

## Rapport de l'Association des urologues du Canada sur les meilleures pratiques pour la prise en charge de la douleur scrotale chronique

D<sup>r</sup> Keith A. Jarvi, FRCSC<sup>1</sup>; D<sup>r</sup> Christopher Wu, FRCSC<sup>1</sup>; D<sup>r</sup> J. Curtis Nickel, FRCSC<sup>2</sup>; D<sup>r</sup> Trustin Domes, M. Éd., FRCSC<sup>3</sup>; D<sup>r</sup> John Grantmyre, FRCSC<sup>4</sup>; D<sup>r</sup> Armand Zini, FRCSC<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Sinai Health System, Université de Toronto, Toronto (Ont.); <sup>2</sup>Université Queen's, Kingston (Ont.); <sup>3</sup>Université de la Saskatchewan, Saskatoon (Sask.); <sup>4</sup>Université Dalhousie, Halifax (N.-É.); <sup>5</sup>Université McGill, Montréal (Qc) Canada

Tiré à part

Citer comme suit à l'origine: *Can Urol Assoc J* 2018;12(6):161-72. <http://dx.doi.org/10.5489/cuaj.5238>

Version anglaise publiée en ligne le 23 février 2018

### Introduction

Étant donné la quantité relativement limitée d'information publiée faisant état de sa fréquence, de son évolution naturelle ou des options thérapeutiques à notre disposition, la douleur scrotale chronique demeure mal comprise. L'incidence de cette pathologie se situerait entre 0,4 et 4,75 % selon les estimations, mais ces chiffres sont tirés d'études portant sur des groupes précis d'hommes, et pourraient ne pas refléter la véritable incidence de ce trouble dans la population masculine générale<sup>1-3</sup>. Malheureusement, cette pathologie chronique est souvent extrêmement frustrante, tant pour les patients que pour les cliniciens; en effet, les patients consulteront souvent plusieurs cliniciens dans leur recherche d'une solution; en effet, une étude a noté que le patient moyen atteint de douleur scrotale chronique aura consulté en moyenne 4,5 urologues en raison de ce trouble et aura subi en moyenne 7,2 examens diagnostiques<sup>4</sup>.

Souvent désignée par les termes « orchialgie chronique<sup>5</sup> » ou douleur testiculaire chronique<sup>6</sup>, on reconnaît désormais que la douleur scrotale peut non seulement provenir des testicules, mais peut aussi faire intervenir des structures paratesticulaires adjacentes, comme l'épididyme et le canal déférent; la douleur peut aussi être attribuable à des troubles touchant le cordon spermatique ou le rétropéritoine. Par conséquent, le terme plus large « douleur scrotale chronique » offre une meilleure description de la pathologie<sup>1,7</sup>.

Il a été montré qu'à l'instar d'autres types de douleurs chroniques, la douleur scrotale chronique a des réper-

cussions négatives sur la qualité de vie. Plus de 50 % des patients atteints de douleur scrotale chronique signalent des restrictions dans leurs activités quotidiennes, une capacité limitée à travailler et une réduction des activités sexuelles<sup>8</sup>. La dépression est aussi souvent associée à la douleur scrotale chronique; en effet, 40 % des patients atteints de douleur scrotale chronique rapportent des symptômes dépressifs plus de la moitié du temps<sup>8</sup>. Dans une étude menée auprès de 48 hommes ayant reçu un diagnostic de douleur scrotale chronique sans qu'aucune anomalie organique n'ait pu être observée, Schover *et al.* ont noté que bon nombre de ces patients avaient reçu un diagnostic de trouble psychologique, notamment un trouble de somatisation dans 50 % des cas, et une dépression dans 27 % des cas<sup>9</sup>. Jusqu'à un tiers de ces patients se trouvaient isolés sur le plan social, et 18 % avaient vécu un événement chargé émotionnellement à peu près à la même époque où la douleur est apparue.

Le concept de la douleur chronique est passé d'un modèle biomédical à un modèle biopsychosocial. Des études ont montré que le niveau de soutien social, l'anticipation de la douleur, l'interférence avec le travail ou d'autres activités et les événements passés affectent tous l'expérience qu'aura une personne de la douleur<sup>10</sup>. La douleur scrotale chronique est souvent incapacitante et associée à une dépression, de l'anxiété, une altération de la fonction sexuelle et une diminution globale de la qualité de vie<sup>11</sup>.

À l'heure actuelle, il n'y a pas de lignes directrices publiées et largement acceptées pour l'évaluation et la prise en charge de la douleur scrotale chronique. Les présentes lignes directrices fourniront un cadre pour appuyer les cliniciens aux prises avec ces cas difficiles. Le but de ce document est donc de passer soigneusement en revue les articles publiés portant sur la douleur scrotale chronique et de produire un rapport pour l'Association des urologues du Canada sur les meilleures pratiques afin d'orienter l'évaluation et la prise en charge des hommes atteints de cette affection souvent incapacitante.

## Méthodologie

Une revue exhaustive des rapports et études sur la douleur scrotale chronique publiés de janvier 1990 à juin 2017 a été effectuée à l'aide des bases de données PubMed, EMBASE, MEDLINE et de la bibliothèque Cochrane. On a également passé au crible les bibliographies des articles repérés en quête d'autres articles pertinents. Les énoncés consensuels et lignes directrices de l'Association européenne d'urologie (AEU), du National Institute for Health and Care Excellence (NICE), de la Société canadienne de la douleur (SCD) et de l'American Academy of Neurology (AAN) ont été incorporés. Les articles ont été évalués à l'aide du système GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation) pour la synthèse des données probantes et la formulation des recommandations.

## Définition

La douleur scrotale chronique est définie comme une douleur intermittente ou constante, unilatérale ou bilatérale localisée dans les structures scrotales, durant au moins trois mois et qui perturbe de manière significative les activités quotidiennes du patient et le motive à consulter un médecin<sup>7,12-14</sup>.

## Épidémiologie

Malgré la fréquence apparente de ce trouble en clinique d'urologie, peu d'études en signalent l'incidence dans la population générale. Ciftci *et al.* ont passé en revue un total de 2375 hommes ayant consulté un urologue dans des cliniques en Turquie pour des raisons autres que la douleur scrotale chronique<sup>3</sup>. À l'aide de questionnaires, ils ont tenté de déterminer si ces hommes présentaient une telle douleur, et ont noté que tel était le cas chez 4,75 % des patients, dont l'âge moyen était de  $32,5 \pm 10$  ans. Une étude canadienne a signalé que 4,3 % des hommes qui se présentaient dans une clinique d'infertilité masculine à Toronto rapportaient une douleur scrotale chronique<sup>1</sup>. Une étude menée en Suisse a signalé une incidence estimative de douleur scrotale chronique de 4/1000, même si cette affection motivait 2,5 % de toutes les consultations auprès d'urologues suisses<sup>2</sup>; cela dit, ce chiffre était fondé sur un sondage envoyé à des urologues pour vérifier, à partir de leurs souvenirs, le nombre d'hommes qu'ils avaient traités en raison d'une douleur scrotale chronique. Aucun des rapports que nous venons de mentionner ne fournit une estimation de la fréquence de la douleur scrotale chronique dans la population générale. Une étude menée dans la population générale en Israël et portant sur de jeunes hommes faisant leur service militaire a signalé que 0,8 % des patients avaient accédé à des soins pour une douleur scrotale chronique<sup>15</sup>. Cette valeur n'est pas une estimation de la fréquence de la douleur scrotale

chronique chez les hommes de tous âges et ne reflète que les hommes qui ont eu recours à des soins en raison de cette affection; elle n'en indique pas l'incidence dans la population (de nombreux hommes présentant de la douleur scrotale chronique ne consultent pas pour cette affection).

Combien d'hommes atteints de douleur scrotale chronique sont évalués par des urologues? L'étude canadienne PIE a examiné le nombre d'hommes consultant un urologue au Canada en raison d'une prostatite, d'une cystite interstitielle ou d'une épididymite. Dans cette étude, des urologues sélectionnés au hasard en milieu universitaire et en pratique privée ont passé en revue les consultations en externe sur une période de deux semaines consécutives. Un diagnostic d'épididymite a été noté chez 0,9 % des hommes ayant consulté un urologue; 80,7 % de ces cas étaient considérés comme chroniques<sup>16</sup>.

## Étiologie

La physiopathologie de la douleur scrotale chronique est toujours mal comprise. La douleur affectant les structures scrotales peut être directe ou irradier d'autres structures innervées par les mêmes segments nerveux.

La douleur, en général, est décrite comme étant nociceptive ou neuropathique, ou les deux à la fois. La douleur nociceptive provient d'une lésion ou d'une inflammation tissulaire, alors que la douleur neuropathique est définie comme une « douleur découlant directement d'une lésion ou d'une maladie qui touche le système somatosensoriel », c'est-à-dire, le système nerveux<sup>17</sup>.

L'innervation sensorielle du scrotum et des structures scrotales provient des fibres somatiques du rameau génital du nerf génito-fémoral (L1–L2), ainsi que du nerf ilio-inguinal (L1)<sup>13</sup>. L'innervation autonome du testicule provient du ganglion présacré en T10–12, alors que celle de l'épididyme et du canal déférent provient des segments T10–L1<sup>18</sup>.

La douleur scrotale aiguë est habituellement nociceptive et provient de l'activation des nocicepteurs situés à l'intérieur des terminaisons nerveuses par des stimuli nocifs (comme une lésion ou une inflammation des tissus). Un signal douloureux est ensuite relayé par les fibres delta A myélinisées, et par les fibres C non myélinisées, pour atteindre la corne dorsale de la moelle épinière et se rendre au cerveau par les voies spinothalamiques<sup>13</sup>.

Ce qui est encore peu compris, c'est comment la douleur chronique dérive de la douleur aiguë. La douleur qui persiste longtemps après la guérison de l'événement déclencheur constitue un processus complexe. Une composante nociceptive continue provient probablement de processus comme une inflammation tissulaire continue, une infection ou la compression d'un nerf; néanmoins, il peut aussi y avoir activation pathologique du système nerveux central lors d'un processus qu'on appelle sensibilisation centrale<sup>19</sup>,

qui accroît la réactivité des neurones, entraînant l'activation de la transmission de la douleur par des voies normalement inoffensives (allodynie) ou des réactions accrues à des stimuli douloureux (hyperalgésie).

