







ARTICLE DE REVUE

Fistules urétrorectales: quelle prise en charge diagnostique et thérapeutique? Revue de la littérature et état de l'art

Rectourethral fistulae: Diagnosis and management. Review of the literature

E. Lacarriere^a, L. Suaud^b, R. Caremel^a, L. Rouache^a, J.-J. Tuech^b, C. Pfister^{a,*}

Reçu le 16 mars 2011 ; accepté le 27 juin 2011 Disponible sur Internet le 3 août 2011

MOTS CLÉS

Fistule urétrorectale ; Chirurgie réparatrice ; Complication ; Radiothérapie

Résumé

Introduction. — Les fistules urétrorectales (FUR) sont principalement d'origines iatrogènes. Elles entraînent une forte altération de la qualité de vie du malade et sont de gestion difficile pour le praticien. Il n'existe aucun consensus sur leur prise en charge.

Patients et méthodes. — Les principales séries des 20 dernières années ont été sélectionnées et analysées afin d'identifier la meilleure prise en charge diagnostique et thérapeutique.

Résultats. — Différents schémas thérapeutiques existaient, en utilisant plusieurs techniques chirurgicales, de la dérivation urodigestive seule au schéma en trois temps avec dérivation puis réparation avec lambeau d'interposition en cas de dégâts tissulaires.

Conclusion. — Les causes de la fistule et le recours préalable à la radiothérapie conditionnaient nettement son pronostic. Le protocole témoignant de la plus grande efficacité est celui en trois temps, que nous avons détaillé ici. Le lambeau d'interposition semblant être le plus efficace était la graciloplastie.

© 2011 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Adresse e-mail: christian.pfister@chu-rouen.fr (C. Pfister).

 ^a Service d'urologie et transplantation rénale, hôpital Charles-Nicolle, CHU de Rouen,
1, rue de Germont, 76031 Rouen cedex, France
^b Service de chirurgie digestive, CHU de Rouen,
1, rue de Germont,
76031 Rouen cedex, France

^{*} Auteur correspondant.

KEYWORDS

Rectourethral fistulae; Surgical repair; Complication; Radiotherapy

Summary

Introduction. — Rectourethral fistulae are predominantly of iatrogenous origin. They alter the patient's quality of life and are difficult to manage from a medical standpoint.

Patients and methods. — The major series of patients of the last 20 years have been analyzed, in order to define the best management of rectourethral fistulae.

Results. — Many surgical techniques have been tried, as well as several protocols, ranging from simple urinary and fecal diversion to diversion followed by reconstruction and regional flap in case of tissue damage.

Conclusion. — The fistula's cause and the use of radiotherapy had a major impact on its prognosis. The best-suited protocol was the 3-step protocol, which has been described within. The flap, which seemed to have the best results, was the gracilis muscle flap.

© 2011 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

La fistule urétrorectale (FUR), aussi appelée fistule prostatorectale, est une affection rare, mais aux conséquences très invalidantes pour le malade. Elle s'accompagne le plus souvent de la pneumaturie, fécalurie, passage d'urine vers le rectum, hématurie, rectorragies ou infections urinaires récidivantes. L'origine peut être congénitale ou plus souvent acquise. Parmi les causes les plus fréquentes, des origines infectieuses (dont la tuberculose) [1], traumatiques [2], inflammatoires (en particulière maladie de Crohn [3,4]) ont été mises en évidence. Cependant, elles sont le plus souvent iatrogènes. Les principales causes des FUR que nous avons étudiées étaient secondaires à la prise en charge d'une pathologie prostatique, rarement de l'adénome (voie chirurgicale ou endoscopique [5]), mais plutôt de l'adénocarcinome localisé: avec la prostatectomie radicale, la radiothérapie externe ou la curiethérapie, les ultrasons de haute intensité (HIFU). En pratique, 1-2% des malades traités pour un adénocarcinome prostatique localisé seraient à risque de développer une FUR iatrogène [6,7].

De multiples techniques chirurgicales ont été décrites pour la réparation et la cicatrisation de ces fistules. La rareté de cette pathologie a favorisé l'absence actuelle de consensus pour cette prise en charge le plus souvent difficile. Nous proposons, à travers une revue de la littérature depuis 1985 (Tableau 1), une mise au point sur les méthodes diagnostiques et thérapeutiques à la disposition de l'urologue, ainsi qu'un résumé des principales techniques utilisées et un algorithme décisionnel.

Les recherches ont été menées dans la base de données PubMed, en utilisant les mots clés rectourethral fistula, prostate cancer complication, radiotherapy complication. Les séries de FUR post-traumatiques n'ont pas été rapportées dans le Tableau 1.

Principaux facteurs de risque de fistule urétrorectale

La radiothérapie

La radiothérapie proposée dans le traitement du cancer de prostate localisé (curiethérapie par implants d'iode ou de palladium radioactif) ou localement avancé (radiothérapie externe) induit des dommages tissulaires locorégionaux importants par phénomènes d'endartérite avec ischémie locale responsable de fibrose. Les capacités de cicatrisation des tissus avoisinants sont réduites de façon importante [8,9]. Les données en 2005 estimaient l'incidence de la fistule urodigestive postirradiation à 0,3–3% en cas de curiethérapie et 0–0,6% dans le cas de la radiothérapie externe [10]. Lane estimait en 2006 que 49,6% des malades (113/228) ayant eu une FUR entre 1997 à 2006 avaient eu de la radiothérapie [11]. Ces chiffres semblent actuellement en progression du fait d'une augmentation globale des cancers de prostate traités de façon curative [12].

