



Disponible en ligne sur  
**SciVerse ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France  
**EM|consulte**  
www.em-consulte.com



ARTICLE ORIGINAL

# La dysfonction sexuelle après traitement chirurgical de la maladie de La Peyronie ; analyse de synthèse<sup>☆</sup>

R. Almannie (MD)<sup>b,1</sup>, S. Carrier (MD)<sup>a,\*,b,2</sup>

<sup>a</sup> Centre universitaire de santé McGill, 3755 Côte-Sainte-Catherine, Salle E-959, Montréal, Québec, H3T1E2, Canada

<sup>b</sup> Département d'urologie, université McGill, hôpital Royal Victoria, 687, avenue des Pins Ouest, Salle S6.52D, Montréal, Québec, H3A 1A1, Montréal, Canada

Disponible sur Internet le 24 décembre 2011

## MOTS CLÉS

Maladie de La Peyronie ;  
Chirurgie ;  
Courbure ;  
Dysfonction érectile ;  
Altération de la sensation ;  
Raccourcissement de la verge

## Résumé

**Objectif.** – Déterminer l'incidence de dysfonctions sexuelles après chirurgie réparatrice de la maladie de La Peyronie.

**Matériel et méthodes.** – Revue de littérature sur le traitement chirurgical de la maladie de La Peyronie et de ses complications.

**Résultats.** – Le traitement chirurgical de la maladie de La Peyronie peut entraîner différentes formes de dysfonctions sexuelles, y compris un raccourcissement de la verge, une courbure résiduelle, une dysfonction érectile et une altération de la sensation. L'incidence de ces complications dépend du type d'approche chirurgicale employée ; les procédures de greffe présentent le taux d'incidence le plus élevé. Le traitement de la dysfonction sexuelle après traitement chirurgical de la maladie de La Peyronie est dans la plupart des cas similaires aux traitements utilisés pour les patients atteints d'autres affections. La satisfaction des patients est influencée par de nombreux facteurs, le plus important d'entre eux étant de nourrir des attentes réalistes.

**Conclusions.** – La dysfonction sexuelle après traitement chirurgical de la maladie de La Peyronie n'est pas rare, surtout après des procédures de greffe. Les médecins devraient avoir conscience de l'incidence de ces complications et de leur traitement, ceci étant important pour bien préparer les patients à la chirurgie. Une consultation préopératoire inadéquate risque de créer des attentes irréalistes, qui peuvent à leur tour diminuer la satisfaction des patients. Nous recommandons de normaliser les définitions de ces complications.

© 2011 Publié par Elsevier Masson SAS.

## Introduction

La maladie de La Peyronie (MLP) a été décrite pour la première fois en 1743 par François Gigot de la Peyronie (Hellstrom et Bivalacqua, 2000). Malgré des progrès considérables dans le traitement de la MLP, la pathophysiologie de la maladie n'est toujours pas bien comprise. On pense que le mécanisme de formation de plaque est provoqué par

DOI de l'article original : [10.1016/j.sexol.2011.08.014](https://doi.org/10.1016/j.sexol.2011.08.014).

<sup>☆</sup> This issue also includes an English version: Almannie R, Carrier S. Sexual dysfunction after surgical treatment of Peyronie's disease; review article.

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [serge.carrier@mcgill.ca](mailto:serge.carrier@mcgill.ca) (S. Carrier).

<sup>1</sup> Boursier en médecine reconstructive et sexuelle.

<sup>2</sup> Professeur agrégé.

des traumatismes mineurs répétés de la tunique albuginée de la verge pendant les rapports sexuels, suivis d'une cicatrisation anormale des lésions et de la formation de tissu cicatriciel (Smith et al., 2005).

La MLP n'est pas une maladie rare (Ralph et al., 2010). Les médecins sous-estiment généralement sa prévalence (Smith et al., 2005). La prévalence citée auparavant de 1 %, qui est toujours utilisée par certains médecins, ne s'applique pas aux taux actuels. On pense que la MLP est sous-déclarée pour diverses raisons, y compris la réticence des patients à signaler un trouble considéré gênant, un dépistage insuffisant ou inexistant lors des examens de santé annuels, l'acceptation de la maladie comme faisant inévitablement partie du vieillissement et la conviction qu'il n'existe pas de traitement pour cette maladie (Bella et al., 2007). De nombreuses études font état d'un taux de prévalence de 3 à 9 % (Lue et al., 2004 ; Mulhall et al., 2004 ; Ralph et al., 2010). Mulhall et al. ont récemment déclaré un taux de prévalence de 8,9 % chez 534 hommes ayant subi un examen de routine de la prostate (Mulhall et al., 2004).

