

# Diverticulosis, diverticulitis

## Tünettan, diagnosztika, kezelés

Németh Anna Mária, Ender Ferenc, Banai János

### DIVERTICULOSIS, DIVERTICULITIS – SYMPTOMS, DIAGNOSTICS AND TREATMENT

A vastagbél-diverticulosis a fejlett országokban igen gyakori állapot; fő oka valószínűleg a csökkent rosttartalmú étrend. Az érintettek többsége tünet- és panaszmentes. Csak az esetek 10-20%-ában jelentkezik valamilyen, igen változó gyakoriságú és súlyosságú klinikai jel. Megkülönböztetünk szövődménymentes, de panaszt – hasi diszkomfortérzést, fájdalmat, puffadást, székelési zavart – okozó, valamint szövődménnyel járó – gyulladás, szűkület, tályog, perforáció, vérzés – formát. A diagnózis felállítása és a terápia néha igen egyszerű, olykor azonban differenciáldiagnosztikai problémák merülhetnek fel, és a kezelés is gondot okozhat. Szövődménymentes esetben irrigoszkópia vagy kolonoszkópia végzendő. Szövődményes formában a lehetséges vizsgálati kockázat (perforáció) miatt is a nem invazív módszereket (ultrahang-, CT-, MR-vizsgálat) kell előnyben részesíteni. Emellett ezekkel a metodikákkal kimutathatók az esetleges bélen kívüli eltérések (folyadék, tályog, levegő) is. Vérzés esetén kolonoszkópia, esetleg angiográfia végzendő.

A kezelés mindig a beteg állapotától függ. Panaszmentes diverticulosisos egyéneknek csak rost-dús étrend ajánlott prevenció célból. A panaszos, de szövődménymentes betegnek részben tüneti kezelés adható, részben a rost-dús diéta, vagy a rosszul felszívódó széles spektrumú antibiotikum segíthet a tünetek gyakoriságának, súlyosságának, szövődmény kialakulásának csökkentésében. Szövődmények – különösen azok ismétlődése – esetén a gyógyszeres kezelés mellett műtéti megoldás válhat szükségessé.

Hangsúlyozni kell a megelőzés fontosságát is, hiszen a diverticulosis a táplálkozással összefüggő állapot. A megfelelő rost-dús étrend mindenképpen ajánlott, de még további hatásos preventív lehetőségek is kiderülhetnek a kutatások során.

Diverticulosis of the colon is frequent in developed countries. Decreased intake of dietary fibre have been implicated as an important pathogenetic factor. Most of the affected patients are asymptomatic but 10-20% of them have abdominal problems. Clinical manifestations range from simple, non-complicated form (abdominal pain, distension, constipation, urgency etc.) to severe complications (diverticulitis, abscess, peritonitis, perforation, haemorrhage etc.)

The diagnosis and therapy of different forms of diverticular disease can be very simple but in several cases differential diagnostical problems and therapeutical difficulties may arise. The gold standard for establishment of uncomplicated diverticulosis is the barium enema or colonoscopy. In case of complicated forms non-invasive methods (US, CT scan, CT-colonography, MRI) have to be preferred. These examinations have no risk for perforation and extraintestinal pathology (air, fluid, abscess) can be detected. Colonoscopy or angiography are the methods of choice in case of haematochesia.

The choice of therapy is based on clinical presentation, symptoms and pathology. Fibre supplementation is recommended for patients with diverticulosis without symptoms. In case of non-complicated symptomatic diverticular disease fibre supplementation or cyclic administration of broad spectrum, poorly absorbable antibiotic can be effective in the prevention of inflammatory episodes and complications. If some of the severe or recurrent complications can not be treated conservatively, surgery is necessary.

Prevention of diverticulosis and diverticular disease has to be emphasized. While fibre supplementation in the diet is recommended, other efficacious preventive strategies remain to be identified.

**vastagbél-diverticulosis, diverticulitis,  
gastrointestinalis vérzés, haematochesia**

**diverticular disease of the colon, diverticulitis,  
gastrointestinal bleeding, haematochesia**

dr. Németh Anna Mária: Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar,  
II. Sz. Belgyógyászati Klinika/Semmelweis University, Faculty of Medicine,  
2<sup>nd</sup> Department of Internal Medicine; Budapest

dr. Ender Ferenc: Országos Gyógyintézeti Központ, Sebészeti Osztály/  
National Medical Center, Department of Surgery; Budapest

dr. Banai János (levelező szerző/correspondent): Országos Gyógyintézeti Központ,  
Belgyógyászat-Gasztroenterológia/National Medical Center, Department of Internal Medicine-  
Gastroenterology; H-1135 Budapest, Szabolcs u. 33.

Érkezett: 2004. július 4.

Elfogadva: 2004. szeptember 14.

