



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

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



## Sexualité et cancer de la prostate<sup>☆</sup>

Sexuality and prostate cancer

S. Droupy<sup>a,\*</sup>, B. Al Said<sup>b</sup>, É. Lechevallier<sup>c</sup>,  
M.-H. Colson<sup>d</sup>, F. Giuliano<sup>e</sup>

<sup>a</sup> Service d'urologie andrologie, CHU de Nîmes, place du Professeur-Robert-Debré, 30029 Nîmes cedex 09, France

<sup>b</sup> Laboratory of Anatomy, Faculty of Medicine, University of Damascus, Al-Mezzeh, Damascus, Syrie

<sup>c</sup> Service d'urologie, hôpital de la Conception, 13385 Marseille, France

<sup>d</sup> CRIR-AVS, hôpital Sainte-Marguerite, 13009 Marseille, France

<sup>e</sup> Neuro-uro-andrologie, service de médecine physique et réadaptation, hôpital Raymond-Poincaré, université de Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines, AP-HP, 92380 Garches, France

Reçu le 17 mars 2013 ; accepté le 18 mars 2013

### MOTS CLÉS

Prostate ;  
Cancer ;  
Sexualité ;  
Couple ;  
Prostatectomie  
totale ;  
Rééducation

### Résumé

**Introduction.** – Tous les traitements du cancer de la prostate ont un impact négatif sur la sexualité. L'objectif de cette revue est de faire le point sur les évolutions récentes de prise en charge du cancer de la prostate et des troubles sexuels associés.

**Matériel et méthodes.** – Nous avons réalisé une revue de la littérature sur la base de données Pubmed afin de sélectionner les articles pertinents.

**Résultats.** – Il existe un profil spécifique de modification des domaines de la qualité de vie sexuelle, urinaire, intestinale et globale en fonction des modalités thérapeutiques choisies. Conserver une sexualité satisfaisante est une préoccupation importante pour une majorité d'hommes confrontés au diagnostic de cancer de la prostate et à ses traitements. Il est indispensable d'évaluer la sexualité du couple avant le traitement du cancer de la prostate afin de délivrer une information complète et d'envisager des solutions thérapeutiques précoces et adaptées à la demande du couple. Les résultats d'études randomisées montrent que la prostatectomie totale robot-assistée permet une récupération plus rapide et complète d'érections naturelles que la laparoscopie classique. La rééducation pharmacologique active (injections intracaverneuses ou inhibiteurs de la phosphodiesterase de type 5 [IPDE5] à la demande, dans les mois qui suivent l'intervention) ou passive (IPDE5 quotidiens après l'intervention) pourrait permettre d'améliorer la qualité des érections notamment en réponse à la prise d'IPDE5.

<sup>☆</sup> Cet article fait partie intégrante du Rapport « Médecine Sexuelle » du 106<sup>e</sup> congrès de l'Association française d'urologie rédigé sous la direction de Florence Cour, Stéphane Droupy et François Giuliano.

\* Auteur correspondant.

Adresses e-mail : stephane.droupy@chu-nimes.fr (S. Droupy), francois.giuliano@uvsq.fr (F. Giuliano).

Des formes de sexualité privilégiant les éléments non altérés de la sexualité (orgasme) peuvent, quand l'érection n'est pas encore récupérée, être une solution alternative permettant au couple de préserver intimité et complicité. Le blocage androgénique est un frein considérable au maintien ou au retour d'une sexualité satisfaisante. **Conclusion** Après le traitement d'un cancer de la prostate, une prise en charge spécifique pouvant recourir à un travail en réseau peut permettre chez des patients motivés de retrouver une sexualité satisfaisante.

© 2013 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

## KEYWORDS

Prostate cancer;  
Sexuality;  
Radical  
prostatectomy;  
Couple;  
Rehabilitation

## Summary

*Introduction.* – All treatments for prostate cancer have a negative impact on sexuality. The objective of this review is to highlight recent developments in the management of sexual dysfunction associated with prostate cancer.

*Material and methods.* – We performed a literature search in the Pubmed database to select relevant articles.

*Results.* – There is a specific profile of changes in the fields of sexual, urinary, bowel and general quality of life, according to the treatment modalities chosen. Maintenance of a satisfying sex life is a major concern of a majority of men facing prostate cancer and its treatments. It is essential to assess the couple's sexuality before treating prostate cancer in order to deliver comprehensive information and consider early therapeutic solutions adapted to the couple's expectations. The results of randomized studies show that robotic radical prostatectomy allows a faster recovery of natural erections compared to classic laparoscopy. Active pharmacological erectile rehabilitation (intracavernous injections or phosphodiesterase type 5 inhibitors [PDE5i] on demand, during the month following surgery) or passive (daily PDE5i after surgery) might improve the quality of erections especially in response to PDE5i. Unimpaired aspects of sexual response (orgasm) may, when the erection is not yet recovered, represent an alternative allowing the couple to preserve intimacy and complicity. Androgen blockade is a major barrier to maintain or return to a satisfying sex.

*Conclusion.* – After the treatment of prostate cancer, one specific support sometimes assisted by networking will optimize satisfying sex life recovery.

© 2013 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

## Introduction

Le cancer de prostate est la tumeur solide la plus fréquente de l'homme [1], chez qui il représente 25% de l'ensemble des nouveaux cas de cancer diagnostiqués chaque année [2]. Son incidence, en augmentation constante depuis plusieurs décennies, se stabilise depuis quelques années au alentours de 70 000 nouveaux cas par an en France. Le nombre de prostatectomies totales en augmentation constante jusqu'à 2007 (6000 en 1998 et 26 500 en 2007) diminue progressivement aujourd'hui (22 000 en 2010) en raison de l'adoption de protocoles de surveillance active validés [3].

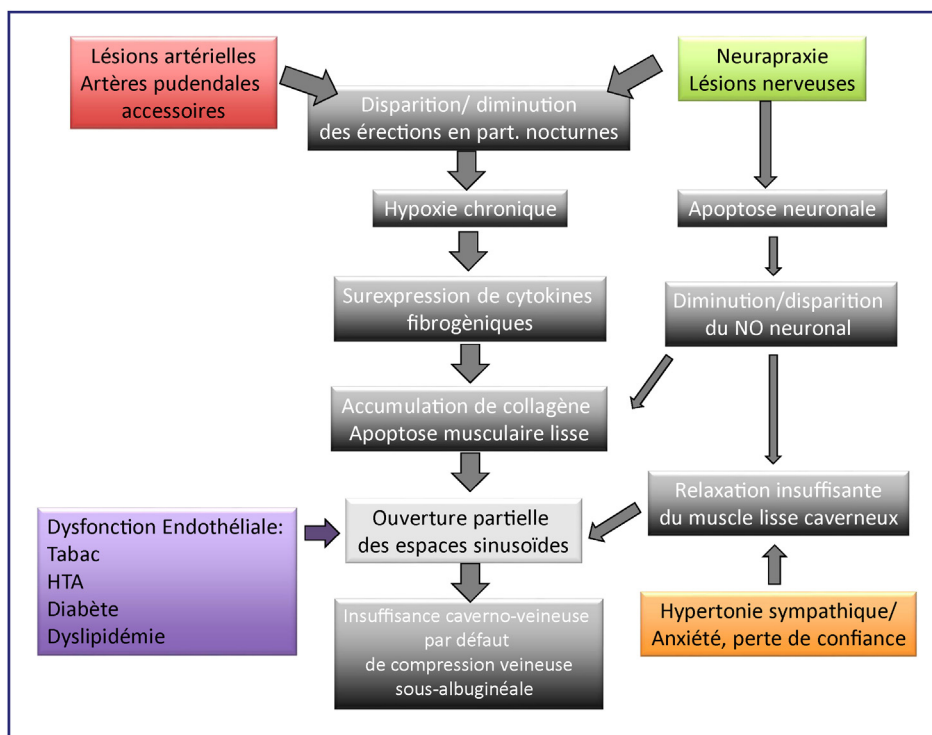
Les troubles sexuels sont au premier rang des altérations de la qualité de vie après traitement du cancer de la prostate. Ces symptômes sont générateurs de demandes de soins et de coûts de santé pour des hommes, en majorité guéris et dont l'espérance de vie dépasse ainsi largement dix ans. Au cours des dix dernières années, la médecine sexuelle s'est structurée afin de permettre une approche de la santé sexuelle comme partie intégrante de la santé globale. La prise en charge thérapeutique des troubles sexuels induits par les traitements du cancer de la prostate a bénéficié de ces progrès et intègre l'évaluation et l'information préthérapeutique comme des éléments indispensables qui permettent d'envisager et de construire une prise en charge

multidisciplinaire si nécessaire adaptée à la demande du couple [4].

Soixante pour cent des hommes chez lesquels un cancer de la prostate vient d'être diagnostiqué, et auxquels on demande « est-ce important pour vous d'avoir une activité sexuelle? », répondent que c'est « important », « très important » ou « extrêmement important » alors que 40% présentent déjà une dysfonction érectile (DE) [5]. Les patients et leurs partenaires, interrogés sur l'importance accordée aux différents domaines de leur qualité de vie, s'accordent pour classer par ordre décroissant la vie sexuelle, la qualité de vie générale, les troubles urinaires irritatifs et obstructifs, l'incontinence et la fonction intestinale en dernier lieu.

La comparaison entre les différentes modalités de traitement proposées est difficile car, le plus souvent, les patients qui sont opérés ou subissent une curiethérapie sont plus jeunes que les patients traités par radiothérapie externe. Ces derniers ont en général davantage de comorbidités que les patients traités par curiethérapie qui en ont également plus que les patients opérés. Enfin, l'extension du cancer est globalement plus importante chez les patients traités par radiothérapie externe que chez les patients opérés ou traités par curiethérapie.

