

3. A hashártya és a vékonybelek betegségei

A PERITONEUM BETEGSÉGEI

- Gyulladás
- Daganatok

HEVENY HASHÁRTYAGYULLADÁS

Felosztása

- Baktériumok okozta
- Immunkomplex-kiváltotta

Bakteriális peritonitis

Patogenezis

Három típusa

1. **Perforatio:** hasúri üreges szerv kilyukad
 - Pl. patkóbélfekély, cholecystitis, appendicitis, vastagbélrák $\Rightarrow$ kevert bakteriális fertőzés: E. coli, enterococcus, Gram-neg. pálcák, Streptococcus fajok, Clostridiumok
 - A hasüregbe jutó epe, gyomornedv, pancreasnedv a hashártya steril gyulladását idézi elő, majd a bélflóra baktériumai órákon belül megjelennek az izzadmányban $\Rightarrow$ bakteriális peritonitis
2. **Permigratiós** peritonitis
 - Baktériumok vándorolnak át a gyulladt, de intakt hasúri szerveken
 - Pl. cholecystitisben, salpingitisben
3. **Spontán** bakteriális peritonitis
 - Ritka; nincsen egyértelmű oka
 - Ascites-hez társul (cirrhosis, nephrosis sy)

Morfológia

- A hashártya vérbő, fényesített, fibrines-gennyes, tejfölszerű izzadmány fedi
- A lob kezdetben gócos, majd általánossá válik (diffúz peritonitis)
- Hashártyagyulladás a kismedencében: pelveoperitonitis

Következmények

- Védekező reakció: a perforatio körül összefeksznek a bélkacsok, a nagycseplesz és a fali peritoneum $\Rightarrow$ ha a beteg nem hal meg, tályog képződhet a belek között, a rekeszizom alatt (subphrenicus abscessus), a Douglas-úrben
- **Szervülés:** az izzadmány granulációs szövetté alakul $\Rightarrow$ a bélkacsok kötőszövetesen összenőnek (adhaesiók) $\Rightarrow$ $\pm$ bélelzáródás

Klinikum

- Acut has képe
- Az általános hashártyagyulladás stádiumában paralyticus ileus és septicus shock

Kimenet

- A kezelés ellenére a halálozási arány magas, különösen az időseknél
- A különböző lokalizációjú tályogok fertőző góccok $\Rightarrow$ th.: sebészi

Acut has (részleteit a belgyógyászat, a sebészet tárgyalja)

- Súlyos hasi fájdalom, hasizom védekezés (defense), nem hallhatók bélhangok $\Rightarrow$ sürgősségi állapot
- A fájdalom lehet állandó, a hashártya gyulladására utal (láz, tachycardia $\pm$ leukocytosis) vagy kólikás jellegű, elzáródásra utal (bél, epeút, ureter, cystás petefészek tumor torsiója)
- Az izomvédekezés a peritonitis jele

Acut has gyakori okai

- Hasúri szerv perforációja (példák ld. előbb; Rtg: levegő a hasban a rekesz alatt)
- Epekő kólika
- Vékonybélhalál
- Acut necrotizáló-vérzéses pancreatitis

Immunkomplex-kiváltotta peritonitis

- Serositis-nek nevezik; gyakori SLE-ben, pericarditis-szel és pleuritis-szel együtt
- A lobos hasüregben **nem** jön létre bakteriális fölülfertőződés
- Morf.: peritonitis acuta serosa v. serofibrinosa
- Adhaesiókkal gyógyul

A HASHÁRTYA DAGANATAI

- Malignusak
- Áttéti tumorok: igen gyakoriak
- Bármilyen hasúri tumor (pl. ovarium-, pancreas adenoc), ha közvetlen terjedéssel eléri a serosai felszínt, disszeminálódik $\Rightarrow$ **carcinosis peritonei** $\Rightarrow$ halál néhány hónapon belül
- Primer: peritonealis mesothelioma azbeszt expozíciót követően; ritka

