

A gastrointestinalis életminőség vizsgálata bélendometriosis miatt végzett alacsony szegmentális rectumresectiót követően

Horváth Sára dr.^{1, 2}  ▪ Dobó Noémi dr.³ ▪ Brubel Réka dr.³
Miklós Dominika dr.³ ▪ Sík Pál Botond dr.³ ▪ Balogh Dóra dr.³
Ács Nándor dr.³ ▪ Bokor Attila dr.³ ▪ Csibi Noémi dr.³

¹Dél-budai Centrumkórház – Szent Imre Egyetemi Oktatókórház, Budapest

²Semmelweis Egyetem, Doktori Iskola, Budapest

³Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Budapest

Bevezetés: A bélérintettséggel járó endometriosis, illetve annak sebészi megoldása is változatos gastrointestinalis tüneteket okozhat. A posztoperatív panaszok kialakulására hajlamosító tényező lehet az alacsonyan végzett szegmentális rectumresectio.

Célkitűzés: Alacsony rectumresectión átesett pácienseink életminőségének vizsgálata.

Módszer: Vizsgálatunkban annak a 10 betegnek a 24 hónapos utánkövetését végeztük, akiknél a szegmentális bélresectio során az anastomosis az anustól számított 8 cm-en belül került kialakításra. Megfigyelésünk során előre meghatározott időpontokban (preoperatív, posztoperatív a 3., 6., 12. és 24. hónapban) kérdőívek felvételét végeztük. A betegek életminőségének vizsgálatát a LARS (alsó anterior resectiós szindróma) és a BENS (bélendometriosis-szindróma) kérdőívek segítségével rögzítettük.

Eredmények: A betegek LARS-pontszáma a posztoperatív 3. hónapban volt a legmagasabb, majd 5 betegnél (50%) fokozatos javuló tendenciát mutatott a 24. hónapra. Az utánkövetési időszak végére enyhe LARS 3 (30%), súlyos LARS csak 1 betegnél volt jelen (10%). 5 betegnél (50%) preoperatív is fennált enyhe fokú BENS, a vizsgálati idő végére azonban 1 beteg (10%) kivételével senkinél sem volt kimutatható. A megfigyelési időszak alatt a BENS-tünetek szignifikáns javulását észleltük ($p = 0,037$).

Megbeszélés: A preoperatív is fennálló bélrendszeri diszfunkció oka multifaktoriális, hátterében a bélendometriosisból adódó anatómiai és funkcionális eltérések állhatnak. Az endometriosis indikációjával végzett bélresectio, különösen az alacsony szegmentális resectio, a posztoperatív gastrointestinalis életminőség romlásához vezethet. Ugyanakkor hosszabb utánkövetés során a tünetekben spontán javulás észlelhető.

Következtetés: Az alacsony rectumresectión átesett betegek nagy rizikójú csoportot alkotnak a műtét utáni bélfunkciós panaszok kialakulása szempontjából.

Orv Hetil. 2026; 167(13): 517–525.

Kulcsszavak: endometriosis, alsó anterior resectiós szindróma, rectum, dyschesia, életminőség

Gastrointestinal quality of life after low segmental rectal resection for bowel endometriosis

Introduction: Due to bowel endometriosis itself or its surgical management, various gastrointestinal symptoms can occur. One factor predisposing to the development of postoperative complaints may be low segmental rectal resection.

Objective: To assess the quality of life of patients who underwent low rectal resection.

Method: We followed 10 patients for 24 months whose anastomosis was created within 8 cm of the anal verge during segmental bowel resection. Questionnaires were administered at predefined time points (preoperatively and at 3, 6, 12, and 24 months postoperatively). Quality of life was evaluated using the Low Anterior Resection Syndrome (LARS) and Bowel Endometriosis Syndrome (BENS) questionnaires.

Results: LARS scores were the highest at 3 months postoperatively, followed by an improvement in half of the study population by month 24. At the end of the follow-up period, minor LARS was present in 3 patients (30%), and major

LARS was observed in only 1 patient (10%). Minor BENS was already present preoperatively in 5 patients (50%); however, by the end of the study period, it persisted in only 1 patient (10%). We found a significant improvement in BENS symptoms during the follow-up period ($p = 0.037$).

Discussion: Preoperative bowel dysfunction has a multifactorial origin. Anatomical and functional alterations resulting from bowel endometriosis may be underlying factors. Bowel resection performed for endometriosis, particularly low segmental resection, may lead to a decline in postoperative gastrointestinal quality of life. However, symptoms may improve spontaneously over longer-term follow-up.

Conclusion: Patients undergoing low rectal resection represent a high-risk group for the development of postoperative gastrointestinal disorders.

Keywords: endometriosis, low anterior resection syndrome, rectum, dyschezia, quality of life

Horváth S, Dobó N, Brubel R, Miklós D, Sík PB, Balogh D, Ács N, Bokor A, Csibi N. [Gastrointestinal quality of life after low segmental rectal resection for bowel endometriosis]. *Orv Hetil.* 2026; 167(13): 517–525.

(Beérkezett: 2026. január 2.; elfogadva: 2026. február 1.)

Rövidítések

5HT₃ = 5-hidroxi-triptamin-3; BENS = (bowel endometriosis syndrome) bélendometriózis-szindróma; BMI = (body mass index) testtömegindex; DIE = (deep infiltrating endometriosis) mélyen infiltráló endometriózis; LARS = (low anterior resection syndrome) alsó anterior resectiós szindróma; LMM = (linear mixed-effects model) lineáris vegyes hatású modell; NOSE = (natural orifice specimen extraction) minta eltávolítása természetes testnyíláson keresztül; SD = standard deviáció; TAI = transanalis irrigáció

Az endometriózis ösztrogénfüggő jóindulatú nőgyógyászati betegség, amelyet a méhnyálkahártya méhüregen kívüli megjelenése jellemez [1–3]. Mai ismeretünk szerint a női eredetű meddőség hátterében a leggyakrabban (25–50%-ban) az endometriózis áll [4, 5]. Mindemellett az endometriózis komoly, életminőséget rontó fájdalmas tüneteket okoz, amelyek előfordulhatnak catamenialisan vagy ciklustól függetlenül. Jellemző lehet rá a dysmenorrhoea, a dyschesia, a haematochesia, a gastrointestinalis diszfunkció, a dysuria, a haematuria, a dyspareunia, illetve a kismencedei fájdalom [6–8]. Amennyiben 5 mm-rel a peritoneum szintje alatt is megtalálhatók a betegségre típusos sejtek, mélyen infiltráló endometriósról (deep infiltrating endometriosis – DIE) beszélünk. Ennek egyik legsúlyosabb formája a bélendometriózis [7].

