

Améliorer la qualité de vie avec la neuromodulation :

Un traitement innovant de l'incontinence

■ Résumé ■

La neuromodulation sacrée (NMS) est une technique autorisée par Santé Canada comme traitement des troubles chroniques réfractaires (fonctionnels) du pelvis, du bas appareil urinaire ou du tractus intestinal. La NMS est une procédure à effraction minimale qui permet une excellente atténuation des symptômes ainsi qu'une très bonne amélioration de la qualité de vie pour certains patients bien choisis, et qui a montré des effets durables au cours des suivis sur le long terme.

Mots clés : neuromodulation sacrée, vessie hyperactive, incontinence impérieuse, incontinence fécale



Consultez la
ressource de FMC :
bit.ly/2vR8Tuz

Il est possible que la
vente de certains pro-
duits qui figurent sur
ce site Web ne soit pas
autorisée au Canada.
Veuillez contacter votre
filiale locale pour obte-
nir plus d'information.

Introduction

La neuromodulation sacrée (NMS) est une stimulation des nerfs périphériques qui est utilisée pour le traitement de la vessie hyperactive (urgence mictionnelle en l'absence ou en présence d'une incontinence impérieuse et d'une pollakiurie). Cette approche est également utilisée pour traiter la rétention urinaire non obstructive.

La NMS est recommandée par

l'American Urological Association (AUA) ainsi que par l'Association des urologues du Canada (AUC) comme thérapie de troisième intention pour le traitement de la vessie hyperactive. Les traitements de première et de deuxième intention comprennent un traitement conservateur, ainsi que des thérapies pharmacologiques avec des médicaments anticholinergiques ou des agonistes bêta-3 adrénergiques^{1,2}.

À propos des auteurs



Dean Elterman, M.D., FRCSC, professeur adjoint, université de Toronto, Toronto Western Hospital, Toronto (Ontario).

Co-auteur : Brandon Van Asseldonk B. Eng, faculté de médecine, université de Toronto, Toronto (Ontario).

L'incontinence fécale (IF) est un trouble invalidant qui isole socialement les patients et dont l'origine est diverse : accouchement vaginal, chirurgie de l'anus ou du côlon, lésion médullaire ou maladie inflammatoire chronique de l'intestin³. L'utilisation de la NMS pour le traitement de l'incontinence fécale des patients n'ayant pas répondu à des traitements conservateurs repose sur des données probantes⁴.

Le principe de la NMS est de moduler les signaux afférents dans les nerfs sacrés qui régulent et commandent les réflexes de stockage et d'élimination⁵.

Neuromodulation sacrée

Test de la thérapie

Une fois qu'un patient s'est révélé être un bon candidat pour la NMS, la première étape consiste à effectuer un test d'évaluation des nerfs périphériques (PNE). L'objectif de la PNE est de cerner les sous-groupes de patients qui vont répondre au traitement et pour lesquels l'opération devrait donc être envisagée; les patients qui ne répondent pas à la PNE ne doivent pas continuer vers l'étape d'implantation d'un dispositif de NMS. La PNE consiste à insérer sous anesthésie locale une seule électrode temporaire dans l'orifice sacré S3 gauche ou droit. Une sensation dans le plancher pelvien permet de déterminer la position idéale de l'électrode. Après la procédure, les patients retournent chez eux avec un générateur d'impulsions (stimulateur) externe pendant 4 à 7 jours, et notent leurs

symptômes dans un journal. Une amélioration des symptômes d'au moins 50 % est le critère requis pour l'implantation permanente de l'électrode quadripolaire et du générateur d'impulsions implantable, en salle d'opération.

Implantation

Une autre méthode pour détecter les patients qui répondront au traitement consiste à implanter l'électrode définitive quadripolaire à ailettes en salle d'opération, puis, deux semaines plus tard, d'effectuer une nouvelle opération pour poser le générateur d'impulsions implantable (en cas de réussite du test) ou pour retirer l'électrode (en cas d'échec du test). Il s'agit d'un test en étapes. Par rapport au test en étapes, la PNE fait preuve d'une sensibilité de 98,5 % et d'une spécificité de 87,3 % et, étant donné son coût plus faible, il s'agit de la méthode de dépistage initial recommandée pour les patients⁶.

