

Le Shouldice

The Shouldice

Patrick Chiotasso

Service de chirurgie générale et digestive, centre hospitalier et universitaire Purpan, Toulouse.

Mots clés

- ◆ Hernie inguinale
- ◆ Shouldice
- ◆ bénéfices-risques

Résumé

Gold standard de la chirurgie herniaire, le « Shouldice » est aujourd'hui détrôné par les prothèses. Pourtant l'idée d'ouverture du *fascia transversalis* permet plus qu'une simple plicature du fascia ; c'est surtout la meilleure façon de repérer les 2 seules structures fibreuses rétractées aptes à supporter la suture : en bas le ligament inguinal, en haut l'arche abdominale. L'usage du surjet mécaniquement supérieur aux points séparés est un atout supplémentaire. On a pu dire « *ce n'est pas la technique de Shouldice qui est imparfaite, mais sa réalisation* ». Il doit rivaliser avec les prothèses placées soit par voie directe (de loin dominé par la technique de Lichtenstein), soit par voie coelioscopique (TEP et TAPP plus confidentiels). Le choix entre ces différentes techniques est un excellent sujet de réflexion sur le thème des bénéfices/risques qu'il faudrait quantifier mais aussi pondérer, choix dans lequel doit intervenir le patient. Les critères d'évaluation sont nombreux et ne se résument pas au simple risque de récurrence herniaire (avantage aux prothèses). Le risque de douleurs chroniques est actuellement le critère prépondérant depuis l'usage très large des prothèses. L'opinion sur ce point est difficile du fait d'une grande variabilité dans la qualité des données. Surtout les douleurs chroniques sévères devraient être évaluées.

De nouveaux risques tel l'infertilité liée aux prothèses au contact du canal déferent seront peut-être demain sur le devant de la scène. Si facilité et solidité ont fait exploser l'usage du Lichtenstein, risque de douleurs chroniques sévères pourrait réactualiser les raphies.

Keywords

- ◆ Inguinal hernia
- ◆ Shouldice
- ◆ risk-advantages

Abstract

Gold standard of hernia surgery, "Shouldice" has today been replaced by prosthesis. The idea of opening the transverse fascia allows a lot more than a simple plication of the fascia, it is, above all, the best way to recognize the only two retracted fibrose structures able to support the suture; at the bottom, the inguinal ligament at the top, the abdominal arch. The use of running suture, mechanically superior to the separate stitches, is an advantage. It has been said "it is not the Shouldice technique which is imperfect, but its practice." It should rival prosthesis, placed either directly (predominantly using the Lichtenstein technique), or by a laparoscopic route (TEP and TAPP more confidential).

The choice between the different techniques is an interesting topic of reflection to be taken into consideration with regards to the benefits versus risks, which need to be weighed up. A process in which the patient should participate. The criteria for evaluation are numerous, and not only limited to the risk of hernia recurrence (one of the advantages of using prosthesis).

Since the wide use of prosthesis the preponderant criteria is that of chronic pain. Opinions are divided at this point due to variations in the quality of data. Above all severe chronic pain must be evaluated.

New risks, such as infertility caused by prosthesis in contact with the canal deferent will perhaps be the principal subject in the future.

If the explosion of the usage of Lichtenstein has been the result of its easiness and reliability, risks of chronic severe pain could put it into question.

En 1996, Simmons (1) auteur d'une méta-analyse sur la chirurgie herniaire, conclut que « *l'intervention de Shouldice est la*

meilleure technique conventionnelle de cure de hernie inguinale ». Ceci est relayé en France par JM Hay qui la qualifie de

Correspondance :

*Service de chirurgie générale et digestive, centre hospitalier et universitaire Purpan, place Baylac, 31059 Toulouse cedex.
Email : chiotass@cict.fr*

Anatomie chirurgicale de la hernie inguinale (la géniale idée d'ouvrir le fascia transversalis)

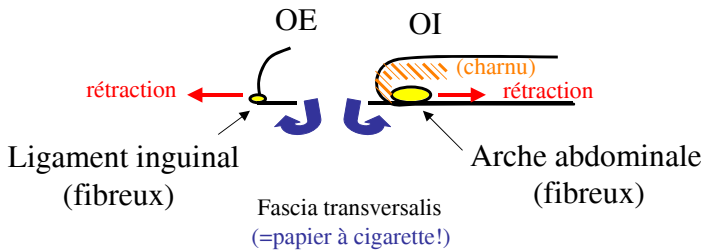


Figure 1. Technique de Shouldice

Risque de réopération
Douleur postopératoire
Infection postopératoire
Durée d'intervention
Durée d'hospitalisation
Durée d'arrêt de travail
Coût
Risque de récurrence
Douleurs chroniques
Hématome
Sérome
Rétention d'urine
Accidents graves peropératoires
Mortalité postopératoire
Atrophie testiculaire
Infertilité
Plaies des nerfs
Séquelles sexuelles
Facilité de réalisation
Ambulatoire...