A vastagbél-diverticulumok, a diverticulosis prevalenciája a diagnosztikus eljárások fejlődése mellett sem ítéhető meg pontosan, mert az érintettek többsége tünet- és panaszmentes. A XX. század első felében a szekciós adatok és a báriumbeltöltésű röntgenvizsgálatok alapján 2–10%-nak vélték előfordulását (1). Az utóbbi évtizedekben előfordulása – összességében és az életkor előrehaladásával – bizonyíthatóan emelkedik. Néhány vastagbél-diverticulum felnőttkorban szinte mindenkiben található. A diverticulosis – azaz a csoportosan elhelyezkedő számtalan diverticulum – külön entitásként kezelendő, mert más a jelentősége. A 40 év alattiak között kevesebb mint 10%, míg 80 éves korra 50–66% a prevalenciája (2–4). Előfordulása nőkben és férfiakban közel azonos. Kimutathatók geográfiai eltérések – Afrika és Ázsia kevésbé civilizált területein ritkább, mint az Egyesült Államokban vagy Európában – és etnikai különbségek egyaránt. Az urbanizációval együtt növekvő előfordulás elsősorban az étkezési szokások változásával, dominálónan a rostfogyasztás csökkenésével függ össze (1, 3).

## Patogenezis

Európában és az Egyesült Államokban a diverticulumok 85–90%-a a bal colonfélben, főleg a sigmában helyezkedik el, míg Ázsiában a jobb colonfél-lokalizáció a gyakoribb. Általában a tenia colinak megfelelően alakulnak ki a kisebb-nagyobb kiboltosulások, ahol a vasa recta penetrálja az izomfalat (5). A diverticulumok legtöbbször valójában pseudodiverticulum, azaz a submucosa és a mucosa kitüremkedése.

A diverticulumok száma néhánytól több százig változhat, mérete általában 5–20 mm, de leírtak 25 cm átmérőjűt is. A diverticulumok üresek vagy széklettel – nemritkán kiszáradt koprolittal – kitöltöttek. Szövődménynek a diverticulitis, a diverticulum obstrukciója, vérzése, perforációja, tályog, phlegmone, peritonitis, bélelzáródás tekinthető.

A diverticulumok kialakulásának oka a bélfal meggyengülése, a megváltozott motilitás, szenzitivitás; ebben a rotszegény étkezésnek döntő a szerepe. Az érintett colonszakasz, a tenia coli megrövidül, a fal kiszélesedik, amit ép izomsejtek mellett a normálisnál kétszázszor nagyobb mennyiségű elasztin depozíciója okoz. A kollagénnek a korrallal történő változása pedig a fal ellenállásának csökkenését eredményezi (6, 7).

A diverticulosis sigma vagy a jobb colonfél nyomásának fokozódása manometriával bizonyítható, emellett tünetekkel társuló esetben magasabb motilitási indexek is igazolhatók. *Painter* és *Burkitt* cikkének megjelenésétől (1971) ismert, hogy a diverticulosis a rotszegény táplálkozás miatti civilizációs ártalom (1). Ők angliai és ugandai populációban mérték az átlagos széklettérfo-

got és a tranzitidőt: a sok rostot fogyasztó ugandaiak széklettömege több mint négyszerese, tranzitideje kevesebb mint fele volt az angol vizsgáltakénak. Az ebből adódó magasabb intraluminaris nyomás predisponál a diverticulumok kialakulására (8, 9). Patkányokon végzett kísérletek is igazolták, hogy a rotszegény diéta fokozza a diverticulosis prevalenciáját, és negatív hatása még a következő nemzedékben is manifesztálódik (7).

## Klinikai formák

### Nem szövődményes diverticulosis

A betegek hozzávetőleg 75–80%-a sorolható a panaszmentes diverticulosis csoportba. Maga a diagnózis rendszerint más célból végzett irrigoszkópia vagy kolonoszkópia kapcsán észlelt melléklet során adódik. A tünetmentes beteget nem kell sem követni, sem kezelni.

A betegnek nem szövődményes diverticulosis esetén is lehetnek panaszai, ezek eredete nem ismert egészen pontosan. A motilitás, a nyomás, a nyálkahártya-szenzitivitás változása mellett feltételezhető a colon mucosájának enyhe gyulladása. A panaszok nem specifikusak: főként bal, de nemritkán jobb oldali alhasi fájdalom, puffadás, obstipáció, szakaszos székürítés a legjellemzőbbek. A tüneteket az étkezés rendszerint fokozza, a széklet- és szélürítés sokszor csökkenti. A panaszok gyakorisága és intenzitása is nagymértékben változhat. Szokás a nem szövődményes csoportban külön rekuráló formát is megkülönböztetni. E tünetek leginkább az irritábilis bél szindrómára emlékeztetnek. A sigmabél lehet köteges tapintatú, érzékeny, de hiányzik az izomvédekezés. A diverticulitist a gyulladással paraméterek (láz, leukocytosis) hiánya zárja ki. Okkult vérzést nem szabad kivizsgálás nélkül diverticulosisal magyarázni (4).

### Szövődményes diverticulosis

#### *Diverticulitis*

A diverticulitis a leggyakoribb – a diverticulosisok 10–25%-ában előforduló – szövődmény. A fejlett országokban a diverticulosis és így a diverticulitis incidenciája is emelkedik (2). A gyulladás érintheti csak magát a diverticulumot, de lokalizáltan a környezetre is terjedhet (peridiverticulitis); kialakulhat mikroperforáció, ez ráterjed a környező szírszövetre és kis pericolicus tályogot okoz. Ritkán jön létre széles perforáció, nagy tályog és jelentős gyulladással massza, esetleg a környező szervekre terjedéssel. Igen ritka az életet veszélyeztető, diffúz peritonitisszel járó szabad perforáció.

