

TUMORILE STOMACULUI

Tumorile benigne

- rare (4-8% din TG)

Clasificare histologica: (OMS 1977)

1) epiteliale – adenom

2) mezenchimale - leiomiom, lipom, fibrom, neurinom, schwanom, GIST, osteom

3) leziuni pseudotumorale (T - LIKE)

- polip hiperplazic inflamator

- hamartoamele (sindrom Peutz-Jegher)

- tumori heterotopice – pancreas, gl. Bruner

- boala Menetrier

- polipoza juvenila

4) tumori carcinoide – benigne → posibil malignizare

Tumorile benigne

- unice/multiple, sesile/pedunculate
- Frecvent pe antru si corp gastric
- Dezvoltare intragastrica, parietala, extragastrica

Clinic:

- Necaracteristic
- Ex clinic sarac, rareori tumora palpabila
- sindrom pseudo-ulceros
- tulburări dispeptice
- HDS – anemii
- Varsaturi intermitente

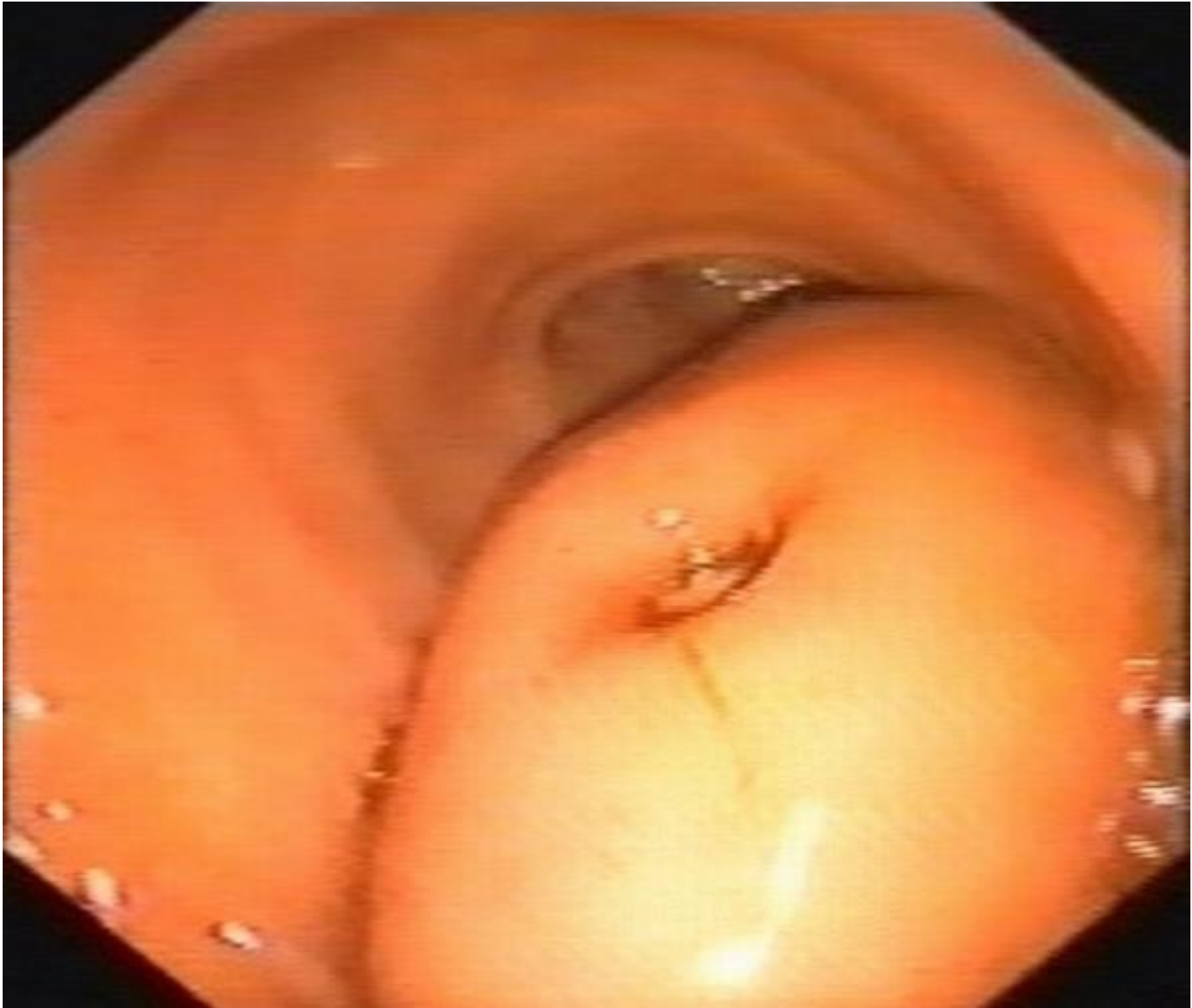
Forme clinice:

- forme asimptomatică
- forme simptomatice

Tumorile benigne

Diagnostic:

- rar – clinic
- obișnuit – faza complicațiilor
 - hemoragice
 - ocluzive
 - degenerative
- EDS – biopsie – dg. anatomo-patologic
- EcoEDS
- Rx baritat – caracteristic de tumoră benignă (70-80% din cazuri) – lacuna cu caractere benigne
- de certitudine – examen histopatologic după punctie sau rezecție



Tumorile stomacului

- In functie de tip, dimensiuni , localizare, manifestari clinice

Tratament - resectie endoscopica – polipectomii cu resectia bazei de implantare
- chirurgical clasic sau laparoscopic

Indicații chirurgie:

- imposibilitatea endoscopiei
- polip pediculat sesil – peste 2 cm
- hemoragie, ocluzie
- neoplasm malign invaziv

Conduită:

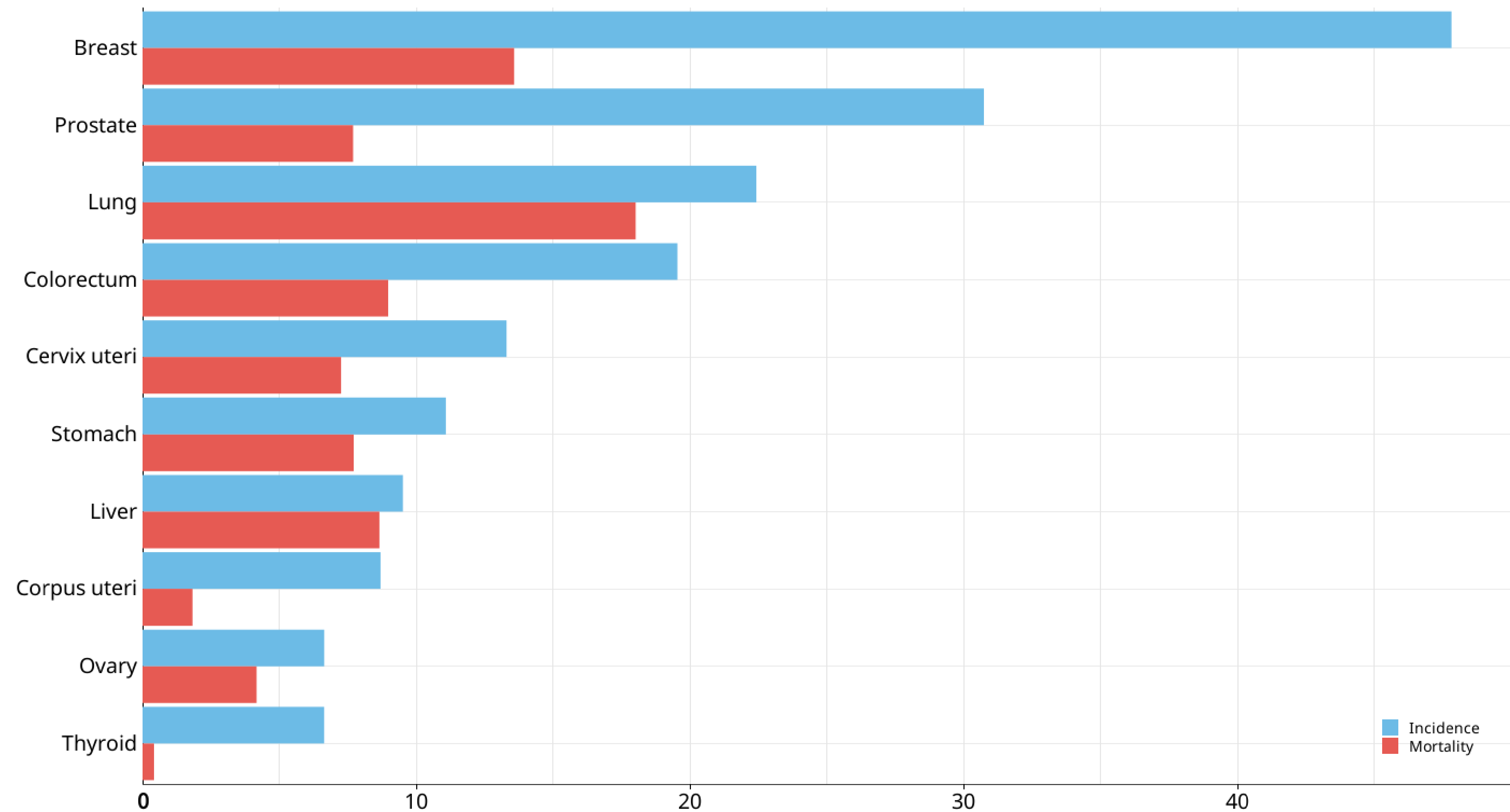
- extirparea tumorii – examen histopatologic extemporaneu
 - resectii atipice clasic/laparoscopic
- polipoză gastrică difuză – gastrectomie totală

Monitorizare:

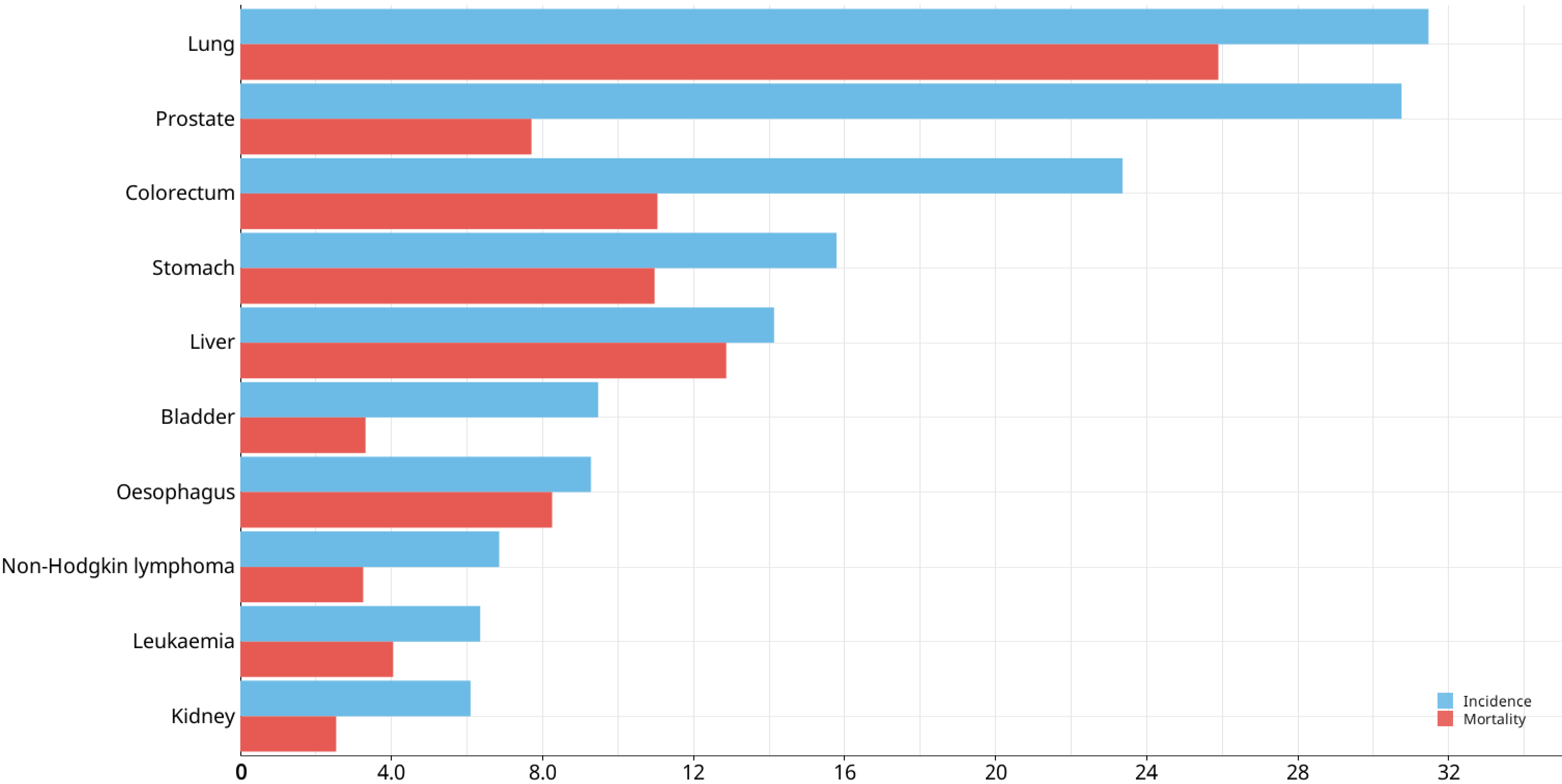
- polipi hiperplazici cu gastrită atrofică
- monitorizare endoscopică anuală

Cancerul gastric

Estimated age-standardized incidence and mortality rates (World) in 2020, World, both sexes, all ages (excl. NMSC)