A bélendometriózis-műtétek célja egyrészt a tünetek csökkentése, az életminőség javítása, másrészt a gyermekvállalás elősegítése. A bélérintettségű DIE kezelése számos esetben sebészi. A műtéti megoldás kétféle lehet: konzervatív és radikális. A konzervatív műtétek maximális szervkímélet mellett az endometriózislaesiók eltávolítását célozzák meg, radikális esetben pedig olyan fokú az endometriózis kiterjedése a bélfalban, hogy annak eltávolítása szervkímélettel már nem lehetséges, ilyenkor szegmentális bélresectio történik [9]. A műtéti technikák közötti döntés függ az endometrióziscsomó méretétől.

LARS kérdőív

- Előfordult valaha Önnel, hogy nem volt képes kontrollálni a bélgázok ürítését?

☐ Nem, soha	0
☐ Igen, hetente egynél ritkábban	4
☐ Igen, legalább egyszer egy héten	7
- Tapasztalt valaha akaratlan, híg székletszivárgást?

☐ Nem, soha	0
☐ Igen, hetente egynél ritkábban	3
☐ Igen, legalább egyszer egy héten	3
- Milyen gyakran üríti a székletét?

☐ Naponta 7 alkalomnál többször (24 óra)	4
☐ 4–7 alkalommal naponta (24 óra)	2
☐ 1–3 alkalommal naponta (24 óra)	0
☐ Naponta (24 óra) kevesebb mint egy alkalommal	5
- Előfordult valaha Önnel, hogy az utolsó székletürítéstől számított egy órán belül újra ürítenie kellett a székletét?

☐ Nem, soha	0
☐ Igen, hetente egynél ritkábban	9
☐ Igen, legalább egyszer egy héten	11
- Tapasztalt valaha olyan sürgős székletürítési ingert, ami miatt azonnal mosdóba kellett sietnie?

☐ Nem, soha	0
☐ Igen, hetente egynél ritkábban	11
☐ Igen, legalább egyszer egy héten	16

Összpontszám:

0–20 pont: Nincs LARS
21–29 pont: Minor LARS
30–42 pont: Major LARS

1. ábra

A LARS-kérdőív

LARS = alsó anterior resectiós szindróma

tól, kiterjedtségétől, az endometriosis stádiumától, a bél-lumen infiltráltságának mértékétől, a csomók számától, az invazivitás mélységétől és azok elhelyezkedésétől. Radikálisabb megközelítést választunk 3 cm-es átmérő feletti, a bél lumenét 50–60%-nál jobban infiltráló, valamint multifokális és multicentrikus elhelyezkedésű csomók esetén [10].

Az alsó anterior resectió szindróma (low anterior resection syndrome, LARS) egy gastrointestinalis diszfunkciós tünetegyüttes. A LARS diagnózisa kérdőív felvétele és kiértékelése után mondható ki, amelyet az 1. ábra mutat be [11]. A LARS tünetei közé tartozik a gyakori székletürítés, az akaratlan híg székletszivárgás, a sürgető székletürítési inger és a kontrollálatlan bélszelek [11].

Bélendometriosis esetén már műtét előtt észlelhetők lehetnek a LARS-ra hasonlító gastrointestinalis panaszok, amelyeket a műtét tovább ronthat. Ezért a páciensek gastrointestinalis életminőségének jobb megértése és követése céljából az endometriosis sebészetében is egyre gyakrabban fordul elő a LARS-kérdőív használata [12].

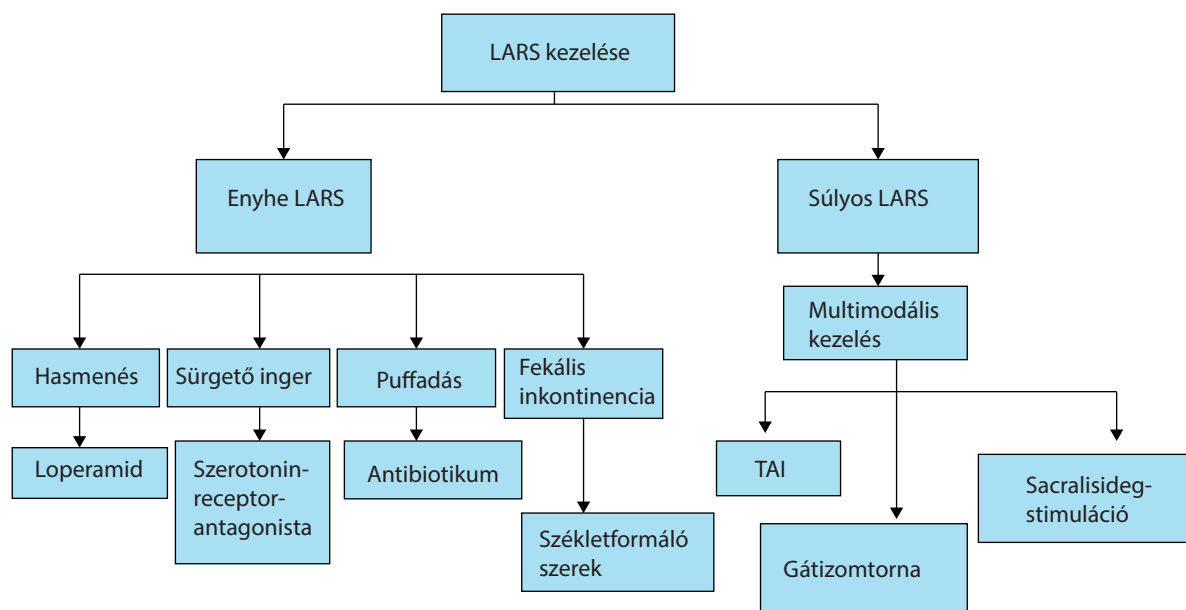
A széklet tárolásában a rectum ampullája, míg a székletürítés szabályozásában a mesorectum sűrű idegfonatának vegetatív rostjai játszanak fontos szerepet [13, 14]. A LARS patomechanizmusa napjainkban sem teljesen tisztázott [15]. Kialakulását részben magyarázzák a bél-műtéttel járó anatómiai változások: nagyobb kiterjedésű, valamint alacsony lokalizációjú csomók esetében a resectio a rectalis ampulla (részleges) eltávolításához is vezet, ezáltal csökken a rectalis rezervoár, így sérül a rectum széklettárolási funkciója. Ez magyarázhatja az anális incontinencia, a sürgető, illetve a gyakori székelési inger posztoperatív kialakulását [16]. A mesorectum sűrű vegetatív hálózatának iatrogén károsodása a székletürítés

