

# Intérêt de la décompression du nerf pudendal pour le chirurgien périnéologue

J Beco <sup>1</sup>, J Mouchel <sup>2</sup>

## Introduction

A l'heure actuelle, un prolapsus ou une incontinence sont traités différemment par les spécialistes de chacun des 3 compartiments du périnée (l'urologue, le gynécologue et le chirurgien spécialisé en coloproctologie). Chacun d'entre eux s'intéressera particulièrement à "son compartiment" sans tenir compte des effets secondaires de son geste sur les 2 autres niveaux. L'intérêt d'une prise en charge globale du périnée saute aux yeux. Opérer une patiente incontinente à l'effort en réalisant une colposuspension antérieure bien tendue va inévitablement provoquer des problèmes au niveau du périnée postérieur et moyen (allongement hypertrophique du col, rectocèle, et surtout élytrocèle avec souvent une aggravation de la dyschésie). De même, traiter un prolapsus sans s'intéresser à une éventuelle incontinence masquée parfois très importante fait courir le risque à la patiente de voir apparaître dans les suites de son opération un problème urinaire invalidant. Beaucoup d'autres exemples permettent de démontrer l'intérêt d'une prise en charge globale du périnée par une personne centralisant les informations. Ce "périnéologue" devra définir une stratégie idéale pour obtenir le meilleur résultat possible sur le trouble de statique constaté. Ainsi, le chirurgien périnéologue veillera à traiter correctement les 3 étages du périnée; après l'intervention, la patiente devra uriner normalement sans être incontinente, la continence fécale sera restaurée en améliorant une éventuelle dyschésie et les rapports sexuels seront harmonieux sans permettre une récurrence du prolapsus (1). Pour atteindre cet objectif, la décompression du nerf pudendal nous paraît être un maillon essentiel de la prise en charge chirurgicale.

## Résumé

Les troubles de statique et les problèmes d'incontinence caractéristiques des 3 compartiments du périnée doivent être pris en charge simultanément par un chirurgien périnéologue. Dans cette prise en charge globale, la décompression du nerf pudendal (anciennement nommé nerf honteux) pourrait jouer, dans l'avenir, un rôle déterminant.

Le syndrome du canal pudendal associant à des degrés divers, douleur, troubles de la sensibilité, incontinence urinaire et incontinence anale doit être recherché activement avant toute opération visant à corriger un trouble de statique ou une incontinence. En effet, en cas de neuropathie, le résultat des cures chirurgicales d'incontinence anale ou urinaire sont décevants. De plus, la névralgie périnéale provoquée par une compression du nerf pudendal doit être reconnue pour enfin proposer à ces patientes une solution à leur douleur. Dans ce contexte, l'anatomie du nerf pudendal, le diagnostic clinique et paraclinique du syndrome du canal pudendal et les 2 techniques de décompression du nerf sont revues brièvement. Enfin, les auteurs décrivent les premiers résultats de l'expérience Mancello-Liègeoise utilisant la technique transpérinéale de Shafik.

Mots-clés: neurolyse du nerf pudendal - névralgie périnéale - incontinence urinaire - incontinence anale

## Le nerf pudendal

Selon Shafik (2), le nerf pudendal (anciennement appelé nerf honteux) est un nerf mixte comportant des fibres sensitives et motrices. Il est composé de 3 racines dérivées des rameaux sacrés antérieurs S2, S3 (surtout) et S4 du plexus sacré (S1 plus souvent que S5 peuvent fournir une contribution). Les 3 racines forment 2 cordes. Les racines provenant de S3 et S4 forment la corde inférieure et la racine S2 la corde supérieure. Les 2 cordes fusionnent pour former le nerf pudendal un peu au-dessus du ligament sacroépineux. Il passe ensuite sous ce ligament pour pénétrer dans un dédoublement de l'aponévrose du muscle obturateur interne appelé canal d'Alcock ou canal pudendal. Le plancher et la partie médiale de ce canal sont formés par le processus falciforme du ligament sacrotubéral. Dans ce canal, long de 1,6 à 2,8cm, le nerf pudendal donnera naissance à 3 branches principales: le nerf dorsal du clitoris, le nerf perinéal et le nerf rectal inférieur. Le nerf rectal inférieur innerve le sphincter anal et le muscle puborectal.

