

Les douleurs chroniques après cure de hernie : une marge de progression ?

Chronic Pain after Groin Hernia Repair: a Margin of Progress?

E Pélissier, P Ngo

Paris

Mots clés

- ◆ Hernie de l'aine
- ◆ Douleur chronique
- ◆ Traitement
- ◆ Triple neurectomie
- ◆ Facteurs de risque
- ◆ Prévention

Résumé

La douleur chronique est actuellement la principale complication de la cure de hernie de l'aine. Son incidence est de l'ordre de 10 % à 12 % et la douleur est invalidante dans 0,5 % à 6 % des cas. La marge de progression en cette matière est importante dans quatre domaines : la meilleure connaissance du syndrome, l'identification des facteurs de risque, le traitement et surtout la prévention, car le traitement est complexe et ne donne pas toujours des résultats satisfaisants. L'examen clinique soigneux a pour but d'en préciser le retentissement sur la qualité de vie et les causes pour adapter le traitement. La meilleure connaissance des facteurs de risque contribue à la prévention. Le traitement est pluridisciplinaire et multimodal. Le traitement non chirurgical en partenariat avec un centre de traitement de la douleur est toujours tenté en première intention et le traitement chirurgical n'intervient qu'en cas d'échec des autres traitements. Il est basé sur la triple neurectomie, éventuellement associée à d'autres gestes comme l'ablation d'un « meshome ». Les résultats n'étant pas toujours satisfaisants, la prévention basée sur le choix de la technique primaire la plus adaptée mérite toute l'attention des chirurgiens.

Keywords

- ◆ Groin hernia
- ◆ Chronic pain
- ◆ Treatment
- ◆ Triple neurectomy
- ◆ Risk factors
- ◆ Prevention

Abstract

Chronic pain presently is the principal complication of groin hernia repair. It occurs in approximately 10% to 12% of the cases and the percentage of disabling pain is around 0.5% to 6%. Possible improvement lies in four domains: better knowledge of the syndrome, identification of risk factors, treatment and overall prevention, since the treatment is complex and it is not always successful. Careful clinical examination aims at determining the cause of pain and its impact on the quality of life. The knowledge of risk factors can help improve prevention. The treatment is based on multidisciplinary collaboration and multimodal measures. Non-surgical methods are always initiated first, in collaboration with a pain center. The surgical treatment takes place when other methods remained unsuccessful. It is essentially based on the triple neurectomy, possibly combined with other interventions, such as for instance meshoma removal. Since the proportion of failures is not negligible, stress should be put on the prevention, based on the choice of the best-adapted surgical methods.

Avec la réduction de l'incidence des récidives par la généralisation des réparations prothétiques, la douleur chronique est devenue le principal sujet de préoccupation des chirurgiens herniologistes. La douleur chronique est définie par l'Association internationale pour l'étude de la douleur (IASP) comme une douleur qui dure plus de trois mois après l'intervention. La Conférence de consensus internationale sur la douleur chronique après chirurgie des hernies de l'aine de 2008 (1) a étendu ce délai à six mois ; ce qui paraît plus conforme à la pratique.

L'incidence de la douleur chronique après chirurgie des hernies de l'aine varie de 0,7 % à 43,3 % selon les publications (1). On admet généralement qu'elle est de l'ordre de 10 à 12 % et que la douleur affecte les activités quotidiennes et professionnelles dans 0,5 à 6 % des cas (2), ce qui entraîne un

impact social et économique considérable, compte tenu du grand nombre de hernies opérées.

Les principales causes de douleur chronique sont les lésions des nerfs du canal inguinal, les remaniements provoqués par la prothèse (mauvais placement, fibrose excessive, inflammation chronique, « meshome »), et par les moyens de fixation (sutures et agrafes), de même que la récurrence et les souffrances viscérales, notamment du déférent.

Le sujet est complexe, tous les problèmes ne sont pas résolus et la marge de progression existe dans quatre domaines : la connaissance du syndrome, l'identification des facteurs de risque, le traitement et surtout la prévention, car le traitement est difficile et ne donne pas toujours des résultats satisfaisants.

Correspondance :

Dr Édouard Pélissier

Tél : 01 34 87 03 63

E-mail : pelissier.edouard@wanadoo.fr

Disponible en ligne sur www.acad-chirurgie.fr

1634-0647 - © 2015 Académie nationale de chirurgie. Tous droits réservés.

DOI : 10.14607/emem.2015.3.089

Le syndrome de douleur chronique après cure de hernie de l'aine

L'examen clinique soigneux est essentiel pour prendre les bonnes décisions. L'intensité de la douleur est facilement évaluée à l'aide d'une échelle visuelle analogique, à des délais différents après l'intervention, au repos et à l'effort. Une évaluation préopératoire peut fournir un élément de comparaison et peut-être même avoir une certaine utilité en cas de litige. Le retentissement de la douleur sur la qualité de vie est évalué à l'aide de questionnaires comme le SF36, ou par des questionnaires plus spécifiques à la chirurgie herniaire, comme le questionnaire suédois IPQ (Inguinal Pain Questionnaire) (3), ou le CCS (Carolinas Comfort Scale) (4), plus particulièrement adapté aux réparations prothétiques. Le questionnaire DN4 (5) a pour objectif de reconnaître la douleur neuropathique. Il comporte quatre questions auxquelles l'examineur répond par oui ou non. Chaque question comporte une à quatre réponses possibles - dix au total. Les réponses oui valent un point et les réponses non valent zéro (Tableau 1). L'addition des points donne le score sur dix. Un score supérieur ou égal à quatre traduit une origine neuropathique avec une sensibilité de 82,9 % et une spécificité de 89,9 %.