szabályozásának zavarához vezethet [15, 17]. Amennyiben a LARS már preoperatíván is fennáll, az irodalom ezt a bélendometriosis által fenntartott ciklikus gyulladással, a rectum stenosisával, illetve a rectum lateralis irányú fixációjával magyarázza [17].

A posztoperatív LARS kialakulása függ a csomó méretétől, lokalizációjától, az anastomosis magasságától, továbbá attól, hogy a műtét a mesorectumot is érintette-e [13]. Alacsony rectumresectiónak nevezzük a 8 cm alatti, míg ultraalacsonynak az 5 cm alatti anastomosisokat [18–20]. Ismert, hogy az alacsony, illetve ultraalacsony rectumresectióhoz nagyobb major komplikációs ráta kapcsolódik (anastomosisinsufficiencia, rectovaginalis fistula) [20].

A posztoperatív jelentkező bélrendszeri diszfunkció kezelése kihívást jelent, érdemi tapasztalat elsősorban colorectalis carcinomában szenvedő, műtéten átesett betegekről áll rendelkezésre [21–23]. Az irodalomban több olyan terápiás eredmény is olvasható, amelyek különböző támadásponttal a betegek tüneteinek enyhítéséről számolnak be. Gyógyszeres kezelési lehetőségekből felmerül a loperamid, a ramoszetron (5HT₃-receptor antagonist), valamint a pre- és probiotikumok alkalmazása. Lehetőség van továbbá transanális irrigációra (TAI), akupunktúrára, gátizomtornára, illetve sacralisideg-stimulációra [15, 24–26]. LARS esetén a sok rostot és kevés zsírt tartalmazó étrend tartása, az alkohol, a fűszeres ételek, a koffein és a hideg üdítők kerülése javasolt [27]. Napi 25 g rost fogyasztása ajánlott az anális incontinencia tüneteinek enyhítésére [21, 28]. A LARS kezelésének összefoglalását *Sakr és mtsai* tanulmánya alapján a 2. ábra mutatja be [26].

A BENS-pontrendszer a bélendometriosis életminőségre gyakorolt hatásának, illetve kezelésének monitori-



2. ábra | A LARS kezelési algoritmus *Sakr és mtsai* tanulmánya alapján [26]

LARS = alsó anterior resectió szindróma; TAI = transanális irrigáció

zálására készült [29]. A kérdőív 6 kérdést tartalmaz, amelyek a betegeknél jelen lévő kismedencei fájdalomra, a fájdalomcsillapító-szedés gyakoriságára, a fájdalmas székletürítésre, a vizeletürítés nehezített voltára, a sürgető székelési ingerre, valamint a szexuális élettel való elégedettségre kérdez rá [30]. A BENS-pontrendszer kérdéseit a 3. ábra foglalja össze.

Célkitűzésünk az alacsony szegmentális rectumresecti-
ón átesett betegeink életminőségének vizsgálata volt.

Módszer

A vizsgált betegcsoportot a Leuveni Egyetemmel együttműködésben folytatott Procure-vizsgálatba bevont betegek közül válogattuk a következő szempontok szerint: a

BENS pontszám	
Hogyan értékelné a kismedencei fájdalmát?	
☐ Nincs	0
☐ Enyhe	2
☐ Mérsékelt	6
☐ Súlyos	8
Milyen gyakran vesz be fájdalomcsillapítót kismedencei fájdalom miatt?	
☐ Hetente legfeljebb egyszer	0
☐ Hetente többször	4
☐ Minden nap	7
Milyennek értékeli a fájdalmat székletürítés közben?	
☐ Nincs	0
☐ Enyhe	1
☐ Mérsékelt	2
☐ Súlyos	2
Kell erőlködni vizeletürítéskor?	
☐ Soha	0
☐ Alkalomadtán	3
☐ Gyakran	4
Tapasztalt valaha olyan sürgős székletürítési ingert, ami miatt azonnal WC-re kellett sietnie?	
☐ Soha	0
☐ Heti egy alkalomnál ritkábban	1
☐ Hetente legalább egyszer	2
Mennyire elégedett/elégedetlen szexuális életével/annak hiányával?	
☐ Elégedett	0
☐ Egyik sem	2
☐ Elégedetlen	5
Összpontszám:	
0–8 pont: Nincs BENS	
9–16 pont: Minor BENS	
17–28 pont: Major BENS	