Le nerf périnéal innerve les autres muscles du périnée et probablement, au moins en partie, le sphincter para-urétral. La plaque des releveurs (*levator plate*) est innervée directement par des branches du plexus sacré et par sa face pel-

<sup>1</sup> Service de Gynécologie Obstétrique, CHR de la Citadelle, Liège, ULg

<sup>2</sup> Clinique du Tertre Rouge, Le Mans, France

viennaise. Pour Juenemann (3), le sphincter para-urétral est également innervé par des fibres issues directement du plexus sacré (S2 et surtout S3). L'innervation du sphincter urétral provient pour 70% de S3 et pour 30% de S2 et S4.

La connaissance de l'anatomie de ce nerf est très utile pour réaliser de manière efficace une anesthésie périméale par un bloc au niveau de l'épine sciatique, pour vérifier l'intégrité de sa partie sous-spinale en réalisant une mesure de la latence distale motrice ou pour implanter des stimulateurs destinés à traiter l'incontinence fécale ou urinaire. Elle est également indispensable pour réaliser une décompression chirurgicale du nerf pudendal.

## Syndrome du canal pudendal

Le syndrome du canal d'Alcock ou syndrome du canal pudendal, initialement décrit dans le cadre restreint de la névralgie pudendale (Amarenco (4)) devrait être considéré plus globalement comme le propose Shafik (5, 6, 7). Comme le nerf pudendal est un nerf mixte, les manifestations cliniques seront très variables en fonction de la vitesse d'apparition de la neuropathie et du contingent neuronal agressé (sensitif ou moteur): douleur, perception anormale du passage des urines dans l'urètre, hypo- ou dysesthésie vulvovaginale, incontinence urinaire ou fécale, prolapsus, dysorgasme seront donc associés à des degrés divers (8). Chez l'homme, les scrotalgies et certains troubles de l'érection pourraient avoir la même origine (9, 10).

La névralgie pudendale doit être reconnue pour éviter à la patiente les affres d'une symptomatologie inexplicite, la faisant passer désespérément d'un spécialiste à l'autre sans solution et avec une étiquette d'hystérique. Initialement décrite en 1915 par Zuelzer, elle a été remarquablement étudiée par Robert, Labat et Amarenco (11, 12, 13). Elle est caractérisée par une douleur périméale uni- ou bilatérale avec irradiation variable vers le périnée antérieur ou postérieur. Elle est à type de brûlure avec parfois une impression de ténisme intrarectal, aggravée en position assise et soulagée en position debout; elle disparaît en décubitus prolongé. Elle est d'évolution chronique résistante aux thérapeutiques habituelles. Le canal d'Alcock et la région de l'épine sciatique sont très douloureux au toucher vaginal ou rectal. Le bloc radio- ou scannoguidé du nerf pudendal à la lidocaïne permet de faire disparaître la douleur pendant plusieurs heures. Des infiltrations à l'aide de corticoïdes retardés peuvent être utilisées à titre d'essais thérapeutiques. Le diagnostic différentiel des algies périméales est très complexe et doit être envisagé de manière pluridisciplinaire pour affirmer l'origine pudendale de la douleur.

La méconnaissance du syndrome du canal pudendal peut également être très néfaste dans la chirurgie de l'incontinence. Différents travaux ont démontré le rôle de la dénervation périphérique dans l'incontinence fécale (14, 15) et urinaire (16) ainsi que dans la genèse du prolapsus (17). De plus, cette dénervation joue un rôle néfaste dans la chirurgie classique de l'incontinence, qu'elle soit urinaire ou fécale. En effet, la dénervation sphinctérienne urétrale ou anale grève le pronostic opératoire des colposuspensions antérieures (18) et des sphinctéropplasties anales (19) de manière importante. Il est donc capital de rechercher tous les éléments suggérant une neuropathie pudendale avant d'opérer une incontinence anale ou urinaire ou même un prolapsus.