Une éventuelle récurrence est toujours recherchée, sans pour autant que sa présence élimine une autre cause de douleur. L'interrogatoire et l'examen clinique minutieux ont pour but de préciser autant que possible le mécanisme de la douleur, tout en sachant que les symptômes sont souvent peu spécifiques et qu'il n'y a pas de moyens formellement établis de différencier les différents types de douleur (1).

La douleur neuropathique se traduit plutôt par des sensations de brûlure, de froid douloureux ou de décharges électriques. Elle peut être associée à des fourmillements, des picotements, une sensation d'engourdissement ou des démangeaisons. Elle peut être augmentée par le frottement. A l'examen elle est volontiers associée à une hypoesthésie au toucher ou à la piqûre. Le déclenchement d'une douleur en éclair en un point peut traduire un névrome. Autant d'éléments qui sont bien appréciés par le DN4.

La douleur somatique, liée à des phénomènes inflammatoires chroniques, à la réaction péri-prothétique, au « meshome » est une douleur sourde, profonde, diffuse, à type de pesantier, de tiraillement ou simplement à la sensation de corps étranger. Un cas particulier est la douleur localisée au niveau de l'épine du pubis, due à un point de suture ayant chargé le périoste. La douleur viscérale correspond principalement au retentissement viscéral du geste opératoire, notamment sur le cordon. Elle s'accompagne de douleur à l'éjaculation. La douleur testiculaire peut être la conséquence d'une ischémie. Les examens complémentaires peuvent aider dans les cas difficiles. La fiabilité de l'échographie dépend fortement de l'opérateur. Le scanner et l'IRM peuvent mettre en évidence un « meshome » ou même une récurrence interstitielle après Lichtenstein difficile à percevoir par l'examen clinique (6).

Le diagnostic différentiel doit éliminer les douleurs d'origine radiculaire, coxo-fémorale, intestinale ou gynécologique, les patients ayant volontiers tendance à rapporter toute douleur à leur intervention.

Facteurs de risque

La connaissance des facteurs de risques peut inciter le chirurgien à adopter une technique appropriée, lorsqu'ils sont présents. Ils ont été parfaitement colligés par Bjurström et col (2).

Certains sont liés au malade : âge jeune, sexe féminin, phénomènes douloureux sévères au niveau de la hernie ou en d'autres endroits, tempérament pessimiste et récurrence de

	Oui	Non
Q1 : la douleur présente-t-elle une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :		
Brûlure		
Sensation de froid douloureux		
Décharges électriques		
Q2 : la douleur est-elle associée dans la même région à un ou plusieurs des symptômes suivants :		
Fourmillements		
Picotements		
Engourdissements		
Démangeaisons		
Q3 : la douleur est-elle localisée dans un territoire où l'examen met en évidence :		
Hypoesthésie au tact		
Hypoesthésie à la piqûre		
Q4 : la douleur est-elle provoquée ou augmentée par :		
L'effleurement		

Tableau 1. Questionnaire DN4 selon Bouhassira et al (5)

hernie. Dans ces cas le chirurgien peut privilégier une technique qui expose à un moindre risque de douleur.

En effet certains facteurs sont liés à l'intervention. Les techniques par abord direct, les procédés de fixation - suture dans la technique de Lichtenstein, agrafes ou « tackers » dans les techniques laparoscopiques - la neurolyse du nerf ilio-inguinal, les prothèses de grammage élevé, ainsi que l'expérience insuffisante de l'opérateur, exposent plus au risque de douleur chronique. Il en va de même des complications postopératoires : hématome, infection, douleur postopératoire intense et mauvais contrôle de la douleur.

Traitement

Traitement non chirurgical

Le traitement doit être pluridisciplinaire et multimodal. Les traitements non chirurgicaux sont toujours entrepris en première intention ; ils sont conduits au mieux en partenariat avec un Centre d'évaluation et de traitement de la douleur (CETD). Les traitements médicaux utilisent diverses molécules administrées par voie systémique (anti-inflammatoire non stéroïdiens, anti-comitiaux, antidépresseurs et opiacés). Les patches permettent d'administrer in situ la lidocaïne. Plus récemment ont été introduits des patches contenant une forte concentration de capsaïcine, dont l'usage est réservé aux CETD en hospitalisation de jour, et qui semblent prometteurs (7).

Les infiltrations aux anesthésiques locaux, tronculaires ou radiculaires, préférentiellement pratiquées sous contrôle échographique, ont surtout un intérêt diagnostique pour repérer le nerf concerné. Elles peuvent avoir un effet thérapeutique en y associant clonidine ou corticoïdes.

L'électrostimulation tronculaire ou radiculaire par des électrodes placées sous contrôle échographique (8) et la neurolyse par radiofréquence (9) ont fait preuve d'efficacité.