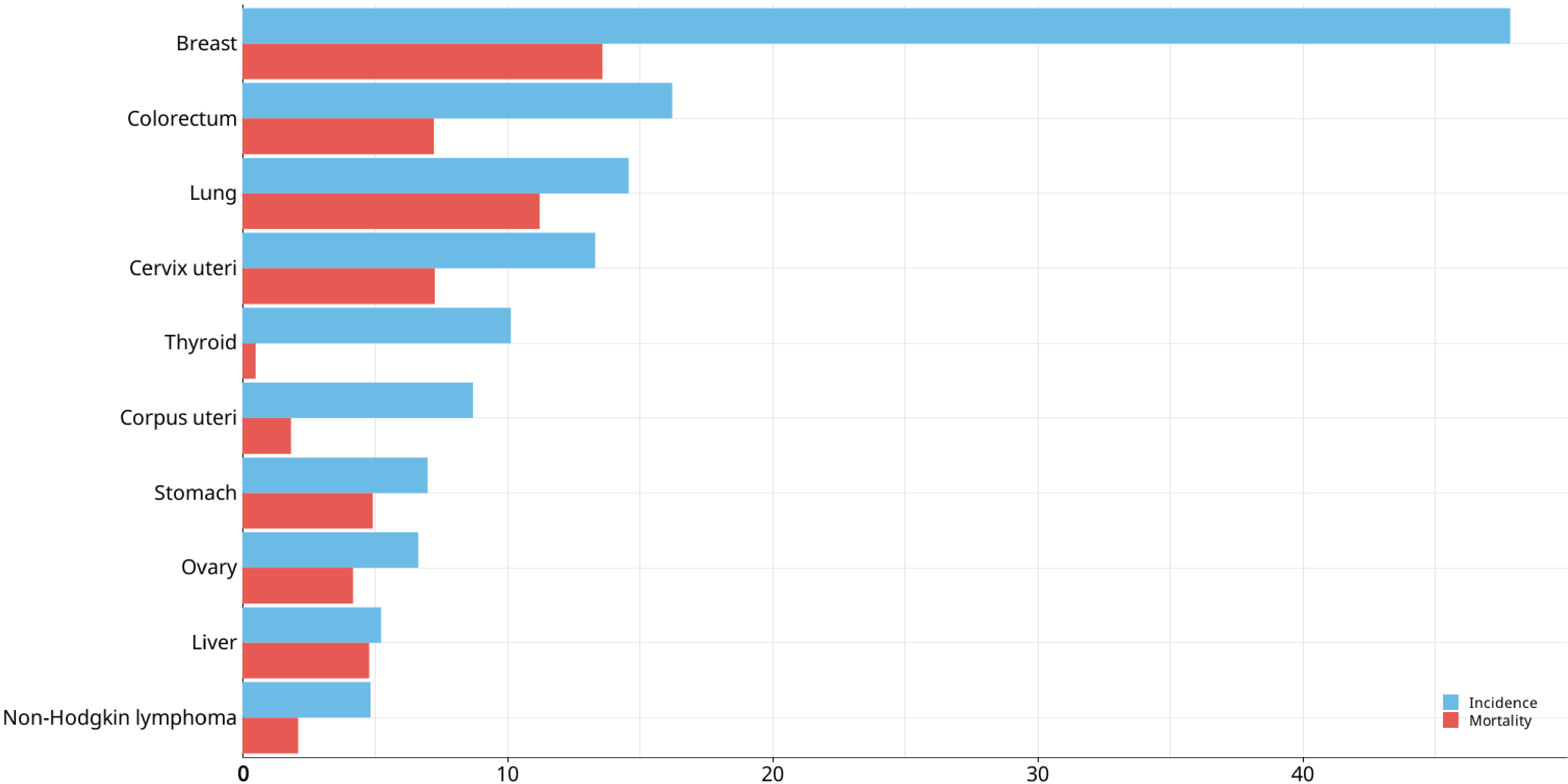
Estimated age-standardized incidence and mortality rates (World) in 2020, World, males, all ages (excl. NMSC)



Data source: Globocan 2020
Graph production: Global Cancer
Observatory (<http://gco.iarc.fr>)

ASR (World) per 100 000

Estimated age-standardized incidence and mortality rates (World) in 2020, World, females, all ages (excl. NMSC)



Epidemiologie

Variații geografice

- incidență 7,5 ‰ SUA (albi) - 95,5 ‰ Japonia
 - zone cu înalt risc – China, America de Sud și Centrală, Japonia, Islanda
 - Risc scăzut – țările africane
 - Emigranții – mențin incidența crescută
 - incidența diferită în funcție de sex : SUA – 10,4 / 4,4 ‰ - B/F
 - în România 28 ‰ bărbați – cea mai ridicată valoare din Europa Centrală și de Est
 - variații epidemiologice
 - localizare
 - tip histologic
 - geografice
-
- 95% - adenocarcinom, 4% limfoame, 1% alte tumori

Epidemiologie

- scăderea incidenței CG în lume
- în statele civilizate crește % tumorile cardiale
- în SUA a crescut de 4 ori cancerul cardial
 - esofagul Barrett – pre-neoplazie
 - scăderea fibrelor vegetale în alimentație
- incidența CG crește odată cu vârsta 50-70 ani
- prevalență : B/F = 2-3/1
- cancerul cardiac e de 6 ori mai frecvent la bărbații albi
- statusul socioeconomic:
 - cancerul cardiac – nivel înalt
 - cancerul distal – nivel scăzut
- ❖ Mortalitatea – în scădere
- ❖ Supraviețuirea – stadiul bolii, dg precoce

Etiopatogenie

❖ Helicobacter pylori

- infecția cu Helicobacter pylori (Marshall 1983)
- 1994 – H.P. Este definit ca agent cancerigen
- studii epidemiologice – asocierea H.P. – C.G.
 - prevalența infecției cu H.P. a scăzut în statele civilizate și incidența C.G. (rol și dietă)
 - nivel socioeconomic redus:
 - crește prevalența H.P.
 - crește C.G.

❖ Oncogenele Ras,

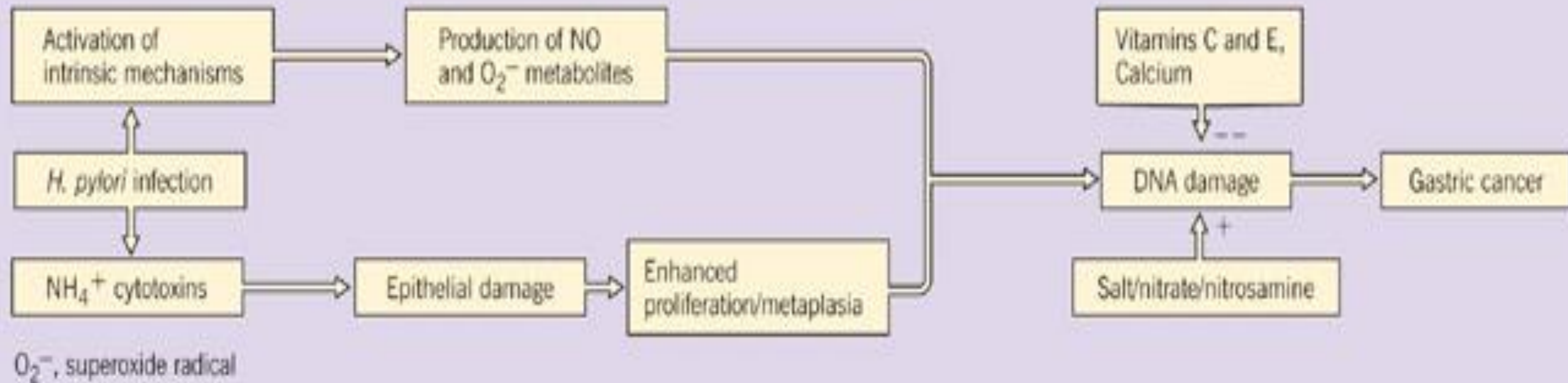
❖ Gena P53

❖ ADN și mutații cromozomiale

❖ Factorii de creștere

❖ Gene supresoare - inactivarea genelor supresoare ale carcinogenezei

ROLE OF *HELICOBACTER PYLORI* IN GASTRIC CANCER



Etiopatogenie

- H.P.- gastrită atrofică
- metaplazie intestinală
- displazie de diferite grade
- carcinom gastric

Cancerul cardiei – asociat puțin cu H.P.

Cancer difuz – cancer nonatrofic

Cancer tip intestinal – gastrită atrofică

H.P. → inflamație → alterări ADN → ADN alterat → C.G.

