

# Spécificité des techniques d'endoscopie digestive chez le nouveau-né et l'enfant

J.P. OLIVES (*Toulouse*), J.P. CHOURAQUI (*Grenoble*)

Introduites en pédiatrie il y a environ une trentaine d'années, les techniques d'œsogastroduodéoscopie et de coloscopie constituent un moyen privilégié d'exploration de la pathologie digestive de l'enfant. Une nouvelle évolution est apparue avec le développement de l'endoscopie interventionnelle et l'application des techniques de vidéo-endoscopie aux appareils spécifiquement pédiatriques.

Seront successivement envisagés :

- les fibro-endoscopes pédiatriques ;
- les conditions de l'examen endoscopique pédiatrique ;
- les indications.

### FIBRO-ENDOSCOPES PÉDIATRIQUES

De nombreux fibroscopes sont actuellement disponibles pour une utilisation pédiatrique.

Pour réaliser une œso-gastro-duodéoscopie chez le nouveau-né et chez le nourrisson jusqu'à 6 kg en toute sécurité, le diamètre de l'appareil doit être inférieur ou égal à 6 mm.

Au-delà de 6 kg (ou 4 mois de vie) et jusqu'à 7 ans, un appareil de diamètre entre 7 et 8 mm peut être utilisé.

Passé sept ans, il est possible d'utiliser les gastro-duodénoscopes pour adultes de 8 à 9 mm de diamètre.

La fréquence en pédiatrie de la pathologie du reflux gastro-œsophagien conduit à privilégier l'utilisation des fibro-endoscopes ou fibro-vidéo-endoscopes à vision axiale. Les duodénoscopes à vision latérale ne sont utilisés que pour la réalisation de cholédoco-wirsungographie rétrograde qui sont en pédiatrie d'indication exceptionnelle. Ces appareils ne sont en pratique utilisables que passé l'âge de deux ans. Des duodénoscopes prototypes pédiatriques ont été développés pour la cholédoco-wirsungographie du nouveau-né et du nourrisson, mais leur utilisation reste encore confidentielle.

Les coloscopes pédiatriques qui ont été développés sont parfaitement adaptés à l'examen de l'enfant de plus de 2 ans. Avant 2 ans, aucun appareil spécifique n'est disponible. Cette situation conduit à utiliser des

gastrosopes fins tels que le GIF XP-20 ou le GIF P-30 pour réaliser des coloscopies chez le nourrisson et le nouveau-né. Il s'agit cependant d'instruments imparfaits du fait de leur rigidité excessive pour une utilisation coloscopique. En pratique, ils ne permettent que l'exploration du recto-sigmoïde. Après l'âge de 10 ans, les coloscopes pour adultes sont parfaitement utilisables.

### CONDITIONS DE L'EXAMEN ENDOSCOPIQUE PÉDIATRIQUE

#### Conditions techniques de l'œso-gastro-duodéoscopie

Le malade, passé l'âge de 3 mois, doit être à jeun depuis au moins 6 heures. Chez le nourrisson de moins de 3 mois et le nouveau-né, un jeûne de 4 heures est suffisant, mais dans cette tranche d'âge, pour prévenir tout risque d'accident hypoglycémique, il est nécessaire de laisser un accès libre à de l'eau glucosée.

La présence des parents durant l'acte endoscopique dépend des souhaits exprimés par la famille et des préférences de l'endoscopiste. Personnellement, nous considérons que la présence des parents n'est possible que si l'examen est réalisé par un endoscopiste expérimenté. L'inquiétude des parents étant toujours particulièrement ressentie par l'enfant, leur présence peut interférer avec la qualité et la rapidité de l'examen.

Le recours à une anesthésie du carrefour pharyngo-laryngé par un anesthésique local (pulvérisation d'aérosol de tétracaïne à 2 %) fait l'objet de controverses. L'anesthésie pharyngée a l'inconvénient majeur d'interdire à l'enfant toute prise de boisson ou d'aliment au moins une heure après la fin de l'acte endoscopique. De plus, la plupart des enfants sont extrêmement surpris par le fait qu'ils ont perdu la capacité de déglutir. C'est la raison pour laquelle l'anesthésie du carrefour pharyngo-laryngé n'est proposée que chez les enfants les plus âgés, passés 18 mois ou, pour d'autres auteurs, passé 6 ans. A l'inverse de la benzocaïne, la lidocaïne (Xylocaïne®) n'interfère pas avec la culture d'*Helicobacter pylori* isolé de biopsies gastriques.

