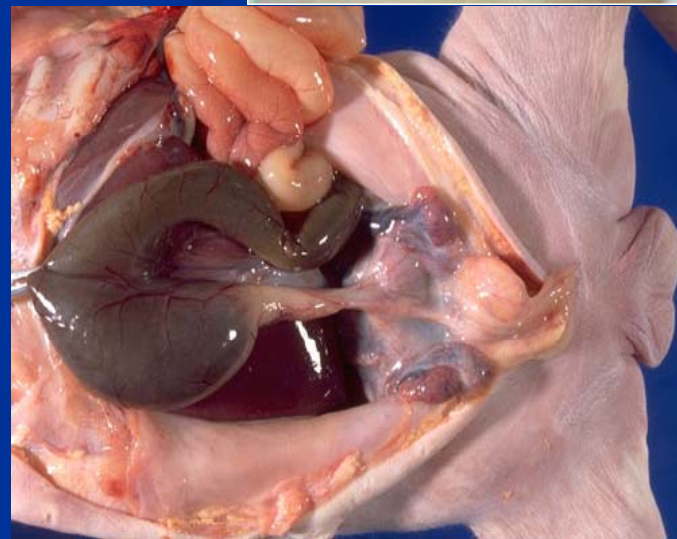


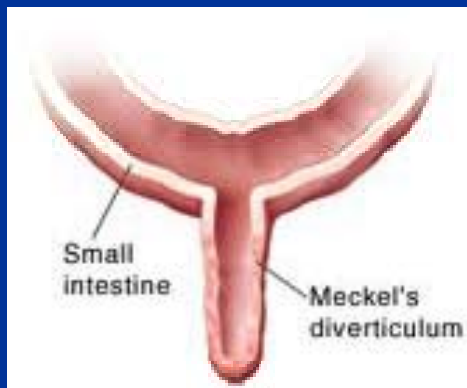
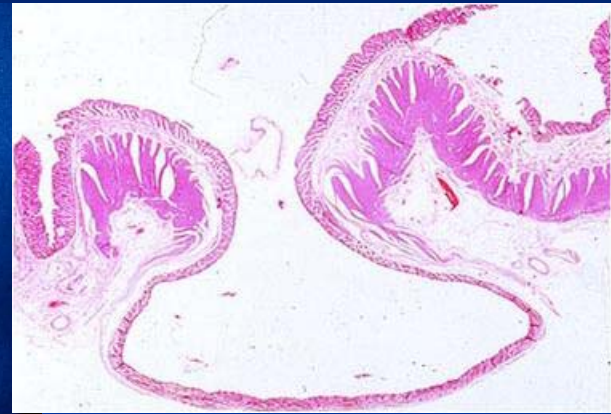
MALFORMAȚII

Omfalocel - hernierea intestinului, ficatului și a altor organe în cordonul ombilical intact

- **Atrezia intestinală** = lipsa de dezvoltare a unei anumite porțiuni a intestinului.



- **Diverticulii intestinali** = pungi exterioare organului cu aspect sacular, care au aceeași structură cu cea a intestinului (de exp diverticulul Meckel la nivelul ileonului).



Atrezia anala (anus imperforat) → acumularea de scaun în colon.

1. rectul nu se conectează cu anusul
2. rectul se conectează la o regiune anatomică greșită (uretra, vezică urinară, sau vagin).
3. anusul poate fi foarte redus / lipsește.

Abnormal



Normal



LEZIUNI CIRCULATORII

ISCHEMIA INTESTINALĂ

Ischemia intestinală poate îmbrăca mai multe forme:

- infarctul mucoasei,
- infarctul nontransmural - afectează mucoasa și submucoasa,
- infarctul transmural - afectează toate straturile peretelui intestinal.

INFARCTUL MUCOASEI ȘI NONTRANSMURAL

- se datorează hipoperfuziei acute / cronice cauzată de: IC, șoc, deshidratare, medicamente vasoconstrictoare.

M: frecvent segmentar / focal.

- peretele intestinal are edem și hemoragie în mucoasa și musculara mucoasei ± ulcerații.

m:

- necroza mucoasei → eliminare → ulcerații
- ischemia cronică → fibroza → stenoze.

Evoluția

- către infarctul transmural dacă nu este restabilită circulația.
- boala cronică → se dezvoltă circulația colaterală.

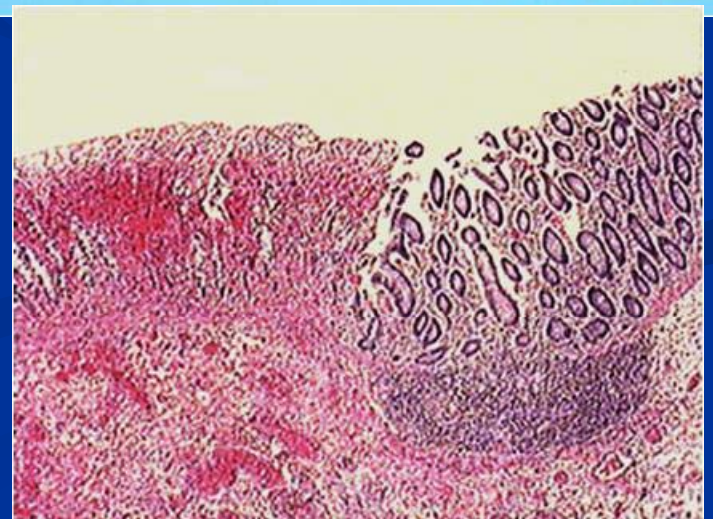
INFARCTUL TRANSMURAL - este un infarct roșu hemoragic, datorită numărului mare de colaterale de la acest nivel.

Etiologia - obstrucția completă și permanentă a unui ram mezenteric mare, arterial / venos de către un tromb, invaginație și volvulus, ateroscleroză.

M: porțiunea lezată este bine demarcată, are culoare violacee-negricioasă, zona fiind acoperită de false membrane → eliminarea sfacelilor necrotice, → ulcerații mucoase / perforații.

m: necroză hemoragică masivă, delimitată periferic de un lizereu cu polimorfonucleare și eritrodiapedeză → ulcerație și perforație.

Evoluție: peritonita hipertoxică prin permeabilizarea peretelui intestinal, chiar înainte de apariția perforației.



LEZIUNI INFLAMATORII

Inflamațiile intestinului

- **enterite** - inflamația intestinului subțire
- **colite** - inflamația intestinului gros.
- anumite porțiuni ale intestinului subțire / gros - **duodenite, jejunite, ileite, tiflite, apendicite, rectite.**

Etiologia:

- **infecțioasă:** bacterii (salmonela, shigela, E. Coli, clostridium), virusuri (rotavirusuri, parvovirusuri, adenovirusuri, enterovirusuri), fungi (candida), protozoare (entamoeba, giardia, lamblia).
- **neinfecțioasă:** agenți chimici (mercur, plumb), modificări circulatorii (ischemiile cronice), alergeni (medicamente).

I. ENTERITE DIFUZE NESPECIFICE

ENTERITE ACUTE

ENTERITE CRONICE

III. ENTERITE SEGMENTARE NESPECIFICE

III. ENTERITE DIFUZE SPECIFICE

BOALA WIPPLE

IV. ENTERITE SEGMENTARE SPECIFICE

TUBERCULOZA INTESTINALA

BOALA CROHN

ENTERITE DIFUZE NESPECIFICE

ENTERITE ACUTE

- **Enterita catarală** - etiologie infecțioasă

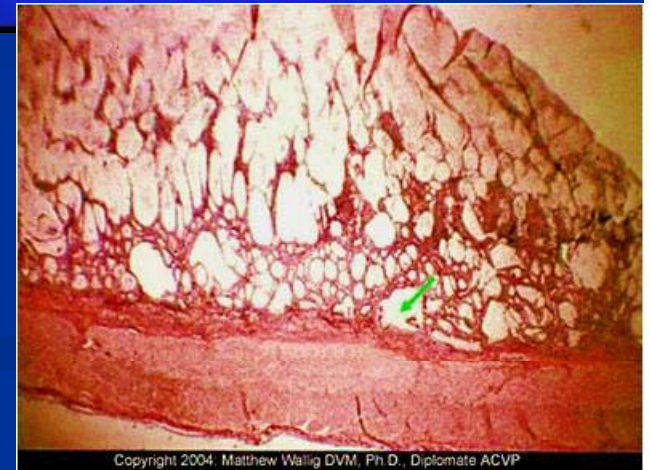
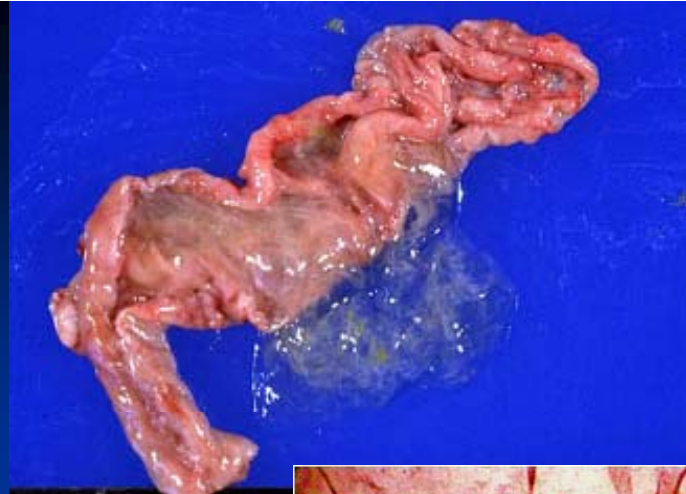
M: perete intestinal congestionat, edemațiat, acoperit cu mucus, conținutul amestecat cu mucus și sânge.

m: celulele mucoase hipersecretorii, corion - congestie și edem.

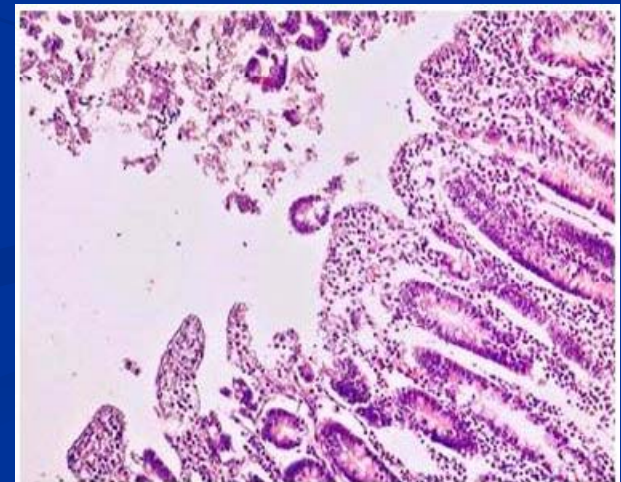
- **Enterita descuamativă** - vibrii holerici, salmonela, E. Coli.

M: perete intestinal congestionat, edemațiat, acoperit cu mucus.

m: descuamare intensă în placi, exsudat fibrinos, în corion congestie și edem.



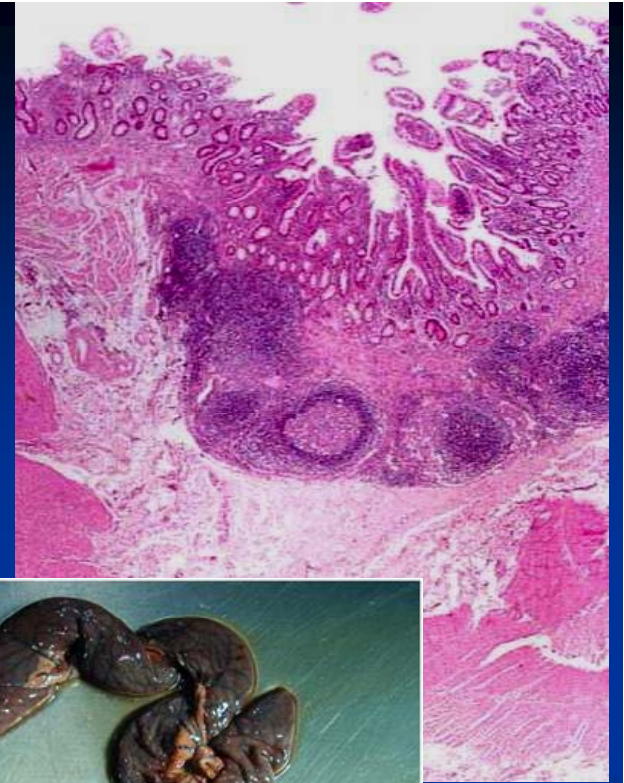
Copyright 2004: Matthew Wallig DVM, Ph.D., Diplomate ACVP



- **Enterita foliculară** - frecvent virală.

M: mucoasa granulată, cu halou congestiv ± ulceratii.

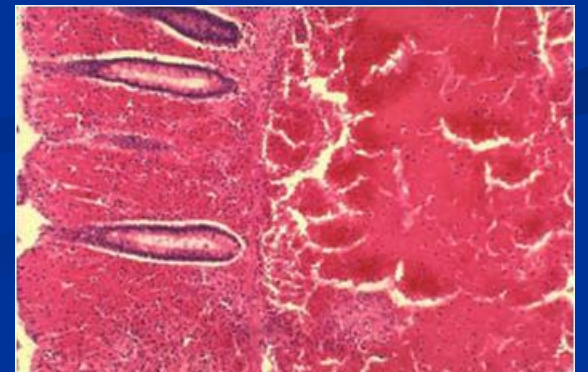
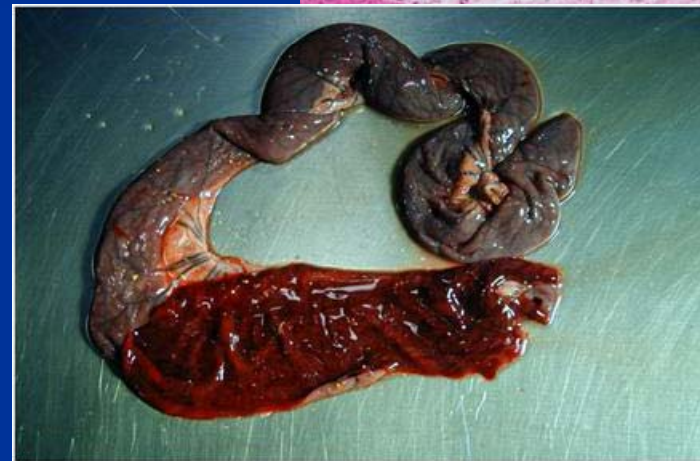
m: hipertrofia foliculilor limfoizi și descuamarea mucoasei care poate fi ulcerată.



- **Enterita hemoragică** - infecția cu virusul gripal.

M: hemoragii peteșiale ale mucoasei → scaun amestecat cu sânge.

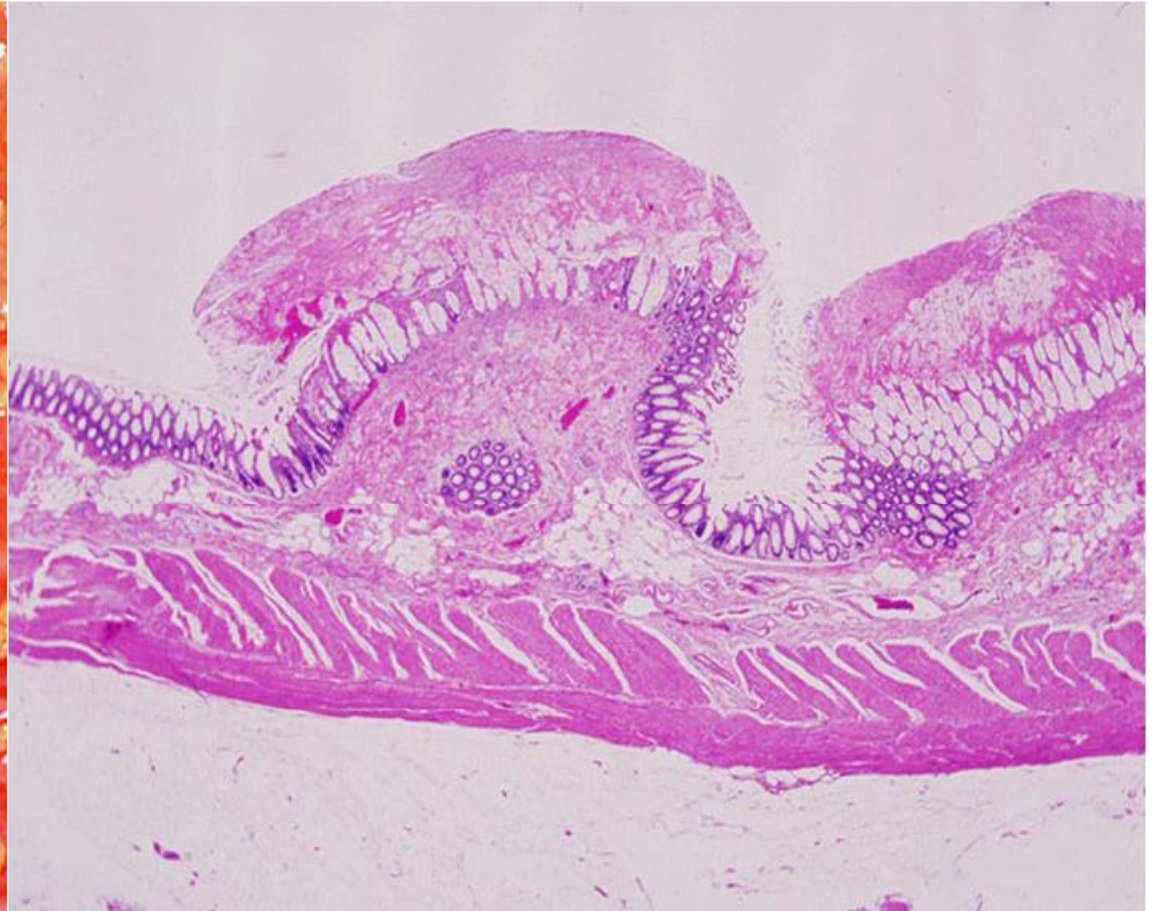
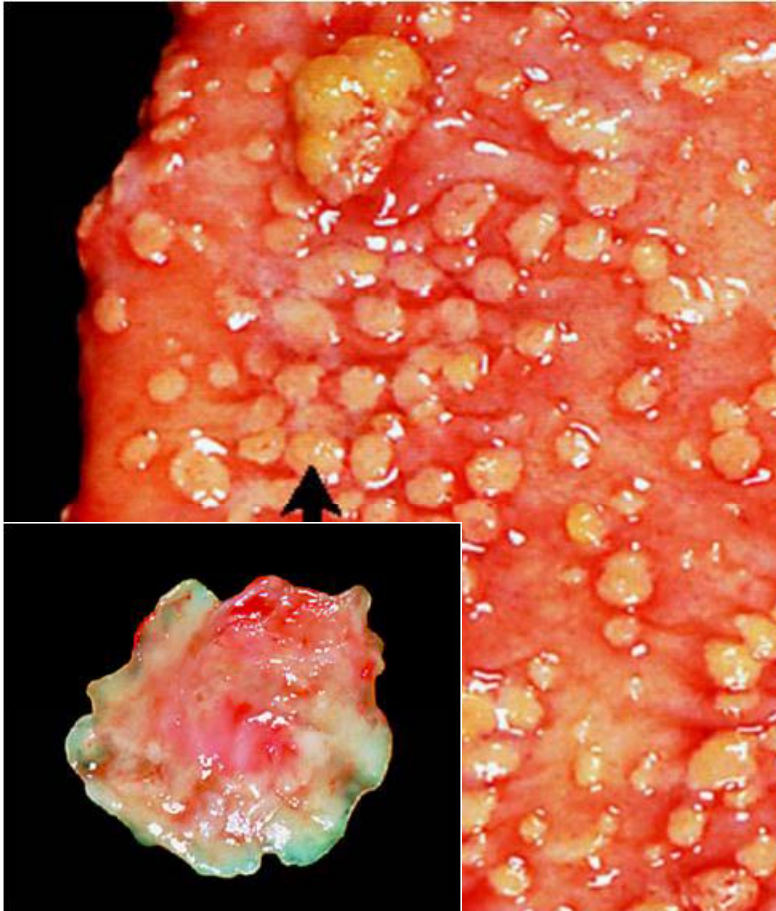
m: hemoragii în toate straturile peretelui și infiltrate cu PMN.