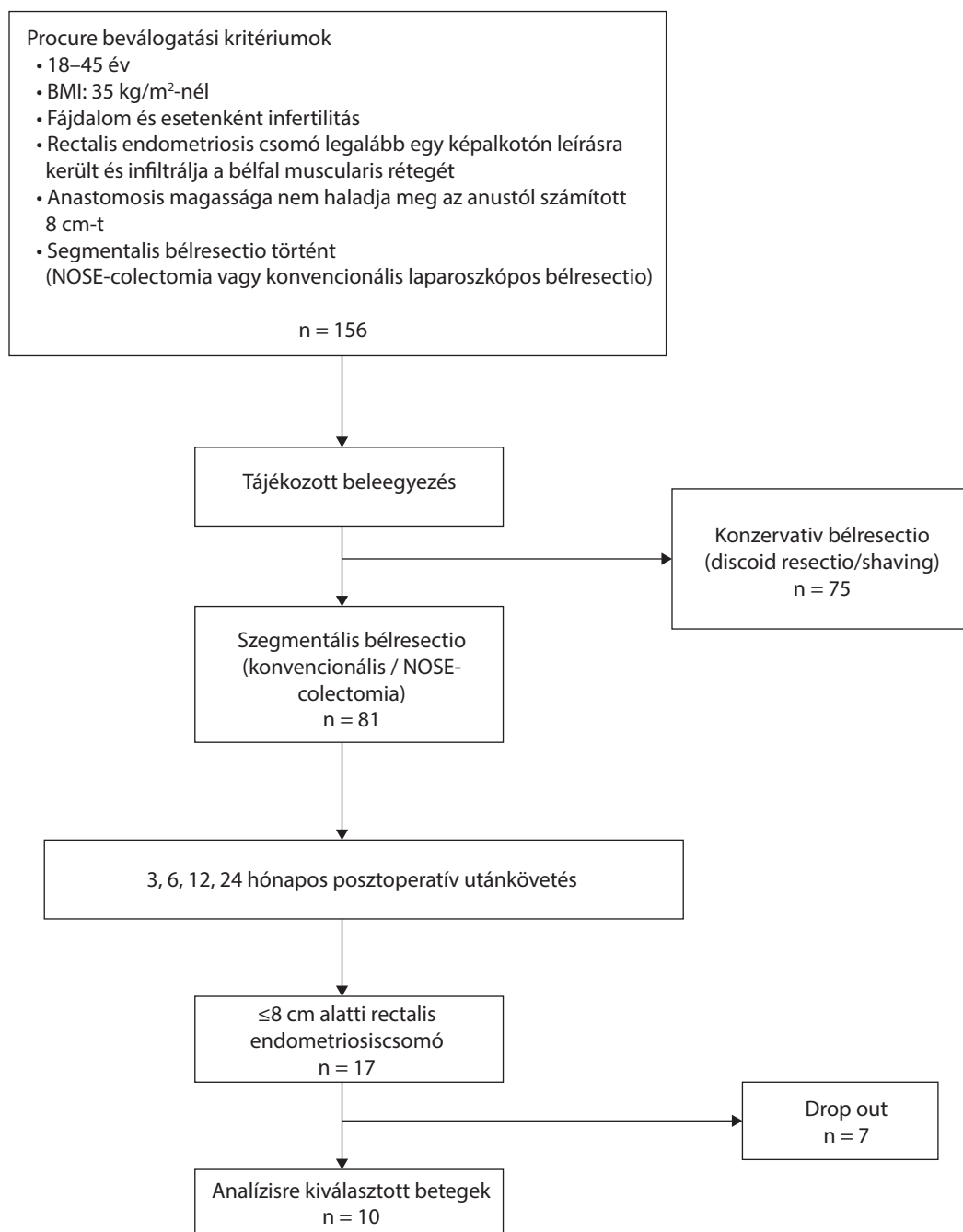
3. ábra | A BENS-kérdőív
BENS = bélendometrioszis-szindróma

vizsgált betegek mindegyike 18 és 45 év közötti, BMI-jük 35 kg/m²-nél alacsonyabb, műteti indikációként fennáll a fájdalom, valamint esetenként infertilitás, a rectalis endometriosiscsomót legalább egy képkalkotón véleményezték, és infiltrálta a bél fal muscularis rétegét, a műtét során kialakított anastomosis magassága nem haladja meg az anusnyílástól számított 8 cm-t, illetve a betegnél szegmentális bélresectio történt. Kizártuk azokat a betegeket, akiknél terhesség, kismedencei malignitás gyanúja állt fenn, korábban laparotomián, továbbá hysterectomián estek át, elutasították tehermentesítő stoma lehetőségét, nem vállalták az utánkötést, konzervatív műtéten estek át, illetve anastomosisuk az anustól mért 8–15 cm-es szakaszon helyezkedett el. A betegbeválogatás során a fenti kritériumoknak 10 beteg felelt meg (n = 10). A vizsgált betegek beválogatásának folyamatát a 4. ábra CONSORT-alapú folyamatdiagramja szemlélteti. A betegek demográfiai és intraoperatív adatait az 1. táblázat foglalja össze.

1. táblázat | A betegek demográfiai és intraoperatív adatai; n: elemszám (%), átlag ± szórás

Laparoszkópos rectumresectio (n = 10)	
Életkor (év)	35,40 ± 3,658
BMI (kg/m ²)	21,953 ± 2,9990
Előzetes laparoszkópiák száma	
0	6 (60%)
1	4 (40%)
Anastomosismagasság (cm)	6,3 ± 1,337
Stádium	
I.	0 (0%)
II.	0 (0%)
III.	3 (30%)
IV.	7 (70%)
rASRM-pontszám	46,78 ± 14,193
#ENZIAN	
Compartment A	
1:	0 (0%)
2:	0 (0%)
3:	10 (100%)
Compartment B	
0/0:	8 (80%)
0/2:	1 (10%)
3/0:	1 (10%)
Compartment C	
1:	0 (0%)
2:	0 (0%)
3:	10 (100%)

BMI = testtömegindex; #ENZIAN = az endometrioszis leírására 2021-től kezdve alkalmazott pontrendszer, amelyet a rASRM és ENZIAN pontrendszerek összevonásából hoztak létre, kiegészítve a peritoneum, az ovariumok és a petevezetékek endometrioszistatusával; rASRM-pontszám = revised American Society for Reproductive Medicine pontrendszer



4. ábra

Vizsgált betegek bevélogatási folyamata a CONSORT-kritériumok alapján

BMI = testtömegindex; NOSE = minta eltávolítása természetes testnyíláson keresztül

A szegetmentális resectión átesett betegeknél konvencionális laparoszkópos szegetmentális rectumresectio ($n = 6$), illetve NOSE-colectomia ($n = 4$) történt. A képzett anastomosis távolsága az anusnyílástól $6,30 \pm 1,337$ cm-re helyezkedett el. Protektív stoma felhelyezésére egy esetben sem került sor. A vizsgált betegek körében nem jelentkezett anastomosisinsufficiencia, illetve rectovaginalis fistula, így a posztoperatív időszakban sem történt stomaképzés.

