



INSTITUT REGIONAL de FORMATION aux METIERS de la REEDUCATION et
READAPTATION des PAYS de la LOIRE
54, rue de la Baugerie
44230 SAINT- SEBASTIEN SUR LOIRE

Prise en Charge de L'Incontinence Urinaire Après Prostatectomie Radicale

Thibaut MOSQUET
2012
RÉGION DES PAYS DE LA LOIRE

Présentation des lieux de stage

Ce mémoire est né d'expériences professionnelles vécues au sein d'un centre hospitalier et d'un cabinet libéral.

Le cabinet libéral et le service de rééducation périnéale de l'hôpital prennent en charge les troubles de la continence chez l'homme, la femme et l'enfant. L'hôpital dispose d'une salle comprenant un bureau et un box où se trouvent la table de rééducation et le matériel. Le cabinet libéral, situé à Nantes, est constitué de trois salles dont l'une est exclusivement réservée à la rééducation périnéale.

Comme le recommande la Haute Autorité de Santé, les deux thérapeutes ont été formés pour exercer la rééducation périnéale.

Résumé

Lorsqu'il est dépisté à un stade précoce, le cancer de la prostate peut être totalement asymptomatique. Les troubles urinaires reliés à cette pathologie, principalement l'incontinence urinaire d'effort, sont la conséquence du geste chirurgical, l'exérèse de la glande. La rééducation périnéale constitue actuellement le traitement de première intention et elle s'appuie sur de nombreuses recommandations internationales. Au travers de cas cliniques, nous verrons quels sont les moyens mis en oeuvre dans la prise en charge des patients ayant subi une prostatectomie radicale. Bien qu'elle montre parfois ses limites face aux cas d'incontinence sévère, la rééducation périnéale permet la plupart du temps d'obtenir de bons résultats en diminuant l'intensité des troubles urinaires et la gêne qu'ils occasionnent.

Mots-clés

Incontinence urinaire
Cancer de la prostate
Prostatectomie radicale
Rééducation périnéale

1.	Notions de physiopathologie	2
1.1.	Physiologie de la continence chez l'homme.....	2
1.1.1.	La vessie.....	2
1.1.2.	Anatomie du sphincter urétral chez l'homme.....	3
1.1.2.1.	La musculature lisse	3
1.1.2.2.	Le sphincter strié	3
1.1.3.	Schéma de fonctionnement	4
1.1.3.1.	La continence urétrale au repos.....	4
1.1.3.2.	La continence urétrale à l'effort.....	5
1.2.	Le cancer de la prostate	5
1.3.	La prostatectomie radicale.....	6
1.4.	L'incontinence urinaire après chirurgie.....	7
2.	Recommandations pour la prise en charge kinésithérapique.....	9
2.1.	Prévention, période pré-opératoire.....	9
2.2.	Période post-opératoire	9
2.3.	Traitement.....	11
2.3.1.	Informations	11
2.3.2.	Rééducation comportementale	11
2.3.3.	Exercices musculaires du plancher pelvien (EMPP)	11
2.3.3.1.	Les EMPP à domicile.....	12
2.3.3.2.	Les EMPP assistés par biofeedback	12
3.	Cas cliniques	14
3.1.	Prise en charge pré-opératoire des patients.....	14
3.1.1.	Présentation des patients.....	14
3.1.2.	Antécédents.....	15
3.1.3.	Fonction urinaire et génitale	15
3.2.	Evaluation post-opératoire des patients.....	16
3.3.	Diagnostic kinésithérapique	17
3.4.	Objectifs de la rééducation	18
3.5.	Principes	18
3.6.	Moyens.....	18
3.6.1.	Informations verbales.....	18
3.6.2.	Rééducation comportementale	19
3.6.3.	EMPP supervisés.....	19

3.6.4. EMPP à domicile	20
3.7. Evaluation finale	21
4. Discussion	24
4.1. Evaluation de la prise en charge.....	24
4.2. Evolution des traitements chirurgicaux	25
4.3. Le patient au cœur de la prise en charge.....	26
Conclusion	28

Introduction

En 2009, le cancer localisé de la prostate était au premier rang des cancers chez les hommes au Canada, au Québec et en France. En Amérique du Nord et en Europe, la mortalité due à ce cancer régresse depuis les dix dernières années grâce au dépistage précoce, alors que son incidence augmente. C'est la France qui connaît le taux de guérison le plus élevé d'Europe. S'il est pris en charge à temps, l'incidence du cancer localisé de la prostate est limitée en termes de pronostic vital mais le traitement chirurgical qu'il requiert est délétère pour l'appareil sphinctérien et génito-sexuel.

La rééducation périnéale est alors mise en place comme traitement de première intention pour réduire l'incontinence urinaire survenant après la chirurgie et la gêne qu'elle occasionne.

Ce mémoire présente les éléments essentiels à la compréhension de la fonction de continence chez l'homme, les recommandations et la prise en charge pré- et postopératoire effectuée auprès de patients ayant subi une ablation totale de la prostate.

1. Notions de physiopathologie

1.1. Physiologie de la continence chez l'homme

Les structures impliquées dans la continence sont représentées par la vessie, l'urètre et son complexe sphinctérien : le sphincter lisse au col vésical et strié sphincter strié distal (Figure 1), reliés par un système nerveux périphérique à des structures nerveuses hiérarchisées plus ou moins individualisées situées à différents étages du névraxe.

Le bon fonctionnement du bas appareil urinaire impose l'intégrité des structures anatomiques, ainsi que du système nerveux qui assure l'innervation de ces structures, mais aussi la régulation et le contrôle du fonctionnement du bas appareil urinaire. C'est à cette seule condition que la motricité vésico-sphinctérienne peut assurer l'alternance des phases de remplissage (continence) et de vidange (miction), par des phénomènes d'activation et de désactivation de fibres musculaires lisses ou striées, présentes aux différents étages. Si la miction est sous le contrôle de la volonté, elle est préparée de façon automatique lors de la continence par une veille sensitive progressive. La miction ne s'impose que lorsque la capacité vésicale atteint sa réplétion (en médecine : état d'un organe qui est plein) mais peut être retardée lorsque des conditions sociales le nécessitent [1].

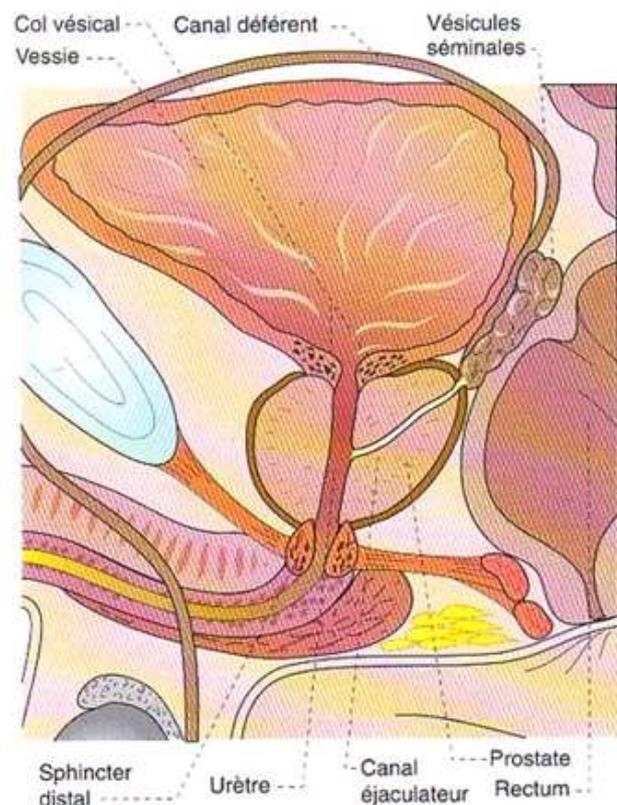


Figure 1 : Situation anatomique de la prostate

1.1.1. La vessie

La vessie est un réservoir fait de fibres musculaires lisses que l'on peut schématiquement décrire en un muscle détrusor et un muscle trigone. Le détrusor constitue l'essentiel de la paroi vésicale. Il s'organise en trois plans musculaires : externe, moyen et interne.

Le trigone vésical est la partie située entre les méats urétéraux et le col vésical. Son sommet inférieur se place en avant du col vésical ; par sa situation anatomique et son épaisseur, la plupart des auteurs considèrent qu'il participe au système de clôture et la nomment sphincter lisse interne ou pré-prostatique [2]. Le muscle lisse du col vésical est histologiquement et pharmacologiquement distinct du détrusor [1].

1.1.2. Anatomie du sphincter urétral chez l'homme

L'urètre masculin est habituellement décrit en 3 segments : prostatique (ou cervical), membraneux et spongieux, en rapport avec les zones qu'il traverse. Les parties prostatique et membraneuse s'orientent vers le bas alors que la partie spongieuse s'oriente en avant tandis qu'elle traverse le bulbe pénien (base du pénis). Les zones cervicales et membraneuses semblent prédominantes dans le rôle physiologique sphinctérien. Naissant à partir de l'apex prostatique, l'urètre membraneux mesure environ 2 cm de long, il chemine verticalement pour traverser la membrane périnéale jusqu'au corps spongieux [2].

1.1.2.1. La musculature lisse

L'ensemble de la musculature lisse de l'urètre est composé d'une couche interne longitudinale et d'une couche circulaire externe. Chaque couche présente à certains endroits un renforcement, un amincissement ou une obliquité. La couche interne longitudinale du col vésical semble prolonger la musculature du trigone et des orifices urétéraux pour rejoindre le veru montanum [2], petit monticule situé dans l'urètre, sous la partie inférieure de la prostate et au-dessus du sphincter strié urétral où sont déversés les spermatozoïdes lors de l'éjaculation. Lors de l'éjaculation, celui-ci se contracte autour de l'urètre, ce qui empêche le sperme de remonter dans la vessie et a aussi pour conséquence d'empêcher la miction.

La musculature lisse est l'élément le plus important de la capsule prostatique ; elle représente en effet environ 50% du poids de la glande [2].

Les cellules musculaires lisses de l'urètre sont petites, richement innervées par des fibres efférentes et afférentes, rassemblées en fines bandelettes et reliées les unes aux autres dans la lamina propria de l'urètre. Les fibres élastiques sont bien développées au niveau du col vésical et de l'urètre [2].

1.1.2.2. Le sphincter strié

Le sphincter strié entoure complètement l'urètre membraneux d'un manchon épais en avant qui s'amincit en arrière. Le développement de la prostate refoule ses fibres qui s'étalent sur les faces latérales et antérieure de la glande, lui donnant un aspect en ailes de papillon, les fibres musculaires striées se mélangeant aux fibres lisses au niveau de la capsule prostatique.

Le sphincter strié et les muscles du plancher pelvien ont une origine embryologique différente. La musculature sphinctérienne naît du mésenchyme indifférencié alors que les muscles du plancher pelvien se différencient beaucoup plus tôt. Le type de fibres qui composent le sphincter strié et le plancher pelvien diffèrent également beaucoup quant à leur morphologie, leur métabolisme et leur innervation. Leur fonction est radicalement différente et seul le sphincter strié a un rôle de véritable sphincter, assurant conjointement avec la musculature lisse urétrale, l'occlusion inconsciente et parfois consciente de l'urètre. Le plancher pelvien n'est pas un véritable sphincter, mais participe à cette occlusion par la contraction volontaire et réflexe lors des situations d'effort ou d'urgence.