La NMS est envisagée pour les patients atteints d'incontinence fécale si ces derniers souffrent d'une urgence intestinale ou d'une incontinence fécale, ou ont régulièrement des traces de matières fécales dans leur sous-vêtement. La réponse à la PNE est considérée comme suffisante pour procéder à l'implantation si le patient obtient une amélioration des symptômes d'au moins 50 % sur une période de 7 jours.

Les patients qui ne répondent pas à la PNE peuvent se soumettre à un test en étapes, avec l'électrode définitive quadripolaire, pour que leur réponse puisse être réévaluée.



Point clé

La neuromodulation sacrée (NMS) est une stimulation des nerfs périphériques qui est utilisée pour le traitement de la vessie hyperactive et de l'incontinence fécale.

De nouveau, une amélioration d'au moins 50 % permettra la pause du générateur d'impulsions implantable. En cas contraire, l'électrode sera retirée et le patient devra envisager d'autres traitements.

Amélioration des symptômes

Troubles urinaires

Compte tenu du nombre élevé d'implantations et de l'historique du dispositif, les améliorations des symptômes urinaires sont reconnues et perdurent longtemps pour les patients qui répondent au traitement.

Dans une étude à grande échelle portant sur 340 patients, dont 272 avaient reçu un dispositif de NMS à implanter, les patients souffrant d'incontinence urinaire signalaient $3,1 \pm 2,7$ épisodes de fuites par jour, tandis que les patients souffrant de pollakiurie signalaient en moyenne $12,6 \pm 4,5$ mictions par jour. Au moment du suivi 12 mois après l'implantation, les patients souffrant d'incontinence urinaire avaient obtenu en moyenne une diminution de $2,2 \pm 2,7$ épisodes de fuites par jour, et les patients souffrant de pollakiurie avaient obtenu en moyenne une diminution de $5,1 \pm 4,1$ mictions par jour ($p < 0,0001$ pour les deux groupes). La cohorte de cette étude était composée de femmes à 91 %, et l'âge moyen était de 57 ans⁷.

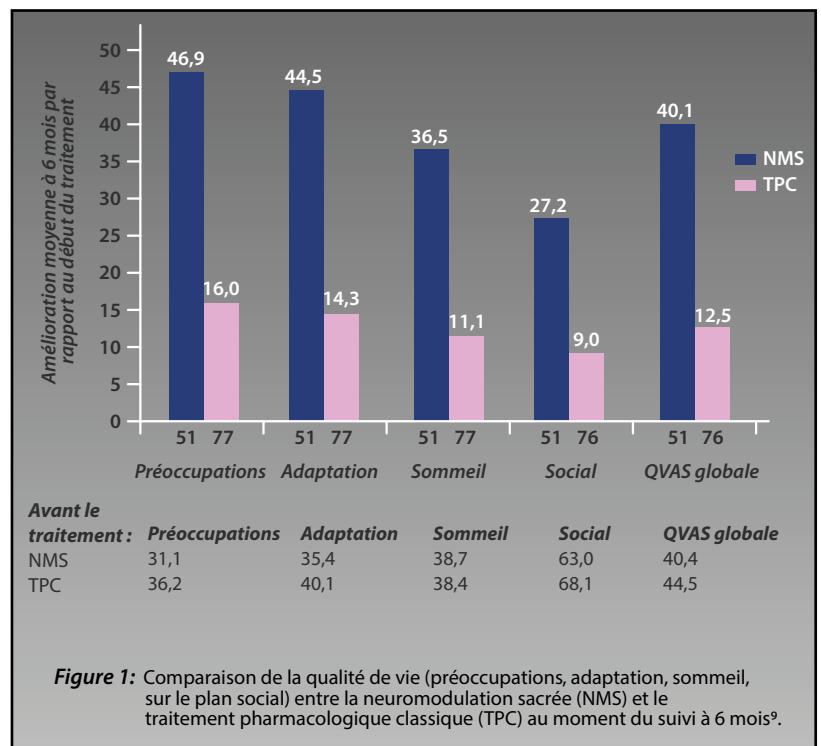
Les améliorations observées sont de longue durée : la même cohorte suivie à 36 mois présentait toujours une amélioration moyenne de $2,3 \pm 2,3$ épisodes de fuites par

