



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

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



## Sexualité de la patiente neurologique<sup>☆</sup>

Sexuality of women with neurologic disorders

**B. Perrouin-Verbe<sup>a,\*</sup>, F. Courtois<sup>b</sup>,  
K. Charvier<sup>c</sup>, F. Giuliano<sup>d</sup>**

<sup>a</sup> Service de MPR neurologique, hôpital St-Jacques, CHU de Nantes, 85, rue St-Jacques, 44093 Nantes cedex, France

<sup>b</sup> Département de sexologie, université du Québec à Montréal, CP 8888 succursale Montréal, Montréal Québec H3C 3P8, Canada

<sup>c</sup> Service de MPR neurologique, département de neuro-périnéologie, hôpital Henry-Gabrielle, hospices civils de Lyon, 69230 St-Genis-Laval, France

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

Reçu le 12 janvier 2013 ; accepté le 14 janvier 2013

### MOTS CLÉS

Femmes blessées  
médullaires ;  
Sexualité ;  
Examen  
neurologique ;  
Sexothérapie

### Résumé

*Introduction.* — Cet article aborde la problématique de la sexualité chez la femme présentant une lésion médullaire.

*Méthodes.* — Une revue de la littérature médicale a été effectuée en considérant les articles répertoriés traitant de ces troubles. Leur sélection s'est basée sur l'avis d'experts des auteurs.

*Résultats.* — La physiologie de la réponse sexuelle féminine, incluant les phénomènes vasocongestifs et musculaires à l'origine de l'excitation et de l'orgasme, ainsi que leur innervation sensitivomotrice et autonome (nerfs pudendal, pelvien, hypogastrique, vague) est brièvement exposée. Les études physiologiques démontrent le maintien d'une vasocongestion réflexe sacrée ou vasocongestion psychogène thoracolombaire. Cinquante pour cent des femmes obtiennent l'orgasme, plus souvent par stimulation génitale, ce qui suggère une réponse réflexe autonome, mais sa perception peut être transmise par le nerf vague. Si la fréquence des activités sexuelles diminue, le coït reste d'actualité, tout comme les rapports orogénitaux, baisers, étreintes, caresses, fantasmes, et stimulations érogènes sus-lésionnelles. Soixante-neuf pour cent des femmes se disent satisfaites. Les facteurs limitatifs comprennent les problèmes positionnels, la spasticité, l'incontinence urinaire et fécale et les phénomènes dysréflectifs en cas de lésion haute. On note également une altération de l'estime sexuelle et de l'image corporelle. Les facteurs facilitant sont l'éducation, un partenaire durable, la lésion survenue à l'âge

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

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [brigitte.perrouinverbe@chu-nantes.fr](mailto:brigitte.perrouinverbe@chu-nantes.fr) (B. Perrouin-Verbe).

**KEYWORDS**

Spinal cord injured women;  
Sexuality;  
Neurological and physiological assessment;  
Sexual counselling;  
Sexual therapy

adulte, et le recul post-traumatique. La prise en charge comprend l'évaluation de la sensibilité thoracolombaire et de la réflexivité sacrée. L'éducation sexuelle, préconisée dès la phase de rééducation, porte sur divers aspects de la réponse sexuelle, la capacité de procréation et la grossesse (risques, prévention), ainsi que les précautions face aux modes de contraception. La prise en charge devrait comprendre une évaluation affinée de la sensibilité périnéale pour favoriser la réappropriation de l'image de la vulve, et des essais par vibromassage et pharmacologique (inhibiteurs de phosphodiesterase 5, midodrine) pour optimiser la réponse sexuelle et favoriser la perception de plaisir et d'orgasme.

*Conclusion.* – Les dysfonctions sexuelles des patientes blessées médullaires nécessitent une prise en charge qui doit s'intégrer dans une prise en charge globale du handicap.

© 2013 Publié par Elsevier Masson SAS.

**Summary**

*Introduction.* – The prevalence of sexual dysfunction in spinal cord injured (SCI) women is high.

*Methods.* – Medical literature on sexuality in women with SCI was reviewed and combined with expert opinion of the authors.

