

Activité endoscopique digestive interventionnelle chez l'enfant

Samir Boukthir¹, Sonia Mazigh Mrad¹, S. Ben Nasr¹, I. Brini², A. Bahri¹, Mourad Hamzaoui³, Sonia Ben Khelifa³, Béji Chaouachi³, Azza Sammoud Gharbi¹

1 :Service de Médecine Infantile C. - 2 :Service de Médecine Infantile B. - 3:Service d'Anesthésie et Réanimation. - 4:Service de Chirurgie A.- 5:Service de Chirurgie B. Hôpital d'Enfants. Université El Manar

S. Boukthir, S. Mazigh Mrad, S. Ben Nasr, I. Brini, A. Bahri, M.Hamzaoui, S. Ben Khelifa, B. Chaouachi, A. Sammoud Gharbi

S. Boukthir, S. Mazigh Mrad, S. Ben Nasr, I. Brini, A. Bahri, M.Hamzaoui, S. Ben Khelifa, B. Chaouachi, A. Sammoud Gharbi

Activité endoscopique digestive interventionnelle chez l'enfant

Interventional Endoscopy in the Gastrointestinal Tract in Children

LA TUNISIE MEDICALE - 2010 ; Vol 88 (n°12) : 920 - 923

LA TUNISIE MEDICALE - 2010 ; Vol 88 (n°12) : 920 - 923

RÉSUMÉ

Prérequis : L'endoscopie digestive interventionnelle occupe une place de plus en plus importante dans l'activité des unités d'endoscopie digestive pédiatrique.

But : Etudier les indications et les résultats des actes d'endoscopie digestive interventionnelle réalisés dans l'unité d'endoscopie digestive de l'hôpital d'enfants de Tunis.

Méthodes : Etude rétrospective sur une période de 10 ans, allant du 1^{er} Janvier 1999 au 31 Décembre 2008. Le recueil des données a été réalisé à partir des comptes rendus fibroscopiques. Toutes les endoscopies digestives interventionnelles ont été réalisées sous anesthésie générale.

Résultats : Cent quatre vingt cinq actes d'endoscopie digestive interventionnelle ont été réalisés au cours de cette période chez 96 patients (58 garçons) d'âge médian : 4,9 ± 4,7 ans (1 mois-13 ans). Les indications de ces actes étaient : une sténose œsophagienne (n= 46; 47,9%), une résection de polype rectal (n=21 ; 19,8%), une ligature de varices œsophagiennes (n=19 ; 19,7%) et une extraction de corps étranger (n= 8 ; 8,3%). Cent treize séances de dilatations œsophagiennes (61,1% des actes) ont été réalisées chez 46 patients. L'indication de la dilatation œsophagienne était : une sténose caustique (n=22 cas ; 22,9%), une sténose peptique (n=13 cas ; 13,5%) et une sténose post anastomotique (n= 11 ; 11,4%).

Conclusion : Les principales indications de l'endoscopie digestive interventionnelle dans cette étude étaient les sténoses œsophagiennes suivies par les résections de polypes recto-sigmoïdiens, les ligatures de varices œsophagiennes et les extractions de corps étrangers.

SUMMARY

Background : Interventional endoscopic procedures involving the gastrointestinal (GI) tract in children are very common. Over the last several years the number of procedures in this area has steadily increased.

Aim: To study indications and results of GI interventional endoscopies performed in a Pediatric GI unit.

Methods: Retrospective study over a period of 10 years (1999-2008). Data were collected from endoscopic files. All procedures were performed endoscopically under general anesthesia.

Results: 185 interventional endoscopic procedures were done during this period in 96 patients (58 boys) median age: 4.9 ± 4.7 years (1 month-13 years). Indications were as follows: esophageal stenosis (n= 46; 47.9%), rectal polyp resection (n=21; 19.8%), esophageal varices ligation (n=19; 19.7%), foreign body extractions (n= 8; 8.3%) and percutaneous endoscopic gastrostomy (n= 2; 2.1%). One hundred and thirteen esophageal dilations (61.1% of procedures) were performed in 46 patients: caustic stenosis (n=22; 22.9%), peptic stenosis (n=13; 13.5%) and anastomotic stenosis (n= 11; 11.4%).