Chacune des modalités thérapeutiques de première intention du cancer de la prostate possède un profil



**Figure 1.** Physiopathologie de la dysfonction érectile après traitement du cancer de la prostate : les lésions vasculaires et nerveuses locales associées aux co-morbidités et aux conditions de stress liées à la maladie et à ses conséquences participent aux altérations morphologiques et fonctionnelles de la relaxation musculaire lisse caverneuse.

spécifique de modification des domaines de la qualité de vie sexuelle, urinaire, intestinale et de la qualité de vie générale.

Quant à l'hormonothérapie adjuvante, elle exacerbe les altérations liées à la curiethérapie et à la radiothérapie externe alors que la technique de préservation nerveuse limite les séquelles sexuelles de la prostatectomie totale (PT). Les autres facteurs associés à un risque accru de survenue après traitement d'une altération de la qualité de vie sexuelle sont l'obésité, l'âge, la taille de la prostate et une valeur initiale de PSA élevée [6].

## Physiopathologie des dysfonctions sexuelles dans le contexte du traitement du cancer de la prostate

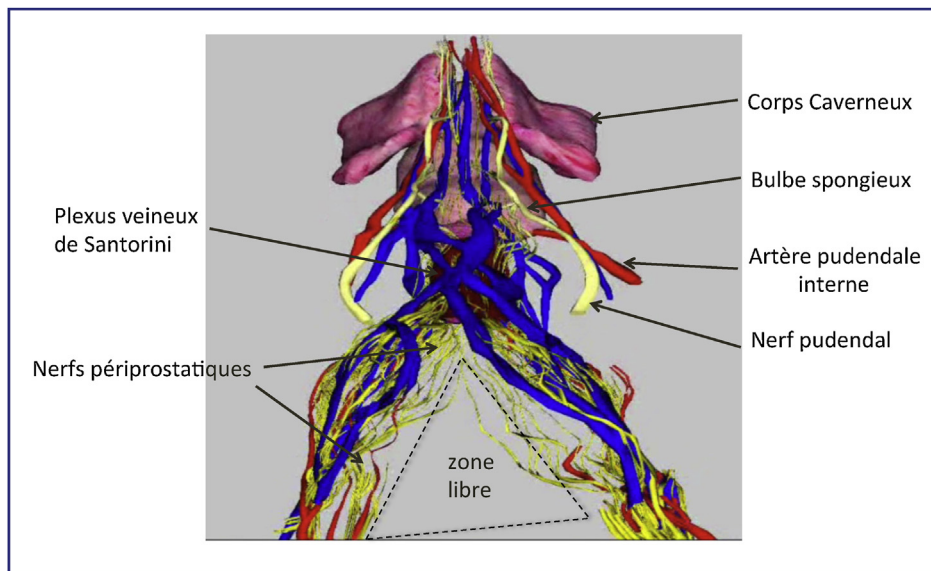
Les mécanismes physiopathologiques impliqués dans la survenue de dysfonctions sexuelles sont multiples et une vision globale est nécessaire pour comprendre la variabilité dans le temps et interindividuelle d'apparition de ces troubles (Fig. 1).

Le patient lui-même est un élément déterminant intrinsèque du risque, par la sensibilité spécifique et probablement génétiquement déterminée de ses tissus à l'irradiation, et par son anatomie individuelle et notamment la proximité des corps érectiles de la zone irradiée ou par l'éventuelle existence d'une artère pudendale accessoire dominante. Le patient est également un élément déterminant par le biais d'éléments acquis qui rendent sa fonction

érectile vulnérable, tels que l'âge ou les comorbidités (HTA, diabète, dyslipidémie). La dysfonction endothéliale dans le contexte d'une irradiation ou d'une chirurgie prostatique favorise la survenue d'anomalies micro- et macrovasculaires, qui vont participer à des altérations neurovasculaires mais aussi tissulaires et précipiter l'installation d'une DE [7].

Le patient et sa partenaire peuvent être impliqués et il est indispensable d'évaluer la sexualité du couple avant le diagnostic du cancer afin de délivrer une information complète et d'envisager des solutions thérapeutiques précoces et adaptées à la demande du couple. Une DE ou une dysfonction sexuelle féminine préexiste dans près de la moitié des cas. Il convient d'avoir identifié et pris en charge ces facteurs défavorables au retour d'une sexualité satisfaisante [8].

L'irradiation et la chirurgie sont en cause par les lésions des tissus périprostatiques qu'elles entraînent. Les fibres nerveuses pro-érectiles parasympathiques post-synaptiques non myélinisées destinées au bulbe spongieux et aux corps caverneux ainsi que leur vascularisation sont particulièrement sensibles à l'irradiation et situées à quelques millimètres (2 à 5 mm) des faces latérales et postérieures de la prostate [9]. Les récentes précisions anatomiques sur la position des fibres nerveuses destinées aux corps érectiles [10] (Fig. 2–4) et la description des fascia périprostatiques [11] permettent de comprendre les différentes techniques de préservation nerveuse telles qu'elles sont décrites aujourd'hui (intra-, inter- et extrafaciales) (Fig. 5) et d'envisager différemment les résultats en matière de préservation de la fonction érectile (Fig. 6). Il y a en effet très

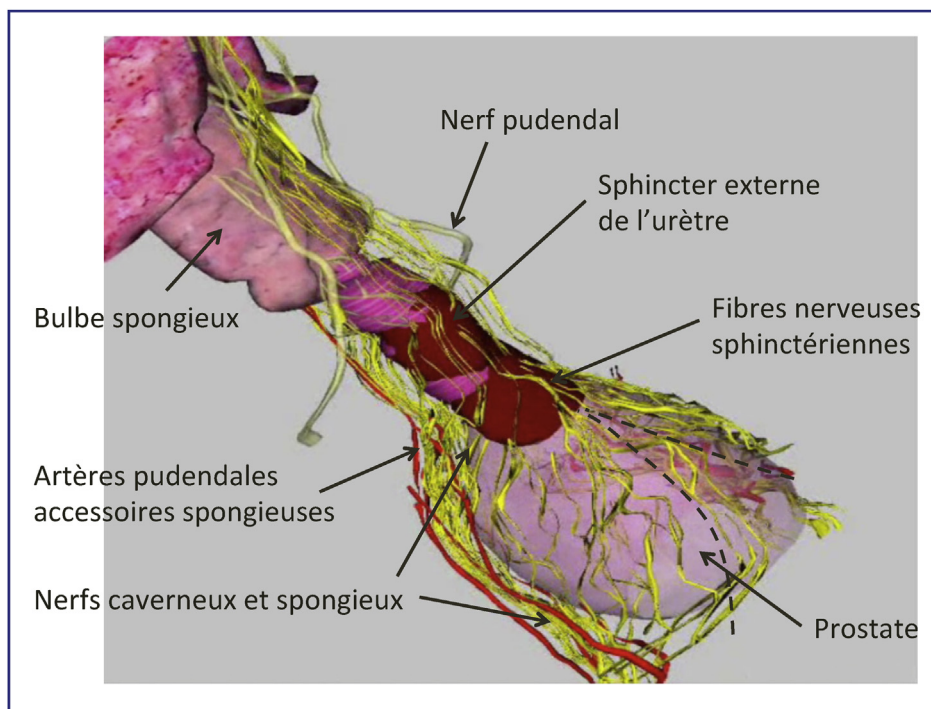


**Figure 2.** Vue antérieure. Reconstruction tridimensionnelle des structures vasculonerveuses périprostatiques (la prostate a été rendu transparente) à partir de coupes histologiques marquées par différents anticorps, réalisée à partir de dissections cadavériques humaines [10]. La « zone libre » correspond à des tissus périprostatiques ne contenant pas ou peu de fibres nerveuses. Il existe une zone libre supérieure au niveau de la face antérieure de la prostate et une inférieure au niveau du fascia de Denonvilliers.

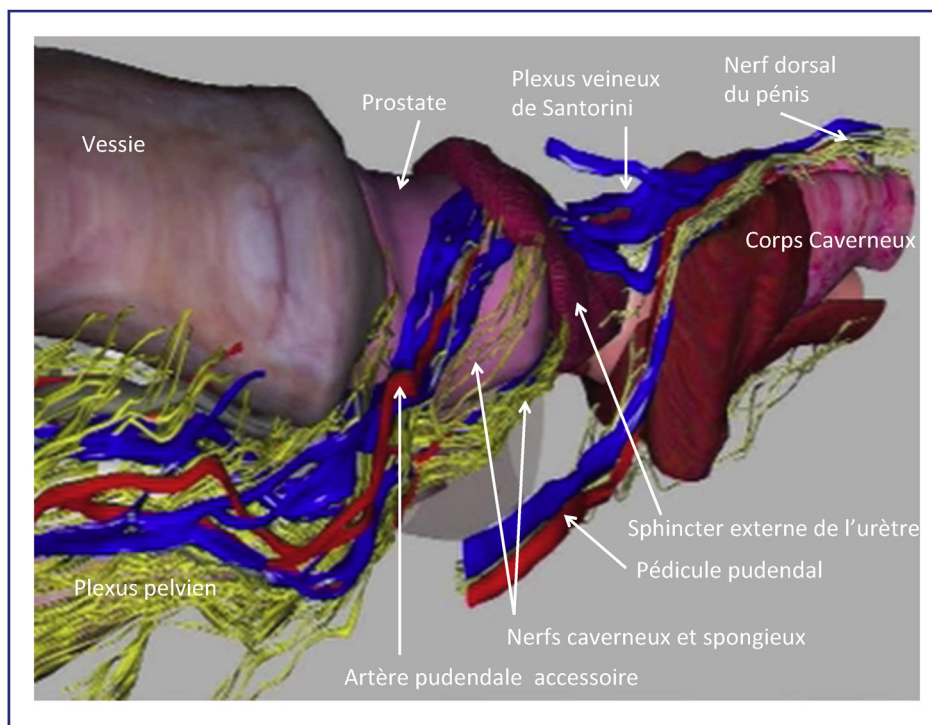
probablement une relation entre le nombre de fibres nerveuses préservées, la rapidité de récupération et la qualité de la fonction érectile postopératoire.

