

Chirurgie viscérale pédiatrique : quoi de neuf ?



→ **H. LARDY**
Service de Chirurgie Viscérale
Pédiatrique,
Hôpital Gatiien de Clocheville,
TOURS.

Deux congrès importants ont eu lieu cet automne et rapportent de nombreuses avancées dans le domaine de la chirurgie mini-invasive. Il s'agit de l'*European Society of Pediatric Endoscopic Surgeons* (ESPES) dont il s'agissait du deuxième meeting tenu à Naples du 20 au 21 septembre et du 21^e congrès du Groupe d'étude en cœliochirurgie infantile (GECI) tenu à Lugano les 12 et 13 octobre.

La chirurgie pédiatrique oriente ses recherches vers l'aspect mini-invasif de la chirurgie et ces deux congrès illustrent remarquablement les voies d'évolution de notre spécialité. La cœlioscopie traditionnelle et la chirurgie cœlioscopique robot-assistée y prennent une place prépondérante. L'organisation à l'échelle européenne des sociétés de chirurgie pédiatrique mini-invasive témoigne de

ce dynamisme et l'émulation vécue par tous lors de ces congrès augure de considérables progrès dans ce domaine.

Nous aborderons successivement 3 chapitres :

- la chirurgie viscérale
- la chirurgie thoracique
- la chirurgie urologique

Pour conclure, nous finirons par un chapitre dédié à l'apprentissage de la chirurgie mini-invasive et donc à la formation des plus jeunes qui prendront demain le relais d'une génération d'ores et déjà conquise à ces techniques modernes.

[Chirurgie viscérale

1. Hernies inguinales

Une très belle étude rétrospective avec un recul moyen de 30 mois a porté sur la cure chirurgicale des hernies inguinales par laparoscopie des enfants prématurés pesant 3 kg ou moins. Cette étude portant sur une cohorte de 67 patients, utilisant une caméra de 5 mm et une instrumentation de 2 ou 3 mm, a montré des temps opératoires très courts (22 minutes) pour le traitement des hernies inguinales bilatérales, sans complication chirurgicale et avec un taux de récurrences faible (4,4 %). Il apparaît donc que sous réserves des contre-indications d'ordre anesthésique, la laparoscopie puisse être appliquée aux prématurés dans la cure chirurgicale des hernies inguinales.

2. Anorectoplastie

Une technique intéressante d'anorectoplastie assistée par laparoscopie a été

appliquée à 6 enfants d'octobre 2008 à octobre 2011 ; il s'agit de mener la dissection du cul-de-sac rectal et de traiter la fistule recto-urinaire par voie laparoscopique, puis de repérer le complexe sphinctérien par un électro-stimulateur transcutané, et de faire l'abaissement par voie périnéale conventionnelle. Dans ce domaine, l'évaluation à long terme est importante puisque l'on doit s'intéresser aux troubles fonctionnels. Il semble que les cas devant bénéficier de cette approche mini-invasive doivent être sélectionnés et que la laparoscopie soit recommandée pour les fistules recto-urinaires hautes.

3. Maladie de Hirschsprung

Il en est de même pour l'évaluation à long terme des abaissements coliques pour maladie de Hirschsprung traitée par laparoscopie. Une étude portant sur 145 patients avec des durées opératoires moyennes de 145 minutes et des durées moyennes d'hospitalisation de 5 jours montrait un taux de complications faible. La laparoscopie semble intéressante en particulier pour la dissection du mésocolon comme en témoigne une autre étude laparoscopique portant sur des patients âgés de 1 mois à 1 an décrivant une adaptation technique consistant à préparer l'abaissement colo-anal par voie laparoscopique avant d'effectuer l'abaissement par voie transanale selon les techniques classiques.