A betegek 93–100%-a a has bal alsó kvadránsában panaszol fájdalmat. Láz az esetek több mint felében, leukocytosis a betegek háromnegyedénél jelentkezik. További tünetként hányinger, hányás, hasmenés, dys-

A rotszegény étrend fokozza a diverticulosis prevalenciáját, és negatív hatása még a következő nemzedékben is manifesztálódik.

uria és gyakori vizelés léphet föl. Haematochesia elvéve fordul elő. Fizikális vizsgálattal lokális nyomásérzékenység, esetleg tapintható rezisztencia, peritonealis izgalmi jelek tapasztalhatók. Rectalis vizsgálattal érzékenység, alacsonyan elhelyezkedő tályog esetén rezisztencia tapintható. Differenciáldiagnosztikai szempontból irritábilis bél szindróma, vastagbélrák, gyulladással járó bélbetegség, bélelzáródás, nőgyógyászati kórképek – ovarium cysta-ruptura, ovariumcsavarodás, méhen kívüli terhesség, kismedencei gyulladások – és urológiai betegségek, az idős populációban ischaemiás colitis jön szóba (10–12).

### Tályog

Diverticulitis következményeként kis, lokalizált phlegmonét követően gyorsan alakulhat ki akár nagyobb méretű helyi vagy távolabbi tályog. Abscessusra az antibiotikus kezelés mellett is stagnáló lázas állapot és tapintható, érzékeny rezisztencia utal klinikailag.

### Fistulák

Ha a diverticularis phlegmone vagy tályog eléri egy környező szervet és betör abba, fistula alakulhat ki. Leggyakoribb a colovesicalis járat. A férfiaknál kétszer olyan gyakori ez a fistulaképződés, mint a nőknél, mivel az uterus „védi” a hólyagot. Tünete a faeces, illetve levegő ürülése a hólyagból.

### Bélelzáródás

Diverticulitis során kialakulhat részleges bélelzáródás, részben az ismétlődő gyulladásokkal társuló hegesedés, részben a tályog okozta kompresszió miatt. A rekuráló diverticulitis nemritkán szubklinikusan zajlik, a progresszív fibrosis kapcsán kialakuló vastagbél-szűkületet, -elzáródást stenotizáló daganattól el kell különítenünk. Ez nem mindig lehetséges kolonoszkóppal, mert a kóros szakasz nem jól látható.

### Vérzés

Az alsó gastrointestinalis vérzések leggyakoribb származási helyei: diverticulum (40%), továbbá a vascularis malformatiók, a colitis és a daganatok (13). A súlyos vérzéseknek csak 3–5%-a ered diverticulosisból, és bár a diverticulosis főként a bal colonfelet érinti, a vérzések sokszor a jobb oldalról származnak (14). A diverticulitis ritkán társul vérzéssel. A nem szteroid gyulladásgátló gyógyszerek fokozzák az alsó gastrointestinalis vérzések rizikóját is (ezek 50%-a diverticulumból ered). Nem eldöntött, hogy a diverticulosisos betegeket óvni kell-e a nem szteroid gyulladásgátló gyógyszerrel végzett kezeléstől, vagy szelektív COX<sub>2</sub>-gátló (COX: ciklooxigenáz) gyógyszert lenne indokolt alkalmazni (15).

A diverticulum rendszerint fájdalommentesen vérzik. Ha a vérzés jelentősebb, a beteg legfeljebb enyhe alhasi görcsöt és sürgető székelési ingeret érez. A vér-

zés az esetek 70–80%-ában spontán szűnik; újravérzés 22–38%-ban jelentkezik. A harmadik vérzés esélye 50%. Emiatt két vérzést követően műtét javasolt (16).

## Diagnózis

Hosszú évekig az irrigoszkópiát tekintettük a diverticulumok, diverticulosis kimutatásának arany standardjának. Kettős kontrasztos módszerrel különösen szépen ábrázolhatók a nyálkahártya kiboltosulásai. A kolonoszkópia elterjedése sok területen kiszorította a röntgenvizsgálatot, így diverticulosis esetén is alkalmas diagnosztikus beavatkozás. A szövődmény (perforáció) veszélye nagyobb (1%). A vizsgálatot nehezítheti a bél fixáltsága, spasmusa, a lumen szűkülete; fokozott óvatossággal azonban biztonságosan végezhető. Kolonoszkópia végzése csak diverticulitis esetén kerülendő, mert a befújt levegő perforációt okozhat.

Az utóbbi évek új lehetősége a vastagbél vizsgálatára a CT- (virtuális) kolonográfia (-szkópia), ez a diverticulumokat, valamint a környezetet is kiválóan ábrázolja.

A szövődmények kimutatására általában alkalmasabbak a képalkotó módszerek. A natív hasi röntgenvizsgálat ma is használatos a perforáció, a stenosis okozta ileus vizsgálatában. A kismedencei ultrahang- és CT-vizsgálat nélkülözhetetlen a diverticulitis, peridiverticulitis, tályog, fistula diagnosztikájában.

A gastrointestinalis vérzés mindig alapos kivizsgálást igényel. Haematochesia esetén is a felső traktusból való eredet kizárása az első diagnosztikus teendő, hiszen 10–15%-ban ilyen esetben is itt található a vérzésforrás. A következő lépés a kolonoszkópia, bár masszív vérszékelés esetén lehet ez az első választandó diagnosztikus módszer. A nem invazív eljárások közül az izotópvizsgálat jön szóba abban az esetben, ha a vérvesztés 0,1 ml/min. A jelölt vörösvértestek 24 óráig aktívak maradnak, így a vizsgálat ismételtető. A szcintigráfia jó szenzitivitása és viszonylag egyszerű volta miatt szűrővizsgálatként is alkalmazható.