A páciensek életminőségét 2 évig követtük validált kérdőívek segítségével. A kérdőívek kitöltése előre meg-

határozott időpontokban történt (T0: preoperatív, T1: posztoperatív 3. hónap, T2: posztoperatív 6. hónap, T3: posztoperatív 12. hónap, valamint T4: posztoperatív 24. hónap). A betegek anamnesztikus és intraoperatív adatainak, valamint az életminőség-kérdőívek eredményeinek regisztrálását a REDCap adatkezelő rendszerben végeztük. A betegek LARS- és BENS-pontszámának alakulását a vizsgálati idő függvényében a Google Colab felület segítségével ábrázoltuk.

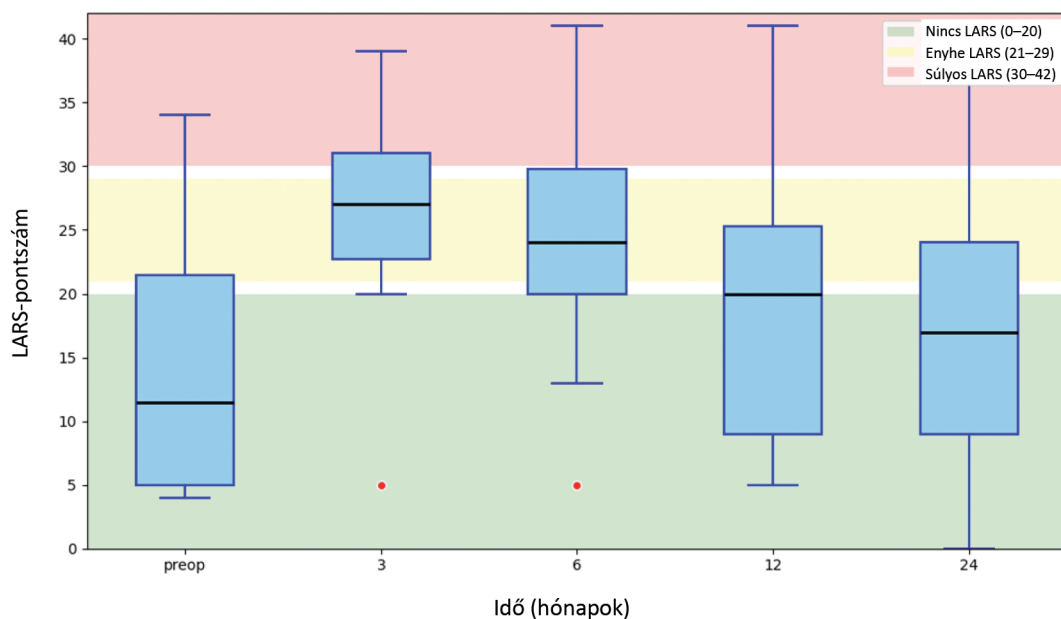
Minden statisztikai elemzést az SPSS (17. verzió) szoftverrel (IBM Corporation, Armonk, NY, USA) vé-

geztünk. Tekintettel az esetsorozat feltáró jellegére, elemzésünk két részből állt, leíró (deszkriptív) és következtető (inferenciális) modellezési megközelítéseket is alkalmazva. Minden elemzés esetében a $p < 0,05$ értéket tekintettük statisztikailag szignifikánsnak.

Leíró statisztikákat alkalmaztunk a betegek jellemzőinek és az elsődleges kimeneti mutatóknak az összegzésére minden egyes vizsgálati időpontban (kiinduláskor, valamint a műtét utáni 3., 6., 12. és 24. hónapban). A folytonos változók esetében közöltük az átlagot, a szórást (SD), hogy teljes képet adjunk az adatok központi

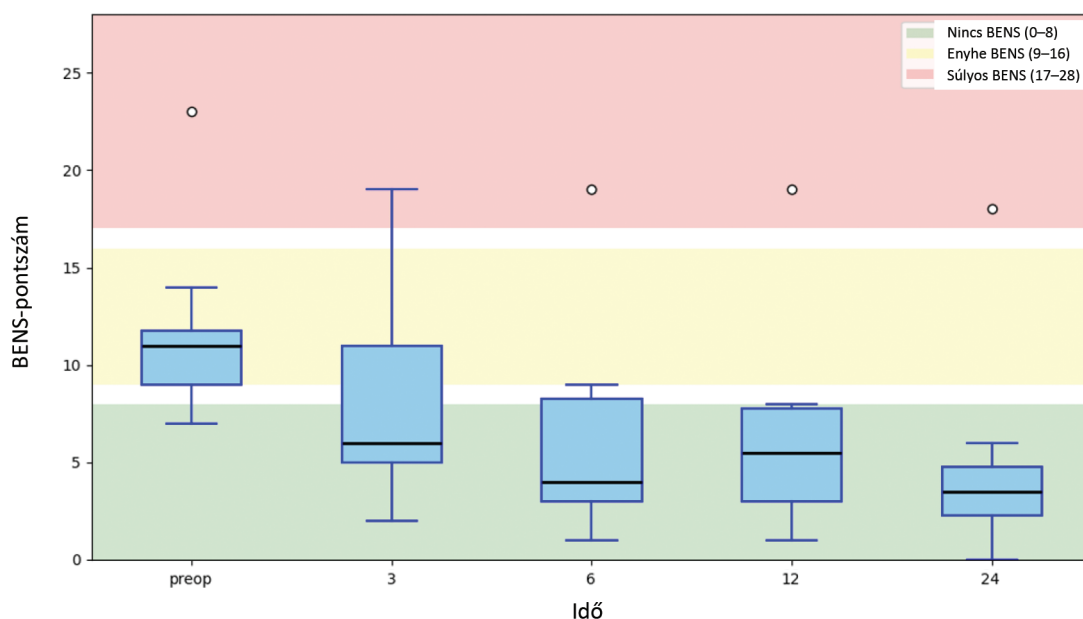
tendenciájáról és eloszlásáról. A kategorikus változók esetében abszolút gyakoriságokat és százalékos arányokat adtunk meg. Az egyéni betegutak időbeli vizualizálására az elsődleges kimenetel nyers adatait dobozdiagramon ábrázoltuk.