Traitement chirurgical

Le traitement chirurgical n'est envisagé qu'après avoir épuisé les autres moyens et après un délai suffisamment long (au moins un an), car la douleur chronique tend à diminuer avec le temps. Le traitement chirurgical de base est la triple neu-

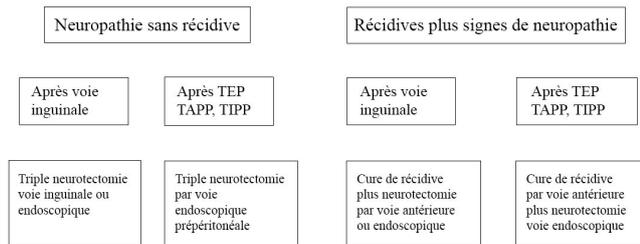


Figure 1. Algorithme décisionnel du traitement chirurgical selon le consensus d'experts international (11)

rectomie, qui peut être pratiquée par voie inguinale ou par laparoscopie. Elle consiste à réséquer chacun des trois nerfs ilio-inguinal, ilio-hypogastrique et génito-fémoral. L'étendue de la résection doit être poussée aussi loin que possible au-delà du foyer scléreux cicatriciel, en direction céphalique (10).

Par voie inguinale, la découverte des nerfs ilio-inguinal et ilio-hypogastrique en amont du foyer de sclérose est relativement aisée. Le nerf ilio-inguinal à peu près à mi-distance de l'épine iliaque et de l'orifice inguinal profond, le nerf ilio-hypogastrique dans le plan entre oblique externe et oblique interne. En revanche, la découverte du nerf génito-fémoral entre le cordon et l'arcade fémorale, poursuivie au-delà de l'orifice inguinal profond, peut-être plus difficile voire impossible par cette voie. On peut alors avoir recours à la voie endoscopique pour découvrir le tronc nerveux au niveau du psoas. La triple neurectomie par voie inguinale est une intervention difficile en raison des remaniements cicatriciels et de la variabilité anatomique des nerfs. En contrepartie, elle permet de corriger dans le même temps d'autres lésions séquentielles, comme une récurrence, l'ablation d'un « meshome » ou d'un plug. L'ablation d'une prothèse placée correctement peut s'avérer difficile, voire dangereuse et la décision de la pratiquer mérite d'être soigneusement pesée.

La triple neurectomie peut se faire par voie endoscopique, transabdominale ou extra-péritonéale (11), ce qui évite les difficultés de dissection au niveau inguinal. Les troncs des nerfs ilio-inguinal et ilio-hypogastrique sont abordés en regard de la paroi lombaire, au niveau du carré des lombes et le tronc du nerf génito-fémoral est abordé au niveau du psoas. Campanelli (12) a pratiqué une double voie d'abord antérieure et postérieure, avec résection des nerfs ilio-inguinal et ilio-hypogastrique par voie antérieure, du nerf génito-fémoral par voie postérieure, ablation de la prothèse et pose d'une nouvelle prothèse. Sur 46 cas, il a obtenu un bon résultat dans 40 cas, une réapparition de la douleur dans deux cas et un échec dans 4 cas.

Ces interventions ne donnent pas toujours les résultats escomptés. Dans une série danoise de 56 cas (triple neurectomie, ablation de prothèse et Bassini), le niveau de douleur a baissé en moyenne de 6 à 3 avec un recul de 36 mois (13), mais selon le registre suédois (14), la réintervention a entraîné une diminution de la douleur dans 62 % des cas seulement, alors que la douleur est restée inchangée dans 19 % des cas et qu'elle a été aggravée dans 19 %. Dans une autre série un tiers des patients seulement ont été améliorés (15). La douleur testiculaire peut être particulièrement difficile à traiter. Elle n'est pas améliorée par la triple neurectomie. La résection des fibres péri-déférentielles peut être tentée. L'ablation du testicule n'est envisagée que dans des cas extrêmes. On en relève tout de même 17 cas dans le registre d'assurances finlandais de 2003 à 2010 (16).

Quelle que soit la technique, cette chirurgie est difficile et ses résultats sont aléatoires, ce qui implique trois choses :

- la décision d'opérer doit être murement réfléchie, elle ne doit être envisagée qu'après avoir épuisé tous les moyens médicaux et après un délai d'au moins un an

- elle sera pratiquée de préférence par une équipe spécialisée expérimentée
- le patient doit être informé que les résultats ne sont pas garantis, que la neurectomie entraîne une insensibilité définitive dans le territoire des nerfs réséqués, qu'elle peut entraîner une hyperesthésie de déafférentation ainsi qu'une laxité des muscles obliques et qu'une atrophie testiculaire est toujours possible.

Un algorithme a été proposé par un consensus d'experts international (11) (Fig.1).

Prévention

Compte tenu du retentissement de la douleur chronique sur la qualité de vie du patient et de la difficulté de son traitement curatif, les mesures préventives méritent la plus grande attention des chirurgiens.

Dans la chirurgie par abord direct, la Conférence de consensus internationale a recommandé l'identification des nerfs du canal inguinal, bien qu'elle ait admis que l'identification des trois nerfs ne soit réalisée en pratique courante que dans 40 % des cas (1). D'autre part, une étude prospective par deux chirurgiens entraînés a montré que l'identification des nerfs ilio-inguinal et ilio-hypogastrique était possible dans 97,5 % et 94,7 % des cas respectivement, mais celle du nerf génito-fémoral dans 21,3 % seulement et surtout que l'identification des nerfs n'était pas associée à une réduction du risque de douleur chronique et de troubles de la sensibilité (17). La neurolyse peut même majorer le risque de douleur chronique (18). La résection sur plusieurs centimètres d'un ou plusieurs nerfs peut contribuer à diminuer l'incidence de la douleur chronique (19) ou pas (20), mais au prix de troubles de la sensibilité. Lorsqu'un nerf est blessé accidentellement au cours de la dissection, on recommande généralement de le réséquer. Le traitement du bout proximal n'est pas bien défini. Amid recommande la ligature et l'enfouissement dans le muscle oblique interne pour éviter la formation d'un névrome (10). Cependant, la validité de cette pratique n'est pas démontrée et une étude sur le lapin a montré au contraire qu'il y a plus de névromes avec la ligature qu'avec la section simple (21).

