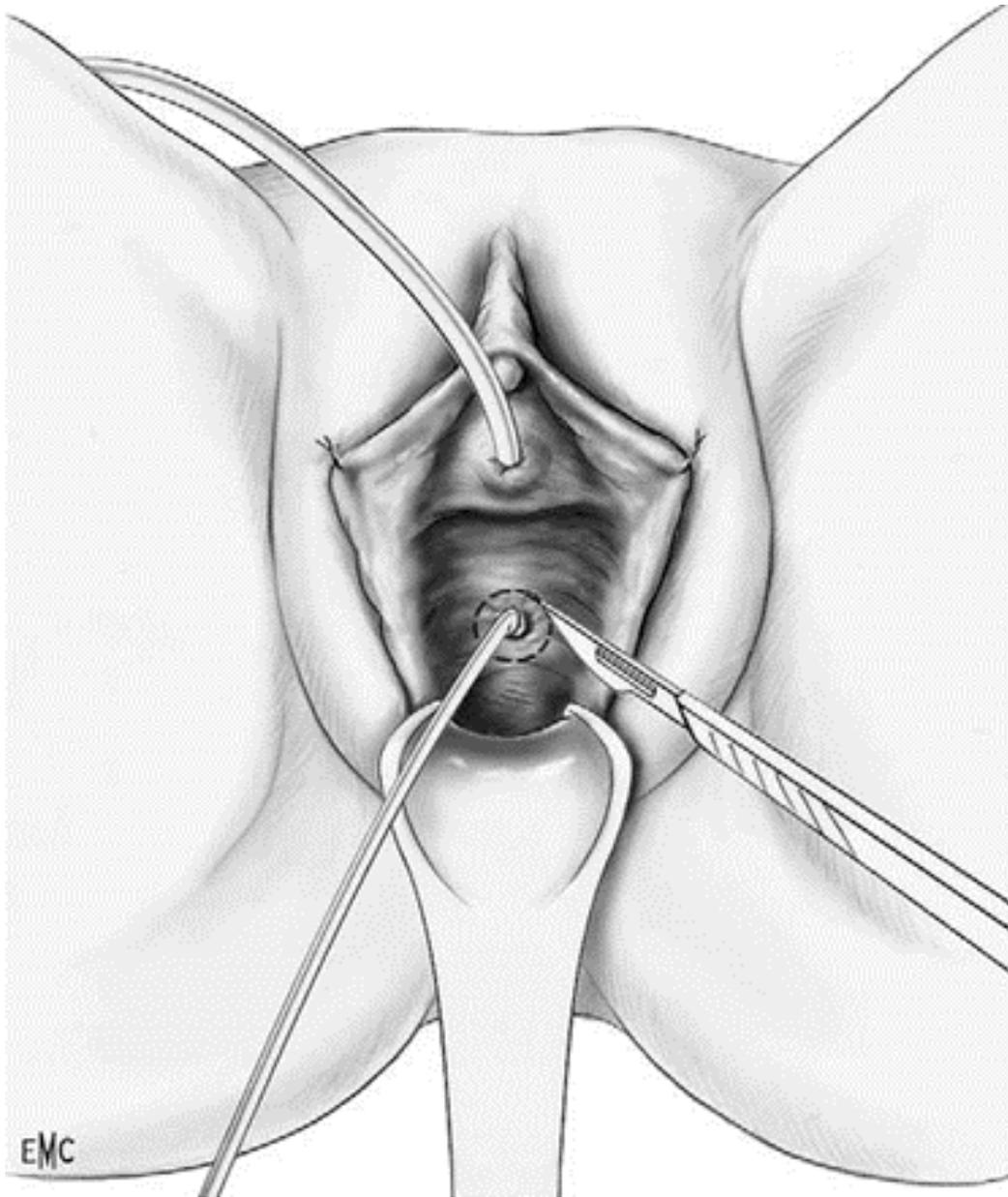


Figure 25 : technique de Chassar-moir : Incision de l'orifice fistuleux (86)

La dissection inter-vésico-vaginale (Fig. 26) est faite à l'aide des ciseaux de Metzenbaum sur 1 à 2 centimètres de façon circulaire de manière à pouvoir amener au contact l'une de l'autre les tranches vaginales de bonne qualité.

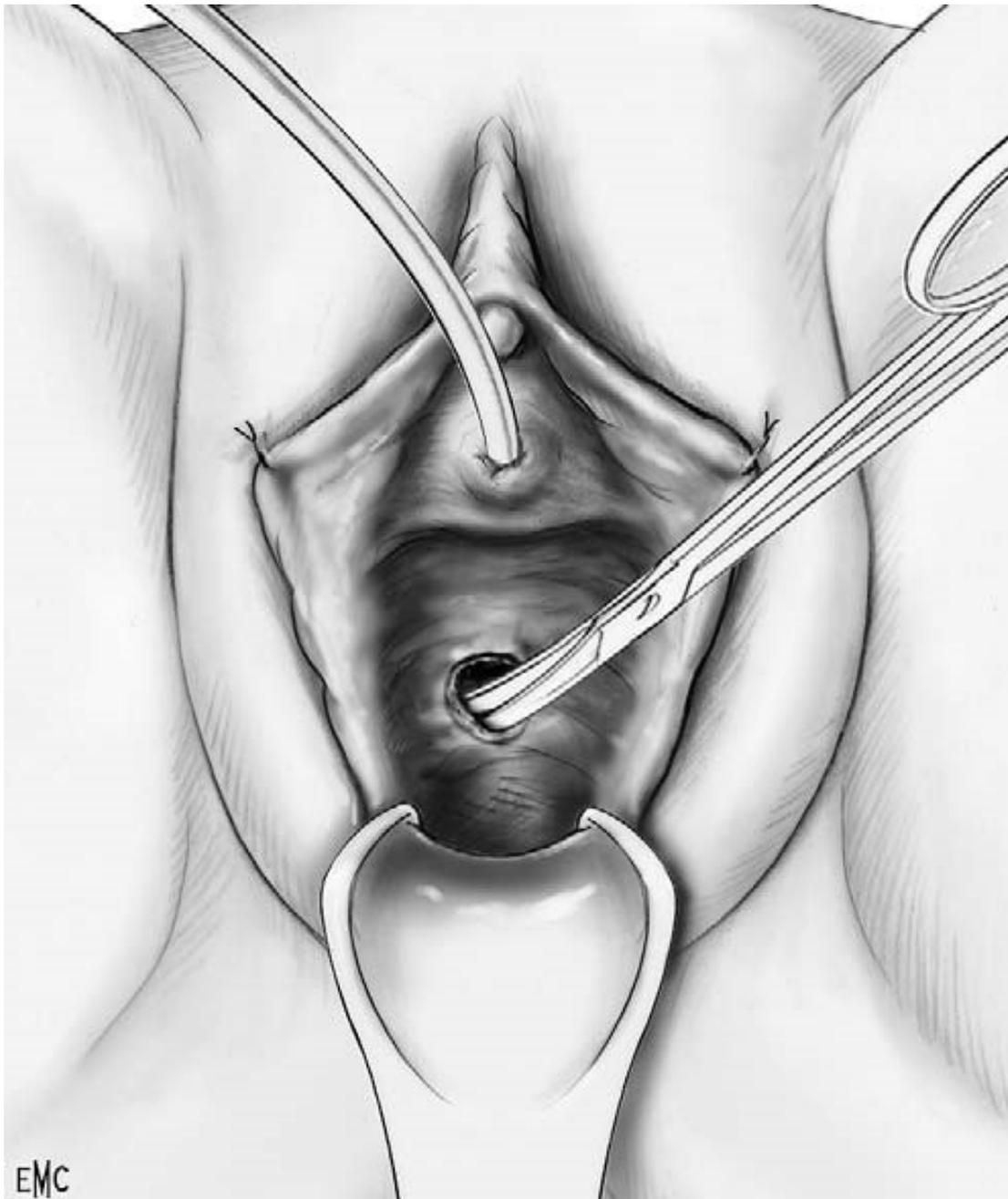


Figure 26 : dissection inter-vésico-vaginale (86)

Les zones attenantes au trajet fistuleux sont excisées. L'excision du tissu vésical doit être prudente en raison de la proximité des orifices urétraux (Fig. 27).

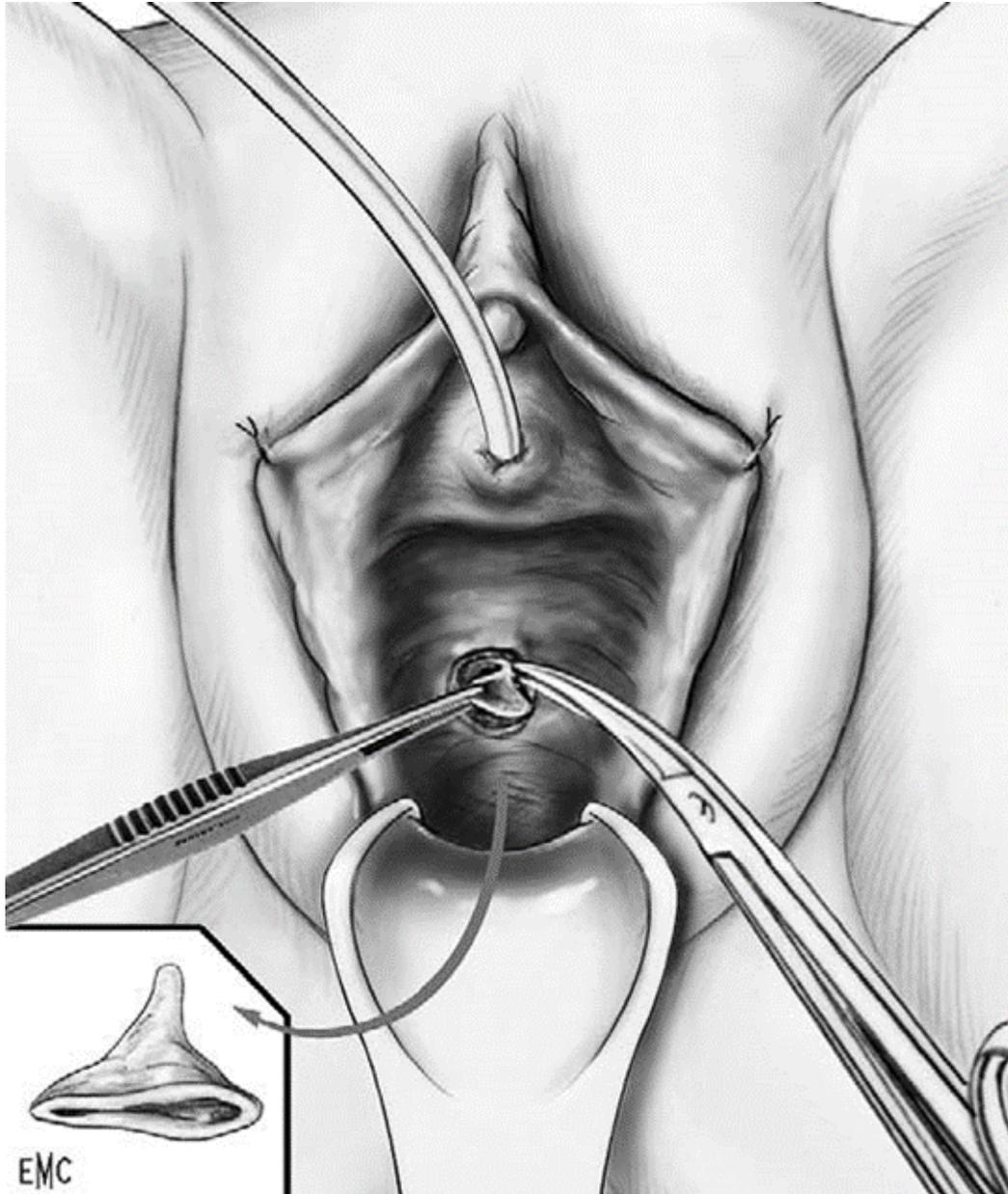


Figure 27 : Excision du trajet fistuleux (86)

L'orifice vésical de la fistule est fermé par des points séparés ou un surjet de fil résorbable 2/0 (Fig. 28).

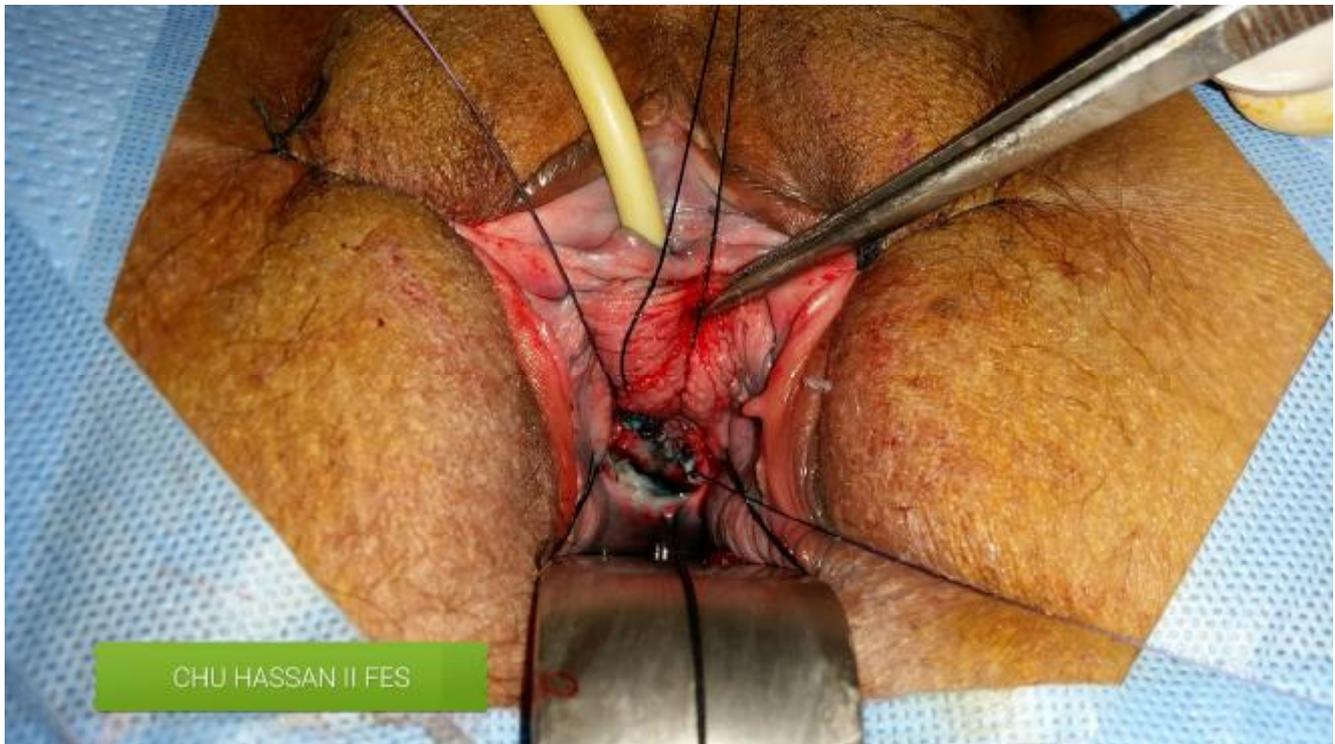


Figure 28 : suture vésicale

Les berges vaginales sont fermées au fil résorbable 2/0 (Fig. 29). Une mèche iodo-formée est placée pendant 24 heures, et la sonde vésicale laissée en place. Un cathéter sus-pubien est mis en place pour permettre l'ablation de la sonde vésicale au deuxième jour (88). Les sondes urétérales, si elles sont présentes, elles seront enlevées et la sonde vésicale est laissée à demeure pendant 10 jours.