A BELEK BETEGSÉGEI

- Ileus
- A belek érbetegségei
- Enterocolitis
- Malabsorptiós szindrómák
- Idiopathiás gyulladásos bélbetegség
- Vastagbél diverticulosis

3. A hashártya és a vékonybelek betegségei

- A belek daganatai
- A féregnyúlvány betegségei
- Veleszületett rendellenességek

ILEUS (BÉLHÜDÉS)

A béltartalom továbbhaladásának, ill. kiürülésének a zavara

Felosztása

- **Paralyticus:** mechanikus akadály $\emptyset$; a perisztaltika funkcionális okból leáll hasi műtét után 2-3 napig, peritonitisben, shockban, hypokalaemiában
- **Mechanikus:** bélelzáródás miatt
- **Vascularis:** az a. mesenterica superior elzáródása miatt

A bélelzáródást okozhatja

- 1) extramuralis folyamat
 - sérvkizáródás
 - invaginatio
 - volvulus
 - összenövések
- 2) a bélfalban zajló folyamat
 - stenosis carcinoma vagy diverticulosis miatt
 - toxikus megacolon, megacolon congenitum (Hirschsprung betegség)
- 3) a lumen eltömeszelődése
 - vastagbél: faecolith, dinnye- v. szőlőmagvak
 - vékonybél: epekő

Sérvkizáródás (hernia incarcerata)

Sérv: a hasüreg falának gyengesége vagy hiánya miatt hashártyával bélelt zsák (sérvtömlő) képződik, amelybe bélkacsok, cseplesz nyomulnak

A sérv gyakori:

- inguinalis/femoralis csatornában
- köldök körül
- sebészi hegekben

Klinikai jellegzetességek

- A sérvtartalom legtöbbször reponálható
- Előfordul azonban, hogy a sérvtömlőben lévő bélkacsokat a sérvkapu leszorítja, azaz a sérv „kizáródik” (incarceratio) $\Rightarrow$ károsodik a vénás elfolyás, majd az arteriás ellátás (strangulatio) $\Rightarrow$ a kizáródott bélszakasz vérzéses infarctusa alakul ki

Invaginatio (intussusceptio) – a belek egymásba gyűrődése

A bél proximalis szakasza teleszkópszerűen beletolódik a tőle közvetlenül distalisan lévő bélszakaszba

Létrejöhét

- Élénk bélperisztaltikájú gyermeknél, pl. *Rotavirus* fertőzésben
- Kocsányos daganatot a perisztaltika a bélel együtt az alatta lévő szakaszba húzza

Következmény: az invaginálódott kacsot a külső kacs strangulálja, és az órákon belül elhal

Volvulus (bélcsavarodás)

- Egy hosszabb, mobilis bélkacs a tapadása, mint tengely körül megcsavarodik
- Következmény: strangulatio $\Rightarrow$ vérzéses infarctus
- Többnyire a sigmabélben jön létre

Összenövések (adhaesiók)

Létrehozza

- Gyulladásos hegesedés: peritonitises izzadmány szervülése, sebészi beavatkozás után, endometriosis (funkcionálisan aktív endometriumszövet az uteruson kívül)
- Carcinosis peritonei

Morfológia: kötőszövetes „hidak” a bélkacsok és/vagy a hasfal között $\Rightarrow$ bélleszorítódás (strangulatio) $\Rightarrow$ bélelzáródás $\pm$ vérzéses infarctus a leszorítás helyén

Bélelzáródás következményei

- Az elzáródástól proximálisan a bélkacsok karvastagságúra tágulnak, bennük nagy mennyiségű folyadék és gáz gyülemlik fel
- A tágult kacsokba a feszülő bélnyálkahártyán keresztül folyadék és elektrolitek választódnak ki; a stagnáló béltartalomban baktériumok szaporodnak el
- Felnyomott rekesz
- $\pm$ Strangulációs bélelhalás $\Rightarrow$ peritonitis