Le risque de FUR existe, que ce soit chez les patients ayant été soumis à une radiothérapie externe, ou à une curiethérapie. Il semble cependant qu'il convienne de distinguer les FUR d'apparition précoce, le plus souvent en rapport avec un geste endoscopique associé, et des FUR d'apparition tardive, qui seraient des complications liées à l'irradiation elle-même.

En effet, Marguet et Theodorescu ont rapporté au travers de grandes séries de patients porteurs de cancers de prostate irradiés, que dans la majorité des cas de FUR, un geste endoscopique endorectal a été réalisé, en particulier des biopsies de paroi rectale effectuées sur des rectites grades 3 ou plus selon le radiation therapy oncology group (RTOG) [13,14]. Le délai d'apparition des fistules était le plus souvent court (quatre mois en moyenne). Cela était en opposition avec un délai d'apparition beaucoup plus long (jusqu'à 14 ans) des FUR postradiothérapie sans geste endorectal invasif, mettant en cause le geste invasif dans le premier cas de figure. Ahmed et al. ont préconisé d'ailleurs chez les malades en récidive biologique après irradiation, d'effectuer des biopsies transpérinéales échoguidées et non pas transrectales, afin de diminuer le risque de FUR en tissu irradié [5].

Une corrélation semble exister entre l'incidence des FUR et la dose délivrée lors de l'irradiation. Le risque est supérieur en cas de bithérapie (curiethérapie et radiothérapie externe) par rapport à la curiethérapie seule. Le risque était encore supérieur en cas de curiethérapie de rattrapage pour récidive de cancer prostatique postradiothérapie externe [14].

Auteur	Année	Patients	Radiothérapie	Colostomie	Techniques	Lambeau d'interposition	Efficacité finale (%)
Thomas [12]	2010	13	8%	92 %	3 dérivations seules	_	100
					10 VP	Vaginale (\times 3)	90
Joshi [27]	2010	6	Non	Oui	LAR	Non	100
Kasraeian [4]	2009	12	Ns	50 %	YM	Non	100
Spahn [36]	2008	5	Non	80 %	VP	Muqueuse buccale	80
Rivera [28]	2007	14	35 %	50 %	YM+LAR, VP, TA	Gracilis (stades IV, V)	100
Lane [29]	2006	22	Oui	Oui	E	Buccale × 5 gracilis +muqueuse buccale × 1	82
Chrouser [9]	2006	10	Oui	Oui	E ou LAR	Gracilis	90
Dal Moro [16]	2005	7	Ns	Oui	YM	Non	100
Ulrich [37]	2005	26	61%	Oui	VP	Gracilis	94
Zmora [11]	2003	12	55 %	Oui	VP	Gracilis	100
Renschler [7]	2003	24	8%	55 %	YM	1 gracilis chez irradié	91
Garofalo [32]	2003	23	Ns	50 %	LAR 50%	Non	83
Munoz [24]	1997	22	5 %	80 %	E ou YM	Non	94
Fengler [26]	1996	8	50%	63 %	YM	Non	100
Stephenson [35]	1995	16	Ns	40 %	$YM \pm LAR$	Non	100
Bukowski [30]	1994	7	14%	40 %	YM ou E	1 gracilis	72

Ns: non spécifié; YM: York-Mason; TA: voie transanale; VP: voie périnéale; E: exérèses viscérales par voie transabdominale; LAR: lambeau d'avancement rectal.

Les facteurs de risque identifiés de FUR postradiothérapie en l'absence de chirurgie à visée carcinologique sont l'importance de la dose délivrée et le recours, durant l'évolution de la maladie, à des biopsies rectales. Cela représente un volume significatif de patients car 30% des patients subissant une radiothérapie externe pour cancer de prostate auraient une rectite radique, tous stades confondus [15]. D'autres facteurs de risque ont été évoqués, sans qu'aucun n'ait eu de relation démontrée avec la formation de FUR: dénutrition, diabète, sténose urétrale ou rectale, antécédents de geste endo-urologique (RTUP) [8,9].

La chirurgie

La principale cause de FUR iatrogène demeure le traitement chirurgical du cancer de prostate localisé: la prostatectomie radicale. Tous les abords en sont pourvoyeurs: abord rétropubien, périnéal, laparoscopique avec ou sans assistance robotique. Le principal facteur de risque mis en évidence entre chirurgie carcinologique et FUR est la plaie rectale. Celle-ci existe dans 0,5–9% des cas [10,16] classiquement en début d'expérience, et le plus souvent effectuée lors de la dissection de l'apex prostatique. Dans 15–25% des cas, les patients ayant subi une plaie rectale reconnue en peropératoire et réparée lors de leur prostatectomie radicale conservent une FUR dans les suites opératoires [10,17].