Le blocage androgénique par la suppression de la testostérone qu'il induit est responsable de modifications

morphologiques (perte de la masse musculaire aux dépens de la masse grasse, diminution de la taille du pénis et des testicules, gynécomastie, perte de la pilosité) et de la réponse sexuelle masculine. La testostérone est un facilitateur central de l'érection. Elle peut également influencer



**Figure 3.** Vue latérale. Reconstruction tridimensionnelle des structures vasculonerveuses périprostatiques à partir de coupes histologiques marquées par différents anticorps, réalisée à partir de dissections cadavériques humaines [10] (lignes pointillées correspondant aux limites idéales de préservation nerveuse). Les fibres nerveuses issues du plexus pelvien et destinées au corps spongieux, aux corps caverneux et au sphincter externe de l'urètre cheminent à quelques millimètres des faces antéro- et postérolatérales de la prostate. Des artères pudendales accessoires destinées au corps spongieux accompagnent parfois les fibres nerveuses postérolatérales.



**Figure 4.** Vue latérale. Reconstruction tridimensionnelle des structures vasculonerveuses périprostatiques à partir de coupes histologiques marquées par différents anticorps, réalisée à partir de dissections cadavériques humaines [10]. Une artère pudendale accessoire d'origine vésicale inférieure chemine sur la face latérale de la prostate accompagnée de fibres nerveuses à destinée sphinctérienne et caverneuse.

les composantes vasculaire et tissulaire périphériques de l'érection. La diminution du désir sexuel est le symptôme le mieux caractérisé. Lorsqu'elle est associée à une irradiation. La suppression androgénique même temporaire de six mois à trois ans est responsable de lésions de l'innervation sensitive et parasympathique dont les corps cellulaires contiennent des récepteurs des androgènes, et possiblement du tissu caverneux sur lequel la testostérone exercerait un rôle trophique et fonctionnel [12]. Les conséquences de ces phénomènes complexes et multifactoriels aboutissent après un temps variable en fonction de la sommation des différents facteurs, à des lésions de fibrose et d'atrophie du tissu érectile, associées à une altération de la commande nerveuse et de la vascularisation du pénis dans un contexte de diminution du désir sexuel, pouvant persister même après l'arrêt du traitement anti-androgénique, une proportion des patients ne retrouvant jamais ou très tardivement une testostéronémie normale [13].

## Érection

La DE est le principal symptôme responsable de la détérioration de la qualité de vie du patient. Conséquence classique de la PT [14], elle peut s'améliorer au cours du temps généralement dans les 12 à 24 mois suivant l'intervention, dans des proportions variables, étroitement corrélées à plusieurs facteurs dont l'âge du patient, la qualité du geste chirurgical (préservation nerveuse) et la qualité de la fonction érectile avant l'intervention [15–17]. La restauration souvent incomplète de la fonction érectile semble bien liée à la précocité de la prise en charge. Tout retard à la remise en fonction sexuelle semble limiter les chances de retrouver,

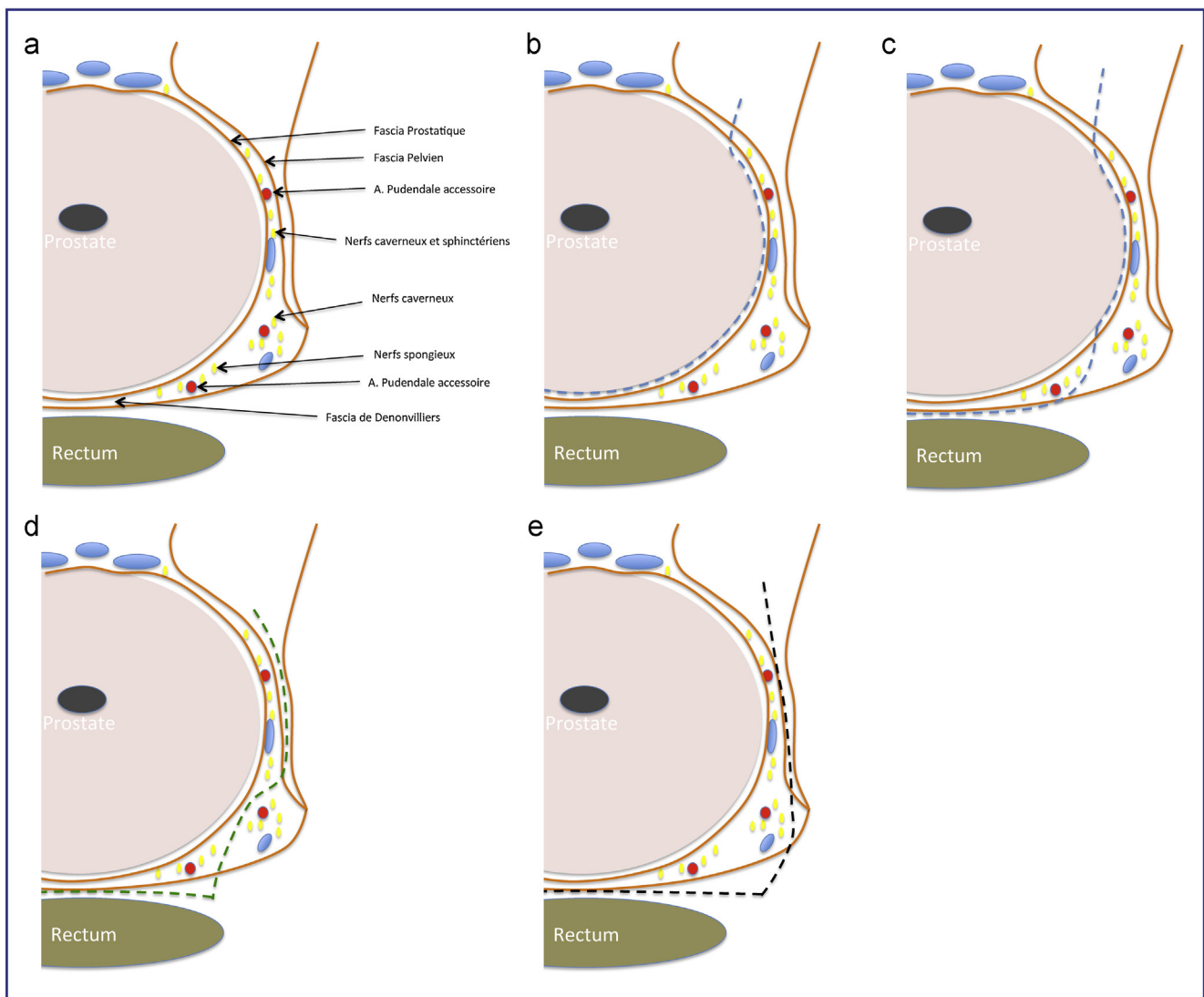
malgré les moyens mis en œuvre, une sexualité satisfaisante [18].

Après radiothérapie, le risque de DE existe aussi dans des proportions variables, surtout élevé chez les patients plus âgés et lorsqu'une hormonothérapie est associée [6,19].

## Orgasme et éjaculation

L'éjaculation est évidemment abolie après PT, la prostate et les vésicules sécrétant plus de 99% du volume du sperme. L'orgasme est le plus souvent conservé après PT quelle que soit la technique chirurgicale utilisée. De rares patients rapportent une amélioration de celui-ci. Pour d'autres, l'orgasme est décrit comme moins intense voire très rarement aboli (anorgasmie). L'absence d'informations adéquates sur les conditions de la récupération de la fonction sexuelle est un facteur favorisant des troubles de l'orgasme [20]. La DE, empêchant d'avoir un rapport avec pénétration dans de bonnes conditions, un facteur indirect de troubles de l'orgasme. Les pertes d'urine qui peuvent accompagner l'orgasme sont très invalidantes. La douleur associée à l'orgasme n'est pas rare et peut perturber gravement le plaisir, tout particulièrement chez les patients plus âgés [21,22].

La radiothérapie et la curiethérapie sont responsables d'une diminution progressive du volume du sperme et d'une abolition de l'éjaculation chez près de 90% des patients à cinq ans. L'anéjaculation est souvent associée à une altération profonde de la qualité des orgasmes après radiothérapie et curiethérapie puisque le score orgasmique de l'IIEF (calculé sur 10 points) passe de 7,4/10 immédiatement après la radiothérapie à 2,8/10 trois ans plus tard [20,23].



**Figure 5.** a : schématisation de l'organisation des fascias et des éléments nerveux et vasculaires périprostatiques. La répartition des nerfs n'est pas parfaitement systématisée mais les fibres les plus postérieures sont destinées au bulbe et au corps spongieux et les fibres latérales aux corps caverneux. Certaines de ces fibres se destinent au sphincter de l'urètre ; b : plan de dissection intrafascial latéral et postérieur permettant une préservation vasculonerveuse complète ; c : plan de dissection intrafascial latéral permettant une préservation vasculonerveuse partielle ; d : plan de dissection interfascial permettant une préservation vasculonerveuse partielle ; e : plan de dissection extrafascial sans préservation vasculonerveuse.

## Libido

La baisse de libido est fréquente. Elle est souvent directement liée aux traitements, mais peut aussi être consécutive aux modifications des repères sexuels et au sentiment d'échec qui en découle. Cela doit être compris comme une conséquence de l'annonce du cancer et de la nécessité d'un traitement avec son cortège d'effets indésirables. L'annonce d'un cancer est souvent responsable de l'effondrement du projet de vie pour le patient et pour sa compagne et les réactions émotionnelles sont variées : anxiété, culpabilité, honte, déni, colère, révolte, régression, dépression, isolement... et constituent les étapes du deuil.