La MLP est une maladie psychologiquement et physiquement dévastatrice. Les déformations péniennes causées par la MLP comprennent une courbure, un raccourcissement ou un rétrécissement de la verge et entraînent des rapports sexuels douloureux ou insatisfaisants (Dean et Lue, 2004 ; Ralph et al., 2010). La douleur n'est généralement pas très importante mais peut interférer avec la fonction sexuelle. La douleur s'améliore généralement spontanément lorsque l'inflammation s'atténue en l'espace de six mois et disparaît chez presque tous les hommes en l'espace de 18 mois (94 % sur 246 hommes ayant suivi un traitement conservateur) (Levine et Greenfield, 2003 ; Mulhall et al., 2006 ; Pryor et Ralph, 2002 ; Pryor et al., 2004). La plaque est située sur la surface dorsale du pénis chez les deux tiers des patients qui présentent une déformation dorsale correspondante (Pryor et Ralph, 2002). Les plaques latérales et ventrales sont moins courantes mais provoquent davantage de difficultés pendant le coït. Dans une étude sur 246 patients atteints de la MLP et suivis pendant 12 mois après leur diagnostic initial, les auteurs ont constaté que près de 90 % d'entre eux faisaient état d'une amélioration ou d'une résolution de la douleur. Toutefois, parmi les patients qui présentaient une courbure pénienne, 12 % seulement d'entre eux ont signalé une amélioration tandis que 40 % et 48 % des patients ont déclaré une stabilisation ou une aggravation de la courbure, respectivement (Mulhall et al., 2006).

## Dysfonction érectile associée

Il est important d'étudier la fonction érectile des patients atteints de la MLP en raison de son impact sur la prise en charge. La dysfonction érectile est courante chez les patients atteints de la MLP ; elle est présente chez 20 % à 58 % des patients (Gholami et Lue, 2001 ; Hellstrom et Bivalacqua, 2000 ; Kadioglu et al., 2002 ; Schwarzer et al., 2001). On constate une plus grande prévalence de dysfonction érectile chez les hommes atteints d'autres comorbidités (Usta et al., 2004a). L'étiologie de la dysfonction érectile chez les patients atteints de la MLP peut résulter d'un pénis « ballant », d'une déformation prononcée de la verge

empêchant la pénétration et les rapports sexuels, d'une détérioration de la fonction vasculaire, d'une détresse psychogène ou d'une combinaison de ces facteurs (Greenfield et Levine, 2005). Les études épidémiologiques montrent que la MLP est fortement associée au diabète (Arafa et al., 2007 ; Bjekic et al., 2006 ; Deveci et al., 2007 ; El-Sakka, 2006 ; Kadioglu et al., 2002 ; La Pera et al., 2001 ; Mulhall et al., 2004 ; Perimenis et al., 2001 ; Usta et al., 2004a), à l'obésité (Arafa et al., 2007 ; El-Sakka, 2006 ; El-Sakka et Tayeb, 2005), à l'hypertension (Deveci et al., 2007 ; Kadioglu et al., 2002 ; Perimenis et al., 2001 ; Usta et al., 2004b), à l'hyperlipidémie (Deveci et al., 2007 ; El-Sakka, 2006 ; El-Sakka et Tayeb, 2005 ; Kadioglu et al., 2002 ; Kumar et al., 2006 ; Usta et al., 2004a) et au tabagisme (Arafa et al., 2007 ; Bjekic et al., 2006 ; El-Sakka, 2006 ; El-Sakka et Tayeb, 2005 ; La Pera et al., 2001 ; Usta et al., 2004a). Cette association à des facteurs de risque liés aux maladies artérielles pourrait expliquer le taux élevé de dysfonction érectile et la détérioration à long terme de la fonction érectile (Kadioglu et al., 2002). Comme la dysfonction érectile est courante, il conviendrait de prendre note des antécédents détaillés de tous facteurs de risque artériels en lien avec la dysfonction érectile et d'évaluer la fonction érectile, préférablement au moyen du questionnaire validé de l'indice international de la fonction érectile (IIEF) 5 ou de l'inventaire de la santé sexuelle pour les hommes (SHIM) (Rosen et al., 1997).

## Impact psychologique

Malgré une documentation limitée sur la question, les impacts psychologiques constituent un aspect important de la MLP. Ils pourraient contribuer à la dysfonction érectile. Les patients atteints de la MLP présentent un risque accru de dépression, de troubles de l'humeur, de faible estime de soi, de détresse émotionnelle et de difficultés relationnelles, et la qualité de vie des patients et de leur partenaire risque d'être considérablement affectée (Deveci et al., 2007 ; Lue et al., 2004 ; Nelson et al., 2008 ; Rosen et al., 2008a, b ; Schwarzer et al., 2001). La maladie peut affecter l'attractivité physique et la virilité et provoquer une crainte de ne pas satisfaire son partenaire sexuel (Rosen et al., 2008b). Nelson et al. montrent que jusqu'à 48 % des hommes atteints de la MLP souffrent de dépression légère à modérée (Nelson et al., 2008). Cet impact psychologique est essentiellement attribuable au raccourcissement de la verge présent chez presque tous les patients. Par conséquent, il est impératif de mesurer la taille du pénis étiré avant l'opération, afin que les patients se rendent compte que la perte de longueur après l'opération est essentiellement une conséquence de la maladie en soi et non de la chirurgie (Nelson et al., 2008 ; Rosen et al., 2008a ; Smith et al., 2008). Les thérapies médicales et chirurgicales peuvent améliorer la qualité de vie grâce à leur capacité à améliorer la fonction sexuelle (Smith et al., 2008).

Par conséquent, en plus de traiter les incapacités fonctionnelles de la maladie, les médecins ne devraient pas seulement traiter les symptômes péniens, mais également reconnaître les incapacités psychologiques, assurer un soutien et au besoin, recommander les patients à des professionnels de la santé mentale.