Chez l'enfant, deux alternatives sont disponibles pour minimiser l'inconfort et induire une amnésie de l'acte endoscopique :

— une sédation vigile basée sur l'association de benzodiazépines et/ou d'analgésiques centraux combinée ou non à l'utilisation de gaz Entonox® (mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote) ;

— l'anesthésie générale avec intubation oro-trachéale.

La technique d'œso-gastro-duodéoscopie ne diffère pas chez l'enfant de celle pratiquée chez les adultes. Quel que soit l'âge, les patients sont placés en décubitus latéral gauche, la tête légèrement fléchie, un protège-dents mis en place avant l'introduction de l'endoscope. Celui-ci est introduit légèrement fléchi, sans aide digitale et sous contrôle de la vue jusqu'à la bouche œsophagienne de Killian. Son passage se fait volontiers au décours d'une reprise respiratoire en demandant à l'enfant de déglutir. Les repères de progression sont identiques chez l'enfant et chez l'adulte : cardia, angulus, pylore, *genu superius*. Rappelons qu'avant de retirer l'endoscope, il est nécessaire d'exsuffler l'air intragastrique, en particulier chaque fois qu'a été réalisée une manœuvre de rétrovision qui nécessite une certaine distension gastrique parfois mal supportée par l'enfant.

Au décours de l'examen, le malade, en particulier le nouveau-né et le nourrisson de moins de 3 mois, est laissé sous surveillance en position de sécurité pendant au moins une demi-heure. Passé ce délai, il est possible de le rendre à ses parents. L'alimentation de l'enfant n'est autorisée qu'une heure après la fin de l'examen. Chaque fois que le carrefour pharyngolaryngé a été anesthésié, il est nécessaire, avant de réalimenter, de s'assurer du caractère normal de la déglutition.

### Conditions de la coloscopie

*Préparation du côlon* : les mesures diététiques sont inutiles. La préparation du côlon est une réelle contrainte en pratique pédiatrique. Elle repose sur l'ingestion par voie orale de solution de lavage intestinale à base de PEG. En pratique, on propose une quantité en litre égale à 2 fois la surface corporelle de l'enfant calculée à partir d'abaques en connaissant le poids et la taille de l'enfant. Ces quantités relativement importantes sont données en 2 fois 2 heures, séparées par un intervalle libre de 2 heures.

Enfin, dans cette éventualité, force sera de compléter la préparation par 1 ou 2 lavements évacuateurs de phosphate mono ou disodique (Normacol-Lavement® : flacon de 60 ml de 2 à 7 ans : flacon de 130 ml au-delà de 7 ans).

Lorsque seule une recto-sigmoïdoscopie est envisagée, il est possible de se contenter de cette préparation par lavements évacuateurs : un ou deux lavements étant réalisés la veille au soir de la recto-sigmoïdoscopie et un dernier 4 heures avant l'examen proctologique et la recto-sigmoïdoscopie.

### La coloscopie

Si la recto-sigmoïdoscopie peut être réalisée en ambulatoire sans la moindre sédation, l'iléocoloscopie est un procédé pénible et douloureux qui, chez l'enfant, nécessite une réalisation sous sédation anesthésique ou anesthésie générale avec intubation trachéale.

### Progression du coloscope

La technique de progression ne diffère pas de celle requise chez l'adulte. Il convient toutefois d'insister sur l'intérêt tout particulier, chez les enfants de moins de 10 ans, de la manœuvre alpha. Elle est facilitée à cet âge de vie par la palpation abdominale qui permet d'en contrôler toutes les étapes : insertion par mouvement de rotation anti-horaire, puis détorsion par retrait et rotation horaire de 180°, l'angle splénique atteint. La main d'un aide placée dans la fosse iliaque gauche maintient le coloscope contre l'aile iliaque, évitant qu'une boucle sigmoïdienne ne se reforme lors de la progression ultérieure. Actuellement, il est possible avec les matériels dont on dispose, de réaliser dans 96 % des cas une coloscopie totale chez l'enfant. La valvule de Bauhin est franchie, l'iléon terminal exploré sur au plus 10 cm dans la moitié des coloscopies totales.