Le cancer associé à l'idée de mort va s'opposer à la sexualité porteuse de vie. Les conséquences de l'intervention en

particulier sexuelles sont perçues comme le prix à payer pour la survie. La perte du désir est fréquente lors de la phase dépressive réactionnelle aggravée par la passivité du patient qui se soumet au traitement. La maladie rompt la balance des pouvoirs dans le couple et le plus souvent apparaissent des réactions de maternage qui inhibent tout désir. L'anéjaculation, la DE et la modification de la perception des organes génitaux externes (sensation de pénis froid ou de diminution de la taille du pénis) modifient la perception que l'homme a d'une relation sexuelle témoin de son amour pour sa compagne. Le patient est en état d'inhibition sexuelle psychologiquement et physiquement. La rémission de la maladie et la disparition des troubles de la continence lui permettront de lever progressivement ses inhibitions et de retrouver les conditions propices à une rééducation sexuelle.



**Figure 6.** Pièce de prostatectomie intrafasciale. Le tissu péri-prostatique contenant les structures nerveuses et vasculaires a été préservé.

Une diminution du désir sexuel persistante doit faire rechercher un syndrome de déficit en testostérone par un dosage de la testostérone totale et biodisponible. En cas de déficit biologique avéré en testostérone et de signes cliniques, les recommandations des sociétés savantes permettraient d'envisager un traitement substitutif dans certaines conditions (rémission complète, délai raisonnable en fonction de la modalité thérapeutique et information du patient sur les risques et bénéfices attendus) chez les patients traités pour un cancer de prostate [24]. Une supplémentation hormonale dans ce contexte doit être considérée avec la plus extrême prudence en particulier pour des problèmes médicalogaux toujours possibles.

L'ensemble de ces modifications contribue à développer chez de nombreux patients atteints de cancer de prostate un sentiment d'incapacité personnelle et sexuelle, avec en corollaire un repli sur soi, un isolement social, un refus d'intimité avec la partenaire et le renforcement des troubles de l'humeur [25].

Les altérations de l'image du corps et de son fonctionnement ont un impact non négligeable sur le sentiment de masculinité, et les conséquences peuvent en être particulièrement graves [26].

## Conséquences sexuelles des différentes modalités thérapeutiques

L'évaluation de la prévalence des dysfonctions sexuelles en général et de la DE en particulier après curiethérapie, radiothérapie, prostatectomie ou hormonothérapie est sujette à de grandes variations méthodologiques qui rendent les résultats non comparables pour la plupart.

### Curiethérapie

Après curiethérapie, une dégradation brutale et définitive de la fonction érectile peut survenir chez près de 20% des patients. Environ 25% à 50% des patients souffrent d'une

dégradation progressive de la qualité de leurs érections au cours des deux à trois années qui suivent le traitement alors que 30 à 50% des patients conservent une fonction érectile spontanée compatible avec une activité sexuelle satisfaisante. Globalement, 25% des hommes qui ont une fonction érectile normale avant la curiethérapie ont une chance de la conserver au bout de cinq à sept ans [4,27–29].

La grande majorité des hommes voit disparaître progressivement les éjaculations et s'altérer la qualité des orgasmes avec le temps [23,30].

### Radiothérapie

Après radiothérapie, les troubles apparaissent pour certains patients très rapidement pendant l'irradiation et leur prévalence augmente au cours des trois premières années. Seulement 25% des hommes ayant une fonction érectile normale avant la radiothérapie ont une chance de la conserver cinq ans après. La DE se stabilise par la suite et concerne 50% des patients dans les séries de radiothérapie seule, et plus de 70% lorsqu'une hormonothérapie temporaire est associée. Dans ce dernier cas, des troubles du désir s'ajoutent à la dysérection et aux dysorgasmes et ne sont pas toujours régressifs à l'arrêt de l'hormonothérapie [25,31,32].

L'âge et le diabète sont les facteurs de risque principaux en termes de comorbidités. L'existence d'érections nocturnes avant la radiothérapie est un facteur de bon pronostic [22].

La grande majorité des hommes voit disparaître progressivement les éjaculations et s'altérer la qualité des orgasmes avec le temps [23].

### Prostatectomie totale (PT)

Dans toutes les séries de la littérature, trois éléments sont statistiquement corrélés à la récupération d'érections naturelle : une fonction érectile préopératoire normale, la qualité de la préservation des pédicules vasculonerveux (pourcentage de fibres nerveuses parasympathiques pro-érectiles préservées) et le jeune âge du patient. Le stade du cancer ne semble pas influencer le pronostic sexuel. L'existence d'une partenaire motivée et n'ayant pas de dysfonction sexuelle est également un élément important du pronostic sexuel du couple [8].

Après PT avec préservation nerveuse, il est possible de synthétiser les données en concluant que 20 à 40% des patients motivés récupèrent des érections naturelles normales et 20 à 40% des patients motivés récupèrent des érections normales avec une aide pharmacologique per os. L'anéjaculation est la règle après PT, les orgasmes sont le plus souvent préservés mais leur intensité est diminuée dans plus d'un tiers des cas et 14% des hommes ressentent des douleurs lors de l'orgasme. Des fuites d'urine lors de l'orgasme sont rapportées par 20 à 40% des hommes, gênantes dans la moitié des cas [33]. Enfin, dans de rares cas, une diminution de longueur du pénis de 1 à 2 cm a été rapportée et serait associée à l'absence de préservation nerveuse et de récupération d'érections [34].

Selon le profil du patient, les résultats sur la récupération d'érections spontanées sont variables : le taux est de plus de 81,9% pour un patient à faible risque (moins de 60 ans, IIEF-6 > 21 et score de Charlson ≤ 1), de 56,7% pour un patient

à risque intermédiaire (66–69 ans, IIEF-6 = 11–21 et Charlson  $\leq$  1) et de 28,7% pour un patient à haut risque de DE postopératoire ( $\geq$  70 ans, IIEF-6 < 11 et Charlson  $\leq$  2) [35].

La qualité et la rapidité de la récupération de la fonction érectile semblent également favorablement influencées par l'expérience du chirurgien et peut-être par la robotique chirurgicale qui permettrait des techniques de préservation intrafasciale antégrades limitant au maximum les lésions des nerfs caverneux et spongieux, mais également destinés au sphincter externe de l'urètre. Dans une étude randomisée comparant la prostatectomie avec préservation nerveuse robot-assistée à la laparoscopie classique, le taux de récupération d'érection spontanée (IIEF-5 > 17 avec ou sans iPDE5) à un an était de 80% versus 54,2% ( $p = 0,02$ ) [36]. Ces résultats confirment les précédents méthodologiquement moins solides [37].

### Ultrasons focalisés de haute intensité (HIFU)

Une altération de la fonction érectile est rapportée chez 20 à 77% des patients traités par HIFU [38]. Ganzer et al. rapportent sur 169 patients évaluables, 25,4% de patients ayant des rapports sexuels sans assistance médicale, 39,6% avec assistance médicale et 35% totalement impuissants 12 mois après le traitement [39]. Le traitement focal permettrait de limiter les conséquences sexuelles mais les résultats carcinologiques manquent encore de recul. Dans la série d'Ahmed et al., 49% des patients traités focalement récupéraient des érections suffisantes pour des rapports sexuels sans assistance médicale et 40% utilisaient des iPDE5 [40].

## Prise en charge

### Évaluer l'impact sexuel

L'évaluation doit porter à la fois sur la sexualité antérieure au diagnostic et l'impact du diagnostic du cancer sur la sexualité. Une DE pré-existante doit faire l'objet d'une attention particulière car la DE est un symptôme sentinelle de pathologies cardiovasculaires en général et de la maladie coronarienne en particulier. Au terme de l'interrogatoire et de l'examen clinique, plusieurs éléments doivent être identifiés :

- la nature et la gravité des troubles sexuels chez le patient et dans le couple ;
- les facteurs de risque cardiovasculaires et métaboliques ;
- les traitements médicamenteux associés ;
- la demande du patient et du couple en matière de sexualité.

### Questionnaires et tableau de suivi

Certains questionnaires nous paraissent particulièrement bien adaptés à un suivi qualitatif et quantitatif.

Pour évaluer les symptômes sexuels et leur impact sur la qualité de vie, on utilisera les items portant sur la sexualité du questionnaire DAN-PSS (Annexe 1) [41], l'échelle EVA douleur, l'EHS [42] : une échelle d'évaluation simplifiée de la fonction érectile reproductible et corrélée à l'IIEF-6 (Annexe 2).

L'IIEF-15 [43] qui évalue l'ensemble de la réponse sexuelle masculine et dont on peut extraire des scores des cinq domaines : la fonction érectile (/30), le désir sexuel (/10), la fonction orgasmique (/10), la satisfaction du rapport sexuel (/15), la satisfaction globale (/10) (Annexe 3).

La présence d'une DE et sa sévérité peuvent être simplement évaluées grâce à la réponse à la question unique de John B. McKinlay traduite en français (traduction linguistique validée) : « Comment décririez-vous votre état actuel ? » : « Toujours... », « Généralement (pas toujours mais la plupart du temps)... » ; « Seulement parfois... » ou « Jamais... » capable d'obtenir et de maintenir une érection suffisante pour avoir des rapports sexuels. Cette question validée a été utilisée dans la Massachusetts Male Aging Study afin de classer le degré de DE en légère, modérée ou sévère grâce à une question unique [44].

L'Index of Sexual Life (ISL) [45], un auto-questionnaire destiné à la partenaire évaluant l'impact de la maladie de l'homme sur la sexualité de sa partenaire pourra également être utilisé (Annexe 4).

### Prise en charge thérapeutique

Les concepts thérapeutiques s'orientent aujourd'hui vers une prise en charge globale du couple intégrant les dysfonctions sexuelles féminines, les comorbidités, la prévention. Ils associent pharmacothérapie, sexothérapie et méthodes physiques. Dans le cadre de la prise en charge de la DE induite par les traitements du cancer de la prostate, deux concepts sous-tendent l'essentiel des attitudes proposées depuis près de 15 ans, sans que l'on ait pu obtenir des preuves de haut niveau d'évidence de leur efficacité : la prévention et la rééducation.

