

ENDOSKOPI PÅ BARN BÅDE SMIDIGT OCH INFORMATIVT

Gastrointestinal endoskopi är av stor klinisk betydelse även för barn och kan genomföras på ett säkert sätt i alla åldersgrupper. Det visar en utvärdering av de nästan 200 endoskopier som gjordes på barn i Örebro under 1994. De flesta undersökningarna gjordes polikliniskt och narkos var sällan nödvändig. Diagnos kunde ställas hos mer än hälften av de barn som undersöktes på grund av buksmärter.

Diagnostisk och terapeutisk gastrointestinal endoskopi är väl etablerad för vuxengastroenterologin och börjar alltmer vinna mark inom pediatrik gastroenterologi även om teknikerna nyttjas begränsat inom barnsjukvården i Sverige.

Under senare år har endoskopisk verksamhet etablerats och utvecklats inom den pediatrika gastroenterologin vid barn- och ungdomskliniken, Regionsjukhuset i Örebro. För att utvärdera det kliniska värdet presenteras resultaten för 1994.

Örebro län har ett upptagningsområde på cirka 63 000 barn, 16 år och yngre. Barn- och ungdomskliniken vid Regionsjukhuset i Örebro är den enda pediatrika slutenvårdskliniken i länet.

Två barnläkare (artikelförfattarna) ansvarar för den endoskopiska verksamheten, gastroskopi, koloskopi, sigmoideoskopi och rektoskopi. Rektoskopier görs som regel på barnmottagningen med stela rektoskop. Sigmoidoskopier, liksom gastroskopier och koloskopier, utföres på den för sjukhuset gemensamma endoskopienheten med mjuka, böjliga instrument. Välut-

Författare

EVA LINDBERG
avdelningsläkare, med dr

BO LINDQUIST
docent, överläkare; båda barn- och ungdomskliniken, Regionsjukhuset, Örebro.

bildade endoskopiassistenter assisterar vid undersökningarna och ansvarar för skötsel av instrumenten. Barnkliniken disponerar en eftermiddag i veckan samt därutöver tid om akuta undersökningar behöver göras. Undersökningar i narkos görs på centraloperation.

Barnen mellan 0 och 20 år

Under 1994 gjordes totalt 191 undersökningar på 169 barn (Tabell I). Bar-

Tabell I. Endoskopier utförda vid barn- och ungdomsmedicinska kliniken i Örebro under 1994.

Endoskopi	Antal undersökningar/ antal barn
Gastroskopi	70/59
Koloskopi	37/33
Sigmoideoskopi	41/38
Rektoskopi	43/39
Summa	191/169

nens ålder var mellan 1 månad och 20,5 år, medelålder 9,5 år. De tolv ungdomar, 17 år eller äldre, som ingår i materialet behandlas sedan flera år på barnkliniken.

Elva barn som var år eller yngre undersöktes, varvid fem gastroskopier, fem sigmoideoskopier och en rektoskopi gjordes. De minsta barn som gastroskoperades var tvillingar med koanalatresi födda i vecka 32. Vid gastroskopin som utfördes på båda barnen var de 6 veckor gamla och vägde 2 400 g. Det minsta barn som undersöktes vägde 1 900 g då en sigmoideoskopi gjordes på grund av blödning per rectum.

Av Tabell II framgår att 115 undersökningar gjordes polikliniskt via dagavdelningen eller vid mottagningsbesök och att vid 76 undersökningar var barnen inskrivna på vårdavdelning i samband med undersökning.

Inför gastroskopi var barnen fastande sedan minst fyra timmar. Förberedelserna inför koloskopi bestod antingen av Laxabon peroralt med dosering enligt Fass eller av lavemang med fysiologiskt koksalt till de barn som ej klarade att dricka Laxabon. Vid sigmoideoskopierna gavs som regel ett halvt till ett Klyx på morgonen före undersökningen. Rektoskopi kunde i de flesta fall genomföras utan förberedelser men till vissa barn gavs ett Klyx timmarna innan undersökning.

De flesta undersökningarna gjordes i ett rus av Dormicum intravenöst enbart (N=47) eller i kombination med Petidin intravenöst (N=56). Morfin intravenöst användes till sex små barn. 25 gastroskopier och 8 koloskopier gjordes i narkos och 3 sigmoideoskopier och 37 rektoskopier utfördes utan någon sedering alls. Valet av sedering styrdes av barnets ålder och barnets förmodade oro inför undersökningen.