*Results.* – The physiology of the female sexual response including vasocongestion and muscular contractions occurring during sexual arousal and orgasm, and their innervation through somatosensory and autonomic pathways (pudendal, pelvic, hypogastric, vagus nerves) is described. Studies on women with SCI demonstrate the presence of a sacral reflex vasocongestion and/or thoracolumbar psychogenic vasocongestion. Fifty percent of women with SCI report orgasm, most often with genital stimulation, suggesting that an autonomic reflex response, but which can be perceived by vagus nerve transmission. Studies on sexual experience show that the frequency of sexual activities decreases, but interest for intercourse remains. More emphasis is placed on oral-genital stimulation, kisses, cuddling, caresses, fantasies, and erogenous stimulation above the lesion level. Sixty-nine percent of women with SCI report sexual satisfaction. Limitations concern positions during intercourse, spasticity, incontinence and autonomic dysreflexia. Alteration of the sexual sense of self and body image are also reported. Facilitating factors include education level, having a stable partner, occurrence of the lesion in adulthood, and increased posttraumatic delay. Treatment should emphasize neurological assessment of thoracolumbar sensitivity and presence of sacral reflexes. Sexual education should be encouraged during rehabilitation and cover the female sexual response, procreation and pregnancy (risks, prevention), along with precautions concerning various contraceptives. Treatment should include a refined assessment of perineal sensitivity to allow a mental image of the vulva, and trials with vibrostimulation and medication (PDE15, midodrine) to maximize sexual responses and facilitate perception of sexual pleasure and orgasm.

*Conclusion.* – Management of sexual dysfunction in SCI women must be holistic and biopsychosocial.

© 2013 Published by Elsevier Masson SAS.

**Introduction**

Une lésion neurologique peut affecter la fonction sexuelle à trois niveaux : le premier niveau, i.e. effet primaire, est lié aux conséquences directes de la lésion, fonction de sa localisation et de son intensité (perte de sensibilité, de motricité, dysfonction végétative). Cet impact négatif est souvent amplifié par des problèmes fonctionnels et pratiques, conséquence de la lésion neurologique (vésicosphinctérien, ano-rectal spasticité, douleur) ainsi que par des problèmes psychologiques (perte de l'estime de soi), i.e. effet secondaire. Enfin, la condition de déficience neurologique peut affecter la vie sexuelle par un manque de relations interindividuelles et de vie sociale, i.e. effet tertiaire [1]. Minorité des minorités, la femme dite neurologique doit subir le regard dévastateur d'une société (soignants compris) qui considère les personnes handicapées comme des êtres asexués [2,3]. Aborder ici les différentes étiologies neurologiques à

l'origine d'une dysfonction sexuelle semble difficile. Quoi de comparable entre les séquelles d'un traumatisme crânien, les conséquences d'une maladie de Parkinson, et celle d'une lésion médullaire sur la dysfonction sexuelle induite [4]? Nous aborderons donc ici essentiellement la problématique des lésions médullaires ou radiculaires acquises (traumatiques ou médicales) ou congénitales tant d'un point de vue de la physiopathologie que de sa prise en charge.

**Physiologie de la réponse sexuelle féminine**

Si nos connaissances de la neurophysiologie de la réponse sexuelle féminine sont embryonnaires notamment sur le plan neurochimique, les voies et circuits neurologiques sont bien identifiés, notamment à partir d'études expérimentales chez l'animal [5,6].

La réponse sexuelle de la femme est une succession d'événements incluant, durant la phase d'excitation, des phénomènes vasocongestifs et événements musculaires dans le tractus génital et le plancher pelvien, à l'origine de l'engorgement sanguin du vagin (lubrification vaginale), l'érection clitoridienne et une expansion vaginale ; le point culminant étant, durant la phase d'orgasme, une série de contractions cloniques des muscles lisses et striés.