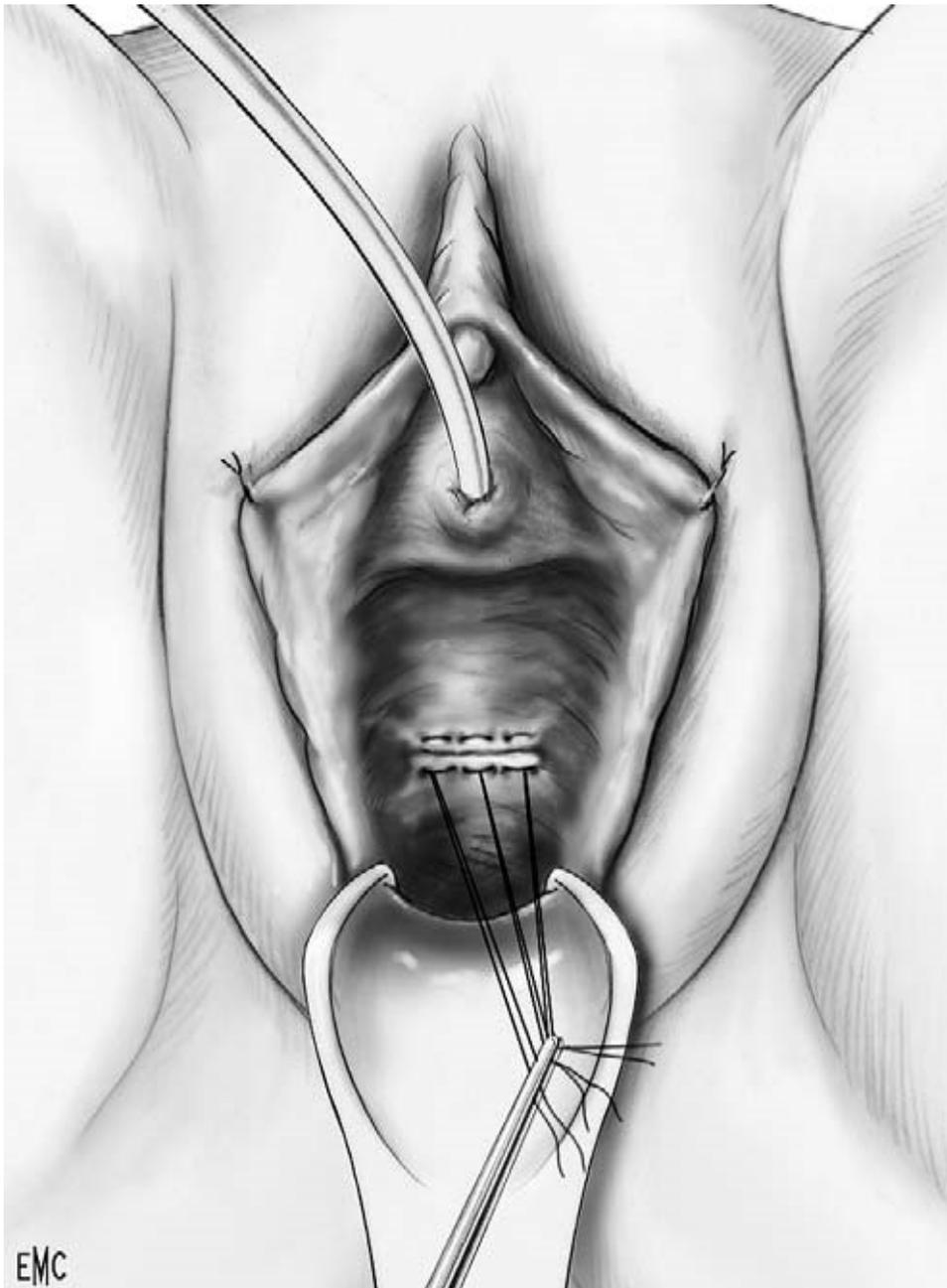


Figure 29 : suture vaginale (86)

3.1.1.2. Techniques chirurgicales en cas de sclérose vaginale :

Les difficultés techniques de cette voie d'abord sont souvent liées à l'étroitesse et la sclérose du vagin et au siège haut de la fistule. Cependant, il existe des artifices pour élargir cette voie et agrandir le champ opératoire lors d'une sclérose vaginale que sont :

Ø L'épisiotomie de Schuckhar :

Elle est uni ou bilatérale et consiste au débridement latéral vulvo-vaginal unique ou double, l'intervention est hémorragique, la réparation de la vulve est irrégulière et disgracieuse.

Ø La voie vagino-périnéale : ou épisiotomie de Picot Couvelaire :

C'est la voie d'élection pour les fistules hautes en présence d'un vagin étroit et scléreux, elle se différencie de la voie vaginale pure par un abord postérieure du périnée et se déroule selon le protocole suivant :

- Incision périnéale arciforme à concavité postérieure à mi-distance de la commissure postérieure de la vulve et de l'anus. (Fig 30).

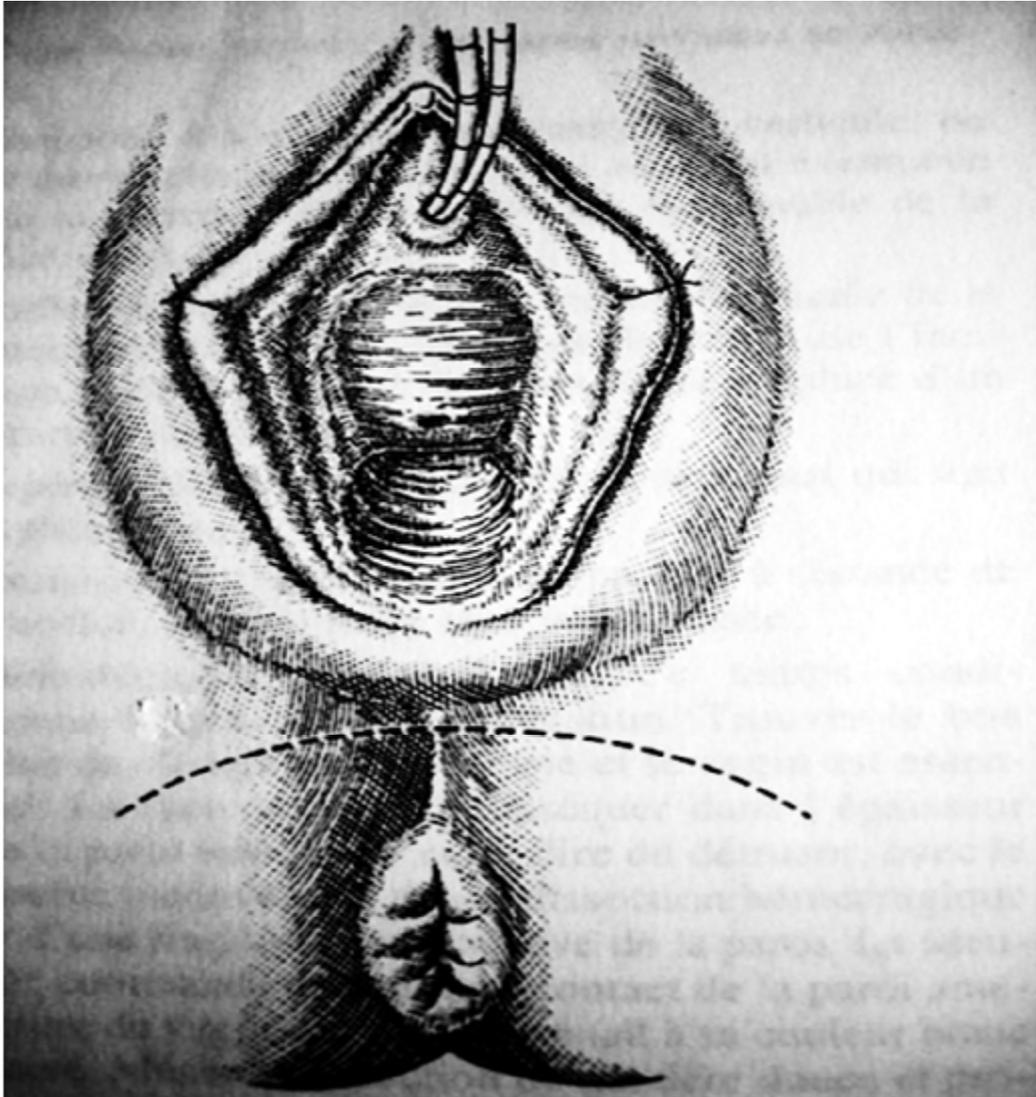


Figure 30 : Incision périnéale (85)

- Décollement recto-vaginale (Fig31)

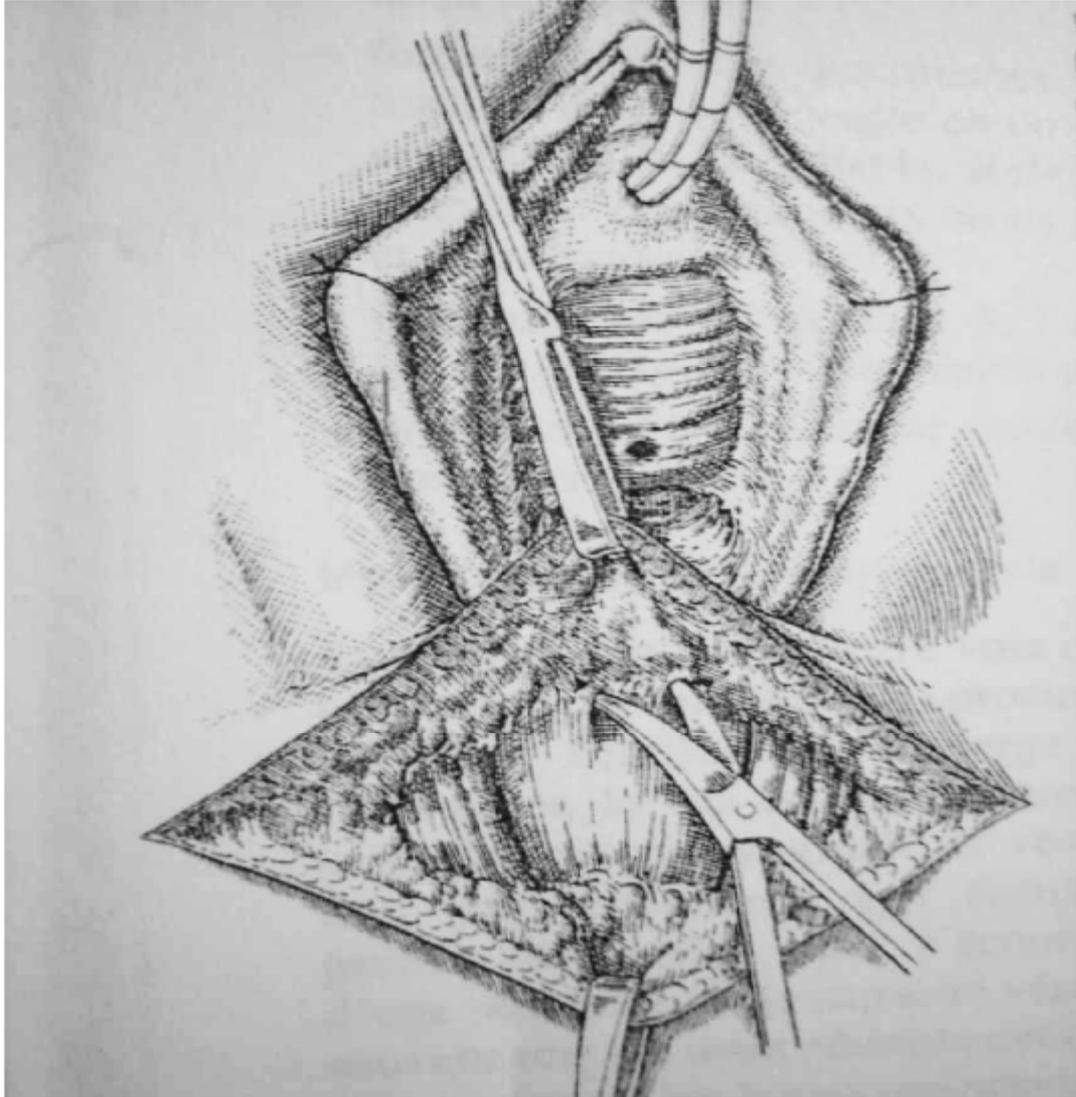


Figure 31 : Décollement recto-vaginale (85)

- Section de la paroi vaginale postérieure qui permet d'abaisser et d'extérioriser le fond vaginal et de tracter le col s'il existe (Figure 32)

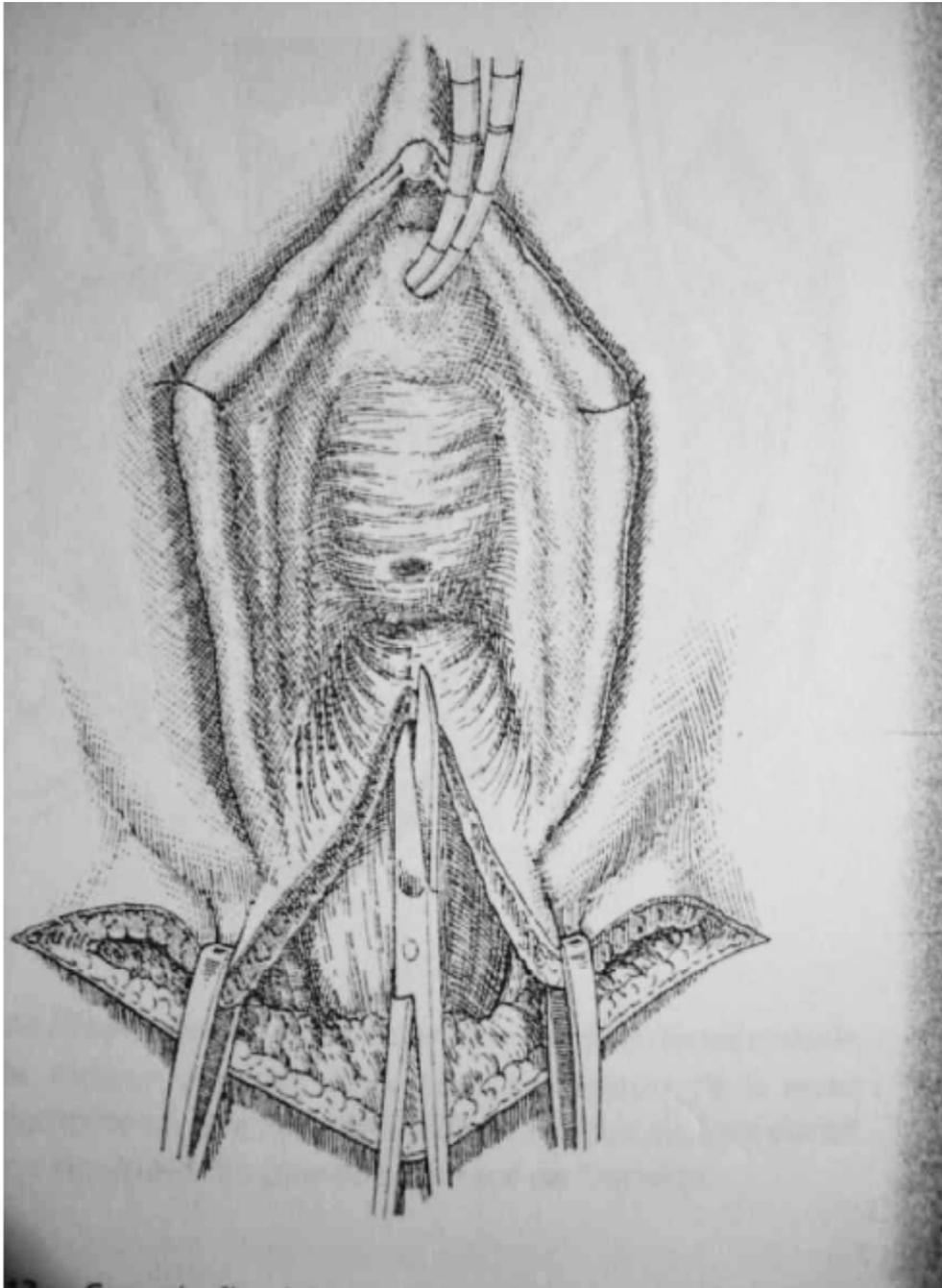


Figure 32 : Section de la paroi vaginale postérieure (85)

- Cure proprement dite de la fistule, elle est identique à celle réalisée lors de la voie vaginale pure.
- Fermeture périnéale.

3.1.2 Cure avec plastie

En cas de fistules vésico-vaginales récidivantes ou en cas de mauvaise trophicité des tissus, la cure simple devient difficile, ne donne pas entière satisfaction. Pour pallier à ce problème, on a recours à une plastie qui consiste à amener au contact de la vessie et du vagin un matériel autologue bien vascularisé tel le tissu graisseux de la grande lèvre ou l'épiplon.

3.1.2.1 La technique de Martius

En 1928, Martius a montré que la plastie peut être réalisée en utilisant la graisse labiale vascularisée associée au muscle bulbocaverneux pédiculé = son extrémité inférieure et postérieure.

Actuellement on utilise principalement un lambeau graisseux vascularisé épais qui sera utile pour renforcer les sutures et éviter l'exérèse du muscle bulbo-caverneux.

- Le lambeau de Martius à l'avantage :
 - D'être situé à proximité du site chirurgical,
 - D'être utile lorsque l'orifice fistuleux déborde sur le col et intéresse une partie plus ou moins importante de l'urètre.
 - D'avoir un « effet pelote » en l'interposant sous le col vésical améliorant ainsi l'incontinence urinaire à l'effort lorsqu'elle est associée à la fistule.
- Le premier temps de l'intervention est identique à celui de Chassar-Moir :
- Position gynécologique.
- Traction de l'orifice fistuleux.
- Incision péri-fistuleuse.
- Décollement vésico-vaginal, qui est néanmoins poussé du côté de la grande lèvre qu'on utilise.

- Fermeture de l'orifice vésical au Vicryl 000 et vérification de l'étanchéité vésicale.
- Le deuxième temps est le prélèvement de la graisse labiale :
- une incision verticale est réalisée sur la saillie du pannicule adipeux de la grande lèvre droite repérée entre l'index et le médus de l'opérateur (Figure 33) la dissection sépare le plan cutané du tissu graisseux qui sera disséqué à son tour en dehors puis en dedans, et vers l'avant où son extrémité antérieure est libérée (figure 34), le lambeau graisseux est ainsi isolé en ayant 6 -7cm de longueur et 3cm de largeur et en étant pédiculée par son pédicule vasculaire honteux externe qui l'aborde à son extrémité inférieure.