## Prise en charge

La MLP peut être prise en charge de différentes façons, y compris à l'aide de traitements conservateurs, médicaux et chirurgicaux. Les traitements médicaux et conservateurs ne sont pas visés par le présent article et ne seront pas abordés ici.

## Traitement chirurgical

Le traitement chirurgical est recommandé pour les patients dont la courbure pénienne empêche la pénétration. Le type de traitement chirurgical dépend du degré de courbure et de la présence de dysfonction érectile. Le traitement chirurgical devrait être proposé une fois seulement la maladie stabilisée (Ralph et al., 2010).

À l'heure actuelle, il n'existe pas de norme unique de traitement chirurgical de la MLP. Les trois principales catégories d'interventions chirurgicales comprennent des procédures pour raccourcir le côté convexe de la tunique, l'allongement de la partie concave à l'aide de greffons ou l'implantation de prothèse pénienne pour les patients atteints de la MLP et de dysfonction érectile (Hellstrom et Usta, 2003).

### Consultation préopératoire

Le consentement préopératoire est critique afin d'établir des attentes réalistes à l'égard des résultats. Il est impératif de discuter des risques de persistance ou de récurrence de la courbure, de la perte de longueur du pénis en érection, de la réduction de la rigidité et de la diminution de la sensation sexuelle.

Plusieurs algorithmes chirurgicaux ont été publiés, le consensus général étant que pour les hommes qui présentent une rigidité préopératoire adéquate, la meilleure option consiste en une forme de procédure de plicature de la tunique pour ceux dont la courbure est inférieure à 60° et sans déformation en forme de sablier créant un effet charnière. Pour ceux qui présentent une déformation plus sévère (plus de 60° et/ou en forme de sablier) et une bonne rigidité préopératoire, on recommande une incision ou excision partielle et une greffe. L'implantation d'une prothèse pénienne avec manœuvres supplémentaires pour corriger la déformation est recommandée pour les cas de dysfonction érectile préopératoire qui ne répondent pas aux médicaments provoquant l'érection. Il est impératif de mesurer la taille du pénis étiré avant l'opération afin que le patient se rende compte que la perte de longueur après l'opération est essentiellement attribuable à la maladie en soi et non à la chirurgie (Montorsi et al., 2010).

### Raccourcissement du côté convexe de la tunique

Ces types de procédures sont recommandés pour les patients qui présentent une courbure simple inférieure à 60–70°, pas de difformité en forme de sablier et lorsque la perte de longueur présumée causée par la chirurgie sera inférieure à 20 % de la taille totale du pénis en érection (Ralph et al., 2010). Il est important de souligner que cette approche est recommandée pour les hommes qui présentent des érections de bonne qualité avant l'opération ou une dysfonction érectile qui répond bien aux médicaments (Ralph et al., 2010). Il

existe plusieurs techniques chirurgicales dans cette catégorie. Dans la procédure de Nesbit, une ellipse de la tunique albuginée est excisée du côté convexe (Nesbit, 1965). Cette procédure nécessite d'élever la bandelette vasculonerveuse avant d'exciser une partie de la tunique. La corporoplastie modifiée de type Yachia utilise une incision longitudinale ou de multiples petites incisions longitudinales dans la tunique albuginée et ferme la tunique horizontalement sans l'exciser (Yachia, 1990). La procédure de plicature est effectuée avec des sutures non résorbables placées sur le côté convexe de la tunique albuginée (Essed et Schroeder, 1985). Pour la procédure de plicature à 16 ou 24 points, plusieurs plicatures parallèles sont placées sur le côté convexe de la tunique albuginée ; leur nombre varie en fonction du degré de courbure (Gholami et Lue, 2002).

### Allongement du côté concave à l'aide de greffons

Une greffe est indiquée chez les hommes qui présentent une courbure plus complexe supérieure à 60°, une déformation en sablier ou un effet charnière déstabilisant, et lorsqu'on présume que la chirurgie causera une perte supérieure à 20 % de la longueur totale du pénis en érection (Ralph et al., 2010). Il est important de présenter une bonne érection préopératoire avant d'effectuer la greffe. (Ralph et al., 2010). Plusieurs types de greffes sont utilisés.

## Dysfonction sexuelle après traitement chirurgical de la maladie de La Peyronie

Les dysfonctions sexuelles après une chirurgie réparatrice comprennent la dysfonction érectile, une courbure résiduelle, un raccourcissement de la verge et une altération de la sensation. Bien que les types de complications soient les mêmes, leurs taux varient en fonction des techniques utilisées pour corriger la courbure de la verge. Ces divergences pourraient s'expliquer en partie du fait que les rapports utilisent des définitions différentes pour les complications ou des étapes chirurgicales différentes selon les techniques utilisées. Les Tableaux 1 et 2 présentent les incidences de dysfonctions sexuelles pour chaque procédure.