L'innervation périphérique, impliquée dans la réponse sexuelle féminine est constituée d'un ensemble de nerfs végétatifs et somatiques qui en constitue les voies efférentes et afférentes. Les voies végétatives sont constituées du nerf hypogastrique et du nerf pelvien. Le nerf hypogastrique issu du centre sympathique thoracolombaire (T10-L2) véhicule les efférences sympathiques (contractions rythmiques de l'utérus, des trompes de Fallope, des glandes para-urétrales et de la musculature pelvienne) et les afférences essentiellement d'origine utérine (corps et col). Le nerf pelvien issu du centre parasympathique sacré (S2-S4) véhicule les efférences parasympathiques (lubrification vaginale, érection clitoridienne via le nerf caverneux) et les afférences essentiellement à point de départ vaginal. Le nerf pudendal somatique issu du centre somatique sacré (cornes ventrales S2-S4) véhicule les efférences somatiques innervant les muscles striés périnéaux et les afférences sensibles du périnée. À cette organisation périphérique et segmentaire, s'ajoute un réseau interneuronal au niveau de la moelle lombosacrée, impliqué dans la coordination et la genèse de cette réponse sexuelle ; des voies ascendantes et descendantes permettant l'intégration et la régulation de la réponse sexuelle ; des centres supramédullaires et cérébraux régulant et initiant cette réponse sexuelle (cortex cingulaire, insula et amygdale).

## Sexualité de la femme blessée médullaire, revue de la littérature

L'impact de la lésion médullaire sur la fonction sexuelle féminine a été particulièrement peu étudié jusqu'à la fin des années 1980, le rôle de la femme étant considéré comme passif durant l'acte sexuel et la fonction de procréation considérée comme préservée [7]. Deux types d'études sont retrouvés dans la littérature : des études par interviews et questionnaires [2,3,8–12] et des études physiologiques basées sur des explorations physiologiques explorant essentiellement deux phases de la réponse sexuelle que sont la phase d'excitation et l'orgasme [13–16]. Plus récemment, des études en imagerie fonctionnelle évoquent d'autres voies afférentes que celles empruntant la moelle épinière dans la genèse de l'orgasme [17].

## Physiopathologie de la réponse sexuelle de la femme blessée médullaire

Si l'on aborde cette physiopathologie selon le cycle de la réponse sexuelle, la phase dite de repos est caractérisée par des troubles moteurs, l'existence de troubles sensitifs

et de troubles végétatifs. Schématiquement, les lésions au-dessus du niveau neurologique T10, sont à l'origine d'une perte complète :

- des afférences provenant du tractus génital (organes génitaux internes et externes) et ;
- d'un contrôle descendant sur la réponse sexuelle.

Les lésions sacrées sont à l'origine d'une perte des afférences sensibles venant des organes génitaux externes et d'une perte du contrôle moteur périnéal et de la réponse sexuelle dépendant des centres sacrés.

## Phase d'excitation

Cette phase a particulièrement été étudiée par les travaux physiologiques de Marcalee Sipski et al. [13]. Le paradigme expérimental commun est la soumission de femmes blessées médullaires à une stimulation psychogène et/ou à une stimulation génitale et l'évaluation de l'effet de ces stimulations sur la vasocongestion vaginale (pouls vaginal). Ces travaux démontrent l'absence de vasocongestion vaginale d'origine psychogène chez les femmes blessées médullaires thoraciques hautes complètes, la présence d'une vasocongestion réflexe lors des stimulations génitales. Par ailleurs, ces études montrent la capacité de ces femmes à être subjectivement excitées mais l'inefficacité sur le degré d'excitation subjective d'un stimulus tactile surajouté en zone anesthésique. Ainsi, les femmes présentant une lésion médullaire thoracique complète ont une lubrification vaginale réflexe liée à la préservation du centre parasympathique sacré et n'ont pas de lubrification d'origine psychogène. La comparaison de femmes blessées médullaires, séparées en différents sous-groupes définis selon l'existence d'une préservation de la sensibilité dans les territoires de T11 à L2, dans les territoires sacrés (S2-S5), la réflectivité sacrée, le caractère complet ou incomplet de la lésion, par rapport à des sujets témoins, objective une corrélation significative entre préservation sensitive en T11-L2, témoin d'une préservation de l'innervation sympathique et la survenue d'une lubrification psychogène. La lubrification d'origine psychogène est donc médiée et régulée par le sympathique thoracolombaire [15].

