

## Technique de York-Mason dans le traitement des fistules prostatorectales (à propos de trois cas) : Technique et synthèse de la littérature

Anass Nouri, MD ; Souhail El Yacoubi, MD ; Anas Daoudi ; Tarek Karmouni, MD ; Khaled El Kahder, MD ; Abdellatif Koutani, MD ; Ahmed Ibn Attya, MD ; Mohamed Hachimi, MD

Service d'urologie B, CHU Ibn-Sina, Rabat, Maroc

Cite as: *Can Urol Assoc J* 2012;6(4):E154-E161. <http://dx.doi.org/10.5489/auaj.11068>

### Introduction

Les fistules uréthro-prostato-rectales ou prostatorectales sont rares, et le plus souvent secondaires à une intervention chirurgicale. L'emplacement profond de ces fistules explique la difficulté de l'accès chirurgical et, par conséquent, la multiplicité des voies d'abord décrites pour les traiter. La voie trans-ano-sphinctérienne décrite par York-Mason offre un bon accès et n'expose à aucune complication quand ses règles sont respectées.

Dans notre étude, nous présenterons 3 cas opérés entre 1996 et 2009 par la voie transanorectale et trans-sphinctérienne de York-Mason, en comparant cette voie avec les autres décrites; nous préciserons ses avantages et ses indications.

### Observations

#### Cas n° 1

M. B. A., 53 ans, a subi une résection trans-urétrale pour adénome prostatique en janvier 1996. Immédiatement après l'intervention, il a présenté une émission d'urines par l'anus. Le diagnostic de fistule prostatorectale a été posé. Il a alors subi une colostomie latérale gauche en chirurgie digestive à la fin de février 1996. Il a été orienté vers notre service en mars 1996 pour prise en charge de sa fistule prostatorectale. Le toucher rectal a fait ressortir une zone cartonnée douloureuse à 6 cm de la marge anale. L'urétéro-cystographie (UCG) rétrograde et mictionnelle a confirmé la présence d'une fistule prostatorectale (Figure 1).

Une rectoscopie a été réalisée et a permis de visualiser la fistule à bords scléreux. Les biopsies n'ont rien révélé de spécifique. Le patient a donc été opéré par les voies

transanorectale et trans-sphinctérienne de York-Mason. Les suites opératoires ont été simples avec fermeture de la fistule objectivée par l'UCG de contrôle (Figure 2).

Deux mois plus tard, le patient a bénéficié d'une fermeture de sa colostomie. Le résultat était excellent : après un suivi de 24 mois, il urinait normalement et son sphincter anal était parfaitement continent quant aux matières et aux gaz.

#### Cas n° 2

M. S. B., âgé de 19 ans, a été victime d'un accident de la route en 2006 occasionnant un traumatisme grave du bassin avec disjonction de la symphyse pubienne et urétrorragie. Un traitement orthopédique de type décharge a été préconisé sans autre intervention urologique.

Trois mois plus tard, le malade signalait une émission d'urines par l'anus et une fécalurie. Il a été orienté vers notre service pour prise en charge. Le toucher rectal a fait ressortir une paroi antérieure cartonnée avec perception d'une fistule. L'UCG a confirmé la présence d'une fistule prostatorectale. Le patient a subi une intervention chirurgicale par les voies transanorectale et trans-sphinctérienne de type York-Mason.

Les suites postopératoires ont été satisfaisantes. Il y a eu UCG de contrôle de la fermeture de la fistule, et le résultat était excellent après un suivi de 36 mois.

#### Cas n° 3

M. A. B., âgé de 68 ans, a subi une adénomectomie par taille vésicale en 2007. Les suites postopératoires immédiates ont été marquées par l'apparition d'une fécalurie et d'une émission d'urines par l'anus.

Il a alors subi une colostomie latérale en chirurgie digestive puis a été orienté vers notre service pour complément de prise en charge. Le toucher rectal a fait ressortir une paroi rectale antérieure cartonnée avec perception d'une fistule



Fig. 1. L'urétro-cystographie de contrôle, fermeture de la fistule.