Conclusion: The main indication of interventional GI endoscopy in this series was esophageal stenosis followed by rectal polyp resection, esophageal varices ligation and foreign body extractions.

Mots-clés

Endoscopie, dilatation œsophagienne, corps étranger, gastrostomie, varices œsophagiennes, polype, enfant.

Key- words

Endoscopy, interventional, gastrointestinal tract, esophageal dilatation, foreign bodies, gastrostomy, esophageal varices, polyp, child.

Le développement au cours des dernières années de l'endoscopie digestive interventionnelle et l'accroissement de ses indications ont fait de cette technique un des moyens thérapeutiques les plus utilisés en gastroentérologie pédiatrique. Nous avons réalisé une étude rétrospective dans le but de déterminer les indications et les résultats des actes d'endoscopie digestive interventionnelle réalisés dans l'unité d'endoscopie digestive de l'hôpital d'enfants de Tunis au cours de ces dix dernières années.

PATIENTS ET MÉTHODES

Nous avons étudié rétrospectivement tous les actes d'endoscopie digestive interventionnelle effectués dans l'unité d'endoscopie digestive de l'hôpital d'enfants de Tunis sur une période de 10 ans, allant du 1er Janvier 1999 au 31 Décembre 2008. Une fiche d'étude a été établie à partir des dossiers endoscopiques, incluant pour chaque patient l'âge, le sexe, le service d'origine, l'indication de l'endoscopie, les actes réalisés et le résultat obtenu. Les actes d'endoscopie ont été réalisés sous anesthésie générale aux blocs des services de chirurgie A et B de l'hôpital d'enfants de Tunis par trois pédiatres et un infirmier formés en gastroentérologie. L'endoscopie interventionnelle a utilisé des gastro-fibrosopes pédiatriques de marque Olympus® XPE, Pentax® FG W24 et un coloscope pédiatrique de marque Olympus® CF 20 PL. Elle a utilisé pour la dilatation œsophagienne un dilateur de Savary, pour l'extraction de corps étranger (CE) des pinces adaptées à la configuration de l'objet à extraire, pour la polypectomie une anse diathermique, pour la gastrostomie per endoscopique (GPE) un kit de gastrostomie et pour la ligature de varices œsophagiennes (LEVO) un ligateur type Stiegmann-Goff® ou de Saeed Multiband®.

RÉSULTATS

Au cours de ces dix années d'activité, 96 enfants : 58 garçons (60,4%) et 38 filles, d'âge médian : $4,9 \pm 4,7$ ans (1 mois-13 ans) ont eu un acte d'endoscopie digestive interventionnelle, totalisant 185 actes. Le nombre maximum d'actes a été réalisé en 2008 avec 46 actes (24,8 %) (Figure 1). Les patients étaient originaires essentiellement de l'hôpital d'enfants : service de médecine infantile C (n= 56 ; 58,3%), service de chirurgie B (n= 16 patients ; 16,7%), service de médecine infantile B (n=10; 10,4%), service de chirurgie pédiatrique A (n=4 ; 4,2%), service

de médecine infantile A (n=3 ; 3,1%) et service des urgences PUC (n=2 ; 2,1%). L'hôpital d'origine était par ailleurs : l'hôpital Habib Thameur (n=3; 3,1%), l'hôpital Charles Nicolle (n=1) et l'hôpital de Monastir (n=1). Les principales indications de l'endoscopie digestive interventionnelle étaient : une sténose œsophagienne (n= 46; 47,9%) : caustique (n=22 cas ; 22,9%), peptique (n=13 cas ; 13,5%), post anastomotique (n= 11 ; 11,4%) ; une résection de polype rectal (n=21 ; 19,8%), une LEVO (n=19 ; 19,7%) et une extraction de corps étranger (n= 8 ; 8,3%) (Tableau 1). La principale indication de l'endoscopie interventionnelle chez les patients d'âge compris entre 1 et 5 ans était la sténose de l'œsophage (n=24 ; 48,9%). Au delà de 10 ans, les varices œsophagiennes étaient la principale indication (n=5 ; 38,4%) (Tableau 2).