Tableau 1. Critères d'évaluation.

« gold standard ».

Depuis, l'usage des prothèses s'est imposé. En 2006, en Angleterre, la technique de Lichtenstein a pris une place prépondérante (90%) alors que le Shouldice est réduit à 6%. La même année, les données PMSI en France indiquent que sur 123 809 cures de hernies inguinales, 20 000 raphies sont tout de même encore pratiquées dont probablement une majorité de Shouldice.

Technique chirurgicale

Qui ne connaît la technique de Shouldice ? On peut en rappeler ses spécificités : anesthésie locale, résection du crémaster, du pédicule funiculaire, des nerfs ilio-inguinal, ilio-hypogastrique (s'il est aperçu) et de la branche génitale du nerf génito-fémoral, ouverture du *fascia transversalis*, plicature du *fascia transversalis*, usage de fils non résorbables, surjets intriqués dans les plans profonds, reconstitution du canal inguinal en chicane.

L'originalité de la technique est liée à l'ouverture du *fascia transversalis* qui d'ailleurs avait déjà été décrite par Bassini. Son but n'est pas simplement de permettre la plicature du fascia dont la solidité est douteuse, mais d'être le meilleur moyen, en le retroussant, d'accéder aux deux seules structures fibreuses rétractées aptes à supporter la suture : le ligament inguinal en bas, l'arche abdominale en haut (fig. 1). Exceptionnellement, l'arche abdominale, élément postérieur, est absente et remplacée par une densification fibreuse antérieure.

Argumentation

Afin de définir la place de l'intervention de Shouldice en chirurgie herniaire, seules les dernières méta-analyses sur ce sujet (2-4) ont été relevées de façon critique entre 2002 et 2005. Elles ont été complétées par les dernières études randomisées qui impliquent cette technique entre 2005 et 2008 (5-8).

La liste des critères d'évaluation de la chirurgie herniaire, est longue (tableau 1). Seuls les critères suivants seront analysés : le risque relatif de réopération, le risque de récurrence herniaire, le risque de douleurs chroniques, le risque d'infertilité. L'ensemble de ces données fait parti de l'information à fournir au patient, qui ne peut se résumer au seul risque de

récurrence herniaire.

Risque relatif de réopération

Ce risque a été plus particulièrement évalué par Nilsson (9) sur une cohorte de patients opérés en Suède (tableau 2). Les méta-analyses récentes n'ont pas repris ce critère d'évaluation.

Si le risque relatif de réopération de référence attribué au Shouldice est 1, toutes les autres techniques présentent un risque supérieur à 1. L'auteur conclut que « la technique de Shouldice n'a pas été supplantée par les prothèses ».

Risque de récurrence herniaire

La méta-analyse de l'EU Hernia Trialists Coll (3) conclut à la supériorité des prothèses (taux de récurrence : 2,0%) par rapport aux raphies (taux de récurrence : 4,9%) [tableau 3]. Ceci est vrai quelle que soit la méthode de renfort prothétique utilisée, coelioscopique (taux de récurrence : 2,2%) ou par abord direct (taux de récurrence : 1,7%) et que ce soit comparé au Shouldice ou aux autres techniques de raphie. La conclusion des auteurs est que « les prothèses diminuent le risque de récurrence de 50

	Nb cas	Nb réopérations	Risque relatif réop.
Shouldice	4012	84	1,00 (référence)
Coelioscopie	2048	39	1,03 (0,69 - 1,54)
Prothèse « open »	2213	43	1,15 (0,77 - 1,72)
Autres « open »	4265	205	1,28 (0,98 - 1,69)

Tableau 2. Risque relatif de réopération (Nilsson).

	Nb de cas	Nb de récurrences	Pourcentage
Raphies (Shouldice + autres)	3795	187	4,9%
Prothèse (coelio - open)	4426	88	2,0% (2,2% - 1,7%)

Tableau 3. Risque de récurrence herniaire (méta-analyse de l'EU Hernia Trialists Coll).

	Nb de cas	Nb de récurrences	Pourcentage
Shouldice	1773	35	2,0%
Coelioscopie	1830	30	1,6%

p = 0,4

Tableau 4. Risque de récurrence herniaire (méta-analyse de Bittner).