- **Enterita pseudomembranoasă** - dizenterie, febra tifoidă, intoxicație mercurial, unele antibiotice cu spectru larg (clindamicin, lincomycin, etc).

M: false membrane galben-cenușii, care prin detașare lasă suprafețe sângerânde.

m: necroze → ulcerații acoperite de exsudat fibrino-leucocitar.

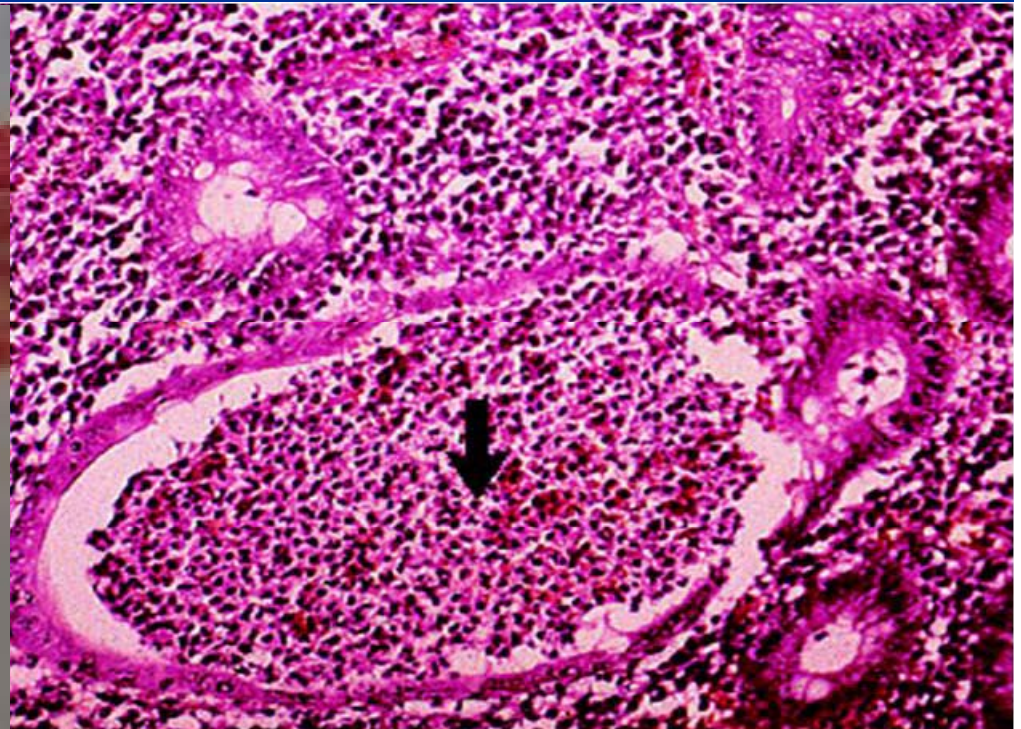


- **Enterita purulentă** - aspect abcedat /flegmonos.

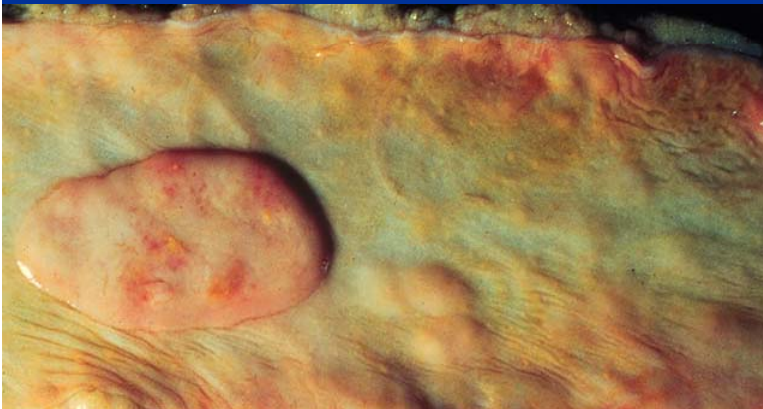
M: - forma abcedată - microabcese gălbui → ulceratii.

- forma flegmonoasă - îngroșarea unui segment intestinal care are culoare gălbuie-cenușie presărat cu zone roșietice.

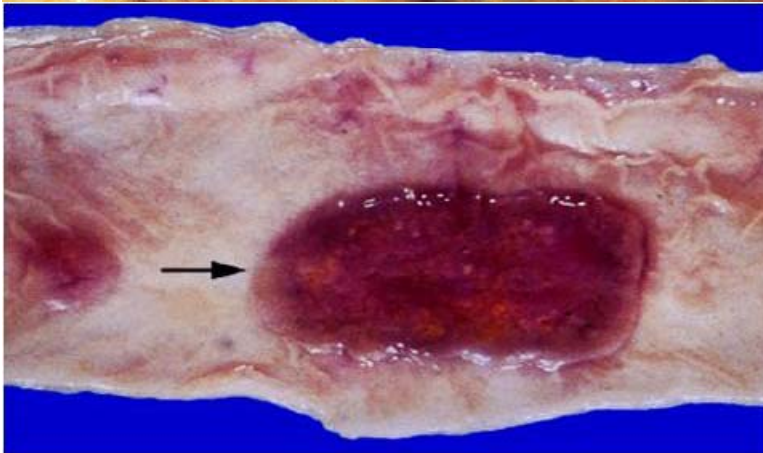
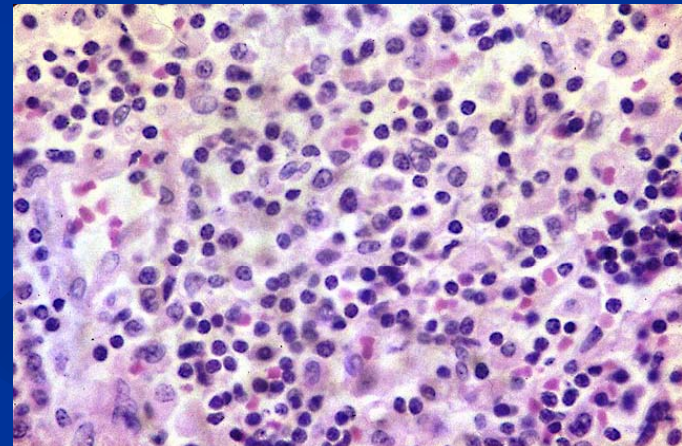
m: exsudat purulent localizat (abces) / difuz și disecant (flegmon), format din PMN alterate, detritusuri necrotice și germeni microbieni.



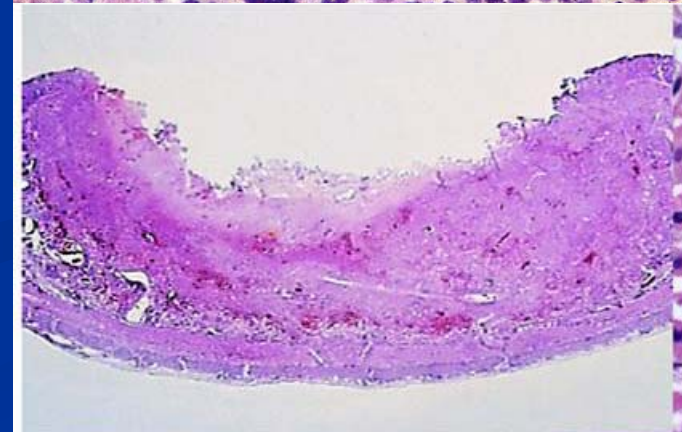
- **Enterita ulcero-necrotică** - ileonul terminal în infecțiile cu bacili enterotoxici - enterita din *febra tifoidea*.
 - **stadiul I**: tumefacția foliculilor limfoizi + plăci Peyer prin proliferări de celule reticulo-histiocitare.
 - **stadiul II**: necroza foliculilor limfoizi + plăci Peyer
 - **stadiul III**: eliminarea materialului necrotic → ulcerații cu axul lung în axul lung al intestinului.
 - **stadiul IV**: vindecarea ulcerațiilor prin cicatrici liniare.



Stadiu I



Stadiu II / III

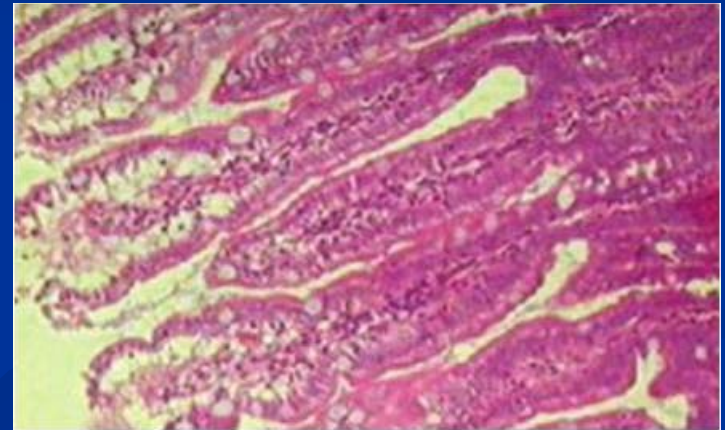


ENTERITE CRONICE - prin cronicizarea celor acute / ischemie sau staza cronică (parazitoze intestinale, deficite enzimatice).

•**Enterita hipertrofică**

M: mucoasă congestivă cu aspect polipoid.

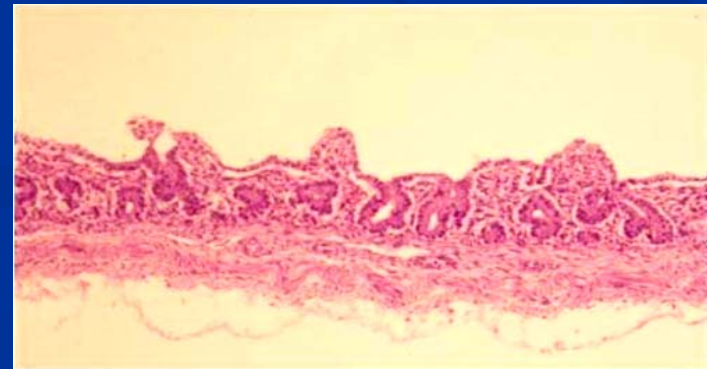
m: proliferarea foliculilor limfoizi, infiltrat inflamator cu L, P și H în corion și fibroză cicatricială.



•**Enterita atrofică**

M: mucoasa cenușie, perete intestinal subțire și transparent.

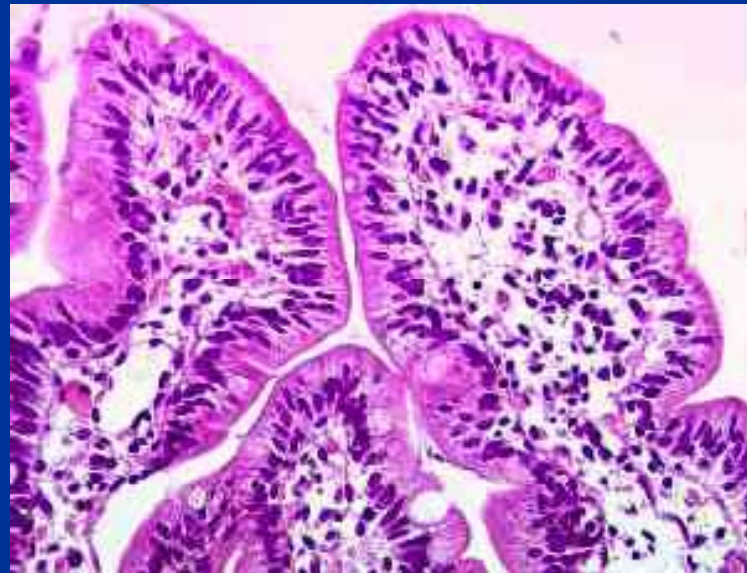
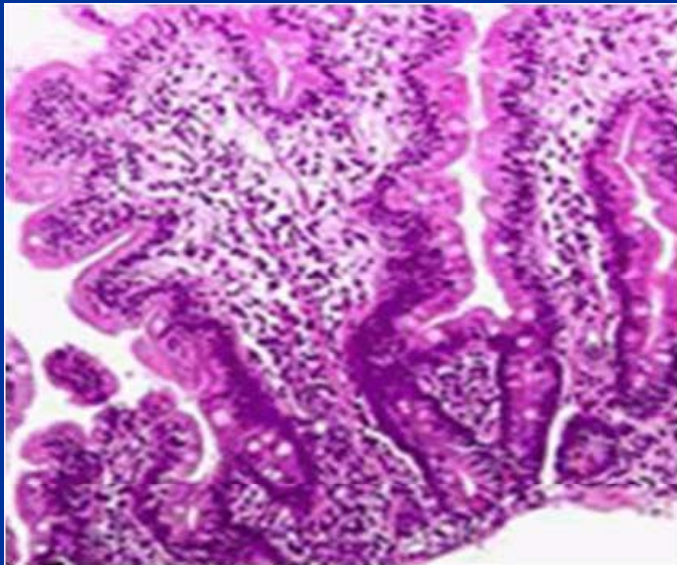
m: atrofie a tuturor elementelor structurale: glande, submucoasa, musculară



II. ENTERITE SEGMENTARE NESPECIFICE

Duodenite: congestie și infiltrate inflamatorii cronice de tip limfo-plasmocitar.

Jejunite - frecvent postoperatorii, infiltrat inflamator cronic la nivelul mucoasei.



III. ENTERITE DIFUZE SPECIFICE

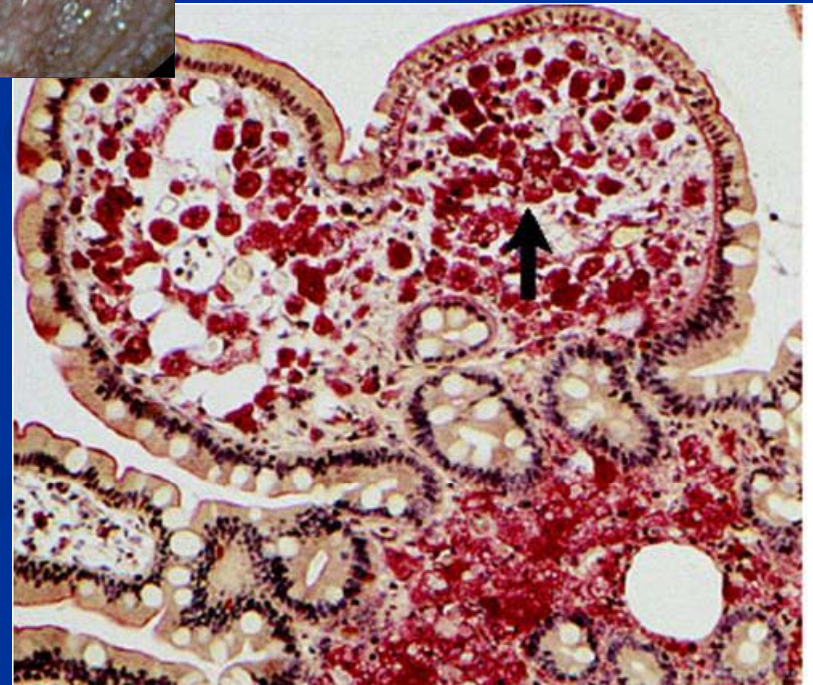
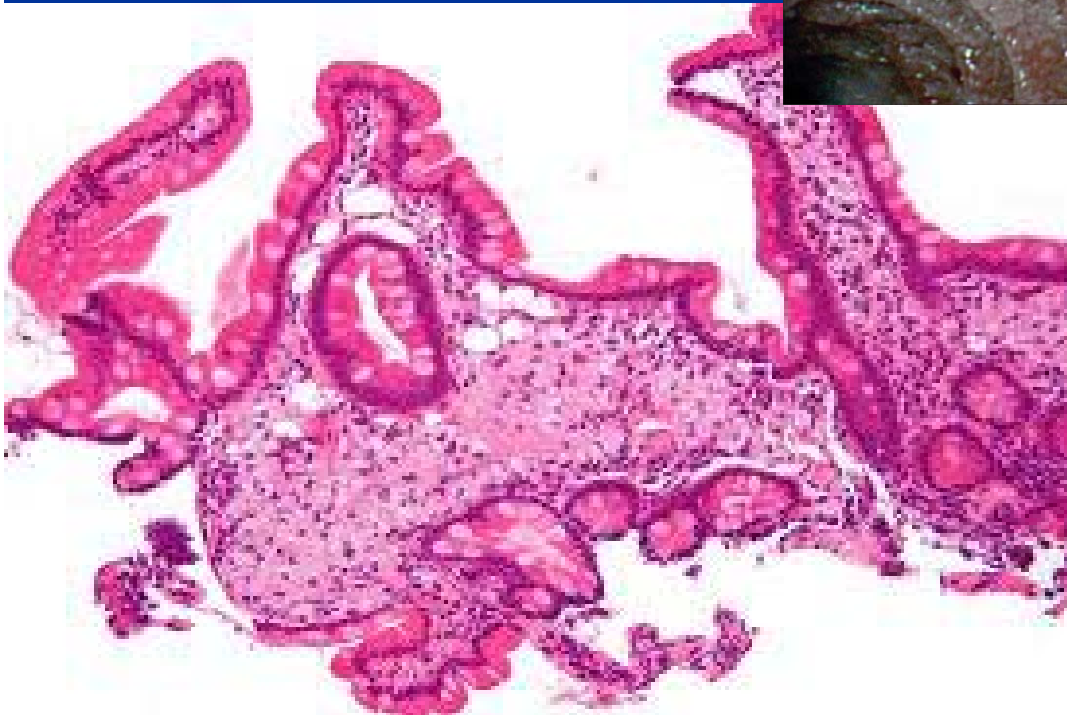
BOALA WIPPLE (lipodistrofia intestinală).

