



Les fistules obstétricales

Module 2. Diagnostic et classification des fistules obstétricales





Remerciements

Auteur principal et coordinateur :

Charles-Henry Rochat, MD, FMH Specialist in Operative Urology

Visiting Associate Professor, Department of Obstetrics & Gynecology and Women's Health of Albert Einstein College of Medicine of Yeshiva University, New-York / Associate Professor of Public Health at CIESPAC, Brazzaville / Codirector of the Executive Committee of the GFMER / GFMER Director of "Obstetric Fistula Program" / Member of Fistula Committee of FIGO (Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique) / Member of OFWG (International Obstetric Fistula Working Group)

Groupe consultatif:

José Villar MD, MPH, MSc, FRCOG

Professor of Perinatal Medicine, Nuffield Department of Obstetrics and Gynaecology, John Radcliffe Hospital, University of Oxford, UK

Aldo Campana, MD

Emeritus Professor, Obstetrics and Gynaecology, Faculty of Medicine, University of Geneva / Director, Geneva Foundation for Medical Education and Research, Switzerland

L'équipe éditoriale :

Bonventure Ameyo Masakhwe, MBChB, MSc Geneva Foundation for Medical Education and Research, Kenya

Raqibat Idris, MBBS, DO, MPH

Technical Officer, Geneva Foundation for Medical Education and Research, Switzerland

Fariza Rahman, MBBS, MSc

Technical Officer, Geneva Foundation for Medical Education and Research, Switzerland

Réviseuse :

Elizabeth Goodall, MD

Clinical Fellow - Obstetric Fistula Surgery & Urogynaecology Aberdeen Women's Centre, Freetown, Sierra Leone

Version française:

Julia Duvall, BA, Bowdoin College MPH Candidate, UNC Gillings School of Global Public Health, US





Plan du cours:

Module 1. Définition, épidémiologie, pathogenèse, causes, facteurs de risque et prévention des fistules obstétricales

Module 2. Diagnostic et classification des fistules obstétricales

Module 3. Prise en charge des fistules obstétricales

Module 4. Réintégration sociale

Module 5. Santé sexuelle et fistules obstétricales





À la fin de ce module, l'apprenant(e) devrait être en mesure de :

- Recueillir une anamnèse complète concernant la fistule obstétricale.
- Acquérir des connaissances sur l'examen d'une patiente atteinte de fistule obstétricale.
- Comprendre les différentes investigations utiles à l'évaluation d'une femme vivant avec une fistule obstétricale.
- Comprendre les différents systèmes de classification et la nécessité d'un système standardisé.
- Analyser, remettre en question, critiquer ou discuter les données actuelles sur l'un des sous-thèmes abordés dans le module, dans le but de renforcer la recherche visant à éradiquer ce problème.





Diagnostic

Aperçu de l'anamnèse et de l'examen clinique - FVV

La patiente présentant une fistule obstétricale doit faire l'objet d'une évaluation complète, en tenant compte de l'étendue des lésions (complexe du travail obstructif). Le diagnostic d'une fistule vésico-vaginale simple repose sur l'anamnèse et l'examen clinique. En cas de doute, un test colorimétrique doit être réalisé.

Dans les cas où la fistule fait suite à un traumatisme tel qu'un viol ou l'insertion d'objets étrangers, la documentation des constatations peut être nécessaire pour un suivi juridique. Des prélèvements d'échantillons et des photographies peuvent également être requis si la patiente est examinée plusieurs heures après l'agression sexuelle.

Dans les établissements ne disposant pas de chirurgiens spécialistes des fistules, un diagnostic provisoire de fistule vésico-vaginale peut être posé sur la base des éléments suivants :

Anamnèse

- La patiente présente une incontinence urinaire totale, caractérisée par une fuite continue et incontrôlable d'urine, ou des symptômes d'incontinence urinaire d'effort, avec des fuites intermittentes déclenchées par la toux, l'éternuement ou lorsque la vessie est pleine.
- Le début de cette incontinence doit être survenu immédiatement après l'accouchement ou l'intervention chirurgicale (chirurgie obstétricale ou gynécologique) ou encore à la suite d'un traumatisme pelvien.

Examen

- L'examen peut inclure l'observation directe du passage d'urine par le vagin.
- Les constatations facultatives peuvent inclure l'observation ou la palpation d'un défaut de la paroi vaginale antérieure communiquant avec la vessie, ou l'observation d'un écoulement urinaire provenant de l'orifice cervical.

Fistula Care. Urinary Catheterization for Primary and Secondary Prevention of Obstetric Fistula: Report of a Consultative Meeting to Review and Standardize Current Guidelines and Practices, March 13-15 at the Sheraton Hotel, Abuja, Nigeria. New York: EngenderHealth/Fistula Care; 2013. International Federation of Gynecology and Obstetrics. FIGO Fistula Surgery Training Manual: A standardised training curriculum and guide to current best practice. FIGO, 2022.

Lassey AT. Simple fistulas: diagnosis and management in low-resource settings--a descriptive report. Int J Gynaecol Obstet. 2007 Nov;99 Suppl 1:S47-50.





Diagnostic

Aperçu de l'anamnèse et de l'examen clinique - FRV (1)

Lors de l'évaluation d'une fistule recto-vaginale suspectée, il est important de rappeler que, par définition, une fistule recto-vaginale est une communication anormale entre le rectum et le vagin, avec ou sans émission vaginale de gaz ou de matières fécales. Avec ou sans observation de :

- Écoulement anorectal par le vagin ;
- Passage d'une sonde ou d'un doigt d'examen par voie vaginale jusqu'à l'anus, ou par voie anale jusqu'au vagin;
- Écoulement de liquide provenant du tractus anorectal par le vagin, ou présence de bulles traversant la communication anormale dans le liquide d'irrigation vaginal après injection rétrograde d'air par le rectum (Doumouchtsis, 2023).

Le diagnostic de fistule recto-vaginale repose ensuite sur l'anamnèse et l'examen clinique. La patiente peut ainsi se plaindre ou présenter une émission de selles ou de gaz depuis le rectum vers le vagin à travers la fistule, accompagnée de signes et symptômes anormaux tels qu'un écoulement vaginal malodorant, une dyspareunie, le passage d'air, des saignements, ou l'émission de selles franches, notamment en cas de diarrhée. À l'instar de la fistule vésico-vaginale, des complications peuvent se manifester par des symptômes de cystite ou de vaginite, par exemple (Tuma, 2023).





Diagnostic

Aperçu de l'anamnèse et de l'examen clinique - FRV (2)

Des questions sur les symptômes intestinaux sont nécessaires afin d'exclure une maladie inflammatoire de l'intestin ou une tumeur pelvienne comme cause possible.

L'examen physique est important pour localiser la fistule et évaluer l'intégrité des tissus environnants. Il peut y avoir une dépression palpable sur la ligne médiane antérieure du rectum, ou un défaut en forme de fossette si la fistule est petite. Une anuscopie peut être nécessaire pour visualiser les modifications.