A kimeneti változó időbeli változásának formális modellezésére feltáró elemzést végeztünk a 'linear mixed-effects model' (LMM) alkalmazásával. Ezt a megközelítést azért választottuk, mert kifejezetten longitudinális adatok elemzésére szolgál, elősegítve a betegeken belüli ismételt mérések korrelációjának figyelembevételét, és



5. ábra

A LARS-pontszámok preoperatív, valamint a posztoperatív 3., 6., 12., 24. hónapban
LARS = alsó anterior reszekciós szindróma



6. ábra

A BENS-pontszámok preoperatív, valamint a posztoperatív 3., 6., 12., 24. hónapban
BENS = bélendometrioszis-szindróma

lehetővé teszi az egyéni betegek közötti variabilitás modellezését. A modell felépítése során a kimeneti változó volt a függő változó, az időt (mint folytonos változót) pedig fix hatásként vontuk be, hogy megbecsüljük az átlagos változási rátát a vizsgált csoportban.

Eredmények

Az 5. ábrán a LARS-pontszámok változását mutatjuk be a vizsgálati idő függvényében, az egyes LARS-kategóriák jelölésével: nincs LARS (no LARS), enyhe LARS (minor LARS), súlyos LARS (major LARS). A páciensek LARS-pontszáma a műtétet követő 3. hónapban volt a legmagasabb, majd 5 betegnél (50%) folyamatosan javuló tendenciát mutatott a posztoperatív 2. évig. A vizsgálati idő végeztével 3 betegnél (30%) tudtunk kimutatni enyhe és csak 1 betegnél (10%) súlyos LARS-ot. A megfigyelés időtartama alatt a betegek LARS-pontszámai nem mutattak szignifikáns változást ($p = 0,130$). A LARS-tünetegyhütest illetően a posztoperatív 3. hónap és az utánkövetés végét jelentő 24. hónap között a pontszámokat illetően szignifikáns eltérés nem volt észlelhető, de egyértelmű javulási tendencia volt látható ($p = 0,081$).

A 6. ábra a BENS-pontszámok változását mutatja be a 24 hónapos megfigyelési idő alatt. A megfigyelési időszak alatt a BENS-tünetek szignifikáns javulását észleltük ($p = 0,037$). A BENS-pontszámokat is három kategóriába soroljuk: nincs BENS (no BENS), enyhe BENS (minor BENS), illetve súlyos BENS (major BENS). A műtét előtti kérdőívek eredményei alapján 5 páciensnél (50%) enyhe BENS állt fenn preoperatíván. A műtétet követő 2. év végén összesen 1 páciensnél (10%) állt fenn súlyos BENS, a többi betegnél nem fordult elő.

Megbeszélés

Bár a bélendometriosis-műtéten átesett betegek gastrointestinalis életminőségét számos kutatócsoport vizsgálta, célzottan az alacsony szegmentális resectiont átesett pácienseket célzó vizsgálati eredmény az eddigiekben nem állt rendelkezésre.

Az általunk vizsgált 10, alacsony szegmentális rectum-resectiont átesett beteg LARS-pontszámai a műtétet követő 3. hónapban voltak a legmagasabbak, majd ezt követően ezek fokozatos csökkenését figyeltük meg. A LARS-tünetek posztoperatív fokozatos javulását *Ip és mtsai* is ismertették, vizsgálatukban az alacsony discoid rectum-resectiont átesett betegek LARS-tüneteinek javulását a műtét utáni 6. hónapban észlelték [5]. Ezzel ellentétes megfigyelést tett *Gortázar de las Casas és munkacsoportja*, akik kutatásukban a preoperatív jelen lévő LARS-tünetekben nem észleltek szignifikáns változást 1 évvel a műtét után sem. Ugyanakkor a szintén bélendometriosisban szenvedő, műtéten át nem esett kontrollcsoportjukban a LARS-tünetek további romlását figyelték meg [12]. A bélendometriosisal társuló LARS-tünetek tehát a betegség fennállása mellett spontán

romló tendenciát is mutathatnak, ezáltal a műtéti megoldásnak jelentősége lehet a progresszió megelőzésében is [17].

A LARS-tüneteknek a bélresectiont követően, hosszú utánkövetés során észlelhető spontán javulásában több tényező szerepe feltételezhető. Az újonnan képzett rectum fala idővel lazul, megnyúlik, ami hozzájárul a rezervoárfunkció javulásához, a korai posztoperatív szakaszban észlelt hipermotilitás csökken, a tranzitidő pedig a distalis rectum irányában növekszik, és ezek mind a sürgős és incontinens panaszok mérséklődéséhez vezetnek [16, 22, 27]. Mindezek mellett az autonóm idegek túlfeszüléséből, valamint részleges termikus károsodásából adódó beidegzési zavarok is mutathatnak javulási tendenciát a részleges ideg regenerációnak köszönhetően [14, 23]. Ugyanakkor a LARS-tünetek egyes betegekben hosszú távon is fennmaradnak. Ebben az alacsony anastomosis lokalizációja, valamint az iatrogén idegsérülés szerepe kiemelendő [21]. A bélendometriosis miatt végzett alacsony rectum-resectiont követően, iatrogén okból romló gastrointestinalis panaszok a rendelkezésre álló eredmények alapján a posztoperatív első 6 hónapban spontán javuló tendenciát mutatnak [17].