M: mucoasa intestinală cu zone gălbui (dilatarea limfaticelor), seroasa îngroșată + adenopatie mezenterică.

m: vilozități îngroșate, în corion infiltrate limfocitare și macrofage cu citoplasma spumoasă.



red oil



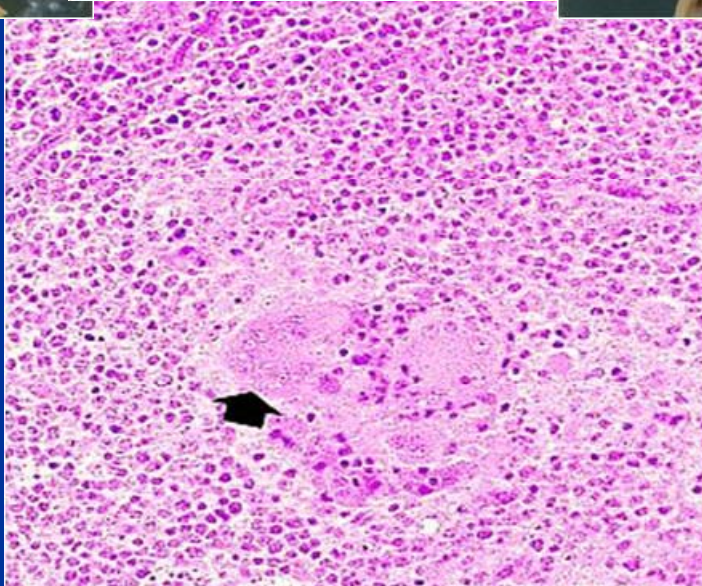
IV. ENTERITE SEGMENTARE SPECIFICE

- **Tuberculoza intestinală:** secundar unei TBC pulmonare prin înghițirea sputei infectate.

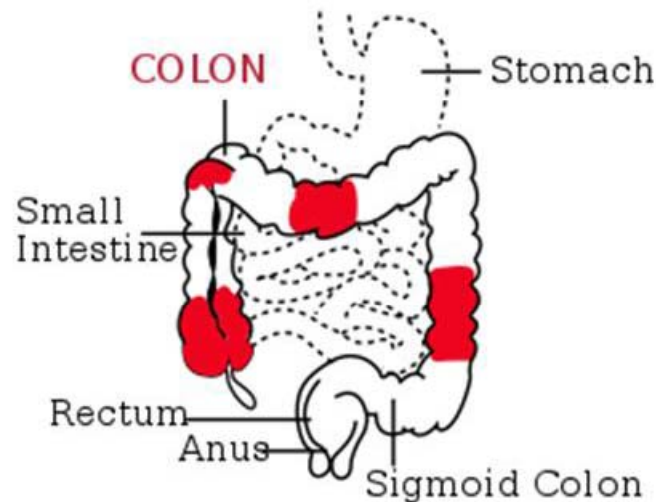
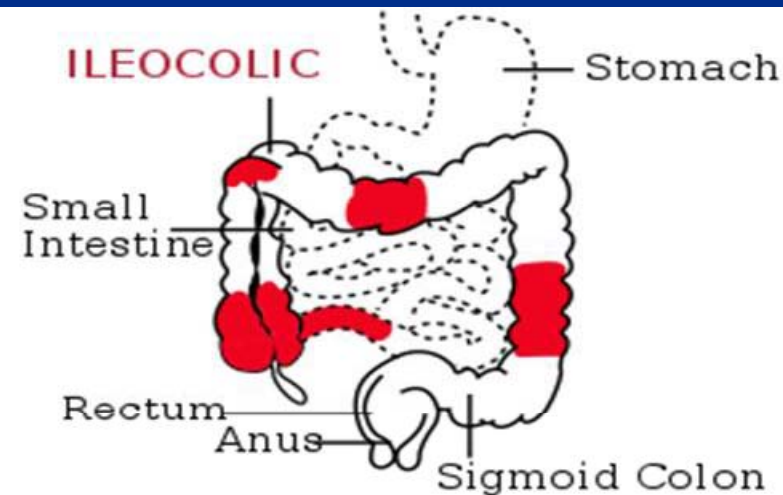
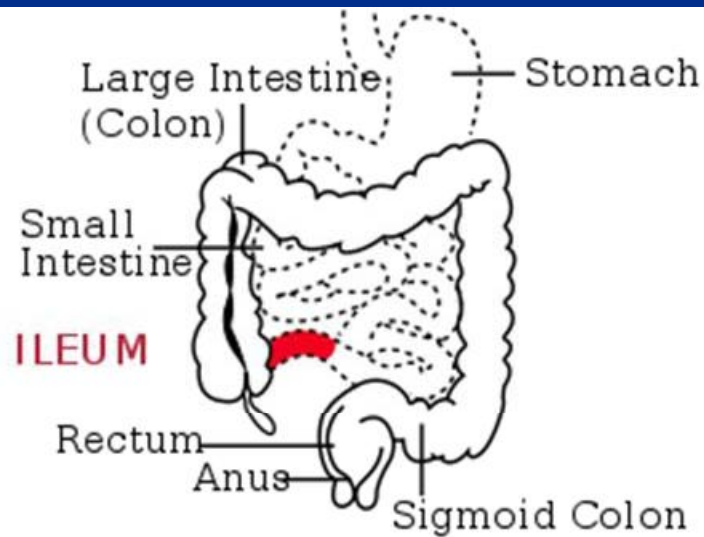
M: localizată mai ales în ileonul terminal și la nivelul cecului:

- **forma ulcerată** - tuberculi → confluare și cazeificare → eliminarea cazeumului → ulcerații cu axul lung perpendicular pe axul lung al intestinului
- **forma stenoizantă** - aspect evolutiv a celei ulcerate → cicatrici fibroase stenoizante → dilatarea segmentelor suprajacente stenozelor.
- **forma pseudotumorală** - mase sclero- cazeoase neregulate → aspecte fals tumorale.

m: foliculi tuberculoși și necroză de cazeificare.



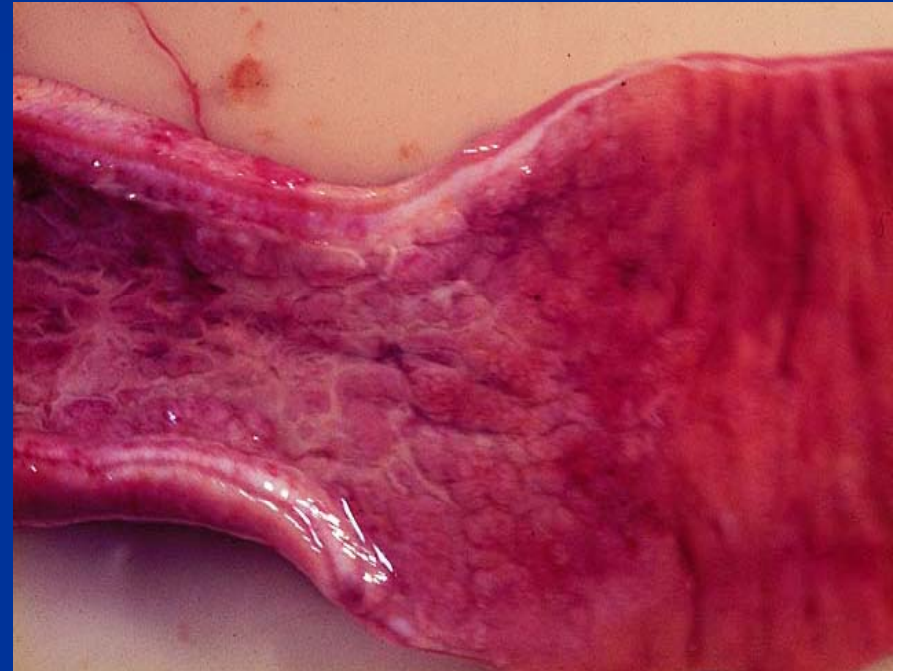
- **Boala Crohn** (ileita terminală) - inflamație cronică granulomatoasă care poate afecta orice parte a tractului gastrointestinal de la cavitatea orală → anus, mai frecvent ileonul terminal, regiunea ileo-cecală și colonul.



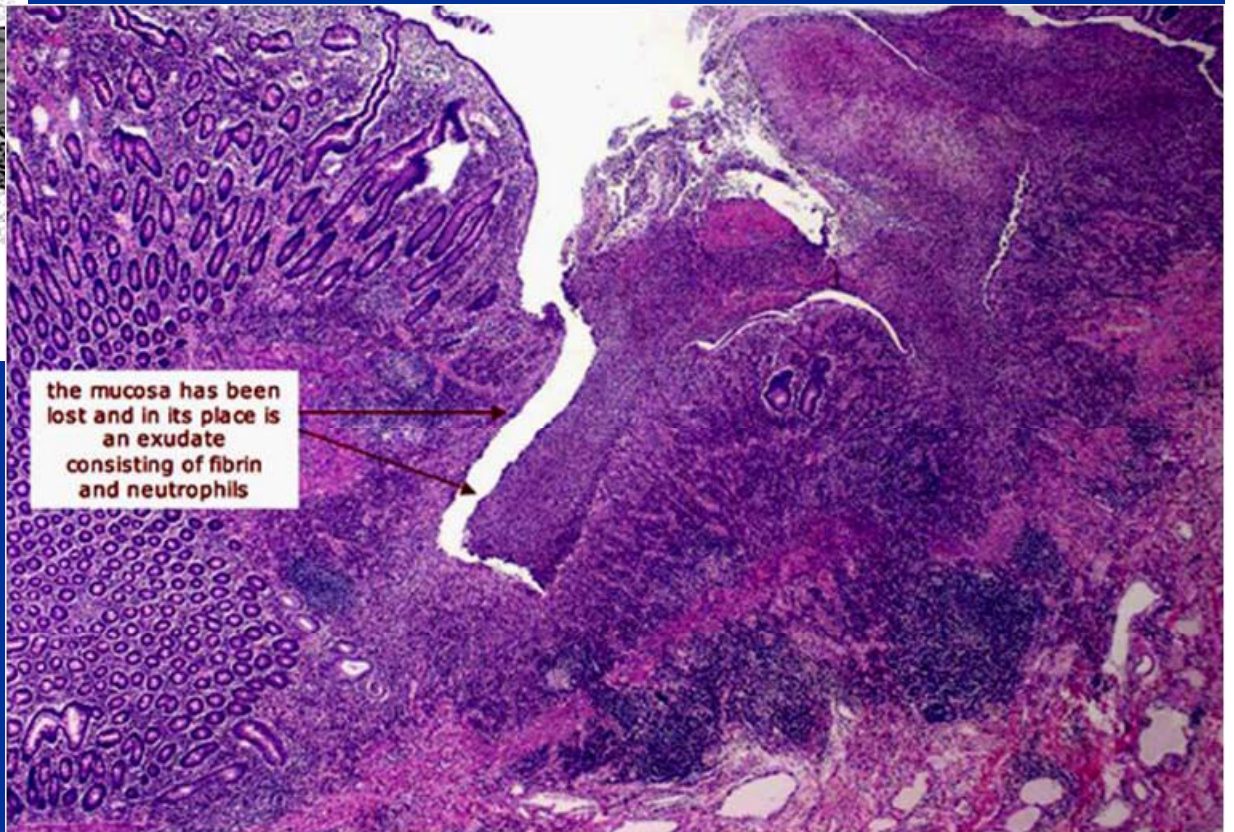
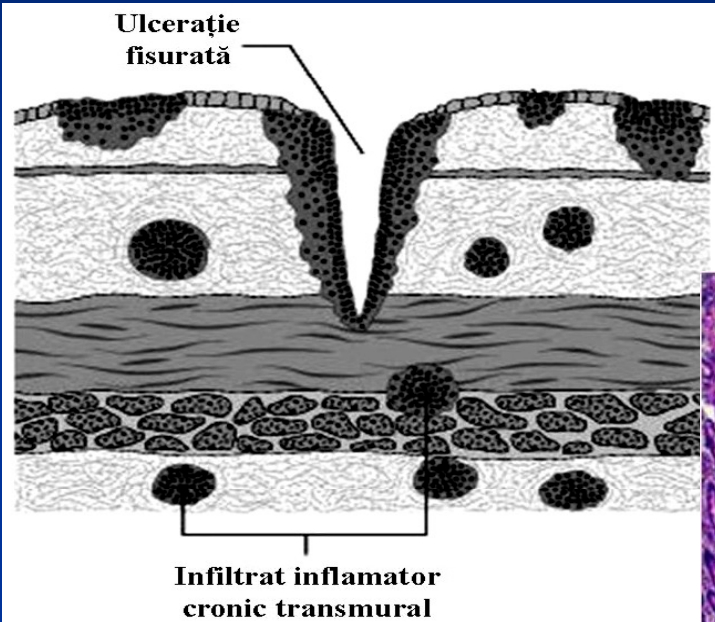
M:

- **faza acută**: ulcerații focale → serpinginoase, cu axul lor lung în axul lung al intestinului, ~ mm - câțiva cm → ajung la seroasa → alternanța de zone lezate cu zone normale = „dalele de pavaj”.

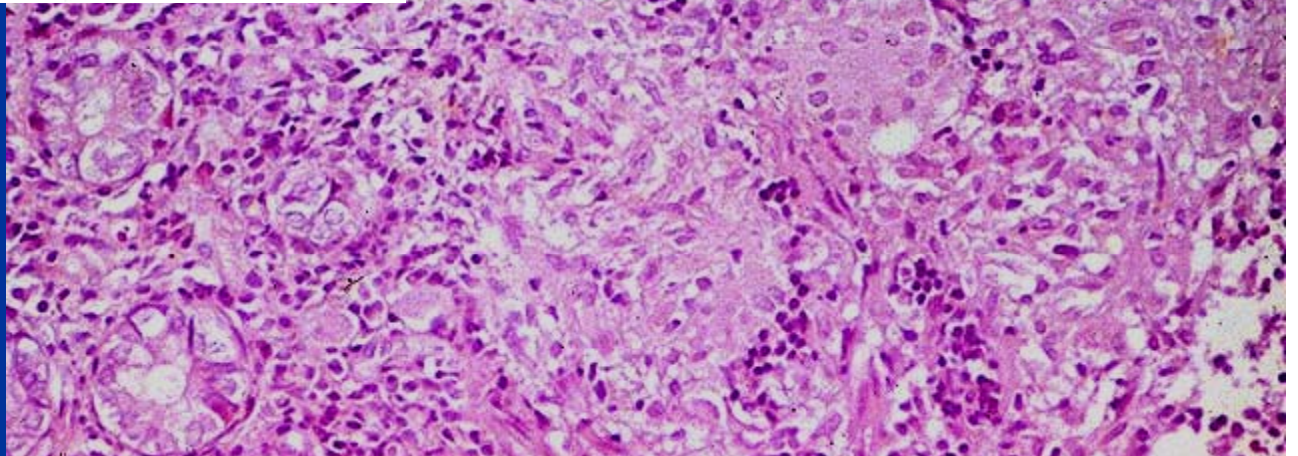
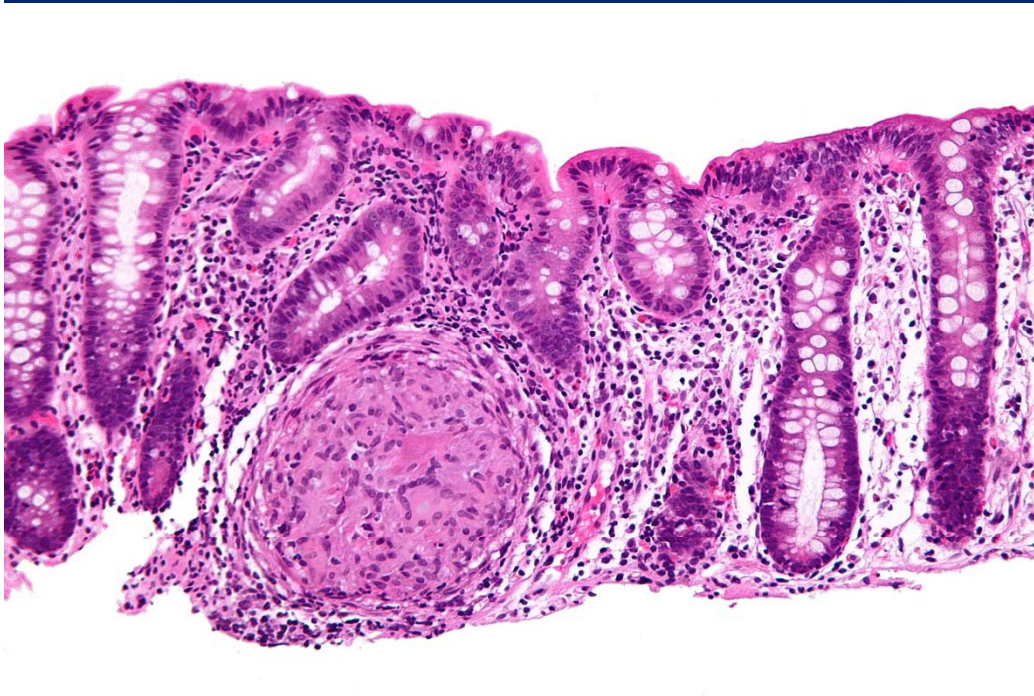
- **cronicizare** - îngroșarea peretelui intestinal care devine rigid, cu lumenul îngust ~ 1,5 cm = „furtun”; mezenterul regional este scleros și retractil, ganglionii mezenterici măriți de volum.