Au total, la conduite à tenir vis à vis des nerfs du canal inguinal n'est pas déterminée de façon claire et définitive et la dissection étendue du canal inguinal comporte un risque par nature.

Afin de réduire le risque de lésion des nerfs par les sutures, on a proposé d'utiliser la colle - colle de fibrine et colle synthétique. Plusieurs essais randomisés ont été pratiqués. Sur cinq méta-analyses de ces essais, deux ont conclu qu'il n'y avait pas moins de douleur chronique avec la colle qu'avec la fixation de la prothèse par sutures dans la technique de Lichtenstein (22,23) et trois ont conclu que la colle présente un avantage, mais qu'il est modéré (24-26). Les prothèses auto-adhésives ne font pas mieux. Quatre méta-analyses récentes ont conclu que leur principal avantage est de diminuer la durée d'intervention et la douleur postopératoire, mais pas l'incidence de la douleur chronique (27-30). Supprimer le risque de lésion nerveuse par les sutures, n'empêche pas en effet l'englobement des nerfs dans la réaction fibroblastique provoquée par la prothèse. Or il a été montré expérimentalement sur le lapin qu'elle provoque des altérations microscopiques des fibres nerveuses (31).

Le type de prothèse utilisée a son importance. Sur six méta-analyses des essais ayant comparé les prothèses de faible grammage aux prothèses standard, cinq ont conclu que les premières sont associées à une réduction de la douleur chronique et de la sensation de corps étranger (32-36) et une seule n'a pas mis en évidence d'avantage (37). En revanche, la prothèse résorbable ne peut être retenue. Une étude prospective de quarante cas avec une prothèse formée de fibres

résorbables en quatre mois et de fibres se résorbant en trois ans, n'a relevé aucune récurrence pour les hernies indirectes, mais un pourcentage élevé avec les hernies directes et mixtes (38).

Compte tenu de ce qui précède, les techniques de réparation prothétique par voie extra-péritonéale devraient être plus avantageuses. En effet, la prothèse extra-péritonéale étant appliquée contre la paroi par la pression intra-abdominale nécessite peu ou pas de fixation. Le risque de lésions nerveuses lié à la dissection du canal inguinal, à la suture de fixation ou à la réaction fibreuse péri-prothétique est évité. Enfin, dans l'espace extra-péritonéal la prothèse n'est pas au contact des nerfs, car les nerfs ilio-inguinal et ilio-hypogastrique cheminent entre les muscles petit oblique et transverse et le nerf génito-fémoral chemine sur le psoas, protégé par le fascia iliaca (Fig.2a et b).

Plusieurs méta-analyses ont montré en effet que les méthodes endoscopiques - TEP ou TAPP - donnent moins de douleurs chroniques et de troubles sensitifs que les techniques par abord direct (39-42). Pourtant, une méta-analyse récente utilisant des critères très stricts a conclu que l'avantage de la TEP sur le Lichtenstein n'est pas formellement démontré, en raison du faible niveau des essais randomisés (43). Cependant, deux essais randomisés considérés par les auteurs de cette méta-analyse comme à faible risque de biais - l'essai LEVEL et l'essai du SMIL Study Group - ont montré clairement que la TEP donne moins de douleur chronique que le Lichtenstein et peut être considérée comme la meilleure méthode dans des mains expertes (44-46). Les limites de la TEP en pratique proviennent en effet de sa difficulté technique plus grande. Ce qui implique une courbe d'apprentissage plus longue, la nécessité d'une bonne relaxation musculaire par curarisation, un risque potentiel faible mais grave de lésions viscérales et vasculaires (39,40) et un coût plus élevé.

Les techniques extra-péritonéales par voie d'abord ouverte limitée, sont plus faciles, comportent une courbe d'apprentissage plus courte et peuvent être pratiquées sous anesthésie générale sans curarisation, ce qui facilite la chirurgie ambulatoire (47), ou même sous anesthésie locale (48). Dérivées des procédés de Stoppa, de Rives et d'Alexandre, elles sont moins invasives, grâce notamment à la mise sur le marché de prothèses à mémoire de forme permettant une voie d'abord à minima (49,50).

La technique de Kugel avec sa prothèse spécifique est peu utilisée. Sur deux essais randomisés, l'un a mis en évidence un avantage minime sur le Lichtenstein (51) et l'autre n'a pas démontré de meilleur résultat (52).

La technique TIPP (TransInguinal Preperitoneal Patch) consiste à introduire et déployer la prothèse munie d'un cerclage à mémoire de forme, dans l'espace pré-péritonéal, à travers l'orifice herniaire, par une courte incision inguinale avec dissection à minima (49-50). Un essai randomisé a montré qu'elle donne moins de douleur chronique, de troubles de la sensibilité et une meilleure qualité de vie que le Lichtenstein (53,54).