jour (groupe souffrant d'incontinence urinaire) ou de $5,3 \pm 4,0$ mictions par jour (groupe souffrant de pollakiurie) ($p < 0,0001$ pour les deux groupes)⁸.

Le traitement pharmacologique classique est couramment utilisé et a fait ses preuves pour traiter les symptômes de vessie hyperactive, mais il n'est pas aussi efficace que la NMS. Une étude avec répartition aléatoire, portant sur 147 patients, a montré que la NMS entraînait un succès thérapeutique beaucoup plus grand (61 %) que le traitement pharmacologique classique (42 % ; $p = 0,02$)⁹.

Troubles fécaux

L'utilisation de la NMS pour des patients atteints d'incontinence fécale est plus récente, mais plu-



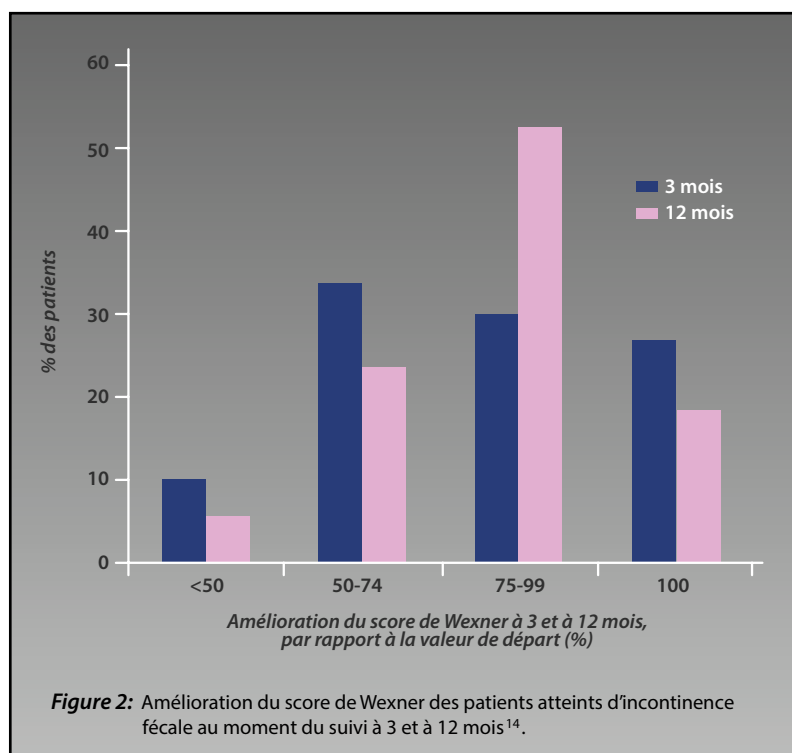


Figure 2: Amélioration du score de Wexner des patients atteints d'incontinence fécale au moment du suivi à 3 et à 12 mois¹⁴.



Point clé

La NMS est recommandée par l'American Urological Association (AUA) ainsi que par l'Association des urologues du Canada (AUC) comme thérapie de troisième intention pour le traitement de la vessie hyperactive.

sieurs études à grande échelle ont montré que cette thérapie entraînait une forte amélioration des symptômes.

Une étude a porté sur 100 patients (89 % de femmes, âge moyen de 55 ans) recevant une NMS. En moyenne, le nombre d'épisodes d'incontinence sur une période de 3 semaines au début de l'étude était de 31,3 (3,0-142,0) et s'était amélioré durant la PNE pour tomber à 4,4 (0,0-31,0; $p < 0,0001$). Un tel résultat s'observait toujours à 36 mois, avec 4,5 (0,0-20,0) épisodes ($p < 0,0001$). Sur les 100 patients, 21 ont fait preuve d'un échec thérapeutique tardif, après implantation¹⁰.