Plusieurs études ont montré que les causes les plus fréquentes de la douleur directe aux structures scrotales sont une vasectomie antérieure (notée chez près de 21 % des patients se présentant à une clinique spécialisée en douleur scrotale clinique), suivie d'une varicocèle, d'un traitement d'une hernie inguinale, d'une spermatoécèle, d'une hydrocèle, d'infections aux épидидymes ou aux testicules, de tumeurs (testiculaires ou paratesticulaires) ou d'une torsion testiculaire (tableau 1)<sup>15,20,21</sup>. Dans une autre étude menée chez de jeunes hommes en cours de service militaire, le facteur le plus fréquent qui a pu être repéré était la varicocèle, décelée chez plus de 50 % des hommes présentant une douleur scrotale durant plus de deux semaines<sup>15</sup>. De plus, jusqu'à 58 % des hommes atteints de prostatite chronique ou de syndrome de douleur pelvienne chronique (PC/SDPC) présentent aussi une douleur scrotale concomitante<sup>22</sup>. Malheureusement, chez jusqu'à 50 % des patients atteints de douleur scrotale chronique, aucune étiologie ne pourra être précisée, rendant du coup la prise en charge médicamenteuse ou chirurgicale difficile<sup>1,12,23</sup>.

Les causes fréquentes de la douleur irradiée vers les structures scrotales incluent les calculs rénaux lors de leur passage dans l'uretère et la radiculite causée par une dégénérescence de la moelle épinière aux niveaux thoracique et lombaire<sup>20</sup>. Il est également important d'évaluer les structures situées à l'extérieur du scrotum (tendons, muscles, ligaments, hernies) pouvant amener un patient à se faire examiner pour une douleur « scrotale » chronique quand en fait, la source de la douleur est non scrotale mais située très près de l'aine<sup>1</sup>. D'autres causes de douleur scrotale irradiée incluent la compression d'un nerf par une hernie inguinale (indirecte), le processus de cicatrisation lié à une intervention inguinale antérieure ou une tendinite au niveau de l'insertion du ligament inguinal dans le tubercule pubien<sup>1,18</sup>. Ces causes doivent être cernées, et le traitement sera ensuite déterminé en fonction de la source de la douleur.

On a aussi décrit des cas d'orchite par « autopalpation » survenant lorsqu'un patient auto-examine anxieusement ses testicules et son scrotum et où la palpation fréquente entraîne une douleur testiculaire locale malgré l'absence de symptômes antérieurs et d'une maladie intrascrotale<sup>24</sup>.

Le lien entre la douleur et la dépression est complexe, et quand on les interroge au sujet de la dépression, les patients attribuent souvent entièrement leur dépression à la présence de douleur<sup>25</sup>. On a observé que les patients ayant de la douleur chronique présentent une incidence plus élevée de symptômes de dépression; une étude menée au Canada a signalé que plus de 31 % des hommes ont des symptômes dépressifs pendant plus de la moitié des jours chaque mois<sup>8</sup>. La douleur psychogène (douleur sans cause discernable) a aussi été signalée en présence d'une variété de troubles psychologiques, notamment la dépression, l'anxiété et la schizophrénie<sup>9,11</sup>. Cela dit, il n'est pas clair si les symptômes douloureux sont à l'origine de la détresse psychologique ou si c'est le trouble psychiatrique sous-jacent qui potentialise la douleur. Les patients qui présentent des douleurs chroniques peuvent aussi être aux prises avec une pensée catastrophique, c'est-à-dire qu'ils présentent un ensemble de pensées négatives reliées à la douleur lorsqu'ils ressentent ou anticipent de la douleur<sup>26</sup>. On a établi une corrélation entre la pensée catastrophique et une aggravation des symptômes de dépression et une douleur accrue<sup>11</sup>. Dans une étude, on a noté que les patients qui présentaient des pensées catastrophiques avaient des liens négatifs avec les soutiens sociaux et les fournisseurs de soins de santé, aggravant le sentiment d'impuissance et créant des obstacles supplémentaires dans la prise en charge de leur douleur chronique<sup>11</sup>.

## Évolution naturelle

Comme l'étiologie de la douleur scrotale chronique peut varier considérablement, et que, bien souvent, aucune cause ne peut être dégagée, l'évolution naturelle de cette pathologie reste à étudier. De nombreux patients qui cherchent un traitement pour la douleur scrotale chronique auront consulté plus d'un professionnel de la santé et essayé de nombreux traitements empiriques sans en tirer de bienfaits; les études déjà menées ne font habituellement pas mention de cas entièrement résolus sans intervention.

**Résumé et recommandations : La douleur scrotale chronique est définie comme une douleur intermittente ou constante, unilatérale ou bilatérale localisée dans les structures scrotales, présente depuis au moins trois mois et qui perturbe de manière significative les activités quotidiennes du patient et le motive à consulter un médecin. Même si les données épidémiologiques sont limitées, la prévalence globale de la douleur scrotale chronique dans la population canadienne est évaluée à 1 à 4 %. Chez jusqu'à 50 % des patients, aucune étiologie précise n'est déterminée pour la douleur.**

**Tableau 1. Étiologies de la douleur scrotale<sup>1</sup>**

Causes	Pourcentage de patients
Vasectomie	20,61 %
Traumatisme	12,21 %
Infection	11,45 %
Traitement chirurgical d'une hernie	4,58 %
Kyste épидидymaire	1,52 %
Autres causes décelées (Hydrocéléctomie, RPTU, orchidectomie, néphrectomie du donneur)	6,10 %
Inconnue	43,51 %

RPTU : résection transurétrale de la prostate

## Évaluation diagnostique

### Antécédents (obligatoire, grade 3C)

Une vérification complète des antécédents du patient devrait permettre de cerner les causes importantes sur le plan médical et potentiellement réversibles de la douleur scrotale. La douleur doit être entièrement caractérisée : moment d'apparition, endroit, qualité, intensité, douleur irradiée et impact psychosocial. Il faut consigner les activités qui intensifient et atténuent la douleur, y compris les détails sur la fonction urinaire et la fonction sexuelle, ainsi que la fonction intestinale. Il faut vérifier auprès du patient ses antécédents médicaux et chirurgicaux, notamment toute intervention chirurgicale au niveau du scrotum, de l'aîne, de l'abdomen ou du pelvis. Il est également important de vérifier si des évaluations et interventions ont été menées pour la douleur motivant la consultation, ainsi que tout traitement qui aura apporté un quelconque soulagement. Il faut vérifier les antécédents d'abus psychologique, physique ou sexuel. En plus de cerner les facteurs de risque potentiel de causes infectieuses pouvant expliquer la douleur scrotale, comme la présence d'une épидидymo-orchite, les hommes ayant des antécédents d'abus courent un risque accru de PC/SDPC<sup>27</sup> (niveau 3, grade C).

### Examen physique (obligatoire, grade 4C)

L'examen physique chez un patient atteint de douleur scrotale chronique ne doit pas porter uniquement sur les organes génitaux. Il faut examiner le patient en position debout et couchée, et commencer par examiner le côté non douloureux ou moins douloureux. Il faut palper doucement les structures scrotales, en vérifiant la présence d'anomalies anatomiques au niveau des testicules, des épидидymes et des canaux déférents et en tentant de trouver la source de la douleur. Il faut inspecter minutieusement la région de l'aîne à la recherche de cicatrices chirurgicales, de hernies ou de régions de sensibilité au toucher. Il faut également prendre soin de vérifier la présence d'une sensibilité au toucher dans la région d'insertion du muscle adducteur, qu'on note souvent chez les hommes qui consultent en raison d'une douleur scrotale chronique. Un toucher rectal est essentiel pour évaluer la présence d'anomalies prostatiques, ainsi que pour vérifier toute hypertonicité ou sensibilité ponctuelle au toucher des structures du plancher pelvien<sup>7</sup> (niveau 4, grade C). Un examen neurologique des membres inférieurs et des organes génitaux est souvent nécessaire pour évaluer la présence de déficits sensoriels et de syndromes radiculaires.

### Dépistage des infections (facultatif, certains patients, grade 3C)

Les épreuves de laboratoire devraient d'abord être menées en fonction des symptômes. Une analyse d'urine est un test de dépistage facultatif utilisé dans de multiples séries de cas comme examen initial de dépistage, quoique son utilité fasse l'objet de débats. Costabile a analysé 48 hommes atteints d'orchialgie, dont 33 avaient subi une analyse d'urine dans le cadre de la première série d'examen<sup>25</sup>. Les résultats de toutes les analyses d'urine de la série étaient négatifs et n'ont eu aucune répercussion sur la prise en charge. Cela dit, dans une série de cas de douleur scrotale chronique au niveau des épидидymes, Nickel *et al.* ont noté que jusqu'à 18 % des hommes étaient atteints d'une infection des voies urinaires (IVU)<sup>28</sup>. **Une analyse d'urine doit être prévue en cas de symptômes touchant le bas appareil urinaire ou d'hématurie** (niveau 3, grade C).

**Si le patient court un risque élevé d'infections sexuellement transmissibles (IST) ou se plaint d'écoulement urétral, de symptômes urétraux ou de douleur pénienne, il faut demander un prélèvement urétral ou une collecte d'urine en vue d'un test d'amplification des acides nucléiques pour détecter *Neisseria gonorrhoea* et *Chlamydia trachomatis* (G+C)<sup>28,29</sup>.** D'autres microorganismes plus exigeants, comme *Mycoplasma* et *Ureaplasma*, doivent être envisagés si une source infectieuse est soupçonnée (niveau 3, grade C).

Chez des patients qui présentent une gêne périnéale concomitante ou de la douleur évoquant une prostatite, il faut envisager des épreuves standard de dépistage des infections liées à un SDPC<sup>30</sup> (niveau 3, grade C).

### Questionnaire (facultatif, grade 3C)

Le recours à des questionnaires validés joue un rôle important dans l'évaluation des symptômes, permettant d'obtenir une mesure de départ et une évaluation de l'efficacité du traitement. L'indice CESI (pour Chronic Epididymitis Symptom Index) est un questionnaire publié par Nickel *et al.* mesurant la gravité, la fréquence et les répercussions de l'épididymite chronique et pouvant servir d'outil pratique pour l'évaluation de base et pour le suivi des patients<sup>28</sup> (niveau 3, grade C). Évalué et employé dans la population atteinte d'épididymite chronique, l'indice CESI se divise en deux domaines, l'un examinant la fréquence et l'intensité de la douleur, l'autre s'appuyant sur les questions concernant les répercussions et la qualité de vie de l'indice CPSI (Chronic Prostatitis Symptom Index) des National Institutes of Health (NIH)<sup>29</sup>. Même si ce questionnaire n'est pas validé précisément pour la population atteinte de douleur scrotale chronique, il peut facilement être adapté pour cette population.