Fig. 2. Cas n 1 : Uréthro-cystographie ; opacification du rectum.

à 6 cm de la marge anale. L'UCG a confirmé la présence d'une fistule prostatorectale (Figure 3). L'urétroscopie a mis en évidence la présence d'une fistule de 3 cm au ras du veru montanum.

Le patient a été opéré par voie transanorectale et transsphinctérienne selon la technique de York-Mason. Les suites postopératoires ont été satisfaisantes. L'UCG de contrôle un mois après l'intervention a objectivé la fermeture de la fistule (Figure 4). Le rétablissement de la continuité digestive a été réalisé secondairement. Le patient est toujours suivi dans notre service avec des résultats satisfaisants.

## Technique chirurgicale

### Voie trans-ano-sphinctérienne postérieure de York-Mason

Cette voie a été décrite par York-Mason en 1969 dans le traitement des tumeurs villoses du rectum puis utilisée par l'auteur et par Kilpatrick<sup>1-3</sup> avec succès dans le traitement des fistules uréthro-prostato-rectales. Il s'est basé sur l'expérience de Bevan<sup>4</sup> qui, en 1917, avait montré qu'il était possible d'inciser longitudinalement le sphincter anal et la face postérieure de l'ampoule rectale sans aucun danger d'incontinence, à condition que la réparation soit correctement effectuée.

### Positionnement du patient

Le patient est installé en décubitus ventral sur la table d'opération relevée en son milieu. Deux billots sont placés sous le bassin et le thorax, de sorte que le retour du sang veineux et les mouvements respiratoires ne soient pas gênés (Figure 5, Figure 6).

Les cuisses et les genoux doivent être légèrement fléchis afin d'éviter un étirement du plexus lombaire. Les membres inférieurs sont mis en abduction, pour que le chirurgien puisse se placer entre les jambes du patient et avoir une bonne vision de la zone opératoire. Les muscles fessiers sont écartés par deux bandes collantes pour faciliter l'accès à la zone opératoire. Une sonde vésicale est mise en place au préalable.

### Incision cutanée

Médiane ou légèrement latéralisée, elle part de la partie inférieure du sacrum et du coccyx et se termine au niveau de l'anus ou contourne une partie de son hémicircumférence. On apporte un soin particulier à l'hémostase du tissu sous-cutané, qui est infiltré par une solution contenant de l'adrénaline.



**Fig. 3.** Cas n 3 : Large fistule uréthro-rectale opacification rapide du rectum à l'urétéro-cystographie.

### Déroulement de l'intervention

Le coccyx est disséqué mais pas systématiquement réséqué, selon le chirurgien. Les vaisseaux sacrés sont liés et le fascia rétrorectal est ouvert.

L'intervention se poursuit par la section du sphincter externe superficiel sous-cutané dont les tranches sont repérées par des fils tracteurs. L'ensemble sphincter interne et muscles pubo-rectal et pubo-coccygien, qui se confondent à ce niveau, est sectionné et repéré à nouveau par des fils. L'incision se poursuit par celle du sphincter interne dont les tranches sont repérées de la même manière que précédemment. Enfin, les parois rectales, musculaires et muqueuses sont incisées. Un écarteur autostatique de Gosset est alors introduit dans la brèche ano-rectale, donnant un excellent jour sur la fistule qui est repérée sur le mur antérieur grâce à une sonde urétrale qui a été introduite avant l'intervention.

On note que la fistule siège au-dessus du sphincter anal, au niveau de l'angle ano-rectal (Figure 7). Remarquons que le repérage des différents tissus est essentiel car ceux-ci peuvent se rétracter et changer de couleur en cours d'intervention, et donc les marques faites sont importantes lors de la reconstruction du sphincter anal. Le trajet fis-



**Fig. 4.** Cas n 3 : Fermeture de la fistule, urètre perméable.

tuleux est ensuite réséqué, et les bords de la fistule sont décollés et excisés afin que les tranches soient bien vascularisées.