Figure 1 : Répartition selon les années

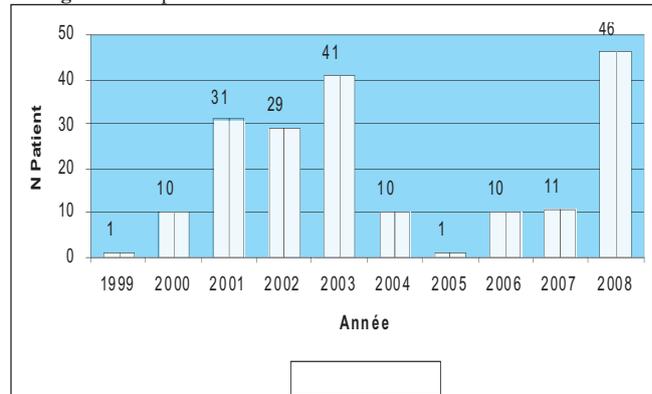


Tableau 1 : Répartition des actes selon l'indication

	Patients N (%)	Actes N (%)
Dilatations œsophagiennes :	46 (47,9)	113 (61,1)
- Sténose caustique	22 (22,9)	67 (36,2)
- Sténose peptique	13 (13,5)	18 (9,8)
- Sténose anastomotique	11 (11,5)	28 (15,1)
Polypectomies colorectales	21 (21,9)	21 (11,3)
LEVO	19 (19,7)	41 (22,2)
Extraction de corps étranger	8 (8,3)	8 (4,3)
GPE	2 (2,1)	2 (1,1)
Total	96 (100)	185 (100)

Tableau 2 : Indications des actes d'endoscopie interventionnelle selon l'âge

	Patients N= 96 (%)	Sténose peptique N= 13 (%)	Sténose caustique N= 22 (%)	Sténose Post-anastomotique N= 11 (%)	Varices œsophagiennes N= 19 (%)	Corps Etranger N= 8 (%)	Polype N= 21(%)	GPE N= 2
< 1 an	8 (8,3)	-	-	7 (87,5)	-	-	1	-
1-5 ans	49 (51)	9 (18,3)	12 (24,4)	3	8 (16,3)	5	10 (20,4)	1
5- 10 ans	26 (27)	4	8 (30,7)	1	6 (23)	1	6 (23)	1
> 10 ans	13 (13,5)	-	2	-	5 (38,4)	2	4 (30,7)	-

Les dilatations œsophagiennes occupaient le premier rang des actes d'endoscopie interventionnelle réalisés au cours de la période d'étude. Cent treize séances (61,1% des actes) ont été réalisées chez 46 patients, soit un nombre médian de 2,4 dilatations par patient (extrêmes : 1- 8 dilatations). La majorité des patients (n=20 ; 43,4%) a eu une seule séance de dilatation œsophagienne et six patients (13%) ont eu huit séances de dilatation; le dilatateur utilisé dans la grande majorité des cas était du type Savary. La principale indication de la dilatation œsophagienne était la sténose caustique de l'œsophage : 67 dilatations (36,2% des actes et 59,3% de l'ensemble des dilatations) pour 22 patients (22,9%).

Vingt un polypes recto-sigmoïdien (19,8%) ont été résectionnés par voie endoscopique sous anesthésie générale à l'aide d'une anse diathermique. Les suites opératoires immédiates étaient simples dans tous les cas. L'examen histologique des polypes récupérés, a permis de confirmer le caractère hamartomateux juvénile dans tous les cas.

Quarante séances de LEVO ont été réalisées chez 19 patients, ce qui représente 22,2% des actes, avec un nombre médian de 2,15 LEVO par patient (extrêmes : 1- 5). Le taux d'éradication obtenu est de 80%. Le nombre moyen de séances nécessaires à l'éradication des varices œsophagiennes (VO) était de 2,7 (1-5 séances). Neuf patients (47,3%) ont nécessité deux séances de LEVO ; quatre patients (21%) ont nécessité trois séances; un patient (5,2%) a nécessité cinq séances et cinq patients (26,3%) ont eu une seule séance. Aucune complication n'a été observée et aucun enfant n'a eu de récurrence hémorragique au cours du suivi. Huit CE ont été extraits par voie endoscopique (4,3% des actes): une pièce de monnaie (n=4), un jouet aimanté (n=1), une coupe ongle (n=1), une épingle à cheveux (n=1) et une pile (n=1).