### Échographie scrotale (facultative, certains patients, grade 3C)

**Il faut procéder à une échographie scrotale en cas d'anomalie palpable (p. ex. une masse) dans le scrotum ou lorsque la douleur ou la morphologie du patient empêchent un examen physique approprié**<sup>31,32</sup> (niveau 3, grade C). Par ailleurs, de nombreux patients et cliniciens se sentent plus rassurés lorsque les résultats d'une échographie scrotale confirment l'absence de pathologie contribuant. Cela dit, le recours systématique à l'échographie scrotale de routine chez tous les hommes atteints de douleur scrotale chronique fait l'objet de débats, étant donné le faible rendement et la possibilité d'observations non connexes alors que l'examen scrotal est normal. De nombreuses études ont montré qu'une échographie effectuée pour vérifier la cause de douleurs scrotales (lorsque l'examen physique ne révèle rien d'anormal) n'ajoutait aucun renseignement important sur le plan clinique<sup>31-33</sup>. Cho *et al.* ont effectué une échographie scrotale de routine chez des patients qui avaient subi une vasectomie et présentaient ou non de la douleur après cette intervention, et n'ont noté aucun élément différenciateur dans les observations à l'échographie dans les deux populations de patients<sup>34</sup>. Dans une autre étude, Van Haarst *et al.* ont examiné les résultats d'une échographie scrotale chez 102 patients avec douleur scrotale chronique (et dont l'examen physique du scrotum n'avait rien révélé d'anormal) et ont diagnostiqué 12 cas subcliniques de kyste épидидymaire (< 0,5 cm de diamètre) et trois cas subcliniques de varicocèle, résultats que les chercheurs ont jugé sans valeur clinique pour les patients<sup>32</sup> (niveau 3, grade C). Même si l'échographie scrotale est un examen sans danger et relativement peu dispendieux qui est souvent demandé pour les patients atteints de douleur scrotale chronique, des études ont montré que son utilité clinique est limitée chez un patient dont l'examen physique du scrotum ne révèle rien d'anormal, et qu'il peut en fait déceler des anomalies sans importance sur le plan clinique qui pourront mener à d'autres examens ou à des interventions inutiles<sup>32</sup>.

### Blocage du cordon spermatique (facultatif, grade 3C)

Un blocage du cordon spermatique peut servir de diagnostic et de mesure thérapeutique chez les patients atteints de douleur scrotale chronique idiopathique; cela permettra au clinicien de mieux déterminer si la douleur provient ou non des structures scrotales. La plupart des séries de cas décrivent une injection de 10 à 20 mL d'anesthésique local sans épinéphrine (lidocaïne à 1 ou 2 % ou bupivacaïne à 0,25 ou 0,5 % sans épinéphrine) juste à côté du tubercule pubien<sup>35,36</sup>. L'urologue tiendra le cordon spermatique dans la partie supérieure du scrotum, en prenant soin d'entourer toutes les structures du cordon avec ses doigts. Le canal déférent est habituellement facile à palper et constitue en temps normal la structure la plus postérieure du cordon.

L'anesthésique est alors injecté le long du cordon spermatique autour de la symphyse pubienne pour effectuer le blocage du cordon spermatique. Le soulagement de la douleur, le cas échéant, survient en quelques minutes et pourra durer plusieurs heures ou même plusieurs jours. La réponse au blocage du cordon spermatique aidera à distinguer une douleur scrotale locale d'une douleur irradiée. Plusieurs études ont montré qu'une réponse positive à un bloc temporaire du cordon était un facteur de prédiction utile d'une atténuation soutenue de la douleur avec une microdénervation du cordon spermatique (MDCS)<sup>35,37</sup> (niveau 3, grade C).

### Évaluation psychologique (facultative, certains patients, grade 4C)

Il est bien établi que la douleur chronique affecte la qualité de vie de manière significative. Des symptômes de dépression peuvent être présents chez plus de 50 % des patients atteints de douleur scrotale chronique, avec des répercussions importantes sur le fonctionnement psychosocial<sup>1,8</sup>. Les troubles de somatisation sont également prévalents et peuvent être notés chez jusqu'à 50 % des patients<sup>9</sup>. De nombreux patients s'isolent également sur le plan social, et jusqu'à 30 % des patients peuvent finir par présenter un trouble de dépendance aux médicaments, puisque plusieurs prendront des médicaments en vente libre pour atténuer la douleur<sup>9</sup>.

**Diriger vers un spécialiste en santé mentale dans les cas suivants : 1) le patient confirme avoir une réponse psychologique significative à la douleur continue; 2) la douleur affecte des aspects non médicaux de la vie du patient (relations, emploi, problèmes juridiques); ou 3) la douleur s'accompagne d'anxiété, de dépression ou d'une détresse mentale importante**<sup>11</sup> (niveau 4, grade C).

### Vérification de la fonction testiculaire (facultative, certains patients, grade 4C)

**Chez les jeunes patients présentant une douleur scrotale chronique et dont la fertilité n'a pas été confirmée, une analyse de sperme peut être envisagée, surtout si on soupçonne une étiologie infectieuse, comme des antécédents d'ITS ou une épидидymo-orchite.** Chez les patients atteints d'épididymite unilatérale aiguë, une détérioration transitoire de la qualité du sperme est observée chez la plupart des patients, et des lésions permanentes, chez un sous-groupe plus petit. Jusqu'à 30-40 % des patients pourront présenter une oligospermie ou une azoospermie continue après un épisode aigu d'épididymo-orchite dont la durée ne dépasse pas deux ans<sup>38</sup>. Une infection bactérienne de l'épididyme est associée à une fibrose et une obstruction, entraînant des lésions épидидymaires persistantes<sup>39</sup> (niveau 4, grade C).

Même si aucune étude n'a fait ressortir un risque plus élevé de déficience androgénique chez les hommes atteints de douleur scrotale chronique, une mesure de la testosté-

rone sérique doit être envisagée si le patient présente des symptômes de déficience en testostérone ou si on envisage une intervention chirurgicale dans la prise en charge de la douleur scrotale chronique dans l'avenir<sup>40</sup>.

**Résumé et recommandations : Les patients atteints de douleur scrotale chronique doivent se prêter à une évaluation exhaustive. La vérification des antécédents devrait constituer l'une des premières étapes, suivie d'un examen clinique (*opinion d'experts*). Comme la douleur scrotale chronique peut accompagner une IVU, une ITS ou une prostatite symptomatiques, il faut procéder à un dépistage approprié dès qu'on soupçonne toute infection (niveau 3, grade C). Une échographie scrotale est indiquée si un examen physique révèle des anomalies, ou si la douleur est telle qu'elle empêche tout examen (niveau 3, grade C), mais est facultative si l'examen physique ne révèle rien d'anormal (niveau 4, grade D). Un blocage temporaire du cordon spermatique peut permettre de distinguer une douleur scrotale directe d'une douleur irradiée, et permettra de prédire l'efficacité de futures interventions; ce blocage est donc facultatif (niveau 3, grade C). Il est recommandé de diriger le patient vers un psychiatre lorsqu'il affiche une réponse psychologique importante à une douleur continue, si la douleur affecte des aspects non médicaux de la vie (relations, emploi, questions juridiques) ou si la douleur s'accompagne d'anxiété, de dépression ou d'une détresse mentale significative (*opinion d'experts*). Une analyse de sperme est facultative chez les jeunes hommes dont la fertilité n'a pas été confirmée et chez qui on soupçonne une étiologie infectieuse (niveau 4, grade C).**

## Traitement

La prise en charge de la douleur scrotale chronique fait appel d'ordinaire à une approche par étapes, en commençant par les options les moins effractives et en passant à des traitements plus effractifs au besoin. Certains des traitements proposés se situent en dehors de la pratique normale de l'urologie et il peut donc être nécessaire de diriger le patient vers des spécialistes d'autres disciplines (spécialiste de la douleur, neurologue, psychiatre et spécialiste en médecine sportive, par exemple).

### Traitement conservateur (grade 4C)

Nous ne disposons à l'heure actuelle d'aucune donnée de niveau 1 étayant un quelconque traitement de la douleur scrotale chronique. En fait, il existe très peu de données sur l'évolution naturelle de cette affection. Une période d'attente sous surveillance est une option raisonnable si les symptômes sont légers. On pourra peut-être rassurer le patient en l'informant que la douleur n'est pas nécessairement signe de pathologie grave, comme un cancer. Parmi les autres

mesures thérapeutiques conservatrices, notons un support scrotal, un traitement par la chaleur ou le froid et l'évitement de toute activité aggravant la douleur (niveau 4, grade C).

### Physiothérapie (Grade 4C)

Par extrapolation des résultats des études sur la prostatite chronique (PC) ou le syndrome de douleur pelvienne chronique (SDPC), on sait que si une sensibilité ou un dysfonctionnement concomitants du plancher pelvien est noté, des exercices de physiothérapie du plancher pelvien comme un massage de la région périnéale ou du plancher pelvien ou un relâchement des zones gâchettes myofasciales peuvent être proposés comme modalité thérapeutique; cela dit, d'autres études sont requises avant que toute recommandation factuelle puisse être formulée<sup>41</sup>. Jusqu'à 10 % des patients atteints de douleur scrotale chronique peuvent présenter des douleurs musculosquelettiques à des endroits comme le tendon conjoint et les muscles adducteurs, et il faut envisager une physiothérapie ciblant ces régions<sup>1</sup> (niveau 4, grade C).

De plus, une cause souvent négligée de douleur testiculaire irradiée est l'irritation des racines nerveuses sensorielles aux niveaux T10–L1. Si le patient signale des douleurs concomitantes au dos et au scrotum, il a été montré dans des rapports de cas qu'une mobilisation passive et active de cette région de la moelle épinière et des exercices pour améliorer la flexibilité et la force procurent des bienfaits<sup>42</sup> (niveau 4, grade C).