Les fibres musculaires du sphincter strié sont différentes de celles des muscles squelettiques qui sont de grandes cellules permettant une contraction rapide mais le plus

souvent peu soutenue. Le muscle strié urétral comporte des fibres de type I à contraction lente qui ont un diamètre relativement petit (15 à 20 μm en moyenne). En périphérie, le muscle strié urétral devient plus hétérogène, mélangeant des fibres de type I et de type II, à contraction rapide. Les fibres à contraction lente (type I) pourraient jouer un rôle important pour le tonus urétral alors que les fibres à contraction rapide seraient utilisées dans la contraction réflexe pour élever le tonus urétral lorsque la pression abdominale augmente. Au total, le sphincter strié de l'homme comporte 35% de fibres rapides et 65% de fibres lentes [2].

1.1.3. Schéma de fonctionnement

1.1.3.1. La continence urétrale au repos

La mesure du tonus urétral au repos fait partie des mesures de routine en urodynamique par la réalisation d'un profil urétral. Cette courbe illustre les variations de pressions du col vésical à l'urètre situé en aval du sphincter. Elle a un aspect en cloche et est précédée d'un plateau prostatique, chez l'homme, dont la pression est peu élevée. Le tonus maximum enregistré au niveau de l'urètre, en regard du sphincter strié, se situe aux alentours de 90 cm d'eau chez le sujet jeune. C'est ce tonus qui assure la continence au repos.

Ce tonus urétral n'est pas seulement le fait de la musculature lisse urétrale. Elle dépend du tonus de l'urètre assuré par ses composantes musculaires lisses et striée. L'élévateur de l'anus possède également un tonus de base et participe au support des organes pelviens. Le tonus urétral est le facteur de la continence le plus physiologique puisque, s'il contribue à retenir les urines pendant le remplissage, il ne s'oppose pas à leur évacuation pendant la miction.

Des études histochimiques ont néé l'hypothèse que les fibres circulaires auraient un rôle de maintien du tonus urétral pendant le remplissage vésical et que les fibres longitudinales auraient une activité phasique, le raccourcissement urétral provoqué par la contraction des fibres longitudinales permettant l'ouverture de l'urètre pendant la miction.

Le tonus urétral qui permet la continence ne peut être efficace que si la compliancé de l'urètre lui permet de se collaber de façon étanche. La rigidité de l'urètre par le vieillissement ou une fibrose post-opératoire contrarie son occlusion, source d'incontinence [2].

L'alternance des phases de remplissage et de miction résulte d'une rupture d'équilibre entre les influx facilitateurs et inhibiteurs, dont les sources sont nombreuses. Il existe une inhibition réciproque entre le système parasymphatique d'une part, sympathique et somatique d'autre part. La contraction du sphincter strié inhibe la contraction vésicale et le besoin d'uriner (réflexe R3 de Mahony).

Ces réflexes inhibiteurs sont organisés au niveau des centres médullaires ainsi que dans les plexus ganglionnaires périphériques pour le sympathique et les centres du tronc cérébral pour le système somatique.

Le réflexe sympathique a pour point de départ la stimulation des récepteurs de tension du détrusor : il facilite le remplissage vésical. Ce réflexe inhibe la contraction détrusorienne et est aboli par activation de centres supra-médullaires, notamment le centre pontique de la miction [2].

Pendant la phase de remplissage, les neurones moteurs du sphincter strié sont activés par les afférents vésicaux (guarding reflex). Le remplissage vésical s'accompagne d'une augmentation de l'activité du sphincter strié, comme on peut le constater par un enregistrement électromyographique [2].

1.1.3.2. La continence urétrale à l'effort

Des mécanismes supplémentaires sont nécessaires pour assurer la continence lors des efforts car le système sphinctérien n'est pas capable de s'opposer à des pressions aussi élevées que celles générées par un effort de toux ou d'éternuement. Un pic de pression urétrale est d'ailleurs enregistré, maintenant un gradient de pression positif entre l'urètre et la vessie.

Il existe une contraction réflexe du sphincter strié lors des efforts de toux et d'éternuement. Cette contraction réflexe a été montrée expérimentalement chez le chien et chez la souris : l'abdomen étant ouvert pour supprimer tout effet de "transmission de pression", on assiste à une augmentation de la pression urétrale pendant l'éternuement qui diminue après section des nerfs pudendaux. Les voies réflexes impliquées dans cette adaptation à l'effort peuvent être multiples. Le réflexe somatique décrit précédemment, par la mise en tension des muscles périnéaux et par augmentation de la pression vésicale peut y contribuer. Cependant, l'augmentation de la pression urétrale précédant l'effort de toux ou d'éternuement et la disparition de ce réflexe chez les blessés médullaires, plaident en faveur d'une voie réflexe supra-spinale [2].

1.2. Le cancer de la prostate

Le cancer de la prostate provient d'une prolifération anarchique des cellules prostatiques [3]. Dans 85% des cas, il s'agit d'un adénocarcinome. L'objectif de la chirurgie est d'éliminer le tissu cancéreux à un stade précoce, lorsque le cancer n'a pas franchi la coque prostatique ; cette situation offre les meilleures chances de guérison. Sinon, il s'étend d'abord aux organes du voisinage (évolution locorégionale) puis devient métastatique, ciblant principalement les ganglions lymphatiques et les os. L'évolution du cancer est habituellement lente, sur 10 à 15 ans, mais la période où le cancer reste localisé à la prostate n'est que de 5 ans.

Cette maladie peut rester longtemps asymptomatique, ne provoquant ni douleur, ni induration de la glande détectable au toucher rectal, mais une prise de sang permet de détecter l'augmentation des PSA (prostate specific antigen). Lorsqu'ils sont présents, les troubles urinaires (énurésie, pollakiurie, urgenturie...) sont souvent dus à une augmentation de la taille de la prostate ou HBP. En revanche, un cancer avancé, dépassant les limites de la prostate est ordinairement détecté au toucher rectal, et peut provoquer des troubles urinaires (énurésie, hématurie...). Le stade métastatique se manifeste par des douleurs osseuses, généralement localisées au niveau de la colonne vertébrale, du bassin et des membres inférieurs. Les androgènes favoriseraient le développement de l'adénocarcinome, ainsi que la consommation de graisses animales, une alimentation hypercalorique (susceptibles d'accélérer la progression d'un cancer déjà installé), et l'inhalation de polluants carcinogènes

tels que les pesticides. L'âge et l'hérédité sont aussi des facteurs de risque (80% des hommes de plus de 80 ans ont des cellules tumorales au sein de leur prostate) [4].

Le dépistage du cancer de la prostate repose sur la mise en évidence, par dosage sanguin, d'une augmentation anormale et rapide des PSA. En effet, bien qu'ils soient un composant normal du sang à une concentration inférieure à 2,5 ng/mL, les PSA constituent un marqueur tumoral [3]. La preuve du diagnostic est apportée par l'examen anatomopathologique de cellules prélevées dans la prostate par biopsie [4].

Le choix du traitement dépend de l'âge du patient, de son état général, du stade du cancer, des facteurs de gravité ou facteurs pronostiques. L'objectif du traitement curatif est d'obtenir la guérison. Utilisé dans les cancers localisés, il repose sur la chirurgie ou des traitements conservateurs (radiothérapie externe, curiethérapie, ultrasons focalisés, cryothérapie). Il offre des probabilités de guérison supérieures à 80% à 10 ans. Dans les cancers dépassant les limites de la prostate, le traitement associe souvent plusieurs méthodes, mais le pronostic est moins bon. Le traitement palliatif cherche à retarder l'évolution du cancer et l'apparition de complications. Il repose sur un traitement hormonal : castration médicale ou chirurgicale (suppression des androgènes). L'abstention surveillance désigne le suivi des hommes âgés atteint d'un cancer d'évolution lente. L'objectif est alors de surveiller l'apparition de signes traduisant une évolution plus rapide de la tumeur qui nécessiterait alors un traitement curatif ou palliatif [4].

1.3. La prostatectomie radicale

La prostatectomie radicale ou exérèse totale de la prostate s'adresse principalement aux patients qui sont porteurs d'un cancer localisé de la prostate ; elle a pour objectif d'obtenir la guérison du cancer en éradiquant toute trace de tumeur. Elle consiste à retirer la totalité de la glande prostatique (anatomiquement liée au sphincter lisse de l'urètre), les vésicules séminales et la terminaison des canaux déférents, puis à aboucher l'urètre sur la vessie.

La prostatectomie radicale est le plus souvent préférée à l'irradiation dans le traitement curatif d'un adénocarcinome prostatique localisé chez un sujet dont l'espérance de vie est supérieure à dix ans. Par contre, la discussion reste vive sur la nécessité d'un traitement immédiat ou différé lorsque l'adénocarcinome prostatique est réellement diagnostiqué à un stade de début, sans notion de progression de la tumeur.

Il existe 3 voies d'abord : coelioscopique (avec ou sans robot), périnéale et rétropubienne, la plus courante. Quelle que soit la voie d'abord choisie, un hématome peut apparaître au niveau de la cicatrice, favorisant l'infection de la plaie opératoire, ainsi que des douleurs soulagées par des traitements antalgiques. Une sonde urinaire et un drain de Redon sont mis en place pendant l'opération. La présence de sang dans les urines est habituelle et normale pendant la période où la sonde urinaire est en place (24 à 48h), voire quelques jours après son retrait. Il existe par ailleurs comme pour toute chirurgie pelvienne un risque élevé de phlébite des membres inférieurs, traité par un produit anticoagulant [4].

Certaines complications, plutôt rares, peuvent survenir après la chirurgie : hématomes retardés (dus aux injections d'anticoagulants), plaies rectales (survenant lors de la libération postérieure de l'apex prostatique), œdèmes lymphatiques, fistules urinaires (survenant lors de

l'ablation de la sonde), lithiases, hypertonie tardive du col vésical et dysurie progressive, rétrécissement de l'urètre, ou éventration de la cicatrice médiane sous-ombilicale. La mortalité post-opératoire peut être diminuée grâce à l'ensemble des précautions post-opératoires [5]. Mais les deux complications les plus fréquentes concernent :

- La sexualité : appréciée cliniquement par rapport à la sexualité pré-opératoire [5]. La section des nerfs érecteurs est souvent incontournable car ceux-ci sont contenus dans des bandelettes vasculo-nerveuses très proches de la prostate [4,6]. La conservation des nerfs érecteurs est réalisée chaque fois que cela est possible mais le résultat est aléatoire [5].
- La continence post-opératoire

1.4. L'incontinence urinaire après chirurgie

L'exérèse radicale de la glande détruit le sphincter lisse. La section de l'urètre à l'apex de la prostate menace l'intégrité du sphincter strié dont la partie restante devra, seule, assurer la continence. Les différentes techniques préservent autant que possible les mécanismes de continence.

Lorsque la sonde urinaire est retirée, il est habituel d'observer des fuites urinaires dont l'importance est variable d'un patient à l'autre, et qui diminuent habituellement spontanément au cours des premiers jours sans forcément disparaître. Les patients sont pendant cette période conseillés sur les protections hygiéniques adaptées. En cas de persistance de l'incontinence à un mois, le chirurgien peut décider de l'opportunité d'une rééducation mictionnelle. Le suivi des patients après le traitement vise non seulement à vérifier son efficacité dans le temps (à détecter précocement une récurrence du cancer) mais aussi à diagnostiquer et à traiter les éventuels effets secondaires des traitements et les complications dont fait partie l'incontinence urinaire [4].

La fréquence de l'incontinence après prostatectomie radicale varie dans la littérature selon le type de chirurgie, la définition et la quantification de l'incontinence, et de qui l'évalue (médecin ou le patient) [8]. Après une prostatectomie radicale ce problème est important. Donnellan et al. rapportent que 6% ont été légèrement incontinent, 6% incontinents modérés et 4% ont été gravement incontinents un an après la chirurgie. Ces chiffres sont en parallèle avec une étude australienne qui a souligné que les nouvelles méthodes de chirurgie radicale résultaient en une moyenne de 93% de patients continents à une moyenne de 68 jours post-opératoires [8]. Selon l'AFU (Association Française d'Urologie), 30 à 40% des patients présenteraient une incontinence dans les premières semaines et 10 à 20% conserveraient un certain degré d'incontinence au long cours, l'incontinence totale serait rare (moins de 5%) [4].