L'étude a été prolongée, pour inclure un nombre plus grand de patients ($n = 325$) ayant tous reçu une NMS. Les observations ont montré que le nombre moyen d'épisodes d'incontinence fécale au début de

l'étude était de $16,1 \pm 14,5$. Les résultats de l'étude ont montré une amélioration des symptômes, avec un nombre d'épisodes d'incontinence — évalué sur une période de 3 semaines — tombant à $3,0 \pm 3,7$ avec une durée moyenne de suivi de 7 ans ($p < 0,001$). Environ la moitié (52,7 %) des patients évalués au départ par PNE ont obtenu des résultats positifs à long terme. Les autres patients n'avaient pas répondu à la PNE initiale ou ont fait preuve d'un échec thérapeutique tardif¹¹.

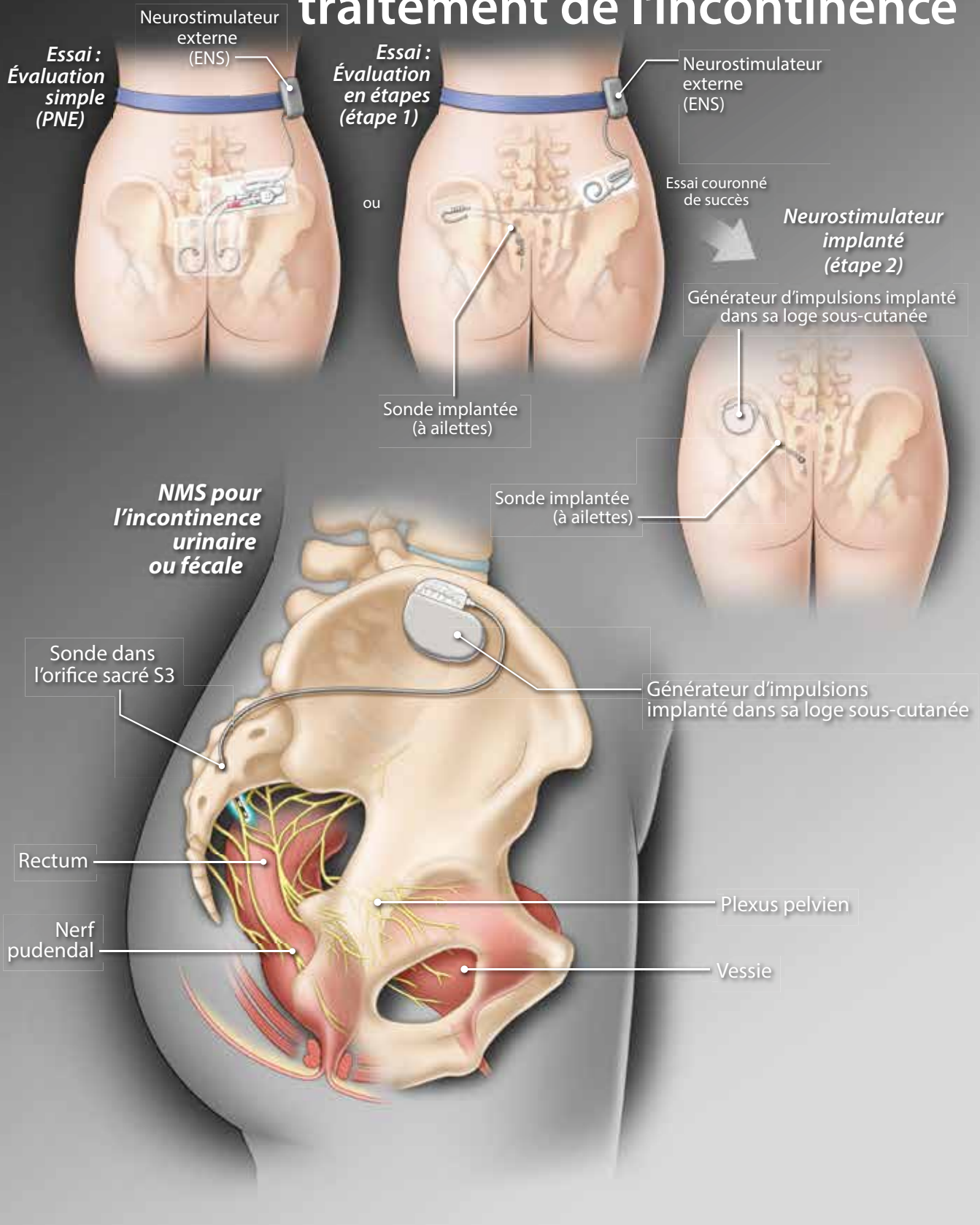
Qualité de vie Troubles urinaires

Les symptômes urinaires, qu'il s'agisse du caractère impérieux ou fréquent des mictions, ou d'une incontinence, peuvent être particulièrement pénibles pour les patients et peuvent dégrader la qualité de vie. En plus d'évaluer l'efficacité du traitement en fonction d'une amélioration objective des symptômes, il est important de comprendre également les répercussions du traitement sur la qualité de vie. Pour cela, on utilise généralement des questionnaires.

Le questionnaire validé ICIQ-OABqol (international consultation on incontinence modular questionnaire for OAB quality of life) sur la qualité de vie en présence d'une vessie hyperactive permet d'évaluer la qualité de vie des patients, de déterminer leurs préoccupations générales et d'évaluer leur adaptation face à la maladie, leur sommeil et leur vie sociale.

Au cours de l'étude au long cours mentionnée précédemment,

Neuromodulation sacrée comme traitement de l'incontinence





Points clés

La neuromodulation sacrée (NMS) est une stimulation des nerfs périphériques qui est utilisée pour le traitement de la vessie hyperactive et de l'incontinence fécale.

La NMS est recommandée par l'American Urological Association (AUA) ainsi que par l'Association des urologues du Canada (AUC) comme thérapie de troisième intention pour le traitement de la vessie hyperactive.

Compte tenu du nombre élevé d'implantations et de l'historique de la NMS, les améliorations des symptômes urinaires sont reconnues et perdurent longtemps pour les patients qui répondent au traitement.

