

Apport de la chirurgie laparoscopique dans l'enseignement de l'anatomie de la région inguinale

Role of laparoscopic surgery for teaching of the inguinal region anatomy

S Castorina, T Luca, G Privitera, C Loreto, G Musumeci, J Domergue

University of Catania, Italie

Mots clés

- ◆ Hernie inguinale
- ◆ Chirurgie laparoscopique
- ◆ Chirurgie anatomique
- ◆ Enseignement de l'anatomie

Résumé

Nous avons utilisé notre expérience en chirurgie laparoscopique pour améliorer l'enseignement de l'anatomie de la région inguinale. Ce type de modèle peut être reproduit pour la plupart des régions anatomiques à enseigner. Nous avons utilisé deux populations d'étudiants pour vérifier l'impact des techniques vidéo modernes issues de la chirurgie laparoscopique.

Keywords

- ◆ Inguinal hernia
- ◆ Laparoscopic surgery
- ◆ Surgical anatomy
- ◆ Anatomy teaching

Abstract

We offer our personal experience in laparoscopic surgery of inguinal hernia repair in order to give a contribute to teach the anatomy of inguinal region. This kind of approach can be reproduced for others anatomic regions. To groups of students were taught about the traditional or the laparoscopic surgery and were asked to answer the same questionnaire. The results demonstrated the superiority of the laparoscopic approach in the study of the anatomy of inguinal region.

La région inguinale est une zone anatomique complexe (1), aussi bien pour la réparation chirurgicale des hernies de l'aïne que pour la compréhension de l'anatomie de cette région.

L'expérience que nous avons acquise de 1 528 interventions chirurgicales par voie laparoscopique des hernies de l'aïne (2) nous a conduits à modifier l'enseignement de cette région, beaucoup plus facile à enseigner que par les méthodes traditionnelles de l'abord inguinal direct (fig. 1 et fig. 2).

Nous avons mesuré cette supériorité en comparant la compréhension de l'anatomie de la région inguinale selon que l'approche a été faite par abord direct antérieur ou par voie postérieure laparoscopique sur deux groupes d'étudiants de la Faculté de Médecine de Catane.

Matériel et méthode

Les malades opérés

Entre 1995 et 2012, nous avons réalisé 1 528 interventions laparoscopiques pour hernie de l'aïne (un seul opérateur). La technique utilisée est la technique TAPP (trans-abdominale pré-péritonéale) telle que décrite par ARREGUI et al. (3). Il y avait 20 % de hernies bilatérales (303), 65 % de hernies obliques externes (993) et 35 % directes (535). La réparation a toujours utilisé une plaque de polypropylène, recoupée à la

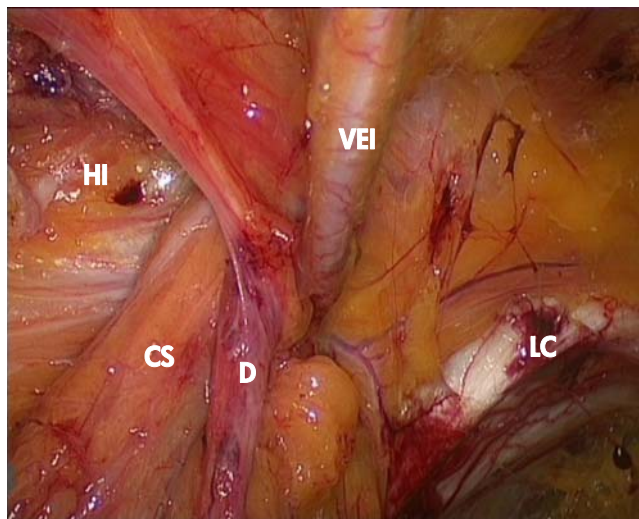


Figure 1. Région inguinale gauche, vue laparoscopique.
VEI : Vaisseaux épigastriques inférieurs / LC : Ligament de Cooper / D : Déférent / CS : Cordon spermatique / HI : Hernie indirecte

dimension de la zone à réparer. La fixation de la plaque a été faite par agrafage soit en titane soit par agrafes résorbables. La péritonisation a été réalisée par surjet ou par agrafage résorbable.

Correspondance :

sergio.castorina@unict.it

University of Catania, P.zza Università, 2 I-95124, Catania

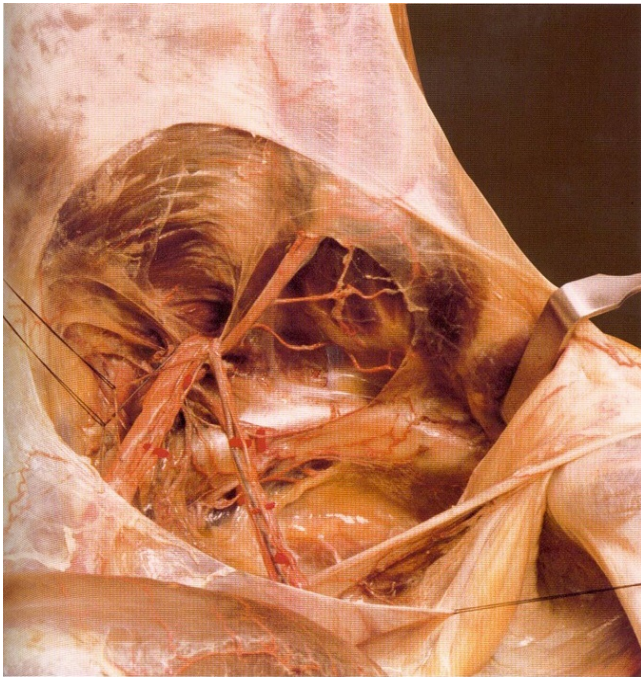


Figure 2. Région inguinale gauche, vue traditionnelle sur cadavre.

