

Daniela Pop, Dorin Farcău, Andrei Donea
**EVALUAREA PARAMETRIILOR MANOMETRICI ANORECTALI LA COPIII
CU TULBURĂRI FUNCȚIONALE ALE TRACTULUI DIGESTIV INFERIOR**

Univeristatea de Medicina si Farmacie "Iuliu Hatieganu" Cluj-Napoca, România.

IMSP Institutul Mamei și Copilului (director – dr. med., conf. Ș. Gațcan)

SUMMARY

**EVALUATION OF THE ANORECTAL MANOMETRIC PARAMETERS IN CHILDREN WITH FUNCTIONAL DISORDERS
OF THE INFERIOR GASTROINTESTINAL TRACT**

Keyword: *Ano-rectal manometry, encopresis, chronic constipation, irritable bowel.*

Background. *Utility assessment of ano-rectal manometry in diagnostic and differential diagnostic of functional disorders of the lower digestive tract at children, presents a incompletely resolved chapter of the pediatric surgery.*

The aim of this study was the evaluation of the anorectal manometric parameters in children with functional disorders of the inferior gastrointestinal tract.

Material and methods. *There were analyzed the anorectal manometries of 62 children, aged 0 to 15 years, 40 boys, 31 with chronic functional constipation, 12 with irritable bowel syndrome, 5 with nonretentive fecal incontinence and 14 children with normal bowel function.*

Results. *We didn't record statistically significant differences regarding the mean resting anal pressure between patients with nonretentive fecal incontinence (and patients with functional constipation and encopresis ($p=0,34$), or those with irritable bowel syndrome who also had encopresis ($p=0,15$). We found statistically significantly lower values of the maximum anal squeeze pressure in children with functional constipation who also had encopresis than in healthy children ($p=0,006$). There were no statistically significant differences in the volume of air that determined rectal sensation in children with irritable bowel syndrome and healthy children.*

Conclusions. *The lower values of the maximum anal squeeze pressure and the higher threshold of the sensation of a persistent urge to defecate are characteristic for children with functional constipation and encopresis.*

РЕЗЮМЕ

**ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ АНОРЕКТАЛЬНОЙ МАНОМЕТРИИ У ДЕТЕЙ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ
ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА.**

Ключевые слова: *аноректальная манометрия, энкопрез, хронический колостаз, синдром раздражённого кишечника у детей.*

Актуальности темы. *Диагностическая и дифференциально-диагностическая значимость аноректальной манометрии при функциональных нарушениях дистального отдела желудочно-кишечного тракта остаётся актуальной и окончательно нерешенной проблемой детской колопроктологии.*

Материал и методы *В статье представлен анализ результатов аноректальной манометрии у 62 детей в возрасте от 0 до 15 лет, страдающих функциональными нарушениями дистального отдела желудочно-кишечного тракта. Из них 31 ребенок – с функциональными запорами, 5 – с эссенциальным энкопрезом, 12 – с синдромом раздраженного кишечника и 14 – с нормальной функцией кишечного транзита.*

Результаты *Мы не выявили достоверных статистических различий между показателями базального давления у детей с эссенциальным энкопрезом и у детей с каломазанием при функциональных запорах ($p=0,34$), а так же, у детей с каломазанием на фоне раздраженного кишечника ($p=0,15$). В тоже время, выявили статистически значимое снижение показателей давление при максимальном сокращение анального жема, по отношению к норме у детей с энкопрезом на фоне функционального запора ($p=0,006$).*

Показатели чувствительности ампулы прямой кишки на растяжение различными объёмами у детей с синдромом раздраженного кишечника достоверно не отличались от показателей в контрольной группе.

В заключение *следует отметить, что снижение показателей давления при максимальном сокращение анального жема и повышение порога начального позыва на дефекацию характерны для детей с хроническими функциональными запорами, осложнёнными энкопрезом.*

Introducere. Manometria anorectală prezintă un component indispensabil al programului de diagnostic și diagnostic diferențial al tulburărilor funcționale ale tractului digestiv inferior la copii [1, 3]. Această metodă este un test obiectiv de evaluare a rezistenței la defecația spontană asigurată de mecanismul de funcționare a sfincterului anal [3, 7, 8]. Prin manometria anorectală se determină indicii presiunii intraanale în repaus sau în timpul contracției voluntare [6]. În plus, pot fi examinate capacitatea, complianța și sensibilitatea rectului precum și prezența reflexului recto-anal inhibitor (RRAI) [2, 4, 5].