Gastroskopi vid buksmärtor

Buksmärtor var den vanligaste orsaken till att gastroskopi gjordes (N=34) (Tabell III). Fynd hos dessa barn var histologiskt verifierad gastrit hos elva barn. Förutom dessa kunde *Helicobacter pylori* påvisas hos nio barn med gastrit genom snabbtest (CLO) och histologi. Lymfoid nodulär hyperplasi (LNH) i duodenum, ej associerat med *Helicobacter pylori* sågs hos tre barn. Esofagit och hiatushernia påvisades hos två barn. I åtta fall fann man ingen orsak till buksmärtan.

Kräkningar och refluxmisstanke var indikation för gastroskopi i 13 respektive 3 fall. Av dessa var nio barn normala, två hade esofagit, fyra hade gastrit och en gosse hade villusatrofi förenligt med celiaki.

Blödning var indikation för undersökning hos sju barn och hos fem av

Tabell II. Antal undersökningar där barnet är vårdat inom slutenvård, förberett via dagavdelningen respektive undersökt direkt via mottagningen.

Endoskopi	Slutenvård	Dagavdelning	Mottagning	Summa
Gastroskopi	33	33	4	70
Koloskopi	30	6	1	37
Sigmoideoskopi	5	36	0	41
Rektoskopi	8	2	33	43
Summa	76	77	38	191

Tabell III. Fynd vid gastroskopi utförda på indikation buksmärtor, kräkningar och reflux samt gastrointestinal blödning. Antal barn med respektive diagnos. HP = *Helicobacter pylori*, LNH = lymfoid nodulär hyperplasi. * Ett barn hade blödning från esofagusvaricer, två hade petekier i antrum ventriculi.

Indikation (antal)	Gastrit/ ulcus	HP	Esofagit	LNH	Övrigt	Normalt
Buksmärtor (34)	11	9	2	3	1	8
Kräkningar/reflux (16)	4	0	2	0	1	9
Blödning (7)	1	0	1	0	3*	2

dessas fick man en förklaring vid gastroskopi. Esofagitisstanke eller kontroll efter behandling av esofagit föranledde undersökning av sex barn. Andra indikationer för gastroskopi var järnbrist (N=5), inflammatorisk tarmsjukdom (N=4), esofagus/duodenalatresi (N=4), esofagusvaricer (N=3), reflux (N=3), sväljningssvårighet (N=2) och övrigt (N=7).

Hos tio barn diagnostiserades *Helicobacter pylori*-gastrit. Av dessa var två svenska barn, två var adoptivbarn från Indien respektive Sydamerika, fem var barn till invandrare från utomeuropeiska länder och en gosse hade polskt ursprung. Dessa barn sökte för buksmärtor (N=9) medan ett barn presenterade sig med järnbristanemi och obetydliga buksmärtor.

Koloskopi, sigmoideoskopi och rektoskopi

Den vanligaste indikationen för koloskopi var inflammatorisk tarmsjukdom (N=15), följt av buksmärtor

(N=12) och blod per rectum (N=9). Motsvarande siffror för sigmoideoskopi var blod per rectum (N=19), buksmärtor (N=8) och obstipation (N=6).

Som framgår av Tabell IV utfördes 19 sigmoideoskopier och 9 koloskopier på grund av rektal blödning. Man fann polyper hos sex barn vid nio undersökningstillfällen och polyperna kunde extirperas med diatermi. Hos fyra barn fann man LNH rektosigmoidalt och detta var det enda patologiska fynd som kunde förklara blödning. Åtta barn hade en ospecifik irritation i rectum, dock ej förenlig med inflammatorisk tarmsjukdom, medan ett barn kunde få diagnosen ulcerös proktit. Barn med redan känd inflammatorisk tarmsjukdom (IBD) är ej inräknade i antalet barn undersökta på grund av blödning.

Buksmärtor föranledde koloskopi och sigmoideoskopi i tolv respektive åtta fall. Hos dessa barn fann man nio barn med LNH lokaliserat till terminala ileum (N=7), caecum (N=1) och rectum/sigmoideum (N=1).

Tabell IV. Fynd vid koloskopi och sigmoideoskopi vid de tre vanligaste indikationerna. Antal barn med respektive diagnos. IBD = inflammatorisk tarmsjukdom, Inflammation = inflammation/irritation ej förenligt med IBD, LNH = lymfoid nodulär hyperplasi.