Le traitement préventif de la plaie rectale repose sur une attention toute particulière lors de la dissection du plan postérieur, en particulier lors de la section du muscle rectourétral, à la face postérieure de l'apex [15,18]. Un usage modéré de la coagulation est fortement recommandé, avec plutôt une dissection à la lame froide pour initier le plan du fascia de Denonvilliers. L'intégrité du rectum doit être vérifiée par le toucher rectal, mais aussi par l'insufflation d'air dans le rectum, le pelvis étant rempli de sérum physiologique. En présence d'une plaie rectale, des bulles s'échappent dans le pelvis, signant la fistule rectale.

Lorsque la plaie rectale est confirmée, la plupart des auteurs s'accordent à proposer une fermeture rectale en deux plans et l'interposition d'un lambeau de tissu viable sur la plaie suturée [17–19]. Cela peut consister en une épiplooplastie, mais aussi, en particulier en cas d'abord laparoscopique sous-péritonéal ou d'épiploon court, en d'autres lambeaux: lambeau de péritoine, de tissu graisseux périrectal. L'usage de colle biologique a également été décrit. Roberts a obtenu de bons résultats en utilisant l'épiplooplastie [19]. L'étanchéité de la suture doit toujours être vérifiée.

Aucune colostomie n'est nécessaire en cas de réparation peropératoire satisfaisante. En revanche, une colostomie d'emblée peut être nécessaire en cas de perte de substance rectale, de suture en tension, de tissus environnants irradiés, ou de facteurs de risque de mauvaise cicatrisation (immunodépression, dénutrition, patient sous corticoïdes) [15]. Un régime sans résidu est généralement prescrit pendant au moins une semaine.

Le traitement par ultrasons de haute intensité

Le cancer de prostate localisé à faible risque d'envahissement ganglionnaire selon d'Amico peut être traité par ultrasons focalisés de haute intensité (HIFU—Ablatherm[©]). Ce procédé, quoique peu invasif, peut entraîner des FUR. Thuroff a mis en évidence cinq cas de FUR pour 315 patients traités par HIFU de première intention, soit un risque de 2% [20].

Le traitement par HIFU est aussi proposé en cas de récidive du cancer de prostate après irradiation externe ou curiethérapie. Geley et Ahmed ont tous deux prouvé qu'il existait une incidence d'environ 6 % de FUR chez des malades irradiés, soit en curiethérapie, soit en irradiation externe exclusive, soit avec une combinaison des deux techniques [5,21]. Ce taux est passé à 3 % chez Zacharakis, sur une population identique [22]. L'imputabilité de l'irradiation, de la maladie active ou de la technique HIFU est difficile à préciser, mais le risque de FUR serait supérieur au traitement en première intention. Les machines se sont équipées sur leur dernière génération de détecteur d'épaisseur rectale. La fréquence de FUR post-HIFU baissera peut-être à l'avenir par ce moyen.

Quels sont les éléments diagnostiques à la disposition du praticien?

Devant la suspicion diagnostique, en général forte devant l'anamnèse et les signes fonctionnels tels qu'une pneumaturie (6–34%), une fécalurie (42–87%), un passage d'urine vers le rectum (73%), une hématurie (25–54%), des rectorragies (17–25%), des infections urinaires récidivantes (68%) ou des douleurs abdominales (60%) [23,24], différents éléments permettent d'orienter la prise en charge.

Le toucher rectal permet de différencier les FUR basses, palpables sur la paroi antérieure du rectum, et hautes, non ou peu palpables. Elles sont en général cernées par du tissu fibreux. Les FUR hautes ne sont pas accessibles à une chirurgie transanale. Certaines FUR ne sont pas palpables, car petites et situées en tissu peu fibreux. Cela semble constituer un élément pronostique favorable.

L'utilisation de l'imagerie n'est à l'heure actuelle pas standardisée, mais elle fait intervenir en général une tomodensitométrie pelvienne avec opacification rectale qui permet une analyse morphologique des tissus locorégionaux [24]. Le scanner doit être réalisé avant l'endoscopie urinaire si l'on souhaite conserver son aspect diagnostique à l'éventuelle pneumaturie radiologique. En cas d'impossibilité de réaliser un scanner, l'IRM serait très probablement efficace, si l'on extrapole les données publiées pour les fistules colovésicales, pour affirmer le diagnostic et son étiologie. L'urétrocystographie reste indispensable pour visualiser la morphologie de la FUR. Un examen sensible et rentable est le test de Bourne, qui consiste en une radiographie de la poche de recueil d'urines chez un malade ayant une dérivation urinaire après ingestion de produit de contraste per os. La présence de produit radio-opaque signe

L'endoscopie urinaire et rectale (au moins une rectosigmoïdoscopie) est également nécessaire pour visualiser la topographie, le diamètre et éventuellement la perte de substance ou la concomitance d'une sténose urétrale (jusqu'à 40% dans certaines séries), qui pourrait modifier la prise en charge chirurgicale. La cystoscopie est l'examen le plus sensible pour détecter une FUR, avec une sensibilité de 80—100 % [25]. L'endoscopie digestive exclut une tumeur digestive et une atteinte anale sphinctérienne [3].

Enfin, il est impératif de préciser le statut évolutif du cancer de prostate avec un dosage de PSA récent. En cas de doute sur une récidive locale de la maladie néoplasique, ou l'existence d'un cancer apparu secondairement, favorisé par l'inflammation permanente et la radiothérapie, des prélèvements histologiques sont recommandés. En cas de néoplasie active, les possibilités thérapeutiques diffèrent, la réparation devenant illusoire en cas d'envahissement tumoral local [8,24,27].