## Orgasme

Le même paradigme expérimental a permis d'étudier la phase d'orgasme chez des femmes blessées médullaires divisées en même sous-groupes versus des sujets témoins [14,16]. 44 à 50 % des femmes blessées médullaires atteignent l'orgasme, l'origine de la stimulation est le plus souvent génitale, la survenue d'un orgasme n'est pas corrélée au caractère complet ou incomplet de la lésion ni à son niveau, en outre la description de l'orgasme est similaire à celui des femmes témoins. En revanche, la durée de stimulation nécessaire à sa survenue est significativement plus longue chez les femmes blessées médullaires (26,37 mn versus 16,33 mn). La comparaison des lésions du premier neurone versus celles du second neurone, semble objective que les lésions du second neurone avec absence de réflectivité sacrée ont une capacité orgasmique significativement diminuée. L'orgasme serait corrélé à l'intégrité d'un arc réflexe sacré [16]. La capacité orgasmique serait donc

une réponse végétative réflexe sans intervention cognitive ou émotionnelle.

La survenue d'un orgasme chez les femmes présentant une lésion médullaire complète de niveau thoracique supérieur pose le problème d'une voie afférente extraspinale et particulièrement du rôle des nerfs vagues. Cette hypothèse repose sur des travaux expérimentaux chez l'animal de marquage rétrograde (marquage du ganglion inférieur du vague après injection de peroxydase de raifort [HRP] dans le col et le corps de l'utérus) et des expériences de section successives des afférences génitales sur les réponses médiées par le cerveau à la stimulation cervicovaginale chez la rate. Cette hypothèse semble aujourd'hui confirmée par les études d'imagerie fonctionnelle démontrant l'activation de la partie inférieure du noyau du tractus solitaire (zone de projection du nerf vague) lors de stimulation cervicovaginale chez des femmes présentant une lésion médullaire thoracique complète [17].

### Comportement sexuel et vécu des femmes

Les études par interviews et questionnaires viennent corroborer ces données physiologiques. Concernant la phase d'excitation, 48,3% des femmes pensent avoir une lubrification adéquate, 27,6% non, et 24,1% ne savent pas. Cinquante pour cent des femmes ont un orgasme, mais la durée de stimulation nécessaire est plus longue, son intensité et sa fréquence de survenue sont diminuées. La fréquence de l'activité sexuelle diminue, le désir se modifie, mais globalement 69% des femmes sont satisfaites. Le type d'activité se modifie, le coït reste d'actualité (de 67 à 77%), est corrélé au niveau d'atteinte (les tétraplégiques ont plus de difficultés), mais plus de place est faite aux rapports orogénitaux, baisers, étreintes, caresses et fantasmes. Le développement de zones érogènes sus-lésionnelles est positivement corrélé à la durée post-traumatique et négativement corrélé à l'existence d'une lésion incomplète [2,9,12].

Les facteurs physiques interférents ou limitants : les quatre principaux problèmes relevés par Anderson et al. [12] sont les difficultés positionnelles lors des préliminaires (72%), pendant le coït (77%), la lubrification vaginale (65,5%) et la spasticité (63,2%). Un total de 51,7% des femmes disent être concernées par une incontinence urinaire pendant l'acte sexuel, 41,4% par de possibles fuites de selles [12]. D'autres facteurs tels douleur vaginale, survenue de phénomènes dysréflectifs sont rapportés par les femmes [10,12]. A contrario, les facteurs prédictifs d'un bon ajustement sexuel sont : le niveau d'éducation, l'existence d'un partenaire durable, la survenue de la lésion à l'âge adulte, le recul post-traumatique [12].

Les facteurs socioculturels et psychologiques sont déterminants. Soixante-quatorze pour cent des femmes considèrent que la lésion médullaire a altéré leur *sexual sense of self* [2,12], les femmes blessées médullaires ont une image altérée de leur corps [3] et attestent des difficultés à être psychologiquement excitées. Le stress quotidien évoqué liés aux facteurs environnementaux et à la dépendance vis-à-vis d'un partenaire, lors de lésions hautes, est une des raisons invoquées.