Les principaux facteurs aggravants de l'incontinence qui ont été identifiés en post-prostatectomie radicale sont les anomalies de la contractilité du détrusor et l'âge. Comme la quantité de muscle strié dans le sphincter externe diminue avec l'âge, cela a été suggéré comme l'une des raisons à l'accroissement de l'incidence de l'incontinence chez les hommes âgés après une prostatectomie radicale [8]. D'autres facteurs connexes comprennent la radiothérapie préopératoire, les traumatismes, une lésion de la moelle épinière, un nouvel obstacle, la contracture du col de la vessie, ou un rétrécissement urétral, la maladie de Parkinson, la démence, les médicaments et le niveau de la performance chirurgicale. Après

prostatectomie radicale, l'instabilité de novo et l'insuffisance sphinctérienne intrinsèque sont cités comme les facteurs les plus importants dans l'incontinence persistante. Mais le plus souvent, les troubles urinaires sont dus au sphincter urinaire et non à la vessie : le sphincter lisse ayant disparu, seul le sphincter strié urétral persiste pour assurer la continence [4].

Dans 5% de cas, on observe une hyperactivité vésicale, des contractions involontaires en dehors des besoins de miction et aboutissant à des fuites [4]. L'hyperactivité vésicale, si elle est présente, est traitée médicalement par des anticholinergiques. La rééducation est peu efficace. La chirurgie de neuromodulation des racines sacrées par la toxine botulique est à l'étude [9].

En revanche, si le patient souffre d'une énurésie d'apparition progressive après l'opération, il peut s'agir d'un rétrécissement de l'anastomose vésico-urétrale et n'est pas du ressort de la rééducation mais de la chirurgie [4].

2. Recommandations pour la prise en charge kinésithérapique

Le patient passe par 3 périodes :

- La période pré-opératoire : pendant laquelle le chirurgien prescrit souvent une rééducation périnéale préventive
- La période post-opératoire immédiate : pendant laquelle a lieu le processus de cicatrisation
- La période post-opératoire à 1 mois : pendant laquelle le chirurgien va orienter le patient, selon ses besoins, vers une rééducation périnéale

2.1. Prévention, période pré-opératoire

Depuis 2006, le Comité des Troubles Mictionnels de l'Homme (CTMH) recommande de suivre le protocole Burgio : 45 contractions par jour divisées en 3 séries de 15 contractions, d'une durée de 2 à 10 secondes, effectuées dans diverses positions, puis intégrées aux activités quotidiennes [10,11].

2.2. Période post-opératoire

Le traitement est précédé systématiquement d'un interrogatoire et d'une évaluation clinique : il s'agit ici de déceler les complications de l'opération qui nécessiteraient le recours à un spécialiste. La première consultation chez l'urologue a généralement lieu un mois après l'opération ; en l'absence de signes pathologique, il oriente le patient vers le kinésithérapeute.

Le bilan post-opératoire tient compte des éléments suivants :

- Antécédents cliniques et de chirurgie non efficace
- Antécédents médicaux et traitements en cours :
 - Antécédents urologiques : interventions sur l'arbre urinaire, traitement médicaux ou chirurgicaux de l'incontinence, chirurgie pelvienne ou de la prostate
 - Antécédents médicaux : diabète, pathologie neurologique, psychiatrique (états dépressifs), constipation, trouble du transit, incontinence anale
 - Traitement médicamenteux en cours pouvant causer la pollakiurie ou l'affaiblissement de la contractilité vésicale : diurétiques, anticholinergiques, agoniste α , ou substance psychotrope, alcool [8]
- Signes cliniques défavorables : appréciation de l'état général du patient et de son âge physiologique, évaluation d'un éventuel handicap [9]
- Douleur
- Hématurie (présence de sang dans les urines)
- Signes d'infection
- Degré d'incontinence
- Difficulté à vidanger la vessie (dysurie)

- Incapacité totale ou partielle à contrôler les muscles du plancher pelvien, attestée par un toucher rectal [12]
 - 0 = Pas de contraction
 - 1 = Perception d'un frémissement
 - 2 = Contraction faible
 - 3 = Bonne contraction sans résistance
 - 4 = Bonne contraction contre faible résistance
 - 5 = Bonne contraction contre forte résistance
- Appréciation de l'état neurologique en cas de symptômes évocateurs : faiblesse dans les extrémités des membres ou spasticité, exploration de la sensibilité du périnée, de la marge anale, de la sensibilité des dermatomes S2, S3 et S4, étude des réflexes ostéo-tendineux des membres inférieurs et des réflexes périnéaux (bulbo-caverneux S1, anal S5, toux T6-L1) [8,9]

L'interrogatoire est fondamental. Les signes urinaires sont souvent mal analysés et mal décrits par les patients, d'où l'intérêt d'utiliser des questionnaires validés d'auto ou d'hétéro-évaluation (Mesure du Handicap Urinaire, ICIQ-SF de l'ICS) pour évaluer l'importance des fuites et leur retentissement sur la qualité de vie [13]. L'interrogatoire doit permettre de quantifier l'importance des fuites et d'apprécier leur retentissement et le degré de tolérance du patient, ainsi que leur évolutivité, en précisant le nombre de protections utilisées par jour, témoin direct de l'incontinence : le pad test 1h permet de quantifier objectivement l'incontinence urinaire, il consiste à peser une protection avant et après une série d'efforts standardisés, et le pad-test 24h, plus fiable, consiste à peser les protections utilisées sur une journée [9]. Le patient renseigne l'urologue sur les circonstances de survenue des troubles urinaires (qui varient selon le type d'incontinence), leur impact et celui des traitements sur sa qualité de vie, et sur son désir de traitement [8].

En fonction de ces observations, le patient pourra débiter ou poursuivre la rééducation périnéale ou être contraint de passer des examens complémentaires :

- Echographie post-mictionnelle : pour rechercher un résidu post-mictionnel
- Débitmétrie : qui objective une éventuelle dysurie
- Cystoscopie et cytologie urinaire : si les troubles sont dominés par l'impériosité ou la pollakiurie (syndrome d'hyperactivité vésicale), ces tests permettent d'éliminer une pathologie vésicale (tumeur, lithiase, tuberculose...)
- Bilan Urodynamique (BUD) : comporte une débitmétrie, une cystomanométrie, une mesure et l'interprétation de la pression urétrale
- Urétrocystographie rétrograde et mictionnelle : réalisée uniquement si l'incontinence est compliquée, récidivée ou associée à un rétrécissement urétral.

L'incontinence post-prostatectomie radicale est le plus souvent partielle et se produit à l'effort. Elle est habituellement réversible dans les premières semaines ou premiers mois suivant l'intervention. Son traitement se fait principalement par la rééducation périnéale qui vise à faire prendre au patient le contrôle de son sphincter strié urétral et à le renforcer par des

exercices de contraction du périnée, voire de l'électrostimulation à but proprioceptif si le patient ne parvient pas à le contracter activement [4].

2.3. Traitement

En moyenne, les 10 à 20 séances prescrites par le chirurgien sont nécessaires et suffisantes pour recouvrer la continence ; parfois, 2 ou 3 séances sont effectuées avant l'opération [3,4]. La rééducation périnéale aurait un meilleur effet sur l'incontinence à l'effort que les traitements pharmacologiques [9].

La rééducation par un kinésithérapeute est essentielle et doit débiter dans les semaines qui suivent l'intervention [11]. Les traitements conservatifs constituent l'approche principale de l'incontinence urinaire chez l'homme en première intention et sont souvent considérés comme simples à mettre en œuvre et peu onéreux. Le terme "conservatif" désigne les traitements qui n'incluent pas de traitement médicamenteux ou chirurgical. Cependant, dans certains cas, comme l'hyperactivité vésicale, les différents types de traitements sont souvent combinés [13].

2.3.1. Informations

La connaissance des schémas anatomiques facilite l'apprentissage de la contraction périnéale analytique. La prise de conscience peut s'effectuer par l'interruption du jet mictionnel [11].

2.3.2. Rééducation comportementale

Il s'agit de demander au patient d'effectuer des mictions avec un intervalle imposé. En cas d'hyperactivité ou d'hyperesthésie vésicale, ceci permet d'améliorer la pollakiurie en augmentant les intervalles mictionnels [11].

2.3.3. Exercices musculaires du plancher pelvien (EMPP)

Les EMPP permettent de renforcer les muscles du plancher pelvien, améliorant le contrôle de sa vessie par le patient. Les EMPP sont efficaces dans le traitement de l'incontinence urinaire d'effort et l'incontinence mixte, mais les études sont actuellement insuffisantes pour évaluer l'efficacité du traitement sur l'incontinence par urgenturie. Les experts estiment que les EMPP peuvent avoir un rôle sur l'urgenturie s'ils sont associés à une rééducation de la vessie. Pour le moment, aucune étude n'a mis en évidence des effets indésirables de ces exercices [14].

Un large panel de protocoles d'EMPP existe dans la littérature mais les programmes ont besoin d'être adaptés individuellement pour être réalisables par le patient ; la CSP (Chartered Society of Physiotherapy) recommande certains paramètres qui peuvent être utiles à leur élaboration [14] :

- Un protocole d'EMPP est adapté à chaque patient et inclue des exercices pour travailler à la fois les fibres musculaire rapides (puissance) et lentes (endurance)

- Les EMPP sont réalisés jusqu'à ce que les muscles fatiguent, plusieurs fois par jour
- Les EMPP sont réalisés pendant 15 à 20 semaines
- Les patients doivent si possible être vu au moins une fois par semaine mais cela dépend du patient et de ses attentes
- Les EMPP se poursuivent par un programme d'exercices d'entretien.

2.3.3.1. Les EMPP à domicile

Pour renforcer les muscles périnéaux, Kegel a décrit en 1948 des exercices quotidiens de contraction du périnée et en particulier des muscles élévateurs de l'anus avec un contrôle manuel percevant l'ascension du noyau fibreux central du périnée.

Les protocoles définissant le nombre ou la fréquence des contractions sont multiples. L'un d'eux recommande par exemple 4 séries de 10 contractions périnéales analytiques par jour [11].

2.3.3.2. Les EMPP assistés par biofeedback

Le biofeedback (BFB) utilise des dispositifs et des techniques simples pour permettre au patient de prendre conscience de ses muscles pelviens et d'améliorer l'efficacité de leurs contractions [14]. Il est renforcé par la présence du thérapeute ayant lui-même un écran et surveillant le patient pour éviter les contractions parasites et l'inversion de commande (Figure 2).

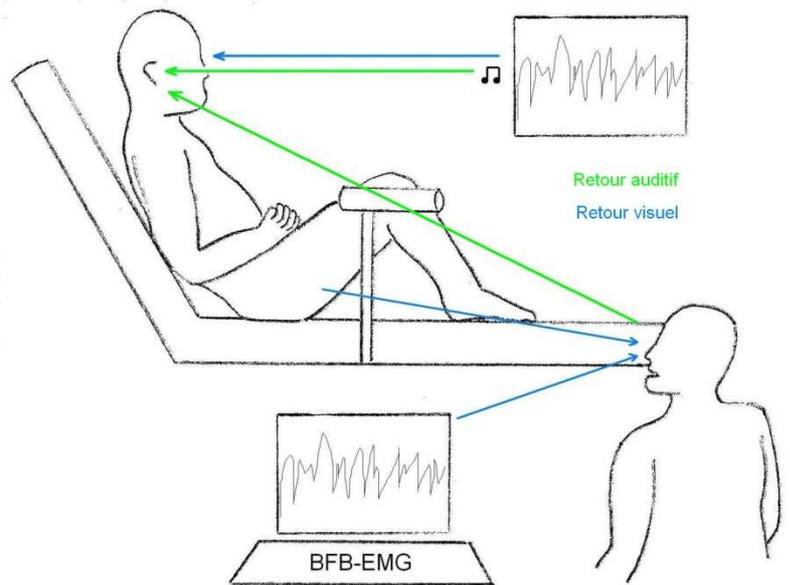


Figure 2 : Feedback EMG et verbal

L'appareil utilisé pour obtenir un retour sur la contraction du plancher pelvien permet ici de traiter les atteintes périnéo-sphinctériennes, mais il peut aussi être utilisé pour effectuer des bilans et traiter les atteintes neurologiques, musculo-squelettiques et la douleur.