Comment définir la gravité d'une fistule urétrorectale?

Différents éléments permettent de classer la gravité d'une FUR, et ont ainsi un intérêt diagnostique, thérapeutique et pronostique.

Une FUR se manifestant principalement par des signes de sepsis généralisé (fièvre, hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles, abdomen péritonéal) impose pour la plupart des auteurs un geste à minima de type dérivation digestive et urinaire associé à des traitements antibiotiques prolongés, adaptés à l'ECBU [12,28].

La nature de la fistule conditionne aussi son traitement. Munoz et al. ont distingué ainsi les FUR dites « bénignes », des fistules « malignes » survenant sur terrain néoplasique. Cette distinction était corrélée au taux de cicatrisation de la fistule et de rétablissement de continuité digestive postopératoire. La totalité des fistules bénignes a guéri, avec 44,4% de colostomies non rétablies, contre un taux de guérison à 87,5% pour les fistules malignes, avec 66,6% de colostomies définitives [24]. L'étiologie de la fistule est donc un élément pronostique particulièrement important.

Dans un souci de systématisation de prise en charge chirurgicale, Rivera et al. [29] ont proposé une classification à visée thérapeutique (Tableau 2). Elle est basée sur des éléments simples, topographiques et anamnestiques: hauteur, diamètre et irradiation. La limite de 4 cm de la marge anale (MA) a été choisie car au-delà, l'exposition du trajet fistuleux par un abord transanal était très insuffisante. Chaque malade ayant un stade d'au moins III inclus avait bénéficié d'une colostomie initialement. Les stades I ont été opérés par voie transanale alors que pour tous les stades IV et V, il a été proposé la réalisation d'une graciloplastie.

Quelle stratégie thérapeutique faut-il adopter?

Faut-il dériver les urines et les matières fécales?

Une fois le diagnostic de FUR posé, la majorité des auteurs s'accordent à proposer dans un premier temps une double dérivation digestive et urinaire afin de diminuer les chances de sepsis et l'inflammation autour du trajet fistuleux avant la chirurgie, ou de traiter un sepsis existant [26]. D'après la revue de la littérature, les malades avaient déjà eu une double dérivation par leur chirurgien avant d'être dirigés

vers le centre de référence. Cela consistait donc en un premier temps thérapeutique. Il n'existe aucun consensus sur le type de stomie à réaliser, ni sur le type de dérivation urinaire (sus-pubienne ou transurétrale).

Les taux de cicatrisation avec double dérivation seule varient grandement selon les séries, mais restent modestes. Les résultats suggèrent qu'en présence d'un facteur pronostique péjoratif (antécédent de radiothérapie, état général altéré, fistule de taille importante, perte de substance, tissus très fibreux, néoplasie locale évolutive), la double dérivation n'est pas suffisante. Sur une série de 30 patients, Al-Ali et al. ont obtenu une guérison de 46,5% avec dérivation seule, mais sur des fistules d'origine traumatiques, sans néoplasie sous-jacente [2]. En pratique, le geste de dérivation doit être d'autant plus précoce qu'il existe des signes de sepsis généralisé [28].

Seuls les patients n'ayant pas de facteurs de risque d'échec de cicatrisation peuvent bénéficier d'un traitement réparateur sans dérivation digestive ou urinaire en un seul temps [26,27,30]. En cas de guérison de la fistule et d'état général conservé, la stomie est refermée deux à trois mois plus tard après urétrocystographie systématique de contrôle.

Quelle chirurgie en cas d'échec du traitement conservateur?

La chirurgie réparatrice se justifie en cas d'échec de traitement par dérivation ou, pour certains auteurs en un seul temps. Elle peut être réalisée soit de façon précoce, en l'absence de sepsis, dans les huit semaines après la chirurgie responsable de la fistule, soit plus tardivement, trois à six mois après dérivation urodigestive en cas de sepsis ou de radiothérapie [16,30].

Voies d'abord

De nombreuses voies d'abord ont été décrites. Cependant, les règles de la chirurgie de la fistule doivent être respectées: exérèse du trajet fistuleux jusqu'au tissu sain, fermeture des orifices de la fistule sans tension, décalage des sutures pour prévenir une récidive, éventuellement interposition de tissu sain pour favoriser la cicatrisation. Les principales voies d'abord avec leurs avantages et inconvénients respectifs sont détaillées ici (Fig. 1, Tableau 3).

La voie de Kraske, traditionnelle, offre un excellent jour sur la fistule mais au prix d'une résection osseuse, source de complications infectieuses de type ostéite. De plus, la dénervation potentielle liée au traumatisme des racines sacrées entraîne des complications digestives (incontinence fécale) et urologiques (incontinence urinaire, troubles sexuels) [31–33]. Son utilisation est donc de moins en moins rapportée dans la littérature.