Az angiográfia 0,5 ml/min vérzésdinamika mellett megfelelő érzékenységgű. Az arteriográfia nem csupán diagnosztikus, de terápiás eljárás is. Az intraarterialisan beadott vazopresszin a vérzést az esetek 90%-ában csillapítja és az angiográfiás embolisatio is alkalmazható (17).

## Kezelés

### Belgyógyászati kezelés

A nem szövődményes, panaszmentes egyén kezelést nem igényel, de érdemes magasabb rosttartalmú diétát javasolni. A tudományos közleményekben megfogal-

---

A diverticulum rendszerint fájdalommentesen vérzik. Két vérzést követően műtét javasolt.

---

## 1. TÁBLÁZAT

A diétás rost mennyisége egyes élelmiszerek 100 grammjában

Élelmiszer	Rosttartalom (g)
<i>Kenyérfélék</i>	
Korpás kenyér	8,5
Fehér kenyér	1,9
Rozsos kenyér	8,9
Barna kenyér	10,0
<i>Gabonafélék</i>	
Étkezési búzakorpa	54,0
Búzacsíra	19,0
Kukoricapehely	2,0
Zabliszt	10,6
Búzapehely	9,0
Árpa	15,6
Kukoricaliszt	11,0
Barna rizs (nyers)	3,5
Fehér rizs (nyers)	1,0–2,8
Búza	15,0
<i>Gyümölcsök</i>	
Alma	2,8
Aszalt sárgabarack	7,8
Aszalt füge	9,3
Kivi	3,4
Körte	2,6
Aszalt szilva	7,2
Főzött aszalt szilva	6,6
Mazsola	5,3
<i>Zöldségek</i>	
Sárgarépa	3,73
Tök	2,44
Párolt zöldbab	7,7
Csicseriborsó	5,4
Nyers brokkoli	7,7
Főzött kelbimbó	2,6
Fehér káposzta (nyers)	2,4
Nyers karfiol	5,13
Karalábé	5,12
Főtt kukorica	3,7
Borsó	2,6
Héjában főtt krumpli	5,5
Főtt édes burgonya	3,0
Paradicsom	1,3
Zöldpaprika	4,17
<i>Egyéb élelmiszerek</i>	
Csipsz	4,4
Pörkölt mandula	11,2
Kókuszdíó	9,0
Pörkölt mogyoró	6,4
Pörkölt amerikai mogyoró	8,0
Pisztácia	10,8
<i>Diétás rostok azok, amelyek ellenállnak az emésztőenzimek lebontótevékenységének</i>	

mazott ajánlások a rostús diétákban a fibrillar (cellulóz) és a mátrix poliszacharidák (hemicellulóz, pektinek), ligninek, cutin, keményítő és bizonyos glikoproteinek védőhatását hangsúlyozzák. Az étkezési rostoknak laxatív hatása is van, mert megkötik a vizet és az ionokat, lazítják a székletet és növelik a mennyiségét,

így növekszik a bélbaktériumok mennyisége is. A baktériumok egyes rostokat képesek bontani, az így keletkezett metabolitok pedig fokozzák a béltartalom ozmotikus aktivitását. A megfelelő laxatív hatás napi 20–60 g diétás rost elfogyasztásával érhető el, ez a mennyiség diverticulosis prevenciójaként is ajánlható (9) (1. táblázat). Hangsúlyozni kell a bőséges folyadékbevitelt is.

Nem egyszerű a panaszos, de szövődménymentes esetek kezelése. A diverticulosisos vastagbél hipermotilitása alapján arra következtethetnénk, hogy az antikolinerg vagy a spasmolyticus kezelés – az izom-összehúzódás csökkentése révén – mérsékelné a panaszokat, mégsem tudták ezt tanulmányban bizonyítani; nem szól érv a szisztémás hatású antibiotikumok vagy a narkotikus fájdalomcsillapítók mellett sem (4). *Latella* és munkatársai jó eredményt tapasztaltak rosszul felszívódó antibiotikum (rifamixin) tartós, de időszakos – egy évig havonta hét napon át – adása alapján. Össze hasonlítva a csak rostkiegészítéssel kezelt betegekkel, a panaszok és a diverticulitises epizódok is jelentősen ritkábban fordultak elő (18). Sok esetben jó tüneti hatást érhetünk még el a vastagbéltre ható kalciumantagonista gyógyszerekkel.

A diverticulitis kezelése szövődménymentes esetben nem igényel fekvőbeteg-intézeti elhelyezést. Ambulánsan kezelhető az a beteg, akinek diverticulitise nem társul súlyos szisztémás tünetekkel, peritonealis izgalommal; tolerálja az orális folyadékbevitelt, fel tudja mérni, hogy állapotromlás esetén (fokozódó láz, fájdalom, folyadékintolerancia) azonnali kórházi felvételre szorul. A beteg csak folyékony, salakanyagmentes diétát fogyaszthat, és legalább 14 napig olyan széles spektrumú antibiotikumokat kap orálisan, amelyek anaerob baktériumokra és Gram-negatív pálcákra (elsősorban az *Escherichia coli* és a *Bacterioides fragilis* specierekre) hatékonyak (például: metronidazol és ciprofloxacín). Gyakran két-három nap alatt látványos javulás érhető el.