La technique TREPP (Trans Rectus-sheath Extra Peritoneal Procedure) se fait par une courte incision sus-pubienne. L'espace extra-péritonéal est abordé en réclinant le muscle droit et les vaisseaux épigastriques en dedans. Son avantage principal est de ne comporter aucune dissection du canal inguinal. Les résultats préliminaires sur un millier de cas sont encourageants ; il faudra qu'ils soient confirmés par un essai comparatif (55).

La technique ONSTEP (Open New Simplified Totally Extra Peritoneal) est un procédé hybride basé également sur la prothèse à mémoire de forme. Par une dissection à minima, la partie médiale est placée dans l'espace extra-péritonéal et la partie latérale enserme le cordon au niveau de l'orifice inguinal profond entre petit et grand oblique, comme dans le procédé de Lichtenstein, avec toutefois une dissection plus limitée. Les résultats préliminaires sont également encourageants,

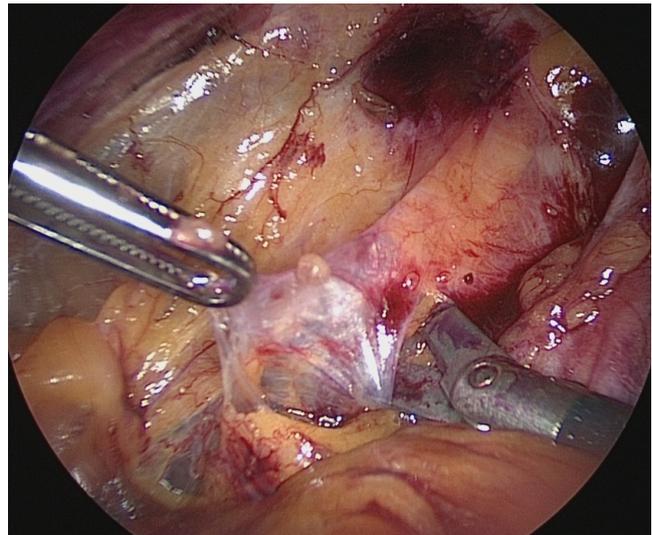


Figure 2a. TEP ; incision du fascia recouvrant le psoas

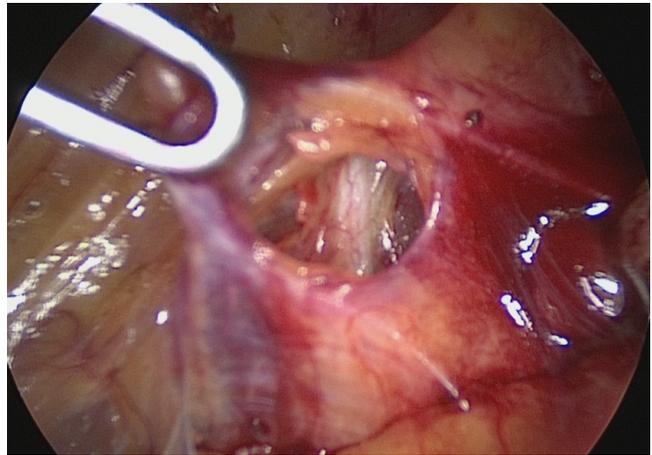


Figure 2b. TEP ; nerf visible sous le fascia et une couche de tissu graisseux

mais devront être confirmés par les études randomisées (56).

S'il apparaît nettement que les techniques de réparation prothétique extra-péritonéales exposent moins à la survenue de douleurs chroniques que la technique de Lichtenstein, elles soulèvent le problème des difficultés opératoires lors d'une éventuelle prostatectomie radicale pour cancer. Les études publiées par des équipes urologiques expérimentées ont montré que la prostatectomie radicale reste faisable avec des résultats comparables, mais que le curage ganglionnaire n'est faisable que dans la moitié des cas (57-62). Cependant, l'équipe de Stolzenburg, avec une expérience de 92 cas, considérant que la lymphadénectomie n'est qu'un des paramètres du pronostic, mais pas le seul, a conclu qu'il n'y a pas de raison de considérer que son omission puisse compromettre le pronostic du cancer (59) et Haifler et coll ont conclu leur méta-analyse de 15 essais dans le même sens (60). Il semble donc que cette préoccupation ne doive pas conduire le chirurgien herniaire à rejeter les techniques extra-péritonéales et leurs avantages.

Recommandations

Compte-tenu de ce qui précède, il est logique de privilégier les techniques extra-péritonéales, les prothèses de faible grammage, de fixer le moins possible en laparoscopie et

d'éviter autant que possible les procédés de fixation agressifs. En chirurgie par abord direct on s'efforcera de reconnaître les nerfs et d'éviter une dissection extensive. Le recours à la colle peut être avantageux, bien que le niveau de preuve soit faible. On s'efforcera d'éviter de piquer profondément le périoste au niveau de l'épine du pubis.

En présence d'un sujet à risque - homme jeune, femme, tempérament pessimiste, présence de douleur intense ou de syndromes douloureux en d'autres sites que la hernie - le chirurgien optera pour la technique la moins agressive, notamment pour la voie extra-péritonéale. Cependant, il lui est conseillé de n'utiliser que les techniques qu'il maîtrise, puisque l'inexpérience est en elle-même un facteur de risque de douleur (2). Il est prudent d'informer le patient avec précision pour réduire les risques de revendications. Il faut également être particulièrement prudent en présence des douleurs de l'aine du sportif et ne pratiquer une cure de hernie que s'il y a une hernie.