La voie postérieure transsphinctérienne de York-Mason (Fig. 2 et 3) ne comporte pas ce type de complication neurologique. Aucune apparition secondaire d'incontinence anale n'a été décrite [23,26] mais une vérification du tonus anal et de la compétence sphinctérienne est tout de même recommandée [6,32,34]. Rappelons que chaque faisceau de l'appareil sphinctérien du malade, qui sera ouvert médialement pour accéder à la paroi rectale antérieure, doit être repéré, individualisé, et mis en attente

Tableau 2 Classificat	tion des fistules selon Riveira [28].
Stades	Description
I II III IV V	Fistule basse (<4cm de la MA). Pas d'irradiation Fistule haute (>4cm de la MA). Pas d'irradiation Petite fistule (<2cm de diamètre). Terrain irradié Grande fistule (>2cm de diamètre). Terrain irradié Fistule urétrocutanée périnéale
MA: marge anale.	

Tableau 3 Principaux avantages et inconvénients des abords les plus utilisés.					
Technique	Avantages	Inconvénients			
York-Mason	Bonne exposition sur la fistule, tissus sains, peu de complication	Repérer les sphincters, voie peu habituelle. Peu de lambeaux			
Kraske	Bon jour sur la fistule	Complications importantes : dénervations, ostéites			
Transabdominale	Voie habituelle. Possibilité d'épiplooplastie, d'exérèses viscérales	Site profond. Tissus inflammatoires, radiques, risque digestif			
Périnéale	Sténose urétrale accessible. Tissus sains. Graciloplastie facilitée	Complications sexuelles, sphinctériennes			
Transanale	Peu invasive. Efficace sur les fistules basses	Fistules hautes non traitables. Exposition difficile			

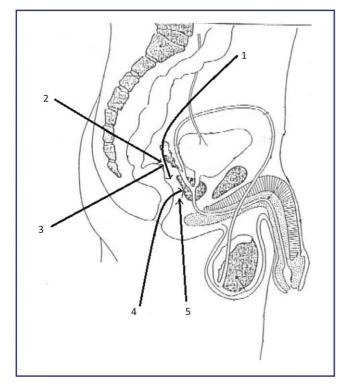


Figure 1. Principales voies d'abord des FUR. 1. Voie transabdominale. 2. Voie transsacrale de Kraske. 3 Voie transanosphinctérienne de York-Mason. 4. Voie transanale de Parks. 5. Voie antérieure périnéale.

sur un fil. La fermeture prudente et minutieuse en fin d'intervention garantit la bonne continence anale postopératoire du malade. Un guide peut être placé dans le trajet fistuleux pour faciliter son repérage et sa dissection [7,33]. Cette technique a le mérite de rester strictement extrapéritonéale. Les seules complications sont quelques surinfections pariétales, et, rarement, des fistules rectocutanée, de l'ordre de 5%, en particulier chez les malades atteints de maladie de Crohn [16,30]. La voie de

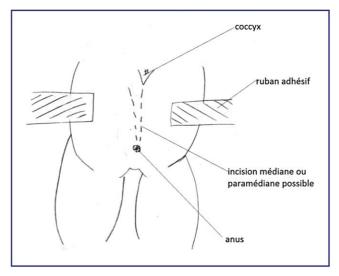


Figure 2. Installation du malade pour l'intervention de York-Mason. Le malade est en position genu-pectorale. Le sillon interfessier est exposé par deux rubans adhésifs.

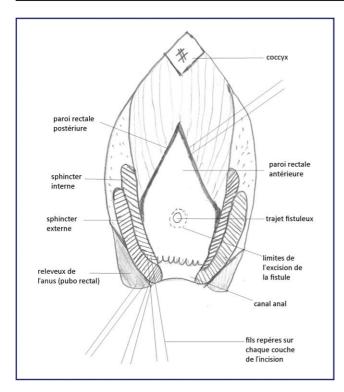


Figure 3. Intervention de York-Mason: champ opératoire exposé. Chaque faisceau musculaire est repéré et mis en attente sur fils. Un écarteur auto statique permet une bonne exposition. La fistule est excisée à la lame froide.

York-Mason reste la plus utilisée dans notre revue de littérature. Elle ne permet cependant pas l'interposition de lambeau d'épiploon ou de gracilis sans changer au préalable l'installation du malade. Le lambeau sera prélevé dans un premier temps, puis glissé jusqu'au rectum en étant pédiculisé à sa partie supérieure. Un lambeau de graisse périrectale est disponible pour couvrir la réparation sans changer d'installation. La répétition de cette procédure est possible, certaines équipes l'ayant réalisée trois fois sur un même malade sans impact sur la continence [4,26].

La voie transanale de Parks permet, en cas de fistules basses et peu importantes, de réparer le défect par un abord mini invasif, sans cicatrice. L'exposition du champ opératoire est limitée. Un lambeau d'avancement rectal peut être utilisé avec cette voie, augmentant la chance de guérison.

La voie transabdominale est difficile à réaliser, car le site de la fistule est situé profondément dans le pelvis, posant des problèmes d'exposition. Les tissus sont inflammatoires, parfois radiques, et le risque de plaie digestive est important. Cependant, cette voie permet de réaliser des résections viscérales extensives accompagnées d'épiplooplasties ou de lambeaux de péritoine pour couvrir le trajet fistuleux.