Bélelzáródás klinikai képe

- Kólikás hasi fájdalom, puffadt has, a széklek és a szelek nem távoznak, szaporodó hányás, kiszáradás jelei
- Sebészi kezelés + folyadékpótlás nélkül halálos

ÉR EREDETŰ BÉLBETEGSÉGEK

- Ischaemiás bélbetegség
- Angiodysplasia
- Aranyeres csomók (ld. első félév)

3. A hashártya és a vékonybelek betegségei

ISCHAEMIÁS BÉLBETEGSÉG

Az ischaemia akkor okoz elváltozást, ha a bél vérátáramlása a normális felénél kevesebb

- Ischaemia occlusio miatt $\Rightarrow$ transmuralis infarctus
- Ischaemia stenosis miatt $\Rightarrow$ mucosalis vagy muralis infarctus

Ischaemia érelzáródás miatt

Az a. mesenterica superior főágának atheromás plakkon létrejött rögösödése vagy emboliája

Következmény

- A vékonybél transmuralis vérzéses elhalása (*a necroticus bélszakasz az anasztomizáló árkádok felől másodlagosan bevérzik*)
- A bélflóra baktériumai 24 órán belül gangraenát hoznak létre $\Rightarrow$ átfűródás

Klinikai jellegzetességek

- Fokozatosan erősödő (thrombosis) vagy hirtelen kezdetű (embolia) hasi fájdalom $\pm$ véres széklet
- Órákon belül shockos állapot
- 90%-os halálozás

Ischaemia érszűkület miatt

- Idős emberekben; a beleket ellátó arteriákban atheromás plakkok
- A bélischaemiát az intestinalis perfusio hirtelen $\downarrow$ váltja ki: acut myocardialis infarctus, tüdőembolia, bármilyen eredetű elhúzódó hypotensio
- A kifekélyesedés enyhébb szűkületnél csak a nyh-t, súlyosabbnál a tunica muscularis-t is magába vonja
- **A kifekélyesedés** a határzónákban alakul ki: a flexura lienalisban (a. mesenterica sup. és az inf. vérellátási területe találkozik), a rectum-sigmabél junctionál (az a. mesenterica inferior egyes ágainak határzónájánál)

Makro

- A hashártyai felszín eltérés nélküli
- A nyh vizenyős, bevérzett, több gócban kifekélyesedett; fedheti álhártya
- Ha a reparatio folyamata elindul: pseudopolypok + kifekélyesedés + muralis fibrosis észlelhető („ischaemiás colitis”)

Gyógyulás

- Nyh-i fekélyek: restitutio ad integrum
- Muralis infarctusok $\Rightarrow$ fibrosis $\Rightarrow$ bélszűkület

Klinikai kép

- Hasi fájdalom/discomfort $\pm$ véres széklet; lappangva is kialakulhat
- Utánozhat heveny fertőzőes enterocolitist vagy idiopathiás gyulladást bélbetegséget
- A bélelváltozások önmagukban nem halálosak; ha a hypotensiót kiváltó okot sikerül kezelni, a prognosis jó

ANGIODYSPLASIA

- A nyh és a submucosa vénáinak, venuláinak és capillarissainak kanyargós tágulata
- Többnyire a coecumban, ill. a colon ascendensben; általában 60 év felett
- Az alsó tápcsatornai vérzések 20%-át okozza, mely lehet idült, intermittáló, vagy heveny masszív
- Dg.: angiographia, colonosopia

HASMENÉS (DIARRHOEA)

A székelés gyakorisága $\uparrow$ és/vagy a széklet mennyisége $\uparrow$ (> 200 g/nap)

Fontosabb típusai:

- **Szekretoros:** a bélhámsejtek fertőzés, vasoactiv peptid, stb. hatására több vizet szekretálnak, mint amennyit felszívna
- **Gyulladásos** (exsudatív): a bélnyálkahártya károsodik fertőzés, idiop. gyulladást bélbetegség hatására
- **Malabsorptióhoz társul**