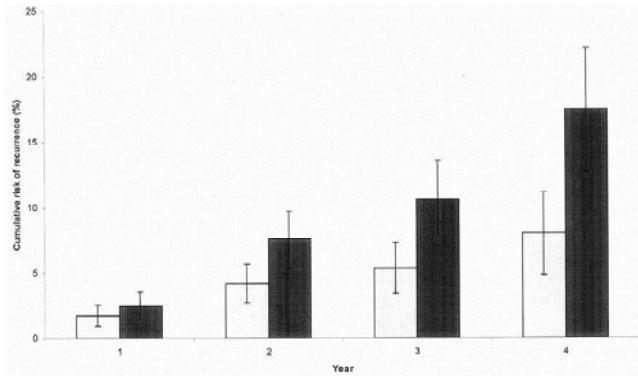


Figure 2. Risque de récurrence herniaire cumulé (méta-analyse de l'EU Hernia Trialists Coll).

à 75% ».

La méta-analyse de Bittner (4) compare Shouldice et coelioscopie (tableau 4). Les risques respectifs de récurrence (2,0 et 1,6%) ne sont pas statistiquement différents. L'auteur conclut à « la nécessité d'une réévaluation à long terme des cohortes de patients ».

L'analyse des 3 dernières études randomisées de Butters (6), Millat (7) et Pokorny (8) indique que chacune a des taux comparables de récurrence après Shouldice (6,4%, 6% et 4,7%), des taux très bas pour le Lichtenstein (1,1% et 0,0%), mais des taux très variables après coelioscopie (1,1%, 15,5%, 4,7%).

Il y a à l'évidence beaucoup d'hétérogénéité dans les résultats des techniques prothétiques concurrentes du Shouldice. Les durées de suivi restent fréquemment limitées dans la majorité des études. Comme le souligne l'EU Hernia Trialists Coll (3), les taux de récurrence augmentent avec le temps et ceci est aussi vrai pour le Shouldice que pour les prothèses. Les raphies ont cependant des taux de récurrences cumulées à 4 ans supérieurs aux taux des prothèses (fig. 2).

Risque de douleurs chroniques

Ce thème de réflexion a pris une importance particulière depuis le large usage des prothèses à tel point que certains ont pu dire qu'actuellement, en chirurgie herniaire, le problème n'est plus la récurrence mais la douleur chronique.

La méta-analyse de l'EU Hernia Trialists Coll (3) relève des taux de douleurs chroniques plus faibles pour les prothèses (5,8%) que pour le Shouldice (10,7%). Cependant, l'analyse des études qui précisent les taux spécifiques des prothèses par voie ouverte ou par voie coelioscopique, montre des taux respectifs bien plus élevés (25,3% et 18,6%) [tableau 5]. Les auteurs reconnaissent qu'ils ont « adopté une définition très large de la douleur, en incluant toutes les douleurs ... sans tenir compte de leur sévérité ou leur impact ».

La méta-analyse de Bittner (4) compare Shouldice et coelioscopie. Les taux respectifs sont de 5,4% et 2,2% (tableau 6). La différence significative est en faveur de la coelioscopie.

Les études randomisées récentes notent des taux comparables entre Shouldice et coelioscopie. Millat (7) définit la douleur chronique lorsqu'elle est supérieure à 2 sur l'échelle visuelle analogique (8,5% et 8,5%). Berndsen (5) distingue le simple « inconfort » (11,4% et 8,5%) des douleurs sévères (0,2% et 0,7%).

La section ou préservation des nerfs ne semble pas influencer le risque de douleurs chroniques dans la revue systématique de Nienhuijs (24,5% vs 22,8%) [10]. A l'évidence, ces taux élevés suggèrent que toutes les douleurs ont été relevées quel que soit leur degré. Un travail récent de Malekpour (11) conclut, à l'inverse, à une diminution des douleurs chroniques après section des nerfs (6% vs 21%).

La grande variabilité de la fréquence des douleurs chroniques notées d'une étude à l'autre, relève probablement de plusieurs facteurs :

	Nb de cas	Nb douleurs chroniques	Pourcentage
Raphies	1998	215	10,7%
vs			
Prothèses	2068	120	5,8%
Prothèse « open »	1237	313	25,3%
vs			
Prothèse coelio	1304	243	18,6%

Tableau 5. Risque de douleurs chroniques (méta-analyse de l'EU Hernia Trialists Coll).

	Nb de cas	Nb douleurs chroniques	Pourcentage
Shouldice	1079	58	5,4%
Coelioscopie	1114	25	2,2%

Tableau 6. Risque de douleurs chroniques (méta-analyse de Bittner).