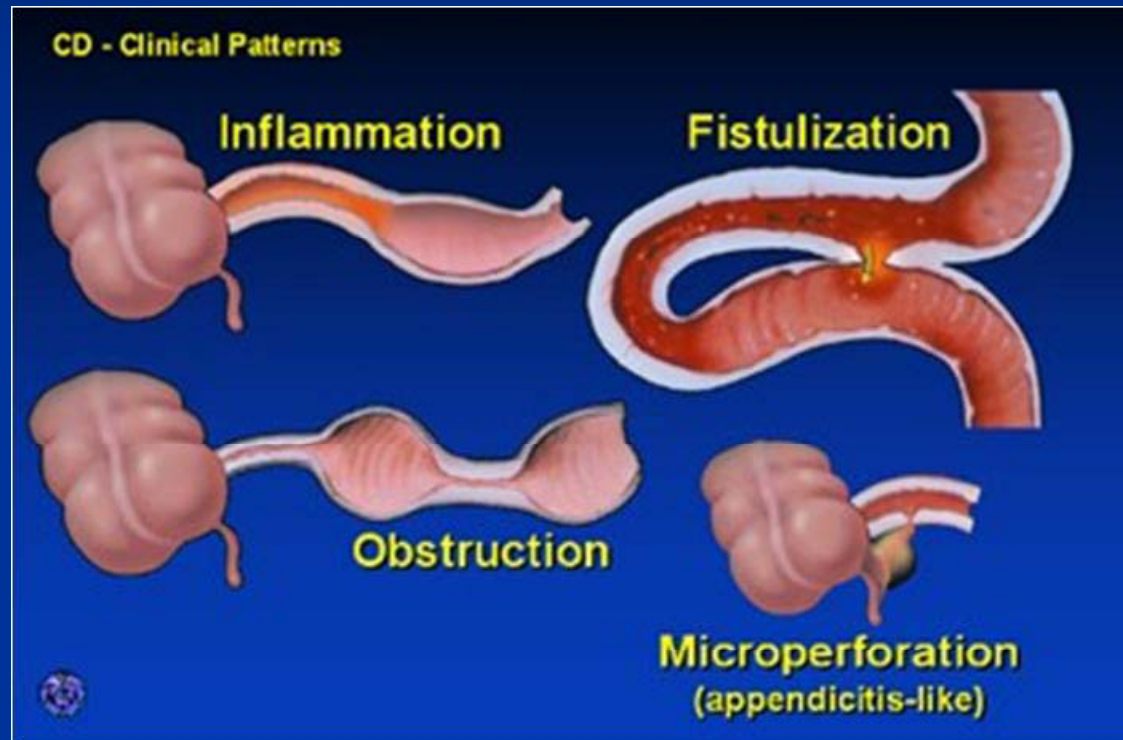
m: - faza acută - edem și infiltrat inflamator în toate tunicile intestinului, formate din PMN → infiltrează criptele = microabcese → evacuare = ulcerații (semn de activitate a bolii).



- **faza cronică** - granuloame tuberculoide ce interesează toată grosimea peretelui intestinal → stricturi fibroase ce pot implica mucoasa, submucoasa și chiar tunica musculară.

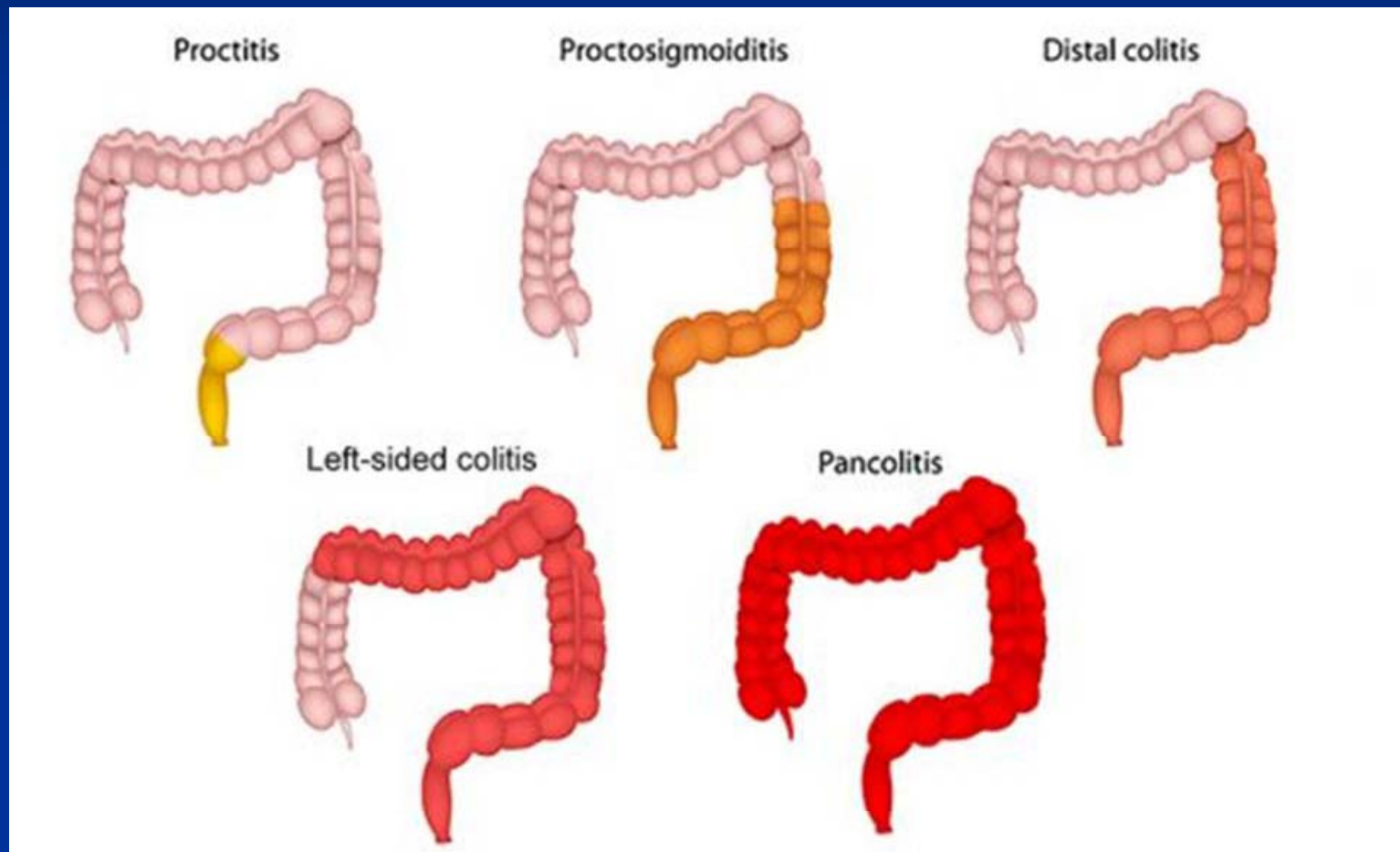


Evoluția → complicații: fistule la organele învecinate, piele sau peritoneu, stricturi fibroase, ileus mecanic, sindrom de malabsorbție.

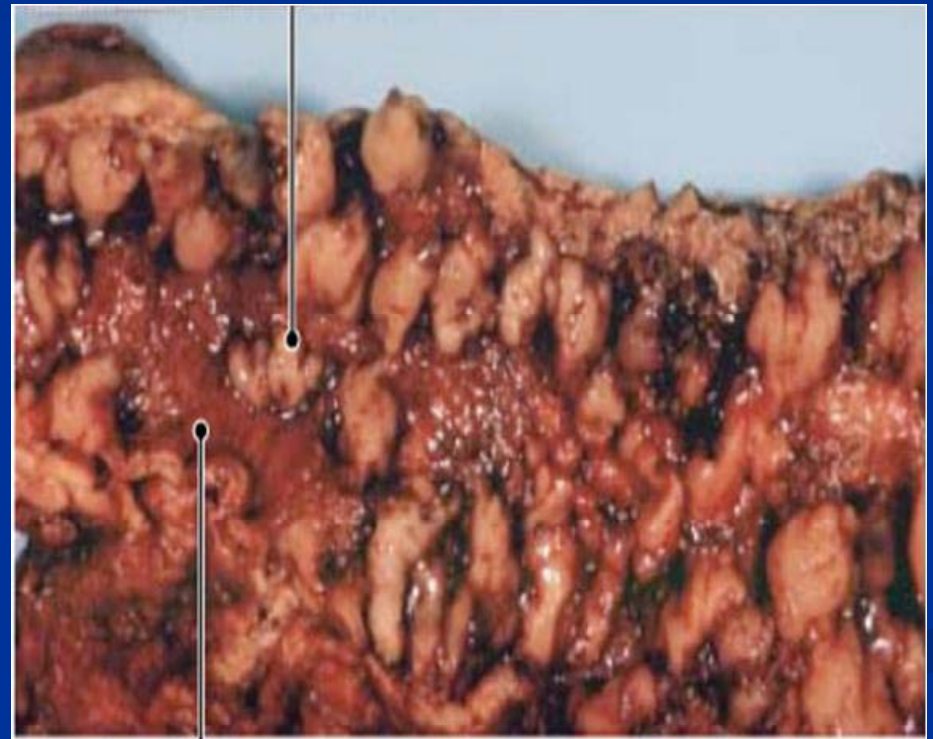
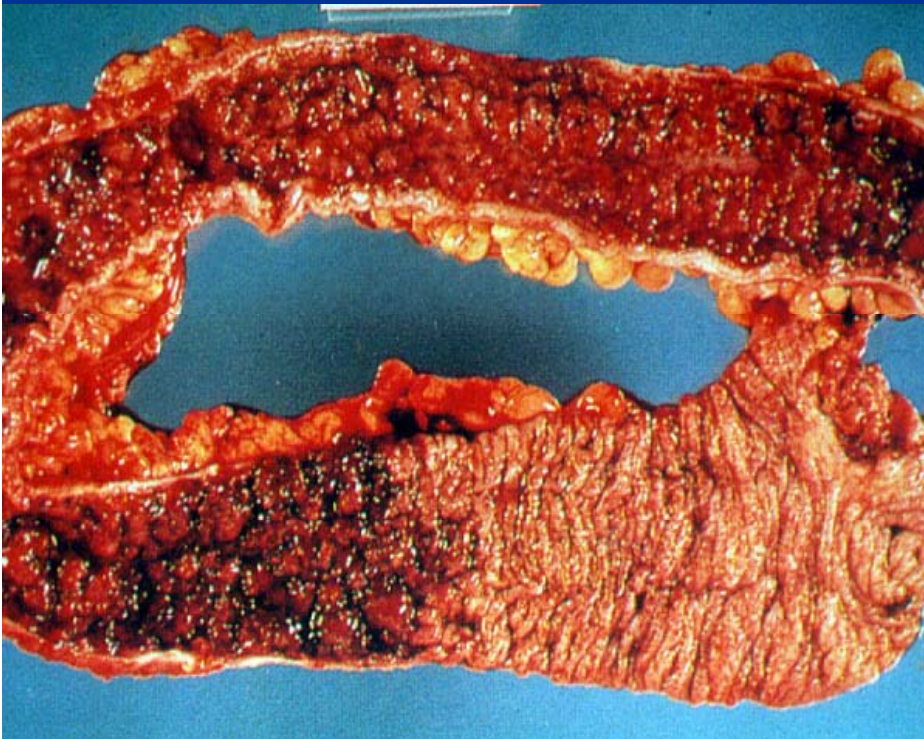


COLITE

COLITA ULCEROASA = leziuni ulcero-hemoragice si inflamatorii localizate la nivelul rectului și colonului.

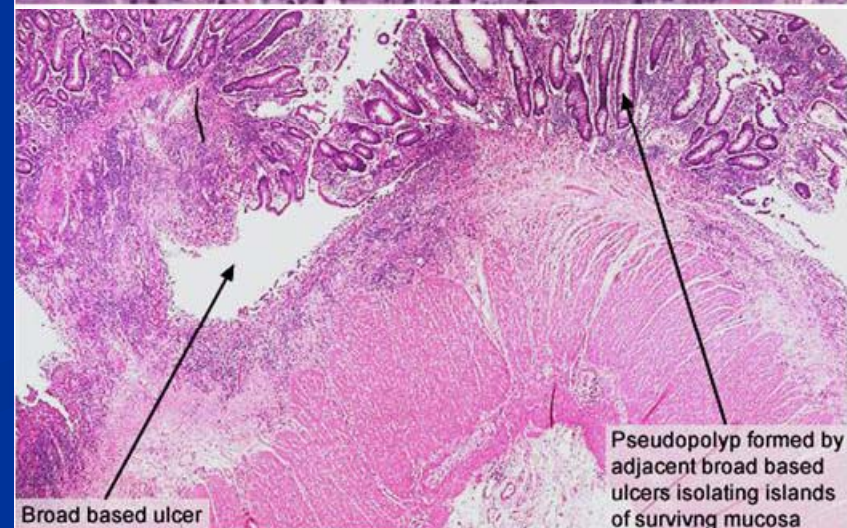
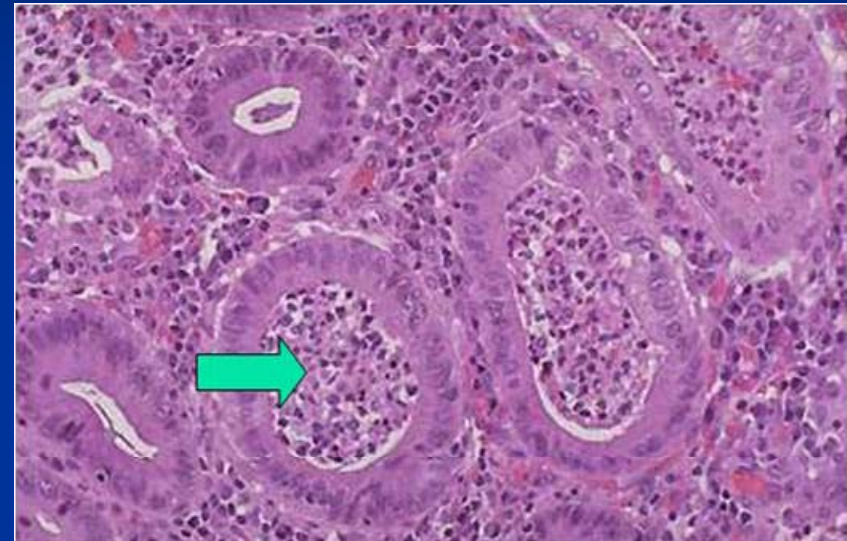
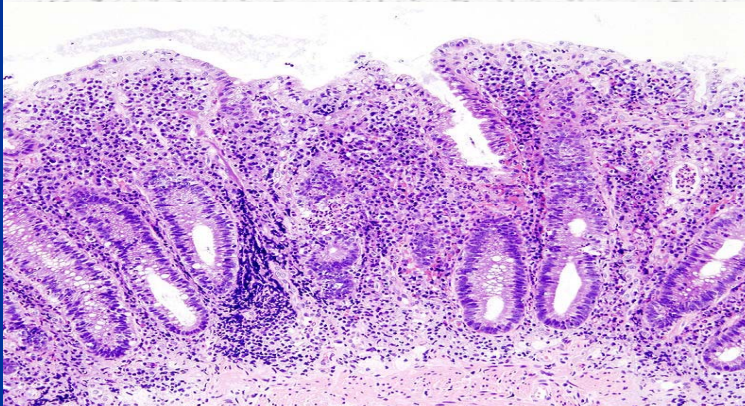
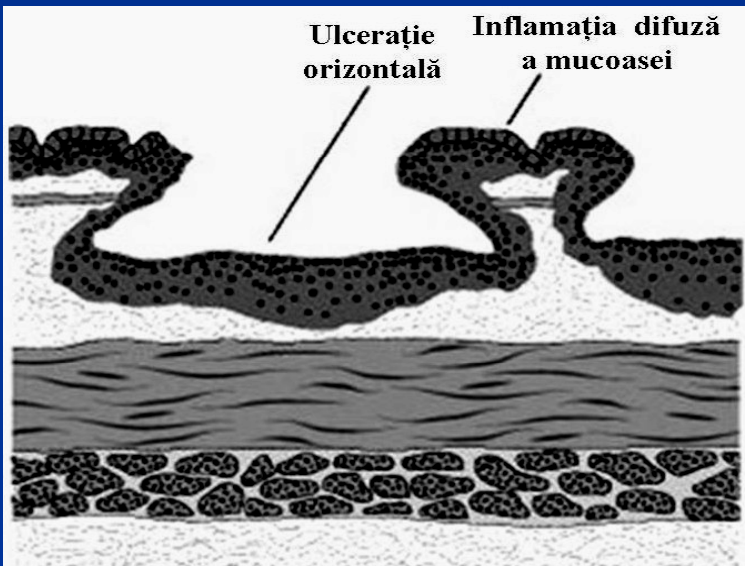