## INDICATIONS

### Œso-gastro-duodéoscopie

Les indications diagnostiques de l'endoscopie sont en pratique pédiatrique dominées par :

— le diagnostic et la surveillance des complications peptiques du reflux gastro-œsophagien, pathologie commune dans les deux premières années de vie ;

— les biopsies duodénales perendoscopiques aux fins d'identification de lésions d'atrophie villositaire chez les enfants pour lesquels on soupçonne une malabsorption par intolérance aux protéines alimentaires (en particulier l'intolérance aux protéines du lait de vache et l'intolérance au gluten).

Les urgences endoscopiques sont dominées par les ingestions de corps étrangers et de caustiques et par l'exploration des hématémèses.

L'indication la plus fréquente d'endoscopie interventionnelle est représentée par la pose de gastrostomie per endoscopique car l'utilisation des techniques d'assistance nutritionnelle et de nutrition entérale est très répandue chez le nourrisson et l'enfant.

Quant aux indications thérapeutiques, il convient d'insister sur le caractère exceptionnel des indications de la cholédoco-wirsungographie rétrograde. Les dilatations œsophagiennes sont communément réalisées par les pédiatres, qu'il s'agisse de sténose peptique, de sténose congénitale, de sténose post-cure chirurgicale, d'atrésie de l'œsophage ou de dilatation post-ingestion de caustique. Deux techniques

sont utilisées : dilatations par bougie de Savary, ou dilatations pneumatiques.

Les ingestions accidentelles de corps étrangers sont relativement fréquentes chez l'enfant. Seuls les corps étrangers incarcérés dans l'œsophage justifient une œsophagoscopie dans un délais de 6 à 12 heures. Dans tous les autres cas, il convient de se donner un délai d'au moins 2 semaines, voire 4, avant d'envisager l'extraction endoscopique d'un corps étranger intragastrique puisque dans 90 % des cas, il s'élimine spontanément.

Pour toutes ces techniques, le matériel utilisé en pédiatrie ne diffère pas de celui utilisé chez les adultes, de telle sorte que celui-ci n'appelle pas de description spécifique.

### Coloscopie

Schématiquement, les indications concernent :

— les rectorragies qui chez l'enfant sont d'étiologie multiple. Elles sont dominées entre 2 et 8 ans de

vie par les polypes. Il s'agit chez l'enfant de polypes juvéniles, constamment bénins, qui néanmoins justifient leur exérèse endoscopique car l'examen du polype réséqué est le seul procédé qui permette d'affirmer qu'il s'agit d'une lésion bénigne de type hamartomateux ;

— les maladies inflammatoires cryptogénétiques de l'intestin.

### CONCLUSION

On ne saurait trop insister sur le fait que la réalisation d'une endoscopie digestive chez l'enfant implique la connaissance et la pratique du monde de l'enfant, de telle sorte qu'il nous semble, que pour l'enfant avant 2-3 ans, ces techniques sont à réserver à des équipes travaillant en milieu médico-chirurgical pédiatrique.

### RÉFÉRENCES

- BELLI D.C., SPAHR-SCHOPFER I., BALDERRAMA F. *et al.* — Sédation en endoscopie gastrointestinale pédiatrique. *Acta Endoscopica*, 1994, 24, 109-123.
- BISHOP P.R., NOWICKI M.J., MAY W.L., ELKIN D., PARKER P.H. — Unsedated upper endoscopy in children. *Gastrointest. Endosc.*, 2002, 55, 624-630.
- Endoscopie pédiatrique haute. Problèmes généraux. — *Acta Endoscopica*, 1994, 24, 81-181.
- Endoscopie pédiatrique interventionnelle. — *Acta Endoscopica*, 1994, 24, 351-436.
- Endoscopie pédiatrique basse. — *Acta Endoscopica*, 1994, 24, 435-507.
- GILGER M.A. — Gastroenterologic endoscopy in children. *Curr. Opin. Pediatr.*, 2001, 13(5), 439-434.
- MOUGENOT J.F. — Endoscopie digestive in Navarro J., Schmitz J., eds. *Gastroenterologie pédiatrique*, 2<sup>e</sup> Ed. Paris, Flammarion Medecine Sciences, 2000, 664-686.
- MOUGENOT J.F., CEZARD J.P., FAURE C., GOULET O., OLIVES J.P. — Pediatric gastrointestinal endoscopy : which sedation ? *Arch. Pediatr.*, 2001, 8, 1302-1304.