Selon la pathologie à traiter, il est capable de stimuler ou d'afficher un potentiel mesuré via les électrodes, ce qui permet au patient un travail analytique et le prépare au travail fonctionnel. Les gabarits cibles des exercices de biofeedback permettent de faire travailler sélectivement les différents types de fibres musculaires. Il permet de s'adapter au patient en modifiant les programmes, en fonction des habitudes du praticien ou des cas à traiter. Enfin, il permet d'enregistrer les résultats, en vue de les comparer ou de les transmettre, d'éditer une

fiche de synthèse, les comptes-rendus de rééducation (CRR, Figures 3, 4, 5), ou la liste des séances effectuées.

Certains appareils permettent de réaliser des testings automatiques qui évaluent de manière objective et reproductible la fatigabilité des différentes fibres musculaires ainsi que la qualité de la commande du verrouillage.

En cas d'échec de la rééducation, le kinésithérapeute doit informer le patient sur les possibilités de traitements chirurgicaux telles que la mise en place d'un sphincter artificiel (qui reste la référence), pose de ballonnets péri-urétraux ou de bandelettes sous-urétrales [9].

3. Cas cliniques

Cette partie expose la prise en charge de 3 patients ayant en commun :

- Un âge compris entre 62 et 65 ans
- Une prostatectomie radicale pour cancer localisé de la prostate
- Un indice de masse corporelle compris entre 21 et 27

Ils n'ont pas reçu strictement la même prise en charge :

- Mr H a été pris en charge en hôpital
- Mr N et Mr V ont été pris en charge en cabinet libéral

3.1. Prise en charge pré-opératoire des patients

La prise en charge pré-opératoire permet de faire la présentation du patient, de noter ses antécédents médicaux, d'évaluer sa fonction urinaire avant l'opération (antécédents urinaires, contrôle du périnée et stop-test) et de répéter les exercices avant que l'opération n'ait altérée sa sensibilité.

3.1.1. Présentation des patients

Mr H est un homme de 62 ans, marié, travaillant en tant qu'assistant commercial. Ses activités quotidiennes incluent le vélo, le bricolage et le jardinage. Il mesure 1 mètre 72 pour 78 kilos, ce qui lui confère un indice de masse corporelle de 27. Son opération aura lieu le 22 novembre 2010.

Mr N est un homme de 65 ans, veuf, agriculteur à la retraite néanmoins très actif. Ses activités quotidiennes comprennent le jardinage et le bricolage. Il mesure 1 mètre 70 pour 62 kilos, ce qui lui confère un indice de masse corporelle de 21. Son opération aura lieu le 22 juin 2011.

Mr V est un homme de 64 ans, marié, retraité de la fonction publique. Ses activités incluent la randonnée pédestre ainsi que des réunions hebdomadaires car Mr V a un rôle administratif auprès de sa commune. Il mesure 1 mètre 80 pour 80 kilos, ce qui lui confère un indice de masse corporelle de 25. Son opération aura lieu le 10 octobre 2011.

Avant d'être opérés, ces trois patients ont été adressés par leur chirurgien urologue à un kinésithérapeute spécialisé en vue d'entamer une rééducation périnéale. La prescription de Mr H indique 10 séances plus 3 en pré-opératoire, celle de Mr N en prévoit 20 dont 5 en pré-opératoire, et celle de Mr V en prévoit 15 dont 5 en pré-opératoire.

3.1.2. Antécédents

Mr H présente des antécédents cardiaques parmi lesquels on dénombre trois infarctus et un arrêt cardiaque ; il est traité sous Plavix© et Betatop©.

Mr N est suivi pour son hypertension artérielle. Il souffre d'hypertension artérielle, laquelle est traitée par des médicaments.

Mr V n'a pas d'antécédents risquant de compliquer sa rééducation.

3.1.3. Fonction urinaire et génitale

Aucun de ces patients n'avait eu recours à des séances de rééducation périnéale auparavant, ni été pris en charge pour des problèmes d'incontinence (ni traitement médicamenteux, ni traitement chirurgical).

Mr H urine 4 à 5 fois le jour et 2 à 3 fois la nuit. Il va à la selle une fois par jour et n'a pas de difficulté à se retenir. Il ne présente aucun trouble mictionnel et parvient à réaliser le stop-test (qui consiste à interrompre une fois le jet urinaire pendant la première miction du matin). La distance ano-scrotale est de 4 cm. Le sphincter anal est normotonique (bonne résistance, bonne endurance). Le bilan utilisé est celui d'Henri Portero à l'hôpital des Sables d'Olonne (Annexe 1).

Mr N ne présente aucun trouble urinaire. Sa fréquence mictionnelle est normale. L'espace ano-scrotal est de 3 cm. Aucun aspect clinique n'a retenu l'attention. Le testing manuel anal est égal à 3. La tenue des contractions est de 4 secondes. On observe des contractions parasites. La sensibilité est normale. Le testing fonctionnel à la toux est négatif. Le compte rendu de rééducation du 25 mai montre un mauvais contrôle de la contraction. Le bilan utilisé est celui de l'appareil Phenix (Annexe 2).

Mr V ne présente aucun trouble urinaire. Sa fréquence mictionnelle est normale. L'espace ano-scrotal est de 3 cm. Aucun aspect clinique n'a retenu l'attention. Le testing manuel anal est égal à 3. La tenue des contractions est de 4 secondes. On observe des contractions parasites. La sensibilité est normale. Le testing fonctionnel à la toux est positif. Le compte rendu de rééducation du 14 septembre montre un mauvais contrôle de la contraction. Le bilan utilisé est celui de l'appareil Phenix (Annexe 2).

Ces patients sont sur le point de subir une ablation totale de la prostate suite à un cancer localisé de la prostate. La technique chirurgicale préconisée par leur urologue est la prostatectomie radicale par voie rétropubienne. Avant opération, ils ne présentaient aucun trouble des fonctions urinaires. Mr H présente une légère augmentation de sa fréquence mictionnelle (par définition, la pollakiurie débute à partir de 7 mictions par jour, et la nycturie à partir de une miction par nuit). Comprenant les enjeux de la rééducation, ils sont motivés pour débiter les exercices pré-opératoires.

Lors de la première séance pré-opératoire, quelques bases sur l'anatomie et la pathologie sont expliquées aux patients. Mr H a bénéficié d'une explication étayée de schémas simples dans le but de faciliter son apprentissage de la contraction périnéale analytique.

La prise de conscience de la contraction du plancher pelvien s'obtient soit en demandant au patient de serrer, soit en lui demandant de reproduire volontairement l'inversion de commande (le patient doit "pousser" au lieu de "serrer") pour ressentir son erreur.

3.2. Evaluation post-opératoire des patients

Les patients portent une sonde urinaire pendant une semaine en moyenne. La rééducation périnéale peut commencer si le chirurgien ne note pas de complications et si l'examen cytobactériologique des urines (ECBU) est négatif.

Depuis l'opération, la fréquence mictionnelle diurne de Mr H est restée inchangée, mais la rééducation comportementale a permis de baisser sa fréquence mictionnelle nocturne : il n'urine plus qu'une fois par nuit - notons que certaines augmentations de la fréquence mictionnelle sont dues à des mictions de confort. Il parvient toujours à réaliser le stop-test. Quelques fuites urinaires sont apparues, dont la fréquence se situe entre une fois par jour à une fois par semaine. Celles-ci n'arrivent pas par urgenturie, ne sont pas provoquées par l'émotion (fou-rire, frayeur) et n'évoquent pas de syndrome d'hyperactivité détrusorienne (mains dans l'eau, bruit du robinet, froid). En revanche, l'incontinence urinaire survient lors des efforts (éternuement, toux, rire, marche, changement de position, soulèvement d'objets lourds) et parfois spontanément le soir. Il utilise une protection urinaire lorsqu'il en ressent le besoin, le jour ou la nuit. Le pad-test 24h est égal à cinq grammes. Mr H est actuellement gêné par ses fuites pour des raisons de confort et d'hygiène. Son index d'activité sociale (IAS, validée) évalué par une échelle visuelle analogique commune se situe entre 7 et 8 (0 étant "impossibilité de participation" et 10 "pas de problème de participation"). La tenue de releveurs de l'anus est bonne, leur fatigabilité normale. La tonicité du sphincter anal est normale, sa commande volontaire est présente. La tenue des contractions n'a pas été évaluée indépendamment des exercices assistés par biofeedback. L'effet de la contraction sur le noyau fibreux central du périnée est modéré (cet aspect est évalué par le déplacement du scrotum lors de la contraction). Il n'y a pas d'inversion de commande mais quelques syncinésies sont observées au niveau des abdominaux. La contraction automatique des releveurs et du sphincter anal à la toux est présente. La cicatrice abdominale est souple, non inflammatoire, non adhérente, non douloureuse. Le compte rendu de rééducation du 12 janvier montre un mauvais contrôle de la contraction (Figure 3).

Mr N décrit depuis l'opération des fuites importantes en position debout, la vessie se vidant progressivement. Il n'a pas de fuite la nuit ni en position assise. Depuis 24h, une petite amélioration est apparue et un peu d'urine sort lorsqu'il va à la miction. Il présente une pollakiurie diurne, d'environ une miction toute les 30 min (15 par jour), et une miction la nuit qui le réveille (nycturie). Il a des vraies sensations de besoin, essentiellement le matin. Le jet est correct. Il se garnit 3 fois par jour et une fois par nuit. Les fuites apparaissent que la vessie

soit vide ou pleine, principalement à la toux, au rire, lors de la marche rapide et du port de charges. Il présente une impériosité mictionnelle mais pas d'urgence avec fuite. Le testing manuel anal est égal à 3. La tenue des contractions est de 4 secondes. On observe des contractions parasites. La sensibilité est normale. Le testing fonctionnel à la toux est négatif. La cicatrice abdominale est souple, non inflammatoire, non adhérente, non douloureuse. Aucune nouvelle observation n'a été relevée à l'examen. Il estime sa gêne fonctionnelle à 10/10 à l'EVA ("gêne insupportable") et a interrompu son activité d'agriculteur. Le compte rendu de rééducation du 27 juillet montre un mauvais contrôle de la contraction (Figure 4).

Pour Mr V, quelques fuites sont apparues à sa sortie de la clinique ; celles-ci diminuant avec le temps. Il a de vraies sensations de besoin, le jet est bon, mais il souffre de fuites urinaires, surtout à l'effort : marche rapide, port de charge, l'après-midi et surtout en fin de journée. Il se garnit 1 fois par jour, plutôt l'après-midi, en général ni le matin, ni la nuit. Le testing manuel anal est égal à 3. Présence de contractions parasites. La contraction est tenue 3 secondes. La sensibilité est normale. Le testing fonctionnel à la toux est négatif. La cicatrice abdominale est souple, non inflammatoire, non adhérente, non douloureuse. Aucune observation particulière n'a été relevée à l'examen. Il estime sa gêne fonctionnelle à 4/10. Le compte rendu de rééducation du 24 novembre montre un mauvais contrôle de la contraction (Figure 5).