On sépare ensuite la musculature rectale de la capsule prostatique. On délimite alors les deux couches fibreuses capsulaire et muqueuse. Les marges uréthroprostatiques de la fistule sont isolées en deux plans si possible, sinon un plan, et sont suturées avec du fil fin résorbable (3/0) en points séparés; aucune interposition tissulaire n'est possible<sup>5</sup>. On ferme ensuite successivement la muqueuse de la loge prostatique, puis la musculature rectale, et enfin les muqueuses et sous-muqueuses, qui sont séparées en deux plans et suturées avec le même matériel, perpendiculairement à la fistule urétrale (Figure 8).

S'il existe une tension des tissus, il vaut mieux abandonner la fermeture de l'orifice fistuleux de la cavité prostatique et fermer seulement l'orifice fistuleux du mur rectal. On termine l'intervention en suturant la brèche ano-rectale postérieure plan par plan en s'aidant des fils repères placés lors de l'incision (Figure 9) :

- fermeture en un seul plan par des points séparés des aponévroses musculaires du rectum et du fascia propria;

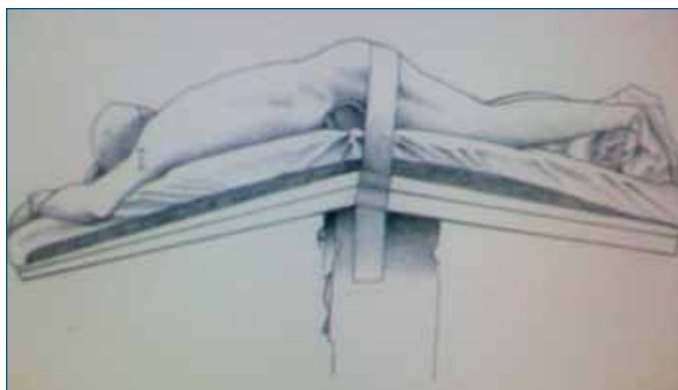


Fig. 5. Position du patient, a.



Fig. 6. Position du patient, b.

- suture par des points séparés pour réparer le complexe du sphincter externe des muscles pubo-rectaux et du releveur de l'anus.

On laisse un drain de Redon dans l'espace prostatorectal. Le drainage de la vessie se fait pendant dix à quinze jours en postopératoire et la fermeture de la colostomie, si elle existe, peut se faire dès que l'urine s'évacue normalement par l'urètre.

## Discussion

Selon la littérature, l'urétro-cystoscopie est une technique très sensible pour diagnostiquer et localiser la fistule<sup>6</sup>. Dans notre étude, l'UCG a identifié la fistule dans les trois cas. Une urétro-cystoscopie doit être effectuée s'il y a le moindre doute quant au siège de la fistule.

Toute fistule haute importante qui ne se tarit pas spontanément après drainage des urines et dérivation des matières nécessite une chirurgie par voie trans-ano-sphinctérienne postérieure de York-Mason<sup>3,7</sup> dans un délai de six à huit semaines<sup>8,9</sup>. Cependant, il existe quelques exceptions à cette règle; c'est le cas des plaies fraîches peropératoires<sup>6</sup>.

Dans notre étude, les deux tiers des patients avaient déjà une colostomie au moment de leur admission. Nous avons observé que cette dérivation ne semble pas affecter le succès de la procédure de York-Mason. Stephenson et Middleton ont effectué des colostomies dans sept des 13 opérations de la fistule et ont montré que cette procédure n'est pas nécessaire. Les patients qui n'ont pas subi une colostomie avaient une meilleure qualité de vie en attendant la correction de la fistule<sup>6</sup>.

Cependant, Al-Ali et al. ont effectué les deux interventions, soit une cystostomie et une colostomie, avant de corriger la fistule et ont observé la fermeture spontanée de la fistule dans 46,5 % des cas au bout de six mois<sup>10</sup>.

Lorsqu'une perforation rectale est soupçonnée durant la RTUP, une intervention conservatrice pourra être adoptée avec dérivation urinaire prolongée, que ce soit par l'urètre ou par voie sus-pubienne<sup>11</sup>. Si la lésion se produit

au cours d'une adénomectomie ou d'une prostatectomie, l'identification et la suture peuvent permettre d'éviter une fistule. Couvalaire et Cukier défendent la suture de la lésion, ce qui peut éviter la chirurgie et le drainage<sup>12</sup>.

