

RECOMANDĂRI PRE-PROCEDURALE ÎN ENDOSCOPIA DIGESTIVĂ LA PACIENTUL PEDIATRIC

**Smaranda Diaconescu¹, Gabriela Păduraru¹, Claudia Olaru¹, Nicoleta Gimiga¹,
Camelia Soponaru², Anamaria Ciubară³, Maria Bolat⁴, Magdalena Iorga⁵**

¹*Pediatrie, Universitatea de Medicină și Farmacie „Gr. T. Popa”, Iași*

²*Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași*

³*Psihiatrie, Universitatea de Medicină și Farmacie „Gr. T. Popa”, Iași*

⁴*Universitatea de Medicină și Farmacie „Gr. T. Popa”, Iași*

⁵*Psihologie, Universitatea de Medicină și Farmacie „Gr. T. Popa”, Iași*

REZUMAT

Endoscopia digestivă, una dintre cele mai frecvente investigații invazive în gastroenterologia pediatrică, nu este lipsită de riscuri. Complexul de măsuri necesare acestei manevre cuprinde: evaluarea corectă a bolnavului ținând seama de indicațiile și contraindicațiile endoscopiei, obținerea consimțământului informat, pregătirea psihologică a părinților/copilului, aplicarea unor restricții dietetice, profilaxia infecțiilor. De asemenea, trebuie ales tipul de anestezie, monitorizarea continuă intra și post-procedurală pentru evitarea complicațiilor legate de procedură sau de reacții adverse medicamentoase.

Cuvinte cheie: anestezie, endoscopie digestivă, copil

INTRODUCERE

Progresele în endoscopie și anestezie au permis efectuarea de endoscopii digestive la copii încă din 1960. În ultimele decenii, numărul endoscoپیilor a crescut considerabil. Gastroenterologii pediatri, medicii anesteziști și asistentele de endoscopie digestivă formează echipe specializate care sunt prezente în diferite unități medicale și care permit realizarea unor proceduri sigure și eficiente. Gastroenterologia pediatrică a devenit o subspecialitate în multe țări din Uniunea Europeană. Procedurile efectuate cel mai frecvent pentru evaluarea și stabilirea diagnosticului afecțiunilor tractului gastro-intestinal sunt endoscopia digestivă superioară (EDS) și colonoscopia. Videocapsula sau enteroscopia cu dublu balon sunt investigații potrivite pentru evaluarea intestinului subțire, alternative la rezonanța magnetică după enterocliză. (1) Polipectomia, recuperarea corpiilor străini, plasarea endoscopică a

gastrostomiei percutane (PEG), colangiopancreatografia endoscopică retrogradă sau ligatura varicelor esofagiene sunt manevre de endoscopie digestivă terapeutică ce necesită abilități practice și dotări tehnice speciale; în centre specializate unele dintre acestea pot fi realizate încă din perioada neonatală. (1) Spre deosebire de endoscopia practică la adult, cea realizată la pacientul pediatric mic este de obicei efectuată sub anestezie generală pentru a reduce stresul fizic și emoțional provocat de procedură.

CONSIMȚĂMÂNTUL INFORMAT ȘI PREGĂTIREA PSIHOLÓGICĂ

Ca orice procedură medicală, endoscopia digestivă superioară este legată de îndeplinirea unor criterii de ordin psihologic și etic. Consimțământul informat al părinților și copilului trebuie obținut

Autor de corespondență:

Gabriela Păduraru, Universitatea de Medicină și Farmacie „Gr. T. Popa”, Str. Universității nr. 16, Iași