### Acupuncture (grade 4D)

Si on extrapole les résultats de rapports sur des hommes atteints de SDPC, l'acupuncture peut aussi représenter un traitement sans danger et potentiellement efficace de la douleur scrotale chronique. Dans une étude pilote, des patients atteints de SDPC ont subi deux séances d'acupuncture par semaine pendant un total de huit semaines<sup>43</sup>. Une baisse importante des scores CPSI a été notée chez plus de la moitié des patients. D'autres études sont requises pour déterminer si ces résultats peuvent être généralisés à la population atteinte précisément de douleur scrotale chronique (niveau 4, grade D).

### Counseling et psychothérapie (grade 4C)

Les patients ayant des antécédents de PC/SDPC ont souvent de la douleur scrotale chronique en concomitance. L'Association européenne d'urologie inclut la douleur scrotale chronique dans la même catégorie que la PC et le SDPC, même si ces deux derniers ont été beaucoup plus étudiés. La recherche sur le traitement du SDPC porte désormais davantage sur une approche biopsychosociale. Même si le recours à la psychothérapie pour la prise en charge de la

douleur psychosomatique n'a été bien étudié, la thérapie psychodynamique pourrait aider à réduire les répercussions des symptômes et améliorer le fonctionnement social/professionnel<sup>44</sup>. La thérapie aide le patient à prendre conscience de ses comportements mésadaptés tout en l'éloignant de la pensée catastrophique, ce qui mène à un soulagement de la douleur<sup>11</sup> (niveau 4, grade C).

La thérapie cognitive comportementale (TCC) s'est aussi révélée prometteuse contre la PC et le SDPC<sup>45</sup>. La TCC peut aussi aider les patients à confronter leurs pensées distordues par la douleur, réduire l'évitement d'activités en raison d'une crainte irrationnelle de lésions et potentiellement augmenter l'activité et réduire les restrictions causées par la douleur<sup>11</sup> (niveau 4, grade D).

**Résumé et recommandations : Chez tous les patients, le traitement de première ligne devrait être constitué de changements au style de vie et de traitements physiques en raison de la nature non effractive de ces traitements. Les changements au style de vie incluent la modification d'activités aggravant la douleur, le soutien scrotal et le traitement par la chaleur et le froid (opinion d'experts). Le traitement physique et l'acupuncture peuvent atténuer la douleur scrotale chronique liée à un dysfonctionnement des muscles du plancher pelvien ou la douleur irradiée provenant de radiculopathies (niveau 4, grade C). Le counseling psychologique peut aider à éliminer les comportements mésadaptés qui nuisent au patient, prévenir la pensée catastrophique (niveau 4, grade C) et potentiellement diminuer les restrictions physiques liées à la douleur (niveau 4, grade D).**

### Prise en charge par des médicaments

#### *Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) (quatre semaines) (grade 4C)*

On dispose de peu de données portant précisément sur l'emploi d'AINS dans le traitement de la douleur scrotale chronique, et la plupart des données proviennent d'articles sur la douleur chronique générale. Néanmoins, les propriétés anti-inflammatoires des AINS peuvent réduire la douleur nociceptive en présence d'une inflammation continue. Si les stratégies conservatrices ne sont pas efficaces, quatre semaines d'AINS constituent une démarche raisonnable de traitement médicamenteux de première ligne (niveau 4, grade C).

#### *Antibiotiques (quatre semaines) (grade 3C)*

Il est logique d'offrir des antibiotiques aux patients dont la douleur scrotale chronique a une étiologie infectieuse prouvée par culture à partir de la première évaluation, mais les antibiotiques sont aussi couramment prescrits comme traitement empirique de la douleur scrotale<sup>1</sup>. Cela dit, les données appuyant cette façon de faire sont plutôt limitées. Dans une

étude évaluant 55 patients atteints de douleur scrotale chronique, un dépistage infectieux détaillé a été effectué chez chaque patient, à l'aide notamment de cultures d'échantillons d'urine et de sperme et par dépistage d'ITS<sup>46</sup>. Seulement 12 des 55 (22 %) patients présentaient une numération bactérienne significative jugée pertinente sur le plan clinique, tandis que 64 % des patients avaient déjà reçu un traitement antibiotique, ce qui porte à croire qu'un nombre significatif de patients pourraient avoir été surtraités (niveau 3, grade C).

Dans une autre étude, 44 patients consécutifs atteints de douleur scrotale chronique idiopathique d'intensité légère à modérée et de sensibilité épидидymaire localisée ont été traités par des antibiotiques oraux (céphalosporines ou quinolones comme premiers choix), ainsi que par la cessation de toute activité vigoureuse pendant quatre semaines<sup>47</sup> (niveau 3, grade C). Après ce traitement, la douleur scrotale et la sensibilité épидидymaire avaient disparu chez tous les patients. Même s'il s'agit d'une petite étude, un traitement empirique de quatre semaines par antibiotiques est une démarche raisonnable, surtout chez les patients présentant une sensibilité localisée aux épидидymes.

Les patients chez qui on soupçonne une épидидymite infectieuse doivent être traités de manière empirique, conformément aux lignes directrices des Centers for Disease Control, de manière à éliminer entre autres *Neisseria gonorrhoea* et *Chlamydia trachomatis* chez les hommes de moins de 35 ans, et les bactéries coliformes chez les hommes de plus de 35 ans<sup>48</sup> (niveau 4, grade C).

#### *Agents contre la neuropathie (quatre semaines) (grade 3C)*

Chez les patients atteints de douleur neuropathique confirmée, le traitement de première ligne recommandé, d'après l'énoncé consensuel de la Société canadienne de la douleur, comprend des anticonvulsivants et certains antidépresseurs<sup>49</sup>.

La gabapentine et la prégabaline sont des gabapentinoïdes appartenant à la classe des anticonvulsivants. Ils ont été évalués dans des études cliniques de grande envergure, principalement dans le traitement de la neuropathie diabétique et de la névralgie post-zostérienne<sup>49</sup>. La gabapentine et la prégabaline se lient aux canaux calciques présynaptiques dépendant du voltage dans la corne dorsale de la moelle épinière, et on croit qu'elles inhibent la transmission de la douleur. Dans une petite étude rétrospective comparant l'efficacité de la gabapentine et de la prégabaline chez des patients atteints de SDPC, on a noté que la gabapentine était significativement plus efficace que la prégabaline dans la maîtrise de la douleur<sup>50</sup>. Plus de 75 % des patients traités par gabapentine en monothérapie ont signalé une atténuation de  $\geq 50$  % des symptômes contre 40 % des patients traités par prégabaline en monothérapie, ce qui porte à croire que la gabapentine est plus efficace que la prégabaline dans le traitement du SDPC (niveau 3, grade C).

Dans une autre série rétrospective de petite envergure portant sur 26 patients atteints de douleur scrotale chronique idiopathique chez qui des traitements conservateurs, puis des anti-inflammatoires et des antibiotiques en traitement empirique, n'avaient pas été efficaces, on a prescrit de la gabapentine ou de la nortriptyline<sup>51</sup>. On a instauré le traitement par gabapentine à raison de 300 mg par jour, dose qui a été haussée de 300 mg/jour jusqu'à un maximum de 1 800 mg/jour, en fonction de la réponse clinique et des effets secondaires. On a entrepris le traitement par nortriptyline à une dose de 10 mg/jour, dose qui a été augmentée jusqu'à un maximum de 150 mg/jour au besoin. Dans le groupe sous gabapentine, 61,5 % des patients ont signalé une atténuation de  $\geq 50$  % de la douleur, alors que 67 % des patients sous nortriptyline ont signalé une telle atténuation de  $\geq 50$  % de la douleur, ce qui semble indiquer que ces médicaments peuvent être efficaces dans le traitement de la douleur scrotale chronique, même si des essais cliniques de plus grande envergure, et idéalement contrôlés et avec répartition aléatoire, sont requis (niveau 3, grade C).

La nortriptyline inhibe la recapture de la noradrénaline et de la sérotonine, mais son mode d'action exact dans la diminution de la douleur chronique reste inconnu. On avance l'hypothèse que les effets antidépresseurs de la nortriptyline peuvent aider à atténuer certaines des composantes psychosomatiques de la douleur scrotale chronique. Cela dit, en présence d'une réponse psychiatrique significative ou lorsque la douleur s'accompagne d'une dépression ou d'anxiété, il est recommandé de diriger le patient vers un psychiatre. **À l'instar de tous les autres troubles urologiques**

**douloureux, comme la cystite interstitielle et le syndrome de la douleur vésicale, une augmentation de la dose, de 10 mg/jour à 50 mg/jour, s'est révélée être un compromis raisonnable entre l'efficacité pour traiter la douleur et les effets secondaires (niveau 4, grade C).**

Voir le tableau 2 pour un résumé des résultats de la prise en charge médicamenteuse de la douleur scrotale chronique.

### Blocage nerveux (diagnostique et thérapeutique) (grade 4C)

Lorsque le traitement conservateur et la prise en charge par des médicaments ne sont pas efficaces, on peut procéder à un blocage du cordon spermatique comme mesure thérapeutique. Yamamoto *et al.* ont signalé les résultats de trois patients qui ont obtenu un soulagement partiel de la douleur avec un blocage du cordon spermatique en monothérapie. Ces patients se sont prêtés à de tels blocages à au moins trois autres reprises et étaient plutôt satisfaits de ce traitement local<sup>36</sup> (niveau 4, grade C).