La voie périnéale permet d'obtenir une bonne exposition sur la FUR, et d'être en tissu sain, mais à l'inconvénient d'entraîner des séquelles sexuelles, de type dysérection par atteinte des plexus nerveux [26,33]. Il convient d'éviter de léser l'urètre sain et l'appareil sphinctérien de l'urètre. Son principal intérêt réside dans la possibilité d'adjoindre au geste une urétroplastie lorsqu'une sténose urétrale coexiste avec la fistule; situation fréquente sur ces terrains irradiés

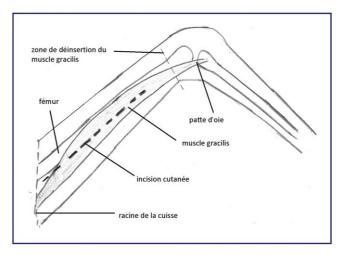


Figure 4. Graciloplastie: malade installé en position de la taille. Une fois le muscle gracilis libéré, il est basculé sous la racine de la cuisse dans la dissection pelvienne, pédiculisé sur ses vaisseaux supérieurs.

[4,26,33]. Un lambeau de graciloplastie est aisé à transposer dans cette voie d'abord.

Les méthodes de fermeture du trajet fistuleux

Les techniques de fermeture des orifices fistuleux peuvent être simples, par surjet de fil résorbable sans tension, ou peuvent faire intervenir divers artifices. Le lambeau d'avancement rectal (anterior rectal flap) décale la suture rectale entre la muqueuse et la séreuse. Cet artifice est très utilisé, tant par la voie de York-Mason, que par les voies transanale ou périnéale. Plusieurs auteurs rapportent de bons résultats avec ce procédé simple [9,28,29,34].

Cependant, différents lambeaux ont été décrits et sont parfois nécessaires pour la fermeture de l'orifice urétral : lambeau de muqueuse buccale [26], lambeau de vaginale de testicule [12], lambeau de dartos. Il n'existe pas d'éléments permettant d'en recommander un. Certains auteurs considèrent que l'orifice urétral peut ne pas être fermé en présence d'un lambeau d'interposition [31], ou même sans [2,4].

D'autres lambeaux peuvent être considérés pour l'interposition de tissu sain entre l'urètre et le rectum: grand épiploon, graisse périrectale [32,35], péritoine, dartos [11], muscle gracilis. Cette dernière alternative (Fig. 4) semble apporter les meilleurs résultats, et a été utilisée dans les séries actuelles, avec des taux de guérison avoisinants les 100% [11,26,36]. La principale complication tardive chez l'équipe de Zmora à la Cleveland Clinic était l'hypoesthésie de la cuisse, chez environ 10% des malades.

Quelques auteurs privilégient l'exérèse de l'organe fistulisé à la réparation de la fistule, réalisant ainsi des pelvectomies avec dérivations urinaire et digestive définitives. La morbidité d'une telle attitude est importante, en particulier sur une population fragilisée par un cancer et de la radiothérapie [26]. Cette attitude est proposée lorsqu'il existe des dégâts viscéraux importants constatés en préopératoire, en particulier par la radiothérapie, avec une fonction urinaire ou digestive postopératoire compromise. Munoz et al. ont obtenu ainsi 88 % de guérison, au prix de multiples réinterventions et une morbidité postopératoire

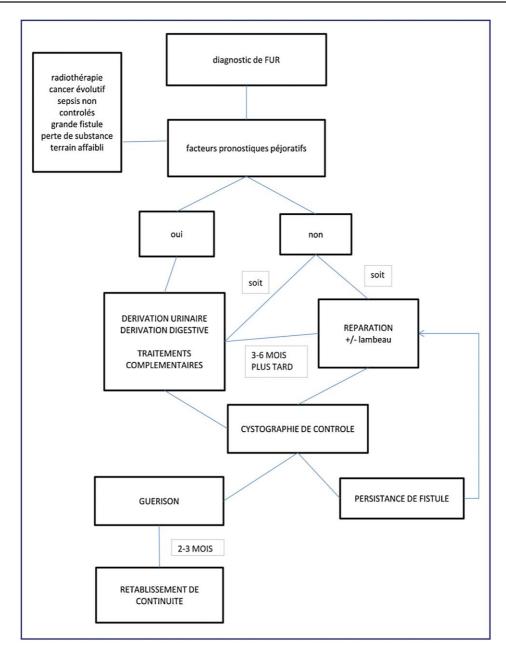


Figure 5. Algorithme de prise en charge des fistules urétrorectales.

chez 42 % des patients opérés. Quarante et un pour cent des malades seulement avaient une continuité digestive en fin de traitement [24].

Chirica et al. [38] présentent des résultats satisfaisants, avec une technique de proctectomie avec anastomose coloanale en un temps (technique de Soave). Elle consiste en un exérèse de l'organe atteint d'une large fistule (20–30 mm dans leur série), et trouve son indication en dernier recours, même après échec de techniques antérieures, en particulier sur tissus radiques ou chez des patients atteints de proctites invalidantes. La morbidité est cependant significative (38%).

Au total, les possibilités de la chirurgie réparatrice sont donc diverses, mais le schéma proposé repose sur une dérivation urinaire et digestive première, puis trois à six mois plus tard la réparation avec exérèse du trajet fistuleux et fermeture des orifices avec l'interposition potentielle de lambeau de tissu sain, puis rétablissement des dérivations urinaire et digestive deux à trois mois plus tard (schéma en trois temps) (Fig. 5).

Quelle place des traitements médicaux complémentaires?