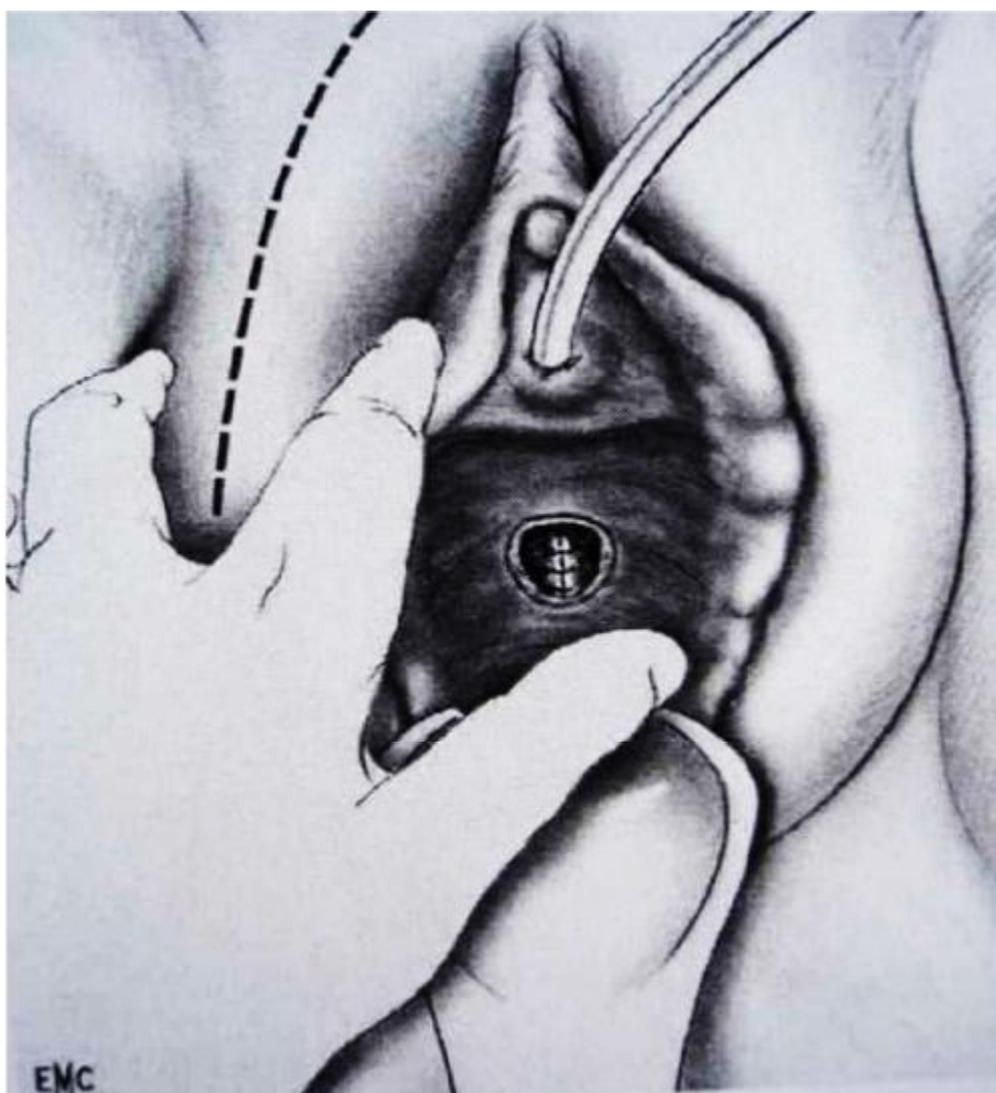


Figure 33 : Technique du lambeau de Martius : Incision (86)

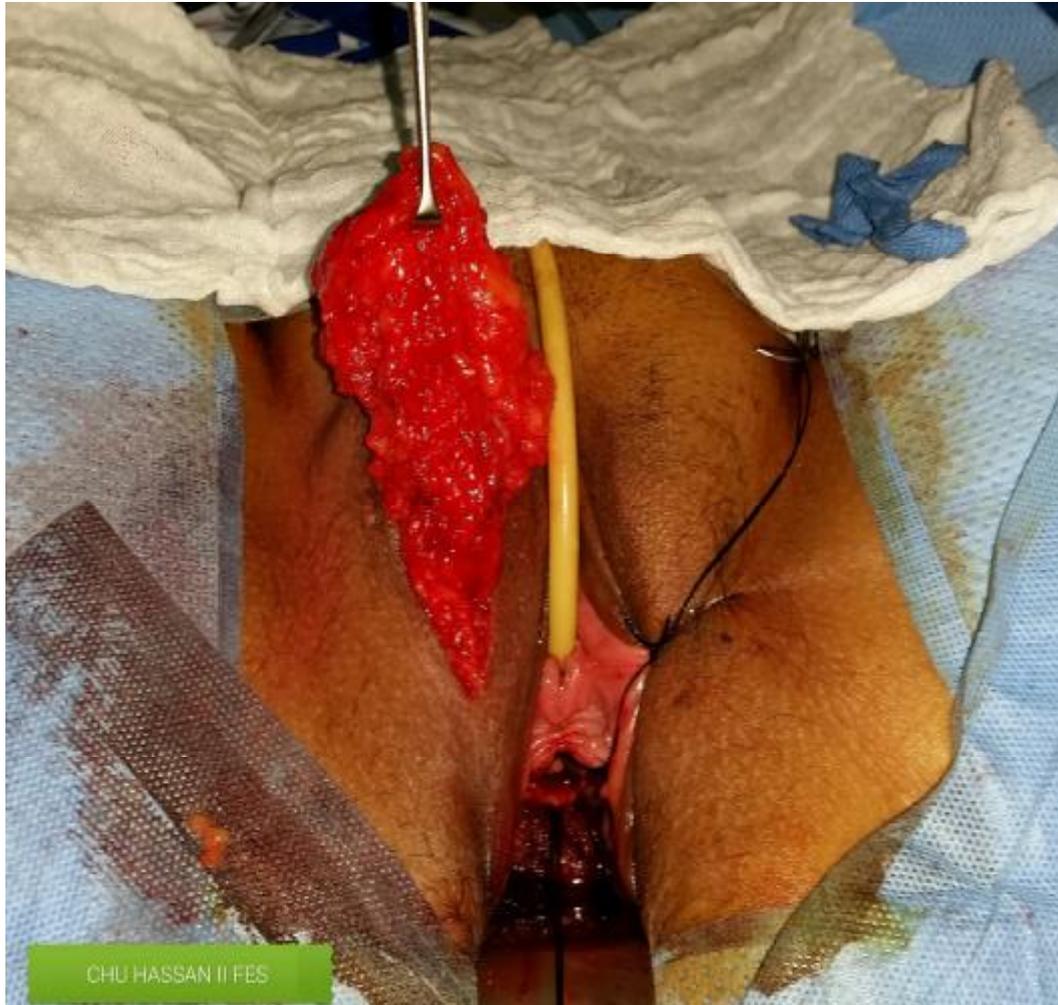


Figure 34: lambeau graisseux de martius
(patiente du service de CHU Hassan II Fès)

Un tunnel sous muqueux est ensuite créé à l'aide de ciseaux, mettant en communication la zone de dissection et le décollement inter-vésico-vaginal, à travers ce canal, on ramène le lambeau graisseux dans le décollement inter-vésico-vaginal au contact de la zone verticale suturée (Figure 35, 36). Il peut être fixé par un ou deux points de fil résorbable dans l'angle opposé à son point de pénétration.

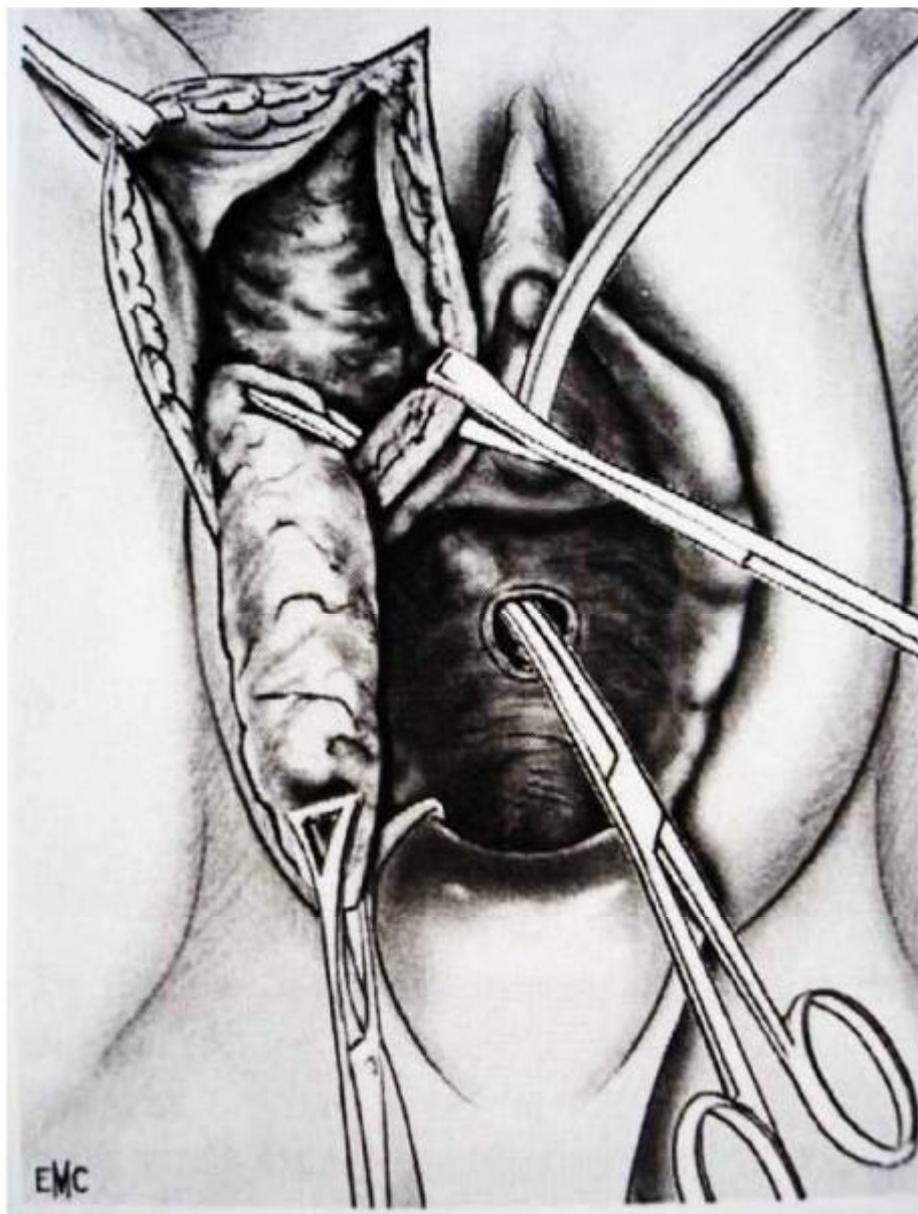


Figure 35 : Passage inter-vesico-vaginal du lambeau graisseux (86)

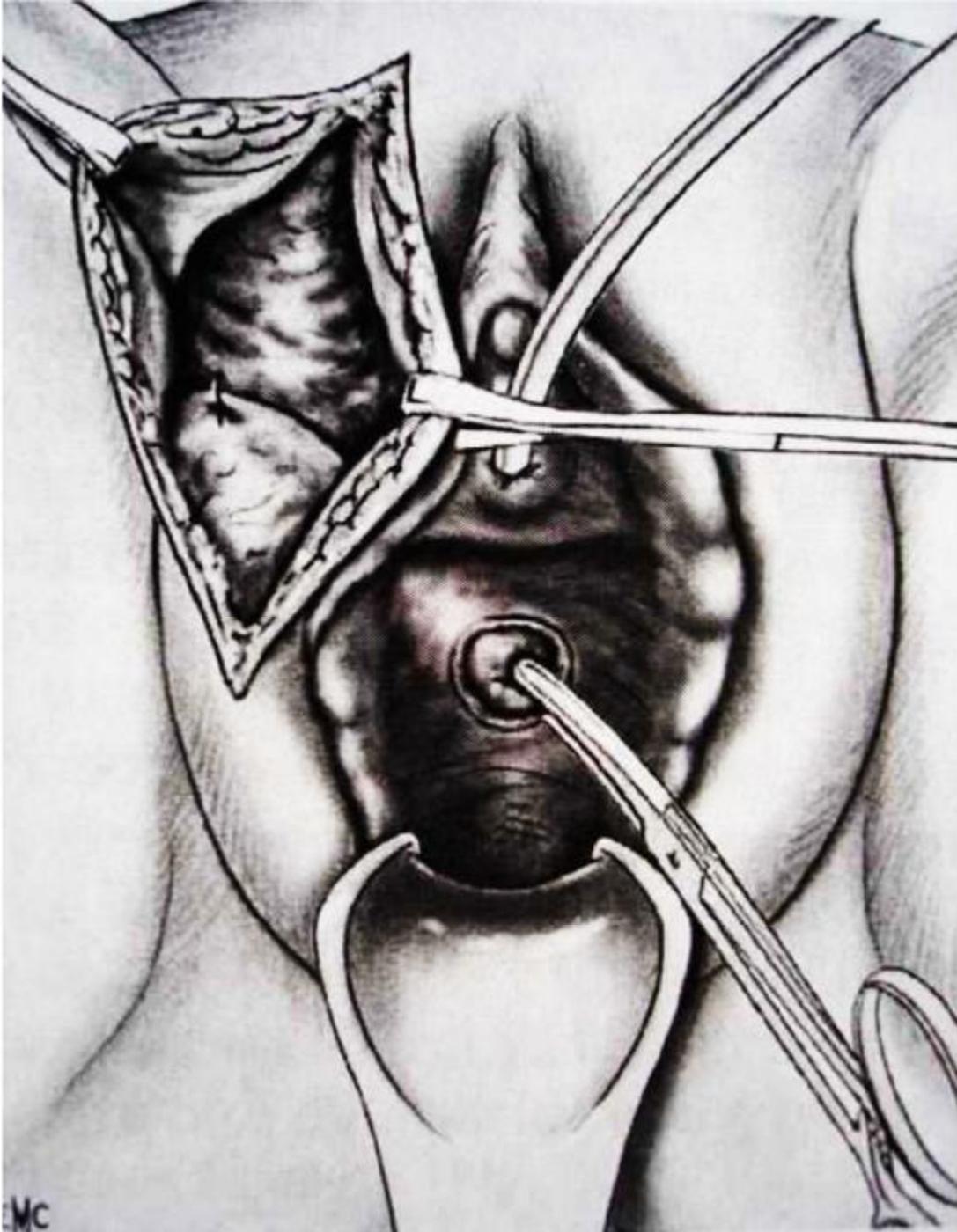


Figure 36 : trajet du lambeau de Martius et fixation (86)

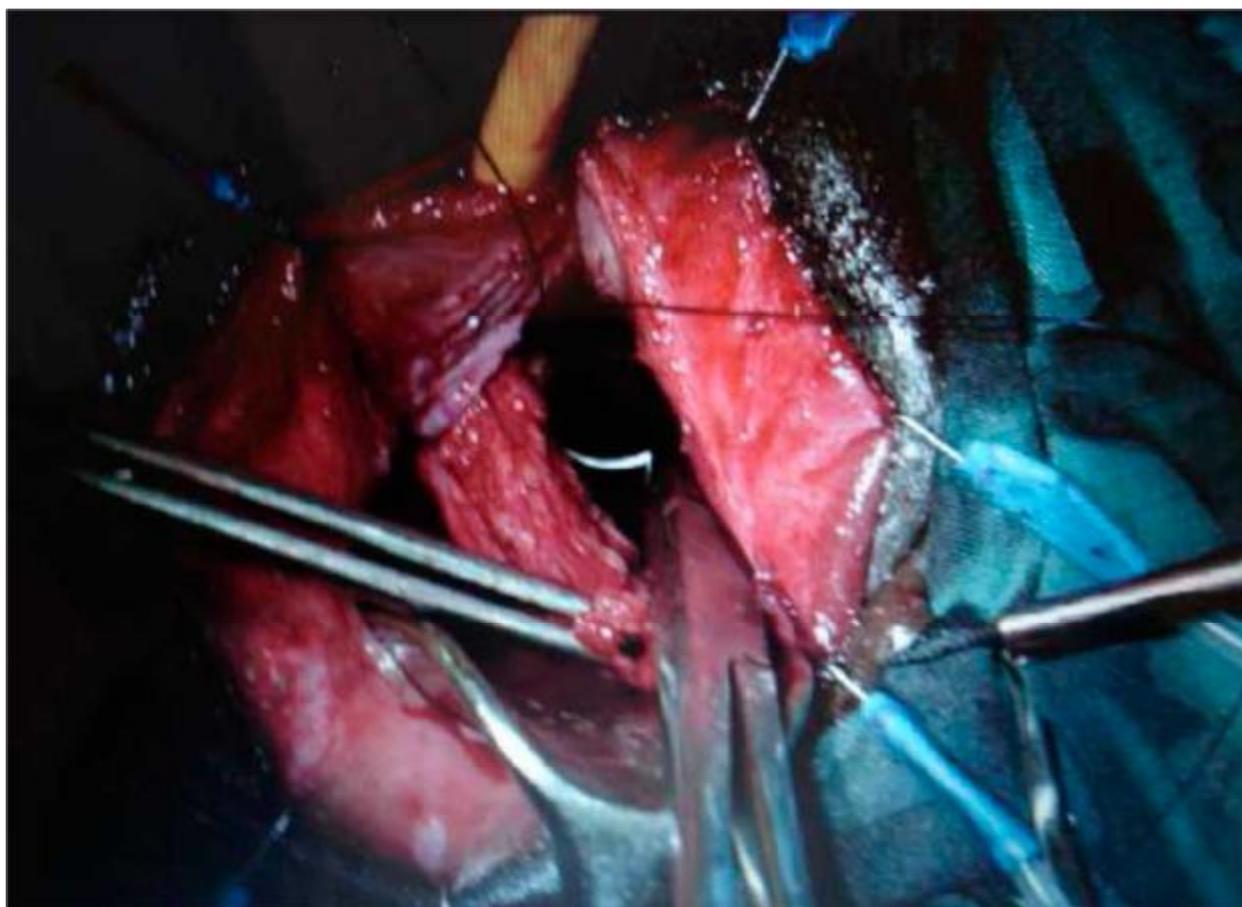


Figure 37: Interposition au niveau du site du décollement inter-vésico-vaginal (47)

L'incision vaginale est alors suturée par une série de point de Vicryl 00, puis suture de l'incision labiale en deux plans (sous cutané et cutané) sur un drain de Redon aspiratif qui sera retiré au troisième jour (Figure 38- 39), une mèche iodoformée est placée en intra-vaginal et enlevé au bout de 24h, la sonde urétrale est laissée en place 15 jours à 3 semaines.