ENTEROCOLITIS

Fertőzőes és nem-fertőzőes eredetű lehet

Fertőzőes enterocolitis

- Igen gyakori; a fejlődő országokban gyakran halálos
- Megbetegedés: széklettel fertőzött víz vagy étel fogyasztása
- Dg.: széklet tenyésztés

Heveny vírusos enteritis

- *Rota- és adenovírus:* főként csecsemőknél és gyermekeknél; *Calici vírus:* minden korosztályban
- Pathomechanizmus: a vékonybélhám cytopathiás károsodása $\Rightarrow$ szekretoros hasmenés
- Klinikum: hirtelen émelygés, hányás, profúz vizes hasmenés $\Rightarrow$ folyadék és elektrolitvesztés

Heveny bacterialis enterocolitis

Patogenezis

- Baktériumtoxint tartalmazó étel fogyasztása, pl. St. aureus-okozta ételmérgezés $\Rightarrow$ hányás, profúz vizes hasmenés, köldök körüli kólikás fájdalom
- Szekretoros enterotoxint-termelő E. coli (ETEC) fertőzés $\Rightarrow$ „travellers' diarrhoea”
- Enteroinvazív fertőzés: Campylobacter, Shigella, Salmonella, egyes E. coli törzsek, Yersinia, Clostridium difficile behatolnak a bélnyálkahártyába, elszaporodnak és károsítják a bélnyálkahártyát; a Shigella, az enterohaemorrhagiás E. coli (EHEC) enterotoxint is termel

Enteroinvazív fertőzések

- Colitist $\pm$ enteritist hoznak létre
- Az elváltozások a kórokozóra nem specifikusak: a lamina propria vizenyős, vérbő, ng-kkal beszűrt: cryptitis, crypta abscessusok $\pm$ fekélyek

3. A hashártya és a vékonybelek betegségei

- Klinikum: dysenteria [vérhas] tünetei: hasi görcsök, a székürítés fájdalmas (tenesmus); nyákot, vért, gennyet, necrotikus szövettörmelék tartalmazó laza széklet ürül ⇒ gyulladásos hasmenés

Clostridium difficile fertőzés

Patogenesis

- Fontos kórházi (nosocomialis) pathogen
- Széles spektrumú antibiotikum kezelés a normális bélbaktériumflórát károsítja
- Elszaporodik az addig fékentartott Clostridium difficile

Morfológia

- Heveny álhártyás colitis
- Főként a rectum és a sigma betegszik meg: fibrinből és gyulladásos sejttörmelékből álló sárgásszürke álhártya fedi a vérbő nyálkahártyát
- Súlyos esetben az álhártyás gyulladás a vastagbelet teljes hosszában magába vonja, a vastagbél toxikus tágulata alakul ki (toxikus megacolon), megbetegedhet a vékonybél is

Klinikai kép

- Hasi fájdalom, hasmenés (véres lehet); láz, rossz közérzet, elesett állapot; leukocytosis
- Fulmináns colitis: súlyos hasi fájdalom hasmenéssel, esetleg hasmenés nélkül, súlyos SIRS-tünetek
- Szövődmények: perforáció, toxikus megacolon és ileus, halál

Nem-fertőzőes enterocolitis

Mikroszkópikus colitis

- Többnyire középkorú nőkben; idült vizes hasmenés és hasi fájdalom
- Colonosopia: eltérés nem észlelhető
- FM: a felszíni hám alatt szalagszerűen kollagén lerakódás (kollagén colitis), vagy a hám intenzív lymphocytás beszűrődése (lymphocytás colitis; társulhat autoimmun betegségekhez, coeliakiához)

Enterocolitis necroticans

Patogenesis

- Nem tisztázott
- Kis születési súlyú/éretlen újszülöttnél a szájon át táplálás elkezdése után jelentkezik

Morfológia

- A nyálkahártya a terminális ileumban, a vakbélben és a felszálló vastagbélben vizenyős, bevérzett, gócosan elhalt ± a submucosában gázbuborékok (pneumosis intestinalis)