### • Signes cliniques

En présence de symptômes évocateurs, un examen clinique approfondi permettra de retrouver certains signes caractéristiques du syndrome du canal pudendal. Une hypoesthésie vulvaire, para-ale ou intra-ale, une perturbation des réflexes périméaux (bulbocaverneux, cutanéanal), une douleur provoquée à la palpation du canal pudendal ou une hypotonie du sphincter anal suggèrent l'anomalie neurologique. Un périnée descendant est fréquemment associé.

### • Manométrie

Le bilan urodynamique révèle parfois une insuffisance sphinctérienne urétrale ou/et une fatigabilité urétrale à l'effort et la manométrie anorectale, une faiblesse du sphincter externe de l'anus.

Ces mesures de pression ne font cependant que suggérer la neuropathie pudendale.

### • EMG et potentiels évoqués périméaux (20)

Le diagnostic définitif de ce syndrome ne peut être obtenu que par électrophysiologie. A l'EMG de repos, le tracé est appauvri au niveau des 2 sphincters; on observe parfois des potentiels de dénervation (fibrillations, potentiels lents de dénervation ou *bizarre high frequency discharge*). Lors de la contraction, des potentiels polyphasiques sont visualisés avec une fréquence accrue. L'étude des latences distales motrices (anales et périméales) du nerf pudendal, obtenues à l'aide de l'électrode de Swash, est l'examen de choix. En cas de neuropathie pudendale, elles sont allongées par rapport aux normes.

L'allongement de la latence du réflexe bulbocaverneux est plus en faveur d'une atteinte proximale que d'une atteinte distale et nécessite la réalisation d'une résonance magnétique nucléaire de la partie basse de la moelle épinière et des racines. Les mesures de latence des potentiels évoqués somesthésiques corticaux et des potentiels évoqués moteurs du périnée (stimulation magnétique du cerveau) sont peu spécifiques d'une atteinte pudendale mais permettent d'exclure une éventuelle lésion suprasacrée.

### • Etiologie du syndrome du canal pudendal

La cause la plus connue est une "neuropathie d'étirement" liée à une dyschésie (constipation terminale). Dans ces conditions, la patiente réalise des efforts anormaux de poussée pour aller à selles. Ceux-ci vont provoquer une descente importante du périnée (périnée descendant). Le nerf pudendal étant fixé à la paroi de la fosse ischiorectale par son extrémité proximale, la descente périméale va provoquer son étirement suite à la descente anormalement importante de son extrémité distale fixée aux muscles du plancher pelvien (21). Par ce mécanisme, la patiente peut passer d'un stade de constipation à un stade d'incontinence fécale et/ou urinaire. Le prolapsus et l'accouchement dystocique peuvent également induire une neuropathie pudendale (16, 22, 23). Les colposuspensions antérieures (favorisant très nettement les problèmes de statique postérieurs et la dyschésie) sont également potentiellement agressives pour le nerf pudendal (16). Une chirurgie du prolapsus, menée par voie vaginale, peut aussi augmenter les latences distales motrices périméales et anales (24). Enfin, la neuropathie pudendale peut n'être qu'un des éléments d'une polyneuropathie frappant d'autres territoires (diabète, éthylisme,...), la compression ou l'étirement dans le canal d'Alcock ne faisant qu'aggraver la situation.