### Perte de longueur de la verge

Cette complication est très courante avec les procédures de raccourcissement du côté convexe de la tunique. Tous les patients présentent un certain degré de perte de longueur (Ralph et al., 1995). La taille résultante correspond généralement à la mesure concave de la verge. Les mesures sont effectuées à partir de la jonction du pénis avec le pubis jusqu'au milieu du gland. Plus le degré de courbure est élevé et plus la perte de longueur au redressement est importante (Greenfield et al., 2006). La perte de longueur est exacerbée dans les cas de correction d'une courbure supérieure à 60° et/ou d'une courbure ventrale qui requiert une plicature dorsale (Greenfield et al., 2006). Le patient devrait être informé de la taille prévue afin de créer des attentes réalistes et d'éviter des taux d'insatisfaction élevés.

Bien que cette complication devrait survenir chez la plupart des patients, les taux varient selon les différents rapports. Ces écarts pourraient s'expliquer par les

**Tableau 1** Incidence des dysfonctions sexuelles pour les procédures de raccourcissement du côté convexe.

Auteurs	Procédure	Nombre de patients	Suivi moyen (mois)	Dysfonction érectile (%)	Raccourcissement (%)	Courbure résiduelle (%)	Satisfaction (%)	Changements (%) sensitifs
Ralph et al., 1995	Nesbit	359	s.o.	2	4	11	s.o.	2
Savoca et al., 2004	Nesbit	218	89	13	17	13	s.o.	11
Syed et al., 2003	Nesbit	50	84	s.o.	50	10	76	21
Popken et al., 1999	Yachia	50	34	s.o.	22	4	95	s.o.
Taylor et Levine, 2008	Plicature	100	72	19	69	10	84	36
Gholami et Lue, 2002	Plicature	132	31	3	41	15	96	6

s.o. : sans objet (non applicable).

**Tableau 2** Incidence des dysfonctions sexuelles pour les procédures de greffe.

Auteurs	Procédure	Nombre de patients	Suivi moyen (mois)	Dysfonction érectile (%)	Raccourcissement (%)	Courbure résidentielle (%)	Satisfaction (%)	Changements sensitifs (%)
Austoni et al., 1995	Dermique	24	418	20	s.o.	4	s.o.	17
Green et Martin, 1979	Dermique	19	27	7	s.o.	15	30	7
Levine et Lenting, 1997	Dermique	19,6	48	25	s.o.	15	19	6
El-Sakka et al., 1998	Veine saphène	18	112	12	92	9,8	16,9	4,5
Kalsi et al., 2005	Veine saphène	12	113	15	96	8,8	25	14
Akkus et al., 2001	Veine saphène	12–36	58	7	s.o.	s.o.	22,4	14
Simonato et al., 2010	Lambeau dermique	95	26	31,8	40,9	s.o.	s.o.	36,4
Krishnamurti, 1995	Lambeau dermique	3–48	17	25	s.o.	5,8	s.o.	0
Kovac et Brock, 2007	Péricarde	19	13	61	92	23	77	0
Chun et al., 2001	Péricarde	6	9	s.o.	88,8	0	s.o.	44,4
Taylor et Levine, 2008	Péricarde	58	81	10	75	31	59	9
Kovac et Brock, 2007	Sous-muqueuse de l'intestin grêle	7,8	13	23	84,6	23	46	23,1

s.o. : sans objet (non applicable).

différentes définitions de perte de la taille du pénis utilisées par les auteurs. Ces définitions comprennent des pertes de taille supérieures à 2 cm (Ralph et al., 1995), supérieures à 1,5 cm (Savoca et al., 2004), sexuellement invalidantes (Syed et al., 2003), un raccourcissement excessif (Giammusso et al., 2004) et un raccourcissement subjectif de la verge (rapporté par le patient) (Bokarica et al., 2005; Daitch et al., 1999).

En ce qui concerne les procédures de greffe, il existe une idée faussement répandue à l'effet que ces procédures n'entraînent pas de perte de longueur. Kalsi a constaté un raccourcissement de la verge supérieur à 1 cm dans près de 35 % des cas sur 51 patients qui avaient subi une greffe de la veine saphène avec un suivi supérieur ou égal à cinq ans (Kalsi et al., 2005). De plus, il semble que les premières mesures postopératoires soient souvent plus courtes que celles réalisées par la suite parce que la guérison des tissus s'accompagne d'une récupération de l'élasticité normale de la tunique et possiblement d'une compliance de la greffe, bien que tous ces facteurs n'aient pas été officiellement examinés (Taylor et Levine, 2008). À l'heure actuelle, il est impossible de recommander un type de greffe qui causerait un raccourcissement moins important de la verge, même si le péricarde humain pourrait causer une contracture postopératoire inférieure (Kadioglu et al., 2007).

Autant pour les procédures d'allongement que de raccourcissement, la perte de longueur de la verge peut affecter la satisfaction, mais elle empêche rarement la performance coïtale (El-Sakka et al., 1998; Levine et al., 2010; Savoca et al., 2004). Une procédure d'allongement de la verge est rarement requise (Ralph et al., 1995). Nous recommandons de normaliser la définition de cette complication, afin de pouvoir effectuer de meilleures comparaisons entre les différentes procédures déclarées.