## Évaluation et prise en charge des dysfonctions sexuelles de la femme blessée médullaire

### Évaluation neurologique

Cette évaluation doit se faire selon les standards internationaux de la classification neurologique des lésions médullaires [18]. Une attention toute particulière sera accordée, à la détermination du niveau de la lésion, son étendue, à son caractère complet ou incomplet (examen de la sphère sacrée), à l'existence d'une préservation sensitive dans les métamères thoracolombaires de T10 à L2, et dans les métamères sacrés de S2 à S5, à l'existence d'une réflectivité sacrée (réflexe anal, clitorido-anal). Un deuxième niveau d'évaluation centré sur la fonction sexuelle est l'utilisation de l'observation standardisée internationale ou *international dataset* de la fonction sexuelle et reproductive de la femme. Ce *dataset*, après une première question portant sur la motivation ou non de la patiente d'aborder les problèmes sexuels, permet d'objectiver l'existence de problèmes spécifiques liés à la lésion médullaire, et d'apprécier l'existence d'une capacité d'excitation réflexe ou psychogène, d'une capacité orgasmique et évalue le cycle menstruel [19].

### Éducation sexuelle post-lésionnelle et approches thérapeutiques

Trois niveaux d'approche sur le plan thérapeutique nous semblent déterminants, une éducation ou information ciblée, une évaluation plus affinée de la sensibilité périnéale et si besoin des essais en laboratoire d'exploration, enfin des propositions pharmacologiques. Cette information et proposition d'approche et de thérapie individualisée a été formalisée et hiérarchisée selon le modèle Plissit : permission (P) de demander des renseignements et suggère d'y répondre avec un minimum d'informations (*limited informations*) ; offre de suggestions plus précises (*specific suggestions*) pour aider la femme et son partenaire à retrouver une harmonie sexuelle ; et offre d'une thérapie intensive (*intensive therapy*) pour les guider sur leur sexualité post-lésionnelle [20].

Les données de la littérature démontrent que les femmes sont globalement sous-informées, 61% des femmes de l'étude de Kreuter et al. n'ont reçu aucune information et 40% d'entre elles sont demandeuses [21]. Cette information doit être effectuée dès la phase de réadaptation, sans tabou, portant d'abord sur les données connues sur la réponse sexuelle appliquées au niveau neurologique de la patiente, la capacité de procréation, la contraception. Les facteurs limitants ou interférents (problèmes positionnels, incontinence, spasticité, douleur) doivent être abordés et faire l'objet d'une réponse thérapeutique. Groupe d'information et d'éducation comme en Amérique du Nord, entretien spécifique individuel et/ou avec le partenaire en sont les modalités. Ces cours ou entretiens individuels peuvent être suivis de proposition d'une prise en charge spécifique d'évaluation plus approfondie et d'essais en laboratoire d'exploration fonctionnelle.

## Évaluation de la sensibilité périnéale

Redécouvrir des zones de préservation sensitive, se réapproprier une image de leur vulve sont le but de cette évaluation. Cette évaluation inclut les seuils de détection du tact léger (filaments de Von Frey), de la sensation de pression, de la sensibilité vibratoire et de la sensibilité douloureuse. Explorés au niveau du clitoris, des petites lèvres, de la marge postérieure du vagin et de la marge anale, les seuils de détection des différentes modalités sensibles sont comparés aux zones sus-lésionnelles érogènes secondaires et non érogènes. Cette évaluation est effectuée les yeux bandés avec trois passages par point de stimulation et moyennage des seuils. À la fin de cette évaluation, la femme visualise avec un miroir les zones sensibles préservées. Quatre-vingt-cinq pour cent des femmes testées jugent, sur une étude préliminaire, cette évaluation utile [22].

## Essais en laboratoire d'exploration

Fonction de la phase d'évaluation de la sensibilité périnéale, une prise en charge thérapeutique (*high level therapy*) systématisée peut être proposée incluant : une évaluation de la réponse sexuelle en structure de rééducation, des essais par vibromassage utilisant le vibreur Ferticare® spécifiquement développé pour les hommes blessés médullaires [23], des essais pharmacologiques (inhibiteurs de phosphodiesterase de type 5 [IPDE5] et midodrine).