La prévention consiste, après avoir informé le patient des risques de dégradation de sa fonction érectile, à lui conseiller de corriger les facteurs de risques (HTA, diabète, sédentarité, dyslipidémie, tabac, obésité), d'avoir une activité sexuelle régulière (une à deux fois par semaine) et de prendre des inhibiteurs de PDE5 dès que des problèmes apparaissent afin de prévenir une dégradation plus rapide de la qualité de ses érections.

La rééducation érectile : le concept de la rééducation érectile repose sur la prévention des altérations morphologiques et fonctionnelles du tissu érectile qui surviennent au cours de la période de récupération nerveuse. La rééducation érectile pharmacologique permettrait :

- une oxygénation précoce des corps caverneux qui éviterait la fibrose sous-albuginéeale qui compromet à moyen terme la récupération d'érections de bonne qualité ;
- la protection endothéliale en attendant la récupération d'érections naturelles ;
- de prévenir les séquelles tissulaires (apoptose des cellules musculaires lisses et endothéliales) secondaires à la dénervation associée ou non à la dévascularisation partielle [46].

Deux types de rééducation ont été proposés : la rééducation passive qui utilise des prises quotidiennes d'iPDE5 très précocement après le traitement du cancer de la prostate pour optimiser l'oxygénation des corps caverneux lors des érections nocturnes. Dans la rééducation active, il est proposé au patient d'avoir deux à trois érections par semaine



grâce à des injections intracaverneuses d'alprostadil, ou grâce à la prise d'iPDE5 à la demande lors de rapports sexuels réguliers en fonction de l'efficacité de l'un ou l'autre des traitements [15,18,46–49]. Certains protocoles associent avec succès le vacuum et les iPDE5 [50].

En 2008, Giuliano et al. publiaient une étude sur la prise en charge des hommes après prostatectomie par les urologues français. Trente-huit pour cent déclaraient proposer systématiquement un traitement de la DE à leurs patients. Les autres traitaient à l'occasion, soit à la demande des patients (49 %) ou à leur propre discrétion (13 %). La plupart des urologues (88 %) utilisaient toujours le même traitement de première ligne : injections intracaverneuses régulières (ICI) pour la rééducation : 39 % ; ICI à la demande pour les rapports sexuels : 30 % ; inhibiteurs de phosphodiesterase de type 5 (iPDE5) à la demande : 16 %, ou réguliers inhibiteurs de la PDE5 pour la rééducation : 8 % ; alternance d'ICI et d'iPDE5 : 7 % ; vacuum moins de 1 %. Le traitement était initié dans les trois mois de la prostatectomie pour 72 % des urologues. Les urologues recommandaient de poursuivre le traitement pendant six mois pour 20 %, 38 % pendant un an et 33 % pendant deux ans [51].

L'acceptabilité de ces protocoles de rééducation est limitée puisque plus d'un tiers des patients n'adhèrent pas en raison d'un manque d'intérêt pour la sexualité (patient ou partenaire) ou de l'incontinence urinaire postopératoire. Parmi les patients qui acceptent la rééducation, près de 20 % arrêtent en raison de l'inefficacité du traitement, de douleurs ou de problèmes liés aux injections intracaverneuses [49]. Les protocoles de rééducation utilisant le vacuum et/ou les iPDE5 posent également le problème du coût en raison de l'absence de prise en charge par l'Assurance maladie.

### Prise en charge sexologique

Quelle que soit la situation clinique, la reconstruction de la fonction sexuelle est possible et contribue largement à l'amélioration de l'état émotionnel du patient, comme le démontre l'amélioration des scores de qualité de vie et de dépression ou d'anxiété [44], superposables à ceux de la récupération sexuelle. Elle est une étape essentielle permettant de renouer avec le sentiment d'intégrité personnelle et d'identité virile [45].

Même s'il n'existe pas vraiment à ce jour de protocole thérapeutique systématique [46], la reconstruction sexuelle s'opère en plusieurs étapes et nécessite un encadrement systématique. La fonction sexuelle dans son ensemble est altérée par les traitements du cancer de prostate et le patient doit être averti qu'il faudra du temps à son corps pour retrouver son niveau de fonctionnement antérieur. L'intérêt de l'implication de la partenaire dans les protocoles de rééducation psychologique et sexuelle est maintenant bien démontré. La participation de la partenaire optimise les chances de guérison sexuelle ainsi que d'amélioration des troubles psychologiques et de l'humeur [47,48]. Pour aider la partenaire à jouer un rôle pro-actif [49] dans le processus de guérison, il peut être utile de lui suggérer de ne pas hésiter à prendre des initiatives sexuelles, à participer activement aux relations sexuelles, en la prévenant bien qu'au début, le plaisir ne sera souvent partagé qu'en dehors de toute pénétration. Dans

l'ensemble, la restauration de la fonction sexuelle est largement améliorée lorsque la prise en charge, le conseil, et l'information se font précocement [50]. L'éducation thérapeutique est primordiale dans la reconstruction sexuelle qui suit le cancer de prostate. Elle permet en particulier, d'éviter les attentes irréalistes et les déceptions. Un patient informé reconstruit plus facilement sa fonction sexuelle [19]. Le médecin doit encourager et soutenir la récupération sexuelle. Il est toujours possible de mettre en œuvre un « coaching » minimal, largement basé sur l'information et l'éducation thérapeutique, ainsi que sur la gestion des perturbations émotionnelles, avec de larges chances de succès [51]. Le suivi du couple jusqu'à la satisfaction est déterminant pour la reconstruction sexuelle.

Une prise en charge collaborative au sein d'un réseau permettant à l'urologue, au radiothérapeute et à l'oncologue d'adresser les patients ou les couples à un spécialiste de médecine sexuelle peut être utile. La reconstruction de la fonction sexuelle est difficile et longue, et il ne faut pas hésiter à faire appel aux compétences de professionnels de santé d'horizons différents pour mieux encadrer le patient, à la fois dans sa récupération physique, psychologique et relationnelle.

### Conclusions

Conservé une sexualité satisfaisante est une préoccupation importante pour la majorité des hommes traités pour un cancer de prostate. Il est indispensable d'évaluer la sexualité du couple avant le traitement du cancer de la prostate afin de délivrer une information complète et d'envisager des solutions thérapeutiques précoces et adaptées à la demande du couple.

Les résultats d'études randomisées suggèrent que la PT robot-assistée permettrait une récupération plus rapide et complète d'érections naturelles que la laparoscopie. La rééducation pharmacologique active (injections intracaverneuses de PGE1, ou iPDE5, à la demande, dans les semaines qui suivent l'intervention) ou passive (prise d'iPDE5 quotidien après l'intervention) permettrait d'améliorer la qualité des érections notamment en réponse à la prise d'iPDE5.

Des formes de sexualité privilégiant les composantes conservées de la réponse sexuelle (orgasme) peuvent, quand l'érection n'est pas encore récupérée, être une solution alternative permettant au couple de préserver l'intimité et la complicité. Le blocage androgénique est un frein considérable au maintien ou au retour d'une sexualité satisfaisante. Une prise en charge en réseau peut s'avérer utile.

A. La qualité de la fonction érectile après traitement (prostatectomie, curiethérapie, radiothérapie ou HIFU) est influencée par la qualité des érections préopératoires et l'existence de facteurs de risques potentiellement fragilisant (HTA, diabète, dyslipidémie, tabagisme, athérosclérose, dépression) [4,8,46,52].

- B. La qualité de la récupération de la fonction érectile et d'une sexualité satisfaisante est influencée par la motivation du couple [8].
- C. La qualité de la fonction érectile après prostatectomie totale (PT) est essentiellement liée à la qualité technique de la préservation des structures vasculonerveuses destinées aux corps érectiles du pénis [37,46,52].
- D. Les arguments sont concordants pour recommander de débiter la prise en charge de la dysfonction érectile dès que possible au mieux dans les trois premiers mois qui suivent la PT [46,52].
- E. Une rééducation de l'érection associant le conseil de tenter d'obtenir des érections régulières (environ deux par semaines) avec une aide pharmacologique (iPDE5 ou prostaglandine E1) et/ou mécanique (vacuum) pour améliorer la qualité de ces érections, permet d'obtenir un meilleur taux de récupération et une amélioration de la qualité de la récupération des érections naturelles après PT comparée à l'absence de rééducation systématique [46,52].
- F. Une rééducation pharmacologique érectile utilisant un iPDE5 permet d'améliorer la qualité des érections au cours de la période de récupération qui suit une prostatectomie totale avec préservation nerveuse [47,48].
- G. Une rééducation érectile active utilisant un érecteur à dépression (seul ou en association avec un iPDE5) permet d'améliorer la qualité des érections au cours de la période de récupération qui suit une PT [50].
- H. L'efficacité de la rééducation active (mécanique et pharmacologique) pour améliorer la qualité des érections au-delà de la période de rééducation fait l'objet de résultats contradictoires. Les études évaluant les résultats de la rééducation au-delà d'un an faisant état de résultats positifs, il est légitime de proposer une rééducation érectile active après prostatectomie totale [47,48].
- I. L'efficacité de la rééducation passive (traitement quotidien par iPDE5 sur une période de neuf mois) pour améliorer la qualité des érections au-delà de la période de rééducation fait l'objet de résultats contradictoires sur une durée d'évaluation limitée (moins d'un an) en ce qui concerne la récupération d'érections naturelles. Il ne semble pas y avoir de différence entre le traitement à la demande, quotidien ou placebo chez des patients ayant des rapports sexuels (ou tentatives d'obtenir des érections) réguliers (> 1 fois par semaine). Il semble toutefois que le traitement quotidien permet d'améliorer la qualité de la réponse aux iPDE5 au-delà de la période de rééducation [47,48,52].
- J. Aucune donnée ne permet de définir avec certitude la durée nécessaire de la période de rééducation idéale. L'amélioration de la qualité des érections peut prendre jusqu'à 24 mois après PT [46,52].
- K. Au-delà de la période de rééducation, le traitement de la dysfonction érectile fait appel aux règles habituelles du traitement de la dysfonction érectile.