Etiopatogenie

- ❖ Plurifactoriala
- ❖ Factori alimentari: prep condimentate, afumate, sarate, conservate.
- ❖ Fumatul , cons ex de alcool
- ❖ Fructe si legume
- ❖ Factori de mediu: radiatii, carbune, azbest, noxe
- ❖ factorii genetici: istoricul familial, gr All

Etiopatogenie

Gastrita atrofică și metaplazia intestinală
Modificările patologice cele mai apropiate carcinomului gastric

Tipuri de metaplazie intestinală:

- Tipul I
 - celule absorbtive
 - celule Paneth
 - secretante de mucus
- Tipul II
 - celule acide și neutre
- Tipul III
 - celule → sulfomucine

Risc major: tipul III metaplazie

- anomalii genetice ADN (celule gastrice asemănătoare celulelor neoplazice)
- mutații ale genei P53

Etiopatogenie

Chirurgia gastrică

- Risc crescut după 15 – 20 ani (1992)
 - după rezecția 2/3 pentru U.G.
 - mai puțin după vagotomie sau Rezecții limitate U.D.
- Explicații: patternul gastritei asociată
 - U.D. – gastrita antrală, de reflux
 - U.G. – gastrita difuză – corporealo – fundică, atrofica
 - după Bilioth II mai frecvent

Factorii incriminanți

refluxul duodeno-gastric → alcalinizează bontul gastric → proliferări bacteriene, creșterea nitrozității locale

Risc

- Creșterea pH peste 4
- Flora microbiană
- Acizi biliari neconjugați

Etiopatogenie

BOALA ULCEROASĂ

- H.P. → element patogenic comun
- relația UG-CG controversată
- potențialul malign al UG extrem de redus

REFLUXUL GASTRO-ESOFAGIAN

- argumente epidemiologice B.R.G.E. → C. cardia
- risc relativ
 - 43,5 pentru adenocarcinom esofagian
 - 4,4 pentru adenocarcinom de cardia
- obezitatea, esofag Barrett
- endoscopic – metaplazie intestinală pe cardia – tip I, II, III
- mecanism neprecizat

Etiopatogenie

BOALA MÉNÉTRIER

- gastropatia hipertrofică Menetrier în relația cu CG → **rol minor**

POLIIPI ȘI POLIPOZA GASTRICĂ

- leziuni protruzive ce depășesc înălțime mucoasa gastrică învecinată
- 2-3% din endoscopii
- mai frecvenți în anemia Biermer

Risc

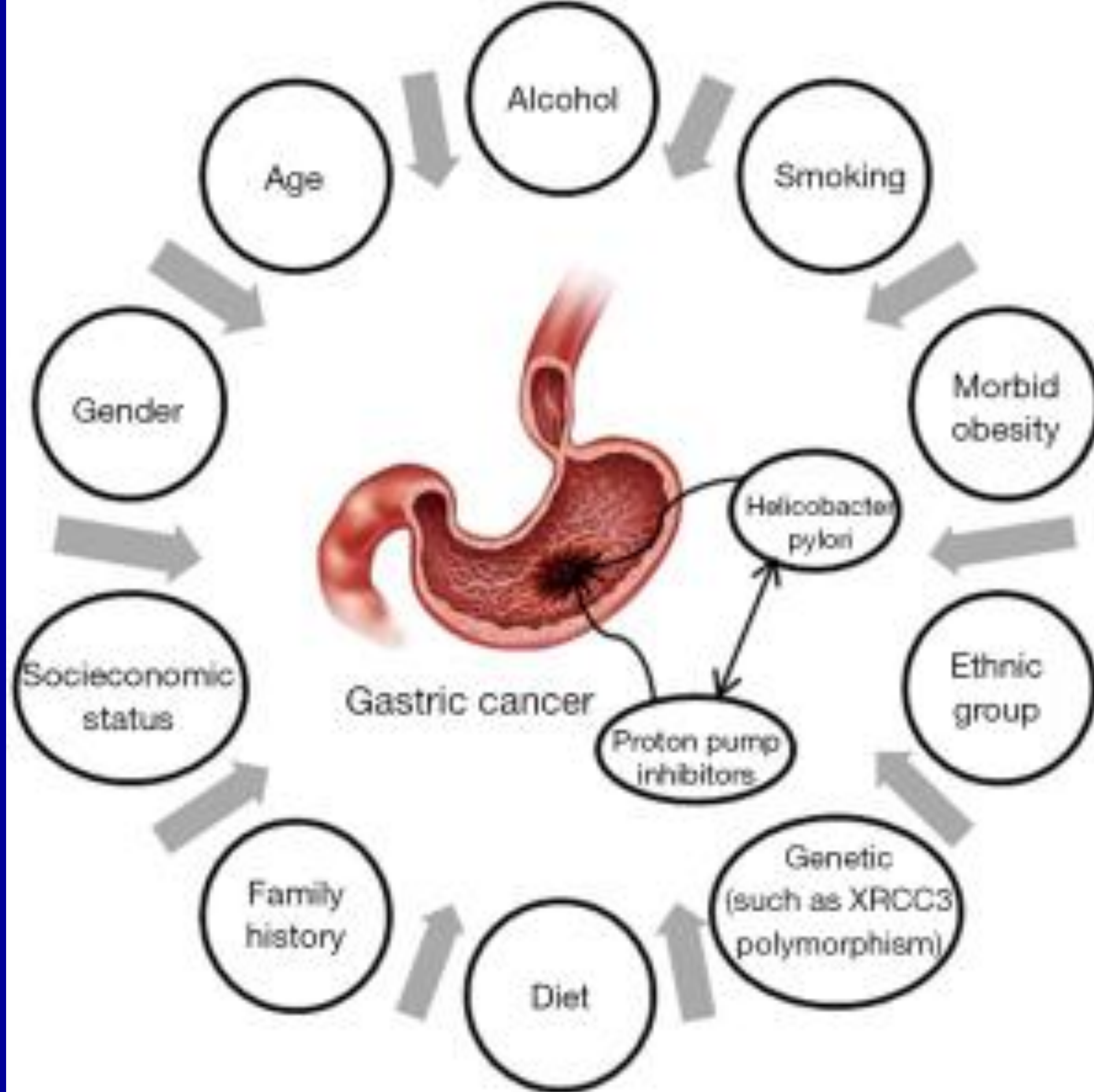
- polipii adenomatoși 75%
- hamartoși, hiperplazici 2%
- polipi adenomatoși peste 2 cm risc 40%
 - prezența leziunilor de displazie la nivelul polipilor gastrici
 - consecință a metaplaziei intestinale