L'observation voulant que les blocages nerveux prodiguent un soulagement temporaire de la douleur scrotale chronique jointe à l'efficacité de la microdénervation du cordon spermatique a mené à examiner plus en profondeur les méthodes minimalement effractives du blocage du cordon sur une plus longue période. Dans une étude pilote sans répartition aléatoire, 18 patients atteints de douleur scrotale chronique ont subi un blocage du cordon avec l'injection de 100 unités de toxine botulinique A<sup>52</sup> (niveau 4, grade C). Près de 72 % des hommes ont obtenu un soulagement de la douleur pendant un mois et chez 50 %, ce soulagement s'est prolongé

**Tableau 2. Résultats de la prise en charge médicamenteuse de la douleur scrotale chronique**

Classe de médicaments	Posologie	Efficacité selon les rapports	Effets secondaires courants
Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)	Ibuprofène, 400 à 600 mg par voie orale aux 6 heures	Inconnue	Dyspepsie, ulcères gastro-duodénaux, insuffisance rénale aiguë et chronique (1 à 5 %) <sup>73</sup>
	Naproxène, 500 mg par voie orale 2 f.p.j.		
Antibiotiques	Lévofloxacine, 500 mg/jour par voie orale x 10 jours	26 à 100 % <sup>28,47</sup>	Lévofloxacine : nausées (4 à 8 %), diarrhée (2 %), céphalées (1 à 2 %), étourdissements, taux accrus de transaminases (2 à 3 %) <sup>74</sup>  Ceftriaxone : Troubles gastro-intestinaux (3,5 %), hypersensibilité (3 %) <sup>75</sup>  Doxycycline : Diarrhée, douleur abdominale, fatigue <sup>76</sup>
	En cas de risque d'infection transmissible sexuellement :		
	Ceftriaxone, 250 mg i.m. + doxycycline 100 mg 2 f.p.j. par voie orale x 10 jours		
Gabapentinoïdes	Gabapentine, 300 mg/jour par voie orale, augmenter la dose de 300 mg/jour jusqu'à un maximum de 1800 mg/jour	61,5 à 75 % des patients présentent une atténuation des symptômes de $\geq 50$ % <sup>49-51</sup>	Sédation, étourdissements, nausées, troubles gastro-intestinaux <sup>77</sup>
Antidépresseurs tricycliques	Nortriptyline, 10 mg 3 f.p.j. par voie orale, augmenter la dose de 10 mg par jour jusqu'à un maximum de 150 mg/jour	67 % des patients présentent une atténuation des symptômes de $\geq 50$ % <sup>51</sup>	Sédation, sécheresse buccale, étourdissements, insomnie <sup>78</sup>



sur trois mois; aucun patient n'a signalé un soulagement se prolongeant sur six mois. Il s'agit donc d'une technique minimalement effractive pouvant prodiguer un soulagement à plus long terme de la douleur, mais des études de plus grande envergure devront être menées pour confirmer ces résultats et pour établir le rôle de la toxine botulinique A dans la prise en charge de la douleur scrotale chronique.

La dénervation par radiofréquence pulsée est une autre technique minimalement effractive prometteuse. Cohen et Foster ont été les premiers à décrire le recours à la radiofréquence pulsée dirigée vers les nerfs génito-fémoral, ilio-inguinal et ilio-hypogastrique chez trois patients présentant une douleur à l'aîne ou aux testicules<sup>53</sup> (niveau 4, grade C). Ils ont noté que ces patients signalaient un soulagement complet de la douleur lors du suivi après six mois. Misra *et al.* ont aussi effectué une dénervation par radiofréquence pulsée du cordon spermatique chez neuf patients<sup>54</sup> (niveau 4, grade C). Ils ont noté chez quatre patients une résolution complète de la douleur et un soulagement partiel de la douleur chez un patient. Les patients qui avaient répondu au traitement ont continué d'y répondre après un suivi à long terme moyen de 9,6 mois. Sur les deux petites séries, aucun effet secondaire ni aucune complication liée à l'intervention n'ont été notés. L'utilisation de la radiofréquence pulsée en tant que modalité minimalement effractive dans le traitement de la douleur scrotale chronique est certainement encourageante, mais des études de plus grande envergure devront être menées avant qu'on puisse formuler des recommandations factuelles.

**Résumé et recommandations : Le traitement de deuxième ligne de la douleur scrotale chronique doit inclure un traitement empirique de quatre semaines d'antibiotiques, avec ou sans AINS (niveau 4, grade C), si on soupçonne la présence d'une épididymite infectieuse (niveau 3, grade C). Chez les patients atteints de douleur neuropathique confirmée, un traitement de quatre semaines par gabapentine ou par nortriptyline est recommandé. Il faut d'abord prescrire la plus faible dose recommandée, puis augmenter la dose jusqu'à l'obtention d'un bienfait clinique, tout en surveillant l'apparition de manifestations indésirables (opinion d'experts). Si l'agent sélectionné en premier lieu (soit la gabapentine) n'est pas efficace, il faut envisager de passer à un autre agent (soit la nortriptyline) (opinion d'experts). Un blocage nerveux en tant que mesure thérapeutique doit être envisagé avant toute prise en charge chirurgicale, puisqu'il pourra prédire le succès de l'intervention (niveau 3, grade C). Les modalités de blocage nerveux à plus long terme sont toujours considérées comme étant expérimentales, mais les premiers résultats sont prometteurs (niveau 4, grade D).**

### Traitement chirurgical

Lorsque les traitements conservateurs et médicamenteux ne sont pas efficaces, on peut envisager une intervention chirurgicale

comme option suivante. La prise en charge chirurgicale de la douleur scrotale chronique doit autant que possible viser à soulager les causes sous-jacentes de la douleur qui auront été dégagées pendant les examens diagnostiques.

### *Vasovasostomie microchirurgicale pour le soulagement du syndrome de douleur post-vasectomie (SDPV) (grade 3C)*

Une douleur scrotale persistante après une vasectomie est une complication plutôt rare. Les lignes directrices de l'American Urological Association (AUA) sur la vasectomie indiquent que 1 à 2 % des hommes qui subissent cette intervention présenteront de la douleur scrotale chronique<sup>55</sup>. D'autres études ont signalé que jusqu'à 15 % des hommes rapportent l'apparition de douleur scrotale jusqu'à sept mois après la vasectomie<sup>56</sup>. L'étiologie de la douleur post-vasectomie est toujours mal comprise. Les théories potentielles incluent une congestion épидидymaire, une fibrose péri-neurale causée par du tissu cicatriciel, une inflammation causée par une fuite de liquide séminal, qui est antigénique, ou une stase vasculaire<sup>57</sup>.

Les données publiées sur la prise en charge du SDPV sont toujours limitées, et aucune donnée de niveau 1 ne guide la prise en charge. Néanmoins, comme avec les autres cas de douleur scrotale chronique, il est raisonnable de tenter des thérapies conservatrices et un traitement pharmacologique en premier lieu avant de proposer une intervention chirurgicale.

Les études publiées sur la vasovasostomie (VV) ou le renversement d'une vasectomie pour le soulagement d'un SDPV sont de petites études unicentriques. Le concept d'une VV pour soulager le SDPV semble intuitif. En rétablissant la continuité des voies reproductrices par cette intervention, on vise à soulager toute obstruction épидидymaire, ainsi qu'à diminuer les fuites de liquide séminal inflammatoire de l'extrémité testiculaire du canal. Toutes les études sur la VV pour la prise en charge du SDPV ont montré que près de 100 % des patients auront une amélioration des scores de douleur; la résolution complète sera notée chez 50 à 100 % des patients<sup>58-61</sup>. Dans ces études, tous les patients ont subi une VV microchirurgicale.

### *Épididymectomie pour le traitement d'un SDPV et de kystes épидидymaires symptomatiques (grade 3C)*

L'épididymectomie est un autre traitement de la douleur scrotale chronique qui a été évalué dans de multiples courtes séries dans la littérature. Les taux de succès de cette intervention dans le traitement du SDPV varient, allant de 10 % à > 90 %<sup>12,62-64</sup>. Cela dit, les taux de succès dans le traitement de la douleur scrotale chronique en général sont moins prometteurs. Hori *et al.* ont évalué 72 patients subissant une épидидymectomie pour traiter une douleur scrotale chronique et ont comparé des patients atteints de SDPV à

des patients n'ayant pas subi de vasectomie<sup>65</sup>. Dans cette étude, 93 % des patients atteints de SDPV n'avaient aucune douleur ou des douleurs moindres après une épидидymectomie, et le taux de satisfaction globale était de 93 %; les taux étaient de 75 % et 62,5 %, respectivement, dans le groupe n'ayant pas subi de vasectomie. Padmore *et al.* ont étudié 57 patients après une épидидymectomie. Ils ont noté un taux de guérison beaucoup plus élevé en lien avec cette intervention effectuée pour traiter des kystes épидидymaires symptomatiques (76 %) vs une épидидymite (24 %); 22 % des patients atteints d'épididymite dans cette étude ont ensuite subi une orchidectomie pour le soulagement de la douleur<sup>66</sup>. Davis *et al.* ont noté que neuf patients sur dix traités par épидидymectomie pour soulager une douleur scrotale chronique avaient besoin d'une orchidectomie subséquente comme traitement final<sup>12</sup>. Même si les taux de succès actuels publiés de l'épididymectomie utilisée spécifiquement dans le traitement du SDPV semblent prometteurs, ainsi que chez certains patients atteints d'une pathologie épидидymaire palpable (comme un kyste douloureux), il faut clairement expliquer au patient que cette intervention rend la reconstruction des voies reproductrices impossible, ce qui pourrait altérer la fertilité à l'avenir.

### Traitement d'une varicocèle symptomatique (grade 3C)

La varicocèle est fréquente, sa prévalence dans la population générale étant de 15 %<sup>67</sup>. Même si la varicocèle est asymptomatique chez de nombreux hommes, on estime que 10 % des cas s'accompagneront de douleur scrotale chronique<sup>68</sup>. En raison de la prévalence de la varicocèle dans la population générale, il est important d'évaluer chaque cas et d'écarter toute autre cause de douleur scrotale. La pathogenèse de la douleur liée à la varicocèle est mal comprise, et les théories sont multiples, notamment une dilatation du plexus pampiniforme entraînant une compression des fibres nerveuses, une ischémie tissulaire secondaire à une stase veineuse, une température scrotale accrue et un stress oxydatif dans le parenchyme testiculaire<sup>69,70</sup>.

Lorsque le traitement conservateur et médicamenteux a échoué, le traitement chirurgical de la varicocèle, peu importe l'approche utilisée, s'est révélé efficace dans de nombreuses courtes séries de cas; les taux d'amélioration ou de résolution complète allant de 80 à 100 %<sup>68,69,71</sup>. Même s'il existe de nombreuses approches au traitement de la varicocèle, notamment une approche inguinale, sous-inguinale, rétropéritonéale, par embolisation et par laparoscopie, ces approches n'ont pas été comparées. Nous recommandons, dans les cas où une réparation de varicocèle est prévue, de procéder à une varicocélectomie standard à l'aide de la technique chirurgicale acceptée pour le traitement de ce trouble chez les hommes présentant une infertilité.