## EN PRATIQUE

### *Prostatectomie totale avec préservation totale ou partielle*

Il est important d'informer les patients que malgré les techniques de préservation et de rééducation, une minorité de patients retrouvent des érections identiques à celles qu'ils avaient avant l'intervention.

Il est possible de proposer une rééducation érectile passive utilisant un iPDE5 quotidien durant les premières semaines après l'intervention aux couples motivés et disposant de moyens financiers suffisants. Si des érections suffisantes pour une activité sexuelle réapparaissent au cours des trois premiers mois, ce traitement peut être poursuivi s'il satisfait le couple.

Un protocole de rééducation érectile utilisant des IIC de prostaglandine E1 peut également être proposé initialement ou prendre le relai d'un protocole utilisant les iPDE5 en cas d'absence d'efficacité.

Le vacuum peut être associé aux protocoles de rééducation (notamment par iPDE5).

Aucune donnée ne permet de préciser la durée de ces protocoles de rééducation. Un traitement conventionnel de la dysfonction érectile résiduelle sera prescrit à l'issue de la rééducation en fonction des attentes du couple et de l'efficacité des solutions thérapeutiques.

### *Prostatectomie totale sans préservation nerveuse*

Le traitement de choix sera les injections intracaverneuses ou le vacuum en fonction des préférences du patient ou de sa partenaire. Dans la mesure où aucune chance de récupération d'une fonction érectile naturelle n'est envisageable, ces traitements sont nécessaires tout au long de la vie du patient et la mise en place d'implants pénis gonflables doit être discutée assez précocement avec le patient, comme alternative.

### *Radiothérapie conformationnelle, curiethérapie ou IMRT sans blocage hormonal*

Une prise en charge thérapeutique ayant pour objectif de prévenir la dégradation de la fonction érectile après radiothérapie ou curiethérapie a été évoquée depuis plusieurs années mais aucune étude prospective n'a pour le moment permis d'en apporter l'intérêt [53,54].

Lorsque la qualité des érections se dégrade et ne permet plus des rapports sexuels satisfaisants, les iPDE5 par voie orale à la demande ou en continu sont le traitement de choix. En cas d'échec des iPDE5, les injections intracaverneuses, le vacuum ou les implants pourront être proposés.

### *Blocage hormonal temporaire*

Un blocage hormonal de six mois peut être responsable d'altérations de la qualité de vie sexuelle persistant plusieurs années surtout lorsqu'il est associé à une irradiation prostatique ou pelvienne. Un blocage androgénique supérieur à quatre mois est un facteur de risque de résistance aux iPDE5 et le risque de déficit en testostérone résiduel est d'autant plus important que

le traitement hormonal est prolongé et le patient agé. Il convient donc de prévenir les patients sous hormonothérapie temporaire du risque d'altération définitive de leurs fonctions sexuelles. Une prise en charge de la dysfonction érectile doit être proposée dès les premiers signes qui ne manquent pas de survenir très tôt après l'annonce du diagnostic. Cette prise en charge associera idéalement les conseils psychosexologiques pour lutter contre les conséquences des troubles de la libido et une aide pharmacologique (iPDE5, IIC) ou mécanique (vacuum) pour améliorer la qualité des érections.

#### *Blocage hormonal intermittent*

L'objectif du blocage intermittent en matière de sexualité est de permettre de procurer au patient, au couple, une meilleure qualité de vie sexuelle lors des périodes sans traitement. La prise en charge psychosexologique doit cependant être continue car l'adaptation des deux partenaires à ces phases « on-off » peut être génératrice d'abandon, de frustrations ou de difficultés. L'utilisation des iPDE5 et des autres traitements de la dysfonction érectile doit être adaptée aux besoins du patient. Aucune donnée sur un effet de prévention de l'utilisation d'un traitement de la dysfonction érectile n'est disponible.

#### *Blocage hormonal permanent*

La prise en charge psychosexologique doit être continue car l'adaptation des deux partenaires aux modifications physiques, psychiques et des fonctions sexuelles peut être, là encore, génératrice d'abandon, de frustrations ou de difficultés. L'utilisation des iPDE5 et des autres traitements de la dysfonction érectile doit être adaptée aux besoins du patient. Aucune donnée sur un effet de prévention de l'utilisation d'un traitement de la dysfonction érectile n'est disponible.

## Déclaration d'intérêts

Stéphane Droupy est consultant pour les laboratoires Lilly, Menarini, Astellas, Sanofi, Ferring et Takeda, orateur pour les laboratoires Ipsen, Janssen, et proctor pour Intuitive surgical.

## Annexe 1. Le questionnaire DAN-PSS – items portant sur la sexualité [41]

- Q1. Pouvez-vous avoir des érections ?  
 Q2. Si vous avez des difficultés d'érection, est-ce un problème pour vous ?  
 Q3. Avez-vous des éjaculations ?  
 Q4. Si vos éjaculations sont réduites ou absentes, est-ce un problème pour vous ?  
 Q5. Avez-vous des douleurs et/ou une gêne au cours de l'éjaculation ?  
 Q6. Si vous avez des douleurs et/ou une gêne au cours de l'éjaculation, est-ce un problème pour vous ?

## Annexe 2. L'échelle EHS d'évaluation simplifiée de la fonction érectile [42]

Sur cette échelle visuelle d'évaluation, diriez-vous que c'est la situation 1, 2, 3 ou 4 qui vous correspond le mieux ?



#### Cotation :

- Situation 4 : pas de dysfonction érectile (score IIEF de 26 à 30)  
 Situation 3 : dysfonction érectile légère (score IIEF de 22 à 25)  
 Situation 2 : dysfonction érectile modérée (score IIEF de 11 à 21)  
 Situation 1 : dysfonction érectile sévère (score IIEF de 6 à 10)

## Annexe 3. Le questionnaire IIEF-15 d'évaluation globale de la réponse sexuelle masculine [43]. Les questions 1, 2, 3, 4, 5 et 15 peuvent être utilisées isolément pour une évaluation rapide

- Q1. À quelle fréquence avez-vous pu avoir une érection, au cours de vos activités sexuelles ?  
 1- Presque jamais ou jamais  
 2- Rarement (beaucoup moins d'une fois sur deux)  
 3- Quelques fois (environ une fois sur deux)  
 4- La plupart du temps (beaucoup plus qu'une fois sur deux)  
 5- Presque tout le temps ou tout le temps
- Q2. Lorsque vous avez eu des érections, à la suite de stimulations sexuelles, à quelle fréquence votre pénis a-t-il été suffisamment rigide (dur) pour permettre la pénétration ?  
 1- Presque jamais ou jamais  
 2- Rarement (beaucoup moins d'une fois sur deux)  
 3- Quelques fois (environ une fois sur deux)  
 4- La plupart du temps (beaucoup plus qu'une fois sur deux)  
 5- Presque tout le temps ou tout le temps

- Q3. Lorsque vous avez essayé d'avoir des rapports sexuels, à quelle fréquence avez-vous pu pénétrer votre partenaire (introduction du pénis dans le vagin)?
- 1- Presque jamais ou jamais
  - 2- Rarement (beaucoup moins d'une fois sur deux)
  - 3- Quelques fois (environ une fois sur deux)
  - 4- La plupart du temps (beaucoup plus qu'une fois sur deux)
  - 5- Presque tout le temps ou tout le temps
- Q4. Pendant vos rapports sexuels, à quelle fréquence avez-vous pu rester en érection après avoir pénétré votre partenaire (introduction du pénis dans le vagin)?
- 1- Presque jamais ou jamais
  - 2- Rarement (beaucoup moins d'une fois sur deux)
  - 3- Quelques fois (environ une fois sur deux)
  - 4- La plupart du temps (beaucoup plus qu'une fois sur deux)
  - 5- Presque tout le temps ou tout le temps
- Q5. Pendant vos rapports sexuels, à quel point vous a-t-il été difficile de rester en érection jusqu'à l'orgasme?
- 1- Presque jamais ou jamais
  - 2- Rarement (beaucoup moins d'une fois sur deux)
  - 3- Quelques fois (environ une fois sur deux)
  - 4- La plupart du temps (beaucoup plus qu'une fois sur deux)
  - 5- Presque tout le temps ou tout le temps
- Q6. Combien de fois avez-vous essayé d'avoir des rapports sexuels?
- 1- Aucune fois
  - 2- 1 à 2 fois
  - 3- 3 à 4 fois
  - 4- 5 à 6 fois
  - 5- 7 à 10 fois
  - 6- 11 fois et plus
- Q7. Lorsque vous avez essayé d'avoir des rapports sexuels, avec quelle fréquence en avez-vous été satisfait?
- 1- Presque jamais ou jamais
  - 2- Rarement (beaucoup moins d'une fois sur deux)
  - 3- Quelques fois (environ une fois sur deux)
  - 4- La plupart du temps (beaucoup plus qu'une fois sur deux)
  - 5- Presque tout le temps ou tout le temps
- Q8. À quel point avez-vous éprouvé du plaisir au cours de vos rapports sexuels?
- 1- Presque jamais ou jamais
  - 2- Rarement (beaucoup moins d'une fois sur deux)
  - 3- Quelques fois (environ une fois sur deux)
  - 4- La plupart du temps (beaucoup plus qu'une fois sur deux)
  - 5- Presque tout le temps ou tout le temps
- Q9. Lorsque vous étiez stimulé sexuellement, ou aviez des rapports sexuels, avec quelle fréquence avez-vous éjaculé?
- 1- Presque jamais ou jamais
  - 2- Rarement (beaucoup moins d'une fois sur deux)
  - 3- Quelques fois (environ une fois sur deux)
  - 4- La plupart du temps (beaucoup plus qu'une fois sur deux)
  - 5- Presque tout le temps ou tout le temps
- Q10. Lorsque vous étiez stimulé sexuellement, ou aviez des rapports sexuels, avec quelle fréquence avez-vous eu un orgasme avec ou sans éjaculation?
- 1- Presque jamais ou jamais
  - 2- Rarement (beaucoup moins d'une fois sur deux)
  - 3- Quelques fois (environ une fois sur deux)
  - 4- La plupart du temps (beaucoup plus qu'une fois sur deux)
  - 5- Presque tout le temps ou tout le temps
- Q11. Avec quelle fréquence avez-vous ressenti un désir sexuel?
- 1- Presque jamais ou jamais
  - 2- Rarement (beaucoup moins d'une fois sur deux)
  - 3- Quelques fois (environ une fois sur deux)
  - 4- La plupart du temps (beaucoup plus qu'une fois sur deux)
  - 5- Presque tout le temps ou tout le temps
- Q12. Comment évalueriez-vous l'intensité de votre désir?
- 1- Très faible/nulle
  - 2- Faible
  - 3- Moyenne
  - 4- Forte
  - 5- Très forte
- Q13. Dans quelle mesure avez-vous été satisfait de votre vie sexuelle en général?
- 1- Très insatisfait
  - 2- Moyennement insatisfait
  - 3- À peu près autant insatisfait que satisfait
  - 4- Moyennement satisfait
  - 5- Très satisfait
- Q14. Dans quelle mesure avez-vous été satisfait de vos relations sexuelles avec votre partenaire?
- 1- Très insatisfait
  - 2- Moyennement insatisfait
  - 3- À peu près autant insatisfait que satisfait
  - 4- Moyennement satisfait
  - 5- Très satisfait
- Q15. À quel point étiez-vous sûr d'avoir une érection et de la maintenir?
- 1- Pas sûr du tout
  - 2- Pas très sûr
  - 3- Moyennement sûr
  - 4- Sûr
  - 5- Très sûr