M: initial mucoasa roșie, granulară, sângerândă, cu mici eroziuni → ulcerații → cicatrici fibroase → atrofie progresivă a mucoasei + zone polipoase.



m:

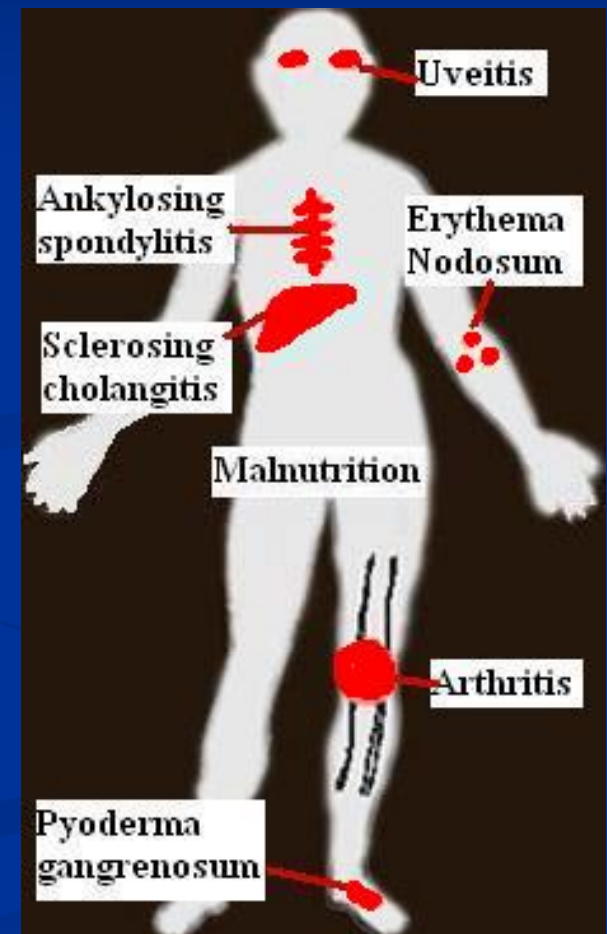
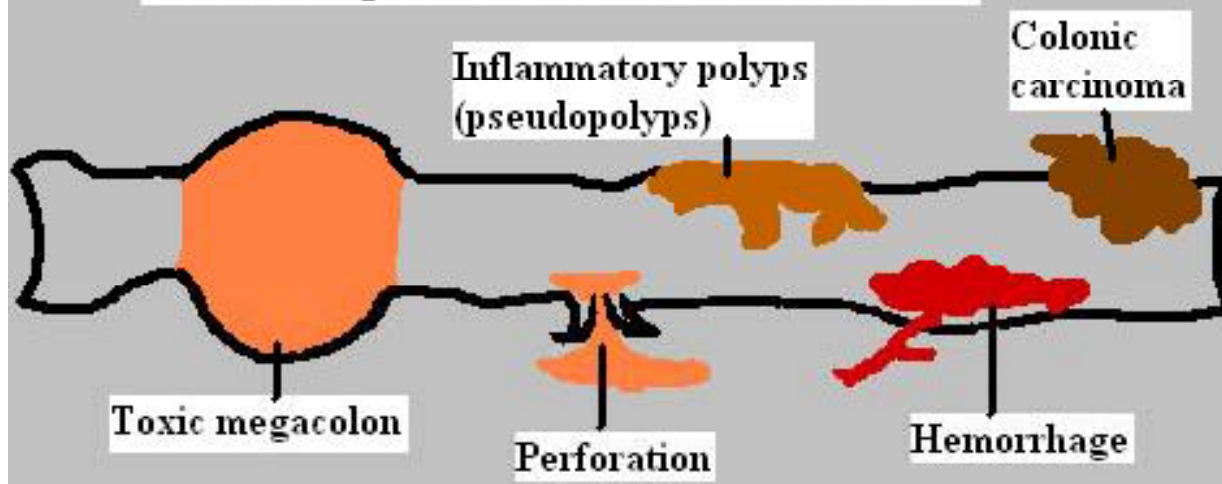
- **fazele incipiente** - corionul cu congestie și infiltrat inflamator cu neutrofile, mononucleare, eozinofile și mastocite
- **ulterior** → invadarea criptelor glandulare cu PMN → abcese criptice → confluare și eliminare → ulceratii.
- in perioadele de **remisiune** ale afecțiunii → cicatrici fibroase, reepitelizare epiteliu cilindric ± displazic → carcinom colic.



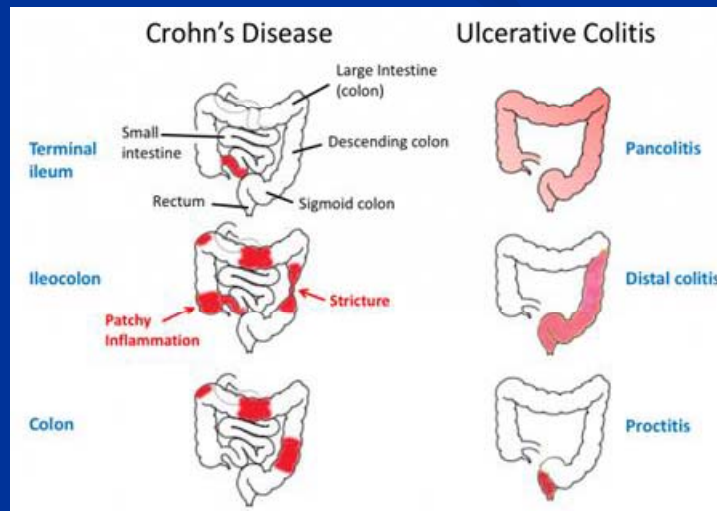
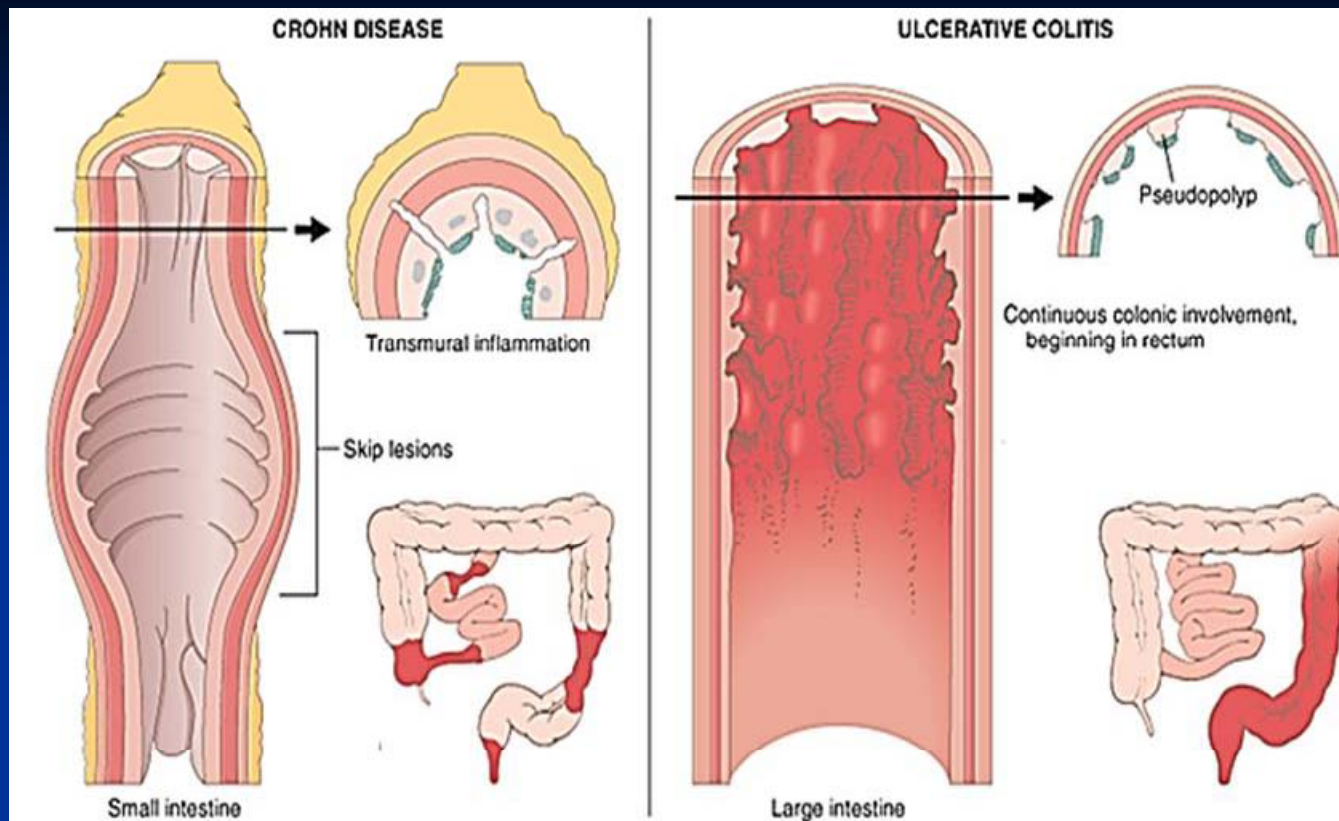
Evoluția: pusee de acutizare și acalmie, pe fondul cărora pot apare complicațiile:

- flegmoane colice și abcese paracolice,
- hemoragia digestivă masivă,
- perforațiile → peritonită,
- fistule colo-rectale
- malignizarea.

Local complications of ulcerative colitis



Systemic complications of ulcerative colitis.



APENDICITE

Apendicitele = inflamații acute/cronice ale apendicelui ileo-cecal.

- **etiologia** – infecțioasă
- **circumstanțe favorizante:**
 - obstrucția comunicării cu cecul (coproliți, sâmburi de fructe, tumefierea țesutului limfoid apendicular),
 - obstrucția vaselor apendiculare (tromboză, spasm, compresiune),
 - infecții virale / parazitare.

APENDICITA ACUTA

- **Apendicita acută catarala**

M: organ îngroșat, edemațiat, acoperit de exudat fibrinos, lumen îngustat.

m: congestie, edem, hipersecreție mucoasă și infiltrat cu PMN

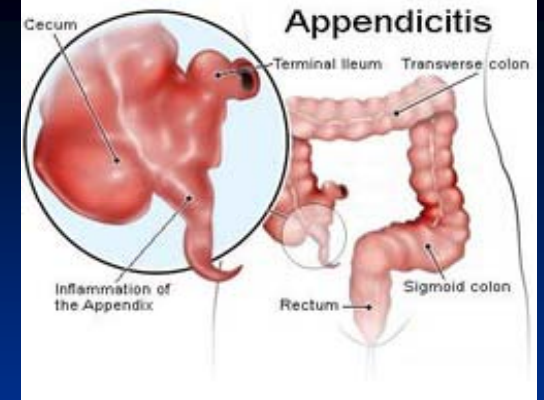
- **Empiemul apendicular**

M: apendicele mărit de volum, peretele subțiat și puroi în lumen.

m: peretele apendicular disecat de infiltratul inflamator cu PMN; în lumen exsudat purulent → peritonită localizată/ generalizată, abcese metastatice, septicemie.

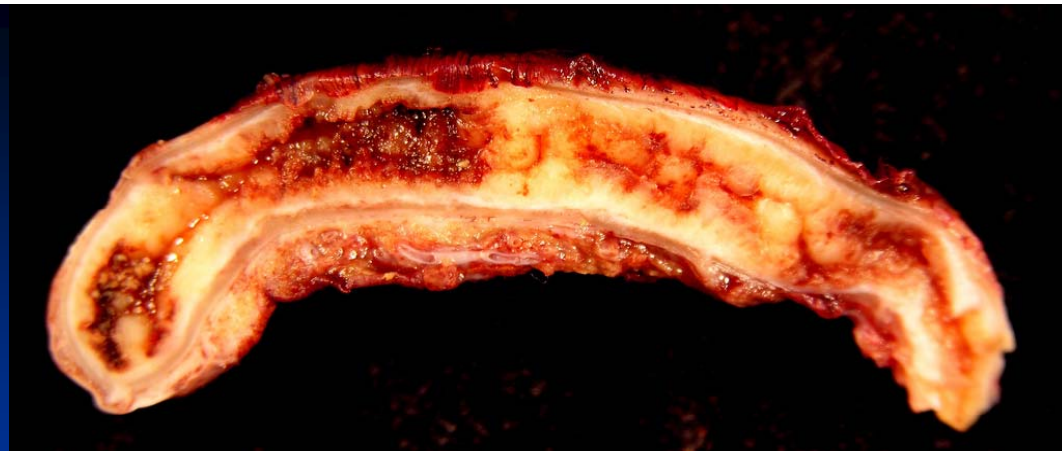
- **Apendicita acută gangrenoasă** - infecție cu anaerobi în contextul trombozării vaselor apendiculare.

m: necroză gangrenoasă la nivelul porțiunii distale → toate structurile apendiculare. → peritonită hipertoxică.





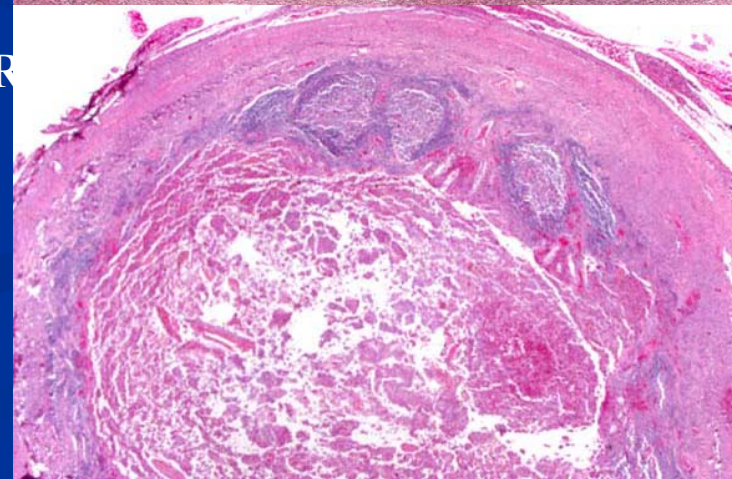
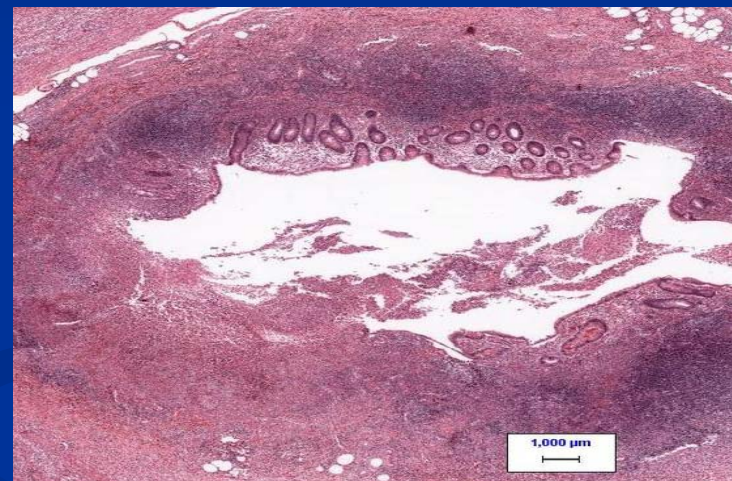
APENDICITA CATARALA



**APENDICITA
FIBRINO-PURULENTA**



**EMPIEM APENDICULAR
+ STERCOLIT**

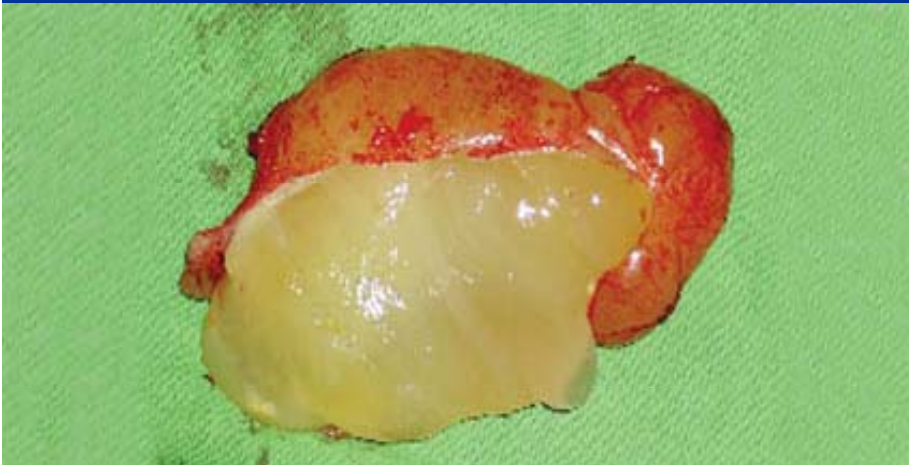


APENDICITE CRONICE

M: apendice subțire, albicios, consistență crescută și lumenul gol/ocupat de conținut intestinal / țesut cicatricial.

m: hipertrofia structurilor limfoide, infiltrat limfoid în toate straturile peretelui și fibroză.

Complicații: obliterarea lumenului apendicular → acumularea de mucus = **mucocel apendicular** → ruptura și eliminarea mucusului în cavitatea peritoneală → pseudomixomatoza peritoneală (boala gelatinoasă a peritoneului).



PSEUDOTUMORILE

Polipi inflamatori = mucoasa inflamata cu aspect pseudopolipos;
- se întâlnesc în vecinătatea unor leziuni ulceroase din ileita terminală și rectocolita necrotico-hemoragică.

- **polipii hiperplazici** = formațiuni multiple cu localizare recto-sigmoidiană, în structura lor intrând glande mature și cripte cu aspect normal.

- **polipoza juvenilă** = leziune hamartomatoasă localizată în special la nivelul rectului; în structura lor se observă îngroșarea laminei propria care înconjoară glande dilatate chistice.