### MDCS (Grade 3C)

Le recours à la MDCS a été signalé pour la première fois par Devine et Schellhammer en 1978 comme méthode pour traiter la douleur testiculaire d'étiologie inconnue<sup>5</sup>. Dans leur rapport initial ne comprenant que deux patients, ils signalent une résolution complète (100 %) de la douleur. Cette intervention chirurgicale a gagné en popularité au cours de la dernière décennie, maintenant qu'on comprend mieux la physiopathologie de la douleur scrotale chronique. Parakattil *et al.* ont repéré une dégénérescence wallérienne anormale dans le trifecta du complexe nerveux du cordon spermatique, ce qui porte à croire à un fondement neuroanatomique de la douleur<sup>72</sup>. Le but de la MDCS est de transecter le nerf ilio-inguinal et tous les nerfs du cordon spermatique tout en préservant l'artère testiculaire et les vaisseaux lymphatiques, coupant les voies neurales afférentes pouvant contribuer à la douleur scrotale chronique<sup>23</sup>.

De multiples études rétrospectives ont depuis été publiées sur la MDCS pour traiter la douleur scrotale chronique. Les taux de réussite de cette intervention vont de 71 à 96 %<sup>4,5,14,23,37,72</sup>. Benson *et al.* ont effectué une revue rétrospective de 74 patients qui ont subi une MDCS. Ils ont noté qu'une réponse positive à un blocage du cordon spermatique (réduction de la douleur de  $\geq 50$  %) permettait de prédire une résolution de la douleur chez 75 % des patients, ce qui porte à croire que la réponse préopératoire au blocage du cordon spermatique peut prédire le succès de la MDCS<sup>35</sup>. Les risques associés à l'intervention, notamment : persistance de la douleur, engourdissement persistant, infection, saignement, atrophie testiculaire, infertilité et formation d'une hydrocèle, doivent être discutés avec le patient lors du processus d'obtention du consentement éclairé. Étant donné les complications potentielles significatives de l'intervention, elle ne doit être effectuée que dans des centres spécialisés ayant de l'expertise dans la technique de MDCS.

### Orchidectomie inguinale (Grade 3C)

L'orchidectomie demeure une option chirurgicale et est habituellement envisagée en dernier recours si les autres approches chirurgicales ont échoué et que le patient ressent toujours des douleurs continues importantes. Les taux de succès signalés de l'orchidectomie ont été variables, allant de 20 à 75 %<sup>12,25,36</sup>. Si une orchidectomie doit être effectuée pour soulager la douleur scrotale chronique, une approche inguinale doit être utilisée, car cette approche est associée à des taux de réussite supérieurs par rapport à l'approche scrotale<sup>12</sup>. Le taux de réussite plus élevé de l'approche inguinale pourrait refléter la capacité à traiter les composantes neuropathiques de la douleur liées au nerf ilio-inguinal ou au rameau génital du nerf génito-fémoral<sup>40</sup>.

Comme il s'agit d'une chirurgie d'exérèse, en plus des risques habituels associés à la chirurgie, les risques propres à cette intervention incluent un risque accru d'hypogonadisme et d'infertilité; cette possibilité doit être discutée en profondeur avec le patient et consignée. Les patients pourraient se sentir moins satisfaits de l'apparence de leurs organes génitaux après l'intervention, et il faut les informer que la douleur scrotale chronique peut persister après l'orchidectomie<sup>40</sup>.

**Résumé et recommandations : Il faut envisager une intervention chirurgicale après les traitements conservateurs et pharmacologiques (opinion d'experts). Le choix de l'intervention chirurgicale initiale doit dépendre de l'étiologie probable de la douleur. Chez les patients atteints de SDPV, de multiples séries ont montré des taux de résolution complète de la douleur de 50 à 100 % avec un renversement microchirurgical de la vasectomie, et des taux plus faibles avec une épидидymectomie, soit 10–90 % (niveau 3, grade C). Même si jusqu'à 15 % des hommes présenteront une varicocèle, seulement 10 % environ auront une douleur scrotale connexe. Chez certains patients atteints de douleur scrotale chronique associée à une varicocèle, l'élimination de la varicocèle a démontré des taux de réussite de 80 à 100 % (niveau 3, grade C). La MDCS s'est révélée prometteuse dans le traitement de la douleur scrotale chronique idiopathique, ainsi que du SDPV; les taux de succès se situaient entre 71 et 95 % (niveau 3, grade C). Cette intervention ne doit être effectuée que dans des centres spécialisés ayant de l'expertise avec la technique de MDCS (opinion d'experts). Il est recommandé de procéder à un blocage diagnostique du cordon spermatique avant la MDCS, car le résultat permettra de prédire la résolution de la douleur (niveau 3, grade C). L'orchidectomie demeure une option chirurgicale chez les patients dont la douleur est réfractaire à toute autre intervention et doit être effectuée uniquement suivant une approche inguinale (niveau 4, grade C). Les taux de succès publiés de l'orchidectomie inguinale vont de 20 à 75 % (niveau 4, grade C).**

Voir le tableau 3 pour un résumé des interventions effractives pour la prise en charge de la douleur scrotale chronique.

## Directions futures et recommandations de meilleures pratiques

La douleur scrotale chronique est une pathologie incapacitante et bouleversante qui a des répercussions importantes sur la qualité de vie des patients. C'est une affection fréquente mais difficile à traiter pour les urologues, et on note une variabilité dans la réponse aux traitements actuels. Les études récentes montrent que des modifications au style de vie et l'instauration de traitements médicamenteux, comme avec des antidépresseurs tricycliques et des gabapentinoïdes, peuvent réduire le recours aux agents narcotiques

**Tableau 3. Interventions effractives pour traiter la douleur scrotale chronique**

Intervention	Taux d'efficacité
Blocage du cordon par toxine botulinique A	Résolution partielle ou complète de la douleur chez $\geq 50$ % des patients au suivi après 3 mois <sup>52</sup>
Dénervation par radiofréquence pulsée	Résolution partielle ou complète de la douleur chez 56 à 100 % des patients au suivi après 3 à 6 mois <sup>53,54</sup>
Vasovasostomie microchirurgicale pour traiter le SDPV	Résolution complète de la douleur chez 50 à 100 % des patients <sup>58-60</sup>
Épididymectomie pour traiter un SDPV et des kystes épидидymaires symptomatiques	Résolution partielle ou complète de la douleur chez 10 à 90 % des patients <sup>12,62-64</sup>
Traitement chirurgical d'une varicocèle symptomatique	Résolution partielle ou complète de la douleur chez 80 à 100 % des patients <sup>68,69,71</sup>
Microdénervation du cordon spermatique (MDCS)	Résolution partielle ou complète de la douleur chez 71 à 96 % des patients <sup>4,5,14,23,37,72</sup>
Orchidectomie inguinale	Résolution partielle ou complète de la douleur chez 20 à 75 % des patients <sup>12,25,36</sup>

SDPV : syndrome de douleur post-vasectomie.

et offrir aux patients de nouvelles stratégies d'adaptation. Récemment, les perspectives sur la prise en charge de la douleur chronique sont passées d'un modèle pathologique à un modèle biopsychosocial, faisant ressortir l'importance des soins pluridisciplinaires dans cette population de patients, notamment l'orientation vers des évaluations psychologiques et auprès de spécialistes de la douleur.

À mesure que se poursuivent les travaux de recherche sur la douleur scrotale chronique, de nouveaux traitements continueront d'apparaître. Les nouvelles thérapies sont prometteuses, dont les stratégies de blocage nerveux minimales effractives. Des essais contrôlés et multicentriques de grande envergure sont nécessaires dans ce domaine afin d'évaluer l'efficacité des modalités thérapeutiques actuelles et en émergence.

L'évaluation et la prise en charge de la douleur scrotale chronique doivent suivre les algorithmes présentés dans ce présent guide de pratique (figures 1 et 2). La chirurgie, en général, doit être envisagée lorsque les traitements conservateurs et médicamenteux ont tous échoué. La MDCS semble être l'intervention chirurgicale la plus prometteuse pour les patients qui répondent positivement à un blocage du cordon spermatique, et épargnera le testicule, préservant ainsi la fonction hormonale.

## Conclusion

La douleur scrotale chronique est une affection courante et complexe mais mal comprise qui peut être difficile à prendre en charge, car l'étiologie de la douleur est souvent incon-

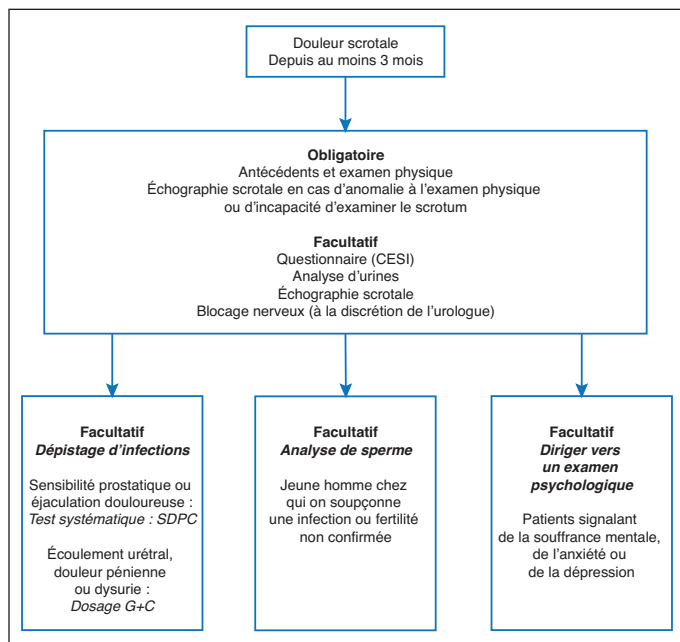


Fig. 1. Algorithme de l'évaluation diagnostique. Indice CESI (pour chronic epididymitis symptom index); SDPC : syndrome de douleur pelvienne chronique.