A BENS-tüneteket illetően a pácienseknél szignifikáns javulás volt észlelhető a teljes utánkövetés alatt, a műtétnek köszönhetően mind általános, mind gastrointestinalis életminőségük javulást mutatott a műtét előtti állapothoz képest. A vizsgált 10 beteg közül kiemelendő 1 páciens, akinél a súlyos BENS-t főként a betegnek a műtétet megelőzően és azt követően is fennálló, gyógyszeres kezelésre javulási tendenciát nem mutató súlyos kismedencei fájdalom, dyschesiája, valamint a következőkben alkalmazott napi rendszerességgel fájdalomcsillapító kezelése magyarázza. A páciens anamnéziséből kiemelendő az endometriosis okán végzett több előzetes laparoszkópos beavatkozás is, a műtét során pedig ultra-alacsony anastomosis képzésére került sor. A major BENS-tünetegyhütest hátterében a centrális szenzitizáció kóroki szerepét feltételezzük [8].

Eredményeink alátámasztják, hogy a bélendometriosis a gastrointestinalis és általános életminőséget rontó tünetekhez vezet. Az emésztőrendszeri tünetek az alacsony anastomosis képzésével járó szegmentális bélresectiont követően átmeneti romlást mutatnak, a hosszabb utánkövetés során azonban a gastrointestinalis és az általános életminőség is javult ebben a válogatott betegpopulációban. A vizsgálati minta mérete alapján ($n = 10$) a levont következtetések korlátozottak. Ennek megfelelően az elsődleges cél nem a formális hipotézisvizsgálat volt, amelyhez sokkal nagyobb betegcsoportra lenne szükség a megfelelő statisztikai erő eléréséhez. Ehelyett a cél a betegutak leíró (deskriptív) jellemzése és előzetes bizonyítékok gyűjtése volt. Statisztikai megközelítésünket ennek megfelelően választottuk ki, hangsúlyt fektetve a leíró összegzésekre és az adatok vizuális elemzésére. Bár a trendek modellezésére feltáró jellegű LMM-et alkalmaztunk, annak eredményei olyan lehetséges mintázatok

azonosítását szolgálják, amelyek jövőbeli, megfelelő statisztikai erővel rendelkező vizsgálatokban további elemzést érdemelnek.

Következtetés

Az alacsony rectumresectionón átesett betegek a posztoperatív gastrointestinalis panaszok kialakulása szempontjából nagy rizikójú csoportnak tekinthetők. A jelen vizsgálat fontos első lépést jelenthet az alacsony rectumresectionón átesett bélendometriosisos betegek funkcionális prognózisának jobb megértésében. Fontos, hogy ebben a kiemelt betegcsoportban további vizsgálatokat folytassunk a legoptimálisabb sebészeti kezelés módszerének megválasztásához a szövődmények minimalizálása és a jobb gastrointestinalis életminőség elérése céljából. Ehhez szükséges a LARS-tünetek patomechanizmusának jobb megértése, valamint a műtétet követő, gastrointestinalis életminőséget is célzó utánpótlás folytatása.

Anyagi támogatás: A dolgozat megírása nem részesült anyagi támogatásban.

Szerzői munkamegosztás: H. S.: A kérdőívek adatainak feldolgozása és elemzése, irodalomkutatás, ábrák készítése, a kézirat előkészítése és megírása. D. N., B. R., M. D., S. P. B.: A betegek klinikai ellenőrzése. B. D.: Adatgyűjtés, irodalomkutatás. Á. N.: A kézirat szakmai véleményezése, szupervízió. B. A.: A kézirat szakmai véleményezése, szupervízió, műtét végzése, a betegek klinikai ellenőrzése. Cs. N.: Műtét végzése, a betegek klinikai ellenőrzése, a kérdőívek adatainak feldolgozása és elemzése. A közlemény végső változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

Érdekltségek: A szerzőknek nincsenek érdekltségeik.