LEZIUNI TUMORALE

I.TUMORI EPITELIALE

Benigne:

- adenom (tubular, vilos, mixt)
- polipii hiperplazici (polipozele familiale)

Maligne:

- Neoplazia intraepitelială/displazia glandulară (grad scăzut / grad înalt)
- Carcinoame: adenocarcinom, adenocarcinom mucinos, carcinomul cu celule in inel cu pecete, carcinom cu celule mici, carcinom scuamos, carcinom adenoscuamos, carcinom medular, nediferentiat, etc

II.TUMORI NONEPITELIALE

Benigne: lipom, leiomiom, tumora stromală gastrointestinală

Maligne: leiomiosarcom, angiosarcom

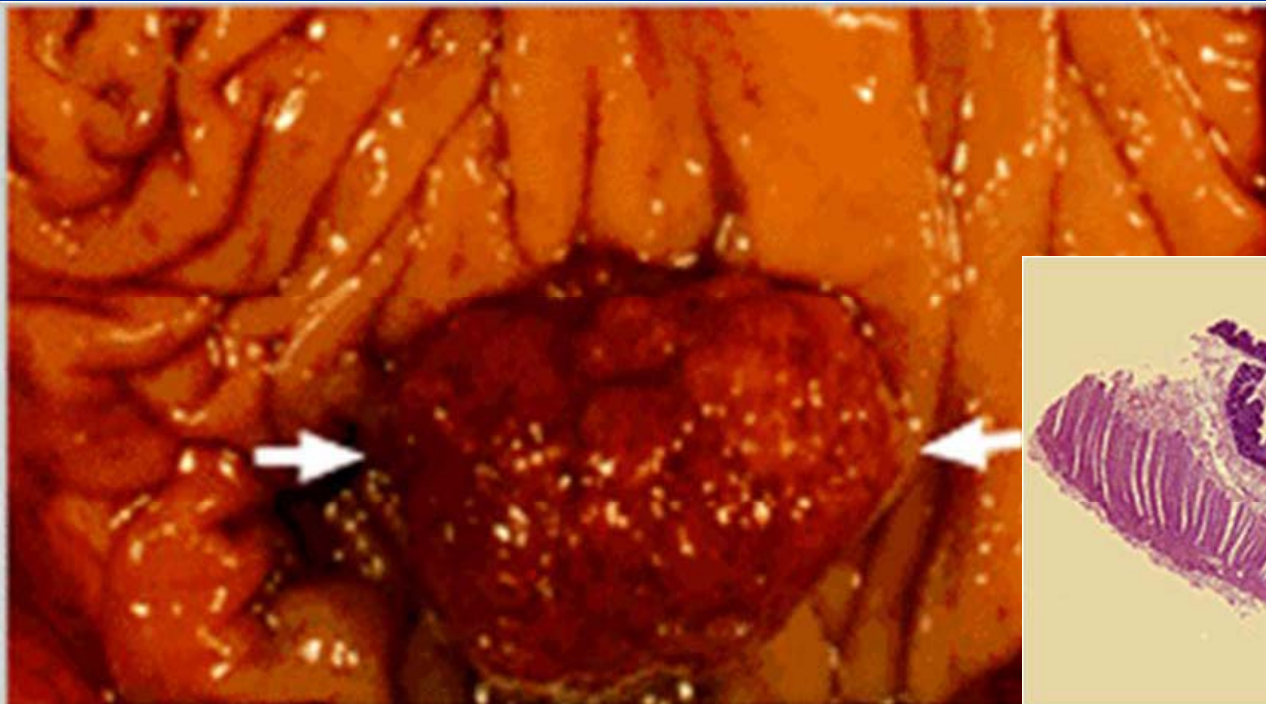
TUMORILE BENIGNE

•Tumori epiteliale

Polipii tubulari - apar mai frecvent la nivelul colonului și în special în regiunea recto-sigmoidiană.

M: formațiuni sesile/pediculate, unice/multiple, dimensiuni reduse

m: ax conjunctivo-vascular tapetat de epiteliu cilindric de tip intestinal



Polipii viloși se dezvoltă rectal / recto-sigmoidian.

M: vegetant, cu dimensiuni până la 10 cm diametru.

m: ax conjunctivo-vascular cu numeroase arborizații și ramificații subțiri, delicate, tapetate de epiteliu înalt de tip intestinal



Un aspect particular este reprezentat de prezența **polipozelor difuze familiale** cu transmitere autozomal dominantă → malignizare.

- număr foarte mare de polipi (în jur de 100) localizați difuz la nivel gastro-intestinal și mai ales în regiunea sigmoidiană:

Sindromul Peutz-Jeghers

Sindromul Gardner

Sindrom Turcot

Sindromul Cowden



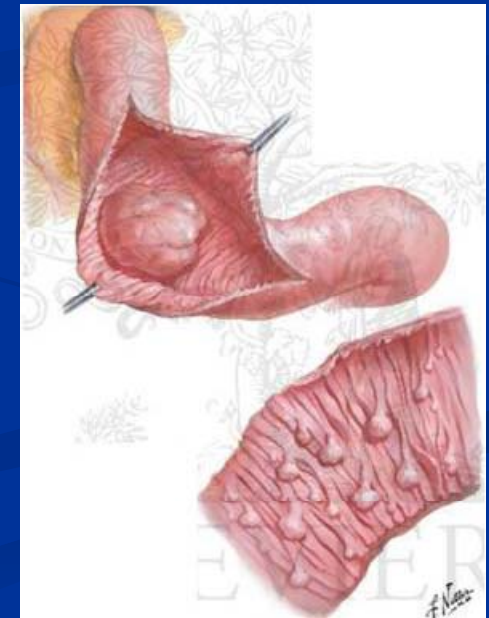
Sindromul Peutz-Jeghers

Genetic: autozomal dominant, mutația STK11 (serin treonin kinază - gena supresoare tumorale)

Clinic

- macule cutaneo-mucoase pigmentate albastru-gri / maroniu, mai frecvent pe buze și mucoasa bucală, palme și tălpi
- polipi hamartomatosi, mai frecvent pe intestinul subțire → ocluzie intestinală / invaginație

Condiții asociate - ↑ risc pentru malignități multiple: cancer colorectal, mamar, gastric, ginecologic

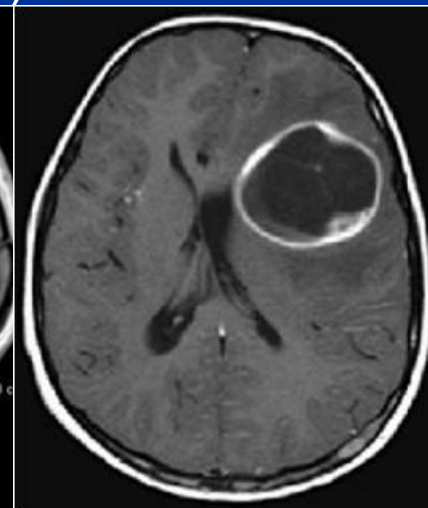
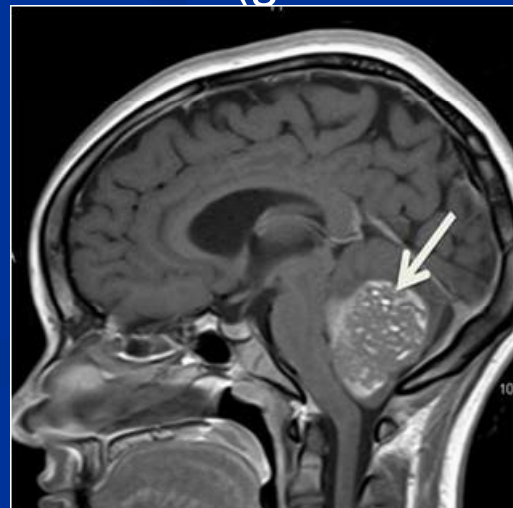


Sindromul Gardner - variantă de polipoză adenomatoasă familială

- polipi gastrointestinali,
- peste ½ dezvoltă neoplazii cutanate (tumori și chisturi epidermoide) / osoase (osteoame).



Sindrom Turcot asociază tumoră cerebrală (glioblastom)



Sindromul Cowden - componentă a sindromului de tumori hamartomatoase PTEN

Genetic: autozomal dominant, cauzat de mutații în PTEN

Clinic: tumori benigne ale pielii, tractului gastrointestinal și tiroidei

Crește riscul de tumori maligne mamare, tiroidiene, endometriale și colo-rectale



papiloame



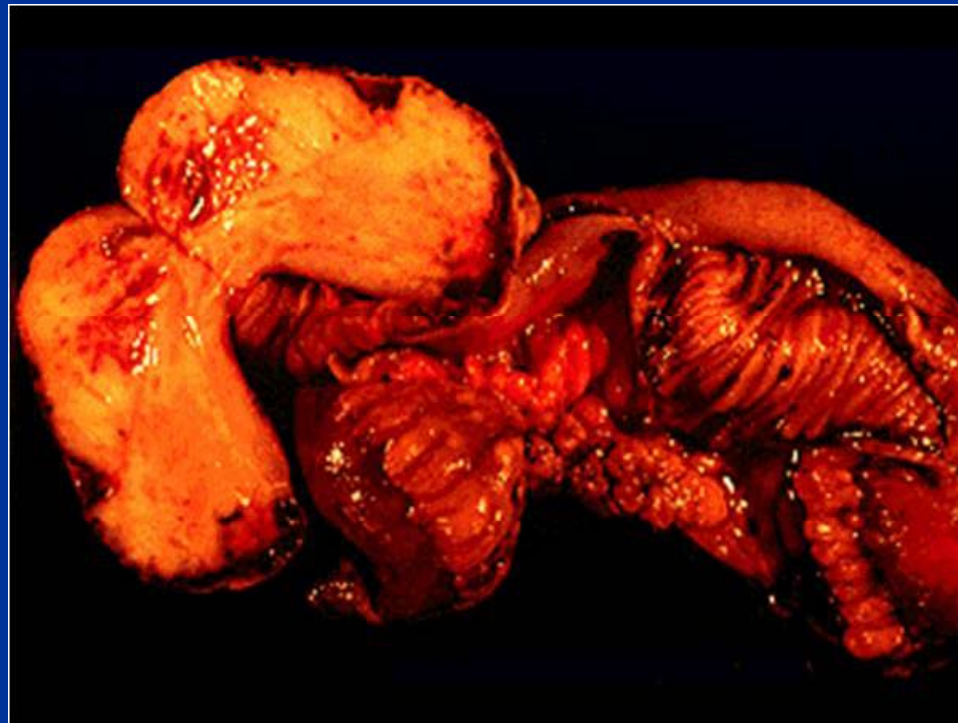
Tumorile benigne mezenchimale: lipoame, leiomioame, hemangioame, limfangioame, fibroame, neurofibroame.

Lipomul: formațiune localizată subseros sau submucos → ocluzie intestinală.

Leiomiomul se poate dezvolta din

- muscularis mucosis (leiomiom intern),
- tunica musculară (leiomiom extern).

Hemangioamele sunt în general multiple și din punct de vedere microscopic au aspect de hemangiom cavernos.



TUMORI MALIGNE

EPITELIALE

Carcinom

Adenocarcinom

Adenocarcinom mucinos

Carcinom cu celule in inel cu pecete

Carcinom cu celule mici

Carcinom scuamos

Carcinom adenoscuamos

Carcinom medular

Carcinom nediferentiat

Carcinoid

Carcinoid-adenocarcinom

NONEPITELIALE

Sarcom: Leiomiosarcom, Angiosarcom, Sarcom Kaposi

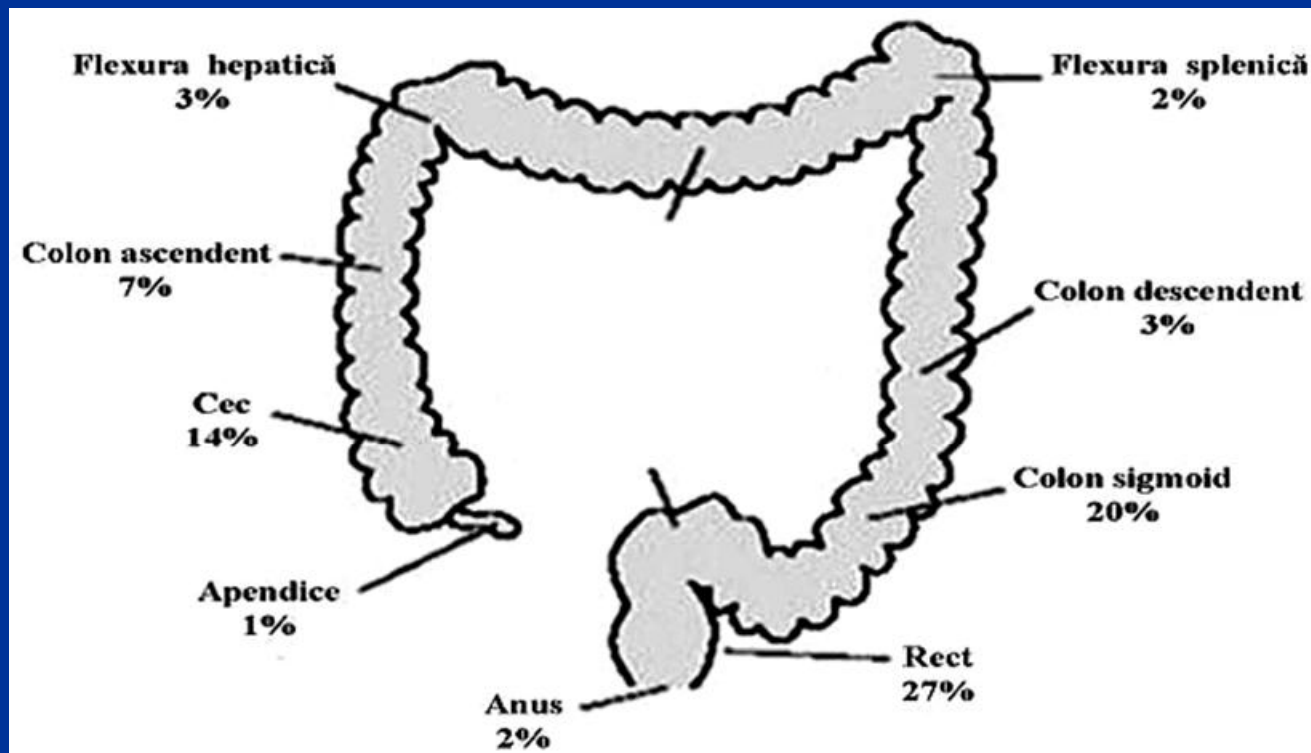
Tumora stromala gastrointestinala

Limfoame

Metastaze

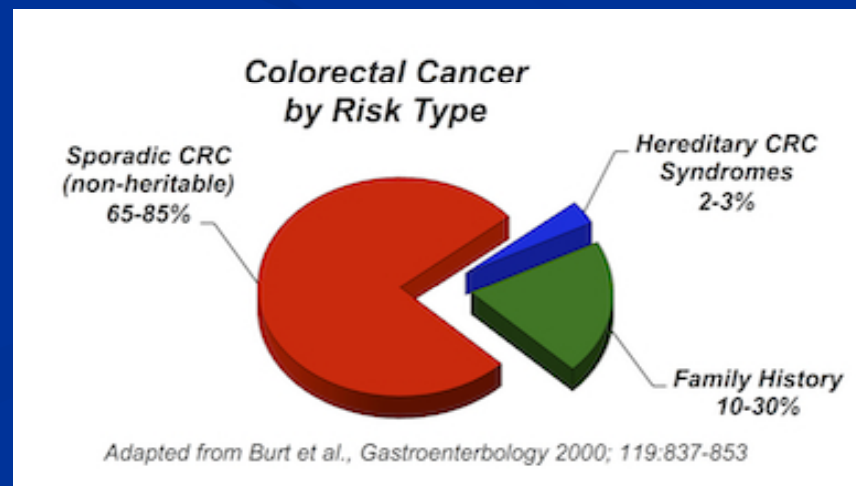
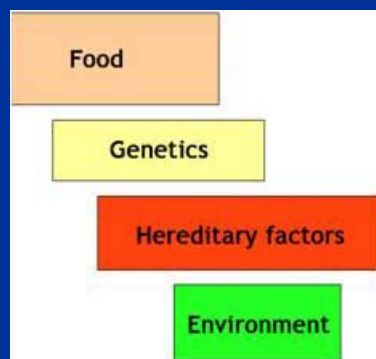
CARCINOAMELE

- frecvente la nivelul intestinului gros și în special la nivelul rectului.
- ~10 % din cancerele umane.
- afectează de predilecție bărbații în jurul vârstei de 60-65 de ani, apariția la vârste mai tinere în jur de 40 de ani fiind favorizată de leziunile preexistente.



Factori de risc:

- **obiceiurile alimentare:** conținut
 - scăzut în fibre vegetale nerezorabile,
 - crescut de zaharuri rafinate / grăsimi animale,
 - scăzut de vitamină A,C și E.
- **leziuni preexistente cu potențial de malignizare (leziuni precanceroase)** polipii viloși și polipii multipli familiali, colita ulceroasă (risc de 15 ori mai mare)
- **factorii genetici** - rudele apropiate prezintă un risc de 2-3 ori mai mare de a dezvolta un cancer recto-colic decât restul populației.