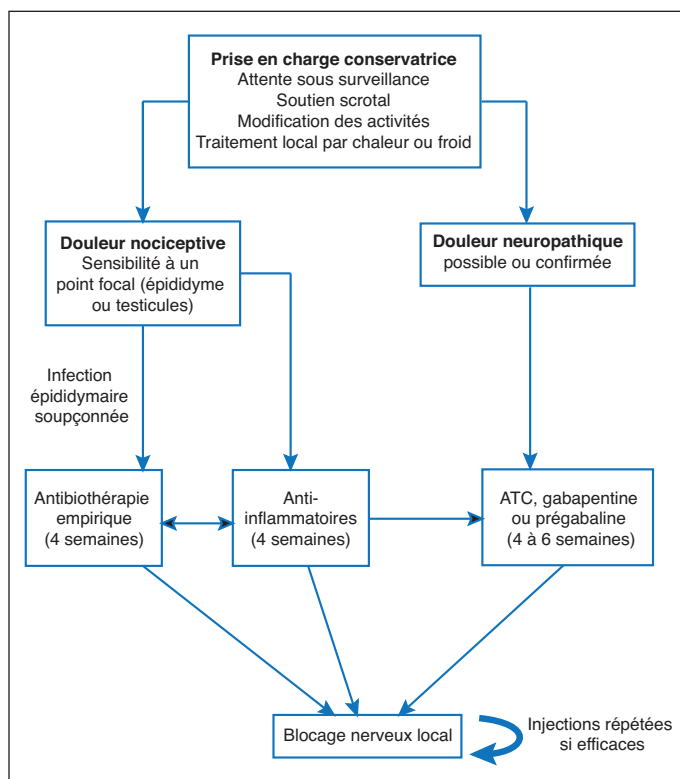


Fig. 2. Prise en charge conservatrice et médicamenteuse de la douleur scrotale chronique idiopathique. ATC : antidépresseurs tricycliques.

nue. Une évaluation diagnostique approfondie en fonction des antécédents et de l'examen physique pourra aider à déterminer les tests et examens supplémentaires permettant de clarifier les causes potentielles de la douleur. Des modifications au style de vie, un traitement physique et une psychothérapie pourront outiller le patient afin qu'il puisse mieux s'adapter à cette maladie complexe. Des options pharmacologiques sans narcotique ont également été étudiées et sont prometteuses, surtout en présence de douleur neuropathique. Même si ces mesures échouent, il existe maintenant un certain nombre d'interventions chirurgicales auxquelles les urologues peuvent avoir recours pour traiter la douleur scrotale chronique.

Avec ce rapport de l'AUC sur les meilleures pratiques, une approche systématique de l'évaluation et de la prise en charge de la douleur scrotale chronique est présentée avec les meilleures données probantes à notre disposition sur la prise en charge de cette affection complexe.

**Conflits d'intérêts :** Le Dr Jarvi a participé à des essais cliniques appuyés par Allergan. Le Dr Nickel a agi à titre de consultant pour Astellas, Auxilium, Eli Lilly, Farr Labs, Ferring, GSK, Pfizer, Redleaf Pharma, Taris Biomedical, Tribute et Trillium Therapeutics; il a été conférencier pour Astellas et Eli Lilly; et a participé à des essais cliniques appuyés par Eli Lilly, GSK, J&J, Pfizer et Taris Biomedical. Les autres auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts personnels ou financiers en lien avec le présent article.

**Remerciements :** Les auteurs aimeraient remercier Susan Lau pour ses efforts en vue d'organiser la collaboration entre auteurs, la correction de l'article et sa préparation en vue de sa soumission.

Cet article a été révisé par un comité de lecture.

## Références

- Aljumaily A, Al-Khazraji H, Gordon A *et al.* Characteristics and etiologies of chronic scrotal pain: A common but poorly understood condition. *Pain Res Manag* 2017; 2017:3829168. <https://doi.org/10.1155/2017/3829168>
- Strebel RT, Leippold T, Luginbuehl T *et al.* Chronic scrotal pain syndrome: Management among urologists in Switzerland. *Eur Urol* 2005;47:812-6. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2005.01.003>
- Ciftci H, Savas M, Yeni E *et al.* Chronic orchialgia and associated diseases. *Current Urology* 2010;4:67-70. <https://doi.org/10.1159/000253415>
- Heidenreich A, Olbert P, Engelmann UH. Management of chronic testalgia by microsurgical testicular denervation. *Eur Urol* 2002;41:392-7. [https://doi.org/10.1016/S0302-2838\(02\)00023-4](https://doi.org/10.1016/S0302-2838(02)00023-4)
- Devine CJ Jr, Schellhammer PF. The use of microsurgical denervation of the spermatic cord for orchialgia. *Trans Am Assoc Genitourin Surg* 1978;70:149-51.
- Levine LA, Hoeh MP. Evaluation and management of chronic scrotal content pain. *Curr Urol Rep* 2015;16:36. <https://doi.org/10.1007/s11934-015-0510-1>
- Fall M, Baranowski AP, Elneil S *et al.* EAU guidelines on chronic pelvic pain. *Eur Urol* 2010;57:35-48. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2009.08.020>
- Aljumaily A, Wu C, Al-Khazraji H, *et al.* Quality of life in men with chronic scrotal pain. *Can J Pain* 2017;1:106-11. <https://doi.org/10.1080/24740527.2017.1328592>
- Schover LR. Psychological factors in men with genital pain. *Cleve Clin J Med* 1990;57:697-700. <https://doi.org/10.3949/ccjm.57.8.697>
- Turk DC, Okifuji A. Perception of traumatic onset, compensation status, and physical findings: Impact on pain severity, emotional distress, and disability in chronic pain patients. *J Behav Med* 1996;19:435-53. <https://doi.org/10.1007/BF01857677>



