

Décembre 1999

**RECOMMANDATIONS
DE LA**



**ENDOSCOPIE
DIGESTIVE
PÉDIATRIQUE**

L'endoscopie digestive pédiatrique implique la connaissance de l'enfant et de sa pathologie.

Elle est réalisée par : un pédiatre spécialisé en gastro-entérologie et maîtrisant pleinement l'endoscopie ou un gastro-entérologue dans le cadre d'une collaboration pédiatrique, au sein d'une structure médicale ou médico-chirurgicale hospitalière ou extra-hospitalière susceptible d'assurer la sécurité de l'enfant au cours et au décours de l'acte.

I - CONDITIONS GENERALES

- Présence de personnel médical et (ou) infirmier compétent en pédiatrie.
- Consentement écrit des parents pour les actes réalisés en dehors de l'urgence, après information préalable de ceux-ci (et de l'enfant, de manière adaptée à son âge).
- Antibioprophylaxie si nécessaire (cf. fiche)
- Identification clinique ± biologique de troubles éventuels de l'hémostase (hépatopathie, malabsorption, thrombopénie, coagulopathie familiale).
- Particularités de la tolérance au jeûne.
- Particularités liées à la sédation.
- Choix d'un matériel adapté à l'âge.

II - APPAREILLAGE

Gastroscoopes :

- Nouveau-né de petit poids de naissance (1200g – 3200g) : GIF N30 (Olympus) ou FG-16V ou EG 1840 (Pentax).
- Nouveau-né à terme (3200 g) et jusqu'à 4 ans : GIF XP240 (Olympus) ou FG-24V ou EG 2540 (Pentax) ou (à valider) FG 100 PE, EG 250 PE, EG 450 PE (Fujinon).
- De 4 à 10 ans : GIF P30, GIF P140, GIF P230 (Olympus) ou EG2540 (Pentax).
- Après 10-12 ans : gastroscopie adulte à vision axiale standard.

Coloscopes :

- de 2 à 10 ans : CFP-140 ou CFP-230 (Olympus) ou EC 3440K (Pentax), ou (à valider) EC 200 MP, EC 410 MP (Fujinon)
- Après 10-12 ans : coloscope adulte standard.

N.B. 1 – pas de coloscope adapté au nourrisson, a fortiori au nouveau-né : utiliser un gastroscopie fin, n'explorer que le rectosigmoïde.

N.B. 2 – sous réserve de développement de nouveaux endoscopes pédiatriques.

III - ENDOSCOPIE DIGESTIVE HAUTE

1. Préalables spécifiques

- Choix de l'endoscope (perforations, compressions trachéales même intubé).
- Examen du massif facial : micrognathie, ouverture buccale.
- Extraction de dents de laits instables (risque d'inhalation).
- Jeûne avant l'examen :
 - après 3 ans : 6 à 8 heures ;
 - de 6 mois à 3 ans : 6 heures ;
 - avant 3 mois, nouveau né : 4 heures.

Laisser un libre accès à l'eau glucosée si risque majeur d'accident hypoglycémique. Ce risque, important en cas de diabète insulino-dépendant, conduit à adapter l'insulinothérapie en fonction de la stabilité du diabète, de l'heure et de la nature de l'endoscopie programmée.

- Aide de personnels infirmiers spécialisés en pédiatrie, rencontrant une première fois l'enfant et ses parents avant l'endoscopie afin de répondre à leurs questions concernant l'acte. La même personne sera chargée de tenir et de rassurer l'enfant pendant le geste. Second soignant présent pour aider aux gestes techniques et aux biopsies per-endoscopiques.

- Anesthésie buccopharyngée (gel de xylocaïne visqueuse) passé 2 ans, en l'absence de sédation profonde ou d'anesthésie générale.

- Réalisation sous sédation par un médecin anesthésiste-réanimateur après évaluation préalable de l'enfant, conduite selon le protocole adopté par celui-ci. A titre indicatif peuvent être proposés :

- Sédation vigile ou profonde, utilisant l'association de Benzodiazépines et d'analgésiques centraux (4) ou un mélange équimoléculaire d'O₂ et de protoxyde d'azote (Entonox).

- Anesthésie générale avec intubation trachéale, notamment pour les actes interventionnels.

- Importance du monitoring : SaO₂, fréquence cardiaque et respiratoire, température corporelle, même en l'absence de sédation, chez le nourrisson < 6 mois et en période néonatale. Atropine IM 0,01 mg/kg de poids 30 à 60 mn avant l'endoscopie si risque de malaise vagal élevé.