4. Appendicites

>>> Une revue systématique des enfants opérés par laparoscopie a comparé le taux d'incidence des **abcès profonds postopératoires** entre les enfants opérés par voie laparoscopique et ceux opérés par une

CHIRURGIE VISCÉRALE

approche ouverte. Cette revue a été complétée par une méta-analyse portant sur 66 études avec un total de 22 060 patients démontrant que l'approche laparoscopique est comparable à l'approche ouverte concernant le risque d'abcès profonds postopératoires et offre un taux de complications pariétales et d'adhérences digestives, voire d'occlusions à long terme, moindre.

>>> Des techniques d'**appendicectomie laparoscopique** par un seul trocart commencent à être évaluées et semblent aussi performantes que les approches laparoscopiques à 3 trocarts.

L'approche transombilicale est largement diffusée, ce qui, sur le plan cosmétique, semble très intéressant sur le long terme.

5. Duplications digestives

Une technique intéressante de **traitement laparoscopique des duplications du carrefour iléocœcal** a été présentée avec là encore des suites opératoires tout à fait simples et des durées d'hospitalisation n'excédant pas 48 heures.

6. Dymotricités intestinales

La laparoscopie peut être proposée également pour le diagnostic des **troubles de la motricité intestinale** (dysganglionoses, Hirschsprung, hypoganglionoses ou dysplasies neuronales intestinales).

7. Lymphangiomes kystiques

Une étude a également montré l'intérêt de la laparoscopie pour assister visuellement l'**injection intrakystique** pour sclérose des lymphangiomes kystiques du mésentère, particulièrement dans les localisations anatomiques difficiles.

8. Œsophagectomie

Une technique élégante d'œsogastroplastie pour œsophage caustique a été présentée, permettant le remplacement œsophagien par un abord cervical et

une laparoscopie avec une dissection complète de l'œsophage par voie abdominale, sans abord thoracique.

[Chirurgie thoracique

>>> Une première européenne! Un premier cas d'**atrésie de l'œsophage** a été traité avec succès par thoracoscopie robot-assistée. L'ergonomie offerte par la chirurgie robotique semble être intéressante dans cette indication pour les équipes qui disposent de cette technologie de pointe.

>>> La chirurgie robot-assistée semble très intéressante dans le traitement thoracoscopique des **tumeurs du médiastin**.

>>> L'approche minimale invasive pour le traitement chirurgical des **hernies diaphragmatiques congénitales** se développe de plus en plus comme en témoigne une très belle étude de 86 cas opérés soit par laparoscopie, soit par thoracoscopie. Cette dualité d'approche fait toujours débat dans les congrès de chirurgie mini-invasive pédiatrique et dépend des habitudes de chaque équipe. Il est maintenant acquis que la chirurgie mini-invasive s'adresse à des patients sélectionnés en concertation avec les réanimateurs pédiatres et les néonatalogues.

>>> Une communication sur la mise en place par laparoscopie d'un **pacemaker diaphragmatique** a récemment été proposée afin d'assister la fonction respiratoire de patients neurologiques dépendant de la ventilation. Cette technique consiste à insérer des électrodes sur le diaphragme. Ces électrodes sont reliées à un boîtier sous-cutané permettant de réguler le pacemaker qui contribue ainsi à limiter la durée d'assistance ventilatoire.

[Urologie

Il s'agit certainement du domaine où la chirurgie mini-invasive se développe le plus.

>>> L'approche laparoscopique de la cure chirurgicale du **reflux vésico-urétéral** est maintenant envisagée selon la technique de Lich-Grégoire avec des résultats tout à fait comparables à l'abord transvésical type Cohen. Cette technique laparoscopique offre l'avantage d'une courte hospitalisation puisque l'absence d'abord endovésical évite les gestes de drainage indispensables en cas de cystotomie.

>>> La chirurgie robot-assistée est certainement une des voies d'avancée les plus développées en urologie pédiatrique, permettant l'accès par voie transpéritonéale au rein, à son ou ses pédicules, à la jonction pyélo-urétérale et à la jonction urétéro-vésicale. Cette assistance de la robotique semble particulièrement intéressante dans les reprises des pyéloplasties antérieurement opérées par une voie d'abord ouverte, qu'elle soit postérieure ou latérale.