Normal Colon



Adenoma

(Pre-cancer)

Early



Intermediate



Late



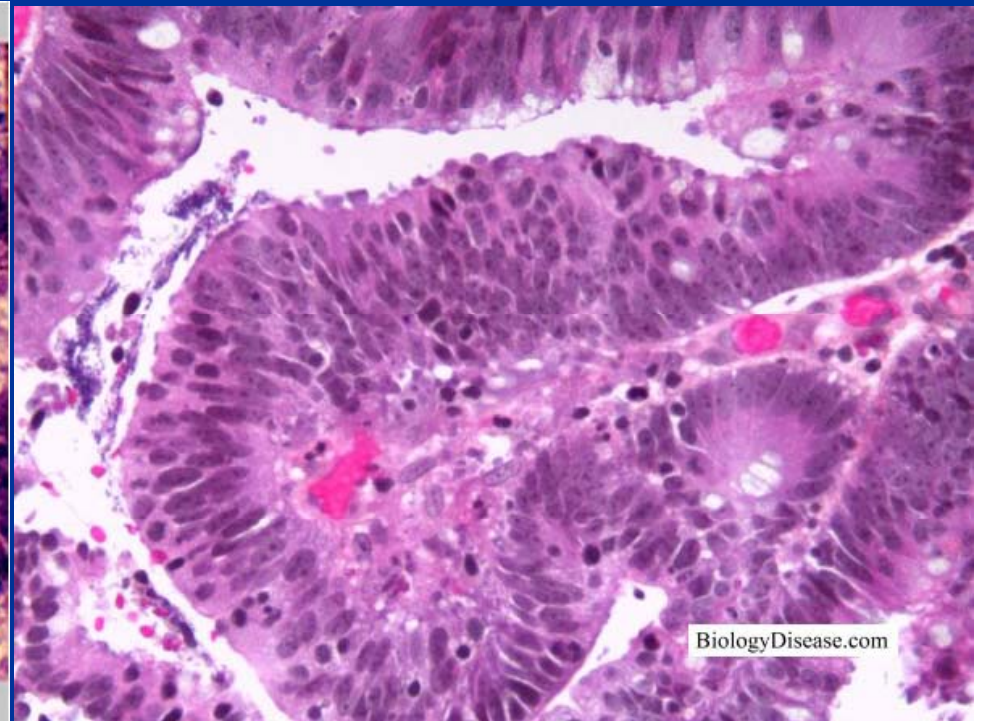
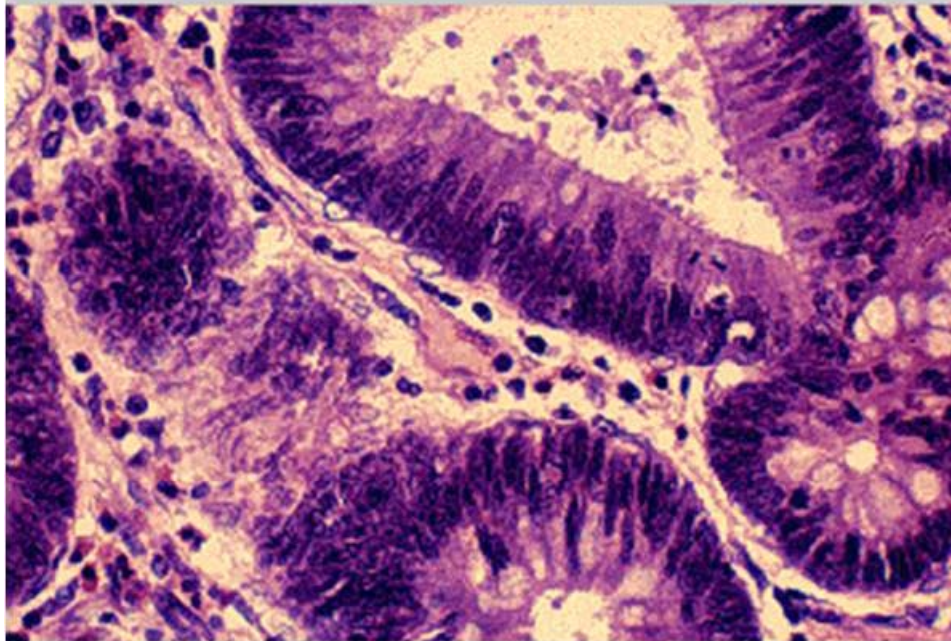
Cancer



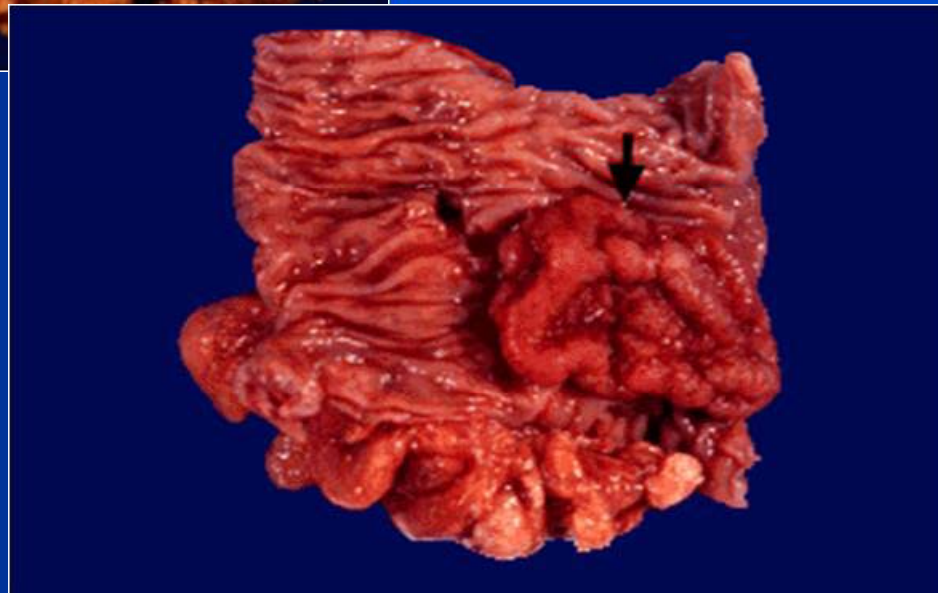
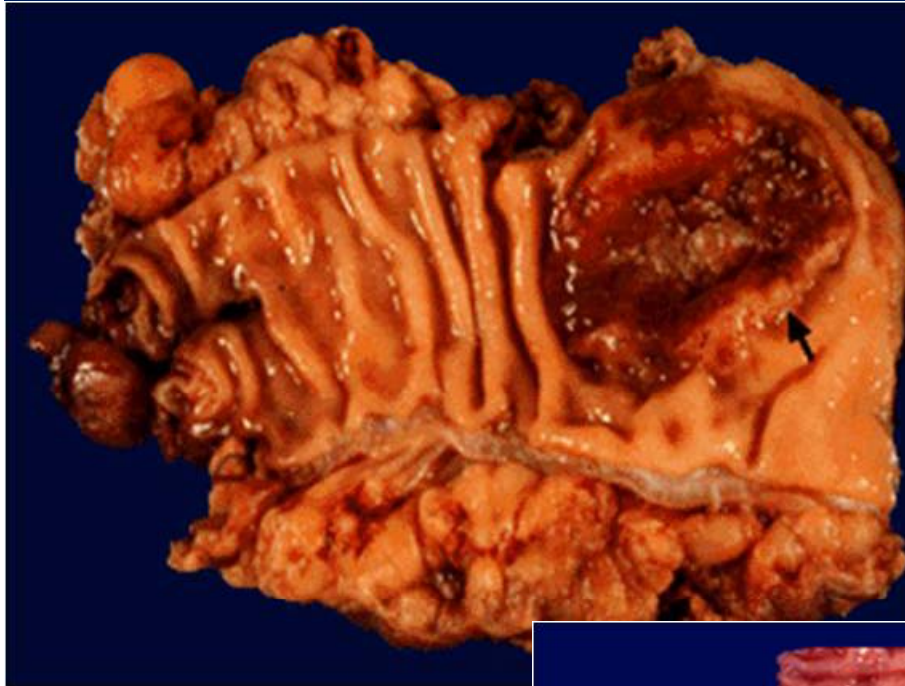
Smaller

~10-15 years^{1,2}

Larger



M: aspect végétant ou infiltrant.



m:

- **ADENOCARCINOAME** cu grade variate de diferențiere

ASPECTE PARTICULARE

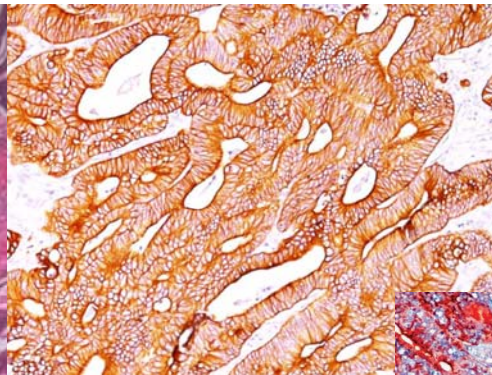
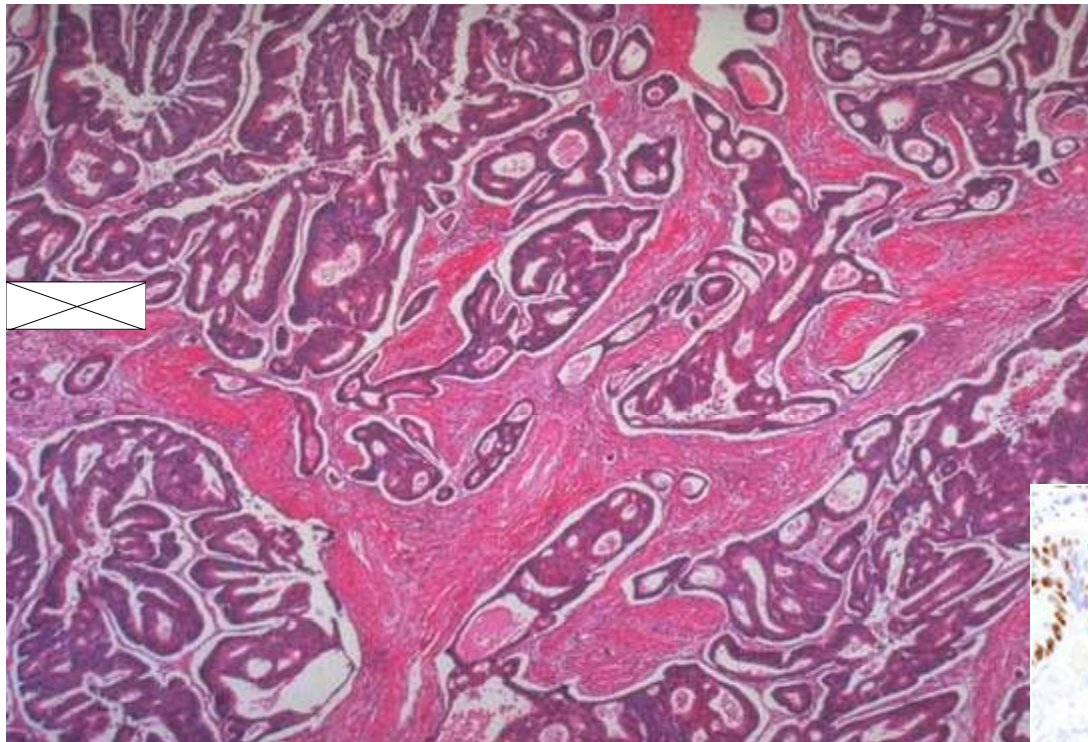
- carcinoamele care produc mucină:
 - carcinomul mucinos: produce cantități excesive de mucină
 - carcinoamele cu celule în „inel cu pecete”
- **carcinomul schiros** - stromă abundentă fibroasă în care se observă mici cuiburi / travee de celule carcinoatoase.

- **CARCINOAME ADENOSCUAMOASE** – asociere a zonelor de adenocarcinom cu zone de diferențiere scuamoasă (rect).

- **CARCINOAME SCUAMOASE** cu grade variate de diferențiere (orificiului anal).

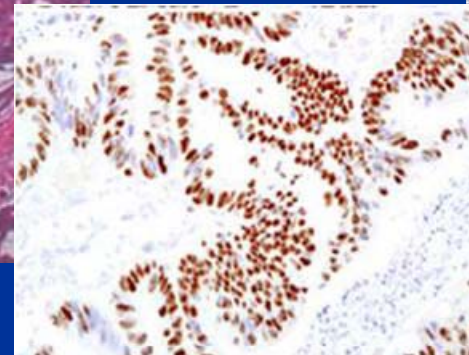
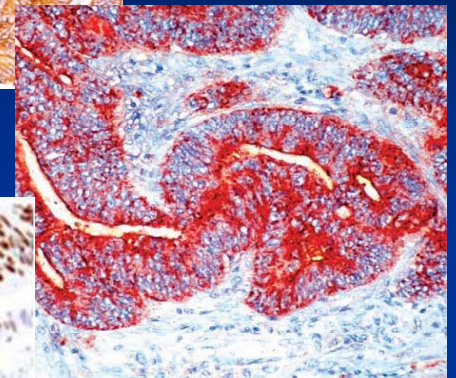
IHC:

Markeri cheie		Localizarea marcajului	Expresie
CK	AE1/AE3	citoplasmatic	+
	CK 18	citoplasmatic	+
	CK 19	citoplasmatic	+
	CK 20	citoplasmatic	+
	CK8	citoplasmatic	+
	CK7	citoplasmatic	-
CDX2		nuclear	+
Villin			+



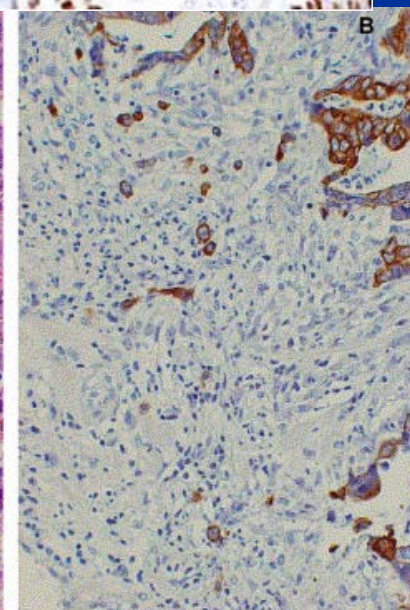
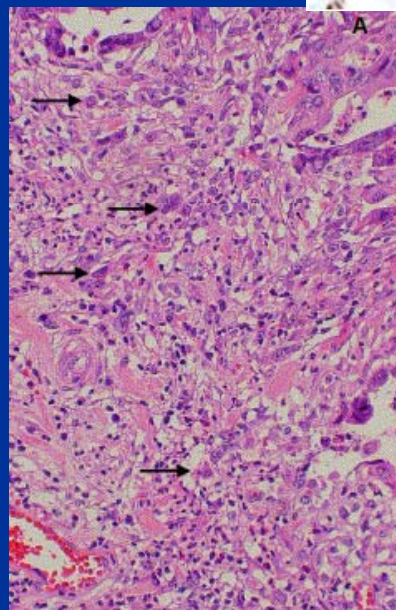
CK 20+

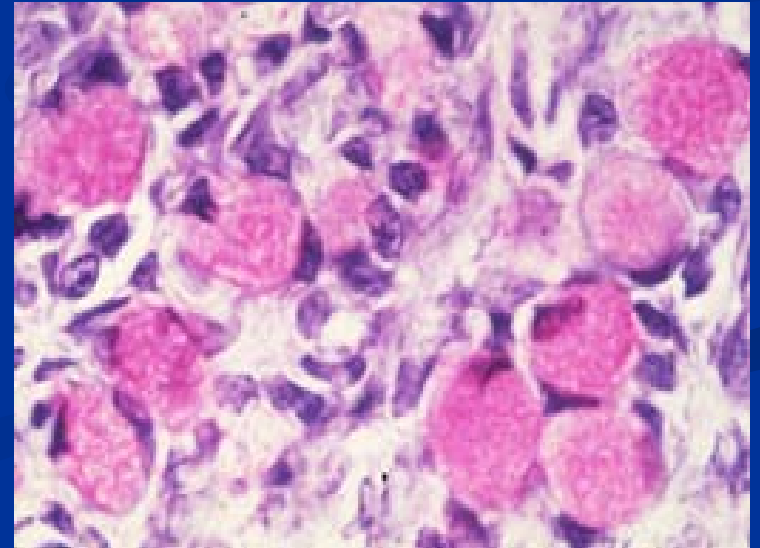
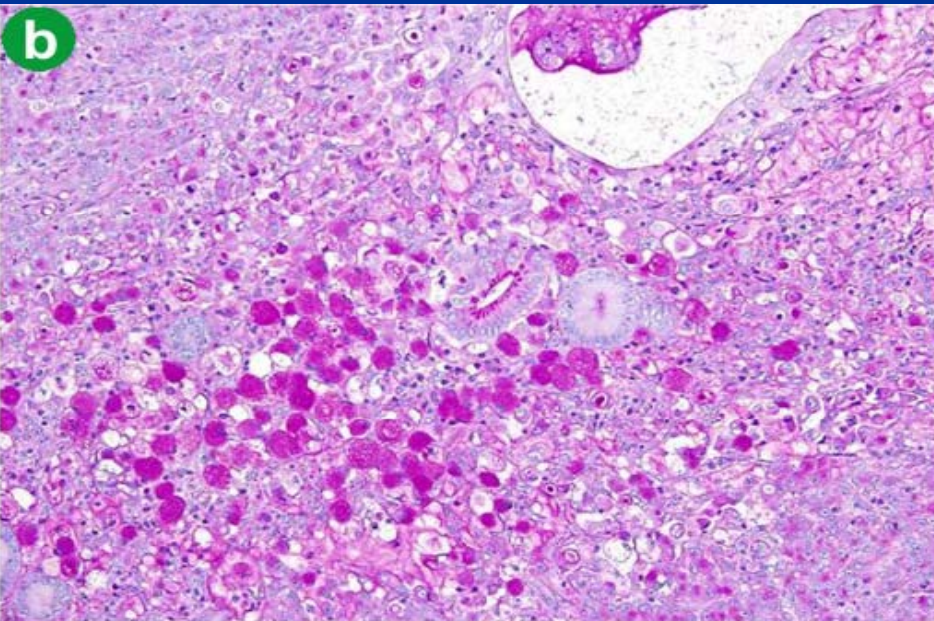
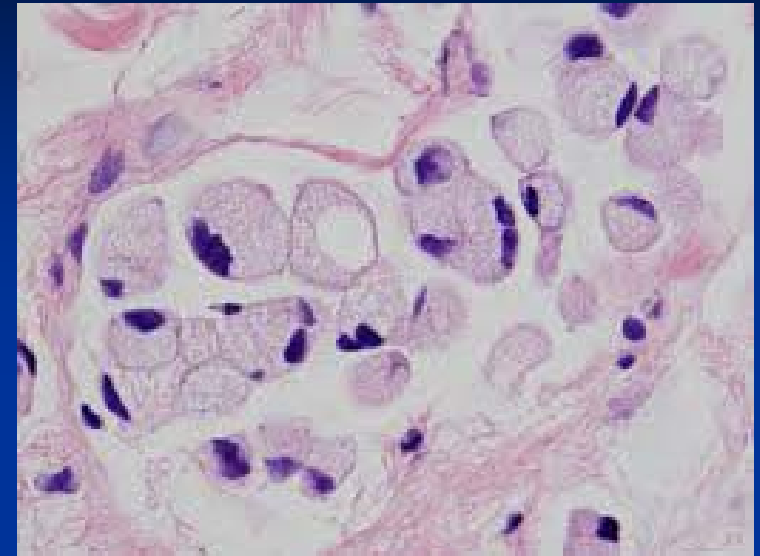
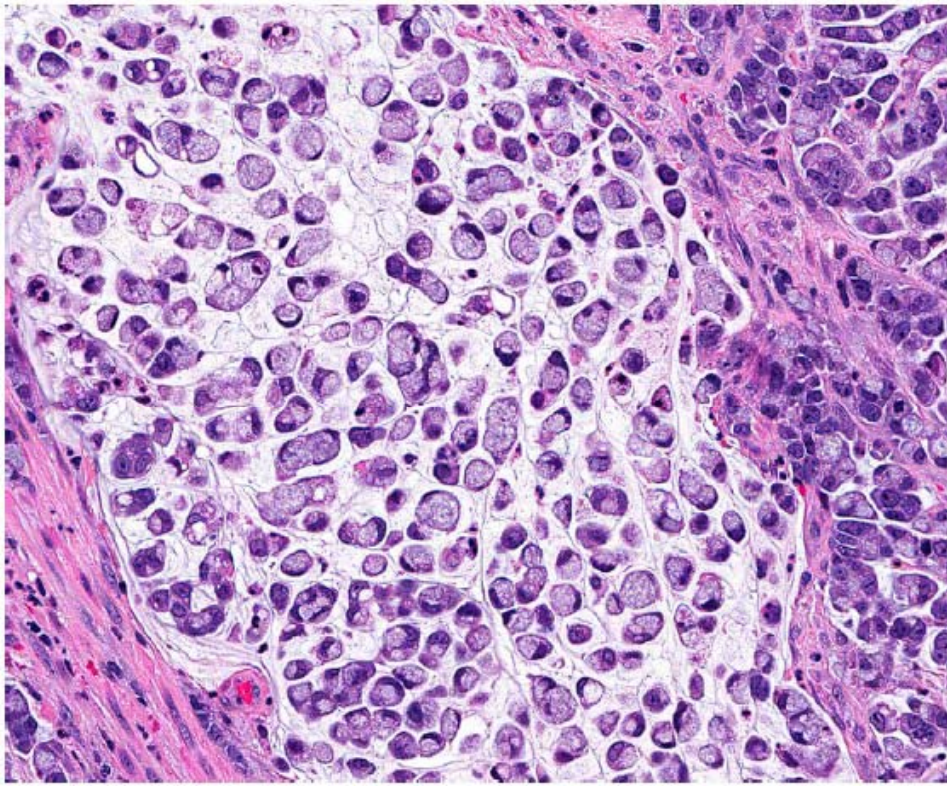
CEA