Kis pericolicus tályogok általában jól kezelhetők konzervatíván, a bél nyugalomba helyezésével és folyamatos antibiotikum-adással. Súlyosabb esetek megoldását régen csak a műtét jelentette. Napjainkban a tályog ultrahang- vagy CT-vezérelt percutan drenázzsal lebocsátható, így a szepszis gyorsan kezelhető, a beteg állapota stabilizálódik.

Kórházban kell ellátni az előrehaladott korú, nagy kockázatú diverticulitises beteget többszervi megbetegedés, immunszupprimált állapot, tartós szteroidterápia esetén, vagy ha súlyos szisztémás tünetei – fokozódó láz, fájdalom, exsiccosis, peritonealis izgalmi jelek, jelentős vérkémiai eltérések – alakulnak ki. A kórházban elektrolit- és folyadékpótlással a bél nyugalomba helyezése és széles spektrumú antibiotikumok parenterális adagolása jelenti a kezelést. A betegek többsége kettő–négy nap alatt jól reagál a konzervatív gyógy módra, 15–31%-uk azonban műtétre szorul.

Vérzés esetén a vérpótlás, a folyadék- és elektrolit-háztartás rendezése az alapvető terápia. Válogatott esetekben endoszkópos vérzéscsillapítás is szóba jön.

*Diverticularis colitis*

Említést érdemel a több közleményben különálló kórképként körvonalazott diverticularis colitis (szegmentális, crescentic colitis). Ez a bal colonfélen-sigmán, diverticulosis szakaszon előforduló, ulcerosus vagy Crohn-colitisszerű makroszkópos megjelenésű gyulladás, amelynek incidenciáját 60 év felett 3% körülnek ítélik. Klinikailag bal oldali hasi fájdalom jellemzi, gyulladásos bélbetegségre utaló laboratóriumi eltérések nélkül. Bár szövettani képe colitis mellett megegyezhet a Crohn-betegségével is, perianalis elváltozások nem kísérik. Etiológiai faktorként bakteriális fertőzést – például aeromonasok okozta infekciót, fokozott permeabilitást és intraluminalis antigének gyulladáskeltő szerepét –, továbbá lokális ischaemiát tételeznek fel. Kezelése rostos diéta bevezetése mellett antibiotikumok, továbbá emellett vagy e helyett sulphasalazin. A betegek általában nem szorulnak szteroid adására (19, 20).

## Sebészi kezelés

A vastagbél-diverticulosis sebészi kezelésében, a műtéti indikációban, a műtét időpontjának megválasztásában szemléletváltozás következett be. Volt idő, amikor a sebészi kezelés kizárólag szövődényes diverticulitisben, vagyis a perforáció, a tályog, a fisztulák, az obstrukció és a masszív vérzés esetén jött szóba. A szövődényes diverticulitis műtéti kezelésének igen nagy a kockázata. Míg elektív műtét esetén az anastomosisinsufficiencia rátája 1–2% körül mozog, addig akut műtét esetén akár a 10%-ot is elérheti (16, 21). A colostomából származó szövődények, mint a stoma retrakciója, a stoma ischaemiája, a parastomalis hernia és prolapsus közel 30%-ban fordul elő; mindezek alapján az akut sebészeti beavatkozások mellett egyre inkább előtérbe kerültek az elektív műtéti megoldások.

Az aszimptomás, szerzett colondiverticulosis nem jelent műtéti indikációt. A bizonyos tünetekkel járó, de konzervatív kezeléssel jól egyensúlyban tartható esetek sem képezik az elektív reszekció indikációját.

*Az elektív műtét indikációi*

Az első, konzervatív kezelésre reagáló diverticulitises epizód után nagy a valószínűsége a második attack bekövetkezésének; akár az esetek egyharmadában is számolhatunk újabb gyulladás kialakulásával (22). Ugyanakkor az ismételt epizód már kevésbé reagál a konzervatív kezelésre, és a mortalitási ráta is emelkedik (23). Ma már a legtöbben egyetértenek abban, hogy a második szövődénymentes diverticulitises epizód után elektív vastagbél-reszekció indikált (24), természetesen mérlegelve a beteg általános állapotát és a műtéti kockázatot.

Szintén elektív reszekciót határoznak el, ha a diverticulitis fiatal betegen alakul ki, ugyanis a gyulla-

dás fulminánsabb klinikai képben zajlik, mint az idősebb korcsoportban (25).

Elektív műtét javallt az immunuszupprimált betegek csoportjánál. Immunuszupprimáltakon akut diverticulitis esetén sokkal nagyobb a szabad hasúri perforáció aránya, a szövődények kialakulása igen nagyfokú, ezért az első diverticulitis után az elektív műtét ajánlott (26).

A betegség krónikus szövődényei – a colovesicalis, colovaginalis fistulák (27), stenosisok és vérzés (28) – szintén a választott időben elvégzett műtétek javallatai közé tartoznak. Műtétet végzünk akkor is, ha nem zárható ki a malignitás lehetősége.