Kuss et al. proposent de compléter la prostatectomie et de suturer la lésion avec soit une colostomie, soit l'introduction d'un régime à haute absorption<sup>13</sup>. Smith et Veenema n'ont observé aucun cas de fistule recto-urinaire dans 15 cas de prostatectomie avec lésion rectale quand une colostomie a été réalisée. Toutefois, quatre des 11 cas sans colostomie ont présenté une fistule<sup>14</sup>.

La dérivation urinaire, indispensable pour tous les auteurs, correspond au traitement initial de la fistule prostatorectale<sup>13,15</sup>. Il est recommandé d'utiliser un cathéter sus-pubien et une sonde urétrale, mais elle reste inefficace dans les fistules importantes<sup>16,17</sup>. Crippa et al. ont signalé une seule guérison après drainage urinaire seul parmi les huit cas signalés<sup>18</sup>.

La littérature rapporte un pourcentage de guérison après drainage seul de 34 %<sup>15</sup>.

Par contre, la persistance de la fistule consécutive à l'échec de la fermeture peropératoire ou du drainage urinaire après six à huit semaines est une indication formelle à la chirurgie



Fig. 7. La séparation entre la paroi rectale et de l'urètre.

<b>Tableau 1 : Étiologies des fistules prostatorectale</b>			
<b>Séries</b>	<b>Nombre de patients</b>	<b>Étiologie</b>	<b>Taux de réussite</b>
Vallencien et al. <sup>21</sup>	19	17 prostatectomies radicales rétropubiennes	100 %
Crippa et al. <sup>18</sup>	8	5 prostatectomies radicales rétropubiennes 1 débridement de Fournier de la gangrène périnéale 1 adénomectomie transvésicale 1 RTUP	100 %
Renschler et Middleton <sup>22</sup>	8	10 prostatectomies radicales rétropubiennes 3 prostatectomies radicales périnéales 1 adénomectomie transvésicale 4 RTUP 1 cryothérapie 1 radiothérapie externe 1 RTUV 1 traumatisme du bassin 1 plastie en V-Y du col vésical 1 RTUP	95 % 23/24 Un patient a subi une reprise par voie périnéale
Notre série	3	1 adénomectomie transvésicale 1 traumatisme du bassin	100 %

par voie de York-Mason. Enfin, la voie de York-Mason n'est pas indiquée dans les fistules prostatorectales nécessitant une interposition de tissus bien vascularisés telles que les fistules post-radicales ou secondaires à la maladie de Crohn<sup>19</sup>.

Dans ce dernier cas, les auteurs plaident pour la chirurgie transanale par lambeau de muqueuse, limitant ainsi le traumatisme opératoire de ces côlons fragiles. Les fistules prostatorectales sont actuellement devenues très rares et leurs étiologies restent dominées par la chirurgie de la prostate (Tableau 1). Lorsque l'indication chirurgicale est posée, de nombreuses voies d'abord s'offrent au chirurgien.

Munoz et al.<sup>20</sup> décrit plus de 40 techniques différentes qui peuvent être regroupées, comme les voies trans-abdominales, périnéales, transanale ou combinées. Le chirurgien doit choisir la voie qui lui permettra de réparer la fistule avec le meilleur accès possible aux orifices fistuleux et le minimum de complications, en sachant que les reprises sont souvent contraignantes pour le patient et difficiles pour le chirurgien. Tout au long du siècle dernier, différentes autres voies ont été décrites pour aborder les fistules prostatorectales (Tableau 2).

Après une revue des différentes observations publiées à ce sujet, on constate que depuis les années 80, la préférence de la plupart des auteurs va à la voie trans-ano-sphinctérienne postérieure de York-Mason, en raison du jour qu'elle donne sur la fistule, de l'absence de complications décrites, notamment l'insuffisance sphinctérienne, et ceci lorsque l'interposition de tissus bien vascularisés n'est pas nécessaire. Vallencien et al. ont pu traiter efficacement dix-neuf patients avec cette technique, même si deux d'entre eux ont nécessité une deuxième intervention, et un autre a nécessité une troisième intervention chirurgicale selon la même procédure<sup>21</sup>.