Obiectivele acestui studiu au fost:

→ studiul modificărilor parametrilor de manometrie anorectale în constipația cronică funcțională, sindromul de intestin iritabil (manifestat predominant prin constipație) și incontinența fecală nonretențională.

→ stabilirea unor corelații între tabloul clinic și modificările manometrice anorectale la copiii cu sindrom de intestin iritabil, constipație cronică funcțională și incontinență fecală nonretențională.

Pacienți și metodologie. Au fost analizate manometriile anorectale efectuate la 48 de pacienți. Pacienții au fost împărțiți în 4 grupuri de studiu în funcție de diagnostic și grupa de vârstă.

În primul grup au intrat 31 pacienți cu constipație funcțională: 23 băieți, interval de vârstă 1-11 ani, media vârstei $\pm DS=5,08\pm 2,68$ ani. Pacienții au fost împărțiți în două grupe de vârstă:

- *grupul A* (pacienți cu vârsta cuprinsă între 0-4 ani): $n=17$, 10 băieți, interval de vârstă: 1-4 ani, media vârstei $\pm DS=3,11\pm 1,03$;

- *grupul B* (pacienți cu vârsta cuprinsă între 4-16 ani): $n=14$, 13 băieți, interval de vârstă: 5-11 ani, media vârstei $\pm DS=7,46\pm 2,04$. Pacienții din acest grup care prezentau encoprezis au constituit *subgrupul B*: ($n=11$).

Ceilați pacienți au fost distribuiți în următoarele grupuri:

- *grupul C* (pacienți diagnosticați cu sindrom de intestin iritabil): $n=12$, 7 băieți cu interval de vârstă: 5-15 ani, media vârstei $\pm DS=9,58\pm 2,9$ ani. Pacienții din acest grup care prezentau pierderi involuntare de materii fecale au constituit *subgrupul C* ($n=6$).

- *grupul D* (pacienți cu incontinență fecală nonretențională): $n=5$, 3 băieți, interval de vârstă 6-13 ani, media vârstei $\pm DS=8,8\pm 3,03$ ani.

Pentru validarea valorilor normale ale parametrilor manometrici anorectali am constituit un grup martor (grupul M), format din copii cu tranzit intestinal normal:

- *grupul M*: $n=14$, 7 băieți, interval de vârstă: 5-13 ani, media vârstei $\pm DS=7,92\pm 2,2$ ani.

Am utilizat testul Student pentru compararea variabilelor independente înregistrate la loturile studiate și coeficientul de corelație Pearson pentru aprecierea asociației dintre simptome, durata simptomelor și pa-

rametrii manometrici. S-a considerat ca prag de semnificație statistică valoarea $p = 0,05$.

Rezultate și discuții.

Presiunea anală bazală medie. Pentru copiii având diagnosticul de constipație funcțională și cu vârste între 0-4 ani (grupul A), valorile presiunii anale bazale medii au fost cuprinse între 27-58 mmHg, valoarea mediei $\pm DS$ fiind de $44,23\pm 10,06$ mmHg, iar a medianei =44 mmHg. Zece din 17 (58,82%) copii au avut presiunea anală bazală medie mai redusă decât normal.

În cazul pacienților cu vârste între 4-16 ani, incluși în grupul B, am decelat valori mai mici decât valorile normale ale presiunii anale bazale medii la 5/14 (35,71%) copii, valorile înregistrate fiind cuprinse între 24-65 mmHg. Am înregistrat valori mai mari decât cele normale ale presiunii anale bazale medii la 4/14 (28,57%) copii. Toți pacienții cu presiuni anale bazale medii mai mici decât cele normale prezentau encoprezis, față de 6/9 copii având constipație funcțională și la care am înregistrat valori normale ale presiunii anale bazale medii.

În grupul C, al pacienților cu sindrom de intestin iritabil, am înregistrat valori mai mici decât cele normale ale presiunii anale bazale la 5/12 cazuri (41,66%). Media $\pm DS$ a fost în cazul grupului C de $43,66\pm 10,10$ mmHg, iar mediana=45 mmHg, valorile presiunii anale bazale medii fiind cuprinse între 30-65 mmHg.

Presiunea anală bazală medie a sfincterului anal intern (SAI) la copiii cu incontinență fecală nonretențională a avut valori cuprinse între 40-68 mmHg, cu o medie $\pm DS$ de $53,8\pm 12,65$ mmHg și mediana =58 mmHg. Am decelat la 2/5 pacienți valori mai reduse decât normalul ale presiunii anale bazale medii.

Nu am găsit diferențe statistic semnificative ($p=0,42$) între grupurile A și B de copii având constipație funcțională de vârste diferite (sub 4 ani, respectiv peste 4 ani) în ceea ce privește presiunea anală bazală medie.