Etiopatogenie

VIRUSUL EPSTEIN BARR

ANEMIA PERNICIOASĂ Biermer

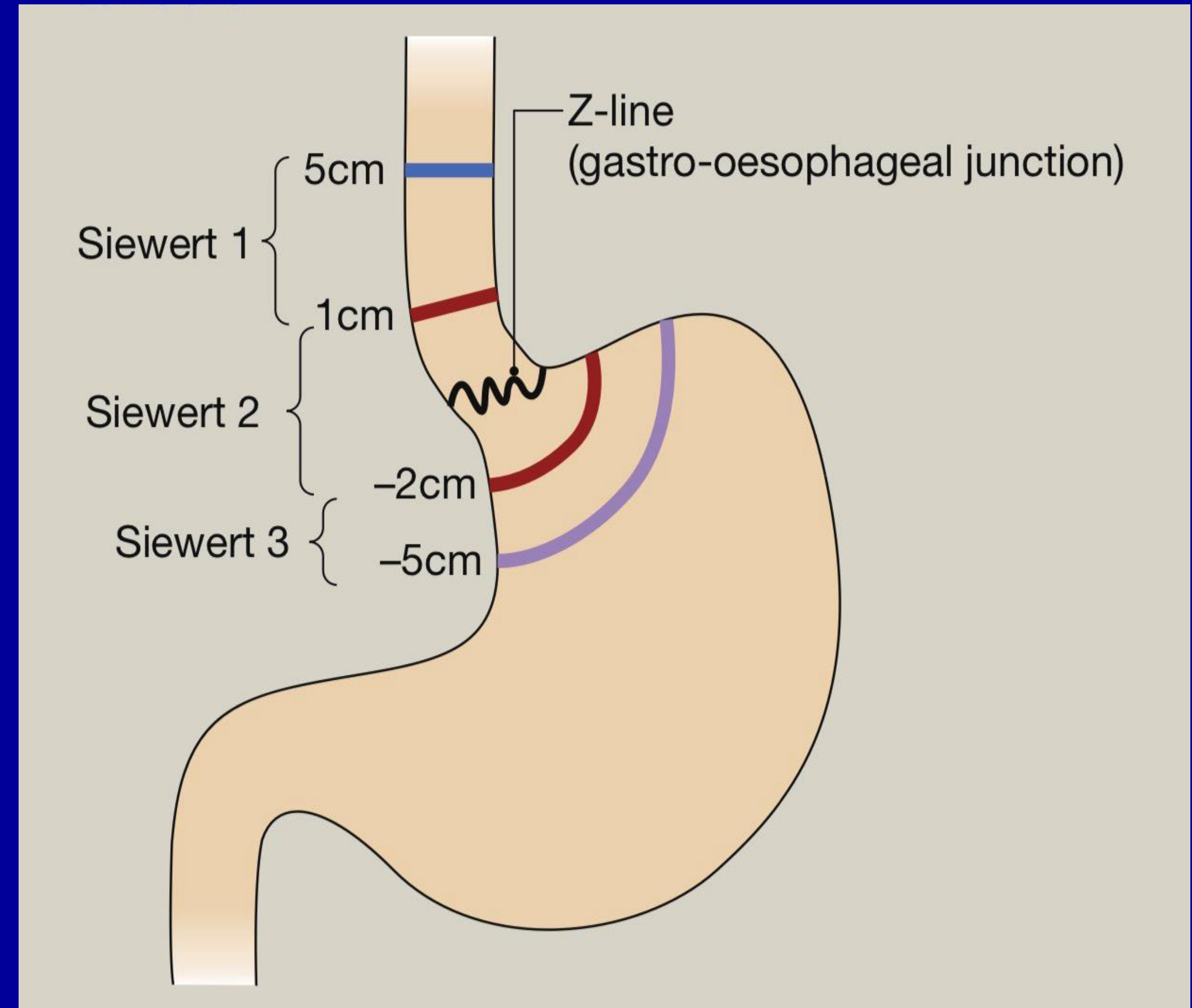
- risc de 2 – 3 ori mai mare decât la populația generală
 - asociat cu aclorhidria prelungită
 - popularea microbiană
 - risc crescut de tumori carcinoide
 -
-
- ❖ problema reacțiilor adverse a utilizării “a la long” - antisecretor H₂



Anatomie patologica

După localizare

- CG distal (antro-piloric)
 - 50-60% - infecție HP
 - CG proximal (cardia) –15%
 - Clasificarea Siewert (1987)
 - tip I – esofag inferior
 - tip II – cardia (joncț eso-gastrică)
 - tip III – subcardial
 - CG corp gastric
 - CG mica curbura
 - CG fornix
- 20%



Anatomie patologica

- forme precoce (incipiente) – prog de screening
 - leziune limitată la mucoasă și submucoasă
- forme avansate
 - depășește musculara

Cancerul gastric superficial Early gastric cancer – Japonia

tip I - protruziv , exofitic

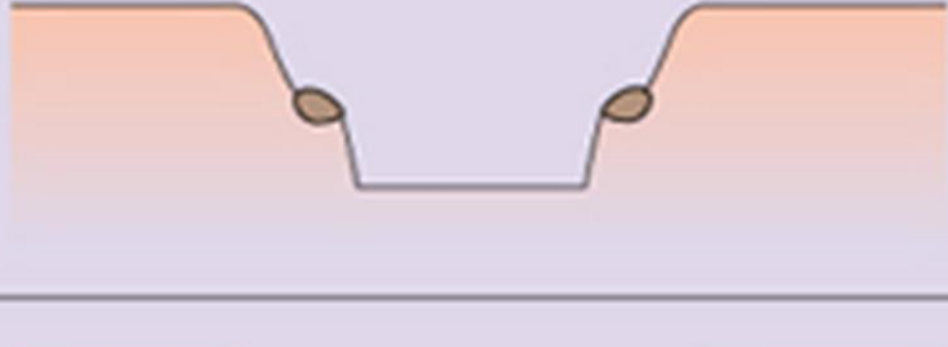
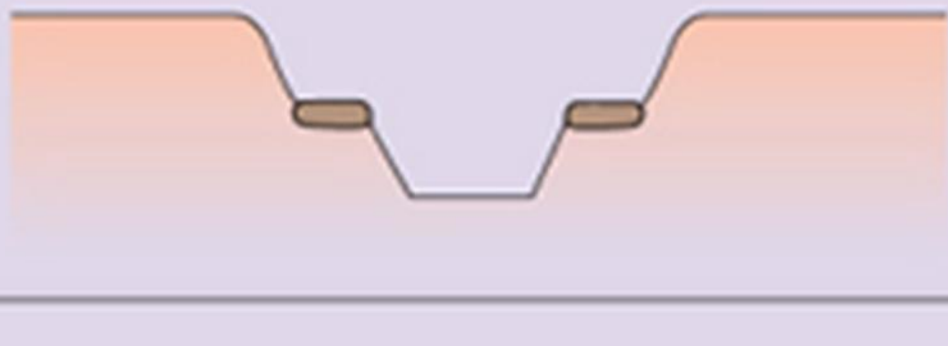
tip II - plat (tip II)

Ila - supradenivelat

Ilb - plat

Ilc – subdenivelat,
ulceratie superficiale

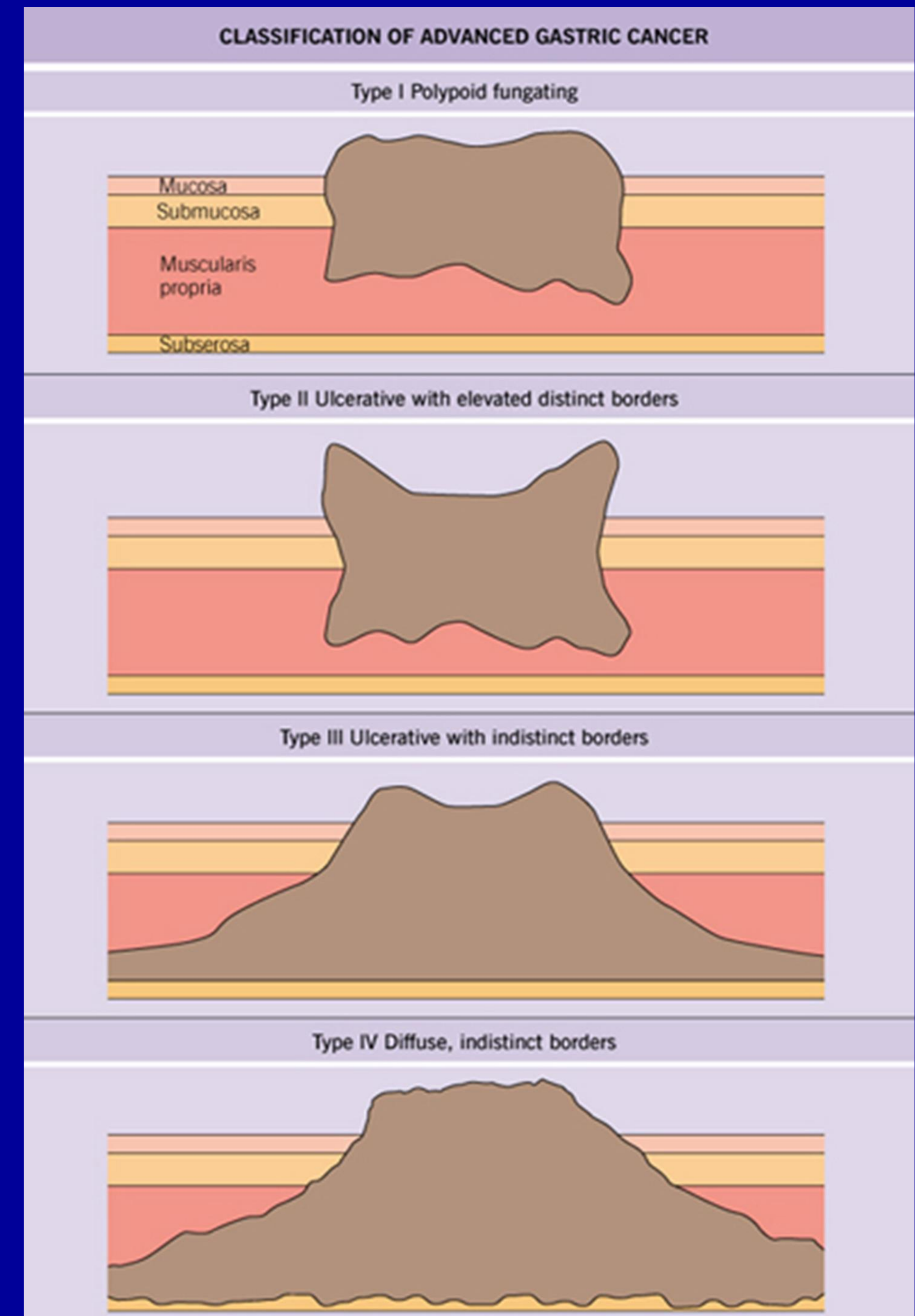
tip III - escavat (ulceratie profunda)