## Dysfonction érectile

Les procédures de raccourcissement du côté convexe de la tunique ont tendance à préserver la capacité sexuelle de la plupart des patients, surtout en comparaison aux procédures d'allongement. Une sélection soignée des patients pourrait permettre d'éviter cette complication et d'améliorer les taux de succès (Ralph et al., 1995). Rien ne prouve qu'une méthode chirurgicale donne de meilleurs résultats qu'une autre, mais on peut s'attendre à ce que la courbure soit corrigée avec un faible risque de nouvelle dysfonction érectile (Ralph et al., 2010). L'incidence de cette complication est inférieure à 10 % dans la plupart des rapports.

L'incidence de dysfonction érectile est plus courante dans le cas des greffes. La cause en est essentiellement attribuable à une fibrose du tissu érectile sous l'albuginée qui entraîne une dysfonction caverno-occlusive (Austoni et al., 1995). Les autres causes comprennent une composante psychogène attribuable au stress postopératoire, à une faible compliance ou non compliance de la nouvelle greffe et à des dommages artériels périopératoires qui entraînent une hypoesthésie du gland (blessure des artères dorsales) ou l'incapacité d'obtenir une rigidité corporelle (dommage aux artères cavernueuses) (Austoni et al., 1995; Dalkin et Carter, 1991; El-Sakka et al., 1998). La dysfonction érectile peut également être attribuable

à des détails techniques durant la dissection pénienne, telle qu'une dissection médiale comparativement à une dissection latérale de la bandelette vasculonerveuse, des attentes irréalistes du patient et l'absence d'utilisation d'instruments de mesure validés pour mesurer la fonction érectile, tels que l'IIEF dans la plupart des études (El-Sakka et al., 1998; Kadioglu et al., 2007). La récurrence de plaque proximale serait également une cause de diminution de la rigidité (El-Sakka et al., 1998). Afin d'évaluer l'impact définitif de ces facteurs, des études futures impliquant un grand nombre de patients et des analyses des résultats à long terme sont nécessaires (Kadioglu et al., 2007). L'incidence de la dysfonction érectile augmente avec le temps (Deveci et al., 2007; Kadioglu et al., 2002; Kalsi et al., 2005). Tel que mentionné précédemment, un grand nombre de ces patients présentent des facteurs de risque vasculaires, qui sont courants dans la MLP, si bien qu'une dysfonction érectile progressive est à prévoir.

Taylor a utilisé une greffe péricardique et n'a trouvé aucun paramètre permettant de prédire la dysfonction érectile postopératoire, mis à part la fonction érectile préopératoire (Taylor et Levine, 2008). Certains auteurs recommandent d'insérer une prothèse pénienne pour des résultats à long terme chez les patients atteints d'importantes maladies vasculaires, même s'ils répondent au sildénafil (Kalsi et al., 2005). D'autres auteurs ont constaté que la taille de la greffe pourrait augmenter le risque de dysfonction érectile (El-Sakka et al., 1998; Kalsi et al., 2005).

Les causes psychogènes devraient être explorées en premier lieu et le patient offert sexothérapie initiale. Chez la plupart des hommes traités (pour une cause psychogène), le soulagement de l'anxiété et des conflits s'est avéré efficace et ils ont pu reprendre le coït (Jones et al., 1984). En cas d'échec, il convient de proposer un traitement médical au patient. Les traitements complémentaires échouent rarement, mais dans ces cas il faudrait installer une prothèse (Chun et al., 2001; Levine et Lenting, 1997).

## Courbure résiduelle

Les procédures de raccourcissement du côté convexe de la tunique peuvent s'accompagner d'une courbure résiduelle ou d'une courbure récurrente. Les taux varient selon les rapports, ce qui pourrait être attribuable aux différentes définitions utilisées, soit de plus de 20° et de plus de 30° (Syed et al., 2003). Les taux varient de 0 à 17 % (Rehman et al., 1997; Rolle et al., 2005).

La courbure résiduelle est plus courante dans le cas des greffes. La courbure résiduelle pourrait être attribuable à une taille insuffisante de la greffe ou une courbure récurrente causée par la rétraction cicatricielle (Austoni et al., 1995; Levine et Lenting, 1997). Les études suggèrent que la rétraction cicatricielle peut provoquer une courbure récurrente jusqu'à 20 % des cas, tandis que 19 % des patients qui ont subi une greffe dermique constatent un raccourcissement progressif de leur verge (Austoni et al., 1995; Rigaud et Berger, 1995). Le péricarde humain pourrait avoir un faible taux de contraction et par conséquent causer moins de cas de courbure récurrente (Kadioglu et al., 2007). Kovac a constaté que les greffes du péricarde pouvaient causer

moins de cas de courbure résiduelle comparé aux greffes du derme et de la sous-muqueuse de l'intestin grêle (Kovac et Brock, 2007).

En ce qui concerne les procédures d'allongement et de raccourcissement, la courbure résiduelle pourrait atteindre jusqu'à 30° sans interférer avec le coït (Greenfield et al., 2006; Taylor et Levine, 2008). Une courbure dorsale est mieux tolérée qu'une courbure ventrale ou latérale. Dans un premier temps, les patients devraient être observés et rassurés (Akkus et al., 2001), si le degré de courbure interfère avec le coït, une chirurgie réparatrice est recommandée. Ce type de complication nécessite rarement une intervention chirurgicale (Popken et al., 1999). Nous recommandons d'adopter une définition normalisée de cette complication à l'avenir.