En ce qui concerne les troubles érectiles, Mr H maintient une vie sexuelle par les injections intra-caverneuses ; il prend ses précautions avant donc n'est pas gêné par un épisode de fuite pendant l'acte. Messieurs N et V n'ont évoqué ni leur vie sexuelle, ni les conséquences de la chirurgie sur ce point.

3.3. Diagnostic kinésithérapique

Mr H, avant son opération, urinait 4 à 5 fois le jour (fréquence mictionnelle diurne normale - FMD) et 2 à 3 fois la nuit (nycturie et augmentation de la fréquence mictionnelle nocturne - FMN). Il ne présentait pas de fuites urinaires. Il était capable de réaliser le stop-test. Depuis l'opération, sa FMD est restée inchangée, mais il présente toujours une nycturie qui le réveille une fois par nuit, ainsi qu'une fatigabilité en fin d'après-midi. Il parvient toujours à réaliser le stop-test ce qui est un bon facteur pronostic. Cependant, 2 à 3 épisodes par semaine d'incontinence urinaire sont apparus. Il estime sa gêne dans ses activités professionnelles et de loisirs (jardinage, bricolage) qu'il estime à 2 voire 3 sur 10, principalement pour des raisons de confort et d'hygiène. Il aimerait pouvoir reprendre la pratique du vélo.

Mr N présente depuis l'opération une importante pollakiurie diurne, environ une miction toutes les 30 min, et une nycturie, d'une miction par nuit. Depuis l'opération, il souffre d'impériosité mictionnelle et se garnit 3 fois le jour, une fois la nuit. Il estime sa gêne fonctionnelle à 10 sur 10. Il aimerait pouvoir passer des moments plus longs à l'extérieur sans devoir s'inquiéter de son hygiène.

Mr V souffre aujourd'hui d'une légère incontinence urinaire, surtout à l'effort, quand il marche, et en fin d'après-midi ; pour cela, il porte une protection par jour. Il estime sa gêne fonctionnelle à 4 sur 10. Bien qu'il parvienne à le dissimuler, il aimerait ne plus avoir à se soucier de ses fuites urinaires lorsqu'il s'occupe avec d'autres personnes des affaires de sa commune et si possible se passer totalement des protections.

Pour Mr H et Mr V, le caractère peu important des troubles ainsi que la prise en charge réalisée en pré-opératoire laissent espérer de bons résultats. Les indices de masse corporelle faibles sont également des facteurs de bon pronostic [15].

3.4. Objectifs de la rééducation

Les techniques de rééducation auront pour objectif de renforcer le sphincter strié urétral pour pallier à l'insuffisance du système de clôture de la vessie et aboutir à la diminution ou la disparition des fuites urinaires et de la gêne qu'elles génèrent sur la qualité de vie :

- Diminution de la fréquence mictionnelle (pollakiurie)
- Disparition de la miction de nuit (nycturie)
- Amélioration de la continence au repos (endurance)
- Amélioration de la continence à l'effort (force)

3.5. Principes

- Ne commencer le travail musculaire qu'après la disparition totale des douleurs pelviennes ou abdominales et en l'absence de signes d'infection.
- Obtenir l'adhérence des patients au projet de soin ; de leur assiduité à réaliser les exercices dépendent les progrès en matière de continence urinaire.
- Adapter les techniques aux déficiences ou incapacités. Celles-ci doivent avoir été correctement repérées au cours de la première visite post-opératoire.
- Respecter la synergie physiologique entre périnée et abdominaux. Le périnée doit être en mesure de se contracter préalablement à la contraction abdominale. Ce principe bénéficie d'un accord professionnel fort : tous les auteurs le citent [14].
- La reprise du vélo n'a lieu que trois mois après la chirurgie.

3.6. Moyens

3.6.1. Informations verbales

Lors de la première séance post-opératoire, le kinésithérapeute rappelle au patient les informations qu'il a reçu avant l'opération concernant l'anatomie et la physiopathologie du périnée.

3.6.2. Rééducation comportementale

Pour Mr H, qui présente une nycturie, et Mr N, qui présente une pollakiurie, il a été jugé intéressant de mettre en place un calendrier mictionnel ; l'objectif est d'effectuer des mictions avec un intervalle imposé et de remplir un planning comprenant le nombre de miction diurnes et nocturnes afin de prendre conscience de leur fréquence et de la possibilité de les diminuer. Ce calendrier permet aussi de noter les épisodes de fuite. Mr H y a également noté le nombre de contractions réalisées dans le cadre des exercices musculaires à domicile.

Les trois patients ont reçu comme conseil de contracter volontairement leur périnée avant chaque effort, ceci étant facilité par l'apprentissage du verrouillage sélectif pendant les séances.

Les améliorations relevées dans le calendrier mictionnel sont aussi la conséquence d'une bonne réalisation des exercices musculaires ; ces deux éléments sont étroitement liés.

3.6.3. EMPP supervisés

La continence volontaire est assurée par la contraction musculaire commandée par le système somatique. La contraction du sphincter strié ferme la lumière urétrale. Ces fibres musculaires sont des fibres à contraction rapide. De plus, pendant cette retenue volontaire, la contraction du plancher pelvien améliore le support urétral et son tonus selon les mêmes mécanismes précédemment décrits.

La contraction volontaire du sphincter strié peut permettre d'éviter une fuite provoquée par une contraction vésicale si sa puissance est suffisante pour dépasser la pression vésicale. Cette retenue volontaire n'est pas épuisable et peut difficilement dépasser une minute car elle met en jeu les fibres musculaires à contraction rapide. Cette contraction volontaire combinée du sphincter strié et du périnée inhibe la contraction détrusorienne et inhiberait également la relaxation lisse urétrale [2]. Les fibres musculaires du sphincter strié peuvent être entraînées comme celles d'un muscle squelettique ; à terme, le travail en force et en endurance, doit permettre au patient de faire face à n'importe quelle situation.

Les exercices réalisés pendant les séances doivent permettre la prise de conscience des contractions des muscles du plancher pelvien et leur renforcement. La supervision par le thérapeute et les techniques de biofeedback, c'est-à-dire de rétrocontrôle utilisent des informations visuelles, auditives ou tactiles, améliorent la contraction volontaire et le verrouillage des muscles périnéaux [14].

Le patient se déshabille et s'assoit en position demi-assise sur la table de rééducation, face à l'écran de contrôle. L'appareil utilisé dans les 3 cas est de type Phenix (Annexe 3) ; le biofeedback électromyographique anorectal se pratique avec une sonde anale ou des électrodes de surface permettant d'afficher à l'écran le potentiel musculaire recruté. Le profil des courbes cibles permet d'améliorer la commande et de travailler sélectivement les différents types de fibres musculaires (toniques, tonico-phasiques, phasiques) à revalider. Le biofeedback négatif permet au contraire d'objectiver une hyper contraction et d'entraîner le relâchement.

Mr H bénéficiant des électrodes de surface (Annexe 3), ses genoux doivent reposer sur des barres recouvertes de mousse. Le contact du patient avec un objet conducteur entraîne la perturbation du signal capté par les électrodes. Le thérapeute place 2 électrodes de part et d'autre du raphé périnéal qu'il aura préalablement rasé. Si la distance entre l'anus et le scrotum est insuffisante, les électrodes seront placées sur la marge anale ; l'électromyogramme ne représente alors pas le recrutement des fibres de l'élévateur de l'anus mais du sphincter anal. La troisième électrode, la masse, est placée sur un relief osseux comme la tubérosité tibiale antérieure ou la crête tibiale. Mr N et Mr V ont fait l'acquisition en pharmacie d'une sonde anale de type Anuform (Annexe 3).

Les patients peuvent poser les mains sur leur abdomen mais la sonde anale a souvent nécessité d'être maintenue manuellement.

Les muscles abdominaux, adducteurs et fessiers doivent être détendus, dans le cas contraire, on parle de contractions parasites. La respiration ne doit pas être bloquée. Ces éléments ont pu être contrôlés tout au long de la séance pour Mr H, et de manière plus épisodique pour Mr N et Mr V, autonomes pendant les séries d'exercices.

Pour Mr H, les programmes sont personnalisés par le kinésithérapeute :

- Le contrôle du périnée est travaillé grâce à des séries de 10 contractions de 5 secondes, espacées de 5 secondes de repos.
- L'amélioration de l'endurance est obtenue grâce à des séries de 10 contractions de 20 secondes, d'intensité moyenne, espacées de 5 secondes de repos.
- L'amélioration de la force est obtenue grâce à des séries de 10 contractions de 10 secondes, d'intensité forte, espacées de 5 secondes de repos.
- Le relâchement est attesté visuellement par le kinésithérapeute.

Pour Mr N et Mr V :

- L'amélioration de l'endurance est travaillée en suivant le programme "Hypotonie du plancher pelvien" : d'intensité moyenne, sur 10 secondes
- L'amélioration de la force est travaillée en suivant le programme "IUE" : suite de 2 contractions de forte intensité, sur 8 secondes
- Le relâchement est inclus après chacun de ces programmes : le tracé doit rester proche de zéro.

3.6.4. EMPP à domicile

Mr H doit effectuer 80 contractions par jour, dans n'importe quelle position, répartis sur la journée. Ces EMPP sont effectués lorsque le patient a validé lors d'une première séance les exercices avec le thérapeute, ce qui permet d'éviter les contractions parasites ou l'inversion de commande.

Mr N et Mr V n'ont pas reçu d'instructions sur les exercices à domicile.

3.7. Evaluation finale

Le bilan final de Mr H est réalisé le 9 mars 2011 après 2 mois de rééducation pour un total de 10 séances. La tonicité du sphincter anal s'est nettement améliorée. Les comptes-rendus de rééducation mettent en évidence l'augmentation du recrutement musculaire moyen et une nette amélioration du contrôle musculaire (Figure 3). Les fuites urinaires ont totalement disparu, Mr H ne porte plus de protections et le pad-test est nul. Si le nombre de mictions diurnes est resté inchangé, le nombre de mictions nocturnes est maintenant nul. Sur l'échelle visuelle analogique, il évalue sa qualité de vie (IAS) à 10, il a pu reprendre ses activités de la vie quotidiennes, le vélo, le bricolage, le jardinage et autres. Il estime son incontinence urinaire guérie et il est très satisfait de la rééducation effectuée. Ses troubles érectiles ont persisté pendant un temps mais ont guéri depuis.

Le bilan final de Mr N est réalisé le 30 septembre 2011 après 2 mois et demi de rééducation pour un total de 20 séances à raison de 2 par semaines. Mr N a de vraies sensations de besoin. Il a de bonnes mictions. Le jet est normal. Il persiste une petite pollakiurie diurne : 8 mictions par jour. Il n'y a plus d'impériosité mais quelques fuites persistent à l'effort, plutôt le soir, à la toux ou à la marche rapide ; elles sont peu abondantes (quelques gouttes) mais Mr N estime qu'elles nécessitent une protection (une garniture par jour en tout). Le sphincter anal est évalué à 3+ au testing manuel et la tenue de la contraction s'est nettement améliorée, jusqu'à 8 secondes. Le compte-rendu de rééducation du 30 septembre montre un meilleur contrôle de la contraction (Figure 4). Bien que les troubles urinaires n'aient pas totalement disparus, il est satisfait de la rééducation et estime sa gêne fonctionnelle à 2 sur 10 car il a pu reprendre ses activités antérieures tout en étant modérément gêné par les mesures de protection qu'il doit prendre.