>>> Plusieurs séries remettent au goût du jour une intervention décrite depuis fort longtemps consistant à transposer les vaisseaux polaires inférieurs lorsque ceux-ci sont compressifs sur la jonction pyélo-urétérale. Cette intervention réalisée par cœlioscopie transpéritonéale ou par chirurgie robot-assistée offre l'avantage de ne pas ouvrir les cavités urinaires et de traiter le problème de la compression de la jonction par un abord mini-invasif.

>>> De la même façon, toujours dans cette approche mini-invasive, il apparaît maintenant que le **traitement du mégaourètre obstructif** puisse être traité par dilatation au ballonnet de la jonction urétérovésicale par voie endovésicale. Le suivi à long terme de ces enfants est nécessaire afin d'évaluer le taux d'apparition de reflux et les résultats fonctionnels. Il s'agit néanmoins d'une approche nouvelle qui semble intéressante.

>>> La complexité des interventions urologiques pouvant être réalisées

par chirurgie mini-invasive ne cesse d'augmenter et on envisage maintenant des gestes de dérivation vésicale type Mitrofanoff associés ou non à des gestes d'agrandissement vésical où l'intérêt du robot chirurgical peut être souligné.

Là encore, l'âge des enfants recule de plus en plus et des séries de cures de jonctions pyélo-urétérale par coelioscopie chez l'enfant de moins de 1 an sont maintenant décrites.

>>> Enfin, grande avancée mini-invasive: le traitement laparoscopique des **tumeurs de Wilms**. Une réflexion avancée conjointement avec le groupe référent national des tumeurs de Wilms a déterminé des critères d'éligibilité pour cette chirurgie mini-invasive dans le respect strict des recommandations oncologiques. Une grande série multicentrique française va prochainement être publiée pour montrer que les résultats sur le plan carcinologique sont égaux à ceux de l'approche conventionnelle.

Apprentissage de la chirurgie mini-invasive

Le dernier domaine qui nous semble prendre un essor considérable est celui de l'apprentissage de la chirurgie mini-invasive avec deux belles études mon-

trant l'impact de l'apprentissage de la pyéloplastie par rétro-péritonéoscopie sur la durée opératoire et les résultats dans un centre universitaire, puis les résultats préliminaires 18 mois après le développement de la cœliochirurgie en urologie dans un service universitaire de chirurgie pédiatrique.

Parallèlement, l'enseignement de la chirurgie par simulateur est un vrai domaine de recherche trouvant des applications dans plusieurs domaines. A l'heure où les centres de simulation médicale fleurissent en France, il apparaît que la communauté chirurgicale pédiatrique est particulièrement demandeuse de cette forme d'apprentissage. De nombreux simulateurs chirurgicaux adaptés à la pédiatrie sont maintenant disponibles et l'expertise en chirurgie robotique peut être maintenant atteinte grâce à de véritables simulateurs robotiques intégrés sur la plateforme chirurgicale, ce qui permet aux chirurgiens en formation de parfaire leur gestuelle et de valider module par module les niveaux de complexité croissante des procédures.

Conclusion

Cet exposé n'est bien évidemment pas exhaustif étant donné la variété

des travaux présentés lors de ces deux congrès. Il nous permet néanmoins de comprendre que l'aspect mini-invasif de la chirurgie pédiatrique est certainement l'évolution récente la plus concrète. La structuration des sociétés européennes de chirurgie mini-invasive montre à quel point l'approche multicentrique des études est important.

Il paraît primordial que la communauté pédiatrique médicale prenne conscience de ces développements et qu'un partage des avancées technologiques puisse se faire de façon uniforme sur le territoire national afin d'offrir à la population pédiatrique une offre de soins comparable partout sur le territoire français.

L'effort conjoint des sociétés de pédiatrie et de chirurgie pédiatrique doit tendre à stimuler les partenaires industriels pour développer davantage encore l'instrumentation mini-invasive adaptée à l'enfant et développer encore le champ d'application de la chirurgie mini-invasive.

Pour en savoir plus

www.GECIweb.fr
www.espes.org.es

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.