L'utilisation de la NMS pour des patients atteints d'incontinence fécale est plus récente, mais plusieurs études à grande échelle ont montré que cette thérapie entraînait une forte amélioration des symptômes.

les 272 patients ont montré une amélioration significative du point de vue statistique pour tous les aspects évalués par le ICIQ-OABqol, aussi bien à 12 mois qu'à 36 mois après l'implantation^{7,8}.

La figure 1 compare la NMS au traitement pharmacologique classique. Elle montre que pour 147 patients répartis de façon aléatoire, la NMS a entraîné une amélioration beaucoup plus grande que le traitement pharmacologique classique, selon les résultats du questionnaire ICIQ-OABqol obtenus à 6 mois ($p < 0,001$).

Des troubles de la fonction sexuelle sont souvent observés chez les patients atteints d'une vessie hyperactive, en raison des symptômes urinaires et du trouble neurologique sous-jacent qui touchent certains patients¹². Une étude à petite échelle menée auprès de femmes souffrant d'une vessie hyperactive a montré l'existence d'une corrélation entre les améliorations des SBAU et une meilleure fonction sexuelle, selon les résultats du questionnaire FSFI (Female

Sexual Function Index)¹³.

Troubles fécaux

Tout comme l'incontinence urinaire, l'incontinence fécale peut également s'avérer être invalidante sur le plan social, et l'amélioration de la qualité de vie du patient pourrait être le vrai signe du succès de la procédure. Bien que la NMS ait été approuvée plus récemment pour le traitement des troubles fécaux que pour celui des symptômes urinaires, cette thérapie a prouvé qu'elle pouvait améliorer la qualité de vie des patients. Le score de Wexner évalue l'incontinence fécale en fonction de la consistance de l'incontinence (solide, liquide, gazeuse), de l'utilisation de protections, et des répercussions du trouble sur la qualité de vie. Le score peut varier de 0 à 20. Plus le score est élevé, plus le trouble est grave. Une étude à grande échelle portant sur 145 patients atteints d'incontinence fécale et ayant subi une NMS a trouvé que 94,4 % des patients obtenaient une réduction d'au moins 50 %



Point clé

Compte tenu du nombre élevé d'implantations et de l'historique de la NMS, les améliorations des symptômes urinaires sont reconnues et perdurent longtemps pour les patients qui répondent au traitement.