## Cotation/interprétation :

- score IIEF de 26 à 30 : pas de dysfonction érectile ;
- score de 22 à 25 : dysfonction érectile légère ;
- score de 11 à 21 : dysfonction érectile modérée ;
- score de 6 à 10 : dysfonction érectile sévère.

## Annexe 4. L'auto-questionnaire ISL destiné à la partenaire [45]

1. Au cours des 4 dernières semaines, votre vie sexuelle a-t-elle été perturbée par :

	Oui	Non
Fatigue excessive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Choc psychologique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maladie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trouble gynécologique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manque de disponibilité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Au cours des 4 dernières semaines, combien de fois avez-vous eu envie d'avoir une activité sexuelle ?

Aucune fois	<input type="checkbox"/>
1 à 2 fois	<input type="checkbox"/>
3 à 4 fois	<input type="checkbox"/>
5 à 6 fois	<input type="checkbox"/>
7 à 10 fois	<input type="checkbox"/>
11 fois et plus	<input type="checkbox"/>

3. Au cours des 4 dernières semaines, combien de fois votre partenaire et vous avez essayé d'avoir des rapports sexuels (définis comme la pénétration vaginale) ?

Aucune fois	<input type="checkbox"/>
1 à 2 fois	<input type="checkbox"/>
3 à 4 fois	<input type="checkbox"/>
5 à 6 fois	<input type="checkbox"/>
7 à 10 fois	<input type="checkbox"/>
11 fois et plus	<input type="checkbox"/>

4. Au cours des 4 dernières semaines, lorsque vous avez essayé d'avoir des rapports sexuels (définis comme la pénétration vaginale), avec quelle fréquence en avez-vous été satisfaite ?

Je n'ai pas essayé d'avoir de rapports sexuels	<input type="checkbox"/>
Presque tout le temps ou tout le temps	<input type="checkbox"/>
La plupart du temps (beaucoup plus que la moitié du temps)	<input type="checkbox"/>
Quelque fois (environ la moitié du temps)	<input type="checkbox"/>
Rarement (beaucoup moins que la moitié du temps)	<input type="checkbox"/>
Presque jamais ou jamais	<input type="checkbox"/>

5. Au cours des 4 dernières semaines, à quel point avez-vous éprouvé du plaisir au cours de vos rapports sexuels (définis comme la pénétration vaginale) ?

Je n'ai pas eu de rapports sexuels	<input type="checkbox"/>
J'ai éprouvé énormément de plaisir	<input type="checkbox"/>
J'ai éprouvé beaucoup de plaisir	<input type="checkbox"/>
J'ai éprouvé pas mal de plaisir	<input type="checkbox"/>
Je n'ai pas éprouvé beaucoup de plaisir	<input type="checkbox"/>
Je n'ai pas éprouvé de plaisir du tout	<input type="checkbox"/>

6. Au cours des 4 dernières semaines, avec quelle fréquence avez-vous eu un orgasme au cours d'une pénétration vaginale ?

Aucune fois	<input type="checkbox"/>
1 à 2 fois	<input type="checkbox"/>
3 à 4 fois	<input type="checkbox"/>
5 à 6 fois	<input type="checkbox"/>
7 à 10 fois	<input type="checkbox"/>
11 fois et plus	<input type="checkbox"/>

7. Au cours des 4 dernières semaines, dans quelle mesure avez-vous été satisfaite de vos relations sexuelles avec votre partenaire ?

Très satisfaite	<input type="checkbox"/>
Moyennement satisfaite	<input type="checkbox"/>
À peu près autant satisfaite qu'insatisfaite	<input type="checkbox"/>
Moyennement insatisfaite	<input type="checkbox"/>
Très insatisfaite	<input type="checkbox"/>

8. Au cours des 4 dernières semaines, dans quelle mesure avez-vous été satisfaite de votre vie sexuelle en général ?
- Très satisfaite
- Moyennement satisfaite
- À peu près autant satisfaite qu'insatisfaite
- Moyennement insatisfaite
- Très insatisfaite
9. Au cours des 4 dernières semaines, à quel point étiez-vous sûre de pouvoir provoquer une érection chez votre partenaire ?
- Très sûre
- Sûre
- Moyennement sûre
- Pas très sûre
- Pas sûre du tout
10. Au cours des 4 dernières semaines, dans quelle mesure avez-vous été satisfaite de l'humeur de votre partenaire dans la vie courante ?
- Très satisfaite
- Moyennement satisfaite
- À peu près autant satisfaite qu'insatisfaite
- Moyennement insatisfaite
- Très insatisfaite
11. Au cours des 4 dernières semaines, dans quelle mesure avez-vous été satisfaite de votre vie en général ?
- Très satisfaite
- Moyennement satisfaite
- À peu près autant satisfaite qu'insatisfaite
- Moyennement insatisfaite
- Très insatisfaite

Interprétation :

- désir sexuel (score SD) = Q2 + Q3 (min : 0/max : 10) ;
- satisfaction avec sa propre sexualité (score SLS) = Q4 + Q5 + Q6 + Q7 + Q8 + Q9 (min : 3/max : 30) ;
- satisfaction de sa vie en général (score GLS) = Q10 + Q11 (min : 2/max : 10).

## Références

- [1] Bauvin E, Remontet L, Grosclaude P, et al. Incidence and mortality of prostate cancer in France: trends between 1978 and 2000. *Prog Urol* 2003;13:1334–9.
- [2] Remontet L, Esteve J, Bouvier AM, Grosclaude P, Launoy G, Menegoz F, et al. Cancer incidence and mortality in France over the period 1978–2000. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2003;51:3–30.
- [3] Cornu JN, Terrasa JB, Sèbe P, Haab F, Cussenot O, Lukacs B. Évolution du nombre de prostatectomies en France pour cancer de la prostate au cours de la dernière décennie. *Prog Urol* 2012;22(13):326 [P-035].
- [4] Droupy S. Dysfonctions sexuelles après irradiation pour cancer de la prostate. 21e Congrès national de la Société française de radiothérapie oncologique (SFRO). *Cancer Radiother* 2010;14(6–7):504–9.
- [5] Choo R, Long J, Gray R, Morton G, Gardner S, Danjoux C. Prospective survey of sexual function among patients with clinically localized prostate cancer referred for definitive radiotherapy and the impact of radiotherapy on sexual function. *Support Care Cancer* 2010;18:715–22.
- [6] Sanda MG, Dunn RL, Michalski J, Sandler HM, Northouse L, Hembroff L, et al. Quality of life and satisfaction with outcome among prostate-cancer survivors. *N Engl J Med* 2008;358:1250–61.
- [7] Huyghe E, Bachaud JM, Achard JL, Bossi A, Droupy S. Dysfonctions sexuelles après curiethérapie et radiothérapie externe de la prostate pour cancer de la prostate localisé. *Prog Urol* 2009;19(Suppl. 4):S173–6.
- [8] Schover LR, Fouladi RT, Warneke CL, Neese L, Klein E, Zippe C, et al. Defining sexual outcomes after treatment for localized prostate carcinoma. *Cancer* 2002;15:1773–85.
- [9] Van der Wielen G, Mulhall JP, Incrocci L. Erectile dysfunction after radiotherapy for prostate cancer and radiation dose to the penile structures: a critical review. *Radiother Oncol* 2007;84:107–13.
- [10] Alsaïd B, Bessedé T, Diallo D, et al. Division of autonomic nerves within the neurovascular bundles distally into corpora cavernosa and corpus spongiosum components: immunohistochemical confirmation with three-dimensional reconstruction. *Eur Urol* 2011;59:902–9.
- [11] Walz J, Joniau S, Chun FK, Isbarn H, Jeldres C, Yossepowitch O, et al. Pathological results and rates of treatment failure in high-risk prostate cancer patients after radical prostatectomy. *BJU Int* 2011;107:765–70.
- [12] Zhang XH, Melman A, Disanto ME. Update on corpus cavernosum smooth muscle contractile pathways in erectile function: a role for testosterone? *J Sex Med* 2011;8(7):1865–79.
- [13] Spry NA, Galvao DA, Davies R, La Bianca S, Joseph D, Davidson A, et al. Long-term effect of intermittent androgen suppression on testosterone recovery and bone mineral density: a result of 33-month observational study. *BJU Int* 2009;104(6):806–12.
- [14] Mulhall JP, Secin FP, Guillonneau B. Artery sparing radical prostatectomy, myth or reality? *J Urol* 2008;179:827–31.