Lors de l'examen vaginal, la muqueuse plus foncée du trajet fistuleux peut être visible, contrastant avec la muqueuse vaginale claire. Des selles visibles ou des signes de vaginite peuvent être présents. L'exploration physique du trajet peut être très douloureuse et n'est donc pas recommandée. Lors de l'examen physique, l'évaluation de l'intégrité du sphincter anal, l'exclusion d'une incontinence fécale, ainsi que la distinction entre une incontinence et un écoulement fistuleux constituent des éléments clés pour la planification chirurgicale.





Diagnostic

Anamnèse approfondie (1)

Outre l'approche générale visant à identifier le type de fistule obstétricale — qu'il s'agisse d'une fistule vésico-vaginale (FVV), recto-vaginale (FRV), ou des deux — une approche systémique est adoptée lors de l'anamnèse, incluant les éléments suivants :

- 1. Caractéristiques de la patiente : nom, coordonnées, âge, statut matrimonial (compte tenu des implications sociales de la fistule obstétricale), âge au moment du mariage si pertinent en particulier dans les contextes où les taux de grossesse chez les adolescentes sont élevés niveau d'instruction, profession, composition du foyer et situation actuelle.
- 2. Symptômes : problème principal, caractéristiques et durée.

۱nt	écédents obstétricaux :
	l Gravidité et parité, incluant les dates et le sexe des enfants vivants et décédés.
	Durée(s) du travail.
	Lieu(x) d'accouchement et personne(s) ayant assisté la parturiente.
	Mode(s) d'accouchement (par exemple : accouchement vaginal spontané, accouchement instrumental (forceps ou ventouse), accouchement destructif, symphysiotomie, césarienne avec ou sans hystérectomie).
	I Issue(s) néonatale(s) (par exemple : naissance vivante, mortinaissance, décès néonatal précoce, sexe du nouveau-né).
	Autres éléments (par exemple : antécédents menstruels, saignements ou pertes vaginales, grossesses antérieures confirmées et leur évolution, difficulté à marcher correctement après l'accouchement, reprise des menstruations après l'accouchement, utilisation actuelle et antérieure de méthodes contraceptives, autres pathologies médicales ou interventions chirurgicales antérieures).
	l Antécédents de fistule (par exemple : détails sur une fistule antérieure, réparation(s), établissement et résultats afin d'indiquer si la fistule actuelle est nouvelle, ancienne ou précédemment réparée sans succès.





Diagnostic

Anamnèse approfondie (1)

- 4) Antécédents médicaux suivis des examens appropriées (par exemple : allergies médicamenteuses, diabète sucré, hypertension artérielle, maladies cardiaques connues, anémie, tuberculose, épisodes de paludisme, troubles thyroïdiens).
- **5) Antécédents chirurgicaux** (par exemple : transfusion sanguine, complications liées à l'anesthésie, type d'intervention(s) réalisée(s), y compris l'hystérectomie, complications peropératoires, recommandations du chirurgien).
- 6) Les antécédents d'agression sexuelle doivent également être recherchés, en particulier dans les contextes de conflit armé ou de crise humanitaire. En raison de la peur ou des circonstances dans lesquelles ces violences surviennent, la survivante peut hésiter à en parler spontanément et ne le fera souvent que si elle y est invitée avec sensibilité. Ces situations sont souvent aggravées par les difficultés d'accès aux soins dans des systèmes de santé fragilisés, allant de la prise en charge clinique immédiate des violences sexuelles et fondées sur le genre jusqu'à la gestion des complications obstétricales, notamment en cas de grossesse consécutive à une agression.





Diagnostic

Examen physique approfondi (1)

- 1. Général : signes vitaux, état nutritionnel (par exemple : indice de masse corporelle [IMC] ou périmètre brachial [PB]).
- 2. Examen de l'état mental : la fistule obstétricale entraîne des conséquences psychologiques et émotionnelles pour les patientes. La dépression, les idées suicidaires ou même le trouble de stress post-traumatique ont été associés à la fistule obstétricale. Les troubles mentaux du post-partum consécutifs à une perte fœtale due à un travail obstrué doivent également être évalués. Ces éléments doivent être pris en compte dans le plan de prise en charge de la patiente, au-delà de la réparation chirurgicale.
- 3. Systémique : évaluation des fonctions respiratoires, cardiovasculaires, abdominales et musculosquelettiques.
- **4. Examen neurologique :** évaluation des conséquences neurologiques du travail obstrué, telles que le pied tombant (classification 1 à 5), l'anesthésie en selle, le réflexe anal et la fonction du nerf pudendal.
- **5. Examen abdominal :** forme de l'abdomen, cicatrices chirurgicales, masse palpable, zones de sensibilité, onde de choc liquidienne et matité mobile, bruits intestinaux.
- **6.** Examen des organes génitaux externes : ulcérations et excoriations liées à une dermatite d'origine urinaire, saignements, mutilations génitales féminines, déchirures périnéales, infections sexuellement transmissibles.

 ☐ Examen digital de l'appareil génital : l'examen facilite le diagnostic et la classification de la fistule génitale féminine ainsi que l'évaluation de ses caractéristiques pouvant influencer le traitement et les résultats.





Diagnostic

Examen physique approfondi (2)

6.	Examen des organes génitaux externes (suite) :
	☐ Perméabilité de l'appareil génital (le vagin, l'utérus ou le col de l'utérus peuvent être obstrués par du tissu cicatriciel ; le col peut être absent).
	 Présence de calculs vaginaux, de corps étrangers ou de lésions telles que les incisions de type gishiri. Localisation et étendue des lésions cicatricielles vaginales (antérieures et/ou postérieures), qui se présentent souvent sous forme de bande épaisse de tissu cicatriciel sur la paroi vaginale postérieure.
	☐ Nombre, taille, localisation et classification des fistules.
	☐ Longueur de l'urètre, atteinte urétrale éventuelle, présence d'un défaut circonférentiel total ou partiel, et obstruction éventuelle. Si la symphyse pubienne osseuse est palpable en avant, cela indique une atteinte circonférentielle de l'urètre ; autrement dit, s'il existe un espace entre l'urètre et la vessie, le défaut est circonférentiel.
	☐ Capacité vésicale (difficile à évaluer en préopératoire, mais peut être estimée approximativement en sondant la vessie à l'aide d'un cathéter métallique pour mesurer la longueur approximative).
	☐ État du sphincter anal et réflexe anal : par inspection et palpation pour vérifier son intégrité, et par examen digita en demandant au patient de contracter afin d'évaluer le tonus.
	☐ Test de provocation : en l'absence de fistule évidente, demander à la patiente de tousser et observer les signes d'incontinence urinaire d'effort ; ce test nécessite la présence d'urine dans la vessie.
	☐ Un test colorimétrique doit être réalisé en cas de doute, car il permet de détecter une fistule de petite taille, notamment dans les cas de fistule utéro-vaginale, cervico-vaginale ou de fistule résiduelle unilatérale ou bilatérale située dans les culs-de-sac, qui peuvent ne pas être identifiées à l'examen clinique.
	☐ La présence d'un calcul vésical peut être confirmée à l'aide d'un cathéter métallique ; le calcul doit être retiré avant toute réparation de fistule.