Une GPE a été réalisée chez deux filles âgées de cinq et huit ans atteintes d'une encéphalopathie fixée avec des difficultés alimentaires, des troubles de l'oralité et une hypotrophie sévère. Les suites opératoires ont été simples dans tous les deux cas avec une prise pondérale.

DISCUSSION

Les principales indications de l'endoscopie digestive interventionnelle dans notre étude étaient les sténoses œsophagiennes suivies par les résections de polypes recto-sigmoïdiens, les LEVO et l'extraction de CE. Les dilatations œsophagiennes occupaient le premier rang des actes d'endoscopie interventionnelle au cours de la période d'étude avec 61,1% des actes, réalisées chez 46 patients. La sténose caustique de l'œsophage était la principale indication de la dilatation œsophagienne avec 36,2% des actes et 59,3% de l'ensemble des dilatations. Les brûlures caustiques de l'œsophage sont particulièrement fréquentes en Tunisie. Leur principale complication est la sténose caustique dont la fréquence est estimée à 5 % chez les enfants ayant ingéré un caustique (1) et peut atteindre 47% en cas d'œsophagite sévère initiale (2). Dans une précédente étude, nous avons rapporté une série de 26 enfants présentant une œsophagite très sévère

après ingestion de caustiques (22 œsophagites grade IIb et quatre œsophagites grade III). Quatre des œsophagites de grade IIb et trois des œsophagites de grade III se sont compliquées d'une sténose œsophagienne justifiant de dilatations pneumatiques de l'œsophage (3). Les dilatations œsophagiennes représentent une part importante de l'activité interventionnelle d'une unité d'endoscopie digestive avec un nombre parfois important de séances par patient. Le recours à des dilateurs à ballonnet pourra dans l'avenir réduire le nombre de dilatations œsophagiennes ; la prévention primaire des accidents d'ingestion de caustique reste le meilleur moyen pour diminuer cette indication.

La résection endoscopique de polypes recto-sigmoïdien occupait le deuxième rang des actes d'endoscopie interventionnelle avec 11,3% des actes. La fréquence des polypes recto-coliques dans la population générale est de 1,4 cas pour 100 000 habitants et de 2,8 cas pour 100 000 habitants chez les enfants de moins de 10 ans (4). La tranche d'âge la plus touchée se situe entre 4 et 8 ans (5). Dans une étude personnelle, nous avons rapporté une série de 34 polypes recto-coliques chez l'enfant (âge médian : 5 ans 5 mois ; 11 mois-12 ans). Le principal signe révélateur était des rectorragies, le plus souvent minimes et récidivantes (n = 29; 85,3%) (6). La localisation la plus fréquente du polype est recto-sigmoïdienne avec prédominance rectale (4). La taille des polypes varie de 5 à 30 mm (7) et la majorité des polypes sont pédiculés (8). La polypectomie endoscopique constitue le traitement de choix des polypes recto-coliques. Elle est réalisée sous anesthésie générale dans une atmosphère de gaz inerte et utilise une anse diathermique. La grande majorité des polypes pédiculés dont la taille n'excède pas 3 cm sont ainsi enlevés dans de bonnes conditions. Pour les polypes sessiles de taille moyenne (1 à 2 cm), l'utilisation de l'anse est également possible, après avoir créé en les attirant dans la lumière un pédicule muqueux protégeant la paroi. L'exérèse endoscopique des polypes est habituellement aisée et les suites opératoires sont simples. Le polype juvénile est l'aspect histologique le plus fréquemment rencontré.