Le bilan final de Mr V est réalisé le 13 janvier après 1 mois et demi de rééducation périnéale pour un total de 13 séances à raison de 2 par semaines. Les fuites ont quasiment disparu mais persistent parfois le soir si Mr V est fatigué : un épisode tous les 2 jours à type de gouttes. Il ne porte plus de protections. Le sphincter anal est évalué à 3 au testing manuel. La tenue de la contraction s'est améliorée jusqu'à 6 secondes. Le compte-rendu de rééducation du 13 janvier montre un meilleur contrôle de la contraction (Figure 5). Le réflexe ano-rectal est maintenant positif à la toux. Il est très satisfait de la rééducation. Les épisodes de fuite ont suffisamment diminué pour qu'il reprenne ses activités antérieures et il estime sa gêne fonctionnelle à 1 sur 10 (aucune gêne).

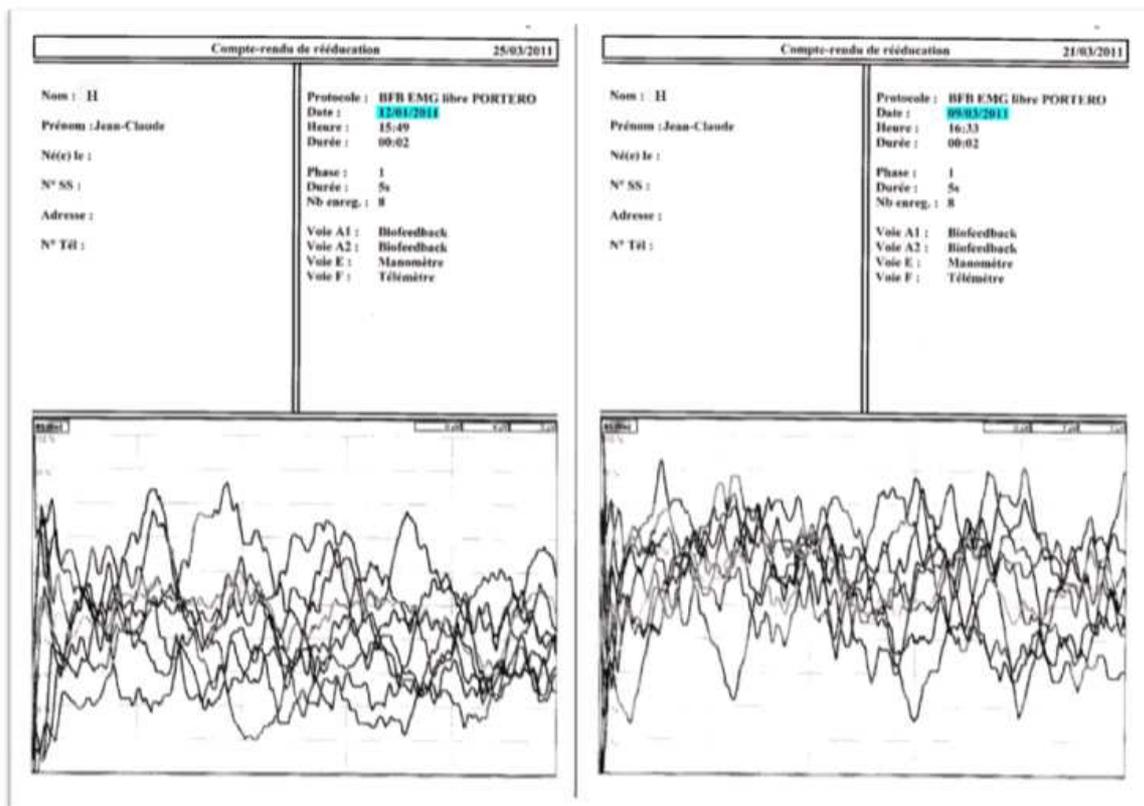


Figure 3 : Comptes-rendus de rééducation de Mr H

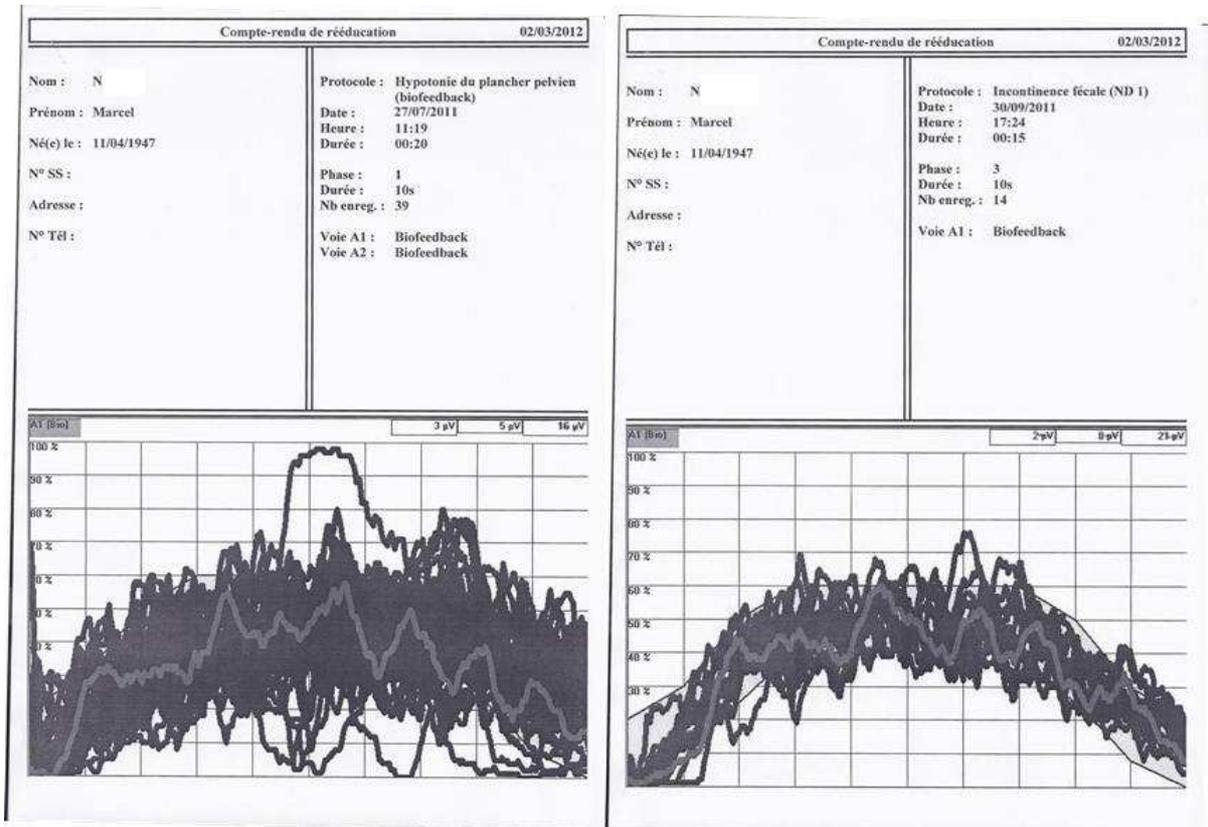


Figure 4 : Comptes-rendus de rééducation de Mr H

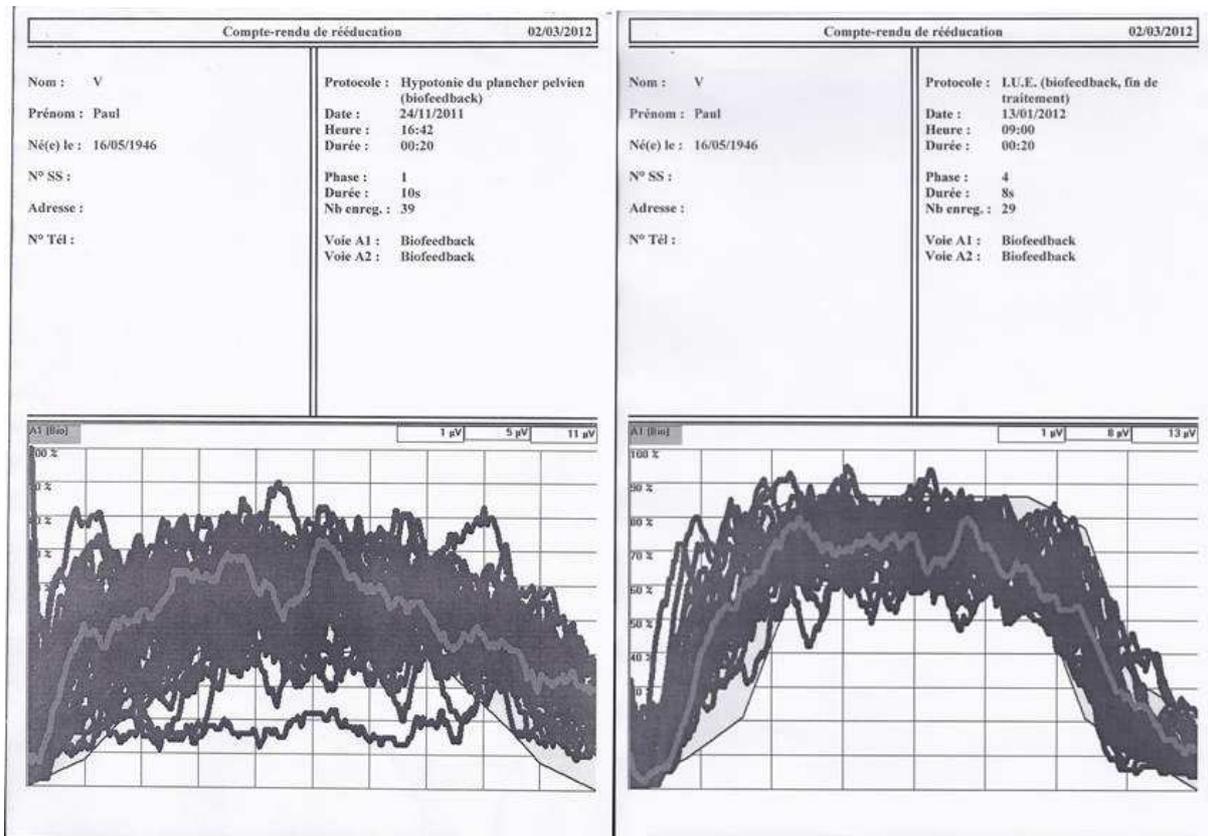


Figure 5 : Comptes-rendus de rééducation de Mr V

4. Discussion

4.1. Evaluation de la prise en charge

Chez ces 3 patients, l'incontinence urinaire a significativement diminué et leur qualité de vie s'est améliorée. Bien que certains aspects diffèrent entre les méthodes de rééducation observées dans le cabinet libéral et dans l'hôpital, il semble que les moyens mis en oeuvre aient été pertinents.

Les progrès réalisés par les trois patients sont conformes à ce que laissait espérer la littérature. Mr N et Mr V n'ont pas retrouvé la totalité de leur continence, mais il est possible que cette différence soit due à un terrain individuel moins favorable. Une étude de Denis Lange a rapporté les progrès réalisés par 173 patients après une prostatectomie radicale. Elle montre que les sujets toniques à bon sphincter anal initial et à bonne musculature périnéale récupèrent plus facilement une continence satisfaisante. Dix patients présentaient une incontinence urinaire totale dans les 2 mois postopératoires ; cette incontinence totale a disparu chez 9 patients au 6ème mois postopératoire mais est restée inchangée chez un patient. Cela montre les limites de la rééducation périnéale face aux incontinenances sévères. Après que ces patients aient été soumis à l'Imipramine, huit d'entre eux signalent la perte de quelques gouttes, de temps à autre en se relevant d'une position accroupie, ce qui montre l'intérêt des traitements médicamenteux [5].

Les moyens mis en oeuvre pour répondre à la demande des patients ont été validés par l'Association Européenne d'Urologie. Les exercices musculaires supervisés instaurés en avant ou après l'opération bénéficient d'un grade B de recommandations. En revanche, les études montrent qu'il n'y a pas de différence significative si l'on considère le moyen de les enseigner [16,17,18,19,20].