Informations cliniques importantes

L'incontinence fécale et la vessie hyperactive sont deux troubles médicaux invalidants qui peuvent dégrader la qualité de vie et restreindre les activités quotidiennes.

La neuromodulation sacrée (NMS) est une technique autorisée par Santé Canada comme traitement de troubles urinaires et intestinaux.

La NMS est une intervention chirurgicale à effraction minimale, qui s'effectue en ambulatoire et qui s'est systématiquement avérée efficace pour améliorer les symptômes et la qualité de vie des patients souffrant d'une vessie hyperactive ou d'une incontinence fécale.

de leur score Wexner à 12 mois; 18 % des patients obtenaient une réduction de 100 % de leur score Wexner (voir la figure 2). Les auteurs ont également trouvé qu'une altération du sphincter n'avait aucune conséquence sur l'efficacité de la NMS, ce qui laisse entendre que même les patients ayant déjà subi des interventions chirurgicales pour leur incontinence ou qui présentent des particularités anatomiques responsables de ce trouble peuvent envisager un traitement par NMS¹⁴.

Complications

La procédure d'implantation pour le traitement des symptômes urinaires ou fécaux est identique, et les complications possibles devraient être très semblables, voire identiques.

Les complications peuvent être chirurgicales ou correspondre à un échec thérapeutique. Les complications chirurgicales sont notamment une infection, la migration de la sonde et une gêne due

à l'emplacement du générateur d'impulsions implanté. Les échecs thérapeutiques sont notamment une perte partielle ou totale de la réponse thérapeutique.

Les approches pour résoudre ces complications sont variées, allant d'un ajustement du programme de stimulation — qui peut se faire en mode sans fil — jusqu'à la révision ou le retrait du dispositif, qui nécessitent dans les deux cas une nouvelle opération chirurgicale. Une étude récente portant sur 161 patients ayant subi une réimplantation a montré un taux de retrait de 10,5 % ainsi qu'un taux de révision de 16,1 % (durée moyenne de suivi de 16 mois)¹⁵. Le remplacement de la batterie, qui a lieu généralement 5 ans environ après l'implantation, selon l'utilisation, nécessite également une opération chirurgicale.

Résumé

L'incontinence fécale et la vessie hyperactive sont deux troubles



Point clé

L'utilisation de la NMS pour des patients atteints d'incontinence fécale est plus récente, mais plusieurs études à grande échelle ont montré que cette thérapie entraînait une forte amélioration des symptômes.

médicaux invalidants qui peuvent dégrader la qualité de vie et restreindre les activités quotidiennes. La NMS est une technique autorisée par Santé Canada comme traitement de troubles urinaires et intestinaux. La sélection des patients est importante — en particulier en cas de test d'évaluation des nerfs périphériques — pour pouvoir offrir aux patients un test de la thérapie ainsi que pour confirmer ceux qui répondront au traitement. Cette intervention chirurgicale à effraction minimale, qui s'effectue en ambulatoire, s'est systématiquement avérée efficace pour améliorer les symptômes et la qualité de vie des patients atteints de ces troubles complexes et réfractaires.