Diagnostic

Examen physique approfondi (3)

6.	Examen des organes génitaux externes (suite) :
	☐ Toute autre anomalie du tractus génital.
	L'examen au spéculum permet de visualiser le défaut ; toutefois, cela peut s'avérer impossible en cas de cicatrisation vaginale sévère.
	☐ Les signes de traumatisme et de violence sexuelle doivent être documentés lorsqu'ils sont rapportés dans l'anamnèse ou suspectés, et les prélèvements appropriés doivent être réalisés à des fins médico-légales, conformément aux directives relatives aux violences sexuelles et basées sur le genre (VSBG).

Examen au spéculum :

Lorsque l'examen au spéculum est possible, un examen vaginal au spéculum de Sims est réalisé afin de confirmer que les pertes vaginales correspondent à un écoulement urinaire par la paroi vaginale antérieure. Le site et le nombre de fistules sont documentés (Lassey, 2007). La patiente doit être bien hydratée avant l'examen afin de permettre la visualisation de l'écoulement urinaire.

Le diamètre, la profondeur, la mobilité et l'état de la muqueuse vaginale doivent être évalués. La présence éventuelle d'un prolapsus concomitant et d'une hypermobilité urétrale doit également être examinée. Si la visualisation de l'orifice est altérée par un érythème localisé et un œdème, le passage d'une sonde de Foley dans la vessie et l'identification du ballonnet peuvent faciliter l'examen (Rutman, 2008).

International Federation of Gynecology and Obstetrics. FIGO Fistula Surgery Training Manual: A standardised training curriculum and guide to current best practice. FIGO, 2022.

Lassey AT. Simple fistulas: diagnosis and management in low-resource settings--a descriptive report. Int J Gynaecol Obstet. 2007 Nov;99 Suppl 1:S47-50. Rutman MP, Rodríguez LV, Raz S. Chapter 81 - VESICOVAGINAL FISTULA: VAGINAL APPROACH. In: Rodríguez SRV, ed. Female Urology (Third Edition). Philadelphia: W.B. Saunders; 2008:794-801.





Diagnostic

Examen physique approfondi (4): Test colorimétrique pour la FVV

Le test au bleu de méthylène est utilisé dans les cas où le diagnostic n'est pas évident à l'examen au spéculum ou aux autres tests simples mentionnés. Il est également possible de demander à la patiente de marcher avec une mèche vaginale, qui sera colorée en bleu (FIGO 2022, Lassey 2007, Rutman 2008) (voir Fig. 2.1).

Test à la phénazopyridine

Si la fistule vésico-vaginale n'est pas identifiée par le test au bleu de méthylène mais reste suspectée, il convient d'administrer par voie orale de la phénazopyridine chlorhydrate, qui colore l'urine en orange. Une mèche vaginale est alors mise en place, et la coloration orange confirme la présence d'une fistule.

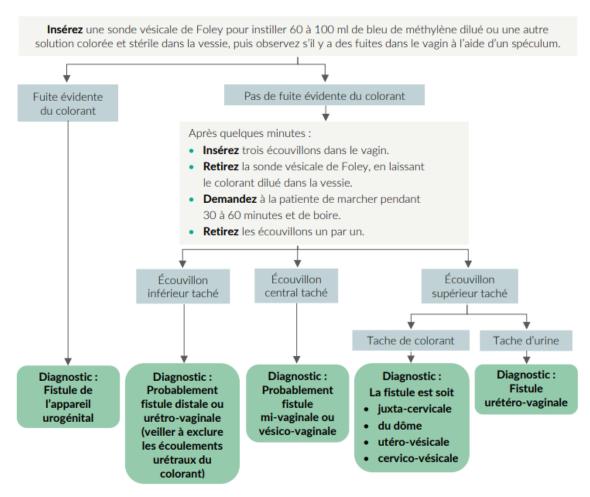
Cela nécessite plusieurs heures d'attente avant l'examen. Un résultat positif au test à la phénazopyridine associé à un test négatif au bleu de méthylène suggère fortement une fistule urétéro-vaginale (Rutman 2008).





Figure 2.1 : Test au bleu de méthylène pour fistules vésico-vaginales

Afin de diagnostiquer une fistule de l'appareil urinaire et son emplacement, il est possible d'effectuer un test au bleu de méthylène en suivant l'organigramme ci-dessous.



International Federation of Gynecology and Obstetrics. FIGO Fistula Surgery Training Manual: A standardised training curriculum and guide to current best practice. FIGO, 2022.





Diagnostic

Examen physique approfondi : FVV (1)

La complexité d'une fistule obstétricale est déterminée par sa localisation (par rapport au col vésical et aux orifices urétéraux), sa taille et le degré de fibrose. Pour établir ce diagnostic, les éléments suivants doivent être évalués : le nombre de trajets fistuleux, ainsi que le degré de fibrose de la paroi vaginale et du sphincter urétral.

Parmi les autres éléments à prendre en compte figurent : la longueur de l'urètre résiduel (qui détermine le degré de reconstruction urétrale à réaliser ainsi que la continence future de la patiente), la capacité vésicale résiduelle, et l'état des uretères.

Une communication vésico-cervicale ou vésico-utérine doit être exclue. Lorsqu'elle est présente, le bleu de méthylène s'écoule par le col utérin, bien que cela puisse prendre un certain temps à se manifester. La taille et l'état du vagin déterminent la nécessité d'une augmentation et/ou reconstruction vaginale.





Diagnostic

Examen physique approfondi : FVV (2)

Pour évaluer la mobilité vésicale et la fonction sphinctérienne, la vessie est remplie d'eau par fractions de 50 mL à l'aide d'une seringue Asepto placée au niveau de la symphyse pubienne. En l'absence de manœuvre de Valsalva, toute élévation du niveau d'eau suggère une contraction vésicale, tandis qu'une fuite par le méat urétral lors d'une manœuvre de Valsalva indique une insuffisance sphinctérienne (Genadry, 2007).

Examens complémentaires (si disponibles) :

- La cystoscopie peut être utile pour mieux comprendre la localisation du trajet dans le cas de petites fistules avec rétraction vésicale, et également pour exclure la présence de calculs vésicaux ou de tumeurs malignes.
- L'échographie rénale est un examen rapide et utile pour détecter une hydronéphrose secondaire à une atteinte urétérale chez les patientes présentant une fistule (Rochat, 2011).

L'évaluation complète ainsi réalisée détermine ensuite l'approche de prise en charge de la patiente.





Diagnostic

Examen physique approfondi : FRV

Outre le passage évident de gaz ou de selles par le vagin, certaines présentations peuvent être plus discrètes, avec un écoulement léger, une odeur fécale ou une inflammation récurrente de la muqueuse vaginale. Par la suite, la présence de selles dans le vagin peut n'être perceptible qu'en cas de selles liquides. Des examens complémentaires peuvent donc s'avérer nécessaires pour confirmer le diagnostic (Das, 2016).

Test des bulles pour la fistule recto-vaginale

En position de Trendelenburg, une fistule recto-vaginale peut être identifiée en remplissant le vagin avec de l'eau tiède et le rectum avec de l'air. Un proctoscope introduit dans le rectum permet l'insufflation. Si une fistule est présente, le passage de l'air dans le vagin crée des bulles visibles du côté vaginal (Das, 2016; Tayler-Smith, 2013).