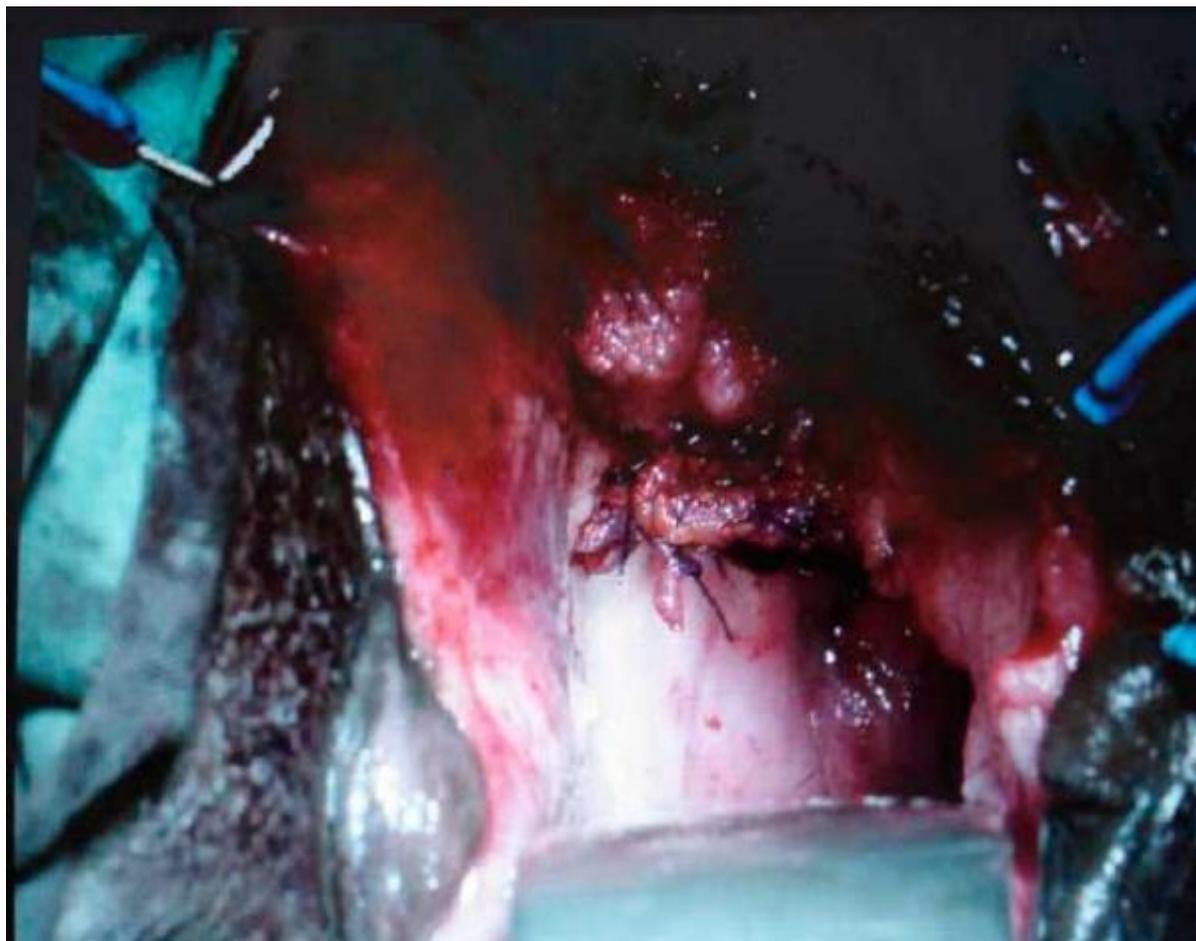


Figure 38 : suture de l'incision vaginale (47)

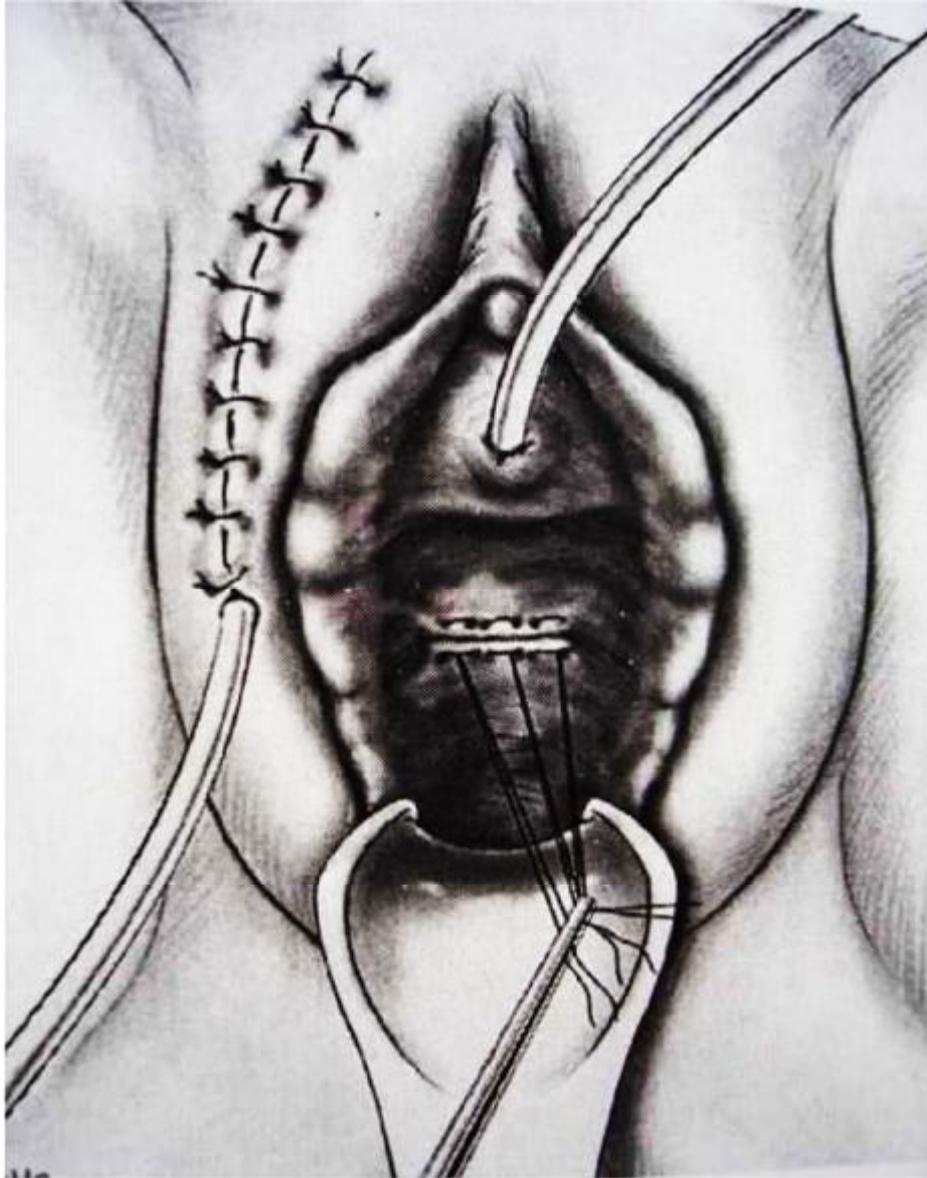


Figure 39 : fermeture de l'incision vaginale puis de l'incision labiale sur redon (86)



Figure 40 : Fermeture de l'incision labiale sur un Redon (47)

3.1.2.2 La plastie cutané-graisseuse

Margolis décrit une technique de Martius avec un lambeau cutané associé, le lambeau cutané est prélevé au niveau de la grande lèvre car il est d'accès plus facile (63). Ce lambeau cutané-graisseux de la grande lèvre comble l'espace mort inter-vésico-vaginal, prévient la tension excessive de la suture vaginale source de récurrence, et évite les sténoses vaginales secondaires source de dyspareunie.

L'intervention est presque identique à celle de Martius, néanmoins l'incision au niveau de la grande lèvre va se prolonger en haut et en dehors en se dédoublant pour circonscrire un lambeau cutané au niveau de la face interne de la cuisse, ainsi les lambeaux gras de Martius et cutané solidaire vont être libérés et introduits à travers un tunnel jusqu'à l'incision vaginale et placés au niveau du défaut vaginal, la surface du lambeau est alors suturée sans tension au pourtour de ce défaut sans drainage (Figure 41-42- 43).

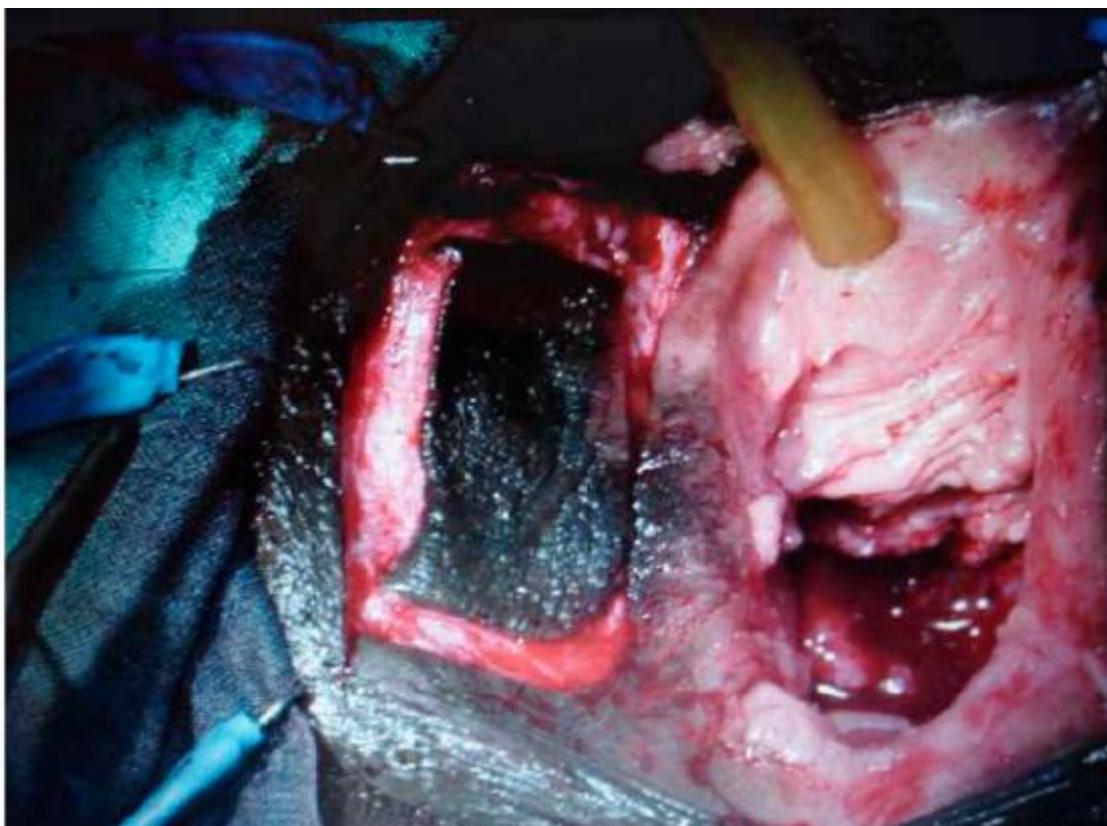


Figure 41 : le lambeau cutané gras : incision de la grande lèvre (47)



Figure 42: Libération du lambeau cutanéograsseux pédiculé (47)

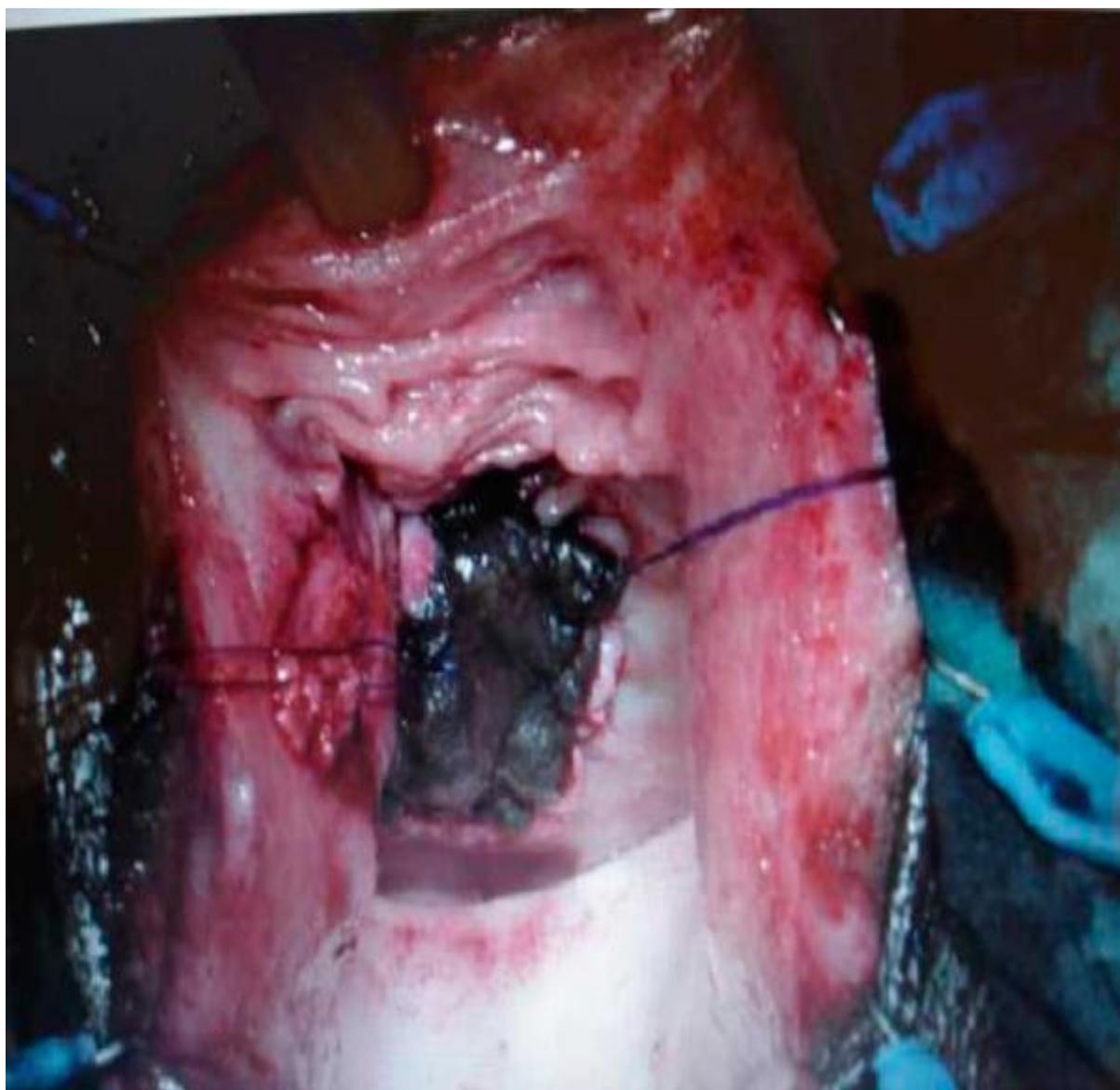


Figure 43 : Mise en place et suture du lambeau au niveau du défaut vaginal (47)

3.1.2.3 La plastie musculaire

- La gracilo-plastie :

L'interposition du muscle gracilis est surtout utile dans les réparations des fistules post-radique, ou lorsqu'il existe une perte de substance importante. L'idée d'apporter du muscle vascularisé (droit interne) fut décrite par Ingelman-Sundburg en 1954.

Elle consiste à disséquer le muscle droit interne en conservant sa vascularisation par le pédicule supérieur, puis à créer un tunnel à travers le trou obturateur par lequel on ramène le muscle dans le vagin en le disposant en regard de la suture que l'on veut protéger et le fixer par quelques points. (Figure 44- 47).