Une question qui reste non résolue est de savoir si chez les sujets à risque il ne serait pas préférable d'accepter un risque de récurrence plus élevé en optant pour un procédé de suture - type Bassini ou Shouldice - en contrepartie d'un risque de douleur chronique moindre. Cependant, selon une revue systématique de la Cochrane Database, l'incidence de la douleur chronique n'est pas moindre avec le Shouldice qu'avec les procédés prothétiques (63).

Discussion en séance

Commentaire de B Lobel

Commentaire sur le parallèle avec la prostatite chronique, soulève le problème du rapport entre douleurs pelviennes chroniques et hernie.

Questions de P Bonnichon

1. Que faut-il penser des névralgies par tendinite ?
2. La neurolyse peut-elle être sélective ?
3. Faut-il sectionner très haut les nerfs à titre préventif ?

Réponses

1. La notion de tendinite fait référence essentiellement à la hernie du sportif, qui constitue en soi un vaste sujet.
2. Le traitement de ces lésions relève plutôt de l'abord direct avec une technique de type Shouldice et si besoin des réparations ligamentaires.
3. C'est la triple neurectomie qui est recommandée pour le traitement de la douleur chronique rebelle, car le diagnostic topographique précis n'est pas toujours possible, notamment en raison des anastomoses qui existent entre les trois nerfs.
4. La section préventive des nerfs a été évaluée dans plusieurs études. Elle ne permet pas d'éviter de façon certaine le risque de douleur chronique et elle s'accompagne de troubles de la sensibilité. En revanche, la section du nerf en amont est recommandée en cas de blessure. L'attitude vis à vis du bout est controversée. Certains recommandent de ligaturer et d'enfouir le moignon dans le muscle pour éviter la formation d'un névrome. Cependant, dans une étude sur le lapin la ligature a exposé plus au névrome que la simple section.

Question de P Breil

Quelle attitude adopter dans les enthésopathies avec des douleurs chez le sportif qui peuvent néanmoins évoluer favorablement après chirurgie. Quelle technique faut-il alors choisir ?

Réponse

Les douleurs de l'aine du sportif constituent une entité clinique complexe qui dépasse largement le cadre de la hernie, car elle peut se voir en l'absence de hernie et elle peut aussi associer une hernie et des lésions tendineuses. Cela implique une grande prudence dans l'indication opératoire et notamment en l'absence de hernie cliniquement perceptible. La

simple pose d'une prothèse par voie endoscopique risque de ne pas résoudre le problème et la voie d'abord directe avec une réparation de type Shouldice est généralement recommandée.

Références

1. Alfieri S, Amid PK, Campanelli G et al. International guidelines for prevention and management of post-operative chronic pain following inguinal hernia surgery. *Hernia* 2011;15:239-49.
2. Bjurström MF, Nicol AL, Amid PK et al. Pain control following inguinal herniorrhaphy: current perspectives. *J Pain Res* 2014;7:277-90.
3. Fränneby U, Gunnarsson U, Andersson M et al. Validation of an Inguinal Pain Questionnaire for assessment of chronic pain after groin hernia repair. *Br J Surg* 2008;95:488-93.
4. Nielsen K, Poelman MM, den Bakker FM et al. Comparison of the Dutch and English versions of the Carolinas Comfort Scale: a specific quality-of-life questionnaire for abdominal hernia repairs with mesh. *Hernia* 2014;18:459-64.
5. Bouhassira D, Attal N, Alchaar H et al. Comparison of pain syndromes associated with nervous or somatic lesions and development of a new neuropathic pain diagnostic questionnaire (DN4). *Pain* 2005;114:29-36.
6. Read RC, Gilbert AL. Interstitial recurrence, with chronic inguino-dynia, after Lichtenstein herniorrhaphy. *Hernia* 2004;8:264-7.
7. Viel E. Communication au 116ème Congrès français de chirurgie ; Paris, 3 octobre 2014.
8. Elahi F, Reddy C, Ho D. Ultrasound guided peripheral nerve stimulation implant for management of intractable pain after inguinal herniorrhaphy. *Pain Physician* 2015;18:E31-8.
9. Kastler A, Aubry S, Piccand V et al. Radiofrequency neurolysis versus local nerve infiltration in 42 patients with refractory chronic inguinal neuralgia. *Pain Physician* 2012;15:237-44.
10. Amid PK. Causes, prevention and surgical treatment of post-herniorrhaphy neuropathic inguinodynia : triple neurectomy with proximal end implantation. *Hernia* 2004;8:343-9.
11. Lange JF, Kaufmann R, Wijsmuller AR et al. An international consensus algorithm for management of chronic postoperative inguinal pain. *Hernia* 2015;19:33-43.
12. Campanelli G, Bertocchi V, Cavalli M et al. Surgical treatment of chronic pain after inguinal hernia repair. *Hernia* 2013;17:347-53.
13. Bischoff JM, Enghuus C, Werner MU et al. Long-term follow-up after mesh removal and selective neurectomy for persistent inguinal postherniorrhaphy pain. *Hernia* 2013;17:339-45.
14. Magnusson N, Gunnarsson U, Nordin P et al. Reoperation for persistent pain after groin hernia surgery: a population-based study. *Hernia* 2015;19:45-51.
15. Valvekens E, Nijs Y, Miserez M. Long-term outcome of surgical treatment of chronic postoperative groin pain: a word of caution. *Hernia* 2013 DOI 10.1007/s10029-013-1125-4
16. Rönkä K, Vironen J, Kokki H et al. Role of orchietomy in severe testicular pain after inguinal hernia surgery: audit of the Finnish Patient Insurance Centre. *Hernia* 2015;19:53-9.
17. Bischoff JM, Aasvang EK, Kehlet H et al. Does nerve identification during open inguinal herniorrhaphy reduce the risk of nerve damage and persistent pain? *Hernia* 2012;16:573-7.
18. Reinhold WM, Nehls J, Eggert A. Nerve management and chronic pain after open inguinal hernia repair: a prospective two phase study. *Ann Surg* 2011;254:163-8.
19. Johner A, Faulds J, Wiseman SM. Planned ilioinguinal nerve excision for prevention of chronic pain after inguinal hernia repair: a meta-analysis. *Surgery* 2011;150:534-41.
20. Hsu W, Chen CS, Lee HC et al. Preservation versus division of ilioinguinal nerve on open mesh repair of inguinal hernia: a meta-analysis of randomized controlled trials. *World J Surg* 2012;36:2311-9.
21. Yavuz A, Kulacoglu H, Olcucuoglu E et al. The faith of ilioinguinal nerve after preserving, cutting, or ligating it: an experimental study of mesh placement on inguinal floor. *J Surg Res* 2011;171:563-70.
22. Ladwa N, Sajid MS, Sains P et al. Suture mesh fixation versus glue mesh fixation in open inguinal hernia repair: a systematic review and meta-analysis. *Int J Surg* 2013;11:128-35.
23. Sanders DL, Waydia S. A systematic review of randomised control trials assessing mesh fixation in open inguinal hernia repair. *Hernia* 2014;18:165-76.
24. Colvin HS, Rao A, Cavali M et al. Glue versus suture fixation of mesh during open repair of inguinal hernias: a systematic review