- [15] Müller A, Parker M, Waters BW, Flanigan RC, Mulhall JP. Penile rehabilitation following radical prostatectomy: predicting success. *J Sex Med* 2009;6:2806–12.
- [16] Heidenreich A, Aus G, Bolla M, Joniau S, Matveev VB, Schmid HP, et al. EAU guidelines on prostate cancer. *Eur Urol* 2008;53:68–80.
- [17] Eastham JA, Scardino PT, Kattan MW. Predicting an optimal outcome after radical prostatectomy: the trifecta nomogram. *J Urol* 2008;179:2207–10.
- [18] Droupy S, Giuliano F, Costa P, les membres du comité d'andrologie de l'AFU. Erectile rehabilitation after radical prostatectomy. *Prog Urol* 2009;19(Suppl. 4):S193–7.
- [19] Helgason AR, Adolfsson J, Dickman P, Fredrikson M, Arver S, Steineck G. Waning sexual function—the most important disease-specific distress for patients with prostate cancer. *Br J Cancer* 1996;73:1417–21.
- [20] Le JD, Cooperberg MR, Sadetsky N, Hittelman AB, Meng MV, Cowan JE, et al. Changes in specific domains of sexual function and sexual bother after radical prostatectomy. *BJU Int* 2010;106:1022–9.
- [21] Messaoudi R, Menard J, Parquet H, Ripert T, Staerman F. Modification of sexual desire and orgasm after radical prostatectomy for prostate cancer. *Prog Urol* 2011;21:48–52.
- [22] Barnas JL, Pierpaoli S, Ladd P, Valenzuela R, Aviv N, Parker M, et al. The prevalence and nature of orgasmic dysfunction after radical prostatectomy. *BJU Int* 2004;94:603–5.
- [23] Sullivan JF, Stember DS, Deveci S, Akin-Olugbade Y, Mulhall JP. Ejaculation profile of men following radiation therapy for prostate cancer. *J Sex Med* 2013, <http://dx.doi.org/10.1111/jsm.12101>.
- [24] Wang C, Nieschlag E, Swerdloff R, Behre HM, Hellstrom WJ, Gooren LJ, et al. Investigation, treatment and monitoring of late-onset hypogonadism in males. *Eur J Endocrinol* 2008;159:507–14.
- [25] Letts C, Tamlyn K, Byers ES. Exploring the impact of prostate cancer on men's sexual well-being. *J Psychosoc Oncol* 2010;28:490–510.
- [26] Oliffe J. Constructions of masculinity following prostatectomy-induced impotence. *Soc Sci Med* 2005;60:2249–59.
- [27] Taira AV, Merrick GS, Galbreath RW, Butler WM, Wallner KE, Kurko BS, et al. Erectile function durability following permanent prostate brachytherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2009;75:639–48.
- [28] Frank SJ, Pisters LL, Davis J, Lee AK, Bassett R, Kuban DA. An assessment of quality of life following radical prostatectomy, high dose external beam radiation therapy and brachytherapy iodine implantation as monotherapies for localized prostate cancer. *J Urol* 2007;177:2151–6.
- [29] Budäus L, Bolla M, Bossi A, Cozzarini C, Crook J, Widmark A, et al. Functional outcomes and complications following radiation therapy for prostate cancer: a critical analysis of the literature. *Eur Urol* 2012;61:112–27.
- [30] Huyghe E, Delannes M, Wagner F, Delaunay B, Nohra J, Thoulouzan M, et al. Ejaculatory function after permanent 125I prostate brachytherapy for localized prostate cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2009;74:126–32.
- [31] Zelefsky MJ, Chan H, Hunt M, Yamada Y, Shippey AM, Amols H. Long-term outcome of high dose intensity modulated radiation therapy for patients with clinically localized prostate cancer. *J Urol* 2006;176:1415–9.
- [32] Valicenti RK, Bissonette EA, Chen C, Theodorescu D. Longitudinal comparison of sexual function after 3-dimensional conformal radiation therapy or prostate brachytherapy. *J Urol* 2002;168:2499.
- [33] Wu AK, Cooperberg MR, Sadetsky N, Carroll PR. Health related quality of life in patients treated with multimodal therapy for prostate cancer. *J Urol* 2008;180:2415–22.
- [34] Gontero P, Galzerano M, Bartoletti R, Magnani C, Tizzani A, Frea B, et al. New insights into the pathogenesis of penile shortening after radical prostatectomy and the role of postoperative sexual function. *J Urol* 2007;178:602–7.
- [35] Kilminster S, Müller S, Menon M, Joseph JV, Ralph DJ, Patel HR. Predicting erectile function outcome in men after radical prostatectomy for prostate cancer. *BJU Int* 2012;110(3):422–6.
- [36] Porpiglia F, Morra I, Lucci Chiarissi M, Manfredi M, Mele F, Grande S, et al. Randomised controlled trial comparing laparoscopic and robot-assisted radical prostatectomy. *Eur Urol* 2013;63(4):606–14.
- [37] Ficarra V, Novara G, Ahlering TE, Costello A, Eastham JA, Graefen M, et al. Systematic review and meta-analysis of studies reporting potency rates after robot-assisted radical prostatectomy. *Eur Urol* 2012;62(3):418–30.
- [38] Rebillard X, Soulié M, Chartier-Kastler E, Davin JL, Mignard JP, Moreau JP, et al. High-Intensity Focused Ultrasound in prostate cancer: a systematic review of the French association of urology. *BJU Int* 2008;101:1205–13.
- [39] Ganzer R, Fritsche HM, Brandtner A, Brundl J, Koch D, Wiedland WF, et al. Fourteen-year oncological and functional outcomes of high-intensity focused ultrasound in localised prostate cancer. *BJU Int* 2013, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1464-410X.2012.11715.x>.
- [40] Ahmed HA, Hindley RG, Dickinson L, Freeman A, Kirkham AP, Sahu M, et al. Focal therapy for localised unifocal and multifocal prostate cancer: a prospective development study. *Lancet Oncol* 2012;13(6):622–32.
- [41] Hansen BJ, Flyger H, Brasso K, Schou J, Nordling J, Andersen TJ, et al. Validation of the self-administered Danish Prostatic Symptom Score (DAN-PSS-1) system for use in benign prostatic hyperplasia. *Br J Urol* 1995;76:451–8.
- [42] Mulhall JP, Goldstein I, Bushmakin AG, Cappelleri JC, Hvidsten K. Validation of the erection hardness score. *J Sex Med* 2007;4:1626–34.
- [43] Rosen RC, Cappelleri JC, Smith MD, Lipsky J, Pena BM. Development and evaluation of an abridged, 5-item version of the International Index of Erectile Function (IIEF-5) as a diagnostic tool for erectile dysfunction. *Int J Impot Res* 1999;11:319–26.
- [44] O'Donnell AB, Araujo AB, Goldstein I, McKinlay JB. The validity of a single-question self report of erectile dysfunction: results from the Massachusetts Male Aging Study. *JGIM* 2005;20:515–9.
- [45] Chevret M, Jaudinot E, Sullivan K, Marrel A, De Gendre AS. Quality of sexual life and satisfaction in female partners of men with ED: psychometric validation of the Index of Sexual Life (ISL) questionnaire. *J Sex Marital Ther* 2004;30:141–55.
- [46] Mulhall JP, Bivalacqua TG, Becher MDEF. Standard operating procedure for the preservation of erectile function outcomes after radical prostatectomy. *J Sex Med* 2013;10:195–203.
- [47] Padma-Nathan H, McCullough AR, Levine L, Lipshultz L, Siegel R, Montorsi F, et al. Randomized, double-blind, placebo-controlled study of postoperative nightly sildenafil citrate for the prevention of erectile dysfunction after bilateral nerve-sparing radical prostatectomy. *Int J Impot Res* 2008;20(5):479–86.
- [48] Montorsi F, Brock G, Lee J, Shapiro J, Van Poppel H, Graefen M, et al. Effect of nightly versus on-demand vardenafil on recovery of erectile function in men following bilateral nerve-sparing radical prostatectomy. *Eur Urol* 2008;54:924–31.
- [49] Polito M, d'Anzeo G, Conti A, Muzzonigro G. Erectile rehabilitation with intracavernous alprostadil after radical prostatectomy: refusal and dropout rates. *BJU Int* 2012;110(11 Pt C):954–7.
- [50] Basal S, Wambi C, Acikel C, Gupta M, Badani K. Optimal strategy for penile rehabilitation after robot-assisted radical

- prostatectomy based on preoperative erectile function. *BJU Int* 2012, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1464-410X.2012.11487>.
- [51] Giuliano F, Amar E, Chevallier D, Montaigne O, Joubert JM, Chartier-Kastler E. How urologists manage erectile dysfunction after radical prostatectomy: a national survey (REPAIR) by the French urological association. *J Sex Med* 2008;5(2):448–57 [Epub 2007 Nov 27].
- [52] Salonia A, Burnett AL, Graefen M, Hatzimouratidis K, Montorsi F, Mulhall JP, et al. Prevention and management of postprostatectomy sexual dysfunctions part 2: recovery and preservation of erectile function, sexual desire, and orgasmic function. *Eur Urol* 2012;62(2):273–86.
- [53] Schiff JD, Bar-Chama N, Cesaretti J, Stock N. Early use of a phosphodiesterase inhibitor after brachytherapy restores and preserves erectile function. *BJU Int* 2006;98:1255–8.
- [54] Stember DS, Mulhall JP. The concept of erectile function preservation (penile rehabilitation) in the patient after brachytherapy for prostate cancer. *Brachytherapy* 2012;11(2):87–96.