A jól előkészített betegen reszekáljuk a beteg colonszakaszt, általában a sigmabélt és a rectosigmoidalis junctiót, a funkcionális, a magas nyomásért felelős billentyűt is eltávolítva. Az anastomosis a colon descendenssel és a rectum felső harmadával készítjük el. A diverticulosis sebészi kezelésében ma már elterjedőben van a laparoszkópos sigmabél-reszekció (29).

*Akut műtéti beavatkozások*

Az akut gyulladás szövődényei esetén a sebészi stratégiában a Hinchey-klasszifikáció alapján az alábbi ajánlást követjük (30, 31):

A diverticulumperforáció következtében kialakuló szövődények kezelésében a választandó sebészi megoldás attól függ, hogy a gyulladás a hasüregen belül lokalizálódott-e vagy generalizált peritonitis alakult ki. Amennyiben a perforáció a környező struktúrák kítapadása miatt körülírtá válik, úgy a sebészi stratégia a tályog elhelyezkedésétől és nagyságától függően változik.

A Hinchey-klasszifikáció szerinti I. stádiumban, amikor kis pericolicus abscessus alakul ki, gyakran a konzervatív kezelés (széles spektrumú antibiotikum, carentia) is eredménnyel kecsegtethet, ugyanis az esetek egy részében a tályog és a béllumen közötti fisztula a tályog spontán belső drenázsát biztosítja (32). Amennyiben a gyulladásos tünetek a konzervatív kezelés ellenére fennállnak, úgy megkísérelhető a tályog percutan CT-vezérelt punkciója és a tályog gyógyulása után elektív sigmareszekció.

A Hinchey-klasszifikáció szerinti II. stádiumban, tehát hasúri tályog vagy nem szanálódó pericolicus abscessus esetén a CT-vezérelt percutan drenázs az első választandó eljárás. A tályog kiürítésével a szeptikus tünetek drámaian csökkennek, a beteg állapota stabilizálódik. A tályog gyógyulása után rövid időn belül elvégezhető az egy szakaszos bélreszekció, elsődleges anastomosisal. Ab-

---

Napi 20–60 g diétás rost elfogyasztása a diverticulosis prevenciójaként is ajánlható.

---



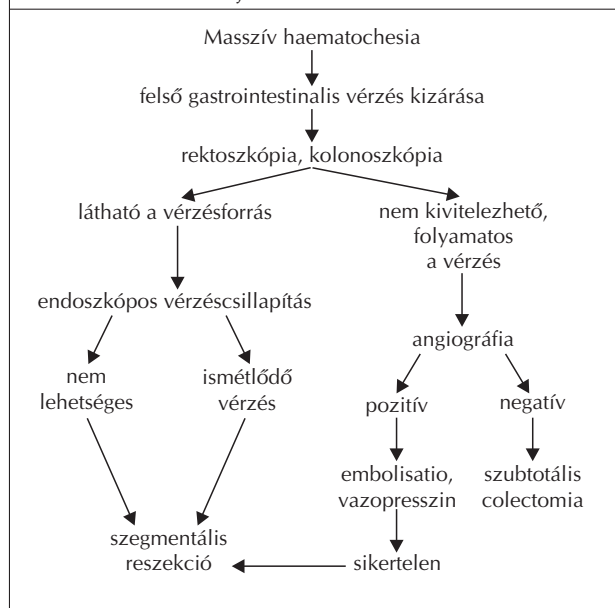
---

Kórházban kell ellátni az előrehaladott korú, nagy kockázatú diverticulitises beteget többszervi megbetegedés, immunuszupprimált állapot, súlyos szisztémás tünetek esetén.

---

1. ÁBRA

A gastrointestinalis traktus alsó szakaszából származó vérzés kezelési sémája



ban az esetben, ha a tályog multiplex vagy az anatómiai elhelyezkedés miatt a percutan drenázs nem végezhető el, műtét szükséges. Az egyszakaszos műtét a preferált eljárás, azonban ennek feltételei gyakran nem adóttak, így a választandó eljárás a Hartmann-műtét (33). Ebben a stádiumban is beszámoltak laparoszkóppal végzett sigmareszekcióról (34). A diverticulitis következtében kialakuló pyogen májtályogok kezelésében az antibiotikus kezelés, a percutan drenázs és a sebészi feltárás képezi a gyógyítás lehetőségét.

A Hinchey-klasszifikáció szerinti III. stádiumban, amikor generalizált, purulens peritonitis alakult ki, akut műtét indikált. Az érintett vastagbélsegmentumot reszekáljuk, és általában Hartmann-műtétet végzünk. Kivételes esetekben az elsődleges anastomosis tehermentesítéssel vagy a nélkül is megengedett eljárás lehet (35).

A Hinchey-klasszifikáció szerinti IV. stádiumban stercorealis peritonitis esetén akut műtétet végzünk, az érintett bélszakasz Hartmann szerinti reszekciójával (36).

A Hinchey-klasszifikáció szerinti IV. stádiumban stercorealis peritonitis esetén akut műtétet végzünk, az érintett bélszakasz Hartmann szerinti reszekciójával (36).

#### A vérzés sebészi kezelése

Az összes diverticulosisban szenvedő beteg 3–5%-ánál számoltak be súlyos intestinalis vérzésről. A klinikai gyakorlatban az alábbi kezelési sémát követjük (28) (1. ábra).