### Altération de la sensation

Les procédures de raccourcissement du côté convexe de la tunique présentent un faible risque des modifications sensorielles. Les techniques de plicature, qui ne nécessitent pas de mobiliser la bandelette vasculonerveuse, s'accompagnent de moins de modifications de la sensation pénienne que les procédures de Nesbit et de Yachia, dans lesquelles la bandelette vasculonerveuse est mobilisée et l'intégrité caverneuse perturbée (Kadioglu et al., 2011; Rehman et al., 1997; Savoca et al., 2004). Les patients qui se plaignent d'une altération de la sensation devraient être rassurés, puisque celle-ci se résorbe spontanément chez la plupart, sinon chez la totalité des patients (Bokarica et al., 2005; Ralph et al., 1995; Rolle et al., 2005). Une résolution complète se produit généralement 6 à 12 mois après l'opération (Bokarica et al., 2005; Rehman et al., 1997; Rolle et al., 2005).

Les procédures de greffe semblent s'accompagner d'altérations de la sensation plus importantes. Cela pourrait s'expliquer du fait que les greffes nécessitent davantage de dissection. Dans un rapport comparant les trois types de greffe, les taux d'anesthésie du gland étaient similaires et généralement transitoires et touchaient 20% des receveurs de greffe dermique et 23% des receveurs de greffe Tutoplast et Stratasis (Kovac et Brock, 2007). L'hypoesthésie ou l'hyperesthésie initiale du gland se résout généralement en l'espace de trois à six mois (Chun et al., 2001; Levine et Lenting, 1997). La diminution de la sensation du gland persiste rarement. Néanmoins, chez la plupart des patients, l'hypoesthésie n'interfère pas avec les rapports sexuels ou l'éjaculation mais peut diminuer le plaisir lié à l'activité sexuelle (Chun et al., 2001; Kalsi et al., 2005). Par conséquent, les patients devraient être informés avant l'opération de ces changements prévus ainsi que de la durée prévue pour retrouver une sensation normale (Taylor et Levine, 2008).

### Satisfaction des patients

La satisfaction des patients dépend de nombreux facteurs, y compris le statut érectile, le redressement et la taille de la verge et l'absence de complications chroniques. Il est important d'offrir une séance de consultation au patient afin de créer des attentes raisonnables. Pour les procédures de

raccourcissement du côté convexe de la tunique, le taux de satisfaction varie de 76 à 98% selon les rapports (Greenfield et al., 2006; Syed et al., 2003). La satisfaction des patients semble inférieure pour les procédures de greffe, ce qui pourrait s'expliquer par les taux supérieurs de complications et de dysfonctions sexuelles après une greffe. El-sakka a déclaré un taux de satisfaction de 92% chez 112 patients qui avaient subi une greffe de la veine saphène (El-Sakka et al., 1998). Les taux de satisfaction varient selon les rapports et à l'heure actuelle, aucun matériel de greffe n'assure une meilleure satisfaction sur un autre. On ne peut trop insister sur le fait qu'une bonne consultation préopératoire peut aider à augmenter la satisfaction des patients.

### Conclusion

La dysfonction sexuelle après le traitement chirurgical de la MLP n'est pas un événement rare, surtout après une procédure de greffe. Les médecins devraient avoir conscience de l'incidence de ces complications et de leurs traitements, puisque cela est important pour offrir une bonne consultation préopératoire aux patients. Une mauvaise préparation peut entraîner des attentes irréalistes, qui ont à leur tour une incidence sur la satisfaction des patients. Nous recommandons de normaliser les définitions de ces complications.

### Déclaration d'intérêts

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

### Références

- Akkus E, Ozkara H, Alici B, Demirkesen O, Akaydin A, Hattat H, et al. Incision and venous patch graft in the surgical treatment of penile curvature in Peyronie's disease. *Eur Urol* 2001;40:531–6 [Discussion 537].
- Arafa M, Eid H, El-Badry A, Ezz-Eldine K, Shamloul R. The prevalence of Peyronie's disease in diabetic patients with erectile dysfunction. *Int J Impot Res* 2007;19:213–7.
- Austoni E, Colombo F, Mantovani F, Patelli E, Fenice O. Radical surgery and conservation of erection in Peyronie's disease. *Arch Ital Urol Androl* 1995;67:359–64.
- Bella AJ, Perelman MA, Brant WO, Lue TF. Peyronie's disease (CME). *J Sex Med* 2007;4:1527–38.
- Bjekic MD, Vlajinac HD, Sipetic SB, Marinkovic JM. Risk factors for Peyronie's disease: a case-control study. *BJU Int* 2006;97:570–4.
- Bokarica P, Parazajder J, Mazuran B, Gilja I. Surgical treatment of Peyronie's disease based on penile length and degree of curvature. *Int J Impot Res* 2005;17:170–4.
- Chun JL, McGregor A, Krishnan R, Carson CC. A comparison of dermal and cadaveric pericardial grafts in the modified Horton-Devine procedure for Peyronie's disease. *J Urol* 2001;166:185–8.
- Daitch JA, Angermeier KW, Montague DK. Modified corporoplasty for penile curvature: long-term results and patient satisfaction. *J Urol* 1999;162:2006–9.
- Dalkin BL, Carter MF. Venogenic impotence following dermal graft repair for Peyronie's disease. *J Urol* 1991;146:849–51.
- Dean RC, Lue TF. Peyronie's disease: advancements in recent surgical techniques. *Curr Opin Urol* 2004;14:339–43.
- Deveci S, Hopps CV, O'Brien K, Parker M, Guhring P, Mulhall JP. Defining the clinical characteristics of Peyronie's disease in young men. *J Sex Med* 2007;4:485–90.