## La décompression du nerf pudendal

Nous préférons éviter d'utiliser le terme "neurolyse", plus classique, mais pouvant prêter à confusion avec une destruction du nerf. Deux types d'approche peuvent être envisagées: la voie transglutéale et la voie transpérinéale. Robert (12, 13) qui s'intéresse principalement à la névralgie pudendale préfère la voie transglutéale car elle permet une libération plus complète du nerf sous contrôle de la vue. Le nerf peut même être transposé en endopelvien après résection de l'épine sciatique ou section du ligament sacroépineux et du muscle ischio-coccygien. Il obtient 50% de guérison ou de franche amélioration de la douleur sur 51 patientes; le bénéfice étant rarement immédiat. Sur les 18 patientes, ayant subi une exploration électrophysiologique postopératoire, la latence distale du nerf pudendal a été améliorée 16 fois. Il constate une seule augmentation de latence chez un patient franchement amélioré. Selon Robert, il n'y a pas de corrélation entre l'importance de l'amélioration de la latence et la clinique. D'un point de vue pronostique, les résultats sont meilleurs quand la latence distale motrice périnéale est inférieure à 7msec et chez les patientes de moins de 50 ans. Ne sont pas prédictifs, la perturbation ou non du réflexe bulbocaverneux, l'ancienneté de la douleur, son mode d'apparition et son caractère uni- ou bilatéral. Une topographie très étendue de la douleur et un contexte psychiatrique lourd sont des éléments de mauvais pronostic. Selon Robert, différents niveaux de conflit peuvent être retrouvés lors de la décompression chirurgicale du nerf: ligament sacrotubéral (67%), ligament sacroépineux (57%), processus falciforme (53%), aponévrose de l'obturateur interne (50%), épine sciatique 16%. Le nerf était laminé au niveau des zones de conflit dans 80% des cas (13).

Shafik, quant à lui, a abandonné cette approche (7, 25) car il a constaté que la voie périnéale, beaucoup moins délabrante, est amplement suffisante pour donner une longueur suffisante au nerf pudendal. Selon lui, les résultats électrophysiologiques et cliniques sont bien corrélés.

Nous avons choisi l'approche périnéale qui s'intègre parfaitement à notre prise en charge globale du périnée par voie basse.

### • La technique de Shafik (6)

La patiente est installée en position gynécologique avec les cuisses en hyperflexion. Réalisée toujours de manière bilatérale, la technique débute par une incision cutanée para-anales antéropostérieure permettant d'entrer dans la fosse ischio-rectale. Le nerf rectal inférieur est repéré avec l'index et suivi jusqu'à la sortie du canal d'Alcock. Le toit de ce canal est ouvert jusqu'au ligament sacroépineux, sous contrôle du doigt, et en veillant à respecter l'artère pudendale ainsi que les branches périnéale et clitoridienne du nerf.

Dans l'expérience de Shafik, cette technique a permis de guérir 6 incontinences urinaires à l'effort sur 12 (7), 8 incontinences fécales sur 11 (6) et les 7 névralgies périnéales qu'il a opérées (5).

Selon lui, les signes cliniques de récupération du nerf sont dans l'ordre: la réapparition de la sensibilité périnéale avec disparition de la douleur si elle était présente, la disparition de l'incontinence urinaire à l'effort et enfin, la disparition de l'incontinence fécale (ordre inverse de l'apparition des symptômes dans une atteinte progressive). La guérison peut apparaître entre 3 mois et 1 an après l'opération. La vitesse et le degré d'amélioration dépendent probable-

ment du type d'atteinte du nerf (démýélinisation ou destruction de l'axone) et de la durée de la neuropathie.

Nous n'avons pas retrouvé dans la littérature de publication traitant des résultats de cette technique dans les mains d'autres chirurgiens.

### • Résultats préliminaires de l'étude Mancello-Liégeoise

Depuis avril 1995, nous avons réalisé un total de 57 interventions (37 au Mans et 20 à Liège) de décompression du nerf pudendal selon Shafik. La décompression n'a été unilatérale que dans 1 seul cas. L'âge moyen des patientes opérées était de 53 ans (extrêmes 24-72ans).

Le diagnostic de syndrome du canal pudendal, fréquemment associé aux troubles de statique, a été basé essentiellement sur le bilan électrophysiologique, l'anamnèse et l'examen clinique.

Un bilan électrophysiologique a été réalisé chez toutes les patientes avant l'intervention.

Pour les douleurs périnéales, en plus du bilan habituel, un bloc anesthésique transvaginal ou scannoguidé à la xylocaïne a été réalisé en guise de test thérapeutique.

Les gestes associés ont été: 8 hystérectomies vaginales, 25 soutènements sous-urétraux (24 Gore Tex, 1 fascia lata), 30 lifting vaginaux, 3 ablations de col restant, 4 méatotomies, 1 sphinctéroplastie selon Parks, 1 spinofixation, 1 section de prépubien, 1 myorrhaphie rétroanale, 1 vulvocléisis, 1 urétrolyse par voie haute (plusieurs gestes étant souvent associés durant la même intervention).