Das B, Snyder M. Rectovaginal Fistulae. Clin Colon Rectal Surg. 2016 Mar;29(1):50-6.

FIGO Fistula Surgery Training Manual: Standardised training curriculum and best practice guide. FIGO The International Federation of Gynecology and Obstetrics; 2022..

Lassey AT. Simple fistulas: diagnosis and management in low-resource settings--a descriptive report. Int J Gynaecol Obstet. 2007 Nov;99 Suppl 1:S47-50. Tayler-Smith K, Zachariah R, Manzi M, Boogaard W van den, Vandeborne A, Bishinga A, Plecker ED, Lambert V, Christiaens B, Sinabajije G, Trelles M, Goetghebuer S, Reid T, Harries A. Obstetric Fistula in Burundi: a comprehensive approach to managing women with this neglected disease. BMC Pregnancy and Childbirth. 2013 Aug 21;13(1):164.





Diagnostic

Examen physique approfondi : FRV (2)

Test colorimétrique pour la fistule recto-vaginale

Lorsque le diagnostic de fistule recto-vaginale reste fortement suspecté sur la base de l'anamnèse et d'autres éléments cliniques, mais ne peut être confirmé par un simple examen rectal et vaginal digital ni par le test des bulles, un test colorimétrique peut s'avérer nécessaire. Cette situation est plus probable en présence d'une fibrose dense avec des brides postérieures, pouvant masquer la fistule dans le tissu cicatriciel.

Si un test colorimétrique est nécessaire :

- Injecter 200 mL de colorant à l'aide d'une sonde de Foley introduite à 10 cm dans le rectum. Si nécessaire, pour éviter les fuites de colorant, utiliser une compresse pour comprimer l'anus ou gonfler le ballonnet de la sonde de Foley.
- Observer le vagin à la recherche d'une fuite de colorant. En l'absence de fuite, réaliser le test à la compresse (voir <u>Fig. 2.1</u>). Il peut être nécessaire que la patiente porte une protection absorbante pendant toute la procédure afin de recueillir d'éventuelles fuites anales. (FIGO 2022)

Un examen sous anesthésie peut également être nécessaire pour confirmer la localisation, la taille et l'accessibilité de la fistule (Lassey 2007). Cela peut aussi être indiqué lorsqu'une patiente se présente immédiatement après une expérience traumatique, telle qu'un viol. Dans ce cas, des prélèvements doivent être effectués à des fins médico-légales.





Diagnostic

Examens de laboratoire (1)

Pour confirmer que le liquide s'écoulant par le vagin est de l'urine, un dosage de la créatinine dans ce liquide peut être réalisé. Un prélèvement sanguin pour l'analyse de l'urée, des électrolytes et de la créatinine peut également être nécessaire dans le cadre de l'évaluation préopératoire. Des taux élevés de créatinine dans le liquide, comparativement au sérum, permettent d'établir le diagnostic d'une communication entre le vagin et les voies urinaires (Rutman, 2008).

Un échantillon de selles est analysé afin d'exclure une infection parasitaire. Chez la patiente porteuse d'une fistule présentant une infection helminthique concomitante, celle-ci doit être traitée avant la chirurgie (Ng'ang'a, 2014).

Un échantillon d'urine est également prélevé afin d'exclure une infection urinaire. Chez les patientes atteintes de fistule obstétricale, le périnée peut être constamment souillé, ce qui les expose à un risque accru d'infection des voies urinaires. Une étude transversale menée à Gondar, en Éthiopie, a révélé une prévalence élevée de bactériurie (53 %) parmi 53 patientes ayant bénéficié d'une réparation chirurgicale de fistule obstétricale (Wondimeneh, 2014). La prévalence chez les nouvelles patientes pourrait être encore plus élevée.

Outre l'urée, les électrolytes et la créatinine, le bilan sanguin comprend une numération formule sanguine, le dépistage du VIH, de la syphilis (VDRL), ainsi que des hépatites B et C lorsque cela est possible. D'autres examens peuvent être réalisés selon les besoins, tels que la glycémie, afin d'exclure certaines pathologies comme le diabète sucré, dont la prise en charge est essentielle pour éviter les complications de cicatrisation postopératoire.

Une évaluation en vue d'une colostomie peut être envisagée chez les patientes présentant une fistule recto-vaginale.

International Federation of Gynecology and Obstetrics. FIGO Fistula Surgery Training Manual: A standardised training curriculum and guide to current best practice. FIGO, 2022. Ng'ang'a N, Echols K, Ilupeju F, Kalumbi R. Management of soil-transmitted helminthiasis in surgical candidates for obstetric fistula repair. Lancet Glob Health. 2014 Jul;2(7):e393-4. Rutman MP, Rodríguez LV, Raz S. Chapter 81 - VESICOVAGINAL FISTULA: VAGINAL APPROACH. In: Rodríguez SRV, ed. Female Urology (Third Edition). Philadelphia: W.B. Saunders; 2008:794-801.

Wondimeneh Y, Muluye D, Alemu A, Atinafu A, Yitayew G, Gebrecherkos T, Alemu A, Damtie D, Ferede G. Urinary tract infection among obstetric fistula patients at Gondar University Hospital, Northwest Ethiopia. BMC Women's Health. 2014 Jan 17;14(1):12.





Diagnostic

Examens de laboratoire (2)

Les échantillons qui ont pu être prélevés pour des raisons médico-légales dans le contexte d'une suspicion d'agression sexuelle doivent être traités en conséquence. Autres examens complémentaires, si disponibles :

- Examen de la fonction rénale.
- Échographie en cas de fistule déjà réparée ou après une césarienne ou une hystérectomie. Elle peut également détecter un hydro-uretère, une hydronéphrose, des calculs ou une obstruction.
- Cystoscopie pour confirmer le côté et le site de la lésion dans une fistule urétéro-vaginale. Elle permet également de confirmer la présence et la localisation d'une petite fistule vésico-vaginale, la proximité des uretères avec celle-ci, ainsi que la présence d'une fistule utéro-vésicale dans les cas de ménurie.
- Urogramme intraveineux pour évaluer l'excrétion et la fonction rénale en cas de suspicion d'atteinte urétérale et de fistule.

L'étendue des examens de laboratoire dépendra des ressources disponibles et du contexte.

Tout problème identifié devra être traité si nécessaire avant la chirurgie.

International Federation of Gynecology and Obstetrics. FIGO Fistula Surgery Training Manual: A standardised training curriculum and guide to current best practice. FIGO, 2022. Ng'ang'a N, Echols K, Ilupeju F, Kalumbi R. Management of soil-transmitted helminthiasis in surgical candidates for obstetric fistula repair. Lancet Glob Health. 2014 Jul;2(7):e393-4. Rutman MP, Rodríguez LV, Raz S. Chapter 81 - VESICOVAGINAL FISTULA: VAGINAL APPROACH. In: Rodríguez SRV, ed. Female Urology (Third Edition). Philadelphia: W.B. Saunders; 2008:794-801.