11. Lian F, Shah A, Mueller B *et al.* Psychological perspectives in the patient with chronic orchialgia. *Transl Androl Urol* 2017;6:S14-9. <https://doi.org/10.21037/tau.2017.03.91>
12. Davis BE, Noble MJ, Weigel JW *et al.* Analysis and management of chronic testicular pain. *J Urol* 1990;143:936-9. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(17\)40143-1](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(17)40143-1)
13. Levine L. Chronic orchialgia: Evaluation and discussion of treatment options. *Ther Adv Urol* 2010;2:209-14. <https://doi.org/10.1177/1756287210390409>
14. Levine LA, Matkov TG. Microsurgical denervation of the spermatic cord as primary surgical treatment of chronic orchialgia. *J Urol* 2001;165:1927-9. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(05\)66244-1](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(05)66244-1)
15. Rottenstreich M, Glick Y, Gofrit ON. Chronic scrotal pain in young adults. *BMC Res Notes* 2017;10:241. <https://doi.org/10.1186/s13104-017-2590-0>
16. Nickel JC, Teichman JM, Gregoire M *et al.* Prevalence, diagnosis, characterization, and treatment of prostatitis, interstitial cystitis, and epididymitis in outpatient urological practice: The Canadian PIE Study. *Urology* 2005;66:935-40. <https://doi.org/10.1016/j.urol.2005.05.007>
17. Treede RD, Jensen TS, Campbell JN *et al.* Neuropathic pain: Redefinition and a grading system for clinical and research purposes. *Neurology* 2008;70:1630-5. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000282763.29778.59>
18. Masarani M, Cox R. The etiology, pathophysiology and management of chronic orchialgia. *BJU Int* 2003;91:435-7. <https://doi.org/10.1046/j.1464-410X.2003.04094.x>
19. Kehlet H, Werner MU. [Role of paracetamol in the acute pain management]. *Drugs* 2003;63Spec No 2:15-22. <https://doi.org/10.2165/00003495-200363992-00004>
20. Sigalos JT, Pastuszak AW. Chronic orchialgia: Epidemiology, diagnosis, and evaluation. *Transl Androl Urol* 2017;6:S37-43. <https://doi.org/10.21037/tau.2017.05.23>
21. Tatem A, Kovac JR. Chronic scrotal pain and microsurgical spermatic cord denervation: Tricks of the trade. *Transl Androl Urol* 2017;6:S30-6. <https://doi.org/10.21037/tau.2017.05.17>
22. Wagenlehner FM, van Till JW, Magri V *et al.* National Institutes of Health Chronic Prostatitis Symptom Index (NIH-CPSI) symptom evaluation in multinational cohorts of patients with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *Eur Urol* 2013;63:953-9. <https://doi.org/10.1016/j.euro.2012.10.042>
23. Strom KH, Levine LA. Microsurgical denervation of the spermatic cord for chronic orchialgia: Long-term results from a single center. *J Urol* 2008;180:949-53. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2008.05.018>
24. Schneiderman H, Voytovich A. (Self-) palpation orchitis. *J Gen Intern Med* 1988;3:97. <https://doi.org/10.1007/BF02595769>
25. Costabile RA, Hahn M, McLeod DG. Chronic orchialgia in the pain prone patient: The clinical perspective. *J Urol* 1991;146:1571-4. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(17\)38169-7](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(17)38169-7)
26. Krsmanovic A, Tripp DA, Nickel JC *et al.* Psychosocial mechanisms of the pain and quality of life relationship for chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome (CP/CPPS). *Can Urol Assoc J* 2014;8:403-8. <https://doi.org/10.5489/auaj.2179>
27. Hu JC, Link CL, McNaughton-Collins M *et al.* The association of abuse and symptoms suggestive of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: results from the Boston Area Community Health survey. *J Gen Intern Med* 2007; 22: 1532-7. <https://doi.org/10.1007/s11606-007-0341-y>
28. Nickel JC, Siemens DR, Nickel KR *et al.* The patient with chronic epididymitis: Characterization of an enigmatic syndrome. *J Urol* 2002;167:1701-4. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(05\)65181-6](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(05)65181-6)
29. Nickel JC. Chronic epididymitis: A practical approach to understanding and managing a difficult urologic enigma. *Rev Urol* 2003;5:209-15.
30. Nickel JC. The Pre- and Post-Massage Test (PPMT): A simple screen for prostatitis. *Tech Urol* 1997;3:38-43.
31. Kromann-Andersen B, Hansen LB, Larsen PN *et al.* Clinical vs. ultrasonographic evaluation of scrotal disorders. *Br J Urol* 1988;61:350-3. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.1988.tb13973.x>
32. van Haarst EP, van Andel G, Rijken TH *et al.* Value of diagnostic ultrasound in patients with chronic scrotal pain and normal findings on clinical examination. *Urology* 1999;54:1068-72. [https://doi.org/10.1016/S0090-4295\(99\)00352-0](https://doi.org/10.1016/S0090-4295(99)00352-0)
33. London NJ, Smart JG, Kinder RB *et al.* Prospective study of routine scrotal ultrasonography in urological practice. *Br J Urol* 1989;63:416-9. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.1989.tb05229.x>
34. Cho SH, Min SK, Lee ST. Associations of ultrasonographic features with scrotal pain after vasectomy. *Korean J Urol* 2011;52:782-6. <https://doi.org/10.4111/kju.2011.52.11.782>
35. Benson JS, Abern MR, Larsen S *et al.* Does a positive response to spermatic cord block predict response to microdenervation of the spermatic cord for chronic scrotal content pain? *J Sex Med* 2013;10:876-82. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2012.02937.x>
36. Yamamoto M, Hibi H, Katsuno S *et al.* Management of chronic orchialgia of unknown etiology. *Int J Urol* 1995;2:47-9. <https://doi.org/10.1111/j.1442-2042.1995.tb00620.x>
37. Larsen SM, Benson JS, Levine LA. Microdenervation of the spermatic cord for chronic scrotal content pain: Single-institution review analyzing success rate after prior attempts at surgical correction. *J Urol* 2013;189:554-8. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2012.09.026>
38. Ruzs A, Pilatz A, Wagenlehner F *et al.* Influence of urogenital infections and inflammation on semen quality and male fertility. *World J Urol* 2012;30:23-30. <https://doi.org/10.1007/s00345-011-0726-8>
39. Michel V, Duan Y, Stoschek E *et al.* Uropathogenic *Escherichia coli* causes fibrotic remodelling of the epididymis. *J Pathol* 2016;240:15-24. <https://doi.org/10.1002/path.4748>
40. Lowe G. Extirpative surgery for chronic orchialgia: Is there a role? *Transl Androl Urol* 2017;6:S2-5. <https://doi.org/10.21037/tau.2017.03.37>
41. Fitzgerald MP, Anderson RU, Potts J *et al.* Randomized, multicentre feasibility trial of myofascial physical therapy for the treatment of urological chronic pelvic pain syndromes. *J Urol* 2013;189:575-85. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2012.11.018>
42. Doubleday KL, Kulig K, Landel R. Treatment of testicular pain using conservative management of the thoracolumbar spine: A case report. *Arch Phys Med Rehabil* 2003;84:1903-5. [https://doi.org/10.1016/S0003-9993\(03\)00283-1](https://doi.org/10.1016/S0003-9993(03)00283-1)
43. Chen R, Nickel JC. Acupuncture ameliorates symptoms in men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *Urology* 2003;61:1156-9. [https://doi.org/10.1016/S0090-4295\(03\)00141-9](https://doi.org/10.1016/S0090-4295(03)00141-9)
44. Abbass A, Kisely S, Kroenke K. Short-term psychodynamic psychotherapy for somatic disorders. Systematic review and meta-analysis of clinical trials. *Psychother Psychosom* 2009;78:265-74. <https://doi.org/10.1159/000228247>
45. Nickel JC, Mullins C, Tripp DA. Development of an evidence-based cognitive behavioural treatment program for men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *World J Urol* 2008;26:167-72. <https://doi.org/10.1007/s00345-008-0235-6>
46. Strebelt RT, Schmidt C, Beatrice J *et al.* Chronic scrotal pain syndrome (CSPS): The widespread use of antibiotics is not justified. *Andrology* 2013;1:155-9. <https://doi.org/10.1111/j.2047-2927.2012.00017.x>
47. Lai Y, Yu Z, Shi B, *et al.* Chronic scrotal pain caused by mild epididymitis: Report of a series of 44 cases. *Pak J Med Sci* 2014;30:638-41.
48. Taylor SN. Epididymitis. *Clin Infect Dis* 2015;61Suppl8:S770-3. <https://doi.org/10.1093/cid/civ812>
49. Moulin D, Boulanger A, Clark AJ *et al.* Pharmacological management of chronic neuropathic pain: Revised consensus statement from the Canadian Pain Society. *Pain Res Manag* 2014;19:328-35. <https://doi.org/10.1155/2014/754693>
50. Agarwal MM, Elsi Sy M. Gabapentoids in pain management in urological chronic pelvic pain syndrome: Gabapentin or pregabalin? *NeuroUrol Urodyn* 2017;36: 2028-33. <https://doi.org/10.1002/nuu.23225>
51. Sinclair AM, Miller B, Lee LK. Chronic orchialgia: Consider gabapentin or nortriptyline before considering surgery. *Int J Urol* 2007;14:622-5. <https://doi.org/10.1111/j.1442-2042.2007.01745.x>
52. Khambati A, Lau S, Gordon A *et al.* OnabotulinumtoxinA (Botox) nerve blocks provide durable pain relief for men with chronic scrotal pain: A pilot, open-label trial. *J Sex Med* 2014;11:3072-7. <https://doi.org/10.1111/jsm.12707>
53. Cohen SP, Foster A. Pulsed radiofrequency as a treatment for groin pain and orchialgia. *Urology* 2003; 61:645. [https://doi.org/10.1016/S0090-4295\(02\)02423-8](https://doi.org/10.1016/S0090-4295(02)02423-8)
54. Misra S, Ward S, Coker C. Pulsed radiofrequency for chronic testicular pain-a preliminary report. *Pain Med* 2009;10:673-8. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4637.2009.00581.x>
55. Sharlip ID, Belker AM, Honig S *et al.* Vasectomy: AUA guideline. *J Urol* 2012;188: 2482-91. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2012.09.080>
56. Leslie TA, Illing RO, Cranston DW *et al.* The incidence of chronic scrotal pain after vasectomy: A prospective audit. *BJU Int* 2007;100:1330-3. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2007.07128.x>
57. Tan WP, Levine LA. An overview of the management of post-vasectomy pain syndrome. *Asian J Androl* 2016;18:332-7. <https://doi.org/10.4103/1008-682X.175090>
58. Polackwich AS, Tadros NN, Ostrowski KA *et al.* Vasectomy reversal for post-vasectomy pain syndrome: A study and literature review. *Urology* 2015;86:269-72. <https://doi.org/10.1016/j.urol.2015.04.013>
59. Horovitz D, Tjong V, Domes T *et al.* Vasectomy reversal provides long-term pain relief for men with the post-vasectomy pain syndrome. *J Urol* 2012;187:613-7. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2011.10.023>
60. Nangia AK, Myles JL, Thomas AJ. Vasectomy reversal for the post-vasectomy pain syndrome: A clinical and histological evaluation. *J Urol* 2000;164:1939-42. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(05\)66923-6](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(05)66923-6)
61. Myers SA, Mershon CE, Fuchs EF. Vasectomy reversal for treatment of the post-vasectomy pain syndrome. *J Urol* 1997;157:518-20. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(01\)65191-7](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(01)65191-7)
62. Chen TF, Ball RY. Epididymectomy for post-vasectomy pain: histological review. *Br J Urol* 1991;68:407-13. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.1991.tb15362.x>
63. West AF, Leung HY, Powell PH. Epididymectomy is an effective treatment for scrotal pain after vasectomy. *BJU Int* 2000;85:1097-9. <https://doi.org/10.1046/j.1464-410X.2000.00656.x>
64. Calleary JG, Masood J, Hill JT. Chronic epididymitis: Is epididymectomy a valid surgical treatment? *Int J Androl* 2009;32:468-72. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2605.2008.00880.x>
65. Hori S, Sengupta A, Shukla CJ *et al.* Long-term outcome of epididymectomy for the management of chronic epididymal pain. *J Urol* 2009;182:1407-12. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2009.06.020>
66. Padmore DE, Norman RW, Millard OH. Analyses of indications for and outcomes of epididymectomy. *J Urol* 1996;156: 95-6. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(01\)65951-2](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(01)65951-2)
67. Thomason AM, Foriss BL. The prevalence of varicoceles in a group of healthy young men. *Mil Med* 1979;144:181-2. <https://doi.org/10.1093/milmed/144.3.181>

68. Peterson AC, Lance RS, Ruiz HE. Outcomes of varicocele ligation done for pain. *J Urol* 1998;159:1565-7. <https://doi.org/10.1097/00005392-199805000-00043>
69. Owen RC, McCormick BJ, Figler BD *et al.* A review of varicocele repair for pain. *Transl Androl Urol* 2017;6:S20-9. <https://doi.org/10.21037/tau.2017.03.36>
70. Chen LK, Chen SS. Risk factors for developing pain in normospermic patients with varicocele. *Int J Androl* 2012;35:176-80. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2605.2011.01215.x>
71. Elzanaty S, Johansen CE. Microsurgical varicocele repair on men with grade III lesions and chronic dull scrotal pain: A pilot study. *Curr Urol* 2015;8:29-31. <https://doi.org/10.1159/000365685>
72. Parekattil SJ, Gudeloglu A, Brahmhatt JV *et al.* Trifecta nerve complex: potential anatomical basis for microsurgical denervation of the spermatic cord for chronic orchialgia. *J Urol* 2013;190:265-70. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2013.01.045>
73. Hariforoosh S, Asghar W, Jamali F. Adverse effects of nonsteroidal antiinflammatory drugs: An update of gastrointestinal, cardiovascular, and renal complications. *J Pharm Pharm Sci* 2013;16:821-47. <https://doi.org/10.18433/J3VW2F>
74. Fish DN. Fluoroquinolone adverse effects and drug interactions. *Pharmacotherapy* 2001;21:253S-72S. <https://doi.org/10.1592/phco.21.16.253S.33993>
75. Moskovitz BL. Clinical adverse effects during ceftriaxone therapy. *Am J Med* 1984;77:84-8.
76. Lau CY, Qureshi AK. Azithromycin vs. doxycycline for genital chlamydial infections: A meta-analysis of randomized clinical trials. *Sex Transm Dis* 2002;29:497-502. <https://doi.org/10.1097/00007435-200209000-00001>
77. Backonja M, Glanzman RL. Gabapentin dosing for neuropathic pain: Evidence from randomized, placebo-controlled clinical trials. *Clin Ther* 2003;25:81-104. [https://doi.org/10.1016/S0149-2918\(03\)90011-7](https://doi.org/10.1016/S0149-2918(03)90011-7)
78. Waldfogel JM, Nesbit SA, Dy SM *et al.* Pharmacotherapy for diabetic peripheral neuropathy pain and quality of life: A systematic review. *Neurology* 2017;88:1958-67. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000003882>

---

**Correspondence:** Dr Keith Jarvi, Sinai Health System, Université de Toronto, Toronto (Ont.), Canada; [Keith.Jarvi@sinaihealthsystem.ca](mailto:Keith.Jarvi@sinaihealthsystem.ca)