Dans la série de Renschler et Middleton, 22 des 24 fistules ont été réparées avec succès en utilisant l'approche

de York-Mason. Un patient avait besoin d'une reprise par la procédure de York-Mason et un autre a subi une reprise par voie périnéale pour corriger une récurrence<sup>22</sup>. Aucune incontinence fécale n'a été observée après la procédure de York-Mason dans notre étude, ce qui concorde avec les séries précédemment rapportées<sup>23</sup>. L'identification correcte et la fermeture des couches musculaires du périnée est probablement indispensable pour éviter cette complication<sup>24</sup>.

## Technique chirurgicale

### Voie trans-ano-sphinctérienne postérieure de York-Mason

Cette voie a été décrite par York-Mason en 1969 dans le traitement des tumeurs villeuses du rectum puis utilisée avec succès par l'auteur et par Kilpatrick<sup>3</sup> dans le traitement des fistules uréthro-prostato-rectales. Il s'est basé sur l'expérience de Bevan<sup>4</sup> qui, en 1917, a montré qu'il était possible d'inciser longitudinalement le sphincter anal puis



**Fig. 8.** Suture de l'urètre et la suture de la paroi antérieure du rectum.

**Tableau 2 : Différentes techniques chirurgicales pour traiter les FPR**

Techniques	Indications	Avantages	Inconvénients
Voie abdominale transpéritonéale avec hémisection de la vessie (LEGUEU) : Réalisée par voie laparotomique ou laparoscopique avec parfois une voie périnéale associée <sup>25,26</sup>	Fistules haut situées : prostates-vésico-rectales.	Interposition d'épiploon entre les sutures	Orifice rectal mal exposé
Voie transanale : Décrite par Vose <sup>2</sup> , puis modifiée par Parks <sup>27</sup> en 1983	Fistules basses	Morbidité réduite	Fistules hautes mal exposées
Voie périnéale : Frankel en 1876 a réalisé avec succès la première intervention par voie périnéale pour traiter une FPR <sup>28</sup> Puis reprise par Wilhlem en 1944 et Petrov en 1945; Weyruch, auquel nous devons cette vue historique, l'a même recommandée en 1950 <sup>29,30</sup>	Fistules très basses	Absence de dissection de l'ampoule rectale et du sphincter anal	Risque d'incontinence et d'impuissance <sup>5</sup>
Voie trans-ano-sphinctérienne antérieure : Décrite par DELALANDE et Zimmern <sup>31</sup> ; équivalent antérieur de la voie de York-Mason	Sténose urétrale associée	Absence de dissection de l'ampoule rectale et du sphincter anal Risque d'incontinence et d'impuissance <sup>5</sup>	Risque d'impuissance par son abord périnéal <sup>5,9</sup>
Voie postérieure trans-sacrée de KRASKE <sup>32,33</sup> : Aborder la fistule par voie extra ou endorectale après une dissection simple ne touchant pas l'appareil sphinctérien	-	Excellent jour sur le rectum Ne touche pas l'appareil sphinctérien	Incontinence anale d'ostéite et de douleurs postopératoires
Autre voie postérieure décrite par COUVELAIRE en 1961 <sup>14</sup> : même approche trans-sacrée mais avec une incision cutanée différente, dite coccy-périnéale Abandonnée pour les fistules uréthrorectales	-	Ne touche pas les éléments complexes	Champ opératoire profond qui rend difficile la suture de l'orifice fistuleux
Voie endoscopique : En 1996, proposée par une équipe allemande <sup>34</sup> pour traiter les FPR Cette voie associe la fermeture de la brèche rectale à l'aide d'un anoscope	À confirmer	-	-

la face postérieure de l'ampoule rectale sans aucun danger d'incontinence, à condition que la réparation soit correctement effectuée.

### Installation du malade

Le patient est installé en décubitus ventral sur la table d'opération relevée en son milieu. Deux billots sont placés sous le bassin et le thorax, de sorte que le retour du sang veineux et les mouvements respiratoires ne soient pas gênés.