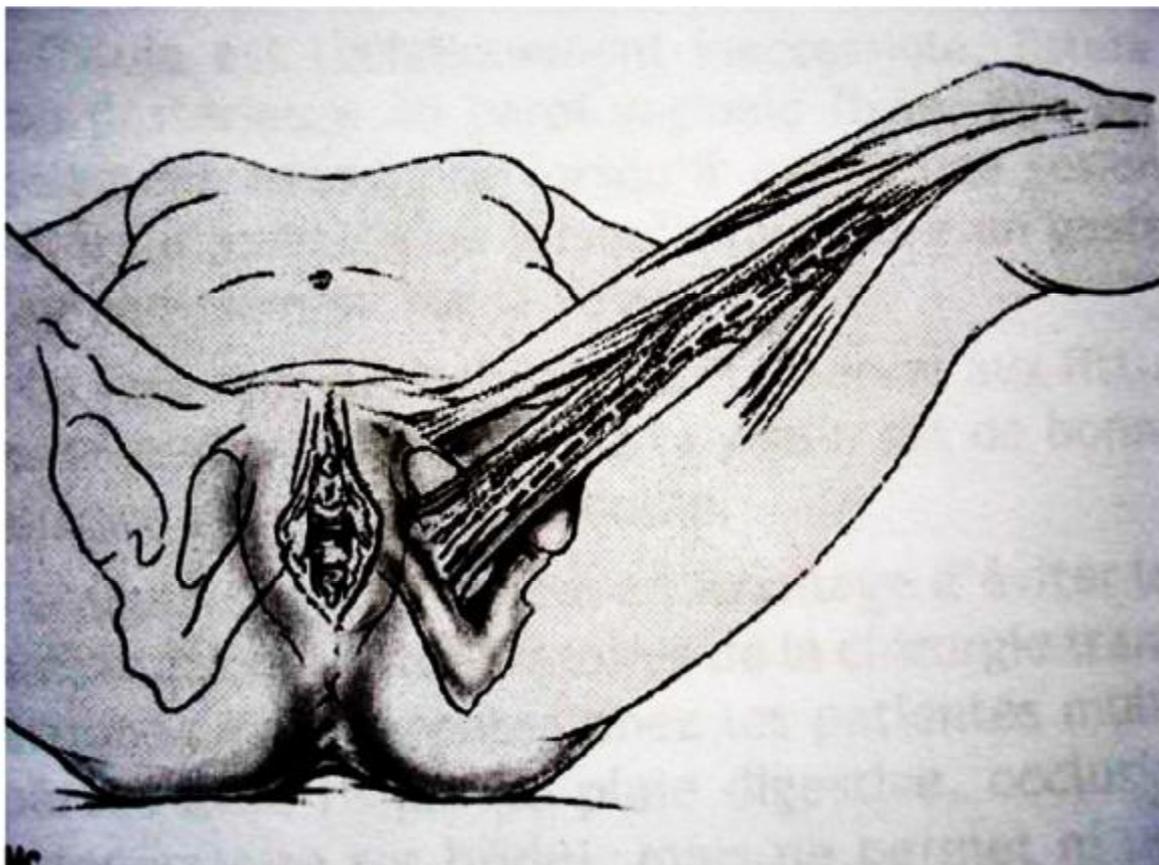


Figure 44 : Schéma de l'incision pour le prélèvement du muscle gracilis (86)

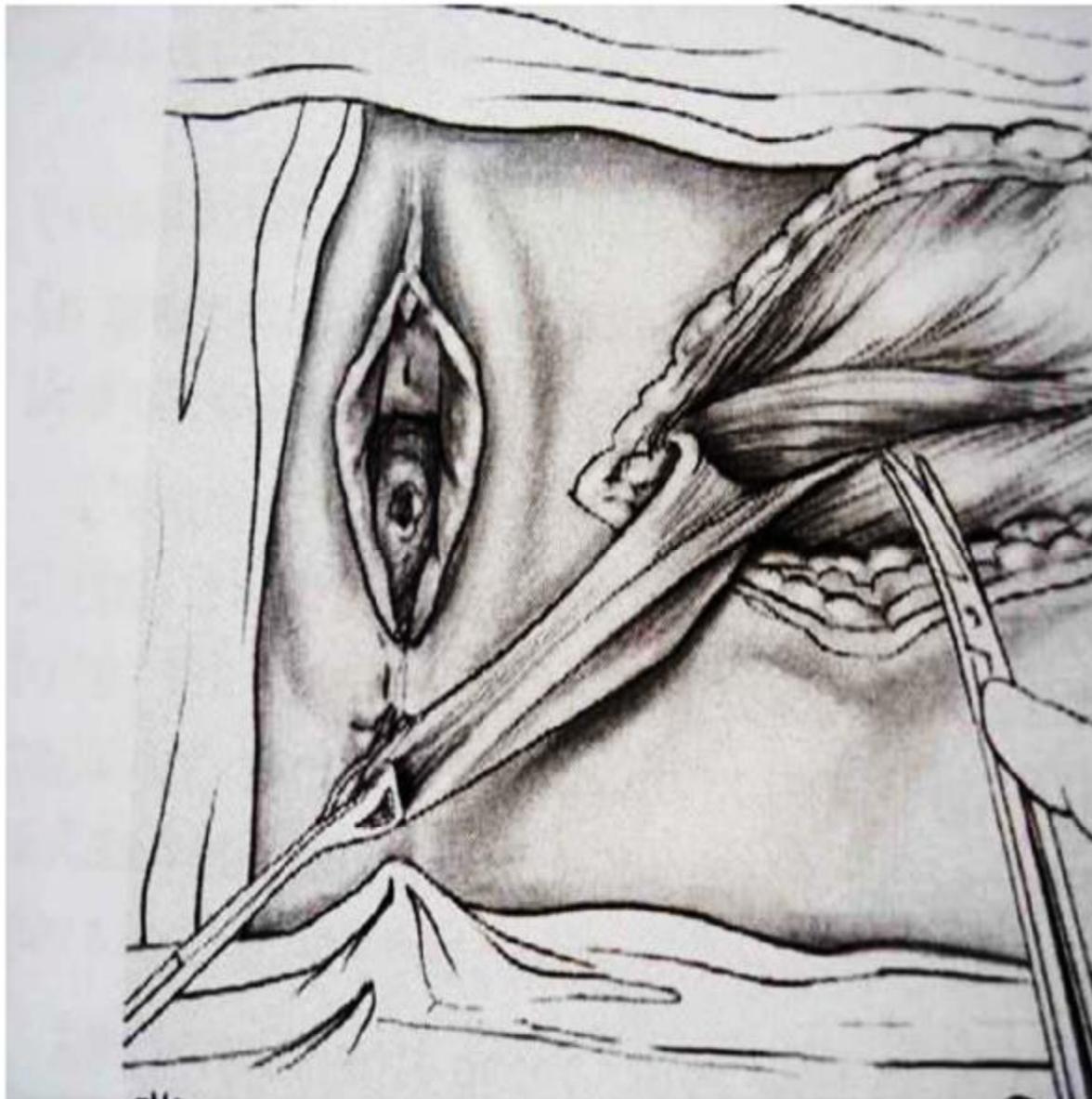


Figure 45 : Dissection du muscle gracilis (86)



Figure 46 Perforation de la membrane obturatrice à l'aide des deux doigts (86)

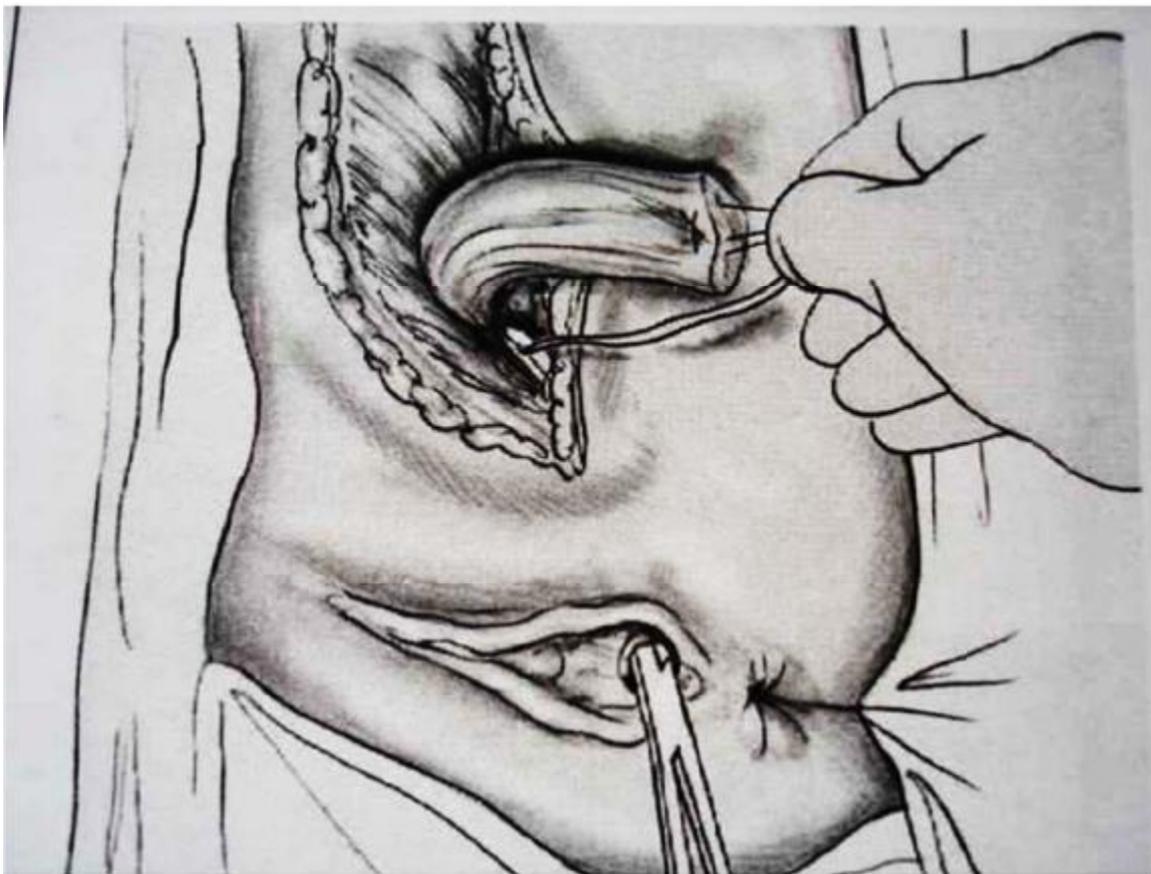


Figure 47 : Passage du lambeau (86)

Cette technique semble difficile à réaliser avec risques pour le pédicule nerveux et vasculaire obturateur.

Ainsi des modifications ont été apportées à cette technique pour qu'elle devienne plus aisée.

En effet Graham en 1966 utilisa la muscle par voie périneo-vaginal, mais cette technique s'est révélée plus délabrante et risque de léser le nerf honteux et le sphincter anal.

Hamlin et Nicolsen en 1969 ont essayé de simplifier encore plus la technique d'Ingelmen-Sundberg en faisant passer le droit interne sous la peau et derrière la grande lèvre, c'est la technique la plus utilisée aux Etats unis. (33)

Le muscle droit interne reste malgré les difficultés de son utilisation un excellent matelas biologique utilisé dans les fistules cervicales et urétrales.

- Le lambeau musculo-facial du muscle releveur de l'anus :

Ce lambeau peut servir de greffon d'interposition, de soutènement et de renforcement de la paroi vésicale dans la cure des fistules vésico-vaginales, tout en respectant les principes fondamentaux de réparation par voie vaginale. Sa topographie originellement pelvienne, permet de maintenir en place les rapports statiques et dynamiques du contenu pelvien auquel il adhère intimement. Lors d'une étude faite par B.Yao (66), toutes les patientes ont été opérées selon ce procédé, le taux de succès était de 79% pour les patientes opérées la première fois, ce taux était de 88% pour les fistules de 0,5 à 2,5 cm.

3.1.3 Soins post-opératoires

Le point critique et le plus important est le drainage vésical post-opératoire ainsi la sonde vésicale est laissée en place pendant en moyenne 10 jours (certains proposent un cathéter sus-pubien) et n'est retiré de préférence qu'après la réalisation d'une cystographie par la sonde ou le cathéter. Toutefois d'autres impératifs doivent être assurés :

- Une diurèse abondante.
- Le maintien de la stérilité urines.
- La prescription d'anticholinergiques jusqu'à la veille de l'ablation du drain.
- Le maintien de la perméabilité de la sonde et si elle est obstruée elle doit être changée.
- Pendant la durée de cicatrisation (2 mois) il est conseillé de ne pas utiliser de tampons vaginaux.

3.2. Cure des fistules vésico-vaginales par voie haute

La voie d'abord abdominale s'impose chaque fois que la fistule n'est pas aisément abordable par voie basse, soit en raison de l'étroitesse de la filière vaginale, soit lorsque la fistule est techniquement inaccessible (fistule très postérieure ou par voie vaginale fixée), ou qu'il existe une lésion associée notamment urétérale, ou lorsqu'un geste d'agrandissement sur la vessie va être entrepris.

3.2.1 La voie trans-vésicale sous péritonéale

Elle est indiquée en cas de fistule simple, lorsque la vessie est de bonne qualité.

Elle a l'avantage d'éviter les complications post-opératoires de la chirurgie trans-péritonéale (adhérences chez les patientes multi-opérées avec risque de plaie digestive, occlusion post opératoire sur bride), mais ne permet pas l'interposition vésico-vaginale d'épiploon. En préopératoire les urines doivent être stériles.

L'installation de la malade se fait en décubitus dorsal, coccyx légèrement surélevé par un billot, cuisses en abduction et légèrement fléchies, l'opérateur est à gauche, l'aide et l'instrumentiste en face (Figure 48).

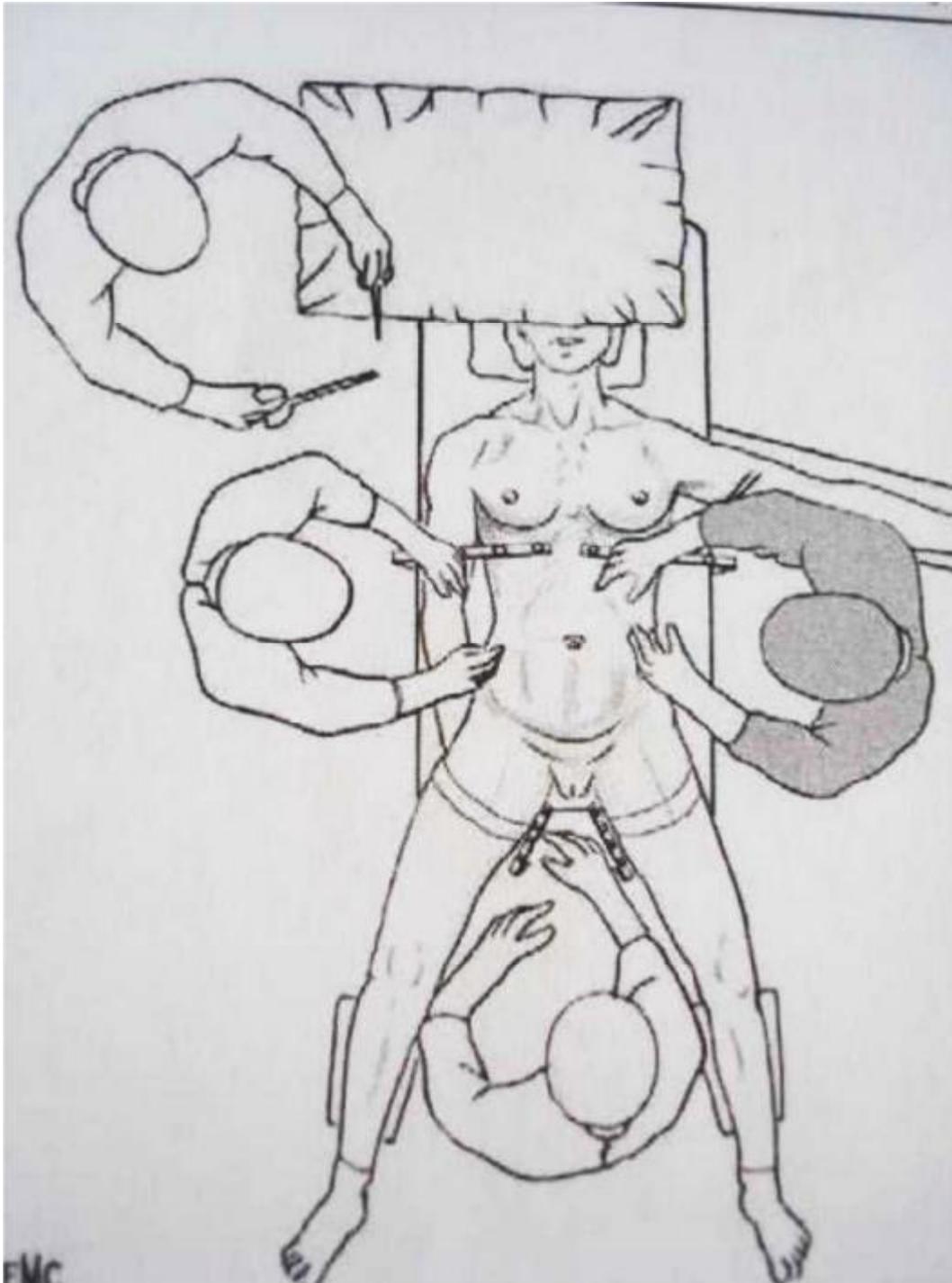


Figure 48 : installation de la voie haute (86)

L'incision est de préférence horizontale sus-pubienne ou reprise d'une incision médiane d'une intervention antérieure (Figure 49), poursuivie d'une taille vésicale, un écarteur de Gosset maintient la vessie ouverte, les méats urétéraux seront ainsi repérer si nécessaire, et la fistule sera visualisée puis cathétérisée par une sonde de Foley.