Irodalom

- [1] Heinz-Partington S, Costa W, Martins WP, et al. Conservative vs radical bowel surgery for endometriosis: a systematic analysis of complications. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2021; 61: 169–176.
- [2] Ceccaroni M, Ceccarello M, Clarizia R, et al. Nerve-sparing laparoscopic disc excision of deep endometriosis involving the bowel: a single-center experience on 371 consecutive cases. *Surg Endosc.* 2021; 35: 5991–6000.
- [3] Fülöp V, Lakatos K, Végh Gy, et al. Endometriosis and microbiome. [Az endometriosis és a mikrobiom.] *Orv Hetil.* 2024; 165: 3–13. [Hungarian]
- [4] Brubel R, Dobó N, Csibi N, et al. The effect of surgical treatment of bowel endometriosis on fertility. [A bélendometriosis miatt végzett műtétek hatása a fertilitásra.] *Orv Hetil.* 2019; 160: 1633–1638. [Hungarian]
- [5] Ip JC, Chua TC, Wong SW, et al. Rectal disc resection improves stool frequency in patients with deep infiltrating endometriosis: a prospective study. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2020; 60: 454–458.
- [6] Nagy V. Endometriosis in the sigmoid colon causing obstruction with lymph node involvement. [Ileust okozó szigmapél-endometriosis nyirokcsomó-érintettség.] *Orv Hetil.* 2025; 166: 826–831. [Hungarian].
- [7] Becker CM, Bokor A, Heikinheimo O, et al. ESHRE guideline: endometriosis. *Hum Reprod Open* 2022; 2022: hoac009.
- [8] Maddern J, Grundy L, Castro J, et al. Pain in endometriosis. *Front Cell Neurosci.* 2020; 14: 590823.
- [9] Roman H, Bubenheim M, Huet E, et al. Conservative surgery versus colorectal resection in deep endometriosis infiltrating the rectum: a randomized trial. *Hum Reprod.* 2018; 33: 47–57.
- [10] Abo C, Moatassim S, Marty N, et al. Postoperative complications after bowel endometriosis surgery by shaving, disc excision, or segmental resection: a three-arm comparative analysis of 364 consecutive cases. *Fertil Steril.* 2018; 109: 172–178.e1.
- [11] Emmertsen KJ, Laurberg S. Low anterior resection syndrome score: development and validation of a symptom-based scoring system for bowel dysfunction after low anterior resection for rectal cancer. *Ann Surg.* 2012; 255: 922–928.
- [12] Gortázar de Las Casas S, Pascual Miguelañez I, Spagnolo E, et al. Quality of life and low anterior resection syndrome before and after deep endometriosis surgery. *Langenbecks Arch Surg.* 2022; 407: 3671–3679.
- [13] Garfinkle R, Boutros M. Low anterior resection syndrome: predisposing factors and treatment. *Surg Oncol.* 2022; 43: 101691.
- [14] Doeksen A, Gooszen JA, van Duijvendijk P, et al. Sexual and urinary functioning after rectal surgery: a prospective comparative study with a median follow-up of 8.5 years. *Int J Colorectal Dis.* 2011; 26: 1549–1557.
- [15] Nguyen TH, Chokshi RV. Low anterior resection syndrome. *Curr Gastroenterol Rep.* 2020; 22: 48.
- [16] Iwai N, Hashimoto K, Kameda H, et al. Anal sphincter function and rectal reservoir after sphincter saving operations for carcinoma of the rectum. *Jpn J Surg.* 1983; 13: 420–425. [English]
- [17] Roman H, Bridoux V, Tuech J, et al. Bowel dysfunction before and after surgery for endometriosis. *Am J Obstet Gynecol.* 2013; 209: 524–530.
- [18] Lestár B. Surgical problems of anal incontinence. [Analís continencia sebészeti vonatkozásai.] *Magy Seb.* 2009; 62: 227–232. [Hungarian]
- [19] Bokor A, Hudelist G, Dobo N, et al. Low anterior resection syndrome following different surgical approaches for low rectal endometriosis: a retrospective multicenter study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2021; 100: 860–867.
- [20] Jago CA, Nguyen DB, Flaxman TE, et al. Bowel surgery for endometriosis: a practical look at short- and long-term complications. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2021; 71: 144–160.
- [21] Rosen H, Sebesta CG, Sebesta C. Management of low anterior resection syndrome (LARS) following resection for rectal cancer. *Cancers (Basel)* 2023; 15: 778.
- [22] Bryant CL, Lunniss PJ, Knowles CH, et al. Anterior resection syndrome. *Lancet Oncol.* 2012; 13: e403–e408.
- [23] Chew MH, Yeh YT, Lim E, et al. Pelvic autonomic nerve preservation in radical rectal cancer surgery: changes in the past 3 decades. *Gastroenterol Rep.* 2016; 4: 173–185.
- [24] Asnong A, D’Hoore A, Van Kampen M, et al. The role of pelvic floor muscle training on low anterior resection syndrome: a multicenter randomized controlled trial. *Ann Surg.* 2022; 276: 761–768.
- [25] Marinello FG, Jimenez LM, Talavera E, et al. Percutaneous tibial nerve stimulation in patients with severe low anterior resection syndrome: randomized clinical trial. *Br J Surg.* 2021; 108: 380–387.
- [26] Sakr A, Sauri F, Alessa M, et al. Assessment and management of low anterior resection syndrome after sphincter preserving surgery for rectal cancer. *Chin Med J (Engl).* 2020; 133: 1824–1833.
- [27] Bhattacharyya S, Bhattacharya A, Das P, et al. Low anterior resection syndrome: current understanding and management. *Cureus* 2025; 17: e83942.

- [28] Zhang R, Luo W, Qiu Y, et al. Clinical management of low anterior resection syndrome: review of the current diagnosis and treatment. *Cancers (Basel)* 2023; 15: 459. Erratum: *Cancers* 2023; 15: 5011.
- [29] Klapczynski C, Derbal S, Braund S, et al. Evaluation of functional outcomes after disc excision of deep endometriosis involving low and mid rectum using standardized questionnaires: a series of 80 patients. *Colorectal Dis.* 2021; 23: 944–954.
- [30] Riiskjær M, Egekvist AG, Hartwell D, et al. Bowel endometriosis syndrome: a new scoring system for pelvic organ dysfunction and quality of life. *Hum Reprod.* 2017; 32: 1812–1818.

(Horváth Sára dr.,
Budapest, Forint u. 3., 3/6., 1024
e-mail: sarahorvath26@gmail.com)

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

A Prof. Dr. Romics László Akadémikus Emlékére Alapítvány és a Kútvolgyi Klinika Alapítvány közösen pályázatot hirdet Magyarországon dolgozó, magyar állampolgárságú, 40 éven aluli orvosok és orvos-biológiai kutatással foglalkozó személyek számára.

A pályázat célja: a klinikai gyógyítás, vagy orvosi tudományos kutatás területén dolgozók kiemelkedő tudományos tevékenységének elismerése.

Előnyt élveznek azok a pályázók, akik az Alapítvány névadójának munkásságát folytatva kardiovaszkuláris és anyagcsere betegségek területéről nyújtanak be pályázatot.

A pályázat benyújtásának határideje: **2026. május 1.** (elbírálásának határideje: 2026. május 20.) A Kuratórium által odaítélésre kerülő díj: I. helyezett nettó 250 000 Ft, II. díj nettó 150 000 Ft, III. helyezett nettó 100 000 Ft.

A pályázatot a palyazat@romicsalapitvany.hu e-mail címre elektronikus aláírással ellátva (ügyfélkapuval létrehozott AVDH aláírás is megfelelő), PDF formátumban kell benyújtani.

A pályázatot természetes személy, saját nevében, magyar nyelven nyújthatja be, a pályázati anyag ábrák nélkül maximum 10.000 leütés (karakter) terjedelmű lehet. A PDF-fájl mérete nem haladhatja meg a 25 MB-ot. A pályázathoz a fentiekhez azonos módon, külön PDF formátumú fájlban mellékelni kell rövid szakmai életrajzot, a születési idő, lacím, e-mail és telefonelérhetőségek megjelölésével. A szakmai önéletrajz végén nyilatkozni kell, hogy a pályázó a közölt személyes adatoknak a Romics Alapítvány által történő kezeléséhez hozzájárul, tudomásul veszi, hogy a Kuratórium minden tagja megismerheti adatait és pályázatát. A pályázatot papíron kinyomtatott formában **nem kell** megküldeni.

Az Alapítvány adatairól, működéséről az alapítvány honlapján – www.romicsalapitvany.hu – található információ.