L'utilisation du Ferticare® appliqué sur le clitoris [24] de façon répétée (3 × 6 min) augmente de façon significative le degré de vasocongestion vaginale mais non le degré d'excitation subjective de la femme blessée médullaire. D'autres appareils tel l'EROS-CTD™, vacuum clitoridien, peuvent aider à l'engorgement clitoridien. La mise en évidence d'un générateur spinal de l'éjaculation chez le rat mâle [25] supporte la théorie de l'entraînement d'un potentiel générateur de l'orgasme par des stimulations répétitives répétées. Pour favoriser la perception des signes de réactivité sexuelle, des méthodes de biofeedback utilisant la photopléthysmographie (engorgement vaginal), ou la variation thermique des petites lèvres peuvent être utilisées. Lors de cette thérapie sexuelle, la présence du thérapeute permet d'aider à la reconnaissance des réactions corporelles associées (spasmes, phénomènes végétatifs) et favoriser la prise de conscience d'une réactivité sexuelle. Un recadrage cognitif par le biais de questionnaires des sensations sexuelles permet d'identifier les sensations perçues et de les resituer dans un contexte positif de ressenti sexuel [26].

### Quid des essais pharmacologiques ?

Une étude randomisée portant sur l'impact des IPDE5 versus placebo sur la phase d'excitation chez des femmes blessées médullaires objective une tendance à l'amélioration mais sans significativité statistique sur la proportion d'activités sexuelles abouties [27].

Le midodrine, molécule alpha-stimulante, a montré son efficacité sur le traitement de l'anéjaculation chez l'homme blessé médullaire [28], une étude récente objective que 20 % de ces femmes anorgasmiques obtiennent un orgasme sous midodrine [22].

## Procréation et problèmes gynécologiques

### Procréation

Globalement, la fonction de procréation est préservée [29], la grossesse amplifie les risques potentiels liés à la lésion médullaire et nécessite une anticipation, un bilan préconceptionnel. L'accouchement par voie basse est possible en l'absence de syringomyélie, mais impose dans les niveaux supérieurs à T6, une anesthésie locorégionale dès le début du travail (risque majeur d'hyperréflexie autonome).

L'étude de Jackson et Wadley, comparant la période pré- et post-traumatiques, n'objective pas de différence en termes de pathologie gynécologique pré- et post-traumatiques. Le cycle menstruel est comparable, hormis la période d'aménorrhée post-traumatique. Le syndrome prémenstruel est plus marqué chez les femmes blessées médullaires, il n'existe pas de différence significative en termes d'âge moyen de la ménopause [10].

### Contraception

L'étude d'Anderson et al. objective que 69 % des femmes de son échantillon sont sexuellement actives au moment de l'étude, cependant 41 % des femmes n'utilisent aucun moyen de contraception. Plus de 20 % des femmes utilisent une contraception chimique (orale, implants) ou un dispositif intra-utérin [12]. Le risque accru de thrombophlébite doit encourager l'utilisation de pilules progestatives microdosées, les dispositifs intra-utérins ne seraient réservés qu'aux femmes ayant une sensibilité utérine et annexielle (risque d'infection passant inaperçu).

### Accès aux soins primaires de prévention gynécologique

Les femmes présentant une lésion médullaire et plus globalement les femmes présentant un handicap ont un tiers de chances en moins d'accéder à des soins de dépistage de cancer gynécologique et de cancer du sein avec un risque avéré de diagnostic tardif (barrières attitudinales et environnementales) [10,30].

## Conclusion

La prise en charge des troubles de la fonction sexuelle de la patiente neurologique se conçoit de façon holistique et selon une approche biopsychosociale. Les lésions médullaires représentent un modèle de lésion sévère, mais y compris les formes complètes, sont accessibles à une thérapie sexuelle permettant l'accès à une vie sexuelle épanouie.

### RECOMMANDATIONS

- L'impact d'une lésion neurologique chez la femme est triple : lésionnel, déficiences associées et problèmes psychologiques, enfin difficultés de relations sociales liées au handicap. L'approche de la sexualité doit évaluer ces trois aspects.