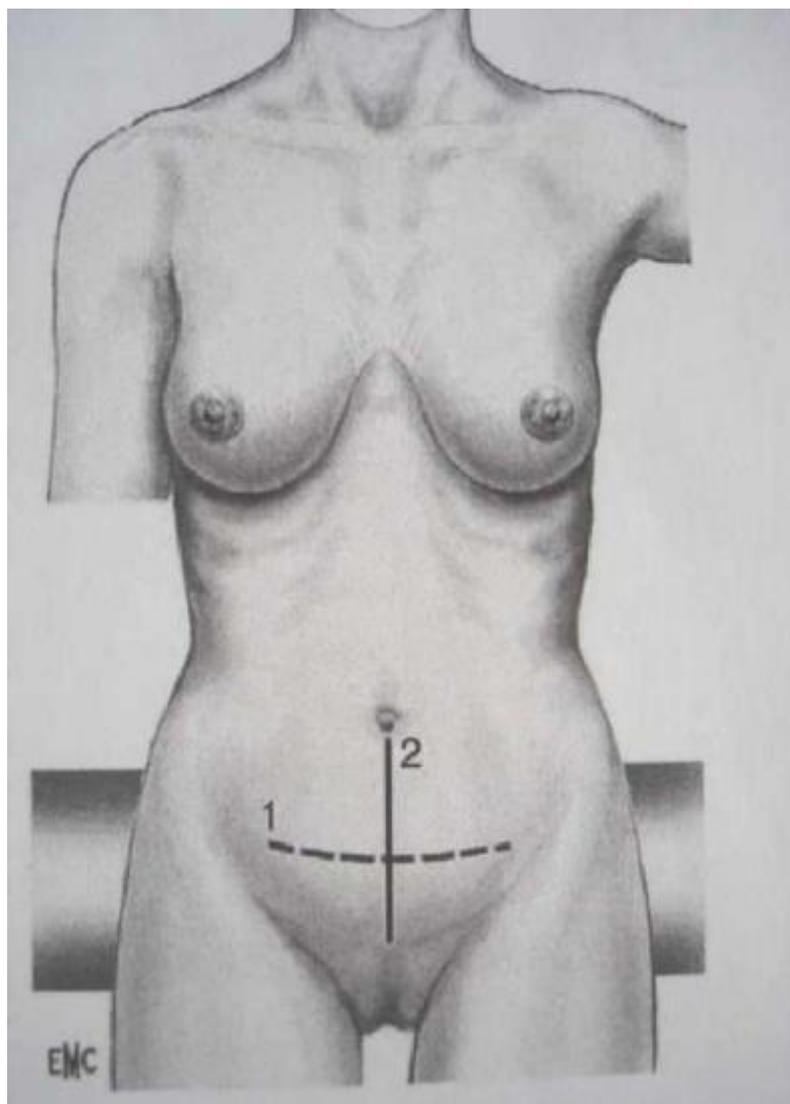


Figure 49 : incision médiane ou transversale (86)

L'excision du trajet fistuleux est faite jusqu'au niveau de la zone souple bien vascularisée, tout en s'aidant de la traction sur la sonde pour une meilleure exposition de la fistule, puis on pratiquera un dédoublement vesico-vaginal, la sonde de Foley est retirée, et le temps de réparation commence :

D'abord suture vaginale aux points séparés de fil résorbable, puis suture vésicale par des points séparés au fil résorbable.

Ces sutures doivent être faites sans traction et si possible décalées afin d'éviter un vis-à-vis.

Les sondes urétérales peuvent être retirées sauf si les sutures sont à proximité des orifices urétéraux, dans ce cas elles sont laissées en place quelques jours.

Le drainage vésical se fait par une sonde vésicale à ballonnet.

La face antérieure de la vessie est ensuite fermée par un surjet de fil résorbable, un drain aspiratif type Redon peut être placé au niveau de l'espace de Retzius, puis on procède à la fermeture pan par pan de la paroi abdominale.

❖ Les soins opératoires :

Le retrait des sondes urétérales éventuellement laissées en place est réalisé vers le cinquième jour post opératoire, le drainage vésical est enlevé à partir du dixième jour post opératoire après contrôle des sutures par une cystographie mictionnelle

3.2.2 La voie trans-péritonéo-vésicale : intervention de Legueu :

Cette technique plus agressive permet de traiter des fistules vésico-vaginales plus complexe, ou bien récidivées sur un tissu de mauvaise qualité et des lésions éventuellement associées en particulier urétérale et d'effectuer une interposition vésico-vaginale d'épiploon.

La préparation, l'installation de la patiente et l'instrumentation sont identiques à celle de la voie trans-vésicale sous péritonéale.

L'incision est de préférence médiane sous ombilicale trans-péritonéale.

On libère le dôme vésical et le cul de sac de Douglas par la libération des adhérences pelviennes de l'intestin, l'exposition est maintenue par la mise en place

d'un écarteur auto statique (type Ricard) muni d'une valve maintenant les anses digestives.

On pratique une large taille vésicale sagittale depuis le dôme et s'étendant sur la face postérieure jusqu'au contact de l'orifice fistuleux.

Les méats urétéraux sont repérés et cathétersés, et le trajet fistuleux est ensuite excisé avec une marge pour emporter avec lui les berges scléreuses de la fistule, on procède alors à la dissection inter-vésico-vaginale, puis à la fermeture de la paroi vaginale puis la paroi vésicale de façon étanche (Figure 50-53).

Le drainage urinaire est assuré par une sonde vésicale

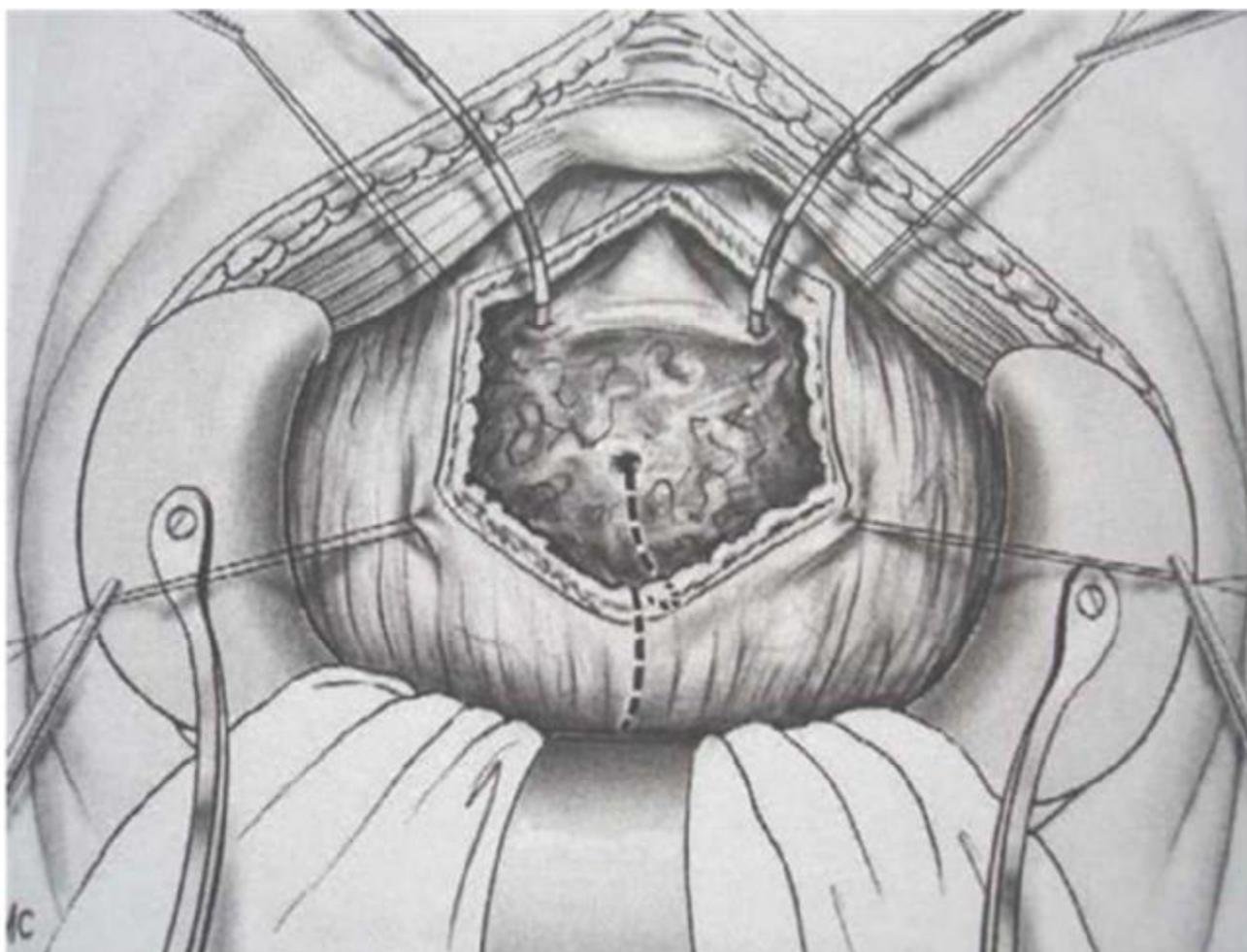


Figure 50 : Voie trans-péritonéale-cystostomie-cathétérisme urétral (86)

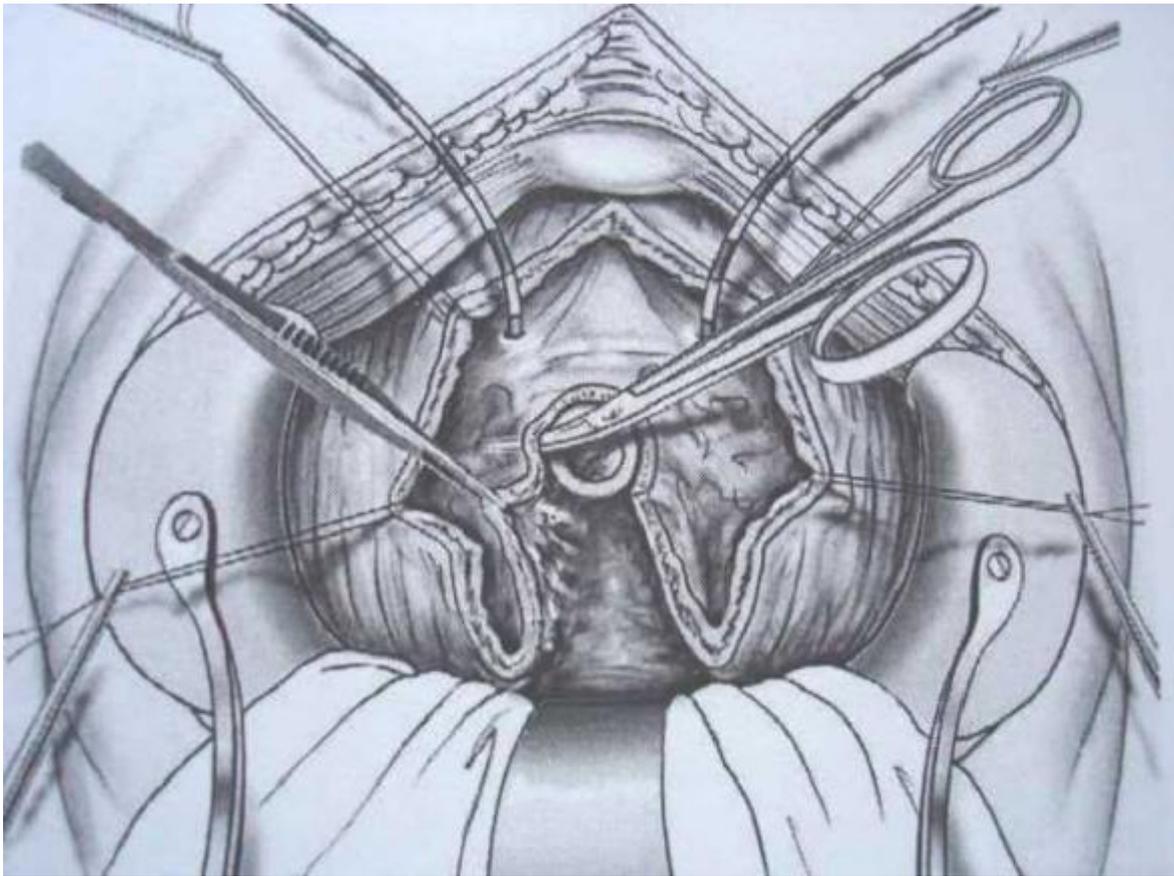


Figure 51 : dédoublement vésico-vaginal (86)

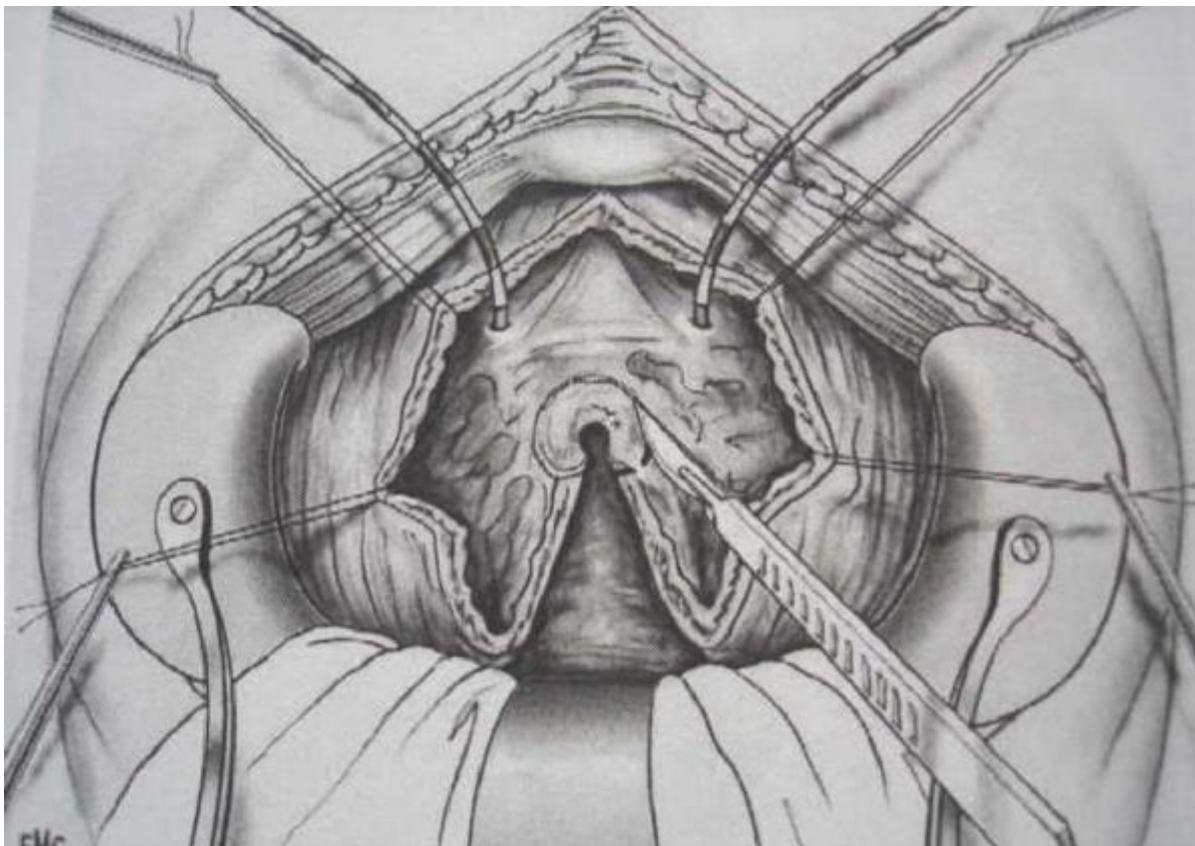


Figure 52 : Excision de la fistule (86)

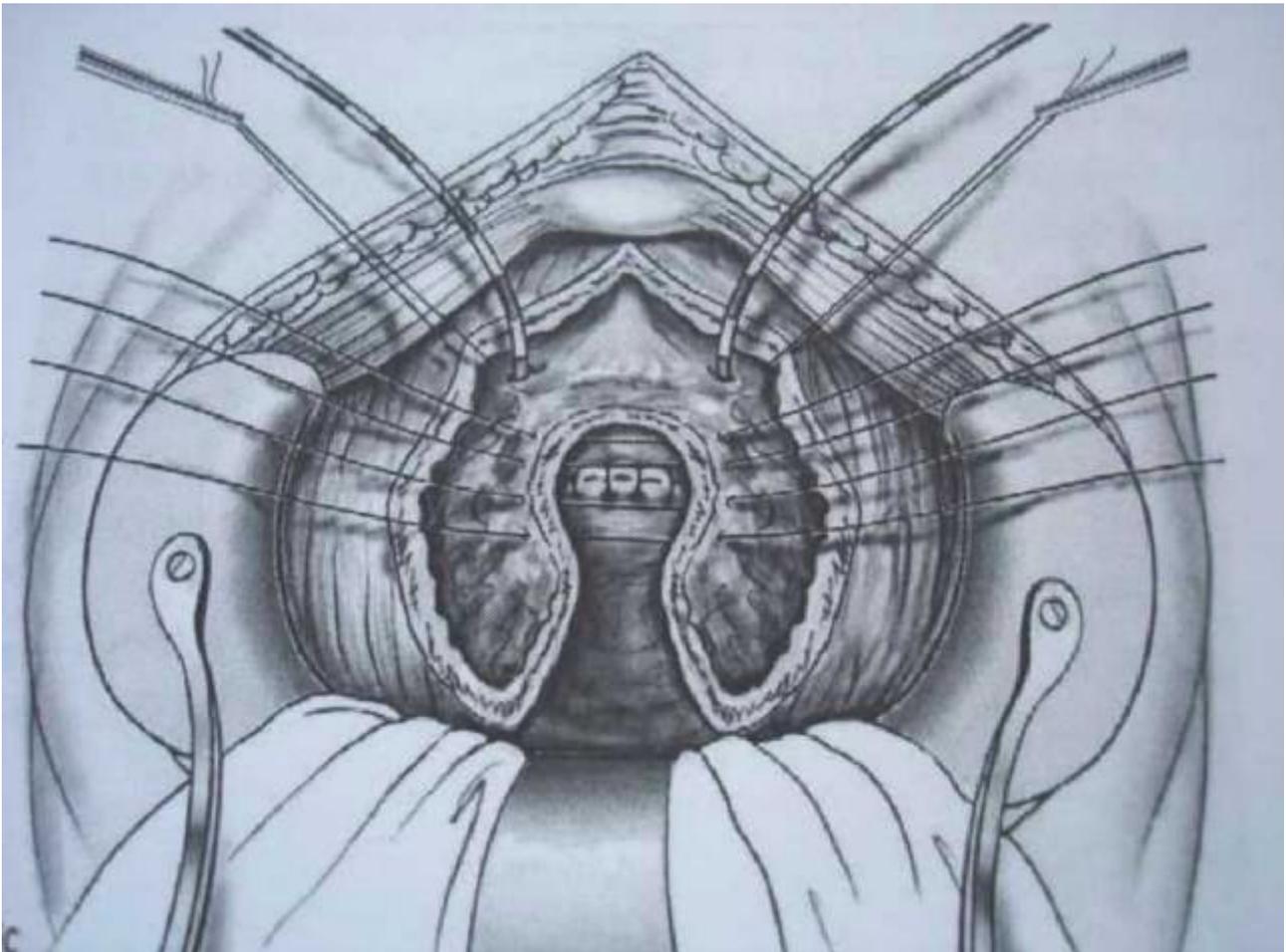


Figure 53 : Fermeture de la paroi vaginale puis vésicale (86)

La fermeture du plan pariétal est faite plan par plan.