En cas de sepsis au premier plan de la symptomatologie, une antibiothérapie large spectre, active sur la flore digestive puis secondairement adaptée à l'antibiogramme de l'ECBU est indiquée. La durée de traitement n'est pas consensuelle. Certains auteurs ont maintenu une antiobiothérapie longue, afin de faire diminuer l'inflammation autour de la FUR et de faciliter le geste d'excision-reconstruction de la fistule. Les recommandations 2010 de la SFAR recommandent 1 g

intraveineuse d'imidazolés en dose unique dans la chirurgie proctologique. Les patients à l'état général très altéré, jugés inopérables, peuvent être traités par dérivation digestive et urinaire associée à une antiobiothérapie au long cours [26,30]. Une préparation rectale par lavement le jour de l'opération est effectuée.

L'oxygénothérapie hyperbare a été décrite dans le traitement de la rectite radique, pour laquelle elle a prouvé son efficacité dans le traitement symptomatique des douleurs et des rectorragies [11]. Cependant, Moreira et Marguet l'ont utilisée dans un contexte de FUR, sans amélioration notable des symptômes [8,13].

Des séances de dilatation du sphincter anal peuvent être nécessaires en cas de sténose du canal anal authentifiée lors de l'anuscopie préopératoire, pour faciliter la cicatrisation rectale et empêcher la récidive par surpression intrarectale, la sténose du canal anal n'étant pas exceptionnelle chez ces malades irradiés [16].

Conclusion

Les principales causes de FUR sont les traitements curatifs du cancer de prostate localisé: radiothérapie externe, curiethérapie, HIFU, mais également et surtout la chirurgie d'exérèse carcinologique (prostatectomie radicale).

Des situations prédisposantes (fortes doses de radiothérapie, association à des prélèvements biopsiques, adhérences dans le plan postérieur de dissection en chirurgie, plaie rectale peropératoire) doivent être identifiées et prises en compte pour limiter le risque d'appartition de la FUR.

Le diagnostic repose sur un faisceau d'arguments cliniques, radiographiques (urétrocystographiecystographie, TDM opacifié), endoscopiques. Un bilan complet avec le statut évolutif du cancer le cas échéant est obligatoire pour permettre une prise en charge thérapeutique adaptée.

Le schéma thérapeutique proposé est celui d'une double dérivation urinaire et fécale, puis trois à six mois plus tard une intervention de réparation du trajet fistuleux (York-Mason, en particulier). En cas de fistule étendue ou de facteurs pronostiques péjoratifs (radiothérapie), un lambeau d'interposition permet d'éviter la récidive. La graciloplastie apporte les meilleurs résultats.

Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Références

- [1] Rabhi R, Fekak H, El Manni A, Joual A, Benjelloun S, El Mrini M. Fistule prostate-rectale tuberculeuse. Prog Urol 2002:12:684—6.
- [2] Al Ali M, Kashmoula D, Saoud IJ. Experience with 30 posttraumatic rectourethral fistulas: presentation of posterior transsphincteric anterior rectal wall advancement. J Urol 1997;158:421–4.
- [3] Zinman L. The management of complex rectourethral fistula. BJU 2004;94:1209—16.

- [4] Kasraeian A, Rozet F, Cathelineau X, Barret E, Galiano M, Vallancien G. Modified York-Mason technique for repair of iatrogenic rectourinary fistula: the montsouris experience. J Urol 2009;181(3):1178–83.
- [5] Ahmed HU, Ishaq A, Zacharakis E, Shaw G, Illing, Allen C, et al. Rectal fistulae after salvage high-intensity focused ultrasound for recurrent prostate cancer after combined brachytherapy and external beam radiotherapy. BJU 2008;103:321—3.
- [6] Elliott SP, McAninch JW, Chi T, Doyle SM, Master VA. Management of severe complications of prostate cancer therapy. J Urol 2006;176:2508.
- [7] Renschler TD, Middleton RG. 30 years of experience with York-Mason repair of rectourinary fistulas. J Urol 2003;170:1222.
- [8] Moreira SG, Seigne JD, Ordorica RC, Marcet J, Pow-Sang JM, Lockhart JL. Devastating complications after brachytherapy in the treatment of prostate adenocarcinoma. BJU 2004;93: 31–5.
- [9] Chrouser KL, Leibovich BC, Sweat SD, Larson DW, Davis BJ, Tran NV, et al. Urinary fistulas following external radiation or permanent brachytherapy for the treatment of prostate cancer. J Urol 2005;173(6):1953—7.
- [10] Harpster LE, Rommel FM, Sieber PR, et al. The incidence and management of rectal injury associated with radical prostatectomy in a community based urology practice. J Urol 1995;154:1435—8.
- [11] Zmora O, Potenti F, Wexner SD, Pikarsky AJ, Efron JE, Nogueras JJ, et al. Gracilis transposition for iatrogenic rectourethral fistulas. Ann Surg 2003;237(4):483—7.
- [12] Thomas C, Jones J, Jager W, Hampel C, Thuroff JW, Gillitzer R. Incidence, clinical symptoms and management of rectourethral fistulas after radical prostatectomy. J Urol 2010;183: 608–12.
- [13] Marguet C, Raj GV, Brashears JH, Anscher MS, Ludwig K, et al. Rectourethral fistula after combination radiotherapy for prostate cancer. Urology 2007;69:898–901.
- [14] Theodorescu D, Gillenwater JY, Koutrouvelis PG. Prostatourethral-rectal fistula after prostate brachytherapy. Cancer 2000;89:2085—91.
- [15] Michaelson D, Cotter SE, Gargollo PC, Zietman AL, Dahl DM, Smith MR. Management of complications of prostate cancer treatment. CA Cancer J Clin 2008;58(4):196—213.
- [16] Dal Moro F, Mancini M, Pinto F, Zanovello N, Bassi PF, Pagano F. Successful repair of iatrogenic rectourinary fistulas using the posterior sagittal transrectal approach (York-Mason): 15-year experience. World J surg 2006;30:107–13.
- [17] McLaren RH, Barrett DM, Zincke J. Rectal injury occurring at radical retropubic prostatectomy for prostate cancer: etiology and treatment. Urology 1993;42:401.
- [18] Guilloneau B, Gupta R, El Fettouh H, Cathelineau X, Baumert H, Vallancien G. Laparoscopic management of rectal injury during laparoscopic radical prostatectomy. J Urol 2003;169(5):1694–6.
- [19] Roberts WB, Tseng K, Walsh PC, Han M. Critical appraisal of rectal injury during radical prostatectomy. Urology 2010;76:1088-91.
- [20] Thuroff S, Chaussy C. High intensity focused ultrasound: complications and adverse events. Mol Urol 2000;4(3): 183-7.
- [21] Gelet A, Chapelon JY, Poissonnier L, Bouvier R, Rouvière O, Curiel L, et al. Local recurrence of prostate cancer after external beam radiotherapy: early experience of salvage therapy using high-intensity focused ultrasonography. Urology 2004;63(4):625—9.
- [22] Zacharakis E, Ahmed HU, Ishaq A, Scott R, Illing R, Freeman A, et al. The feasibility and safety of high-intensity focused ultrasound as salvage therapy for recurrent prostate cancer following external beam radiotherapy. BJU Int 2008;102(7):786–9.