- Les femmes présentant une lésion neurologique doivent être considérées comme des êtres sexués et doivent bénéficier d'une approche thérapeutique hiérarchisée: information sur leurs capacités sexuelles et de procréation, suggestions spécifiques et proposition de thérapies ciblées (modèle Plissit).
- L'approche du trouble de la réponse sexuelle doit être faite par un/une thérapeute capable d'évaluer le type de lésion, le retentissement physiopathologique de la lésion sur la fonction sexuelle et d'apporter des réponses thérapeutiques (médecin de médecine physique et de rééducation rééducation (MPR) spécialisé et/ou neuro-urologue et/ou médecin sexologue spécialisé).
- Dans le cadre des lésions médullaires, l'évaluation de niveau de la lésion et de son caractère complet ou incomplet doivent se faire selon les standards internationaux de la classification neurologique des lésions médullaires. Une première classification au terme de cette évaluation doit distinguer trois types d'atteintes: lésion au-dessus du centre thoracolumbaire T11-T12-L1-L2 préservant l'activité sacrée S2-S3-S4; lésion en dessous de T11-L2 mais au-dessus de S2-S4 et lésion de S2-S4 (cône ou racines sacrées).
- À partir de cette évaluation neurologique, une évaluation clinique des potentiels d'excitation psychogène ou réflexe doit être proposée.
- L'utilisation de vibreurs ou de vacuum peut favoriser la lubrification réflexe, de même que la survenue d'un orgasme, les femmes blessées médullaires nécessitant un temps de stimulation plus long pour accéder à l'orgasme.
- Les IPDE5 peuvent favoriser la phase d'excitation, la midodrine ( $\alpha$ -stimulant) les manifestations orgasmiques et doivent être proposés après une évaluation ciblée.
- L'urologue, souvent acteur central de la prise en charge des troubles urinaires associés de ces femmes doit s'enquérir: du statut sexuel de la patiente, de son degré d'information, de son suivi gynécologique et l'adresser à des acteurs ciblés (MPR et gynécologue référents) dans le cadre d'un réseau de recours associant urologue, MPR, médecin sexologue et gynécologue spécialisés dans la prise en charge de ces pathologies neurologiques.

## Déclaration d'intérêts

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

## Références

- [1] Lombardi G, Del Popolo G, Macchiarella A, Mencarini M, Celso M. Sexual rehabilitation in women with spinal cord injury: a critical review of the literature. *Spinal Cord* 2010;48:842–9.