E-mail: gaby_spulber@yahoo.com

înainte de efectuarea investigației. Atât copiii, cât și părinții trebuie să primească toate informațiile legate de beneficiile și de riscurile investigației, iar secțiunile importante trebuie prezentate și în scris. Semnarea consimțământului duce la o relație medic-pacient bazată pe încredere. De asemenea, acesta reprezintă și un document juridic. În țara noastră, obținerea consimțământului informat este stipulată în Legea nr. 46/21 ianuarie 2003 privind drepturile pacienților de a primi informații referitoare la serviciile medicale și modul de aplicare al acestora și, de asemenea, la identitatea și statutul profesional al furnizorului de sănătate. Consimțământul părinților reprezintă o permisiune informală explicită, acesteia adăugându-i-se în mod obligatoriu acordul/acceptul pacientului minor. Desigur, în condițiile recunoașterii existenței unor diferențe, în prezent se consideră că, începând cu vârsta de 7 ani acesta poate înțelege scopul explorării, la 10 ani riscurile acesteia și dreptul de refuz, iar după 14 ani maturitatea morală și intelectuală ca și capacitatea de înțelegere, gândirea abstractă sau evaluarea ipotetică se apropie de cea a adultului, permițând astfel decizii responsabile. La vârstele mai mici, sub 7-10 ani, părinții și aparținătorii legali sunt cei cărora le aparține responsabilitatea refuzului sau suspendării intervenției. Comunicarea și obținerea acordului copilului sunt influențate de prezența sau absența celor apropiați sau răspunzători de el. Situații aparte se întâlnesc la pacienții pediatrici cu dezvoltare intelectuală deficitară, cu tulburări psihice, la copiii orfani lipsiți de un reprezentant legal sau la cei instituționalizați. Adolescenții consumatori de alcool sau droguri, sau membri ai unor secte, ca și alți pacienți aflați în situații de urgență cu o stare generală alterată ce nu permite pierderea timpului pentru obținerea avizului de la aparținători, reprezintă o categorie aparte. Consimțământul informat reprezintă un document legal atașat obligatoriu foii de observație, fiind semnat și datat. (1) Conținutul acestuia cuprinde diagnosticul cât mai complet și prognosticul afecțiunii pentru care se execută endoscopia, tipul și descrierea procedurii, inclusiv a sedării/anesteziei preliminare, necesitatea și beneficiile procedurii, neplăceri fizice, disconfort, complicații – severitate, incidență, riscuri și prognosticul afecțiunii în caz de refuz. Limbajul utilizat de medic trebuie să fie cât mai simplu și clar, adaptat nivelului de înțelegere al părinților. Acestora trebuie să li se explice în termeni cât mai exacti avantajele, dar și limitele metodei. Înțelegerea metodelor și a pregătirilor pentru endoscopia digestivă din partea copiilor și a părinților acestora permite ca procedura să fie efectuată fără dificultăți și

cu rezultate satisfăcătoare. Copiii au nevoie de diferite forme de sedare pentru a fi cooperanți și pentru a se simți cât mai confortabil. Endoscopistul ar trebui să decidă tipul de anestezie folosit pe baza experienței personale. Părinții și copiii prezintă adesea anxietate de separare în timpul procedurii. În perioada pre-procedurală este necesară prezența părinților; aceasta a fost aprobată și în perioada de inducere a anesteziei. (2) În timpul fazei de inducție, pierderea inhibiției și a anxietății este frecventă. Părinții informați pot ajuta la reducerea anxietății copiilor lor. Pregătirea psihologică pentru endoscopia pacientului pediatric ar trebui să țină cont de particularitățile fiziologice, psihosociale și emoționale ale pacienților pediatrici, precum și de reactivitatea părinților acestora. Un psiholog clinician poate asista copilul și familia pentru ca aceștia să suporte mai bine procedura (3). Anxioliticele reduc semnificativ starea de agitație psihomotorie a pacienților și a familiilor acestora (4). Consilierea înainte de efectuarea procedurii reduce semnificativ anxietatea pacientului și a familiei sale și determină un grad mai mare de complianță din partea acestora. Principalii factori importanți pentru familie sunt apariția unei posibile dureri, dar mai ales riscurile sedării și anesteziei, ceea ce face ca părinții să fie mult mai precauți în a-și da consimțământul. Pentru copiii mai mari, efectuarea unor ședințe de relaxare și antrenament autogen pot avea efecte considerabile asupra comportamentului micilor pacienți pe parcursul procedurii (5,6).