A legtöbb esetben a vérzés spontán megáll, és kolonoszkópiával jól kontrollálható. Látható vérzésforrás esetén megkísérelhető az endoszkópos vérzéscsillapítás. Ennek sikertelensége esetén, vagy ha a már lokalizált területől ismétlődő vérzés lép fel, az érintett bél-

szakaszt reszekálni kell. Folyamatos vérzés esetén előfordulhat, hogy a kolonoszkópia nem kivitelezhető; ilyenkor az angiográfia a következő választandó eljárás. Megkísérelhető a szelektív embolisatio (37) vagy a vazopresszinfúzió. Az intraoperatív endoszkópia segíthet a vérzés helyének megállapításában és a vastagbél-reszekció kiterjesztésének meghatározásában. Az esetek egy részében még ezekkel a diagnosztikus eszközökkel sem állapítható meg a vérzés pontos helye. Biztosan vastagbélből származó vérzés esetén ritkán subtotális colectomia ileorectalis anastomosisal lehet a választandó eljárás, ha a rectum egészséges (38).

#### A fisztulák sebészi kezelése

Diverticulitis szövődményeként kialakuló fistulák közül a leggyakoribb a colovesicalis fistula. Műtéti megoldása az egyszakaszos vastagbél-reszekció elsődleges bélanastomosisal, a hólyagon lévő nyílás zárásával (39). A colovaginalis fistulák előfordulásakor szintén ezt a stratégiát követjük. Az enterocolicus, a colouterin fistulák előfordulása ritkább; ezekben az esetekben szintén elektív reszekciót végzünk elsődleges bélanastomosisal.

#### Szűkület, elzáródás

Diverticulitis esetén az akut vastagbél-obstrukció általában csak részleges, a konzervatív kezelésre jól reagál. Az érintett gyulladással bélszakasz teljes elzáródásánál akut műtétet kell végezni, ez jellemzően kétszakaszos Hartmann-műtét. Előfordul, hogy heveny gyulladásban a környező struktúrákhoz kitapadó vékonybélben jön létre olyan megtöretés, amely vékonybélileust okoz. Ebben az esetben is műtét indikált.

A visszatérő, esetleg szubklinikus gyulladások olyan fibrosist, hegesedést okozhatnak, ami passzázsavarhoz vagy teljes elzáródáshoz vezethet. Amennyiben a vastagbél előkészíthető, úgy választott időben elvégezhető a bélreszekció, elsődleges anastomosisal. Műtétet végzünk akkor is, ha a gyulladással, heges bélszakaszban a malignitás nem zárható ki (40).

## Összegzés

A vastagbél-diverticulosis, illetve a diverticulosis okozta betegség elterjedtsége miatt komoly népegészségügyi problémát jelent. Az enyhébb tünetek és panaszok is befolyásolják az érintett egyének életminőségét, munkaképességét.

Mai tudásunk szerint az állapot létrejöttében a megváltozott, rostban szegény táplálkozás jelentős szerepet játszik. A már kialakult diverticulosis akár súlyos panaszokhoz, szövődményekhez is vezethet, amelyek gyógyszeres vagy sebészi kezelést igényelnek.

Hangsúlyozni kell tehát – annyi más kóros folyamathoz hasonlóan – a prevenció szerepét. A diétás és életmódbeli tanácsok adása legalább annyira részét képezik az orvosi tevékenységnek, mint a már kialakult betegségek kezelése.