- and meta-analysis. *World J Surg* 2013;37:2282-92.
25. de Goede B, Klitsie PJ, van Kempen BJ et al. Meta-analysis of glue versus sutured mesh fixation for Lichtenstein inguinal hernia repair. *Br J Surg* 2013;100:735-42.
 26. Liu H, Zheng X, Gu Y, Guo S. A meta-analysis examining the use of fibrin glue mesh fixation versus suture mesh fixation in open inguinal hernia repair. *Dig Surg* 2014;31:444-51.
 27. Fang Z, Zhou J, Ren F, Liu D. Self-gripping mesh versus sutured mesh in open inguinal hernia repair: system review and meta-analysis. *Am J Surg* 2014;207:773-81.
 28. Pandanaboyana S, Mittapalli D, Rao A et al. Meta-analysis of self-gripping mesh (Progrid) versus sutured mesh in open inguinal hernia repair. *Surgeon* 2014;12:87-93.
 29. Li J, Ji Z, Li Y. The comparison of self-gripping mesh and sutured mesh in open inguinal hernia repair: the results of meta-analysis. *Ann Surg* 2014;259:1080-5.
 30. Sajid MS, Farag S, Singh KK et al. Systematic review and meta-analysis of published randomized controlled trials comparing the role of self-gripping mesh against suture mesh fixation in patients undergoing open inguinal hernia repair. *Updates Surg* 2014;66:189-96.
 31. Demirer S, Kepenekci I, Evirgen O et al. The effect of polypropylene mesh on ilioinguinal nerve in open mesh repair of groin hernia. *J Surg Res* 2006;131:175-81.
 32. Li J, Ji Z, Cheng T. Lightweight versus heavyweight in inguinal hernia repair: a meta-analysis. *Hernia* 2012;16:529-39.
 33. Uzzaman MM, Ratnasingham K, Ashraf N. Meta-analysis of randomized controlled trials comparing lightweight and heavyweight mesh for Lichtenstein inguinal hernia repair. *Hernia* 2012;16:505-18.
 34. Śmietański M, Śmietańska IA, Modrzejewski A et al. Systematic review and meta-analysis on heavy and lightweight polypropylene mesh in Lichtenstein inguinal hernioplasty. *Hernia* 2012;16:519-28.
 35. Sajid MS, Kalra L, Parampalli U et al. A systematic review and meta-analysis evaluating the effectiveness of lightweight mesh against heavyweight mesh in influencing the incidence of chronic groin pain following laparoscopic inguinal hernia repair. *Am J Surg* 2013;205:726-36.
 36. Zhong C, Wu B, Yang Z et al. A meta-analysis comparing lightweight meshes with heavyweight meshes in Lichtenstein inguinal hernia repair. *Surg Innov* 2013;20:24-31.
 37. Currie A, Andrew H, Tonsi A et al. Lightweight versus heavyweight mesh in laparoscopic inguinal hernia repair: a meta-analysis. *Surg Endosc* 2012;26:2126-33.
 38. Ruiz-Jasbon F, Norrby J, Ivarsson ML et al. Inguinal hernia repair using a synthetic long-term resorbable mesh: results from a 3-year prospective safety and performance study. *Hernia* 2014;18:723-30.
 39. EU Hernia trialists collaboration. Laparoscopic compared with open methods of groin hernia repair: systematic review of randomized controlled trials. *Br J Surg* 2000;87:860-7.
 40. McCormack K, Scott NW, Go PM et al. Laparoscopic techniques versus open techniques for inguinal hernia repair. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;(1):CD001785.
 41. O'Reilly EA, Burke JP, O'Connell PR. A meta-analysis of surgical morbidity and recurrence after laparoscopic and open repair of primary unilateral inguinal hernia. *Ann Surg* 2012;255:846-53.
 42. Bobo Z, Nan W, Qin Q et al. Meta-analysis of randomized controlled trials comparing Lichtenstein and totally extraperitoneal laparoscopic hernioplasty in treatment of inguinal hernias. *J Surg Res* 2014. pii: S0022-4804(14)00545-9.
 43. Koning GG, Wetterslev J, van Laarhoven CJ et al. The totally extraperitoneal method versus Lichtenstein's technique for inguinal hernia repair: a systematic review with meta-analyses and trial sequential analyses of randomized clinical trials. *PLoS One* 2013;8: e52599.