En 2011, l'équipe de Patricia Goode et Kathryn Burgio a comparé les résultats de la prise en charge dans trois groupes de patients :

- Le premier groupe a reçu une rééducation comportementale soutenue : informations concernant l'anatomie, exercices des muscles du plancher pelvien : d'abord enseignés par toucher rectal, les patients ont réalisés chez eux des séries de 15 contractions de 2 à 10 secondes avec le même temps de repos, puis de 10 à 20 secondes, instruction de ralentir ou d'interrompre le jet urinaire pendant les mictions les deux premières semaines, calendrier mictionnel, diminution du volume de liquide absorbé et le conseil d'éviter la caféine, instruction de contracter le périnée avant chaque effort
- Le deuxième groupe a également reçu cette rééducation comportementale, à laquelle s'est ajouté : le guidage par biofeedback EMG, deux séries de 15 minutes par jour de stimulation électrique via une sonde anale
- Le troisième groupe n'a pas reçu de traitement mais a rempli un calendrier mictionnel pendant les deux premiers mois

Après mesure du pourcentage de réduction dans le nombre d'épisodes d'incontinence (notés dans le calendrier mictionnel) après 8 semaines de traitement, il apparaît que la prise en charge a été aussi efficace dans le groupe 1 que le groupe 2. Cette étude montre que pour les patients présentant une incontinence urinaire, 8 semaines d'éducation comportementale et

d'exercices musculaires permettent une diminution des épisodes d'incontinence, mais que l'addition des électrostimulations et du biofeedback n'améliore que très peu ce résultats [20].

Le choix de l'utilisation du toucher rectal, des instructions écrites ou verbales ou du biofeedback EMG devrait donc être fait avec et selon le patient.

Le rôle des électrostimulations doit cependant être précisé concernant les incontinenes sévères, où les EMPP montrent parfois leurs limites [21]. L'électrostimulation est souvent prodiguée par une sonde rectale (bien que les électrodes de surfaces soient mieux supportées par les patients) pour renforcer des muscles du plancher pelvien et améliorer leur prise de conscience par le patient, ou lorsque ceux-ci sont très faibles. Les propriétés physiologiques des différents types de fibres musculaires que l'on souhaite entraîner déterminent les paramètres de stimulation. Les appareils peuvent aussi être loués par le patient pour qu'il poursuive le traitement chez lui [14].

D'après les recommandations européennes, leur addition au traitement n'apparaît pas comme bénéfique. Ces recommandations sont parues en 2010. La même année, l'équipe du Docteur Yamanishi a étudié les bénéfices des stimulations électriques sur les incontinenes supérieures à 200 mg au pad-test 24h. Les patients ont été répartis en deux groupes et ont tous commencé les EMPP. L'un des groupes a reçu en plus des stimulations électriques efficaces, l'autre a reçu des stimulations placebo (de très faible ampérage). Les résultats ont été mesurés grâce au questionnaire ICIQ-SF réalisé à 1, 3, 6 et 12 mois. A un an, les résultats étaient les mêmes dans les 2 groupes, mais ils étaient meilleurs dans le groupe ayant reçu les stimulations efficaces à 1, 3 et 6 mois. Cette étude montre donc que les stimulations électriques ont permis une récupération plus rapide de la continence [22].

4.2. Evolution des traitements chirurgicaux

. La prostatectomie radicale sous cœlioscopie selon le même principe de dissection rétrograde à partir de l'apex semble avoir les mêmes résultats en termes de continence que la prostatectomie rétropubienne. Mais la technique cœlioscopique semble apporter un meilleur confort au malade en diminuant la douleur postopératoire [23].

Par ailleurs, de nombreux traitements chirurgicaux permettent de traiter l'incontinence lorsque la rééducation périnéale n'est pas jugée appropriée par le chirurgien ou lorsqu'elle se montre inefficace.

Ainsi, l'utilisation du pacemaker vésical Interstim est une option de traitement efficace pour les patients qui ont une hyperactivité vésicale et ne répondent pas aux formes habituelles de traitement médicamenteux.

Perfectionné au cours des 20 dernières années, le sphincter urinaire artificiel est un dispositif implanté dans le corps pour corriger l'incontinence à l'effort chez les hommes atteints de lésions significatives du sphincter. Avec ces modèles, la satisfaction des patients à long terme est excellente.

Malgré ces résultats, certains hommes restent réticents à l'idée de se faire implanter ce dispositif. Pour ces hommes, ainsi que pour ceux qui n'ont pas la dextérité manuelle pour presser la pompe dans le scrotum, les bandelettes sous-urétrales offrent une alternative prometteuse. La procédure chirurgicale pour implanter la fronde prend environ une heure et

peut se faire soit sur une base ambulatoire soit en passant une nuit à l'hôpital. Le but de la «fronde» est de comprimer l'urètre et aider à éviter les pertes d'urine à la toux, les étternuements, ou les activités physiques. Les résultats montrent que 40% des hommes ont retrouvé une continence totale, 40% une continence partielle mais nettement améliorée, et 20% des chirurgies sont considérés comme des échecs. En cas d'échec, le sphincter artificiel est quand-même proposé en seconde intention.

Les ballons ajustables péri-urétraux sont développés depuis 2010. Cette nouvelle technique mini-invasive emploie un matériel implantable ajustable très bien tolérés par les patients [24].

4.3. Le patient au cœur de la prise en charge

A ce jour, il apparaît que dans toutes les études réalisées les résultats obtenus avec ou sans techniques adjuvantes telles que le biofeedback ou les électrostimulations, le rôle de l'éducation du patient est primordial. La rééducation de Mr H s'est déroulée après qu'il ait passé avec son thérapeute un contrat de soin : 50% du travail devait être réalisé par le patient grâce à l'assiduité mise dans les exercices à domicile. Pour rendre cela possible, certains aspects de la prise en charge ont été appuyés :

- La relation thérapeute-patient : cordiale et respectueuse
- Les explications anatomiques et pathologiques : suffisantes pour permettre au patient de comprendre l'intérêt de chaque exercice
- La validation des exercices en séances : avant d'être réalisés à domicile, pour que leur effet soit bénéfique ; mal réalisés, ces exercices peuvent au contraire être délétères : les contractions parasites augmentent la pression intra-abdominale et font pression sur un système de clôture fragilisé par la chirurgie, et l'inversion de commande entraînera la vidange au lieu de la retenue de l'urine, ce qui découragera immédiatement le patient.

Aucune étude n'a montré de différences de résultats obtenus avec les électrodes de surface ou la sonde anale. Parce que le positionnement de la sonde anale serait peu susceptible de varier entre chaque séance (chez un même patient), certains thérapeutes considèrent qu'elle permet de suivre l'évolution du potentiel mesuré à l'électromyographie. En effet, lors du tarage des sessions en cabinet libéral, l'intensité mesurée en micro-vol (μV) a variée entre le début et la fin des prises en charge :

- $3\mu\text{V}$ - $16\mu\text{V}$ à $2\mu\text{V}$ - $21\mu\text{V}$ pour Mr N, ce qui montrerait que la notion de relâchement et le nombre de fibres musculaires recrutées se sont améliorés
- $1\mu\text{V}$ - $11\mu\text{V}$ à $1\mu\text{V}$ - $13\mu\text{V}$ pour Mr V, ce qui montrerait que la notion de relâchement était déjà acquise, et que le nombre de fibres musculaires recrutées a augmenté.

Des études spécifiques de cet aspect de la prise en charge sont nécessaires pour corroborer ces résultats, et répondre à de nouvelles questions : l'intensité du potentiel musculaire mesuré est-il un marqueur important du recrutement du plancher pelvien? Cette intensité peut-elle constituer l'un des éléments clés du bilan? Sa progression est-elle corrélée avec les progrès fonctionnels du patient en termes d'incontinence?

Dans l'état actuel des connaissances, il semble que l'avis du patient devrait primer dans le choix de l'électrode, sous les conseils du thérapeute. Certains désagréments dus aux sondes anales ont été observés :

- La douleur et/ou la gêne physique parfois provoquée lors de son introduction
- La nécessité pour le patient d'être allé à la selle récemment pour une question d'hygiène et parce que les matières diminuent la qualité du signal (tout comme l'épaisseur du tissu adipeux lorsque le potentiel musculaire est mesuré avec les électrodes de surface)
- La nécessité pour le patient de tenir manuellement la sonde ce qui ajoute une consigne qui peut le perturber pendant les exercices.
- La représentation morale de l'introduction d'un objet dans l'anus (observation relative à des commentaires entendus pendant les séances).

On peut se demander si le patient est suffisamment informé avant de débiter sa rééducation et le choix qu'il ferait s'il en connaissait les modalités.

Les techniques chirurgicales ont beaucoup évolué ces dernières années, diminuant ainsi l'incidence des troubles urinaires ou génitaux. Certains chirurgiens expriment des doutes quant à l'intérêt de conduire une rééducation périnéale. Pourtant, les implications psychologiques des troubles de la sphère urogénitale sont importantes, d'autant plus si le sujet est jeune et qu'il a une vie sociale et professionnelle développée. Seuls 25% des hommes incontinents considèrent ce trouble comme négligeable [8]. Ils peuvent donc trouver auprès du kinésithérapeute un interlocuteur de choix.

Le soutien psychologique et l'éducation thérapeutique du patient semblent prendre une part de plus en plus importante dans la guérison du patient. Cette équation, retrouvée dans bon nombre de spécialités de la kinésithérapie, nécessite de placer le patient au cœur de la problématique, et d'en faire un acteur majeur de sa rééducation. Pour cela, le thérapeute doit être à l'écoute de ses attentes, de ses doléances, et de ses projets.

Conclusion

La kinésithérapie évolue, la prise en charge des patients souffrant de la prostate aussi. Le suivi des patients atteints d'une forme de cancer à évolution lente [9], l'amélioration des techniques d'ablation, ainsi que l'augmentation du nombre de patients opérés par cœlioscopie, ont permis de réduire considérablement les complications post-chirurgicales, notamment l'incontinence urinaire.

Cependant, pour tous les patients qui en souffrent, la rééducation périnéale apparaît comme le traitement de référence. Elle montre parfois ses limites, ce qui pousse certains chirurgiens à la considérer comme inutile, mais en permettant au patient de recouvrir tout ou partie de ses capacités sphinctérienne, une perte souvent vécue comme dégradante, elle améliore le bien-être fonctionnel et psychologique du patient.

Bibliographie

1. **Parratte B, Bonniaud V, Tatu L, Lepage D, Vuillier F.** Bases Anatomico-Fonctionnelles du Bas Appareil Urinaire. Progrès en Urologie, 2007, 17 : 331-335
2. **Leroi AM, Le Normand L.** Physiologie de l'Appareil Sphinctérien Urinaire et Anal pour la Continence. Progrès en Urologie, 2005, 15 : 123-148
3. **Marieb E, Hoehn K.** Anatomie et Physiologie Humaine, Adaptation de la 8^{ème} Edition Américaine. Pearson, 2010.
4. **Association Française d'Urologie.** Cancer de la Prostate : Guide à l'Usage des Patients et de leur Entourage. Bash, 2010.
5. **Lange D.** Morbidité de la Prostatectomie Radicale pour Cancer Localisé de la Prostate. Progrès en Urologie, 1994, 4 : 228-233
6. **Barret C.** Prostatectomie Radicale Rétro-pubienne : La Préservation des Lames Vasculo-Nerveuses
7. **Mauroy B, Stefaniak X.** Les Mécanismes Anatomiques de la Continence chez l'Homme. Progrès en Urologie, 1997, 7 : 1028-1036
8. **The Royal Australian College of General Practitioners.** Managing Incontinence in General Practice 1st Edition : Clinical Practice Guidelines. 2002.
9. **Traker O, Sibert L, Doré B.** Urologie 3ème édition. Broché, 2009.
10. **Burgio KL, Goode PS, Urban DA, Umlauf MG, Locher JL, Bueschen A, Redden DT.** Preoperative Biofeedback Assisted Behavioral Training to Decrease Postprostatectomy Incontinence, a randomized controlled trial. J Urol, 2006.
11. **Comité des Troubles Mictionnels de l'Homme.** L'Incontinence Urinaire après Prostatectomie Radicale. Forum AFU, 2006
12. **Van Kampen M, De Weerdt W, Van Poppel H, De Ridder D, Feys H, Baert L.** Effect of Pelvic-floor Reeducation on Duration and Degree of Incontinence after Radical Prostatectomy : a Randomised Controlled Trial. The Lancet Vol. 355, 2000.
13. **European Association of Urology.** Guidelines on Urinary Incontinence. 2010.
14. **Scottish Intercollegiate Guidelines Network.** Management of Urinary Incontinence in Primary Care, A National Clinical Guideline. 2004.