Classification

Pour être efficace, un système de classification des fistules obstétricales doit être descriptif, indiquer la technique opératoire et, idéalement, avoir une valeur pronostique afin d'aider à prédire le résultat chirurgical. Il doit également constituer un outil fiable pour faciliter la communication et aider les chirurgiens à identifier les cas adaptés à leur niveau de compétence opératoire (FIGO, 2022).

De nombreux systèmes de classification existent à ce jour, certains aussi anciens que la chirurgie de la fistule elle-même, initiée par Sims. Un certain nombre de ces systèmes se concentrent sur la localisation anatomique et la taille ou l'étendue de la fistule (Arrowsmith, 2007).

Alors que les anciens systèmes de classification se concentrent uniquement sur la localisation anatomique (Sim's, Lawson), les systèmes plus récents (Waaldijk, Goh, Tafesse) fournissent davantage de détails, notamment la taille de la fistule et un système de gradation visant à prédire le pronostic (Frajzyngier, 2013). Par exemple, un chirurgien débutant dans la réparation des fistules vésico-vaginales devrait, dans un premier temps, sélectionner des cas présentant un pronostic favorable et orienter ceux ayant un pronostic moins bon vers un collègue plus expérimenté (Arrowsmith, 2007).

Il n'existe actuellement aucun système de classification des fistules obstétricales universellement accepté et standardisé. Cependant, les plus couramment utilisés sont ceux développés par Kees Waaldijk et Judith Goh (FIGO, 2022).

Arrowsmith SD. The classification of obstetric vesico-vaginal fistulas: a call for an evidence-based approach. Int J Gynaecol Obstet. 2007 Nov;99 Suppl 1:S25-7. Frajzyngier V, Li G, Larson E, Ruminjo J, Barone MA. Development and comparison of prognostic scoring systems for surgical closure of genitourinary fistula. Am J Obstet Gynecol. 2013 Feb;208(2):112.e1-11.

International Federation of Gynecology and Obstetrics. FIGO Fistula Surgery Training Manual: A standardised training curriculum and guide to current best practice. FIGO, 2022.





Classification

Le système de classification de l'OMS (voir <u>Fig. 2.2</u>) regroupe les fistules en deux catégories selon le degré de difficulté opératoire :

- Bon pronostic / fistule simple, réparable par des chirurgiens pleinement formés et compétents, capables d'effectuer des réparations de fistules non compliquées.
- Pronostic incertain / fistule complexe, nécessitant une orientation vers un chirurgien spécialiste des fistules pour la prise en charge et la réparation.

Cependant, aucun de ces systèmes ne comporte de composante de cotation, et tous reposent sur le jugement clinique plutôt que sur des données probantes solides (Frajzyngier, 2013).

Afin de produire ce type de données probantes, une étude menée à Bukavu, en République démocratique du Congo, a recruté 202 femmes subissant une réparation de fistule afin de comparer la valeur pronostique des deux systèmes de classification les plus couramment utilisés (Waaldijk et Goh, Fig. 2.3)

Dans le système de Waaldijk, aucun élément pris isolément n'était plus prédictif de la réussite de la fermeture qu'un autre (Capes, 2012). Dans le système de Goh (2004), les fistules de type 4 présentaient une probabilité plus élevée d'échec de fermeture que celles de type 1 ou 2 (p = 0,0144). Lors de la comparaison des courbes ROC (Receiver Operating Characteristics), le système de Goh montrait une capacité significativement meilleure à prédire la réussite de la fermeture que celui de Waaldijk (1995) (p = 0,0421). Toutefois, ces résultats sont limités par la petite taille de l'échantillon et la courte durée du suivi (Capes, 2012).

Arrowsmith SD. The classification of obstetric vesico-vaginal fistulas: a call for an evidence-based approach. Int J Gynaecol Obstet. 2007 Nov;99 Suppl 1:S25-7. Capes T, Stanford EJ, Romanzi L, Foma Y, Moshier E. Comparison of two classification systems for vesicovaginal fistula. Int Urogynecol J. 2012 Dec;23(12):1679-85.

Frajzyngier V, Li G, Larson E, Ruminjo J, Barone MA. Development and comparison of prognostic scoring systems for surgical closure of genitourinary fistula. Am J Obstet Gynecol. 2013 Feb;208(2):112.e1-11.





Classification

Une vaste étude de cohorte prospective multicentrique a été menée afin d'évaluer la performance diagnostique des systèmes de classification de Lawson, Tafesse, Goh, de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et de Waaldijk, ainsi qu'un système de score pronostique élaboré empiriquement par les auteurs pour prédire la fermeture de la fistule trois mois après la chirurgie.

Les classifications de l'OMS, de Goh et de Tafesse présentaient la meilleure précision prédictive, sans différence statistiquement significative entre elles ni avec le système de score pronostique élaboré empiriquement. Toutefois, la précision prédictive de l'ensemble de ces systèmes était faible à moyenne.

Certains éléments inclus dans les systèmes de classification n'ont pas permis de prédire indépendamment la fermeture de la fistule, ce qui suggère qu'ils pourraient être superflus. Il s'agit notamment de l'atteinte urétérale, du diamètre de la fistule, des fistules mixtes recto-vaginales/vésico-vaginales, et des fistules cervicales, qui ne se sont pas révélés statistiquement significatifs. Les antécédents de réparation n'étaient quant à eux que marginalement significatifs.

En revanche, le système dérivé empiriquement intégrait des facteurs prédictifs significatifs de fermeture identifiés dans les autres systèmes de classification, tout en comportant un nombre plus restreint de composantes non redondantes (Fraizyngier, 2013).

Dans les systèmes de classification de Waaldijk et de Goh, l'aggravation du type de fistule (par exemple, du type I au type II Bb chez Waaldijk, et du type 1ai au type 4ciii chez Goh) est associée à une aggravation du pronostic (FIGO, 2022).





Figure 2.2 : Système de classification de l'OMS

Critère de définition	Bon pronostic / Simple	Compliqué / Incertain
Nombre de fistules	Unique	Multiple
Localisation	Vésico-vaginale (FVV)	Recto-vaginale (FRV) Combinée FVV / FRV Atteinte du col utérin
Taille (diamètre)	< 4 cm	> 4 cm
Atteinte de l'urètre ou du mécanisme de continence	Absent	Présent
Tissu vaginal cicatriciel	Absent	Présent
Perte de substance circonférentielle*	Absent	Présent
Importance de la perte de substance	Minime	Importante
Implication des uretères ou de la vessie	Uretères abouchés à la vessie, sans drainage direct dans le vagin	Uretères se drainant directement dans le vagin, lithiases vésicales possibles Échec d'un traitement chirurgical antérieur
Nombre de tentatives de traitement chirurgical	Pas de tentative antérieure	Échec d'un traitement chirurgical antérieur

De Bernis L. Obstetric fistula: guiding principles for clinical management and programme development, a new WHO guideline. Int J Gynaecol Obstet. 2007 Nov;99 Suppl 1:S117-21.