## IRODALOM

1. Painter NS, Burkitt PD. Diverticular disease of the colon: a deficiency disease of Western civilisation. *BMJ* 1971;2:450-54.
2. Parks TG. Natural history of diverticular disease of the colon. *Clin Gastroenterol* 1975;4:53.
3. Makela J, Kiviniemi H, et al. Prevalence of perforated sigmoid diverticulitis is increasing. *Dis Colon Rectum* 2002;45:955-61.
4. Stollman N, Raskin JB. Diverticular disease of the colon. *Lancet* 2004;363:631-9.
5. Chia JG, Wilde CC, et al. Trends of diverticular disease of the large bowel in a newly developed country. *Dis Colon Rectum* 1991;34:498-501.
6. Whiteway J, Morson DC. Elastosis in diverticular disease of the colon. *Gut* 1985;26:258-66.
7. Wess L, Eastwood MA, et al. Collagen alteration in animal model of colonic diverticulosis. *Gut* 1996;8:701-6.
8. Burkitt DP, Walker AR, et al. Effect of dietary fibre on stools and transit times, and its roles in causation of disease. *Lancet* 1972;2:1408-12.
9. Marlett J, McBurney M, et al. Position of the American Dietetic Association: health implications of dietary fiber. *J Am Diet Assoc* 2002;102:993-1000.
10. The standard task forces of the American Society of colon and rectal surgeons practice parameters for sigmoid diverticulitis: supporting documentation. *Dis Colon Rectum* 1995;38:126-32.
11. Konvöllinka CW. Acute diverticulitis under age forty. *Am J Surg* 1984;167:562-5.
12. Chautema RC, Ambrosetti P, et al. Long term follow-up after first acute episode of sigmoid diverticulitis: is surgery mandatory? A prospective study of 118 patients. *Dis Colon Rectum* 2002;45:962-6.
13. Gostout CJ, Wang KK, et al. Acute gastrointestinal bleeding: experience of a specialised management team. *J Clin Gastroenterol* 1992;14:260-77.
14. Wong SK, Ho Yh, et al. Clinical behaviour of complicated right sided and left sided diverticulosis. *Dis Colon Rectum* 1997;40:344-8.
15. Wilcox CM, Alexander LN, et al. Nonsteroidal antiinflammatory drugs are associated with both upper and lower gastrointestinal bleeding. *Dig Dis Sci* 1997;42:990-7.
16. Gooszen AW, Gooszen HG, et al. Operative treatment of acute complications of diverticular disease: primary or secondary anastomosis after sigmoid resection. *Eur J Surg* 2001;167:35-9.
17. Browder W, Cerise EJ, et al. Impact of emergency angiography in massive lower gastrointestinal bleeding. *Ann Surg* 1986;204:530-6.
18. Latella G, Pimpo MT, et al. Rifamixin improves symptoms of acquired uncomplicated diverticular disease of the colon. *Int J Colorectal Dis* 2003;18:55-62.
19. Evens LP, Cooper J, et al. Diverticular colitis – therapeutic and aetiological consideration. *Colorectal disease* 2002;5:208-12.
20. Ludemann L, Shepherd NA. What is diverticular colitis? *Pathology* 2002;34(6):568-72.
21. Isbister WH, Prasad J. Emergency large bowel surgery: a 15 years audit. *Int J Colorectal Dis* 1997;16:276-9.
22. Roberts PL, Veidemheimer MC. Current management of diverticulitis. *Adv Surg* 1994;27:189-208.
23. Elliot TB, Yego S, Irvin TT. Five-year audit of acute complications of diverticular disease. *Br J Surg* 1997;84:535-9.
24. Munson KD, Hensien MA, et al. Diverticulitis. A comprehensive follow up. *Dis Colon Rectum* 1996;39:318-22.
25. Spivak H, Weinrauch S, Harvey JC, et al. Acute colonic diverticulitis in the young. *Dis Colon Rectum* 1997;40:570-4.
26. Perkins JD, Shield CF, Chang FC, et al. Acute diverticulitis: Comparison of treatment in immunocompromised and non-immunocompromised patients. *Am J Surg* 1984;148:745-8.
27. McBeath RB, Schiff M, Allen V, et al. A 12 year experience with enterovesical fistulas. *Urology* 1994;44:661-5.
28. Buttenschoen K, Buttenschoen DC, Odermath R, et al. Diverticular disease-associated hemorrhage in the elderly Langenbeck's. *Arch Surg* 2001;386:8-16.
29. Eijsbouts QAJ, Cuesta MA, et al. Elective laparoscopic assisted sigmoid resection for diverticular disease. *Surg Endosc* 1997;11:750-3.
30. Hinchey EJ, Schaal PGH, Richards GK. Treatment of perforated diverticular disease of the colon. *Adv Surg* 1978;12:85-109.
31. Siewert JR, Huber FT, Brune IB. Frühelektive chirurgie der diverticulitis des colons. *Chirurg* 1995;66:1182-9.
32. Ambrosetti P, Robert J, Witzig JA, et al. Incidence, outcome, and proposed management of isolated abscess complicating acute left-sided colonic diverticulitis: a prospective study of 140 patients. *Dis Colon Rectum* 1992;35:1072-6.
33. Wedell J, Banzhaf G, Chaoui R, et al. Surgical management of complicated colonic diverticulitis. *Br J Surg* 1997;84:380-3.
34. Franklin ME, Dorman JP, Jacobs M, et al. Is laparoscopic surgery applicable to complicated colonic diverticular disease? *Surg Endosc* 1997;11:1021-5.
35. Kronborg O. Treatment of perforated sigmoid diverticulitis: a prospective randomized trial. *Br J Surg* 1993;80:505-7.
36. Kincses Zs, Kanyári Zs, Asztalos L, et al. A vastagbél-diverticulitisek sebészeti kezelése. *Magyar Sebészet* 2001;54:84-5.
37. Gordon RL, Ahl KL, et al. Selective arterial embolisation for the control of lower gastrointestinal bleeding. *Am Surg* 1997;174:24-8.
38. Bass BL, Alvarez C. Acute gastrointestinal hemorrhage. In: Townsend CM, Sabiston DC (eds). *Textbook of surgery. Philadelphia: Saunders; 2001. p. 816-35.*
39. Woods RJ, Lavery IC, Fazio VW, et al. Internal fistulas in diverticular disease. *Dis Colon Rectum* 1988;31:591-6.
40. Stollmann R. Diverticular disease of the colon in adults. *AJG* 1999;94:3110-9.



## TOVÁBBKÉPZÉS: SEMMELWEIS EGYETEM – MSD SCIENTIFIC STUDY CENTER

2004. november 20. *Diabetológia*

- Az inzulin-szekretagóg szerek differenciálterápiája  
Winkler Gábor, Szent János Kórház, Budapest
- Lipidanyagcsere-zavarok diabetes mellitusban; a modern terápia szempontjai  
Karádi István, SE III. Sz. Belgyógyászati Klinika
- A cardiovascularis kockázat csökkentésének klinikai konzekvenciái az Oxford vizsgálat tükrében  
Blehó Mónika, MSD

*Helyszín:* Semmelweis Egyetem, II. Sz. Belgyógyászati Klinika, A épület, II. emelet.

1088 Budapest, Szentkirályi u. 46.

*Információ:* SE Központ, (06 1)266-0926/5513 mellék.

A programon való részvétellel 8 kreditpont szerezhető.