La LEVO est une technique qui a été introduite dans l'arsenal thérapeutique endoscopique des VO d'abord chez l'adulte puis en pédiatrie (9). Elle s'est substituée à la sclérothérapie dans le traitement curatif et préventif des hémorragies digestives par rupture de VO. La LEVO a l'avantage d'être plus efficace en raison de son faible taux de récurrence hémorragique du à la rapidité d'éradication des VO et au moindre risque d'ulcère œsophagien profond par chute d'escarre. Le nombre moyen de séances nécessaires à l'éradication des VO varie de 3 à 5 séances (10, 11). La LEVO fait partie depuis 2000 de l'arsenal de notre activité endoscopique interventionnelle et en dix ans 19 patients atteints d'hypertension portale en ont bénéficié. Le taux d'éradication des VO obtenu est de 80% ; il est de 67% dans la littérature (10, 12).

Huit CE ont été extraits par voie endoscopique, ce qui représentaient 4,3% des actes. La nature des CE retirés était diverse dominée par les pièces de monnaie. L'ingestion de CE est un accident fréquent chez l'enfant et survient dans la moitié des cas avant l'âge de 5 ans (13, 14).

Aux Etats-Unis comme en Europe, les pièces de monnaie sont les CE les plus fréquents chez l'enfant. Les autres objets souvent ingérés sont les jouets ou morceaux de jouets, les objets pointus ou coupants (les épingles, les clous, les lames de rasoir), les piles et plus rarement les CE alimentaires (os, arête de poisson) (15).

Si le CE est intra oesophagien, il faut assurer en urgence la liberté de la lumière oesophagienne, soit par extraction pure et simple, soit en poussant sous contrôle endoscopique le CE vers la cavité gastrique. Dans 10 à 20% des cas, le CE est bloqué au niveau du tube digestif supérieur exposant à des complications graves dominées essentiellement par la perforation et l'occlusion mécanique.

Compte tenu du risque de perforation en cas de migration dans le tube digestif, les CE intra gastriques sont extraits en urgence s'ils sont de grande taille, toxiques, caustiques ou potentiellement traumatisants (pointus ou tranchants) (13). Les autres CE intra gastriques non traumatisants de petite taille, non caustiques ou non toxiques ne sont enlevés qu'en cas de persistance dans l'estomac 3 à 4 semaines après leur ingestion chez un enfant asymptomatique ou plus rapidement s'ils sont à l'origine d'une symptomatologie évoquant un ulcère ou une obstruction pylorique (13). En cas de CE digestif nécessitant une extraction, le retrait du CE par voie endoscopique, sous anesthésie générale et intubation trachéale, après un jeûne de 6 h, reste la technique de référence. Elle permet la visualisation des lésions potentielles induites par le CE au niveau des muqueuses oesophagienne et gastrique ainsi que la réalisation de gestes précis sous contrôle de la vue. Différents instruments, plus ou moins adaptés à la configuration de l'objet à extraire sont disponibles : pince à CE de type « dent de rat » ou « de

crocodile », anse à polypectomie avec ou sans panier, pince à griffe (16, 17).

Deux GPE ont été réalisées pendant la période d'étude chez deux enfants encéphalopathes grabataires ayant de gros troubles de l'oralité avec hypotrophie sévère. La gastrostomie est une technique qui doit être envisagée lorsque la durée de la nutrition entérale à débit continu (NEDC) dépasse 1 à 2 mois et d'autant plus que la mise en place régulière ou le maintien permanent de la sonde nasogastrique sont techniquement et/ou psychologiquement et socialement mal supportés par l'enfant et/ou la famille. La gastrostomie par voie endoscopique percutanée sous anesthésie générale a l'avantage d'une faible morbidité (18). Cette technique est appelée à être développée dans les années à venir dans toutes les situations de NEDC prolongée. Deux à 3 mois après la mise en place de la sonde de gastrostomie, il est possible de la remplacer par un bouton étanche muni d'une valve anti-reflux, qui permet un meilleur confort fonctionnel et esthétique.

CONCLUSION

Les principales indications de l'endoscopie digestive interventionnelle dans cette série pédiatrique étaient les sténoses caustiques de l'oesophage suivies par les résections de polypes recto-sigmoïdiens, les LEVO et les extractions de CE. L'activité endoscopique interventionnelle est appelée à se développer chez l'enfant grâce à l'introduction et le développement de nouvelles techniques telles que : la GPE, l'injection de colle biologique, l'application de Mitomycine dans les sténoses caustiques de l'oesophage, l'entéroscopie par double ballon ou simple ballon, la vidéocapsule.