CLASSIFICATION OF EARLY GASTRIC CANCER	
I Protruded*	
II Superficial IIa Superficial elevated*	
IIb Superficial flat	
IIc Superficial depressed*	
III Ulcerated	
Combined III + IIc	
Combined IIc + III	
* Limited surgery is possible	

Forme avansate de cancer gastric

Clasificarea BORMANN

- **tipul I protruziv**
 - polipoid
 - endoluminal
 - rel. bine delimitat, neulcerat
 - mucoasa atrofică
- **tipul II ulcerativ**
 - formă ulcerativă
 - tumoră rel. bine delimitată
 - mucoasă palidă
- **tipul III**
 - formă mixtă ulcero-infiltrativă
 - tumoră cu ulcerație imprecis delimitată
 - mucoasă infiltrativă
- **tipul IV**
 - formă difuz infiltrativă (ulcerată sau neulcerată)
 - linita plastica



Forme particulare

LINITA PLASTICĂ

- forma tipică a cancerului infiltrativ
- adenocarcinom cu celule în inel cu pecete
- invadează toate straturile peretelui gastric
- stromă bogată în țesut fibros
- gastrectomie totală
- prognostic nefavorabil

Clasificarea histologică a cancerului gastric

- dificilă
- heterogenă cu zone diferite histologic
- tipul histologic definit după celulele cele mai diferențiate
- gradingul – după populația celulară cel mai puțin diferențiată
G1-G4
- prezența infiltratului limfocitar peritumoral
- secreția de mucus

Clasificarea anatomopatologica a cancerului gastric

CLASIFICAREA OMS – complexă, variată

- adenocarcinoame
 - tubular
 - papilar
 - coloid (mucipar)
 - altele
- carcinom adenoscuamos
- carcinom epidermoid
- carcinom cu celule mici
- carcinom nediferențiat

CLASIFICAREA LAUREN – 1965

- Două tipuri majore de adenocarcinom G
 - tipul intestinal
 - caracterizat prin diferențiere glandulară (stomacul distal ulcerează precedat de lungă fază preneoplazică), asociat cu metaplazie intestinală
 - tipul difuz
 - celule tumorale izolate sau în grupuri mici
 - mucus intracelular → inel cu pecete
 - tineri, prognostic nefavorabil

Extensie - diseminare

MODALITĂȚI DE EXTENSIE

-- propagare **directă** din aproape în aproape – perete gastric - ulterior structuri învecinate

- peritoneala (ovar - Krukenberg, fund de sac Douglas - t. Blumer)
- **limfatică**
 - gg perigastrici (grupele 1-16)
 - retroperitoneu
 - gg supraclavicular stg Virchow Troisier
- **hematogenă** – v. porta, tardivă, ficat, etc
- implantare intralumenală
- transplantare iatrogena: puncții, dren, incizii

Tablou clinic

DEBUT

- insidios, lent, fără episod declanșator
- simptome digestive discrete
- complet latent - asimptomatici
- în faze avansate – incurabile
- relevate de meta

FORME NEDUREROASE :

- debut comun progresiv
- tulburari dispeptice banale
- tulburări de apetit – scădere ponderală
- greață, vărsături
- disfagie – localizare cardia
- varsaturi – localizare antropilorică
- tulburări intestinale (constipație/diaree)
- jena epigastrică nespecifică
- hematemeză, melenă – 20%

Tablou clinic

Forme latente- complet latente (descoperite in faza terminala); relevate de metastaze

Forme cu manifestari nedureroase (debut comun progresiv, forma dispeptica banala, forma cu predominanta tuburarilor de apetit, debut prin greturi si varsaturi, forma disfagica, forme hemoragice, forma cu debut intestinal, cu debut febril, forma casectica).

Forme dureroase- nesistematizate si pseudoulceroase.

Tablou clinic

SIMPTOME GENERALE

- atrag atenția
- sindrom anemic sau subfebrilități
- scadere ponderala, inapetenta

EXAMEN OBIECTIV

- incipient = normal, paloare teg
 - sensibilitate nespecifică epigastrică, scadere ponderala, inapetenta selectiva
- **avansat**
 - tumoră epigastrică palpabila
 - hepatomegalie - metastaze
 - adenopatie supraclaviculară stângă
 - semn Virchow-Troisier
 - T. Kruckenberg
 - semnul Blumer (fundul de sac Douglas)
 - infiltrare ombilicală (noduli sister Mary - Joseph)

Tablou clinic

MANIFESTĂRI PARANEOPLAZICE (10-20%)

- Tromboflebita migratorie (S. Trousseau)
- Sindromul secreției inadecvate ADH – edeme, tulburări neuro-psihiice, oligurie (S. Schwartz-Bartter)
- Glomerulonefrita prin complexe imune
- Acantozis nigricans
- Diabet insipid
- Dermatomiozită