EVALUAREA CLINICĂ ȘI INVESTIGAȚII PRE-PROCEDURALE

Evaluarea clinică și examenul fizic sunt făcute sistematic, punându-se accent pe aparatul respirator. Examinarea eventualelor piercinguri orale, a dinților temporari cu rizaliză și a gradului de hipertrofie amigdaliană sunt foarte importante. O atenție sporită trebuie acordată în special copiilor cu vârsta între 6 și 8 ani, interval în care incisivii centrali și laterali atât maxilari, cât și mandibulari se află în perioada de mobilitate accentuată, premergătoare căderii acestora. În cadrul manevrelor de inserare a piesei bucale din plastic și menținerea acesteia pe toată durata investigației, dinții care prezintă mobilitate pot fi crăpați, fracturați sau dislocați. La pacienții purtători de aparate dentare fixe (brackets), în timpul EDS putem menționa ca și accident stomatologic deplasarea sau chiar îndepărtarea unui brackets de pe dinte, consecință a poziționării defectuoase a piesei bucale. Acest fapt însă nu este considerat a fi grav, deoarece brackets-ul poate fi

repoziționat în condiții normale. Ca modalitate de protecție, acești pacienți pot purta dispozitive speciale din plastic aplicate pe dinte și care prezintă un șanț la nivelul aparatului dentar, asemănătoare celor utilizate de persoanele care cântă la instrumente de suflat (trompetă, saxofon etc.) purtători de aparate dentare. Dinții temporari cu rizaliză sau piercingul pot fi accidental dislocați și pot cauza complicații din cauza ajungerii acestora în căile respiratorii ale pacientului. Amigdalele hipertrofice pot induce apnee obstructivă la pacienții sedați. (7) Endoscopia este contraindicată în cele mai multe cazuri de coagulopatie severă sau alte boli sistemice severe coexistente. Se recomandă teste de laborator precum grupul sanguin, hemoleucograma completă, testele funcționale hepatice, electroliții și parametrii de coagulare. Pacientul trebuie monitorizat cu atenție și dozele în care se administrează sedativele trebuie reduse în cazul alterării funcției hepatice. Contraindicațiile absolute pentru endoscopie includ colapsul cardiovascular, instabilitatea căilor respiratorii, deteriorarea pulmonară sau a statusului neurologic, perforația digestivă, peritonita și traumatismele cervicale. În absența consimțământului informat semnat sau a personalului medical competent, endoscopia ar trebui să fie amânată sau anulată. Contraindicații relative sunt intervenția chirurgicală digestivă recentă, obstrucția intestinală, coagulopatia, trombocitopenia severă, prematuritatea și ingestia de alimente (8). Episoadele hipoglicemice ale pacienților cu diabet zaharat insulino-dependent pot influența desfășurarea în condiții optime a actului endoscopic; acești pacienți au prioritate în efectuarea endoscopiei și sunt sfătuiți să reducă doza de insulină în dimineața de dinaintea procedurii. La un copil cu hematemeză se recomandă o radiografie abdominală simplă pentru a exclude prezența unei eventuale obstrucții intestinale sau a unei perforații (9).

RESTRICȚII DIETETICE

Pentru a reduce potențialul de aspirație al conținutului gastric, în timpul sedării este necesar repausul alimentar pre-procedural. Pregătirea intestinală depinde de investigația planificată și de vârsta pacientului. Se recomandă ca pacienții să nu consume solide cu șase ore înainte și lichide cu două până la patru ore înainte de procedură. În afecțiuni precum acalazia cardiei sau întârzierea evacuării gastrice, durata poate crește pentru a evita riscul de aspirație datorat resturilor alimentare din esofag sau stomac. (10) Conform Academiei Americane de Pediatrie și Societății Americane de

Anestezie, copiii ar trebui să consume lichide (inclusiv lapte matern, dar nu formulă de lapte) cu până la două-trei ore înainte de sedare pentru a evita deshidratarea. Copiii mai mici de șase luni pot primi formula de început cu până la 4-6 ore și alte lichide cu până la două ore înainte de sedare. Pacienții de peste șase luni ar trebui să evite consumul de lichide și solide cu 6-8 ore înainte de sedare. (11,12)