În cazul grupului pacienților cu incontinență fecală (grupul D), presiunea anală bazală medie nu a diferit semnificativ statistic de cea a copiilor sănătoși ($p=0,63$). Nu am înregistrat valori ale acestui parametru diferite statistic semnificativ la grupul D față de grupul B ($p=0,39$) sau C ($p=0,09$).

Nu am înregistrat diferențe statistic semnificative în ceea ce privește presiunea anală bazală medie între pacienții cu incontinență fecală nonretențională (grupul D) și pacienții cu encoprezis din grupul B ($p=0,34$), având constipație funcțională, respectiv cei cu sindrom de intestin iritabil (grupul C) care prezentau și encoprezis ($p=0,15$).

Presiunea anală maximă de contracție a sfincterului anal extern (SAE). Nu am înregistrat diferențe statistic semnificative între grupul B și grupul copiilor sănătoși în ceea ce privește valorile presiunii anale

maxime de contracție ($p=0,1$), sau între grupele de copii având constipație funcțională și vârste diferite, grupul A și grupul B ($p=0,67$). Am înregistrat diferențe statistice semnificative ale presiunii anale maxime de contracție între pacienții având constipație funcțională care prezentau encoprezis (subgrup B) și copiii sănătoși ($p=0,006$).

Valoarea presiunii anale maxime de contracție la grupul D nu a diferit statistic semnificativ de cea înregistrată la copiii sănătoși ($p=0,09$).

Nu au fost diferențe statistice semnificative în ceea ce privește presiunea anală maximă de contracție între pacienții cu incontinență fecală nonretențională (grup D) și pacienții cu encoprezis având constipație funcțională și vârsta între 4-16 ani din subgrupul B ($p=0,74$) sau cei cu encoprezis diagnosticați cu sindrom de intestin iritabil, manifestat predominant prin constipație din subgrupul C ($p=0,61$).

Reflexul recto-anal inhibitor (RRAI). RRAI a fost prezent la toți pacienții evaluați prin manometrie anorectală și intrați în acest studiu.

Nu am înregistrat diferențe statistice semnificative între grupurile de pacienți studiate (grupul B, C și D) în ceea ce privește volumul de aer necesar inducerii RRAI ($p>0,05$).

Nu au fost diferențe statistice semnificative între pacienții din grupurile de pacienți cu sindrom de intestin iritabil, incontinență fecală nonretențională sau constipație funcțională (grupul B) și copiii sănătoși în ceea ce privește amplitudinea RRAI ($p>0,05$). De asemenea nu au fost diferențe statistice semnificative ale valorii amplitudinii RRAI date de vârstă la copiii având constipație (grupurile A și B).

Sensibilitatea la distensia rectală. Nu am înregistrat valori diferite statistice semnificativ ale acestui parametru în grupul B față de grupul martor ($p=0,059$), în schimb valoarea volumului de aer necesar inducerii acestei senzații a diferit statistic semnificativ la pacienții din grupul B care prezentau encoprezis față de valorile înregistrate la grupul martor ($p=0,04$).

Urgența incipientă la defecație. Pentru grupul B am determinat pragul de urgență incipientă la defecație la 8/14 copii. Valorile înregistrate au fost cuprinse între 60-200 cm^3 aer, cu o medie \pm DS de 133,75 \pm 45,96 cm^3 aer și o mediană de 140 cm^3 aer. Din cei 8 pacienți la care s-a determinat pragul de urgență incipientă la defecație, am înregistrat valori patologice la 7 copii (87,5%). Șase dintre pacienții cu valori patologice prezentau encoprezis. Valoarea volumului de aer necesar inducerii senzației de urgență incipientă la defecație a fost diferită statistic semnificativ la pacienții având constipație funcțională față de valorile înregistrate la grupul martor ($p=0,01$).

Volumul critic. În cazul grupului B, cuprinzând copii cu constipație funcțională cu vârsta între 4-16 ani am înregistrat volumul de aer ce declanșează senzația de volum critic la 9 pacienți. Valorile obținute au

fost cuprinse între 80-230 cm^3 aer, media \pm DS fiind de 163,33 \pm 57,66 cm^3 aer, iar mediana 200 cm^3 aer. Valorile înregistrate la acești pacienți au fost diferite statistice semnificativ de cele ale grupului martor ($p=0,04$).

Presiunea rectală. Am înregistrat diferențe statistice semnificative între presiunile rectale bazale la pacienții cu incontinență fecală nonretențională (grupul D) față de grupul martor (M) ($p=0,03$). Nu au existat diferențe statistice semnificative pe grupe de vârstă ale acestui parametru la pacienții având constipație funcțională ($p=0,09$).