Figure 2.3 : Systèmes de classification de Waaldijk et de Goh pour les fistules vésico-vaginales

Le système de classification

de Waaldijk est basé sur :

- l'atteinte du mécanisme de continence,
- la distance entre la fistule et le méat urinaire (0 à 5 cm),
- la perte circonférentielle,
- et la taille de la fistule.

Ce système permet de déterminer le type d'intervention chirurgicale nécessaire et fournit une indication pronostique.

Waaldijk Classification System

I fistula not involving the closing mechanism II fistula involving the closing mechanism

- 1. (A) Without (sub)total urethral involvement (a) without circumferential defect* (b)with circumferential defect
- 2. (B) With (sub)total urethral involvement (a) without circumferential defect (b) with circumferential defect

III miscellaneous, e.g. ureteric and other exceptional fistula

Sub-classification according to size

Small <2 cm

Medium 2-3 cm

Large 4-5 cm

Extensive >6 cm

* Circumferential defect: the complete separation of the urethra from the bladder

Goh Classification System

Type 1: Distal edge of fistula > 3.5 cm from external urinary meatus

Type 2: Distal edge of fistula 2.5–3.5 cm from external urinary meatus

Type 3: Distal edge of fistula 1.5 - < 2.5 cm from external urinary meatus

Type 4: Distal edge of fistula < 1.5 cm from external urinary meatus

- (a) Size < 1.5 cm, in the largest diameter
- (b) Size 1.5–3 cm, in the largest diameter
- (c) Size > 3 cm, in the largest diameter
- i. None or only mild fibrosis (around fistula and/or vagina) and/or vaginal length > 6 cm, normal capacity
- ii. Moderate or severe fibrosis (around fistula and/or vagina) and/or reduced vaginal length and/or capacity
- iii. Special consideration e.g. postradiation, ureteric involvement, circumferential fistula, previous repair.

Le système de classification de Goh est basé sur :

- la longueur de l'urètre (types 1 à 4).
- la taille de la fistule (a – c). et
- le degré de fibrose (i – iii).

Capes T, Stanford EJ, Romanzi L, Foma Y, Moshier E. Comparison of two classification systems for vesicovaginal fistula. Int Urogynecol J. 2012 Dec;23(12):1679-85. Goh JTW. A new classification for female genital tract fistula. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2004 Dec;44(6):502-4.

International Federation of Gynecology and Obstetrics. FIGO Fistula Surgery Training Manual: A standardised training curriculum and guide to current best practice. FIGO, 2022.

Waaldijk K. Surgical classification of obstetric fistulas. Int J Gynaecol Obstet. 1995 May;49(2):161-3.





Figure 2.4 : Systèmes de classification de Waaldijk et de Goh pour les fistules recto-vaginales

Le système de classification de Waaldijk est basé sur :

- l'atteinte du mécanisme de continence,
- la distance entre la fistule et le méat urinaire (0 à 5 cm),
- la perte circonférentielle,
- et la taille de la fistule.

Ce système permet de déterminer le type d'intervention chirurgicale nécessaire et fournit une indication pronostique.

Waaldijk Classification System

Type I Proximal fistulas not involving the continence/closing mechanism

- a Without rectum stricture
- **b** With rectum stricture (common)
- **c** With circumferential defect (not common)

Type II Distal fistulas involving the continence/closing mechanism

- a Without sphincter ani involvement
- **b** With sphincter ani involvement

Type III Miscellaneous, e.g. intestine uterine fistulas after instrumental abortion

Additional classification of fistulas according

to size

Small <2 cm

Medium 2-3 cm

Large 4-5 cm

Extensive ≥6 cm

Goh Classification System

Site (distance between distal edge of fistula

and hymen)

Type 1 > 3 cm

Type 2 2.5–3 cm

Type 3 1.5 to just less than 2.5 cm

Type 4 < 1.5 cm

Size (length of the largest diameter)

- (a) < 1.5 cm
- (b) 1.5-3 cm
- (c) > 3 cm

Scarring characteristics

i None or mild fibrosis around the fistula and/or vagina, vaginal capacity >6 cm ii Moderate or severe fibrosis, vaginal

capacity <6 cm

iii Special consideration, e.g. radiation

damage, inflammatory disease, malignancy,

previous repair





Figure 2.5 : Utilisation du système de classification pour prédire les principes chirurgicaux

Fistules vésico-vaginales

Type de fistule	Direction de fermeture de la vessie/de l'urètre	Fascia pubocervical	Fermeture de la paroi vaginale antérieure
Type I	Peu importe, agir avec bon sens	Aucune mesure particulière	Adapter aux marges de la fistule
Type II Aa	Transversale	Réparation transversale avec ou sans fixation	Adaptation transversale
Type II Ab	Circonférentielle (termino-terminale)	Refixation	Adaptation transversale
Type II Ba	Longitudinale, avec tissu urétral transversal	Fixation	Lambeau
Type II Bb	Longitudinale, avec tissu non urétral circonférentiel	Refixation	Lambeau
Type III	Non applicable	Non applicable	Non applicable

Fistules recto-vaginales

Туре	Principes chirurgicaux
Type I a	Fermeture transversale du rectum
Type I b	Fermeture transversale du rectum avec rupture de la sténose rectale
Type I c	Anastomose termino-terminale (après rupture des sténoses); exceptionnellement, combinaison de l'approche par voie abdomino-vaginale avec une colostomie
Type II a	Fermeture longitudinale de l'anorectum
Type II b	Reconstruction méticuleuse de toutes les structures impliquées
Type III	Dépend de la situation

International Federation of Gynecology and Obstetrics. FIGO Fistula Surgery Training Manual: A standardised training curriculum and guide to current best practice. FIGO, 2022.





Terminologies courantes utilisées pour décrire les fistules (1)

Ces termes ne constituent pas un système de classification, mais sont descriptifs et donc utiles pour la communication.

Localisation des fistules

- **Fistule urétro-vaginale :** située à moins de 3,5 cm du méat urétral externe.
- **Fistule juxta-urétrale :** localisation la plus fréquente d'une fistule, au niveau de la jonction urétro-vésicale.
- **Fistule médio-vaginale**: à 4 cm ou plus du méat urétral externe.
- Fistule juxta-cervicale : adjacente au col utérin, plus fréquente chez les multipares et après césarienne.
- **Fistule intra-cervicale :** entre la vessie et le canal cervical, presque toujours secondaire à une césarienne.
- **Fistule circonférentielle :** le plus souvent, séparation complète de la vessie et de l'urètre, avec rupture de la continuité du tractus urinaire ; l'arrière de la symphyse publienne est facilement palpable par voie vaginale.
- **Fistule urétéro-vaginale :** un ou deux uretères s'abouchent dans le tractus génital ; généralement iatrogène après césarienne et/ou hystérectomie.
- **Fistule du dôme vaginal :** survient au niveau du cul-de-sac vaginal après hystérectomie (élective ou en urgence).





Terminologies courantes utilisées pour décrire les fistules (2)

Taille / diamètre de la fistule

- **Très petite**: permet uniquement l'introduction d'une fine sonde.
- **Petite**: < 1,5 cm.
- **Moyenne**: 1,5 3 cm.
- **Grande :** > 3 cm, peut entraîner la perte de la majeure partie de la paroi vaginale antérieure et une perte circonférentielle de la jonction urétro-vésicale.
- Étendue : perte majeure de la vessie et de l'urètre avec un large espace entre les deux structures.