Klinikai kép

- Tünetek: véres széklet, haspuffadás, shock
- Kimenet: a mortalitás magas, a túlélőkben stricturák

FELSZÍVÓDÁSI ZAVAR (MALABSORPTIO)

- A zsírok, a zsírsban oldódó vitaminok, a fehérjék, a szénhidrátok, az ásványi anyagok és a víz nem megfelelő mértékű felszívódása
- Következmény: idült hasmenés: a széklet nagy mennyiségű, pépes, világos színű, zsírt tartalmaz (steatorrhea); malnutritio, súlyvesztés, vashiányos anaemia
- Okai: csökkent pancreas-nedv idült pancreatitis, cystás fibrosis miatt
laktázhány
coeliakia és trópusi sprue
Whipple-kór

LAKTÁZHIÁNY

- Ha a vékonybélhámsejtek kefeszegélye nem tartalmaz laktázt, a laktóz nem hidrolizálódik felszívódásra alkalmas glükózza és galaktózza ⇒ anyatej, tehéntej intolerancia ⇒ hasmenés
- Veleszületett ~: csecsemők
- Szerzett ~: valamilyen betegség, pl. vírusos enteritis, coeliakia károsítja a vékonybélnyh-t

COELIAKIA (SPRUE, GLUTEN-SZENITÍV ENTEROPATHIA)

Patogenezis

- A fehér (kaukázusi) emberek betegsége
- A glutén-tartalmú gabonafélék (búza, rozs, zab, árpa) gliadin komponense ellen túlérzékenységi reakció
- Idült enteritis alakul ki ⇒ csökken a nyálkahártyafelszín, így a kefeszegély felszín területe ⇒ malabsorptio

FM

- Intraepithelialis CD8⁺ T-ly ↑; a lamina propriában CD4⁺ T-ly és plasmasejt ↑
- Boholyatrophia, a kefeszegély eltűnt
- Elnyúlt, regenerálódó crypták

Klinikum

- Csecsemőknél az anyatejes elválasztás után, lisztes étrendre jelentkezik (klasszikus forma): hasmenés, flatulencia, testsúly↓, bágyadság
- Manifesztálódhat középkorú felnőttekben: anaemia, idült hasmenés, puffadás, soványság
- Szerológia: keringő anti-gliadin antitestek

A diagnózis pillérei

- A malabsorptio bizonyítása
- A vékonybélnyh biopsiával igazolt sorvadása
- Gluténmentes diéta klinikai javulás és szövettanilag dokumentált bélboholy-regeneratio

Késői szövődmény: a vékonybelekben ún. enteropathia-asszociált T-sejtes lymphoma, ill. adenocarcinoma alakulhat ki

TRÓPUSI SPRUE

- A trópusokon élő, vagy odautazó egyéneknél
- Heveny, hasmenést okozó enterális fertőzés után 1-2 héttel malabsorptio tünetei

3. A hashártya és a vékonybelek betegségei

- A szöveti kép coeliakiára hasonlít
- A malabsorptio reagál a széles-spektrumú antibiotikus kezelésre
- Vékonybél lymphoma kockázat: Ø

WHIPPLE-KÓR

Tropheryma whippelii baktérium okozza

Morfológia

- A vékonybél nyh-ban bacillusokkal kitöltött, PAS+ szemcsézettségű macrophagok tömege, torzítják a bolyhokat
- ± A PAS+ macrophagok gyulladást okoznak az ízületekben, az agyban, a szívbillentyűkben

Klinikum

- Malabsorptio, polyarthritis ± pszichiai tünetek, szívpanaszok; antibiotikus kezelésre gyors javulás

IDIOPATHIÁS GYULLADÁSOS BÉLBETEGSÉG (IBD)

- A colitis ulcerosa (CU) és a Crohn-betegség (CB) tartoznak ide; idült, fellángolásokkal tarkított betegségek
- Bár sokban hasonlítanak egymáshoz, de el is térnek, így típusos esetben kórismézhetők
- Az esetek 20%-a ún. nem besorolható (indeterminate) colitis
- Csúcs: fiatal felnőttekben