Les soins post-opératoires sont identiques à l'intervention sous péritonéale.

3.2.3 Interpositions de lambeaux

En cas de perte de substance vésicale importante et impossibilité de suturer la vessie sans tension, on peut avoir recours aux procédés d'interposition d'un lambeau.

3.2.3.1 Le lambeau de rotation

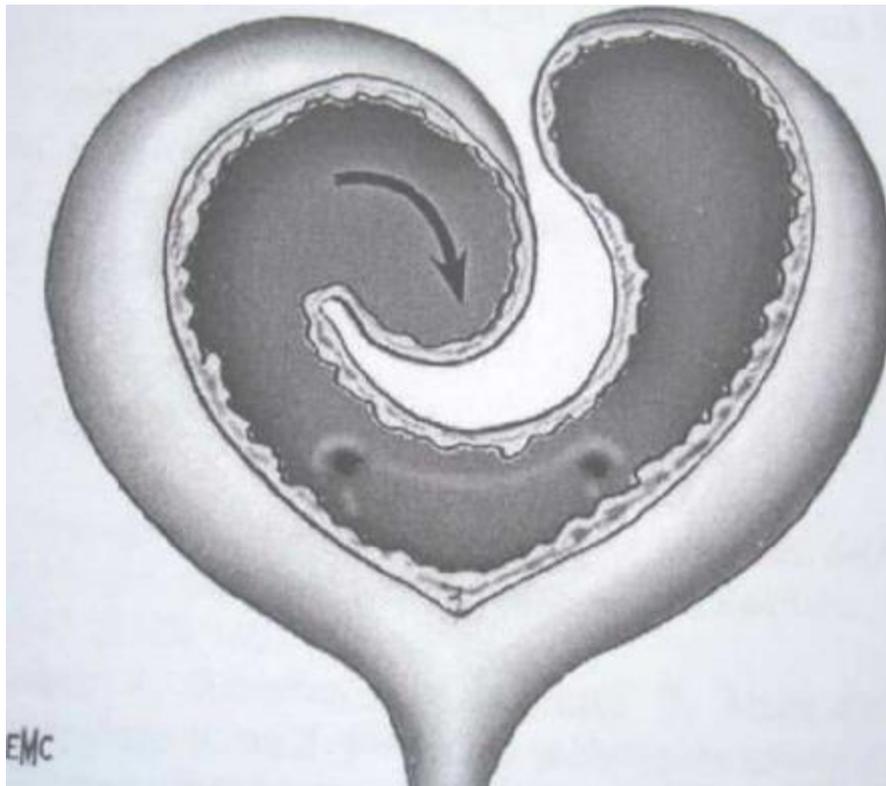


Figure 54: Lambeau de rotation (86)

Un lambeau vésical est alors taillé aux dépens d'une berge postérieure de la cystotomie et on va le rabattre sur la brèche et le suturer aux bords de la fistule ; (figure 54). Ce procédé ne peut être réalisé qu'à condition que la vessie ait une capacité suffisante.

3.2.3.2L 'epiploplastie

Les premières utilisations du grand épiploon datent de 1936 avec le traitement des fistules vésico-vaginales.

Ce procédé est indiqué en présence de fistule de grande taille ou complexe, ou lors des fistules chez les patientes ayant des antécédents de radiothérapie pelvienne.

Après ouverture du dôme vésical, le vagin est clivé de la vessie et le trajet fistuleux excisé, on procède par la suite à l'interposition de l'épiploon, ce qui peut être réalisé par une frange épiploïque libre qui peut être mobilisée sans traction jusqu'au fond du pelvis, sinon une epiploplastie est effectuée.

La réalisation du lambeau épiploïque préférentiellement droit (car il est généralement mieux vascularisé) se fait par section du pédicule gastro-épiploïque gauche avec mobilisation de la partie du grand épiploon distal à gauche rabattue à droite en veillant à ne pas faire de torsion du pédicule vasculaire du lambeau (90). Ce lambeau doit descendre facilement dans le pelvis sans traction et obstruer l'orifice fistuleux vesico-vaginal.

La cystotomie est ensuite suturée après la mise en place d'une sonde de cystostomie, la péritonisation ainsi que la fermeture pariétale n'ont rien de particulier (Figure 55).

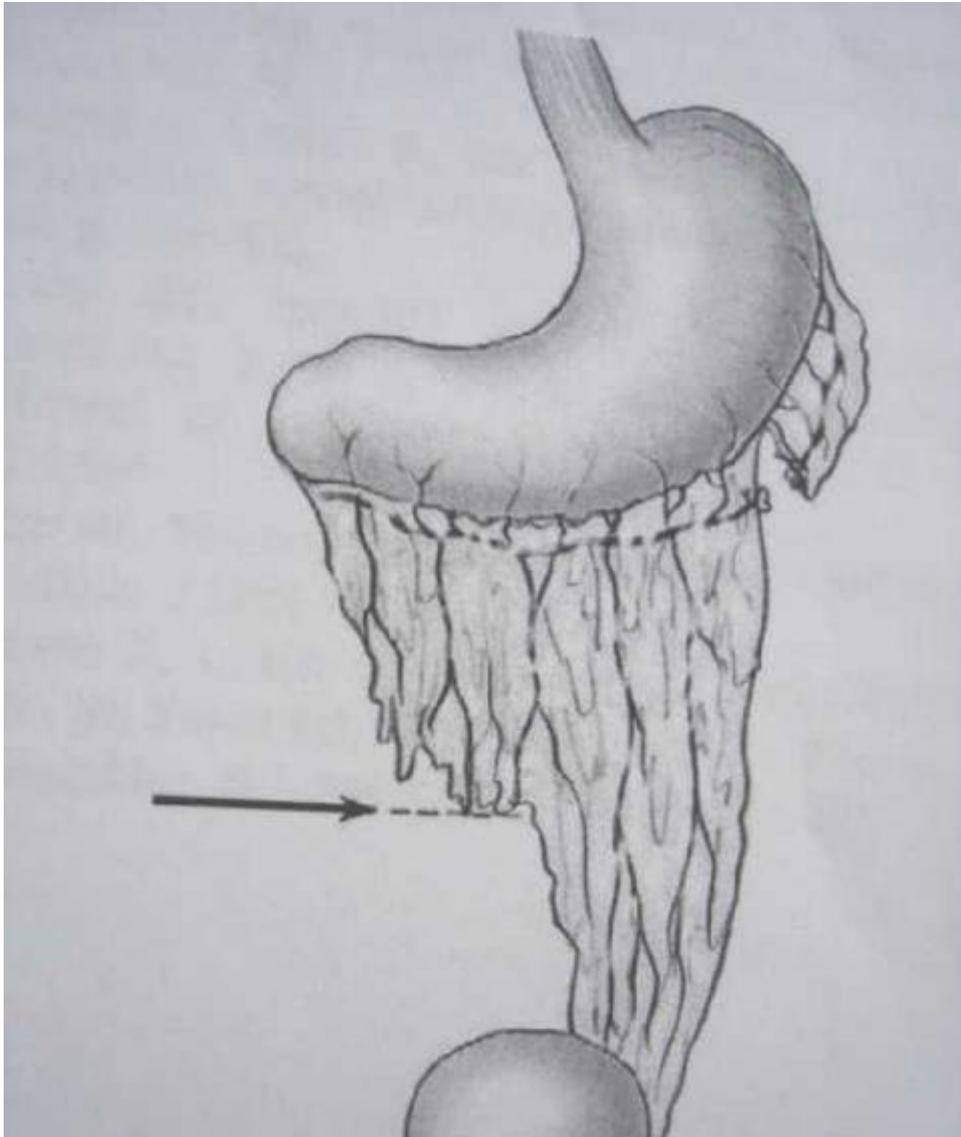


Figure 55 : Interposition vésico-vaginale d'épiploon (86).

3.2.3.3 L'utilisation d'un lambeau du muscle grand droit

François Richard (86) rapporte l'expérience de Salup dans le traitement avec succès d'une large Fistule vésico-vaginale retro-trigonale post-radiothérapie, ainsi en l'absence d'épiplon utilisable, il a utilisé le lambeau de muscle grand droit interposé entre la vessie et le vagin.

3.2.3.4 Le patch de l'intestin grêle

C'est une technique utilisée par Mraz et Sutory. Après dissection inter-vésico-vaginale et avivement des berges, le patch d'intestin grêle est créé en dédoublant une anse d'environ 8cm sur son bord anti-mésentérique et en retirant ensuite la muqueuse intestinale puis les bords libres du patch sont appliqués et suturés à la face postérieure de la vessie. Des drains aspiratifs sont laissés quelques jours.

3.2.3.5 La réimplantation urétéro-vésicale

Parfois, l'excision tissulaire est poursuivie jusqu'à un orifice urétéral notamment en cas de fistule ou de sténose urétérale ou de fistule étendue ou faite de tissu scléreux, il est nécessaire de pratiquer une réimplantation urétéro-vésicale. Celle-ci est intubée par une sonde urétérale extériorisée en trans-vésico-pariétale ou bien par une sonde double J.

4. Le traitement de l'incontinence urinaire

Lors du traitement des fistules vésico-vaginales, l'incontinence urinaire peut survenir sur un sphincter intact nécessitant un geste de suspension et de soutènement du col, soit par une bandelette de fascia, soit par les ligaments ronds, à la manière de Goebell-Stroeckel (62), comme elle peut persister après une reconstruction du col et de l'urètre, posant l'indication à la réalisation d'un sphincter artificiel, il est préférable de ne pas réaliser cette intervention en même temps que la plastie de l'urètre mais plusieurs mois plus tard.

5. Les dérivations urinaires

On peut avoir recours aux dérivations urinaires lors de certaines fistules vésico-vaginales. Elles peuvent être temporaires permettant de traiter la fistule en particulier l'urètre à sec. Cependant et lorsque les lésions sont jugées trop importantes ou après échec des interventions de reconstruction, des dérivations hautes de l'urine à titre définitif seront envisagées.

Les principales dérivations sont :

5.1. urétérostomie cutanée bilatérale :

Elle est soit directe par abouchement des uretères à la peau, soit par urétérostomie cutanée trans-iléale (opération de Bricker) réalisée à l'aide d'un greffon intestinal coiffant le dôme vésical dans lequel les uretères vont être réimplantés et dont l'extrémité distale sera abouchée à la peau. Ce greffon peut être muni d'un système anti-reflux.

5.2. Vessie iléo-caecale continente :

Basée sur l'exclusion du caecum et d'une partie de l'anse iléale, avec apposition de la valve iléale sur la tranche de section.

Les deux uretères sont disséqués, sectionnés et réimplantés dans le bout iléal pré-colique. La tranche de section colique est abouchée au niveau de la fosse iliaque droite. Le recueil des urines se fait par la malade elle-même par auto-sondage.

5.3. Urétéro-sigmoidostomie :

C'est l'implantation de l'un ou des deux uretères dans le sigmoïde ou le haut rectum, le sphincter anal assure une bonne continence des urines associées aux matières fécales.

5.4. La cystostomie continente :

Elle implique une capacité vésicale normale, on exclut la vessie par la suture de son col vésical, sur cette vessie est apposée une anse iléale invaginée (valve hydraulique de Benckroun) et abouchée à la peau, les urines sont recueillies par auto sondage.

5.5. Néo-vessie rectale

Elle consiste à transformer le rectum en vessie par résection du colon au niveau de la charnière recto-sigmoïdienne, et fermeture de l'ampoule rectale à sa partie supérieure au niveau de laquelle, les uretères vont être implantés, ensuite on abaisse le sigmoïde restant en arrière du rectum à travers le sphincter anal. Ces dérivations sont souvent mal acceptées par les patientes.

6. Les suites opératoires

La chirurgie des fistules vésico-vaginales est difficile, d'abord par l'étroitesse du champ opératoire, de l'asepsie rigoureuse souvent difficile à obtenir, l'application des différentes techniques par ailleurs délicate par la possibilité des complications qui peuvent être :

- Précoces : problème de drainage des urines, prise des uretères dans la ligature de la fistule, complications infectieuses.
- Tardives : fistule résiduelle, troubles sphinctériens, atrésie vaginale, récurrence de la fistule.

Ainsi des ré-interventions peuvent être nécessaires, parfois plusieurs fois pour obtenir la fermeture complète de la fistule.

Le succès se définit par l'absence totale de perte des urines avec une miction normale indépendamment du nombre d'intervention et des procédés chirurgicaux utilisés.

La persistance d'une fistule résiduelle malgré le maintien de la sonde au-delà de 45 jours est considérée comme échec. Le tableau 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

Cependant et même lorsque le résultat final est bon, les rapports sexuels ne seront permis qu'après deux mois. En cas de désir de grossesse on doit expliquer à la patiente qu'elle doit être impérativement être suivie à l'hôpital, une césarienne sera en général indiquée.

7. Les techniques sans abord chirurgicale sanglant

7.1. L'électrocoagulation

En 1957, Falk et Oskin rapportaient la possibilité d'utiliser de la fulguration pour la cure de quelques fistules vésico-vaginales chirurgicales de petite dimension (39).

Les équipes de Cleveland et Chicago (86) rapportent 15 cas de fistules vésico-vaginales post-chirurgicales essentiellement rétro-trigonales dont la taille était inférieure ou égale à 3,5mm et qui persistent malgré un drainage ou une intervention antérieure.

Le traitement consiste en une électrocoagulation effectuée à l'aide de l'électrode de Bugbee introduite dans l'orifice fistuleux suivie d'un drainage vésical d'au moins 14j, le taux de succès était pour cette équipe de 73%.

L'efficacité de cette électrocoagulation semble être due à son pouvoir de destruction de la fibrose fistuleuse favorisant ensuite une cicatrisation secondaire. Cette intervention peut être pratiquée en ambulatoire.

7.2. La laparoscopie

Nezhat (86) (39), rapporte trois cas de cure de fistule vésico-vaginale avec cette technique.

Elle est indiquée en cas de fistule complexe ne pouvant pas être traitées par voie basse notamment en cas de vagin cicatriciel, représentant une alternative à la voie haute classique.

Les temps opératoire sont les suivants (Figure 56) :

- ❖ Introduction du vidéo-laparoscope couplé au laser CO2 et des pinces chirurgicales à travers des petites incisions.
- ✓ Libération vésico-vaginale postérieure au laser CO2 jusqu'aux bords de la fistule.
- ✓ Excision du trajet fistuleux.
- ✓ Fermeture séparée de la vessie puis du vagin.