2. Technique

- Introduction sous contrôle de la vue (idem adulte !). Certaines sténoses (caustiques notamment) étant cervicales.
- Progression : idem adulte mais
- angulations duodénales plus marquées : examen incomplet préférable dans certaines indications (suivi d'une œsophagite peptique...);
- prudence ++ **des gestes** en particulier nourrissons, nouveaux nés : fragilité muqueuse œsogastrique ++
- prudence ++ **insufflation** (dilatation aiguë gastrique)
- prudence : biopsies (hématome et/ou perforation)

3. Surveillance au décours

- Laisser l'enfant, en particulier le nourrisson avant 3 mois, sous surveillance en position latérale de sécurité pendant au moins une demi-heure. Peut être rendu aux parents passé ce délai.
- Si sédation par midazolam (0,3 à 0,4 mg/kg avant 4 ans ; 0,15 mg/kg de 5 à 10 ans ; 0,07 à 0,10 mg/kg après 10 ans) compte-tenu de la demi-vie du midazolam, garder l'enfant sous surveillance en milieu hospitalier pendant au moins 2 h et avertir les parents d'une amnésie possible imposant une surveillance permanente de l'enfant pendant 6 à 8 heures. L'alimentation n'est autorisée qu'une heure après la fin de l'examen.
- Si anesthésie buccopharyngée, s'assurer de la normalisation de la déglutition avant de réalimenter.

4. Contre-indications

- Absolues : collapsus, perforation digestive, péritonite toxique, traumatisme du rachis.
- Relatives : coagulopathies constitutionnelles ou acquises, thrombopénies sévères à corriger avant la pratique de biopsies, dilatation œsophagienne, gastrotomie, ligature ou sclérose de varices œsophagiennes. Chirurgie digestive récente.

5. Indications

- Reflux gastro-œsophagien : fréquent avant 2 ans, diagnostic et surveillance des complications peptiques.
- Hémorragies digestives : prise en charge multidisciplinaire entre chirurgien infantile, pédiatre, réanimateur, endoscopiste.
- Ingestion de caustiques : fréquente. Endoscopie dans les 12 à 24 heures suivant l'ingestion (à l'exception de l'eau de Javel européenne).
- Douleurs abdominales (D.A.) :
 - . D.A. subaiguës (évoluant depuis plus de 1 à 2 jours et moins de 3 mois). Gastroskopie indiquée si D.A. épigastrique, réveillant la nuit, et/ou associée troubles dyspeptiques et/ou perte de poids, et/ou absentéisme scolaire prolongé.

. D.A. chroniques récurrentes (évoluant depuis plus de 3 mois avec au moins 3 à 4 épisodes/mois) rencontrées chez 10 à 15 % des cas, l'endoscopie n'étant positive que dans au plus 20 % des cas.
Endoscopie inutile si siège péri-ombilical, durée < 1 heure, caractère diurne, isolées.

- Diarrhée, malabsorption :

3 biopsies duodénales au *genu inferius* (2 dans le for-mol à 10 %, 1 déposée sur papier filtre imbibé de sérum physiologique et adressée en anapath pour immunohistochimie).

Coloration des graisses, microscopie électronique et dosage des disaccharidases intestinales selon contexte clinicobiologique.

6. Complications

- Perforations, hyperinsufflation, hémorragies déjà citées.
- Reflexes vagues (atropine), hypoglycémies (cf. préalables).
- Hypoxie : possible à tout moment, concerne 38 % des enfants (SaO₂ < 90 %) corrigée immédiatement par apport d'O₂. Retrait immédiat de l'endoscope dans le cas contraire.
- Sédation inefficace (mépéridine-midazolam IV) entraîne nécessité de contention manuelle chez 13 % des enfants, et arrêt de l'examen chez 5 %. Entre 6 et 9 ans les doses requises de midazolam et mépéridine sont élevées (0,15 ± 0,004 mg/kg et 2,4 ± 0,6 mg/kg respectivement).
- Hématome duodéal : occlusion duodénale et (ou) pancréatite avec anémie sévère. Gestion non chirurgicale par aspiration, repos digestif et NPE, d'évolution favorable en 10 à 20 jours.
- Embolie gazeuse décrite lors de duodénoscopies après intervention de Kasai pour atresie des voies biliaires avec l'anse jéjunale extériorisée à la peau.

IV - COLOSCOPIE, RECTOSIGMOIDOSCOPIE :

Préalables : cf. conditions générales ; choix de l'endoscope, notamment consentement parental écrit et vérification de crase sanguine.

1. Préparation

. Rectosigmoidoscopie : lavements évacuateurs de phosphate mono et disodique (Normacol lavement) flacon de 60 ml de 1 à 7 ans ; flacon de 130 ml après 7 ans, 2 lavements au moins, le dernier 4 h avant l'acte.

. Iléocoloscopie : ingestion per os de PEG 4000 ou 3500, à raison de 70 ml/kg de poids en 4 heures (1/2 dose en 2 heures, repos de 2 heures, puis 1/2 dose en

2 heures). Au décours boissons autorisées jusqu'à 4 heures avant l'anesthésie.
Préparation contraignante nécessitant l'effort de l'enfant et l'adhésion des parents. Si impossible, infusion par sonde naso-gastrique en milieu hospitalier.