Fibrose

Le degré de fibrose peut varier de minimal à extrême.

- Fibrose minimale : bords de la fistule souples et mobiles
- Fibrose extrême : bords de la fistule rigides et fixés

La fibrose peut affecter les parois latérales et postérieures du vagin. Dans les cas très sévères, elle peut entraîner une sténose complète. La sténose peut toucher le vagin proximal ou distal, ou s'étendre sur toute sa longueur. Le site le plus fréquemment atteint est la portion médio-vaginale.





Conclusion

L'approche diagnostique de la fistule obstétricale doit tenir compte de manière exhaustive des facteurs déclenchants afin d'assurer une meilleure prise en charge de la patiente. Par conséquent, l'évaluation psychologique et mentale de la patiente est tout aussi importante que l'examen physique. Ce dernier doit, de préférence, être réalisé en examinant l'ensemble des systèmes.

L'examen physique vise à déterminer le mode de prise en charge, conservateur ou chirurgical. Dans ce dernier cas, il permet d'évaluer l'aptitude opératoire de la patiente et d'attribuer un grade à la fistule en fonction de la complexité technique de la réparation, afin d'orienter le tri chirurgical. Cette approche facilite l'orientation des patientes nécessitant des interventions complexes vers des centres spécialisés. À l'échelle nationale, la mise en place de tels centres lorsqu'ils sont inexistants, ainsi que la constitution d'une base de données les recensant, constitue un enjeu majeur.

Bien que de nombreux systèmes de classification existent et soient utiles pour évaluer le pronostic de la réparation des fistules, aucun système standardisé n'est actuellement en place. La plupart reposent sur le jugement clinique et manquent de fondements scientifiques solides ; plusieurs comportent des éléments dont la valeur pronostique est limitée. Il est nécessaire de disposer d'un système de classification fondé sur des données probantes, simple, doté d'une forte valeur prédictive, d'une bonne reproductibilité inter- et intra-observateur, et intégrant un volet de cotation clinique de la patiente (Frajzyngier, 2013).

L'intégration de scores pronostiques explicites peut renforcer les systèmes de classification et faciliter la prise de décision ainsi que la planification des réparations. Tout système de cotation devrait être utilisé en complément du système de classification choisi (FIGO, 2022).





Quiz du Module 2

Répondez par "vrai" ou "faux"

- 1 L'évaluation psychologique d'une patiente suspectée de fistule obstétricale n'est pas importante lors de l'anamnèse.
- 2 Un test colorimétrique peut être réalisé pour confirmer la présence d'une fistule.
- La phénazopyridine hydrochloride administrée par voie orale colore les urines en orange et est utilisée lorsque la fistule ne peut pas être identifiée avec le bleu de méthylène.
- 4 Un résultat positif au test à la phénazopyridine associé à un résultat négatif au test au bleu de méthylène suggère fortement une fistule utéro-vaginale.
- Tout écoulement vaginal par un orifice visible à l'examen ne doit pas toujours être considéré comme de l'urine et un examen biochimique n'est pas toujours nécessaire.
- 6 Les systèmes de classification de la fistule obstétricale actuellement utilisés intègrent un score pronostique de fermeture réussie.
- 7 Un système de classification de l'OMS ne prévoit pas de score pour les fistules.
- 8 Le diamètre de la fistule n'est pas un bon prédicteur de fermeture après réparation.
- 9 Dans le système de classification de l'OMS, une fistule vésico-vaginale de plus de 5 cm de diamètre présente une difficulté opératoire.
- 10 Les systèmes de classification de Waaldijk, Goh et de l'OMS comportent tous un critère sur la taille de la fistule.





Réponses au quiz du module 2

Question 1

L'évaluation psychologique d'une patiente suspectée de fistule obstétricale n'est pas importante lors de l'anamnèse.

Réponse : Faux

Dans le contexte de la montée des maladies non transmissibles, y compris les troubles de santé mentale, il est important de procéder à une évaluation systémique de la patiente présentant une fistule obstétricale. La dépression, les idées suicidaires ou même le trouble de stress post-traumatique ont été associés à la fistule obstétricale. Les troubles mentaux du post-partum consécutifs à une perte fœtale liée à un travail obstrué doivent être évalués. Par ailleurs, même en l'absence de travail obstrué, la dépression post-partum (DPP) constitue le trouble psychologique le plus fréquent après l'accouchement, touchant une femme sur cinq à huit. https://doi.org/10.1038/s41398-021-01663-6

Question 2

Un test colorimétrique peut être réalisé pour confirmer la présence d'une fistule.

Réponse : Vrai

Le test colorimétrique est utile dans les cas où la fistule n'est pas clairement identifiable par un simple examen au spéculum ou par les autres tests de base mentionnés.

Question 3

La phénazopyridine hydrochloride administrée par voie orale colore les urines en orange et est utilisée lorsque la fistule ne peut pas être identifiée avec le bleu de méthylène.

Réponse : Vrai

Le test colorimétrique permet de détecter une fistule de petite taille, parfois difficile à identifier, notamment dans les cas de fistule utéro-vaginale, cervico-vaginale ou de fistules résiduelles unilatérales ou bilatérales des culs-de-sac, qui peuvent ne pas être visibles à l'examen clinique. Si une fistule vésico-vaginale reste non identifiée mais demeure suspectée malgré l'utilisation du bleu de méthylène, il convient d'administrer par voie orale de la phénazopyridine hydrochloride, qui colore les urines en orange. Le vagin est ensuite tamponné, et la présence de coloration orange confirme la fistule. Par ailleurs, la phénazopyridine exerce un léger effet analgésique sur la vessie.





Réponses au quiz du module 2

Question 4

Un résultat positif au test à la phénazopyridine associé à un résultat négatif au test au bleu de méthylène suggère fortement une fistule utéro-vaginale.

Réponse : Faux

Un résultat positif au test à la phénazopyridine associé à un résultat négatif au test au bleu de méthylène suggère fortement une fistule urétéro-vaginale.

Question 5

Tout écoulement vaginal par un orifice visible à l'examen ne doit pas toujours être considéré comme de l'urine et un examen biochimique n'est pas toujours nécessaire.

Réponse : Faux

Le liquide drainé n'est pas nécessairement de l'urine, comme cela peut être le cas dans une fistule vagino-péritonéale. Pour différencier l'urine d'un autre liquide dans un échantillon drainé, on peut comparer les taux de créatinine à ceux du sérum. Les valeurs de référence de la créatinine sont de 0,9 mg/dL dans le sérum, 1,0 mg/dL dans le liquide péritonéal et 141 mg/dL dans l'urine. Ainsi, si le taux de créatinine du liquide est inférieur ou égal à celui du sérum, il est peu probable qu'il s'agisse d'urine. En revanche, si le drainage est essentiellement constitué d'urine, les taux de créatinine seront généralement > 30 mg/dL. https://doi.org/10.1016/j.soi.2023.100001.

Question 6

Les systèmes de classification de la fistule obstétricale actuellement utilisés intègrent un score pronostique de fermeture réussie.