Explorări paraclinice

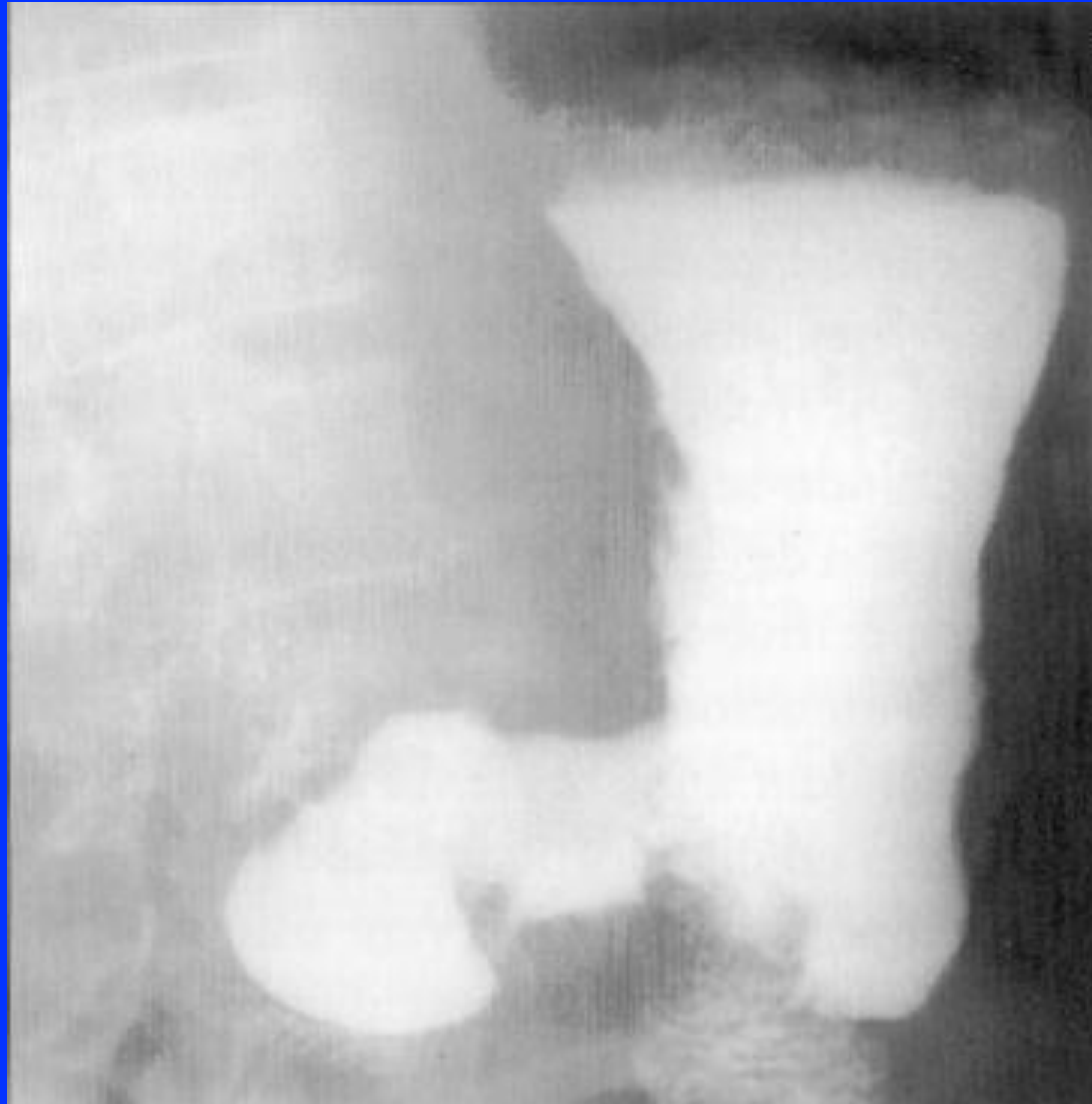
Biologic:

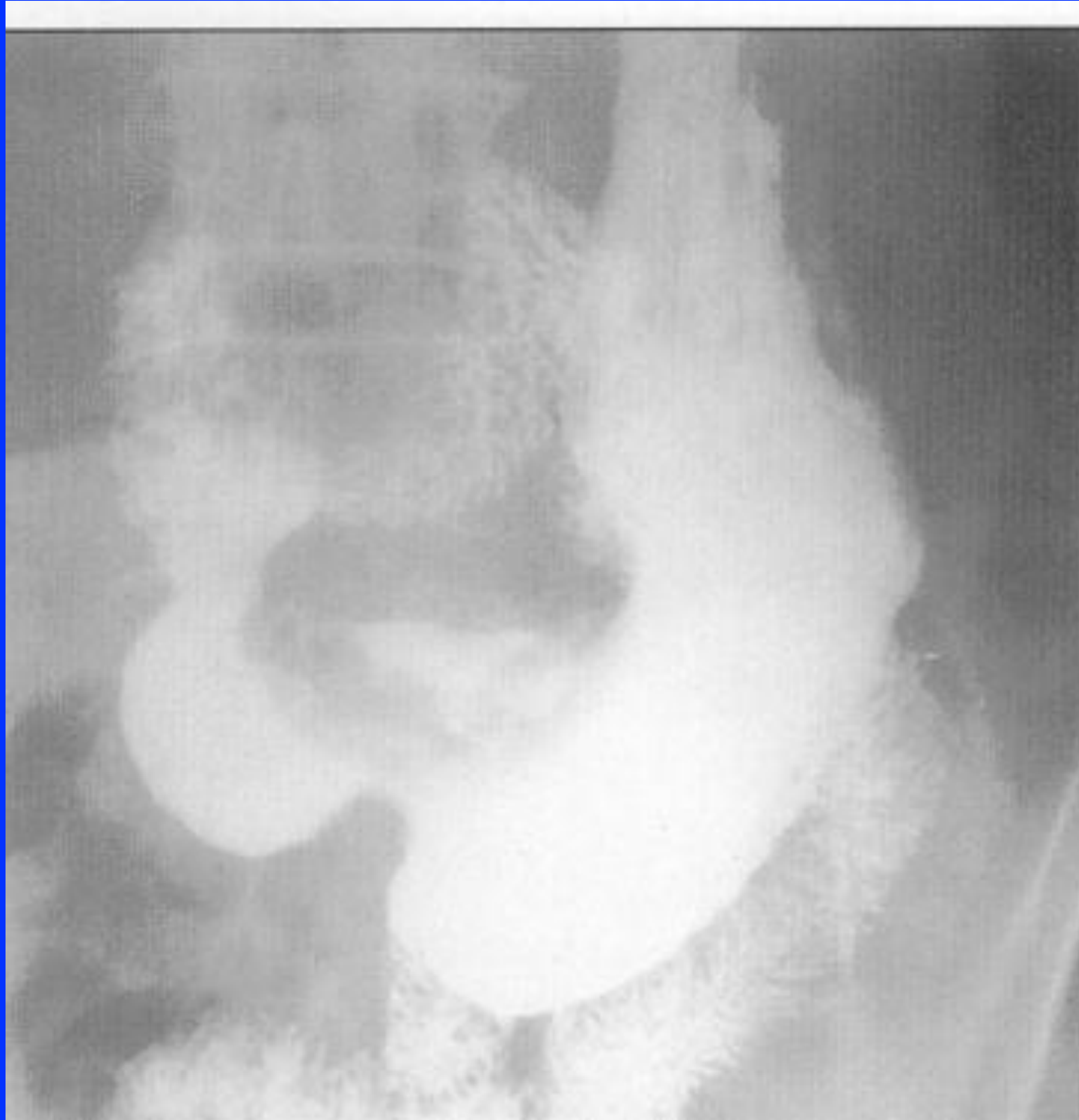
- stadiul inițial = normale, anemie
- stadii avansate
 - anemie hipocromă, microcitară
 - sideremie scăzută
 - teste inflamatorii nespecifice VSH, fibrinogen, PCR
 - hipoproteinemie, hipoalbuminemie, tulb electrolitice
 - markeri tumoral ACE, CA 19-9, CA 72-4
 - metastaze hepatice - bilirubina