[23] Crippa A, Dall'oglio MF, Nesrallah LJ, Hasegawa E, Antunes AA, Srougi M. The York-Mason technique for rectourethral fistulas. Clinics (Sao Paulo) 2007;62(6):699—704.

- [24] Munoz M, Nelson H, Harrington J, Tsiotos G, Devine R, Engen D. Management of rectourinary fistulas. Outcome according to cause. Dis Colon Rectum 1998;41:1230–8.
- [25] Sotelo R, Mirandolino M, Trujillo R, Garcia A, De Andrade R, et al. Laparoscopic repair of rectourethral fistulas after prostate surgery. Urology 2007;70:515—8.
- [26] Fengler SA, Abcarian H. The York-Mason approach to repair of iatrogenic rectourinary fistulae. Am J Surg 1997;173:213.
- [27] Joshi HM, Vimalachandran D, Heath RM, Rooney PS. Management of iatrogenic recto-urethral fistula by transanal rectal flap advancement. Colorectal Dis 2011;13(8):918—20, doi:10.1111/j.1463-1318.2010.02278.x. Epub 2010 Apr 5.
- [28] Rivera R, Barboglio PG, Hellinger M, Gousse AE. Staging rectourinary fistula to guide surgical treatment. J Urol 2007:177:586–8.
- [29] Lane BR, Stein DE, Remzi FH, Strong SA, Fazio VW, Angermeier KW. Management of radiotherapy induced rectourethral fistula. J Urol 2006;175:1382—8.
- [30] Bukowski TP, ChakrabartyA, Powell I, Frontera R, Perlmutter A, Montie JE. Acquired rectourethral fistula: methods of repair. J Urol 1995;153:730—3.
- [31] Tazi K, El Fassi J, Koutani A, et al. La voie de York-Mason dans le traitement des fistules prostato-rectales. Prog Urol 2001;11:1335–9.

- [32] Garofalo TE, Delancy CP, Jones SM, et al. Rectal advancement flap repair of rectourethral fistula: a 20-year experience. Dis Colon Rectum 2003;46: 762–9.
- [33] Dafnis G, Wang YH, Borck L. Transsphincteric repair of rectourethral fistulas following laparoscopic radical prostatectomy. Int J Urol 2004;11:1047—9.
- [34] Wexner SD, et al. Gracilis muscle interposition for the treatment of rectourethral, rectovaginal and pouch-vaginal fistulas: results in 53 patients. Ann surg 2008;248(1): 39–43.
- [35] Stephenson RA, Middleton RG. Repair of rectourinary fistulas using a posterior sagittal transanal transrectal (modified York-Mason) approach: an update. J Urol 1996; 155:1989.
- [36] Spahn M, Vergho D, Riedmiller H. latrogenic rectourethral fistula: perineal repair and buccal mucosa interposition. BJU 2008;103:242–6.
- [37] Ulrich D, Roos J, Jaske G, Pallua N. Gracilis muscle interposition for the treatment of rectourethral and rectovaginal fistulas: a retrospective analysis of 35 cases. J Plast Reconstr Aesthet Surg 2009;62(3):352—6.
- [38] Chirica M, Parc Y, Tiret E, Dehni N, McNamara D, Parc R. Coloanal sleeve anastomosis (Soave procedure): the ultimate treatment option for complex rectourinary fistulas. Dis Colon Rectum 2006;49(9): 1379—83.