- [2] Charlifue SW, Gerhart KA, Menter RR, Whiteneck GG, Manley MS. Sexual issues of women with spinal cord injuries. *Paraplegia* 1992;30:192–9.
- [3] Harrison J, Glass CA, Owens RG, Soni BM. Factors associated with sexual functioning in women following spinal cord injury. *Paraplegia* 1995;33:687–92.
- [4] Rees PM, Fowler CJ, Maas CP. Sexual function in men and women with neurological disorders. *Lancet* 2007;369:512–25.
- [5] Giuliano F, Rampin O, Allard J. Neurophysiology and pharmacology of female genital sexual response. *J Sex Marital Ther* 2002;28Suppl1:101–21.
- [6] McKenna KE. The neurophysiology of female sexual function. *World J Urol* 2002;20(2):93–100.
- [7] Türk R, Türk M, Assejev V. The female paraplegic and mother-child relations. *Paraplegia* 1983;21:186–91.
- [8] Bérard EJJ. The sexuality of spinal cord injured women: physiology and pathophysiology. A review. *Paraplegia* 1989;27:99–112.
- [9] Sipski ML, Alexander CJ. Sexual activities, response and satisfaction in women pre- and post-spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil* 1993;74:1025–9.
- [10] Jackson A, Wadley V. A multicenter study of women's self-reported reproductive health after spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil* 1999;80:1420–8.
- [11] Ferreiro-Velasco ME, et al. Sexual issues in a sample of women with spinal cord injury. *Spinal Cord* 2005;43:51–5.
- [12] Anderson KD, Borisoff JF, Johnson RD, Stiens SA, Elliott SL. Spinal cord injury influences psychogenic as well as physical components of female sexual ability. *Spinal Cord* 2007;45:349–59.
- [13] Sipski ML, Alexander CJ, Rosen RC. Physiological parameters associated with psychogenic sexual arousal in women with complete spinal cord injuries. *Arch Phys Med Rehabil* 1995;76(9):811–8.
- [14] Sipski ML, Alexander CJ, Rosen RC. Orgasm in women with spinal cord injuries: a laboratory-based assessment. *Arch Phys Med Rehabil* 1995;76:1097–102.
- [15] Sipski ML, Alexander CJ, Rosen RC. Physiologic parameters associated with psychogenic sexual arousal in women with incomplete spinal cord injuries. *Arch Phys Med Rehabil* 1997;78:305–13.
- [16] Sipski ML, Alexander CJ, Rosen R. Sexual arousal and orgasm in women: effects of spinal cord injury. *Ann Neurol* 2001;49:35–44.
- [17] Komisaruk BR, Whipple B, Crawford A, Grimes S, Liu WC, Kalnin A, et al. Brain activation during vaginocervical self-stimulation and orgasm in women with complete spinal cord injury: fMRI evidence of mediation by the vagus nerves. *Brain Res* 2004;1024:1513–20.
- [18] American Spinal Injury Association: international standards for neurological classification of spinal cord injury, revised 2011; Atlanta GA.
- [19] Alexander MS, Biering-Sørensen F, Elliott S, Kreuter M, Sønksen J. International spinal cord injury female sexual and reproductive function basic data set. *Spinal Cord* 2011;49(7):787–90.
- [20] Ducharme S, Kewman DG, Chase T, Creasey G, Elliot SL, Goetz LL, et al. Sexuality and reproductive health in adults with spinal cord injury: a clinical practice guideline for health-care professionals. Consortium for Spinal Cord Medicine. *J Spinal Cord Med* 2010;33(3):281–336.
- [21] Kreuter M, Siösteen A, Biering-Sørensen F. Sexuality and sexual life in women with spinal cord injury: a controlled study. *J Rehabil Med* 2008;40(1):61–9.

- [22] Courtois F, Charvier K, Bélanger D, Vézina JG, Côté I, Boulet M, et al. Clinical approach to anorgasmia in women with spinal cord injury. *J Sex Med* 2011;8(5):380.
- [23] Sønksen J, Biering-Sørensen F, Kristensen JK. Ejaculation induced by penile vibratory stimulation in men with spinal cord injuries. The importance of the vibratory amplitude. *Paraplegia* 1994;32:651–60.
- [24] Sipski ML, Alexander CJ, Gomez-Marin O, Grossbard M, Rosen R. Effects of vibratory stimulation on sexual response in women with spinal cord injury. *J Rehabil Res Dev* 2005;42(5):609–16.
- [25] Truitt WA, Coolen LM. Identification of a potential ejaculation generator in the spinal cord. *Science* 2002;297(5586):1566–9.
- [26] Courtois F, Charvier K, Vézina JG, Journal NM, Carrier S, Jacquemin G, et al. Assessing and conceptualizing orgasm after a spinal cord injury. *BJU Int* 2011;108(10):1624–33.
- [27] Alexander MS, Rosen RC, Steinberg S, Symonds T, Haughie S, Hultling C. Sildenafil in women with sexual arousal disorder following spinal cord injury. *Spinal Cord* 2011;49(2):273–9.
- [28] Soler JM, Previnaire JG, Plante P, Denys P, Chartier-Kastler E. Midodrine improves orgasm in spinal cord-injured men: the effects of autonomic stimulation. *J Sex Med* 2008;5(12):2935–41.
- [29] DeForge D, Blackmer J, Garritty C, Yazdi F, Cronin V, Barrowman N, et al. Fertility following spinal cord injury: a systematic review. *Spinal Cord* 2005;43:693–703.
- [30] Nosek MA, Howland CA. Breast and cervical cancer screening among women with physical disabilities. *Arch Phys Med Rehabil* 2005;78(12 Suppl 5):S39–44.