L'enseignement

La technique laparoscopique (TAPP) en direct à partir du bloc opératoire a été comparée aux techniques d'enseignement traditionnel sur planches de dissection de la région inguinale sur cadavre par voie antérieure.

Deux groupes de 20 étudiants en deuxième année de Médecine de la Faculté de Catane ont été testés selon qu'ils bénéficiaient de l'enseignement traditionnel ou laparoscopique. Un questionnaire identique (ci-après) a été utilisé pour apprécier la compréhension de la région inguinale. Les réponses des deux groupes ont été comparées.

Questions sur l'anatomie de la région inguinale

1. Où se situe la hernie oblique externe par rapport à l'artère épigastrique inférieure ?
2. Parmi les deux types de hernies de l'aîne quelle est celle qui se développe au sein du cordon spermatique ?
3. Quelle est la position du canal déférent par rapport aux vaisseaux spermatiques à l'entrée du canal inguinal ?
4. Où se situe le ligament de Cooper par rapport aux vaisseaux iliaques ?
5. Entre l'artère et la veine iliaque externe, lequel des deux est le plus interne ?
6. Quel est le muscle de l'abdomen le plus profond ?
7. Quelles sont les branches nerveuses qu'il faut respecter pendant la dissection de la région inguinale dans la cure de hernie ?
8. Quelle est l'étiologie d'une hernie directe ?
9. Quelle est la particularité du sac herniaire en cas de hernie oblique externe ?
10. Quelles sont les structures anatomiques qui constituent le cordon spermatique ?

Résultats

L'enseignement laparoscopique est supérieur à l'enseignement traditionnel 5 fois sur 10, l'enseignement traditionnel est supérieur 1 fois sur 10 questions.

Tableau 1. Tableau croisé des résultats : nombre de bonnes réponses

Question	Enseignement laparoscopique	Enseignement traditionnel
Q1	16	8
Q2	15	10
Q3	11	12
Q4	8	8
Q5	12	6
Q6	16	18
Q7	14	10
Q8	12	8
Q9	18	8
Q10	16	16
Total	138	104

Le score moyen est de 5,2 bonnes réponses pour l'enseignement traditionnel et de 6,9 pour l'enseignement laparoscopique. Le détail des résultats est colligé dans le tableau croisé (Tableau 1).

Discussion

La région inguinale a toujours été une région anatomique difficile (1) à comprendre pour les étudiants et pour les internes en chirurgie. De même la chirurgie herniaire a souvent été mal réalisée soit par manque d'intérêt d'une chirurgie trop souvent considérée comme mineure alors qu'elle est très fréquente et que ses résultats sont souvent insuffisants. Comme pour toute chirurgie fonctionnelle, les résultats sont liés à la parfaite connaissance des bases anatomiques de la région.

Dans la chirurgie par voie inguinale le taux de récurrence varie entre 0,5 et 15 % (4-6). Les séquelles douloureuses sont fréquentes et constituent des séquelles invalidantes chez 2 à 3 % des malades opérés (7). En chirurgie laparoscopique, le taux de récurrence est inférieur (au-delà de la courbe d'apprentissage) et les séquelles douloureuses exceptionnelles.

La bivalence de mon activité chirurgicale et de professeur d'anatomie m'a conduit à utiliser mon expérience pour perfectionner l'enseignement de l'anatomie de la région inguinale en utilisant les images issues de la chirurgie laparoscopique.

Afin de vérifier l'impression de la supériorité de l'enseignement laparoscopique sur l'enseignement traditionnel nous avons testé deux groupes d'étudiants enseignés selon les deux méthodes. Les résultats sont nettement en faveur des techniques utilisant les images de la chirurgie laparoscopique, corrélées à l'intérêt de l'enseignement et le degré de participation des étudiants. Le faible nombre des deux groupes ne nous a pas permis de faire une étude statistique des résultats.

Conclusion

Notre étude montre l'intérêt des techniques vidéos chirurgicales laparoscopiques modernes pour l'enseignement de l'anatomie, traditionnellement enseignée sur le cadavre et dans les salles de dissection. Elle montre également l'apport de la chirurgie laparoscopique dans l'enseignement de l'anatomie et la nécessaire proximité entre anatomistes et chirurgiens.

Référence

1. Abdeen N, Shabana WM. Review of inguinal region hernias on MDCT: A vascular roadmap. *Applied Radiology* 2011 ; 40 : 4.
2. Castorina S, Luca T, Privitera G, El-Bernawi H. An evidence-based approach for laparoscopic inguinal hernia repair: lessons learned from over 1,000 repairs. *Clin Anat* 2012 ; 25 : 687-96.
3. Arregui ME, Davis CJ, Yucel O, Nagan RF. Laparoscopic mesh repair of inguinal hernia using a preperitoneal approach: a preliminary report. *Surg Laparosc Endosc* 1992 ; 2 : 53-8.

4. Iutkow IM. Demographic and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States in 2003. *Surg Clin North Am* 2003 ; 83 : 1045.
5. Bisgaard T, Bay-Nielsen M, Kehlet H. Re-recurrence after operation for recurrent inguinal hernia. A nationwide 8-year follow-up study on the role of type of repair. *Ann Surg* 2008 ; 247 : 707.
6. Bay-Nielsen M, Kehlet H, Strand L, et al. Quality assessment of 26,304 herniorrhaphies in Denmark: a prospective nationwide study. *Lancet* 2001 ; 358 : 1124-8.
7. McCormack K, Scott NW, Go PM, Ross S, Grant AM; EU Hernia Trialists Collaboration. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003 ; CD001785. Review.