- la définition plus ou moins large de la douleur ;
- selon que la douleur est l'objectif principal ou secondaire de l'étude, les taux peuvent varier de 7 à 25% ;
- le taux de suivi influence le taux de douleurs ; il devrait toujours être supérieur à 80% ;
- la méthode de mesure de la douleur influence son taux ; les questionnaires sont considérés plus performants que les échelles visuelles ou verbales analogiques ;
- il faudrait distinguer douleurs au repos et à l'activité ;
- selon que l'évaluation est à plus ou moins long terme, les taux varient ; sur 120 douleurs à 3 mois, 86 sont retrouvées à 30 mois, 31 au-delà (12).

En pratique, seules les douleurs sévères chroniques, qui ont un impact sur l'activité, devraient être évaluées et comparées d'une technique à l'autre, plutôt que de les voir noyées parmi toutes les douleurs banales et habituelles après toute chirurgie.

Risque d'infertilité

Ce risque a récemment été anecdotiquement décrit par Shin (13) après cure de hernie inguinale par prothèse. Quatorze cas d'infertilité sont rapportés par azoospermie du fait d'une obstruction du canal déférent au contact d'une prothèse de polypropylène, qu'elle ait été placée par voie directe (10 cas) ou par voie coelioscopique (4 cas). Aucun cas n'est décrit après raphie. Il est actuellement difficile de prévoir quel sera l'impact de cette complication qui paraît spécifique aux prothèses.

Conclusion

La raphie de Shouldice est un geste assez subtil qui mérite une attention particulière dans la recherche des 2 structures fibreuses aptes à supporter la suture : le ligament inguinal et l'arche abdominale. Malgré tout, les données actuelles favorisent les prothèses : moins de récurrence, moins de douleurs chroniques par voie coelioscopique.

Cependant, certaines remarques s'imposent :

- les données restent très hétérogènes ;
- les risques respectifs des seules douleurs chroniques sévères pour chaque technique restent à évaluer dans des études où la douleur serait l'objectif principal ;
- dans la balance bénéfico-risque, le risque de récurrence herniaire ne peut être le seul à annoncer au patient.

Références

1. Simons MP, Kleijnen J, van Geldere D, Hoitsma HF, Obertop H. Role of the Shouldice technique in inguinal hernia repair: a systematic review of controlled trials and a meta-analysis. Br J Surg 1996;83:734-8.

2. Scott NW, McCormack K, Graham P, Go PM, Ross SJ, Grant AM. Open mesh versus non-mesh for repair of femoral and inguinal hernia. *Cochrane Database Syst Rev* 2002; CD002197.
3. The EU Hernia Trialists Collaboration Repair of groin hernia with synthetic mesh. Meta-analysis of randomized controlled trials. *Ann Surg* 2002;235:322-32.
4. Bittner R, Sauerland S, Schmedt CG. Comparison of endoscopic techniques vs Shouldice and other open nonmesh techniques for inguinal hernia repair. A meta-analysis of randomized controlled trials. *Surg Endosc* 2005;19:605-15.
5. Berndsen FH, Petersson U, Arvidsson D, SMIL Study Group. Discomfort five years after laparoscopic and Shouldice inguinal hernia repair: a randomised trial with 867 patients. *Hernia* 2007;11:307-13.
6. Butters M, Redecke J, Königer J. Long-term results of a randomized clinical trial of Shouldice, Lichtenstein and transabdominal preperitoneal hernia repairs. *Br J Surg* 2007;94:562-5.
7. Millat B. Inguinal hernia repair. A randomized multicentric study comparing laparoscopic and open surgical repair. *J Chir* 2007;144:119-24.
8. Pokorny H, Klinger A, Schmid T, et al. Recurrence and complications after laparoscopic versus open inguinal hernia repair: results of a prospective randomized multicenter trial. *Hernia* 2008;12:385-9.
9. Nilsson E, Haapaniemi S, Gruber G, Sandblom G. Methods of repair and risk for reoperation in Swedish hernia surgery from 1992 to 1996. *Br J Surg* 1998;85:1686-91.
10. Nienhuijs S, Staal E, Strobbe L, Rosman C, Groenewoud H, Bleichrodt R. Chronic pain after mesh repair of inguinal hernia: a systematic review. *Am J Surg* 2007;194:394-400.
11. Malekpour F, Mirhashemi SH, Hajinasrolah E, Salehi N, Khoshkar A, Kolahi AA. Ilioinguinal nerve excision in open mesh repair of inguinal hernia--results of a randomized clinical trial: simple solution for a difficult problem? *Am J Surg* 2008;195:735-40.
12. Courtney CA, Duffy K, Serpell MG, O'Dwyer PJ. Outcome of patients with severe chronic pain following repair of groin hernia. *Br J Surg* 2002;89:1310-4.
13. Shin D, Lipshultz LI, Goldstein M, et al. Herniorrhaphy with Polypropylene mesh causing inguinal vasal obstruction. A preventable cause of obstructive azoospermia. *Ann Surg* 2005;241:553-8.