Les cuisses et les genoux doivent être légèrement fléchis afin d'éviter un étirement du plexus lombaire. Les membres inférieurs sont mis en abduction, pour que le chirurgien puisse se placer entre les jambes du patient et avoir une bonne vision de la zone opératoire. Les muscles fessiers sont écartés par deux bandes collantes pour faciliter l'accès à la zone opératoire. Une sonde vésicale est mise en place au préalable.

### Incision cutanée

Médiane ou légèrement latéralisée, elle part de la partie inférieure du sacrum et du coccyx et se termine au niveau de l'anus ou contourne une partie de son hémicirconférence. On apporte un soin particulier à l'hémostase du

tissu sous-cutané, qui est infiltré par une solution contenant de l'adrénaline.

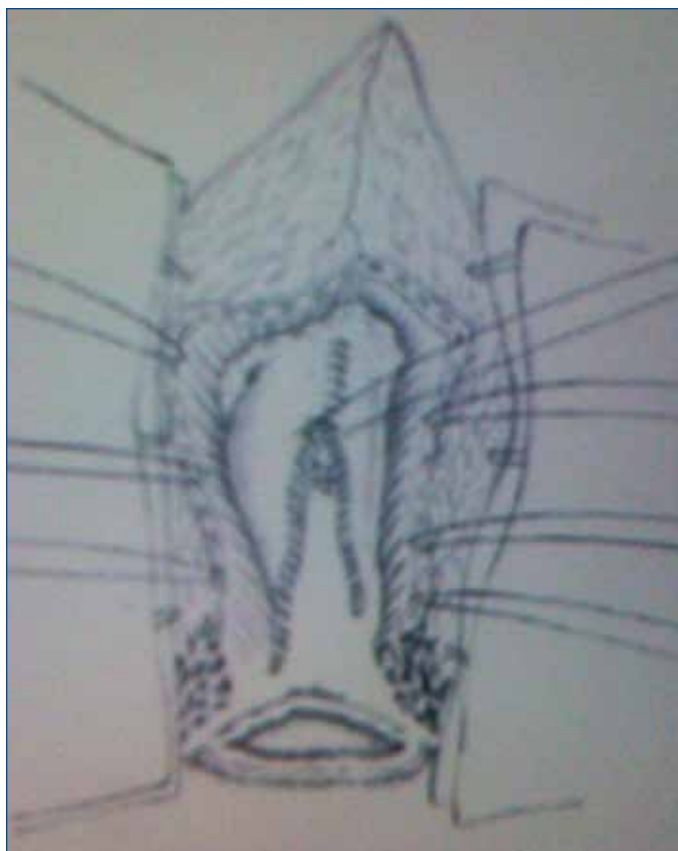
### Déroulement de l'intervention

Le coccyx est disséqué mais pas systématiquement réséqué, selon le chirurgien. Les vaisseaux sacrés sont liés et le fascia rétrorectal est ouvert. L'intervention se poursuit par la section du sphincter externe superficiel sous-cutané dont les tranches sont repérées par des fils tracteurs.

L'ensemble sphincter interne et muscles pubo-rectal et pubo-coccygien, qui se confondent à ce niveau, est sectionné et repéré à nouveau par des fils. L'incision se poursuit par celle du sphincter interne dont les tranches sont repérées de la même manière que précédemment. Enfin, les parois rectales, musculaires et muqueuses sont incisées.

Un écarteur autostatique de Gosset est alors introduit dans la brèche ano-rectale, donnant un excellent jour sur la fistule qui est repérée sur le mur antérieur grâce à une sonde urétrale qui a été introduite avant l'intervention. On note que la fistule siège au-dessus du sphincter anal, au niveau de l'angle ano-rectal (Figure 3).