Une seule complication importante de la décompression pudendale a été constatée: une hémorragie importante de la fosse ischio-rectale sur lésion de l'artère pudendale.

Quarante patientes ont été revues cliniquement avec un recul minimum de 4 mois.

Parmi celles-ci, 7 patientes incontinentes pour les gaz (sur 10) ont été guéries; 13 sur 20 présentant une incontinence pour les matières (surtout liquides) ont vu disparaître leur problème (guérison de l'incontinence anale dans 20 cas sur 30 au total).

7 patientes présentant une incontinence urinaire à l'effort avec faible glissement échographique du col ont subi une décompression comme seul geste urinaire (1 sans antécédent, 2 échecs de soutènement sous-urétral au Gore Tex et 4 échecs de Burch); parmi celles-ci, 3 sont devenues continentes.

La douleur périnéale a disparu chez 4 patientes sur les 6 opérées.

Les contrôles EMG et manométriques postopératoires ne sont pas encore suffisamment nombreux pour en tirer de réelle conclusion. On note cependant quelques cas d'amélioration spectaculaire des résultats tant au niveau des latences que des manométries.

## Conclusions

Nos quelques cas d'amélioration subjective et objective de l'innervation périnéale suffisent à confirmer les travaux de Shafik. Ce qui ressemblait pour certains à une hypothèse de travail représente en fait un énorme pas en avant dans la

prise en charge des incontinences. Nous pouvons donc confirmer une notion révolutionnaire: la libération du nerf pudendal permet sa récupération au moins partielle et une amélioration de la continence urinaire et fécale. Le pourcentage d'échec reste cependant important, témoignant de l'imperfection de nos indications opératoires.

Ces résultats préliminaires permettent également de démontrer de manière formelle, l'effet de la décompression du nerf pudendal sur la névralgie pudendale. Il s'agit donc d'une véritable révolution pour tous les spécialistes s'intéressant à la périnéologie.

Cependant, cette technique réalisée "au bout du doigt" nécessite une connaissance approfondie de l'anatomie de la fosse ischiorectale pour éviter des effets secondaires catastrophiques. Elle mérite d'être validée objectivement sur un plus grand nombre de cas avant d'être proposée en routine dans certaines indications mieux précisées pour limiter le pourcentage d'échec. Notre expérience devrait également être confrontée avec celle des chirurgiens réalisant la décompression par voie transglutéale.

Le début du troisième millénaire sera marqué par l'avènement inexorable d'une sous-spécialité médicale explorant et traitant les 3 étages du périnée: la périnéologie. Parmi les différentes techniques à la disposition du chirurgien périnéologue, la décompression du nerf pudendal pourrait devenir une arme révolutionnaire permettant d'aider des patientes jusque-là incurables.

*Remerciements: les auteurs remercient le Dr Isambert, le Dr Bex et le Dr Frère sans qui une approche multidisciplinaire correcte de la neuropathie pudendale n'aurait pu être mise au point sur nos deux sites opératoires.*

*Pour suivre nos travaux de manière plus rapprochée: GEP (Groupe Européen de Périnéologie); adresse internet: <http://www-bho.cybernet.be>*

#### Références

1. Beco J, Mouchel J. Le gynécologue "périnéologue" ou comment restaurer une fonction normale des 3 étages du périnée. Symposium international de Gynécologie-Obstétrique, Société Luxembourgeoise de Gynécologie-Obstétrique. Luxembourg, 20-22 juin 1996.
2. Shafik A, El-Sherif M, Youssef A, Olfat E. Surgical anatomy of the pudendal nerve and its clinical implications. *Clin Anat* 1995; 8: 110-5.
3. Juenemann K, Lue TF, Schmidt RA, Tanagho EA. Clinical significance of sacral and pudendal nerve anatomy. *J Urol* 1988; 139: 74-80.
4. Amarenco G, Lanoe Y, Goudal H, Perrigot M. La compression du nerf honteux interne dans le canal d'Alcock ou paralyse périnéale du cycliste. Un nouveau syndrome canalaire. *Presse Med.* 1987; 8: 399.