Indikation (antal)	Inflammation	Polyp	IBD	LNH	Övrigt	Normalt
Blödning (28)	8	9	1	4	0	6
Buksmärtor (20)	1	0	1	9	1	8
Diarré (10)	0	1	2	4	0	3

Tabell V. Fynd vid de vanligaste indikationerna för rektoskopi. IBD = inflammatorisk tarmsjukdom. Inflammation = ospecifik inflammation/irritation ej förenligt med IBD.

Indikation (antal)	IBD	Inflammation	Övrigt	Normalt
Blödning (11)	7	2	2	0
Buksmärtor (10)	1	2	0	7
Diarré (9)	4	0	0	5
IBD (10)	5	0	0	5

ANNONS

Av tio barn med diarré befanns tre ha normal tarm, ett barn ha polyp, två ha proktitbild och fyra ha LNH i terminala ileum.

Resultat vid de vanligaste indikationerna för rektoskopi framgår av Tabell V. Elva undersökningar gjordes på grund av blödning per rectum, sex barn med proktit diagnostiserades varav ett barn redan hade känt ulcerös kolit och två barn hade ospecifik irritation i rectum. Hos ett barn såg man blod komma uppifrån och vid senare koloskopi fann man en polyp i sigmoideum som kunde tas bort.

Rektoskopier som utfördes med buksmärtor som indikation var oftast negativa (7/10). Vid IBD och då i synnerhet ulcerös kolit görs rektoskopi regelbundet för att diagnostisera recidiv respektive för kontroll av behandlingsresultat.

Säker diagnostisk metod

Endoskopisk verksamhet är en värdefull och säker diagnostisk och terapeutisk metod inom såväl adult som pediatrik gastroenterologi. De flesta undersökningar kan genomföras polikliniskt eller via en dagavdelning. Vår erfarenhet är att de flesta undersökningar kan utföras med bra premedicinering, antalet barn som reagerat negativt är ringa. Man måste var lyhörd för oroliga barn och föräldrar och många gånger är då narkos att föredra för att en fullständig undersökning ska kunna göras. Några exakta åldersgränser för när narkos ska användas vill vi inte sätta då detta måste bedömas för varje individ.

Sammanlagt undersöktes 54 barn med gastroskopi, koloskopi eller sigmoideoskopi på grund av buksmärtor. Hos 37 av dessa (68,5 procent) fann vi en orsak till smärtorna som i de flesta fall kunde behandlas. De flesta av dessa barn hade förblivit utan diagnos före den endoskopiska eran. Likaså hade flera barn med diarré ej fått diagnos utan endoskopi. En mild kolit eller proktit ses sällan på röntgen, likaså kan LNH vara svår att upptäcka radiologiskt.

Av 191 undersökningar var sammanlagt 78 normala, med andra ord ett högt diagnostiskt utbyte. Diagnos var förvisso känt när det gällde kontroll av barn med IBD och kontroll efter polypektomi men vid dessa undersökningar var det just ett normalt resultat som önskas som tecken på en lyckad terapi.

Moderna endoskop gör det möjligt undersöka små barn

De moderna endoskopen och då i synnerhet de smala gastroskopen gör att även mycket små barn kan undersökas på ett smidigt sätt med hög optisk kvalitet. Det är visat att barn, prematurer och större barn, som vårdas i intensiv-

vård har mycket stor risk att få blödningar från stressutlöst gastrit och ulcus, och prematurer kan ha grava förändringar i magsäcken innan de uppvisar symtom [1-3]. Med det minsta gastroskopet (Olympus N30, ytterdiameter 5,2 mm) kan barn ned till 600 g undersökas [1]. Det är vår uppfattning att i den vidare utvecklingen av den neonatala intensivvården måste hänsyn tas till gastroenterologiska problem.

I vårt material finns 16 barn med LNH, ett tillstånd tidigare beskrivet hos barn men utan att dess kliniska relevans är klarlagd. Det har hävdats att den nodulära hyperplasin är ett ospecifikt sätt för barnets tarmslemhinna att reagera på olika agens [4, 5]. Det har också hävdats att dessa noduli kan orsaka blödningar [6, 7] och buksmärtor [8]. Hela 67 procent av barn koloskoperade på grund av buksmärtor hade LNH. Detta gör att vi inte kan bortse från diagnosen även om vi ej kan bevisa dess kliniska relevans. Röntgenologiskt kan förändringarna förväxlas med Crohns sjukdom i terminala ileum. Endoskopiskt ser man en intakt mucosa och den histologiska bilden vid LNH är som regel väsentligen normal. Behandling av förändringarna är inte klarlagd. Såväl steroider som antihistamin har diskuterats [8] av vissa, medan andra anser att tillståndet är självläkande [6, 7].