Cas particuliers :

- Contre-indiquée si obstruction intestinale
- Nécessaire même en cas de NPE
- Après 2 ans, possibilité alternative :
 - X prep : 1g/10 kg de poids la veille de la coloscopie
 - si constipation ++ : associer PEG, X prep et lavement Normacol dans les 2 heures avant la coloscopie pour éliminer les résidus fécaux.

N.B. : La pénibilité de la préparation colique peut constituer un obstacle à l'acceptation ultérieure de la coloscopie.

2. Anesthésie-sédation

- rectosigmoïdoscopie : pas de sédation
- coloscopie : toujours sous anesthésie générale chez l'enfant

3. Technique

Proche de celle utilisée chez l'adulte :

- progression prudente (risque d'étirement du sigmoïde avec menace de fissuration colique)
- avant 10 ans bassin étroit. S'aider d'une manœuvre alpha facilitée par la mise en décubitus dorsal et la palpation abdominale.

4. Indications

- Dans les maladies inflammatoires entéro-coliques, à l'exclusion d'un contexte clinique franchement évocateur de R.C.H. où la rectosigmoïdoscopie peut être choisie, la préférence va à la coloscopie totale ± iléoscopie.

- Rectorragies récidivantes évoluant depuis au moins 3 mois, en l'absence de lésion anopérinéale. L'étiologie dominante entre 2 et 8 ans est le polype (polypes juvéniles dans 98 % des cas).

En cas de rectorragies, si la coloscopie totale a l'intérêt d'éliminer un cancer, cette étiologie est rarissime surtout avant 8 ans. Ainsi, avant cet âge un examen proctologique et une rectosigmoïdoscopie peuvent être envisagés en première intention, la coloscopie en deuxième intention :

- . En cas de négativité et devant le caractère récidivant des rectorragies ;
- . Ou en cas de positivité afin de réséquer sous anesthésie générale le (ou les) polype(s) retrouvé(s) lors de la rectosigmoïdoscopie.

5. Complications

Perforations (fréquence analogue à celle de l'adulte).

V - ENDOSCOPIE INTERVENTIONNELLE

1. Dilatations œsophagiennes

- Sténoses peptiques, congénitales, caustiques, anatomotiques après une chirurgie d'atrésie œsophagienne.

2. Gastrostomie percutanée endoscopique

La méthode "pull" est la seule utilisée.

- Troubles de la déglutition : syndrome de Pierre Robin, amyotrophies spinales infantiles, myopathies, encéphalopathies, séquelles d'anoxie.
- Dénutrition : mucoviscidose, sida, épidermolyse bulleuse congénitale.
- Nutrition entérale au long cours (tolérance sonde naso-gastrique) : glycogénoses, amino-acidopathies, diarrhée grave rebelle, pseudo-obstruction intestinale chronique.

3. Extraction de corps étrangers

- Corps étrangers incarcérés dans l'œsophage : œsophagoscopie dans un délai de 6 à 8 heures.

- Corps étrangers intragastriques :

Extraits si : diamètre supérieur à 20 mm ; longueur supérieure à 50 mm ; forme pointue, tranchante (aiguille) ; piles alcalines de matériels électroniques passé 24 heures.

Dans tous les autres cas, se donner un délai d'au moins 2 à 4 semaines avant d'envisager l'extraction endoscopique d'un corps étranger intragastrique puisque dans 90 % l'élimination est spontanée.

4. Sclérose de varices œsophagiennes et ligature élastique.

5. Indications de l'échoendoscopie et de la CPRE

A discuter en collaboration médicochirurgicale pédiatrique.

6. Polypectomie endoscopique

La fréquence des perforations semble plus élevée que chez l'adulte, 0,8 à 4,9 % (Williams CB).

Prévention : apprentissage de la polypectomie endoscopique sous le contrôle d'un opérateur expérimenté lors des 50 premières polypectomies.

VI BIBLIOGRAPHIE

1 - MOUGENOT JF, POLONOVSKI C. La fibroscopie digestive haute de l'enfant.
Arch Fr Pediatr 1981, 38 : 807-814.

2 - MOUGENOT JF, VARGAS, La coloscopie chez l'enfant.
Arch Fr Pediatr 1983, 40 : 189-196.

3 - MOUGENOT JF, LIGUORY CL, CHAPOY P. Endoscopie digestive interventionnelle.
Arch Fr Pediatr 1991, 48 : 571-579.

“ENDOSCOPIE DIGESTIVE PEDIATRIQUE” : fiche réalisé par J.F. MOUGENOT, Fédération interhospitalière d'endoscopie digestive pédiatrie, Hôpital Necker-Enfants Malades, 149, rue de Sèvres 75015 et Hôpital Robert Debré, 48 boulevard Sérurier 75019 Paris, le Conseil d'Administration de la SFED et le GFHGMP.