 44. Langeveld HR, van't Riet M, Weidema WF et al. Total extraperitoneal inguinal hernia repair compared with Lichtenstein (the LEVEL-Trial): a randomized controlled trial. *Ann Surg* 2010;251:819-24.
 45. Eker HH, Langeveld HR, Klitsie PJ et al. Randomized clinical trial of total extraperitoneal inguinal hernioplasty vs Lichtenstein repair: a long-term follow-up study. *Arch Surg* 2012;147:256-60.
 46. Eklund A, Montgomery A, Bergkvist L et al. Chronic pain 5 years after randomized comparison of laparoscopic and Lichtenstein inguinal hernia repair. *Br J Surg* 2010;97:600-8.
 47. Gillion JF, Chollet JM. Chronic pain and quality of life (QoL) after transinguinal preperitoneal (TIPP) inguinal hernia repair using a totally extraperitoneal, parietalized, Polysoft® memory ring patch : a series of 622 hernia repairs in 525 patients. *Hernia* 2013;17:683-92.
 48. Pélissier EP, Ngo P, Gayet B. Transinguinal preperitoneal patch (TIPP) under local anesthesia with sedation. *Am Surg* 2011;77:1681-4.
 49. Pélissier E, Ngo P. Hernies de l'aîne. Prothèse sous-péritonéale par voie antérieure. *E-Mem Acad Natle Chir* 2006;5:71-5.
 50. Pélissier EP. Inguinal hernia: preperitoneal placement of a memory-ring patch by anterior approach. Preliminary experience. *Hernia* 2006;10:248-52.
 51. Nienhuijs S, Staal E, Keemers-Gels M et al. Pain after open preperitoneal repair versus Lichtenstein repair: a randomized trial. *World J Surg* 2007;31:1751-7.
 52. Dogru O, Girgin M, Bulbulur N et al. Comparison of Kugel and Lichtenstein operations for inguinal hernia repair: results of a prospective randomized study. *World J Surg* 2006;30:346-50.
 53. Koning GG, Keus F, Koeslag L et al. Randomized clinical trial of chronic pain after the transinguinal preperitoneal technique compared with Lichtenstein's method for inguinal hernia repair. *Br J Surg* 2012;99:1365-73.
 54. Koning GG, de Vries J, Borm GF et al. Health status one year after Transinguinal Pre Peritoneal inguinal hernia repair and Lichtenstein's method: an analysis alongside a randomized clinical study. *Hernia* 2013;17:299-306.
 55. Lange JF, Lange MM, Voropai DA. Trans rectus sheath extraperitoneal procedure (TREPP) for inguinal hernia: the first 1,000 patients. *World J Surg* 2014;38:1922-8.
 56. Lourenco A, da Costa RS. The ONSTEP inguinal hernia repair technique: initial clinical experience of 693 patients, in two institutions. *Hernia* 2013;17:357-64.
 57. Erdogru T, Teber D, Frede T et al. The effect of previous transperitoneal laparoscopic inguinal herniorrhaphy on transperitoneal laparoscopic radical prostatectomy. *J Urol* 2005;173:769-72.
 58. Hocaoglu Y, Bastian P, Buchner A et al. Impact of previous mesh hernia repair on the performance of open radical prostatectomy - complications and functional outcome. *BJU Int* 2010;106:1628-31.
 59. Do HM, Turner K, Dietel A et al. Previous laparoscopic inguinal hernia repair does not adversely affect the functional or oncological outcomes of endoscopic extraperitoneal radical prostatectomy. *Urology* 2011;77:963-7.
 60. Haifler M, Benjamin B, Ghinea R et al. The impact of previous laparoscopic inguinal hernia repair on radical prostatectomy. *J Endourol* 2012;26:1458-62.
 61. Spornat D, Sofield D, Moon D et al. Implications of laparoscopic inguinal hernia repair on open, laparoscopic, and robotic radical prostatectomy. *Prostate Int* 2014;2:8-11.
 62. Picozzi SC, Ricci C, Bonavina L et al. Feasibility and outcomes regarding open and laparoscopic radical prostatectomy in patients with previous synthetic mesh inguinal hernia repair: meta-analysis and systematic review of 7,497 patients. *World J Urol* 2015;33:59-67.
 63. Amato B, Moja L, Panico S et al. Shouldice technique versus other open techniques for inguinal hernia repair. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;4:CD001543.