Remarquons que le repérage des différents tissus est essentiel, car ceux-ci peuvent se rétracter et changer de couleur en cours d'intervention, et donc les marques faites



**Fig. 9.** Suture de la paroi post du rectum.

sont importantes lors de la reconstruction du sphincter anal. Le trajet fistuleux est ensuite réséqué, et les bords de la fistule sont décollés et excisés afin que les tranches soient bien vascularisées. On sépare ensuite la musculature rectale de la capsule prostatique. On délimite alors les deux couches fibreuses capsulaire et muqueuse.

Les marges urétroréctales de la fistule sont isolées en deux plans si possible, sinon un plan, et sont suturées avec du fil fin résorbable (3/0) en points séparés; aucune interposition tissulaire n'est possible<sup>5</sup>. On ferme ensuite successivement la muqueuse de la loge prostatique, puis la musculature rectale, et enfin les muqueuses et sous-muqueuses, qui sont séparées en deux plans et suturées avec le même matériel, perpendiculairement à la fistule urétrale (Figure 4). S'il existe une tension des tissus, il vaut mieux abandonner la fermeture de l'orifice fistuleux de la cavité prostatique et fermer seulement l'orifice fistuleux du mur rectal.

On termine l'intervention en suturant la brèche ano-rectale postérieure plan par plan en s'aidant des fils repères placés lors de l'incision (Figure 5) :

- fermeture en un seul plan par des points séparés des aponévroses musculaires du rectum et du fascia propria;
- suture par des points séparés pour réparer le complexe du sphincter externe des muscles pubo-rectaux et du releveur de l'anus.

On laisse un drain de Redon dans l'espace prostatorectal. Le drainage de la vessie se fait pendant dix à quinze jours en postopératoire et la fermeture de la colostomie, si elle existe, peut se faire dès que l'urine s'évacue normalement par l'urètre.

**Competing interests:** None declared.

This paper has been peer-reviewed.

## Références

1. Tazi K, El Fassi J, Koutani A, et al. La voie de York-Mason dans le traitement des fistules prostatorectales. *Prog Urol* 2001;11:1335-9.
2. Vose SN. A technique for the repair of recto-urethral fistula. *J Urol* 1949;61:790-4.
3. Kilpatrick FR, York Mason A. Post operative recto-prostatic fistula. *Br J Urol* 1969;41:649-54. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1464-410X.1969.tb09971.x>
4. Bevan AD. Carcinoma of rectum: treatment by local excision. *Surg Clin North Am* 1917;1:1233-6.
5. Bukowski TP, Chakrabarty A, Powell JJ, et al. Acquired rectourethral fistula: methods of repair. *J Urol* 1995;153(3Pt1):730-3.
6. Stephenson RA, Middleton RG. Repair of rectourinary fistulas using a posterior sagittal transanal transrectal (modified York-Mason) approach: an update. *J Urol* 1996;155:1989-91. [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5347\(01\)66071-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5347(01)66071-3)
7. Fournier R, Traxer O, Landre P, et al. La voie postérieure transanosphinctérienne dans la prise en charge des fistules uréthro-prostato-rectales. *J Urol* 1996;102:75-8.
8. Boushey RP, McLeod RS, Cohen Z. Surgical management of rectourethral fistula, emphasizing the posterior approach. *Can J Surg* 1998;41:241-4.
9. Wesolowski S, Sulinski W. Vésico-intestinal fistulae and recto-urethral fistulae. *Br J Urol* 1973;45:34-8. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1464-410X.1973.tb07004.x>
10. AlAli M, Kashmoula D, Saoud JJ. Experience with 30 posttraumatic rectourethral fistulas: presentation of posterior transsphincteric anterior rectal wall advancement. *J Urol*. 1997;158:421-4. [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5347\(01\)64493-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5347(01)64493-8)
11. Middleton AW Jr. Radical prostatectomy for carcinoma in men more than 69 years old. *J Urol*. 1987;138:1185-8.
12. Peters PC. Complications of radical prostatectomy and lymphadenectomy. *Urol Clin North Am*. 1988;15:219-21.
13. Dahl DS, Howard PM, Middleton RG. The surgical management of rectourinary fistulas resulting from a prostatic operation: a report of 5 cases. *J Urol*. 1974;111:514-7.
14. Couvelaire R, Cukier J. Reflection on 9 cases of acquired urethrorectal fistula. *J Urol Nephrol (Paris)*. 1961; 67:643-60.
15. Mottet N, Louis JF, Costa P, et al. Les fistules prostatorectales postopératoires. À propos de deux cas et revue de la littérature. *Prog Urol* 1992;2:442-9.
16. Rivera R, Barboglio PG, Hellinger M, et al. Staging rectourinary fistulas to guide surgical treatment. *J Urol* 2007;177:586-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.juro.2006.09.058>
17. Fazio VW, Jones IT, Jagelman D, et al. Rectourethral fistula in Crohn's disease. *Surg Gynecol Obstet* 1987;164:148-50.
18. Crippa A, Dall'oglio MF, Nesrallah LJ, et al. The York Mason technique for rectourethral fistulas. *Clinics (Sao Paulo)* 2007;62:699-704.
19. Kuss R, Chatelain C, Jardin A, et al. Les fistules entero-urinaires. *J Urol Nephrol (Paris)* 1971;77(Suppl):467-70.
20. Kuss R, Chatelain C, Jardin A, et al. Traitement des fistules prostatorectales après chirurgie de la prostate. *J Chir* 1973;105:109-24.
21. Cathelineau X, Sanchez-Salas R, Flammang V, et al. The York Mason operation. *BJU Int* 2010;106:436-47. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1464-410X.2010.09460.x>
22. Renschler T, Middleton RG. 30 years of experience with York-Mason repair of rectourinary fistulas. *J Urol* 2003;170:1222-5. <http://dx.doi.org/10.1097/01.ju.0000082013.58783.17>
23. Weyrauch HM. A critical study of surgical principles used in repair of urethrorectal fistula: presentation of a modern technique. *Stanford Med Bull* 1951;9:2-12.
24. Dal Moro F, Mancini M, Pinto F, et al. Successful repair of iatrogenic rectourinary fistulas using the posterior sagittal transrectal approach (York-Mason): 15-year experience. *World J Surg* 2006;30:107-13. <http://dx.doi.org/10.1007/s00268-005-7940-8>