5. Shafik A. Pudendal canal syndrome. Description of a new syndrome and its treatment. Report of seven cases. *Coloproctology* 1991; 13: 102-10.
6. Shafik A. Pudendal canal decompression in the treatment of idiopathic fecal incontinence. *Dig Surg* 1992; 9: 265-71.
7. Shafik A. Pudendal canal decompression in the treatment of urinary stress incontinence. *Int Urogynecol J* 1994; 5: 215-20.
8. Mouchel J, Beco J, Bonnet P, Isambert JL, Mouchel F, Wurst C. L'acte sexuel féminin: son intégration dans la conception anatomo-physiologique du plancher pelvien. In: *Mise à jour en Gynécologie-Obstétrique* 1996, Collège national des gynécologues et obstétriciens Français, M Tournaire et HJ Philippe éditeurs, Vigot diffusion, Paris.
9. Shafik A. Chronic scrotalgia: report of four cases with successful treatment. *Pain Digest* 1993; 3: 252-6.
10. Shafik A. Pudendal canal decompression in the treatment of erectile dysfunction. *Arch. Androl* 1994; 32: 141-9.
11. Amarenco G, Kerdraon J. Syndrome du canal d'Alcock et névralgies périnéales. *Lyon Chir* 1993; 89 (3): 179-82.
12. Robert R, Labat JJ, Bensignor M et al. Bases anatomiques de la chirurgie du nerf pudendal. *Lyon Chir* 1993; 89: 3.
13. Robert R, Labat JJ, Bensignor M, Glémain P. La neurolyse transposition du nerf pudendal lors des névralgies périnéales: indications, constatations opératoires, résultats cliniques. XIX congrès de la SIFUD, Marrakech, 11-13 avril 1996.
14. Kiff ES, Swash M. Normal proximal and delayed distal conduction in the pudendal nerves of patients with idiopathic (neurogenic) fecal incontinence. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1984; 47: 820-3.
15. Kiff ES, Swash M. Slow conduction in pudendal nerves in idiopathic fecal (neurogenic) incontinence. *Br J Surg* 1984; 71: 614-6.
16. Amarenco G, Kerdraon J, Adba MA, Lacroix P. Neuropathie périnéale d'étiement: ses relations avec l'incontinence urinaire d'effort de la femme. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1991; 20: 501-5.
17. Smith ARB, Hosker GL, Warrell DW. The role of pudendal nerve damage in the aetiology of genuine stress incontinence in women. *Br J Obstet Gynaecol* 1989; 96: 29-32.
18. Papy JJ, Benaim LJ, Conte-Delvolx J, Serment G. Electromyographie, moyen diagnostique d'une atteinte neurogène. In: *Les incontinences urinaires chez la femme*. 1980. Renaud R, Serment G, Ritter J et al éditeurs. Edition Masson Paris.
19. Keighley RB, Fielding WL. Management of faecal incontinence and results of surgical treatment. *Br J Surg* 1983; 70: 463-8.
20. Amareco G, Adba MA, Du Bellay DG et al. Explorations neurophysiologiques périnéales. 1994. Edition Dantec France.
21. Kiff ES, Barnes PR, Swash M. Evidence of pudendal neuropathy in patients with perineal descent and chronic straining. *Gut* 1984; 25: 1279-82.
22. Snooks SJ, Swash M, Mathers SE, Henry MM. Effect of vaginal delivery on the pelvic floor: a 5 year follow-up. *Br J Surg* 1990; 77: 1358-60.
23. Sultan A, Kamm MA, Hudson CN. Pudendal nerve damage during labour: a prospective study before and after childbirth. *Br J Obstet Gynaecol* 1994; 101: 22-8.
24. Benson JT, McClellan E. The effect of vaginal dissection on the pudendal nerve. *Obstet Gynecol* 1993; 82 (3): 387-9.
25. Shafik A. The posterior approach in the treatment of pudendal canal syndrome. *Oloproctology* 1992; 14: 310-5.