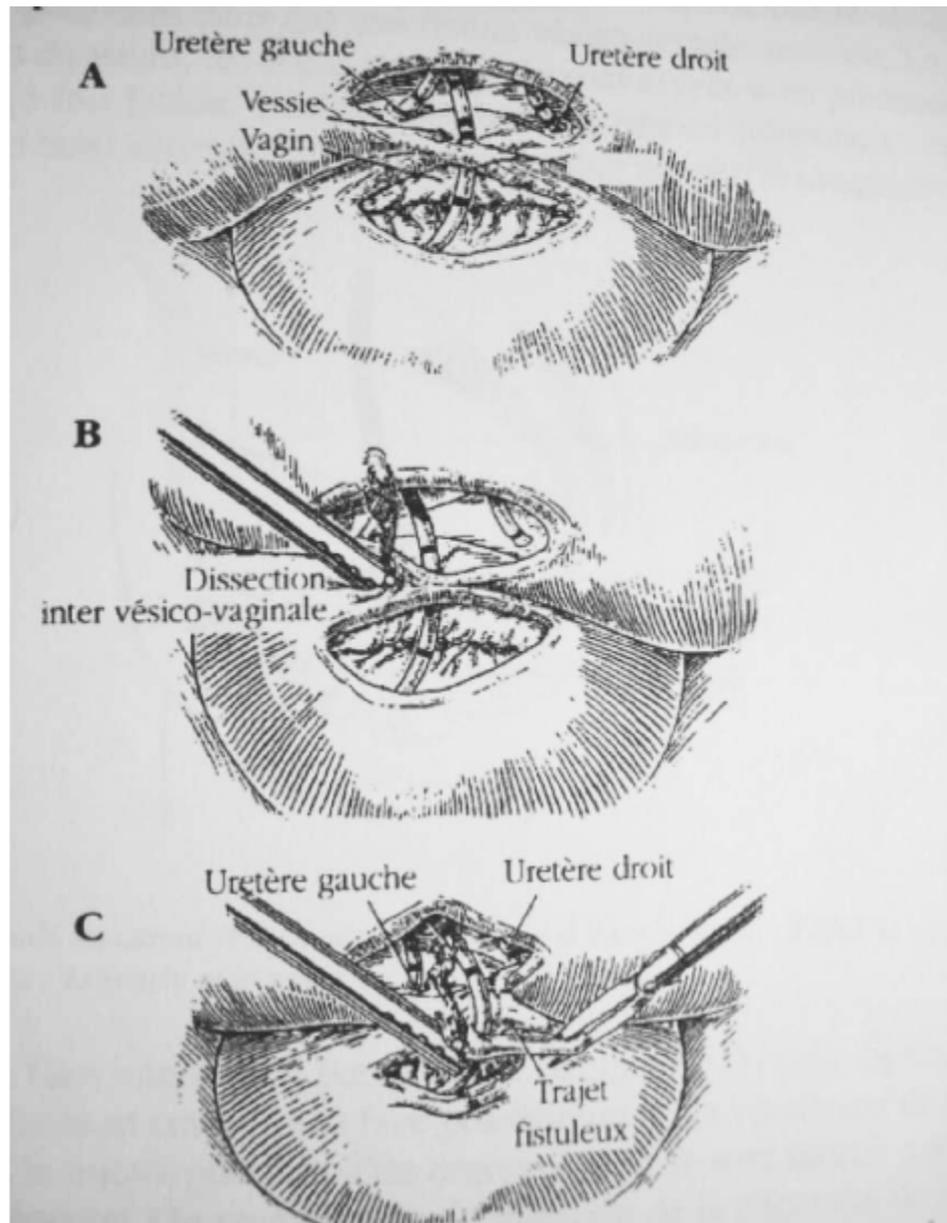


Figure 56 : Les temps opératoires de la laparoscopie lors de la cure des fistules vésico-vaginales (83).

Cette technique à l'avantage de pouvoir intercaler un lambeau d'epiplon ou de péritoine pour combler l'espace vésico-vaginal en cas de perte de substance.

7.3. La colle de fibrine

Les fistules vésico-vaginales peuvent être traitées par une colle de fibrine notamment par le Tissucol en l'injectant dans le trajet fistuleux et en le pulvérisant sous pression sur la cicatrice vaginale, le pouvoir adhésif se développe dans les 5 à 10 premières minutes et atteint au bout de 2 heures son maximum permettant ainsi et immédiatement l'assèchement du trajet de la fistule et secondairement la résorption du produit qui sera remplacé initialement par une colle de fibrine polymérisée insoluble qui adhère au site d'application, puis par du tissu conjonctif suite à la synthèse du collagène par les fibroblastes. Ces fistules doivent être récentes, non scléreuses, de dimension inférieure à 3 mm, et les berges doivent être détergées mécaniquement avant l'application de la colle. (39) (91)

7.4. L'oxygénothérapie hyperbare.

Ce procédé est utilisé depuis longtemps en chirurgie maxillo faciale et en ORL dans le traitement des radionécroses, mais ce n'est qu'au cours de ces dernières années qu'il a été retenu en gynécologie ainsi qu'en urologie, principalement dans le traitement des nécroses radiques de la paroi abdominale et pelvienne notamment lors des fistules radiques vésico-vaginales.

Elle est réalisée sur 28 séances à raison de deux séances par jour de 120 minutes par séances à 2,5 Atmosphère dont 90minutes d'inhalation d'oxygène pur.

Elle permet une meilleure restauration tissulaire par stimulation de l'angiogenèse, mais son innocuité n'est pas absolue (92).

Pour pallier à ce risque d'évolution tumorale et pour que la place optimale de l'oxygénothérapie hyperbare soit avant tout geste de réparation chirurgicale, elle doit être précédée de biopsies permettant d'éliminer une éventuelle récurrence tumorale.

8. La psychothérapie

Les conséquences sociales évidentes de cette infirmité (divorce, stigmatisation...), la fréquence des récurrences de la fistule, la durée longue du séjour qui en découle et la fréquence des hospitalisations longues sont autant de facteurs qui auront un impact psychosocial indéniable. Ainsi les patientes doivent bénéficier à côté de la prise en charge chirurgicale d'une prise en charge psychologique l'aidant à surmonter leur propre honte et à les préparer à aborder le monde extérieur, parfois le recours à une thérapie antidépressive s'avère nécessaire.

Au Niger, une expérience unique dans son genre a été entreprise depuis une vingtaine d'années, il s'agit de la création d'un service aménagé au sein de l'hôpital auquel on a attribué le nom de «village de la fistule», dans cet organisation les patientes fistuleuses seront hospitalisées, ce qui permet de leur apporter un soutien moral et à les préparer à une réinsertion sociale après plusieurs mois voir années passés à l'hôpital notamment par l'apprentissage de certains travaux manuels et même des cours d'alphabétisation et d'éducation en matière d'hygiène de vie, de grossesse ainsi que de la vie conjugale.

9. Les indications

9.1. Les fistules simples

Elles sont isolées, bien circonscrite et sur un tissu de bonne qualité, il suffirait de peu de dissection et d'excision tissulaire pour que la fermeture s'obtienne de première intention.

Le choix de la voie d'abord dépend uniquement du siège de la fistule, quoique la tendance de la plus part des auteurs va vers la voie basse trans-vaginale, la voie haute trans abdomino-vésicale ne devrait être envisagée que pour les fistules hautes.

9.2. Les fistules complexes

Lorsque la fistule intéresse le col vésical, ou bien lorsqu'elle empiète sur l'urètre, sa fermeture est plus délicate car il faut à la fois assurer la réparation de la fermeture et le rétablissement d'une bonne continence sphinctérienne.

La psychothérapie est toujours de mise quel que soit le type de fistule dont la malade souffre, il faut considérer les répercussions des cures chirurgicales, souvent de pratique itérative, sur le retentissement psychologique de la patiente dont la patience pourrait être poussée à bout après plusieurs tentatives chirurgicales infructueuses de correction de sa fistule.

10. Prévention

La fistule est un produit de la pauvreté, du manque d'accès aux soins de santé maternelle de qualité, de la discrimination à l'égard des femmes. C'est pourquoi l'éradication de cette infirmité se fait à plusieurs niveaux :

- Retarder l'âge du mariage et de la première grossesse. Cela pourrait être réalisé par l'organisation de campagnes de sensibilisation de la communauté en la mettant en garde contre les dangers des mariages précoces.
- Les conseils en matière de contraceptions peuvent contribuer pour bonne part à prévenir des grossesses non planifiées. Sans oublier qu'il faudrait fournir aux jeunes femmes les opportunités d'éducation et d'enseignement professionnel, facteurs non négligeables dans le retardement des grossesses réduisant ainsi le risque de dystocie, d'obstacle et de fistule.
- L'amélioration de l'accès aux soins obstétricaux y compris les soins d'urgence.

La rigueur dans la réalisation de l'acte chirurgical et le respect des règles fondamentales de la chirurgie gynéco-obstétricale sont aussi des moyens préventifs qui permettront sans doute la réduction du taux survenue des fistules.

La lutte contre la fistule comprend aussi des méthodes curatives consistant en la réparation du dommage physique par une intervention chirurgicale par un personnel qualifié et au sein de structures spécialisées, ainsi que des méthodes rééducatives par la réparation du dommage affectif notamment par des conseils, la réinsertion sociale la formation professionnelle pour faciliter l'intégration sociale des femmes.

CONCLUSION

Les fistules vésico-vaginales représentent l'entité la plus fréquente des fistules uro-génitales.

Elles demeurent une affection relativement fréquente dans les pays du tiers monde et soulignent davantage les divergences entre ces derniers et les pays occidentaux, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, en étant très distinctes du point de vue épidémiologique, étiologique, anatomo-pathologique et thérapeutique.

Notre travail porte sur dix-huit cas de fistules vésico-vaginales colligés entre janvier 2009 et Décembre 2017 au service d' Urologie du CHU Hassan II de Fès. La fréquence de ces fistules est de 2,2 nouveaux cas par an, ainsi et en revoyant les statistiques rapportées par les autres séries marocaines antérieures, nous constatons qu'une nette régression est notée. (33)

Nos cas de fistules surviennent à un âge moyen de 40 ans et sont surtout d'origine chirurgicale 66.66% alors que l'origine obstétricale ne figure que dans 27.77% rejoignant ainsi les pays médicalisés.

Cette régression de l'étiologie obstétricale est due à une meilleure couverture sanitaire permettant une meilleure surveillance et prise en charge des accouchements en milieu médicalisé, 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 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.

Sur le plan anatomo-pathologique et en se basant sur la classification de Benchekroun, nous avons objectivé quatorze cas de fistules vésico-vaginales de type III, trois cas de fistules vésico-vaginales de type II et un cas de fistules de type I.

Nos cas de fistules posent peu de problème du point de vue de leur réparation à cause de leur caractère peu complexe.

L'abord chirurgical par voie basse est le plus utilisé (61.11% de l'ensemble des interventions), et la cure consiste en une réparation simple selon le procédé de Chassar-Moir sans recours aux techniques de chirurgie plastique.

Enfin nous avons obtenu 55,55% de guérison, les ré interventions ont été entreprises chez 44.44 % des patientes avec 77% de succès.

Ainsi on peut dire que la compréhension des principes nécessaires pour une bonne réparation de ces fistules et l'amélioration des techniques chirurgicales permet en règle générale un bon résultat.

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.

RESUMES

Résumé

La fistule vésico-vaginale est une affection relativement fréquente en particulier dans les pays du tiers monde. Pour mettre le point sur ses aspects épidémiologiques, étiopathogéniques, anatomopathologiques, diagnostiques et thérapeutiques nous avons réalisé une étude rétrospective au service d'urologie du CHU Hassan II de Fès entre Janvier 2009 et décembre 2017.

Nous avons constaté que la fréquence de ces fistules était de 2,2 nouveaux cas par an, survenant à un âge moyen de 40 ans chez des 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, et sont surtout de type III. Sur le plan thérapeutique la cure a consisté en une réparation simple avec un taux de guérison de 55.55 % dès la première cure.

Au terme de ce travail nous constatons une nette régression des fistules vésico-vaginales avec une prédominance de l'étiologie chirurgicale et du caractère simple permettant des taux de réussite élevés de leur réparation chirurgicale allant jusqu' à 55,55% et tout ceci est dû aux effort déployés pour la promotion de la santé dans notre pays en particulier matérno-infantile permettant une prise en charge médicalisée des accouchements, néanmoins la rigueur dans l'acte chirurgical et le respect des règles fondamentales de la chirurgie peuvent faire réduire encore plus cette pathologie.

Abstract

Vesico-vaginal fistula is a relatively common condition, particularly in third world countries. To update its epidemiological, etiopathogenic, pathological, diagnostic and therapeutic aspects, we conducted a retrospective study at the Urology Department of Hassan II University Hospital in Fez between January 2009 and December 2017.

We found that the frequency of these fistulas was 2.2 new cases per year, occurring at an average age of 40 years in multiparous patients in 88.88% of cases, they are of surgical origin in 66.66% of cases, obstetric in 27.77% of cases and neoplastic in 5.55% of cases, and are mostly type III.

Therapeutic treatment consisted of a simple repair with a cure rate of 55.55% from the first treatment.

At the end of this work we note a clear regression of vesico-vaginal fistulas with a predominance of surgical etiology and simple character, allowing high success rates of their surgical repair up to 55.55%.

And all this is due to the efforts made to promote health in our country, in particular mother-child, allowing a medical care of deliveries, nevertheless the rigor in the surgical act and the respect of the fundamental rules of the surgery can make reduce this pathology even more.

مطى

إن النسلور المثنائي الم ع بلي هو >الثقدا ثعقنن بيا، وللسيما في بلدان العالم الثالث.

لتحديث الجوانب لوبا ئي توالم مرضية والشخصية والعلاجية أجرينا دساقا تعدادية في بقم جراحة الهالك البولية بهسشفي الجامعي العن الثاني في فسل بين بناير 2009 و 2017.

وجدنا أن معك هذه النولير هو 2.2 >حالة جديدة في السنة، والتي تحدث في متوط عمر 40 عاما لى للندا للم تعددين في 88.88% من الحالات . تكون هذه النولير من أطي جراجي في 66.66% من الحالات، التوليد في 27.77% من الحالات ولأورام في 5.55% من الحالات، وهي أسسدا من النوع الثالث.

المخطط اللدشفا ئي يتكون من إصلاح بسيط مع نسبة للشفاء من 55.55% من العلاج لأو.

فيما ية هذا العلى نلاحظ انخفظ واضح للنسلور المثنائي الم ع بلي مع مغلبة الهسبببك الجراحية والطابع البسيط، مما يبيح بمعدلات نجاح عالية من إصلاح جراجي قلى إلى 55.55%.

ويرجع ذلك كله إلى الجهود المبذولة لتعزيز الصحة في بلدنا وخاصة مركز للأم والجنين الحطى على العناية الطبية للولادك، ومع ذلك فإن الصرامة في العلى الجراجيوا احترام القواعد للأسديت الجراحة يمكن أن ترفع من الحد من هذه للأمؤل.

ANNEXES

Fiche d'exploitation

Identité

Nom : _____ Date d'entrée : _____
Prénom : _____ Date de sortie : _____
Age : _____ IP : _____
Profession : _____
Statut matrimonial : Mariée Divorcée célibataire veuve
Origine géographique : Urbain Rural
Lieu de résidence : Urbain Rural
Niveau socio-économique : BNSE MNSE BNSE
Couverture sociale : CNSS CNOPS RAMED SANS

Circonstances de découverte

Post césarienne : Oui Non
Sur grossesse : Oui Non
Signes cliniques d'appel : fuite urinaire Leucorrhées hématurie
Odeur d'urine Autres symptômes
Age de la fistule : <6 mois >ou =6mois

Antécédents

ATCD Obstétricaux :

Gestité : Nulligeste Paucigeste Multigeste Non précisée

Parité : Nullipare Paucipare Multipare Non précisée

Lieu d'accouchement : Hôpital Domicile

Date du dernier accouchement :

ATCD Gynécologiques :

Age du premier rapport sexuel : Précisé Non précisé

Age du mariage : Précisé Non précisé

Statut hormonal : Ménopausée Non ménopausée

ATCD Médicaux :

ATCD Chirurgicaux : Chirurgie abdominale Oui Non

Notion de traumatisme : Oui Non

Habitudes toxiques : Tabagisme : Oui : Actif Passif ;

Non Non précisé

Autres

PARACLINIQUE

UIV : haut appareil urinaire :

Bas appareil urinaire :

Cystoscopie :

Echographie :

Autres :

Conduite thérapeutique

Moment de l'intervention :

Voie d'abord : Trans-vésicale vaginale

Technique opératoire :

Cure vésicale : oui non

Cure vaginale : oui non

Suites Opératoires

Durée de la sonde : Moins de 15jrs Plus de15jrs Supérieure à 45jrs

Fuites d'urine : Oui Non

Date de sortie :

Avis de la patiente à la sortie : Satisfaite Non Satisfaite

Complications post-thérapeutiques

Complications peropératoires : Hémorragie Autres :

Complications à long terme :

Evolution

Guérison : Oui Non

Récidive de la fistule : Oui Type de PEC :

Non

REFERENCES

1. Annales de la chirurgie française et étrangère,. MM Begin, Marchal Velpeau et Vidal.
Paris : s.n., 1841, Vol. 2.
2. Spachii., E.Gynoeciorum libris Isr. 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 épidémiologiques anatomocliniques et thérapeutiques à propos de 57 cas en deux ans. Ouattara, Adama Tana. burkina faso : 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 medecine a Montpellier du XIIe 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 érigne dans le traitement des fistules vésico-vaginales. M, SERRE. Montpellier : s.n., 1840 .

15. rapport sur la mémoire de lallemand réflexions sur le traitement des fistules vésico-vaginale. G, BRESCHET. s.l. : gazette médicale , 28 sep 1840.
16. nouveaux éléments de medecine 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 medecine 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, dr oumar 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, wikipédia l'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, Bijjou. 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, Kalonji Dikoko. 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, Richey C , Robey B , 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 de casablanca. :Sefrioui O, Aboulfalah A, Benabbes Taarji 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 L'Amal. 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, Makhoul. 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, Koutani A,Attya A, hachimi M, Lakrissa A. 2001, Vol. 11, pp. 103-108.
56. cure des fistule uro genitales complexes post radique /fistule gynecologique traumatique : une conséquence de la violence sexuelle dans des situations de conflit. CorroyJ, Lhermite A peillon 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 sigmoïdo vaginoplastie.
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 Rapport 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 Alj HA, El Sayegh H Lachkar A , 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.k Moudouni 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. addis abeba (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, Medecine d'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, medecine d'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.Sanda R.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 vésicovaginales surgery for vesicovaginal fistulae. 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. vesicovaginal and ureterovaginal 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 Néphrologie-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 gynecologue. 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.