Références

1. Gormley EA, Lightner DJ, Faraday M, Vasavada SP. Voiding Dysfunction Diagnosis and Treatment of Overactive Bladder (Non-Neurogenic) in Adults: AUA/SUFU Guideline Amendment. *JURO*. 2015;193(5):1572-1580. doi:10.1016/j.juro.2015.01.087.
2. Bettez M, Tu LM, Carlson K, et al. 2012 Update: Guidelines for Adult Urinary Incontinence Collaborative Consensus Document for the Canadian Urological Association. *CUAJ*. 2012;6(5):354-363. doi:10.5489/cuaj.12248.
3. Saldana Ruiz N, Kaiser AM. Fecal incontinence - Challenges and solutions. *WJG*. 2017;23(1):11-15. doi:10.3748/wjg.v23.i1.11.
4. Zbar AP. Sacral neuromodulation and peripheral nerve stimulation in patients with anal incontinence: an overview of techniques, complications and troubleshooting. *Gastroenterology Report*. 2014;2(2):112-120. doi:10.1093/gastro/gou015.
5. Thompson JH, Sutherland SE, Siegel SW. Sacral neuromodulation: Therapy evolution. *Indian J Urol*. 2010;26(3):379-384. doi:10.4103/0970-1591.70576.
6. Banakhar M, Hassouna M. Percutaneous Nerve Evaluation Test Versus Staged Test Trials for Sacral Neuromodulation: Sensitivity, Specificity, and Predictive Values of Each Technique. *Int Neurourol J*. 2016;20(3):250-254. doi:10.5213/inj.1630498.249.
7. Noblett K, Siegel S, Mangel J, et al. Results of a prospective, multicenter study evaluating quality of life, safety, and efficacy of sacral neuromodulation at twelve months in subjects with symptoms of overactive bladder. *Neurourol Urodyn*. 2014;35(2):246-251. doi:10.1002/nau.22707.
8. Siegel S, Noblett K, Mangel J, et al. Three-year Follow-up Results of a Prospective, Multicenter Study in Overactive Bladder Subjects Treated With Sacral Neuromodulation. *Urology*. 2016;94(C):57-63. doi:10.1016/j.urology.2016.04.024.
9. Siegel S, Noblett K, Mangel J, et al. Results of a prospective, randomized, multicenter study evaluating sacral neuromodulation with InterStim therapy compared to standard medical therapy at 6-months in subjects with mild symptoms of overactive bladder. *Neurourol Urodyn*. 2014;34(3):224-230. doi:10.1002/nau.22544.
10. Melenhorst J, Koch SM, Uludag Ö, van Gemert WG, Baeten CG. Sacral neuromodulation in patients with faecal incontinence: results of the first 100 permanent implantations. *Colorect Dis*. 2007;9(8):725-730. doi:10.1111/j.1463-1318.2007.01241.x.
11. Janssen PT, Kuiper SZ, Stassen LP, et al. Fecal incontinence treated by sacral neuromodulation: Long-term follow-up of 325 patients. *Surgery*.

- 2017;161(4):1040-1048. doi:10.1016/j.surg.2016.10.038.
12. Lombardi G, Mondaini N, Macchiarella A, Cilotti A, Popolo GD. Clinical Female Sexual Outcome after Sacral Neuromodulation Implant for Lower Urinary Tract Symptom (LUTS). *J Sex Med.* 2008;5(6):1411-1417. doi:10.1111/j.1743-6109.2008.00812.x.
 13. Signorello D, Seitz CC, Berner L, et al. Impact of Sacral Neuromodulation on Female Sexual Function and Its Correlation with Clinical Outcome and Quality of Life Indexes: A Monocentric Experience. *J Sex Med.* 2011;8(4):1147-1155. doi:10.1111/j.1743-6109.2010.02189.x.
 14. Johnson BL, Abodeely A, Ferguson MA, Davis BR, Rafferty JF, Paquette IM. Is Sacral Neuromodulation Here to Stay? Clinical Outcomes of a New Treatment for Fecal Incontinence. *J Gastrointest Surg.* 2014;19(1):15-20. doi:10.1007/s11605-014-2611-4.
 15. Hijaz A, Vasavada SP, Daneshgari F, Frinjari H, Goldman H, Rackley R. Complications and troubleshooting of two-stage sacral neuromodulation therapy: a single-institution experience. *Urology.* 2006;68(3):533-537. doi:10.1016/j.urology.2006.03.020.