15. **Wolin K, Luly J, Sutcliffe S, Andriole G, Kibel A.** Risk of Urinary Incontinence Following Prostatectomy : the Role of Physical Activity and Obesity. *The Journal of Urology* Vol. 183, 2009.
16. **Moore KN, Griffiths D, Hughton A.** Urinary Incontinence After Radical Prostatectomy : a Randomized Controlled Trial Comparing Pelvic Muscle Exercises With or Without Electrical Stimulation. *BJU International*, 1999, 83 : 57-65
17. **Bales GT, Gerber GS, Minor TX, Mhoon DA, McFarland JM, Kim HL, Brendler CB.** Effect of Preoperative Biofeedback/Pelvic Floor Training on Continence in Men Undergoing Radical Prostatectomy. 2000
18. **Floratos DL, Sonke GS, Rapidou CA, Alivizatos GJ, Deliveliotis C, Constantinides CA, Theodorou C.** Biofeedback versus Verbal Feedback as Learning Tools for Pelvic Floor Muscle Exercises in the Early Management of Urinary Incontinence after Radical Prostatectomy. *BJU International*, 2002.
19. **Wille S, Sobottka A, Heidenreich A, Hofmann R.** Pelvic floor exercises, Electrical Stimulation and Biofeedback after Radical Prostatectomy: Results of a Prospective Randomized Trial, 2003
20. **Goode P, Burgio K.** Behavioral Therapy with or without Biofeedback and Pelvic Floor Electrical Stimulation for Persistent Postprostatectomy Incontinence, a Randomized Controlled Trial. *JAMA* Vol. 305, 2011.
21. **Parekh AR, Feng MI, Kirages D, Bremner H, Kaswick J, Aboseif S.** The Role of Pelvic Floor Exercises on Post-Prostatectomy Incontinence. 2003
22. **Yamanishi T, Mizuno T, Watanabe M, Honda M, Yoshida K.** Randomized, Placebo Controlled Study of Electrical Stimulation with Pelvic Floor Muscle Training for Severe Urinary Incontinence after Radical Prostatectomy. *J Urol*, 2010
23. **Plainarda X, Druet Cabanac M, Descazeauda A, Paulhaca P, Lesauxa N, Dumasa JP, Colombeua P.** Étude de la Continence Urinaire après Prostatectomie Radicale, Comparaison entre Prostatectomie Rétropubienne et Cœlioscopique à propos de 251 Cas. *Progrès en Urologie*, 2008, 18 : 364-371.
24. **Leach G.** Incontinence Treatment Options for Post-Prostatectomy . *PCRI Insights* Vol. 7 Num. 2, 2004

Annexe 1 : Bilan des troubles urinaires chez l'homme (H.

Portero)

CENTRE HOSPITALIER COTE DE LUMIERE

POLE MERE-ENFANT

75, avenue d'Aquitaine BP10393

85108 LES SABLES D'OLONNE CEDEX

UNITE DE REEDUCATION URO-GYNECOLOGIQUE

☎ 02.51.21.86.75 - ☎ 02.51.21.87.39

N° Dossier :

Nom : Prénom : Date de naissance :

Adresse :

☎ : Situation familiale : Profession :

Médecin prescripteur : Médecin traitant : Rééducation périnéale antérieure :

Date :

Motif de la consultation : IUE , IUU , IUM , REED PRE-PROST , REED POST-PROST , IA

ANTECEDENTS

MEDICAUX

TAILLE :

DIABETE

ALCOOL

HEPATITE

PACEMAKER

AUTRE :

TRAITEMENT :

POIDS :

HTA

ENURESIE

SIDA

BRONCHITE CHRONIQUE

BMI/IMC :

OBESITE

URO

ECBU

CONSTIPATION

INCONTINENCE :

INFECTION URINAIRE Oui Non

DYSURIE

URINES

GAZ

MATIERES

CHIRURGICAUX

Date opératoire prévue :

Date opératoire réelle :

PTR

RTUP

COMPLICATIONS :

SPH ARTIFICIEL

HEMOROÏDES

BALLONNETS

AUTRE

TEMPS DE SONDE :

BILAN URO-DYNAMIQUE

ACTIVITES DE LA VIE QUOTIDIENNE

Sport :

Bricolage :

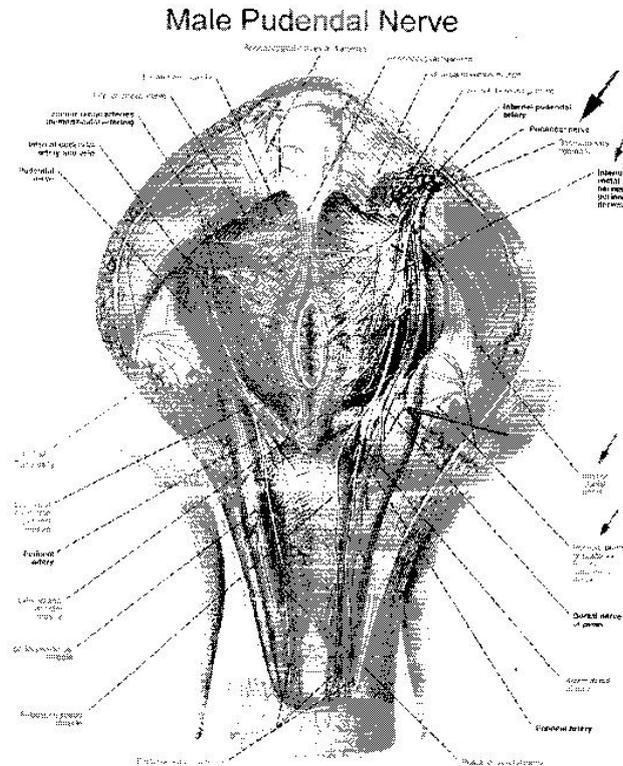
Jardinage :

Autres :

EXAMEN NEUROLOGIQUE :

Bulbo-caverneux
 REFLEXES :
 anal

EXAMEN DE LA SENSIBILITE :



COMMENTAIRES :

Séance n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Nb de séances prescrites :															
Date du traitement															
Rééducation manuelle															
Electrostimulation fonctionnelle															
Biofeedback EMG															
Traitement comportemental															
Médical															

BILANS ET INDICATEURS :

INDICATEURS		Date de début	Date intermédiaire	Date de fin
Testing levator ani	Côté droit			
	Côté gauche			
Tonicité du sphincter anal				
Stop - test				

Douleur (eva)	Spontanée			
	Provoquée			

Nombre de mictions	Jour			
	Nuit			

Nombre et type de fuites urinaires	Jour			
	Nuit			

Nombre et type de protections	Jour			
	Nuit			

Echelles de qualité de vie	I.A.S			
----------------------------	-------	--	--	--

Fuites anales	Gaz			
	Selles			

AVQ	Sport			
	Bricolage			
	Jardinage			

Autres	Profession			

BILAN	Subjectif	Miction	Gêne	Clinique	Sexo	IAS
Guérison						
Nette amélioration						
Amélioration modérée						
Inchangé						
Aggravation						

SUIVI PATIENT :

	1 Mois	2 Mois	3 Mois	6 Mois	1 An	2 Ans	3 Ans	4 Ans	5 Ans	Plus
Date										
Testing										
BFB emg										
Fuites urinaires										
Fuites anales										
Protections										
Mictions										
Stop - test										
Gêne										
Sexo										
I.A.S (eva)										

COMMENTAIRES :

Annexe 2 : Bilan des troubles urinaires chez l'homme (Phenix)

BILAN D'ENTREE-SORTIE PERINEO-SPHINCTERIEN

Créé le :

I - QUESTIONNAIRE

Données administratives

Nom :

Age :

Sexe :

Poids (Kg) :

Taille (cm) :

Antécédents urologiques

Cystites :

Prise en charge de l'incontinence

Traitement médicamenteux de l'incontinence :

Intervention chirurgicale :

Autres antécédents

hta

Autres traitements médicamenteux

tt hta

Activité physique

Pratique sportive :

Activité professionnelle physique :

agriculteur

Activité sexuelle

Reprise des rapports :

Motif de consultation

[Redacted area]

Motif de consultation

Prostatectomie :

Incontinence urinaire d'effort :

Circonstances d'apparition vessie pleine :

Circonstances d'apparition vessie vide :

Fréquence d'apparition des fuites :

Port de garniture :

Impériosité mictionnelle :

Urgence avec fuite :

Pollakiurie nocturne :

Pollakiurie diurne :

Nombre de mictions par jour :

Pesanteur pelvienne type lourdeur :

Pesanteur périnéale type lourdeur :

Incontinence anale :

Dyspareunie :

Antécédents de rééducation

Le patient a déjà fait de la rééducation :

Bilan uro-dynamique

Le patient a effectué un bilan uro-dynamique :

II - EXAMEN CLINIQUE

Observations cliniques

Espace ano-vulvaire (cm) :
Etat de la muqueuse :
Trophicité :
Pilosité :
Bombement périnéal :
Cystocèle :
Rectocèle :
Hystéroptose :
Elytrocèle :

--

Testing manuel

	Début traitement	Milieu traitement	Fin traitement
--	------------------	-------------------	----------------

Cotation testing manuel périnée :

--	--	--	--

Cotation testing manuel anal :

--	--	--	--

Cotation testing basal :

--	--	--	--

Commande :

--	--	--	--

Tenue de contraction (s) :

--	--	--	--

Réflexe recto-anal :

--	--	--	--

Sensibilité :

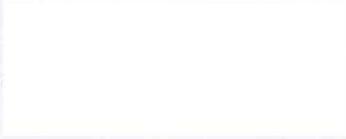
--	--	--	--

Cicatrice :

--	--	--	--

Testing fonctionnel à la toux :

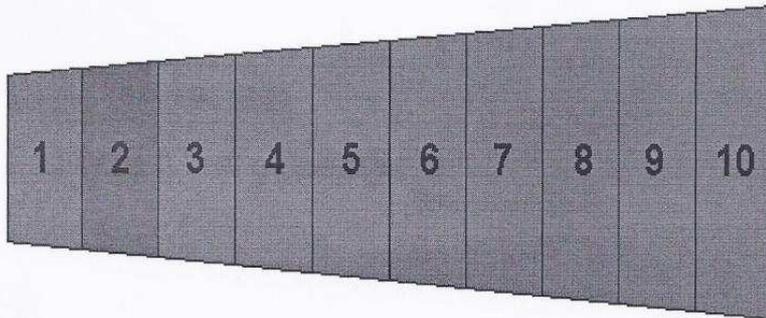
--	--	--	--



Echelle visuelle analogique subjective



Evaluation de fin de traitement :



Aucune gêne

Gêne insupportable



Annexe 3 : Matériel de rééducation périnéale



Appareil de biofeedback
Phenix

Sonde anale Anuform



Electrode de surface Dura-Stick