Réponse : Faux





Réponses au quiz du module 2

Question 7

Un système de classification de l'OMS ne prévoit pas de score pour les fistules.

Réponse : Vrai

Question 8

Le diamètre de la fistule n'est pas un bon prédicteur de fermeture après réparation.

Réponse : Vrai

Question 9

Dans le système de classification de l'OMS, une fistule vésico-vaginale de plus de 5 cm de diamètre présente une difficulté opératoire.

Réponse : Vrai

Question 10

Les systèmes de classification de Waaldijk, Goh et de l'OMS comportent tous un critère sur la taille de la fistule.

Réponse : Vrai





Vous avez achevé ce module ; vous devriez désormais être en mesure de :

- Recueillir une anamnèse complète concernant la fistule obstétricale.
- Acquérir les compétences nécessaires à l'examen clinique d'une patiente présentant une fistule.
- Comprendre les différentes investigations utiles à l'évaluation d'une femme atteinte de fistule obstétricale.
- Comprendre les différents systèmes de classification et la nécessité d'un système standardisé.
- Analyser, remettre en question, critiquer ou discuter les données probantes actuelles sur l'un des sous-thèmes abordés dans le module, dans une perspective d'amélioration de la recherche visant à l'éradication du problème.





Références

- Arrowsmith SD. The classification of obstetric vesico-vaginal fistulas: a call for an evidence-based approach. Int J Gynaecol Obstet. 2007 Nov;99 Suppl 1:S25-7. http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgo.2007.06.018
- Capes T, Stanford EJ, Romanzi L, Foma Y, Moshier E. Comparison of two classification systems for vesicovaginal fistula.
 Int Urogynecol J. 2012 Dec;23(12):1679-85. http://dx.doi.org/10.1007/s00192-012-1671-9
- Das B, Snyder M. Rectovaginal Fistulae. Clin Colon Rectal Surg. 2016 Mar;29(1):50-6. http://dx.doi.org/10.1055/s-0035-1570393
- Debeche-Adams TH, Bohl JL. Rectovaginal fistulas. Clin Colon Rectal Surg. 2010 Jun;23(2):99-103. doi: 10.1055/s-0030-1254296. PMID: 21629627; PMCID: PMC2967329.
- De Bernis L. Obstetric fistula: guiding principles for clinical management and programme development, a new WHO guideline. Int J Gynaecol Obstet. 2007 Nov;99 Suppl 1:S117-21. http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgo.2007.06.032
- Doumouchtsis SK, de Tayrac R, Lee J, Daly O, Melendez-Munoz J, Lindo FM, Cross A, White A, Cichowski S, Falconi G, Haylen B. An International Continence Society (ICS)/ International Urogynecological Association (IUGA) joint report on the terminology for the assessment and management of obstetric pelvic floor disorders. Int Urogynecol J. 2023 Jan;34(1):1-42. http://dx.doi.org/10.1007/s00192-022-05397-x
- Fistula Care. Urinary Catheterization for Primary and Secondary Prevention of Obstetric Fistula: Report of a Consultative Meeting to Review and Standardize Current Guidelines and Practices, March 13-15 at the Sheraton Hotel, Abuja, Nigeria. New York: EngenderHealth/Fistula Care; 2013. Available from: http://www.fistulacare.org/pages/pdf/program-reports/Catheterization-Fistula-Prevention-Meeting-Report-Nigeria-8-21-13FINAL.pdf
- Frajzyngier V, Li G, Larson E, Ruminjo J, Barone MA. Development and comparison of prognostic scoring systems for surgical closure of genitourinary fistula. Am J Obstet Gynecol. 2013 Feb;208(2):112.e1-11.
 http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2012.11.040





Références

- Genadry RR, Creanga AA, Roenneburg ML, Wheeless CR. Complex obstetric fistulas. Int J Gynaecol Obstet. 2007 Nov;99 Suppl 1:S51-6. http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgo.2007.06.026
- Goh JTW. A new classification for female genital tract fistula. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2004 Dec;44(6):502-4.
 http://dx.doi.org/10.1111/j.1479-828X.2004.00315.x
- International Federation of Gynecology and Obstetrics. FIGO Fistula Surgery Training Manual: A standardised training curriculum and guide to current best practice. FIGO, 2022. Available from https://www.figo.org/sites/default/files/2022-10/AMA%20-
 %20Fistula%20Surgery%20Training%20Manual%20%20Full%20Final%20%20Covered-compressed.pdf
- Kelly JT, Betancourt TS, Mukwege D, Lipton R, Vanrooyen MJ. Experiences of female survivors of sexual violence in eastern Democratic Republic of the Congo: a mixed-methods study. Confl Health. 2011 Nov 2;5:25. doi: 10.1186/1752-1505-5-25.
- Lassey AT. Simple fistulas: diagnosis and management in low-resource settings--a descriptive report. Int J Gynaecol Obstet. 2007 Nov;99 Suppl 1:S47-50. http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgo.2007.06.025
- Ng'ang'a N, Echols K, Ilupeju F, Kalumbi R. Management of soil-transmitted helminthiasis in surgical candidates for obstetric fistula repair. Lancet Glob Health. 2014 Jul;2(7):e393-4. http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70244-X
- Rochat C-H, Gueye SM, Colas JM, Dumurgier C, Falandry L, Blanchot J, Eglin G, Tebeu PM. Fistules vésicovaginales et fistules obstétricales. EMC (Elsevier Masson SAS Paris), Techniques chirurgicales. Urologie. 2011 Jan 1:41-175.
- Rutman MP, Rodríguez LV, Raz S. Chapter 81 VESICOVAGINAL FISTULA: VAGINAL APPROACH. In: Rodríguez SRV, ed. Female Urology (Third Edition). Philadelphia: W.B. Saunders; 2008:794-801. Available from: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9781416023395501300





Références

- Tayler-Smith K, Zachariah R, Manzi M, Boogaard W van den, Vandeborne A, Bishinga A, Plecker ED, Lambert V, Christiaens B, Sinabajije G, Trelles M, Goetghebuer S, Reid T, Harries A. Obstetric Fistula in Burundi: a comprehensive approach to managing women with this neglected disease. BMC Pregnancy and Childbirth. 2013 Aug 21;13(1):164. http://dx.doi.org/10.1186/1471-2393-13-164
- Tuma F, McKeown DG, Al-Wahab Z. Rectovaginal Fistula. [Updated 2023 May 14]. In: StatPearls [Internet].
 Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535350/
- Waaldijk K. Surgical classification of obstetric fistulas. Int J Gynaecol Obstet. 1995 May;49(2):161-3.
- Wondimeneh Y, Muluye D, Alemu A, Atinafu A, Yitayew G, Gebrecherkos T, Alemu A, Damtie D, Ferede G. Urinary tract infection among obstetric fistula patients at Gondar University Hospital, Northwest Ethiopia. BMC Women's Health. 2014 Jan 17;14(1):12. http://dx.doi.org/10.1186/1472-6874-14-12
- World Health Organization. Obstetric fistula: Guiding principles for clinical management and programme development. WHO, 2006. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9241593679