În ceea ce privește colonoscopia, pregătirea inadecvată a intestinului este responsabilă de până la o treime din totalul procedurilor incomplete. (13) Nu există ghiduri naționale pentru pregătirea colonoscopiei. Sunt disponibile diverse regimuri bazate pe clismă evacuatorie sau pe laxative. Ambele metode se bazează de obicei pe cooperarea pacienților pediatrici. Polietilenul glicol (PEG) este utilizat cel mai frecvent ca și agent de evacuare al colonului la copii. Soluția de PEG 3.350 se utilizează în doza de 1,5 g/kg, timp de 4 zile înainte de procedură, cu dieta bazată exclusiv pe lichide în ziua 4. (14,15)

ANTIBIOPROFILAXIA

În conformitate cu ghidurile Asociației Americane a Inimii (AHA) și ale Societății Americane de Endoscopie Digestivă (ASGE), profilaxia cu antibiotice (Tabelul 1) este recomandată doar la anumite categorii de pacienți cu risc cardiac înalt. (16) Aceștia sunt purtătorii de proteze valvulare, pacienții cu antecedente de endocardită bacteriană, malformațiile congenitale de cord la care încă nu s-a intervenit chirurgical sau cele operate în primele 6 luni după intervenție sau cu defecte reziduale în vecinătatea protezei. Următoarele condiții pot beneficia, de asemenea, de o profilaxie cu antibiotice:

TABELUL 1. Utilizarea antibioticelor pentru profilaxie conform ASGE și AHA (2007)

Situații clinice	Antibiotic	Doze
Capacitatea de administrare orală a antibioticului	Amoxicilină	50 mg/kg
Incapacitatea de administrare orală a antibioticului	Ampicilină	50 mg/kg IM sau IV
	Cefazolin sau ceftriaxone	50 mg/kg IM sau IV
Alergie la penicilină sau ampicilină	Cephalexină	50 mg/kg
	Clindamicină	20 mg/kg
	Azithromicină sau clarithromicină	15 mg/kg
Alergie la penicilină sau ampicilină, sau incapacitatea de administrare orală a antibioticului	Cefazolină sau ceftriaxone Clindamicină	50 mg/kg IM sau IV 20 mg/kg IM sau IV

copiii imunodeprimați, cei cu șunturi ventriculo-peritoneale și cei cu cateter venos central. (17) În același timp, profilaxia endocarditei bacteriene subacute nu este indicată în endoscopia diagnostică, fiind rezervată doar intervențiilor terapeutice (plasarea PEG, scleroterapia varicelor esofagiene, dilatațiile stricturilor, ERCP, puncție-aspirație cu ac fin efectuată sub ghidaj eco-endoscopic) (16,18).

ANESTEZIA PACIENTULUI PEDIATRIC

Examinarea endoscopică în lipsa anesteziei a fost documentată și evaluată ca fiind sigură pentru copiii motivați. (19) Sedarea adecvată este o parte integrantă a unei proceduri endoscopice de calitate, reducând anxietatea și durerea copilului. Pe de altă parte, sedarea inadecvată determină disconfort pacientului și duce la examinarea incompletă. Procedurile endoscopice la copii și adolescenți sunt în general efectuate sub sedare conștientă sau anestezie generală. Avantajele sedării conștiente sunt păstrarea respirației spontane în timpul examinării și a reflexelor de protecție ale căilor respiratorii. Conform Societății Americane de Anestezie (ASA), practicarea endoscopiei sub anestezia generală este recomandată pacienților cu boli sistemice severe sau status terminal. (15)

Copiii sunt mult mai susceptibili la complicații respiratorii din cauza rezistenței pulmonare crescute și sunt mai sensibili la hipoxemie. La sugarii sub șapte luni riscul este mai mare din cauza respirației exclusiv nazale. Infecțiile respiratorii la copiii cunoscuți cu hiperreactivitate bronșică reprezintă o contraindicație absolută pentru anestezia din endoscopia electivă. Anestezia cu propofol pare a fi cea mai sigură și mai convenabilă metodă. (20) Pentru a reduce anxietatea și depresia la pacienții mai tineri, prezența părinților în cadrul pregătirii preprocedurale este de obicei esențială (2). A fost demonstrat că premedicația cu benzodiazepine reduce anxietatea care apare înaintea endoscopiei. Aceasta poate fi administrată oral sau inhalator. (21) Midazolamul poate reduce stresul emoțional declanșat de separarea de părinți și poate ajuta pacienții să se simtă mai confortabil în timpul intervenției. (22) Midazolamul are avantajul de a se asocia cu o incidență scăzută a obstrucției căilor aeriene, deși pot apărea ocazional laringospasmul sau delirul. Se recomandă suplimentarea cu oxigen administrat pe mască. (23) Administrarea orală de midazolam este o metodă sigură și eficientă de sedare care reduce semnificativ anxietatea și îmbunătățește toleranța generală a copiilor supuși unei EDS. (24) Alte substanțe utilizate sunt fentanilul și remifentanilul.