Références

- 1- Bautista Casanovas A, Estevez Martinez E, Varela Cives R, et al. A retrospective analysis of ingestion of caustic substances by children. Ten-year statistics in Galicia. *Eur J Pediatr* 1997; 156 : 410-4.
- 2- Lamireau T, Llanas B, Deprez C, et al. Gravité des ingestions de caustiques chez l'enfant. *Arch Pédiatr* 1997; 4: 529-34.
- 3- Boukthir S, Fetni I, Mazigh S, et al. Corticothérapie à forte dose dans le traitement des oesophagites caustiques sévères chez l'enfant. *Arch. Pédiat* 2004; 11: 13-17.
- 4- Dajani JF, Kamal MF. Colo-rectal juvenile polyps: an epidemiological and histopathological study of 144 cases in Jordanians. *Histopathology* 1984; 8: 765-79.
- 5- Mougenot JF, Baldassaree LM, Mashako GC et al. Polypes recto-coliques de l'enfant. Analyse de 183 cas. *Arch Fr Pédiatr* 1989; 48: 245-8.
- 6- Boukthir S, Mazigh S, Oubich F, et al. Les polypes recto-coliques chez l'enfant. Etude de 34 cas. *Tunis. Méd.* 2006; 84: 496-99.
- 7- Mougenot JF, Boccon-Gibod L, Munk A, et al. Polypes et polyposé rectocolique de l'enfant. *Acta Endoscopica* 1994; 24: 449-59.
- 8- Mazier WP, Bowman HE, Sun KM, Muldoon JP. Juvenile polyps of the colon and rectum. *Dis Colon Rectum* 1974; 17: 523-7.
- 9- Hall RJ, Lilly JR, Stiegmann GV. Endoscopic esophageal varix ligation: Technique and preliminary results in children. *J. Pediatr. Surg.* 1988; 23: 1222-3.
- 10- Cano I, Urruzuno P, Medina E, et al. Treatment of esophageal varices by endoscopic ligation in children. *Eur. J. Pediatr. Surg.* 1995; 30: 299-302.
- 11- S. Bouzaidi, I. Ben Hammouda, J. Ben Yedder, et al. Prévention secondaire de l'hémorragie digestive par rupture de varices oesophagiennes chez l'enfant : Intérêt de la ligature élastique. A propos de dix cas. *Rev Maghr Pédiatr* 2002 ; 12 : 239-43.
- 12- Price MR, Startorelli KH, Karrer FM, et al. Management of esophageal varices in children by endoscopic variceal ligation. *J. Pediatr. Surg.* 1996; 30: 105669.
- 13- Michaud L, Bellaïche M, Olives JP. Ingestion de corps étrangers chez l'enfant. Recommandations du Groupe francophone d'hépatologie, gastroentérologie et nutrition pédiatriques. *Arch Pédiatr.* 2009; 16: 54-61.
- 14- Tokar B, Cevik AA, Ilhan H. Ingested gastrointestinal foreign bodies: predisposing factors for complications in children having surgical or endoscopic removal. *Pediatr Surg Int* 2007; 23: 135-9.
- 15- Litovitz TL, Klein-Schwartz W, White S, et al. 2000 Annual report of the American Association of Poison Control Centers. Toxic Exposure Surveillance System. *Am J Emerg Med* 2001; 19: 337-95.
- 16- Golz A, Netzer A, Gordin A, et al. Safe extraction of an impacted open safety pin from the esophagus: report of nine cases. *Am J Otolaryngol* 2006; 27: 413-7.
- 17- Turkyilmaz Z, Karabulut R, Sonmez K, et al. A new method for the removal of safety pins ingested by children. *Ann Acad Med Singapore* 2007; 36: 206-7.
- 18- Michaud L. [Percutaneous endoscopic gastrostomy in children]. *Arch Pédiatr.* 2009; 16: 814-5.