- El-Sakka AI. Prevalence of Peyronie's disease among patients with erectile dysfunction. *Eur Urol* 2006;49:564–9.
- El-Sakka AI, Rashwan HM, Lue TF. Venous patch graft for Peyronie's disease. Part II: outcome analysis. *J Urol* 1998;160:2050–3.
- El-Sakka AI, Tayeb KA. Peyronie's disease in diabetic patients being screened for erectile dysfunction. *J Urol* 2005;174:1026–30.
- Essed E, Schroeder FH. New surgical treatment for Peyronie disease. *Urology* 1985;25:582–7.
- Gholami SS, Lue TF. Peyronie's disease. *Urol Clin North Am* 2001;28:377–90.
- Gholami SS, Lue TF. Correction of penile curvature using the 16-dot plication technique: a review of 132 patients. *J Urol* 2002;167:2066–9.
- Giammusso B, Burrello M, Branchina A, Nicolosi F, Motta M. Modified corporoplasty for ventral penile curvature: description of the technique and initial results. *J Urol* 2004;171:1209–11.
- Green Jr R, Martin DC. Treatment of Peyronie's disease by dermal grafting. *Plast Reconstr Surg* 1979;64:208–13.
- Greenfield JM, Levine LA. Peyronie's disease: etiology, epidemiology and medical treatment. *Urol Clin North Am* 2005;32:469–78, vii.
- Greenfield JM, Lucas S, Levine LA. Factors affecting the loss of length associated with tunica albuginea plication for correction of penile curvature. *J Urol* 2006;175:238–41.
- Hellstrom WJ, Bivalacqua TJ. Peyronie's disease: etiology, medical, and surgical therapy. *J Androl* 2000;21:347–54.
- Hellstrom WJ, Usta MF. Surgical approaches for advanced Peyronie's disease patients. *Int J Impot Res* 2003;15(Suppl 5):S121–4.
- Jones Jr WJ, Horton CE, Stecker Jr JF, Devine Jr CJ. The treatment of psychogenic impotence after dermal graft repair for Peyronie's disease. *J Urol* 1984;131:286–8.
- Kadioglu A, Kucukdurmaz F, Sanli O. Current status of the surgical management of Peyronie's disease. *Nat Rev Urol* 2011;8:95–106.
- Kadioglu A, Sanli O, Akman T, Ersay A, Guven S, Mammadov F. Graft materials in Peyronie's disease surgery: a comprehensive review. *J Sex Med* 2007;4:581–95.
- Kadioglu A, Tefekli A, Erol B, Oktar T, Tunc M, Tellaloglu S. A retrospective review of 307 men with Peyronie's disease. *J Urol* 2002;168:1075–9.
- Kalsi J, Minhas S, Christopher N, Ralph D. The results of plaque incision and venous grafting (Lue procedure) to correct the penile deformity of Peyronie's disease. *BJU Int* 2005;95:1029–33.
- Kovac JR, Brock GB. Surgical outcomes and patient satisfaction after dermal, pericardial, and small intestinal submucosal grafting for Peyronie's disease. *J Sex Med* 2007;4:1500–8.
- Krishnamurti S. Penile dermal flap for defect reconstruction in Peyronie's disease: operative technique and four years' experience in 17 patients. *Int J Impot Res* 1995;7:195–208.
- Kumar B, Narang T, Gupta S, Gulati M. A clinico-aetiological and ultrasonographic study of Peyronie's disease. *Sex Health* 2006;3:113–8.
- La Pera G, Pescatori ES, Calabrese M, Boffini A, Colombo F, Andriani E, et al. Peyronie's disease: prevalence and association with cigarette smoking. A multicenter population-based study in men aged 50–69 years. *Eur Urol* 2001;40:525–30.
- Levine LA, Benson J, Hoover C. Inflatable penile prosthesis placement in men with Peyronie's disease and drug-resistant erectile dysfunction: a single-center study. *J Sex Med* 2010;7:3775–83.
- Levine LA, Greenfield JM. Establishing a standardized evaluation of the man with Peyronie's disease. *Int J Impot Res* 2003;15(Suppl 5):S103–12.
- Levine LA, Lenting EL. A surgical algorithm for the treatment of Peyronie's disease. *J Urol* 1997;158:2149–52.
- Lue TF, Giuliano F, Montorsi F, Rosen RC, Andersson KE, Althof S, et al. Summary of the recommendations on sexual dysfunctions in men. *J Sex Med* 2004;1:6–23.
- Montorsi F, Aidaikan G, Becher E, Giuliano F, Khoury S, Lue TF, et al. Summary of the recommendations on sexual dysfunctions in men. *J Sex Med* 2010;7:3572–88.
- Mulhall JP, Creech SD, Boorjian SA, Ghaly S, Kim ED, Moty A, et al. Subjective and objective analysis of the prevalence of Peyronie's disease in a population of men presenting for prostate cancer screening. *J Urol* 2004;171:2350–3.