Utilizarea propofolului se face pe scară tot mai largă din cauza profilului său farmacodinamic favorabil. Doza bolus de propofol este 1-3,5 mg/kg, urmată de o perfuzie de 0,1-0,3 mg/kg/minut. Utilizarea propofolului este asociată cu o rată scăzută a efectelor adverse minore, de obicei reversibile și care nu produc sechele. Efectele adverse majore ale propofolului sunt extrem de rare și apar doar la anumiți pacienți. Selecția adecvată a cazurilor conduce la reducerea suplimentară a acestor riscuri. Un studiu recent a raportat că utilizarea de propofol și midazolam în endoscopia digestivă la pacientul pediatric a fost la fel de sigură și de eficace ca și la pacienții adulți (25). În alegerea tipului de anestezie intervin o multitudine de factori ca starea pacientului, tipul procedurii (diagnostică versus terapeutică), nivelul anticipat de cooperare al copilului, preferințele părinților și ale copiilor precum și experiența endoscopistului. (26) Utilizarea pe scară largă a anesteziei în endoscopia digestivă a pacientului pediatric impune posibilitatea necesității de reanimare și deci prezența echipamentelor de monitorizare în sala de endoscopie. Monitorizarea standard trebuie să includă parametri precum electrocardiograma, tensiunea arterială și pulsoximetria. Pentru a reduce la minimum reacțiile adverse, se recomandă titrarea medicamentelor sedative până când se atinge nivelul optim de sedare. În sala de endoscopie este necesară prezența a cel puțin doi asistenți. Un asistent va monitoriza căile respiratorii, va evalua semnele vitale și va administra medicația, în timp ce celălalt va asista endoscopia diagnostică sau terapeutică. În sală trebuie să existe o sursă de oxigen cu presiune 100% și sonde suplimentare de aspirație. Echipamentul de resuscitare trebuie să fie permanent disponibil, inclusiv sonde pentru intubație orotraheală și defibrilator. (15,26)

TABELUL 2. Doze uzuale pentru medicația sedativă intravenoasă

Medicație	Doze (mg/kg)	Maxim
Benzodiazepine		
Valium	0,1-0,2	10 mg
Midazolam	0,1-0,4	10 mg
Narcotice		
Meperidine	1-4	200 mg
Fentanyl	0,001-0,005	200 mg
Altele		
Pentobarbital	2-6	100 mg
Ketamine	0,5-2	
Propofol		
Inducție	2-2,5	
Menținere	0,125-0,3 mg/kg/min	

Deoarece pentru unii părinți este mai dificil de acceptat ideea de efectuare a endoscopiei în condiții de anestezie generală este util ca medicul curant să prezinte corect și complet sensibilitatea și specificitatea acestei metode (spre exemplu, în tumorile gastrice ale adultului rata de diagnostic pozitiv este de 99,6% conform unor studii dar, pe de altă parte, există și erori de diagnostic datorate prelevării defectuoase ale biopsiilor de mucoasă în infecția cu *H. pylori* sau boala celiacă). (27)

CONCLUZII

Endoscopia digestivă efectuată la pacientul pediatric este o procedură care a evoluat în ultimele

decenii și reprezintă un instrument de diagnosticare sigur și eficient. Copiii de toate vârstele, inclusiv nou-născuții prematuri pot fi examinați, fiind astfel posibilă diagnosticarea mai precisă a unor entități cunoscute (boala celiacă), a tulburărilor emergente și a unor afecțiuni „provocatoare“ (utilizarea ERCP în colestaza neonatală). Desfășurarea unor manevre sigure și eficiente este condiționată de efectuarea corectă și completă a tuturor etapelor premergătoare.