CDX2

**Adenocarcinoma:
CK7 - / CK 20+, CDX2, CEA+**





Evoluția

- **local** infiltrativ și distructiv

- **intraluminal** - celulele neoplazice detașate spontan pot migra în lumenul colo-rectal grefându-se oriunde pe suprafața mucoasei.

- **după depășirea seroasei peritoneale** → cavitatea peritoneală, fixându-se oriunde pe suprafața peritoneului dar mai frecvent la nivelul fundului de sac Douglas.

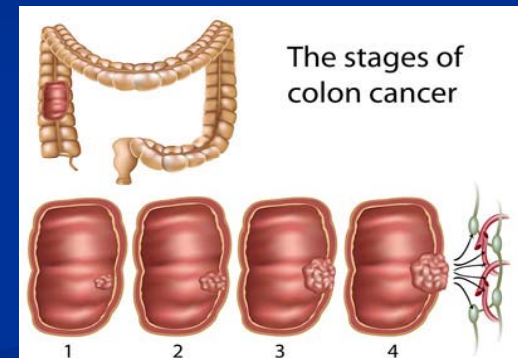
- **metastaze:**

- limfatice

- în ganglionii regionali (colici, paracolici → paraaortici, celiaci;

- metastazele retrograde ovariene = tumorile Krukenberg.

- sanghină: hepatic, pulmonar, osos.

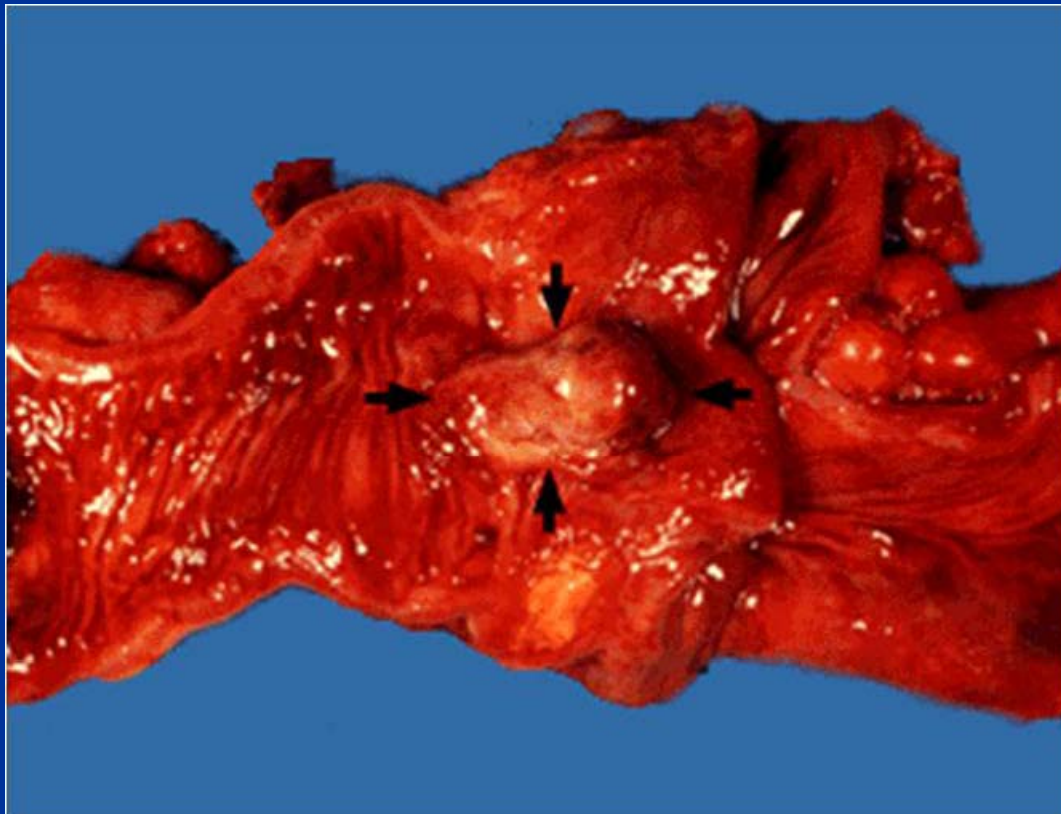


Supraviețuirea la 5 ani:

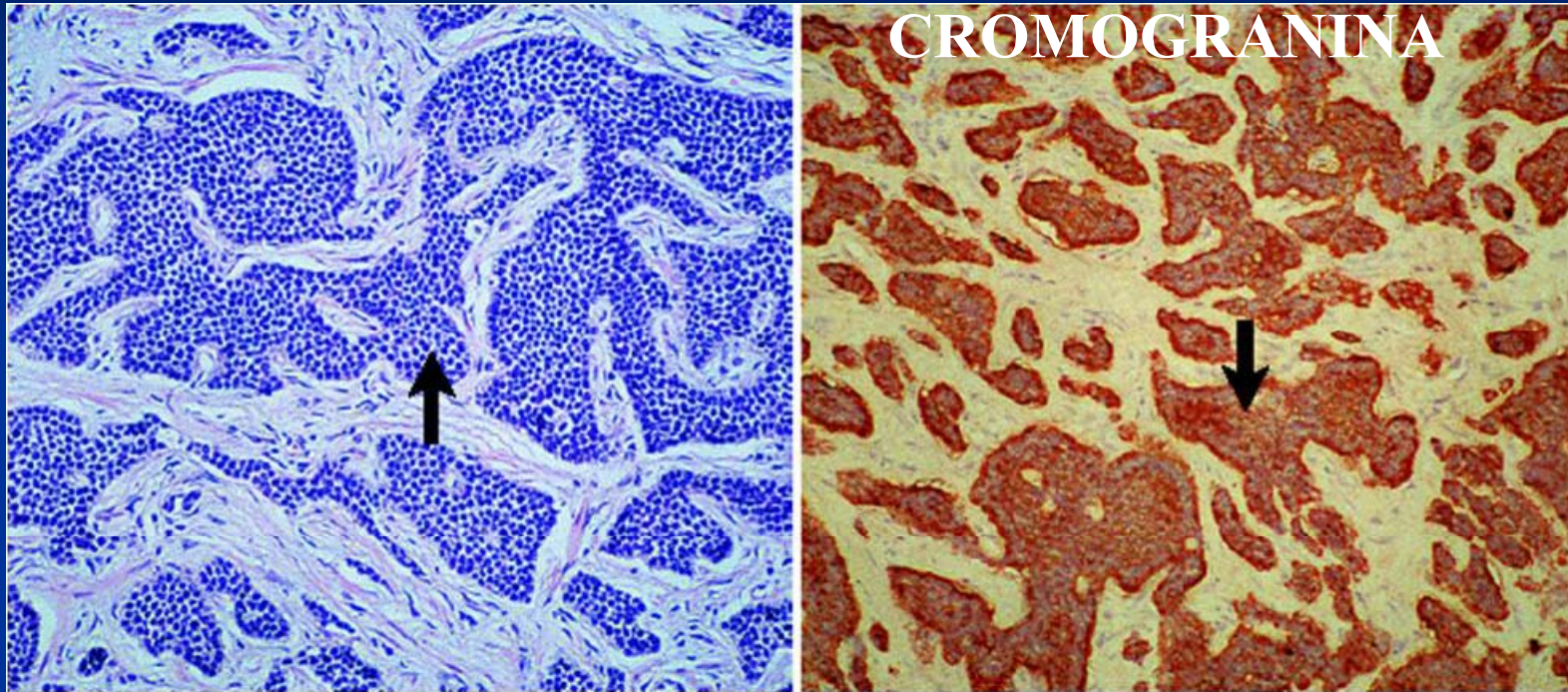
- stadiul I - 75-90%
- stadiul II - 55 - 70%
- stadiul III - 42-65%,
- stadiul IV - 5-8%.

• **Carcinoidul intestinal** se dezvoltă din celulele neuroendocrine ale mucoasei intestinale.

M: frecvent solitar, bine delimitat, diametru câțiva mm – 4 -5 cm, acoperită de mucoasă indemnă / ulcerată, culoare gălbuie, lucioasă și consistență fermă.



m: aspect monomorf - celule cu citoplasmă redusă, granulară și nucleu rotund-ovalar, situat central, dispuse în insule, trabecule sau glanduliform, separate de o stromă conjunctivă bogat vascularizată.



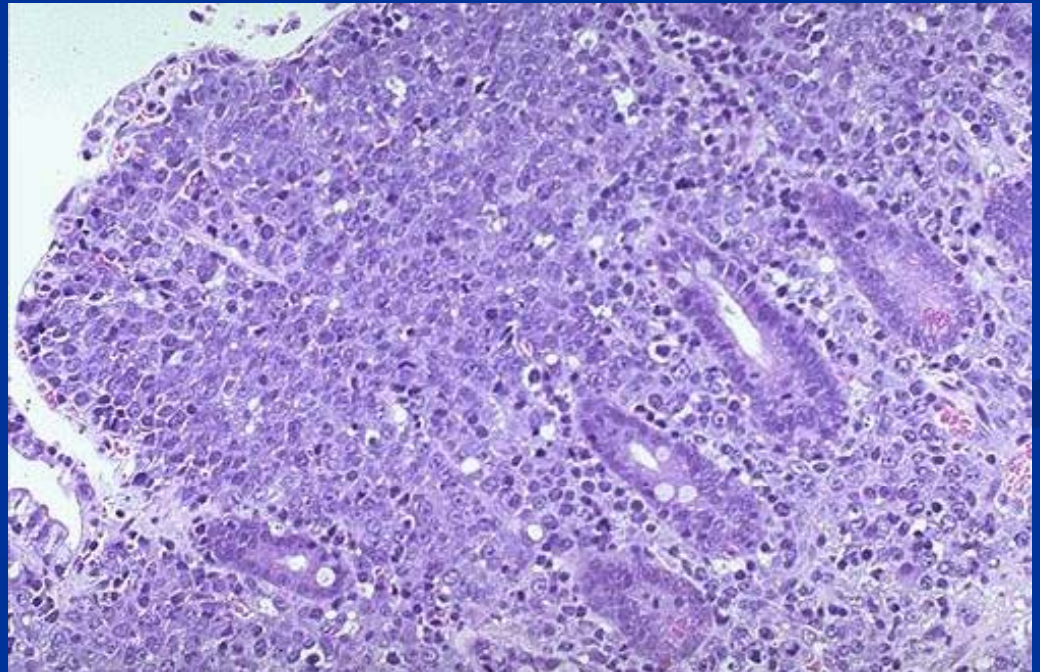
Evolutie:

- adesea benignă ± sindromul carcinoid.
- malignizarea în special pentru tumorile ileonului, stomacului și colonului;
- metastazele sunt rare, localizate în ganglionii limfatici, ficat, rinichi, suprarenale, cord, plămâni, creier, oase.

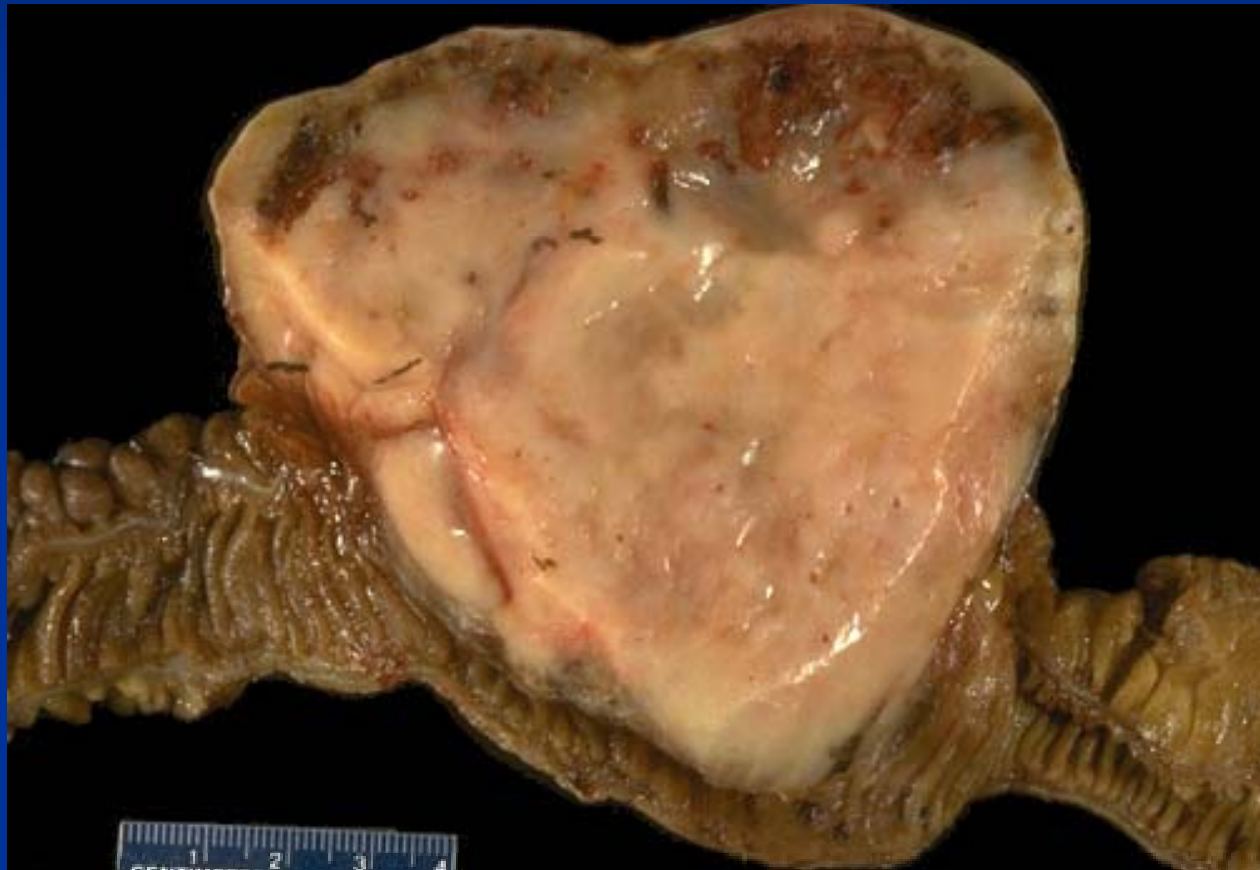
Limfoamele pot fi localizate oriunde la nivelul intestinului, având originea în structurile foliculare limfoide intramurale din peretele acestuia.

M: debut la nivelul mucoasei / submucoasei → infiltrativ difuz → îngroșarea peretelui intestinal, ștergerea faldurilor mucoasei și ulcerații ale acesteia.

m: limfoame cu celule T sau B, cu grade variate de diferențiere.



Sarcoame: leiomiosarcom, fibrosarcom, liposarcom, schwanom malign, sarcom Kaposi.



LEIOMIOSARCOM

METASTAZE: de la carcinoame primitive ale colonului, pancreasului, ovarului, stomacului.