Pacienții din grupul B au avut valori statistice semnificativ mai mari ale volumului minim de aer necesar inducerii contracțiilor rectale atât față de lotul martor cât și față de pacienții cu sindrom de intestin iritabil ($p=0,02$).

La pacienții din grupul B, având constipație cronică am corelat prezența pierderilor de materii fecale cu diferite modificări ale parametrilor de manometrie anorectală. Am constatat o corelație bună între prezența pierderilor de materii fecale și valoarea crescută a pragului urgenței incipiente la defecație ($p=0,04$, $r=0,72$).

Concluzii

1. Dintre parametrii de manometrie anorectală caracteristici pacienților cu constipație cronică funcțională, cel mai frecvent au fost prezenți în studiul nostru: hipotonia SAI; creșterea pragului de sensibilitate la distensia rectală; creșterea volumului minim de aer necesar inducerii contracțiilor rectale; creșterea volumului critic; presiunea anală maximă de contracție scăzută; creșterea pragului de urgență incipientă la defecație. Ultimii doi parametri asociind din punct de vedere clinic și encoprezisul.

2. Prezența RRAI a permis excluderea bolii Hirschsprung la pacienții cu constipație. S-au înregistrat valori crescute ale volumului de aer necesar inducerii RRAI și valori scăzute ale amplitudinii acestuia.

3. Nu există diferențe statistice semnificative la copii cu vârsta peste 4 ani față de cei sub 4 ani având constipație funcțională în ceea ce privește valorile presiunii anale bazale, ale presiunii anale maxime de contracție, ale amplitudinii RRAI sau ale presiunii rectale.

4. Valorile parametrilor manometrici înregistrate în laboratorul de gastroenterologie al Clinicii Pediatrie III Cluj-Napoca la copiii sănătoși sunt comparabile cu cele înregistrate în alte studii la categorii de vârstă similare.

5. Pacienții cu sindrom de intestin iritabil, marea majoritate cu predominanța constipației au avut modificări ale următorilor parametrii manometrici: scăderea presiunii anale bazale medii; creșterea volumului minim de aer necesar declanșării RRAI; creșterea pragului sensibilității la distensia rectală.

6. Modificările parametrilor manometrici în cazul

pacienților cu incontinență fecală nonretențională s-au caracterizat prin: scăderea presiunii anale maxime de contracție; creșterea volumului minim de aer necesar declanșării RRAI; creșterea volumului minim de aer necesar inducerii contracțiilor rectale.

7. Pacienții cu incontinență fecală nonretențională nu au avut modificări semnificative ale parametrilor manometrici care evaluează sensibilitatea rectală.

Bibliografie:

1. Boian G., Boian V., Vahrameev A., Rusu V. Valoarea informativ-diagnostică a examenului manometric multimodal în diagnosticul afecțiunilor neuromusculare displastice intestinale la copil. Buletin de perinatologie, Chișinău, 2009, nr.4 (44), P. 50-56

2. Caldaro Tamara, Romeo Erminia, De Angelis Paola Three-dimensional endoanal ultrasound and anorectal manometry in children with anorectal malformations: new discoveries Journal of Pediatric Surgery, Volume 47, Issue 5, May 2012, Pages 956-963

3. Farcău D. Ghid de proceduri diagnostice în gas-

troenterologia pediatrică. Cluj-Napoca, 2006, 111p.

4. Kumar Sunil, Ramadan Saleema, Gupta Vipul et al. Manometric tests of anorectal function in 90 healthy children: a clinical study from Kuwait. Journal of Pediatric Surgery, 2009, Vol., 44, Issue 9, Pages 1786-1790

5. Matthew J Martin, Scott R Steele, Philip S Mullen et al. A pilot study using total colonic manometry in the surgical evaluation of pediatric functional colonic obstruction Journal of Pediatric Surgery, Volume 39, Issue 3, March 2004, Pages 352-359

6. Noviello C, Cobellis G, Papparella A et al. Role of anorectal manometry in children with severe constipation. Colorectal Dis. 2009 Jun;11(5):480-4

7. Raj P. Kapur Motor Disorders, Pathology of Pediatric Gastrointestinal and Liver Disease, 2004, pp 128-156

8. Фоменко О.Ю., Подмаренкова Л.Ф., Титов А.Ю. Алгоритм исследования нарушений запирающего аппарата прямой кишки при функциональной недостаточности анального сфинктера. Новости колопроктологии, N 4, 2009, с. 62-68.