25. Quazza JE, Firmin F, Cossa JP. Fistule recto-urétrale après prostatectomie : cure chirurgicale par double voie d'abord coelioscopique et périnéale : technique et résultats à propos de 2 cas. *P Urol* 2009;19:434-8.
26. Parks AG, Moston RW. Peranal repair of rectoprostatic fistula. *Brit J Surg* 1983;70:725-6. <http://dx.doi.org/10.1002/bjs.1800701210>
27. Kato Y, Wakita T, Kanemitsu Y, et al. Transanal repair of rectourethral fistula after radical retropubic. *Hinyokika Kyo* 2006;52:379-82.
28. Sotelo R, Mirandolino M, Trujillo G, et al. Laparoscopic repair of rectourethral fistulas after prostate surgery. *Urology* 2007;70:515-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.urology.2007.04.029>
29. Thompson JS, Engen DE, Beart RW Jr, et al. The management of acquired rectourinary fistule. *Dis Colon Rectum* 1982;25:689-92.
30. Delalande JP, Zimmer P. Traitement d'une fistule uréthrorectale par voie périnéale antérieure transanorectale. À propos d'une observation. *J Urol (Paris)* 1983;89:529-32.
31. Bukowski TP, Perlemutter AD, Monte JE. Acquired rectourethral fistula: methods of repair. *J Urol* 1995;153:730-3.
32. Gecelter L. Transanorectal approach to the posterior urethra and bladder neck. *J Urol* 1987;137:126.
33. Sturm HW, Schmedt E. Surgical correction du recto-prostatic fistula. *Urology* 1984;24:452-5.
34. Dirk MW, Gerhard B, Karl HB. Combined endoscopique closure of rectourethral fistula. *J Urol* 1996;155:256-8. [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5347\(01\)66612-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-5347(01)66612-6)

---

**Correspondence:** Dr Anass Nouri, Villa 4266, boul. Aljoud, Lot Alwifa, Témara 12000 MAROC; [anass.nouri@hotmail.com](mailto:anass.nouri@hotmail.com)