- Mulhall JP, Schiff J, Guhring P. An analysis of the natural history of Peyronie's disease. *J Urol* 2006;175:2115–8 [Discussion 2118].
- Nelson CJ, Diblasio C, Kendirci M, Hellstrom W, Guhring P, Mulhall JP. The chronology of depression and distress in men with Peyronie's disease. *J Sex Med* 2008;5:1985–90.
- Nesbit RM. Congenital curvature of the phallus: report of three cases with description of corrective operation. *J Urol* 1965;93:230–2.
- Perimenis P, Athanasopoulos A, Gyftopoulos K, Katsenis G, Barbalias G. Peyronie's disease: epidemiology and clinical presentation of 134 cases. *Int Urol Nephrol* 2001;32:691–4.
- Popken G, Wetterauer U, Schultze-Seemann W, Deckart AB, Sommerkamp H. A modified corporoplasty for treating congenital penile curvature and reducing the incidence of palpable indurations. *BJU Int* 1999;83:71–5.
- Pryor J, Akkus E, Alter G, Jordan G, Lebret T, Levine L, et al. Peyronie's disease. *J Sex Med* 2004;1:110–5.
- Pryor JP, Ralph DJ. Clinical presentations of Peyronie's disease. *Int J Impot Res* 2002;14:414–7.
- Ralph D, Gonzalez-Cadavid N, Mirone V, Perovic S, Sohn M, Usta M, et al. The management of Peyronie's disease: evidence-based 2010 guidelines. *J Sex Med* 2010;7:2359–74.
- Ralph DJ, al-Akraa M, Pryor JP. The Nesbit operation for Peyronie's disease: 16-year experience. *J Urol* 1995;154:1362–3.
- Rehman J, Benet A, Minsky LS, Melman A. Results of surgical treatment for abnormal penile curvature: Peyronie's disease and congenital deviation by modified Nesbit plication (tunica shaving and plication). *J Urol* 1997;157:1288–91.
- Rigaud G, Berger RE. Corrective procedures for penile shortening due to Peyronie's disease. *J Urol* 1995;153:368–70.
- Rolle L, Tamagnone A, Timpano M, Destefanis P, Fiori C, Ceruti C, et al. The Nesbit operation for penile curvature: an easy and effective technical modification. *J Urol* 2005;173:171–3 [Discussion 173–4].
- Rosen R, Catania J, Lue T, Althof S, Henne J, Hellstrom W, et al. Impact of Peyronie's disease on sexual and psychosocial functioning: qualitative findings in patients and controls. *J Sex Med* 2008a;5:1977–84.
- Rosen RC, Henne J, Catania J, Althof SE. Patient-reported psychosocial impact of Peyronie's disease. *J Sex Med* 2008b;5:39–39.
- Rosen RC, Riley A, Wagner G, Osterloh IH, Kirkpatrick J, Mishra A. The international index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology* 1997;49:822–30.
- Savoca G, Scieri F, Pietropaolo F, Garaffa G, Belgrano E. Straightening corporoplasty for Peyronie's disease: a review of 218 patients with median follow-up of 89 months. *Eur Urol* 2004;46:610–4 [Discussion 613–4].
- Schwarzer U, Sommer F, Klotz T, Braun M, Reifenrath B, Engelmann U. The prevalence of Peyronie's disease: results of a large survey. *BJU Int* 2001;88:727–30.
- Simonato A, Gregori A, Varca V, Venzano F, De Rose AF, Ambruosi C, et al. Penile dermal flap in patients with Peyronie's disease: long-term results. *J Urol* 2010;183:1065–8.
- Smith CJ, McMahon C, Shabsigh R. Peyronie's disease: the epidemiology, aetiology and clinical evaluation of deformity. *BJU Int* 2005;95:729–32.
- Smith JF, Walsh TJ, Conti SL, Turek P, Lue T. Risk factors for emotional and relationship problems in Peyronie's disease. *J Sex Med* 2008;5:2179–84.
- Syed AH, Abbasi Z, Hargreave TB. Nesbit procedure for disabling Peyronie's curvature: a median follow-up of 84 months. *Urology* 2003;61:999–1003.
- Taylor FL, Levine LA. Surgical correction of Peyronie's disease via tunica albuginea plication or partial plaque excision with

- pericardial graft: long-term follow up. *J Sex Med* 2008;5:2221–8 [Discussion 2229–30].
- Usta MF, Bivalacqua TJ, Jabren GW, Myers L, Sanabria J, Sikka SC, et al. Relationship between the severity of penile curvature and the presence of comorbidities in men with Peyronie's disease. *J Urol* 2004a;171:775–9.
- Usta MF, Bivalacqua TJ, Tokatli Z, Rivera F, Gulkesen KH, Sikka SC, et al. Stratification of penile vascular pathologies in patients with Peyronie's disease and in men with erectile dysfunction according to age: a comparative study. *J Urol* 2004b;172:259–62.
- Yachia D. Modified corporoplasty for the treatment of penile curvature. *J Urol* 1990;143:80–2.