Kóroktan

- Genetikailag fogékony egyénben a bélbaktériumok antigénjei a felszíni hámsejtek zonula occludens diszfunkciója miatt bejutnak a nyh-ba, ahol szabályozatlan és felfokozott gyulladási válaszreakció keletkezik
- Fogékonysági gének, génmutációk: ld. belgyógyászati tanulmányok

Colitis ulcerosa

- A nyh-át ± a submucosát betegíti meg
- A végbélben (proctitis) vagy a végbélben és a sigmabélben (distalis colitis) jelentkezik
- 10%: az egész vastagbelet magába vonja
- Proximalis irányú terjedése folyamatos
- A fellángolást gyakran lelki vagy fizikai terhelés váltja ki

Makro

- Széles alapú, több cm-es, szabálytalan alakú és irányú fekélyek
- A fekélyek között keskeny, vizenyős, vérbő, a lumenbe boltosuló nyh-szigetek (pseudopolypok)

FM

- A lamina propriában intenzív neutrophil granulocytás, lymphocytás és plasmasejtes beszűrődés
- Cryptitis ⇒ crypta abscessok
- A felszínen gócos necrosisok ⇒ egybefolynak ⇒ szabad szemmel látható fekélyek

Gyógyulás: az ulcuskráterekben granulációs szövet ⇒ hámosodás ⇒ a nyh regenerációja

Klinikum, heveny fázis

- A fekélyekből szivárog a vér
- Súlyos, véres hasmenés, székeléskor heves fájdalom
- Láz
- Súlyos esetben: toxikus megacolon; a fekélyek átfúródhatnak

Tünetmentes fázis

- A nyh progresszív sorvadása
- A hámban dysplasia
- A vastagbélrák kockázat 25 évig tartó fellángolás - megnyugvás - fellángolás esetén 10%

Crohn-betegség

Érintettség

- vékonybél 40% (ileitis terminalis)
- vastagbél 30%
- vékonybél és vastagbél 30%

Makro

- Szegmentálisan jelentkező, „szökdécselő” gyulladás, az ép-kóros határa éles
- Kígyószzerűen kanyargó, a bél hossz tengelyével párhuzamosan elhelyezkedő mély **fissurális fekélyek**, közöttük megvastagodott nyh-szigetek ⇒ „utakövezet” rajzolat
- A bélfal fibrosisa ⇒ az érintett bélszakasz szűkülete (**strictura**), különösen a terminalis ileumban
- Sipoly (**fistula**) a bélkacsok között, sipoly a húgyhólyagba, a hüvelybe, a perianalis bőrbe ± belek közötti tályog

FM

- A tunica muscularis-ba terjedő keskeny, mély fekélyek (fissurák)
- Transmuralisan lymphocytás góccok és fibrosis
- Esetek 35%-ában el nem sajtosodó epitheloidsejtes granulomák

Klinikum

Kezdet

- Betegek többségében: enyhe hasmenéses epizódok + hasi fájdalom és láz
- Jelenkezhet appendicitis-szerű tünetekkel ± véres hasmenéssel

Évekkel később

- Vékonybél manifesztáció - malabsorptio, hypoalbuminaemia (fehérje-vesztő enteropathia)
- Vastagbél manifesztáció - vashiányos anaemia
- Stricturák - sebészi resectiót igényelnek

A CB és a CU közötti makroszkópos különbségek

	Crohn	Colitis ulcerosa

3. A hashártya és a vékonybelek betegségei

Bélszakasz	Ileum ± colon	Rectum > distalis colon > egész colon
Elhelyezkedés	Szökdécselő léziók	Folyamatos
Széles alapú fekélyek, pseudopolypok	Nem jellemző	Igen
Kígyózó fissurák, utcakövezetrajzolat	Igen	Nem jellemző
Transmurális strictura	Igen	Ritkán
Bélfal	Vastag	Vékony
Fistulák	Igen	Nem