Helicobacter pylori diagnostiseras i huvudsak på barn med utländsk härkomst vilket överensstämmer med epidemiologin vid infektionen [9, 10]. Det är dock viktigt att ta prov för bakterien då behandlingen skiljer sig från »vanlig gastrit».

Serologiska metoder finns, men det är tveksamt om barn med positiv serologi utan gastrit eller ulcus ska behandlas [11]. Gastroskopi bör göras vid misstanke om infektion.

Gastrointestinal endoskopi får inte medföra att traditionell pediatrik psykosocial bedömning underlåtes. Även om vi finner en gastrit hos ett barn med återkommande buksmärtor kanske detta bara är en liten del av hela problemet. Å andra sidan finns det författare som menar att återkommande buksmärtor i sig kan ge upphov till psykisk ohälsa [11, 12].

Barnläkare bör vara med

Barnläkaren som har särskild utbildning och erfarenhet av barns utveckling och speciella behov bör ta en aktiv del i denna typ av undersökningar. Lokala förhållanden kan göra att det inte är möjligt att ha en endoskopiskt tränad barnläkare vid varje barnklinik, men barnläkaren bör finnas med vid undersökningen.

Antalet undersökningar på barn- och ungdomskliniken i Örebro har succes-

sivt ökat i takt med efterfrågan och tillgänglighet. Under innevarande år förefaller antalet öka ytterligare och efter utvärdering av 1994 års resultat anser vi inte att volymen är orimligt stor. Befolkningsunderlaget var 63 000 barn vilket innebär drygt 2,5 endoskoperade/1 000 barn.

Sammanfattningsvis anser vi att på rätt indikationer är det diagnostiska värdet av gastrointestinal endoskopi mycket stort vilket framgår av det höga antalet positiva fynd. Avgörande för det diagnostiska utfallet är att en omsorgsfull bedömning och precisering av indikationen för endoskopi göres för varje enskilt fall. Undersökningarna kan utföras säkert och utan större obehag för barnet.

Litteratur

1. Mäki M, Ruuska T, Kuusela AL, Karikoski-Leo R, Ikonen RS. High prevalence of asymptomatic esophageal and gastric lesions in preterm infants in intensive care. *Crit Care Med* 1993; 21: 1863-7.
2. Sevitt S. Duodenal and gastric ulceration after burning. *Br J Surg* 1967; 54: 32-41.
3. Garland JS, Nelson DB, Rice T, Neu J. Increased risk of gastrointestinal perforations in neonates mechanically ventilated with either face mask or nasal prongs. *Pediatrics* 1985; 76: 406-10.
4. Capitanio MA, Kirkpatrick JA. Lymphoid hyperplasia of the colon in children. *Radiology* 1970; 94: 323-7.
5. Franken EA. Lymphoid hyperplasia of the colon. *Radiology* 1970; 94: 329-34.
6. Kaplan B, Benson J, Rothstein F, Dahms B, Halpin T. Lymphonodular hyperplasia of the colon as a pathologic finding in children with lower gastrointestinal bleeding. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1984; 3: 704-8.
7. Steffen RM, Wyllie R, Sivak MV, Mechenner WM, Caulfield ME. Colonoscopy in the pediatric patient. *J Pediatr* 1989; 115: 507-14.
8. Colón AR, DiPalma JS, Leftridge CA. Intestinal lymphonodular hyperplasia of childhood: Patterns of presentation. *J Clin Gastroenterol* 1991; 13: 163-6.
9. Wewer V, Christiansen KM, Andersen LP, Henriksen FW, Hart Hansen JP, Tvede M et al. Helicobacter pylori infection in children with recurrent abdominal pain. *Acta Paediatr* 1994; 83: 1276-81.
10. Sullivan PB, Thomas JE, Wright DGD, Neale G, Eastham EJ, Corah T et al. Helicobacter pylori in Gambian children with chronic diarrhoea and malnutrition. *Arc Dis Child* 1990; 65: 189-91.
11. Ashorn M. Helicobacter pylori infection in children. Tampere: University of Tampere, 1994. Thesis.
12. Levine MD, Pappaport LA. Recurrent abdominal pain in school children: Loneliness of the long-distance physician. *Pediatr Clin North Am* 1984; 31: 1984.