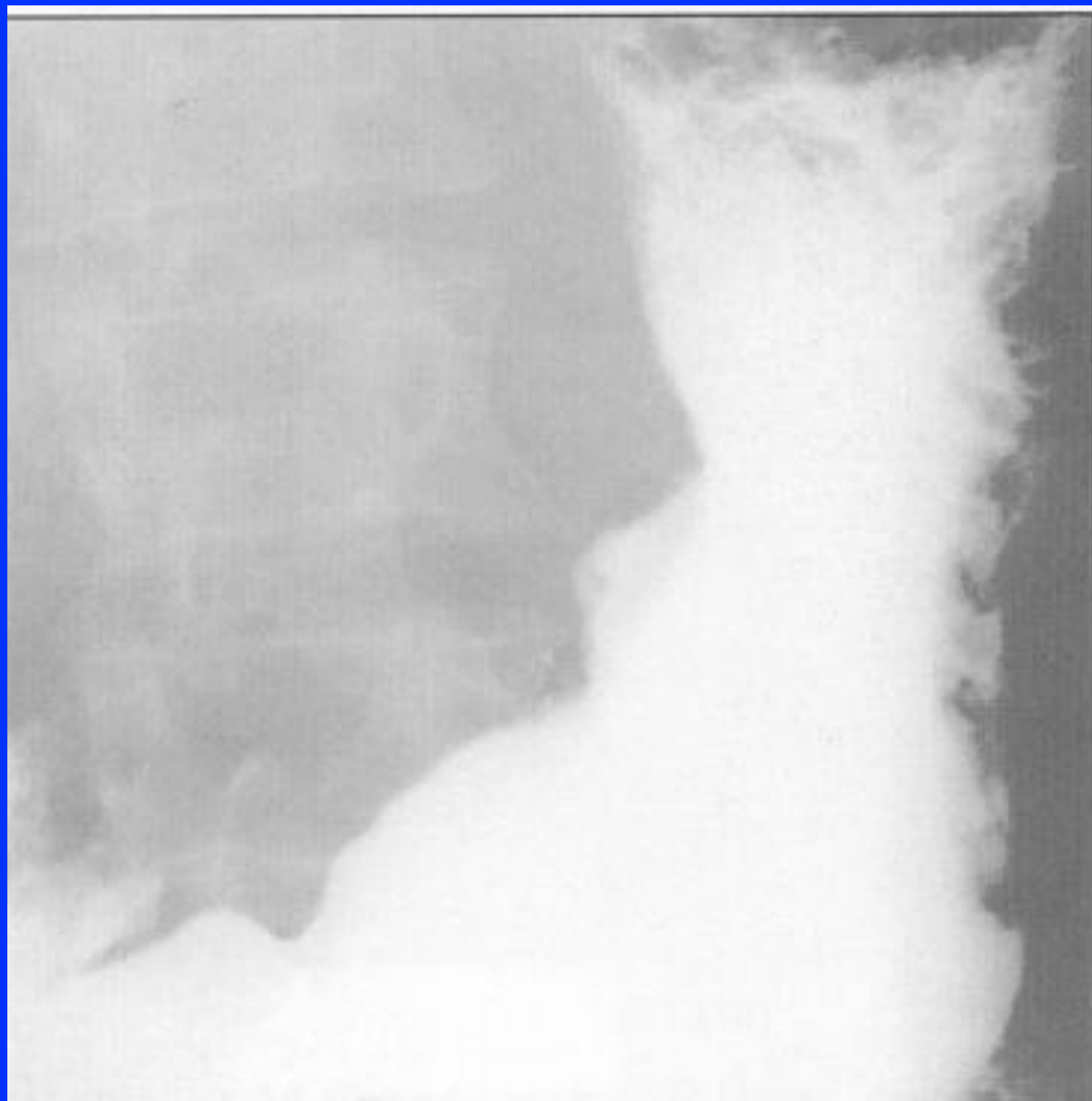
Radiologic – RX baritat esogastroduodenal:

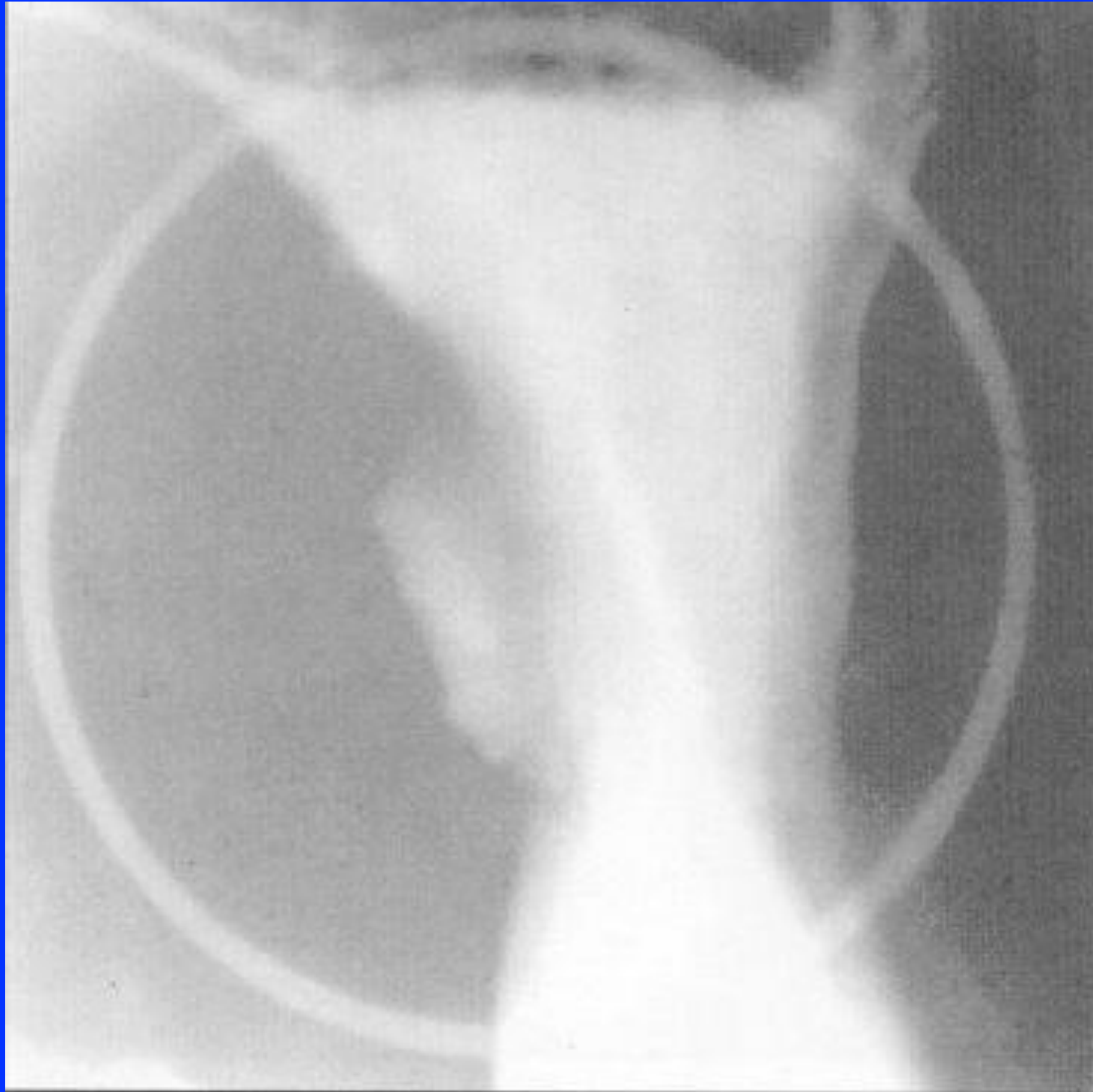
- leziuni peste 0,5 cm
- modificări de relief, peristaltism
- tumori vegetante – **lacună** malignă
- tumori ulcero-vegetante – **nișă în lacună**
- tumori ulcerate – nișă malignă
- nișă în formă de menisc
- nișă triunghiulară – bază largă de implantare
- tumori infiltrative – rigiditate → “plută pe valuri”













Explorări paraclinice

Endoscopia digestivă superioară

- explorarea de bază
 - diagnostic precoce
 - diagnostic tardiv (avansat)
- **punctie biopsie ex HP !**

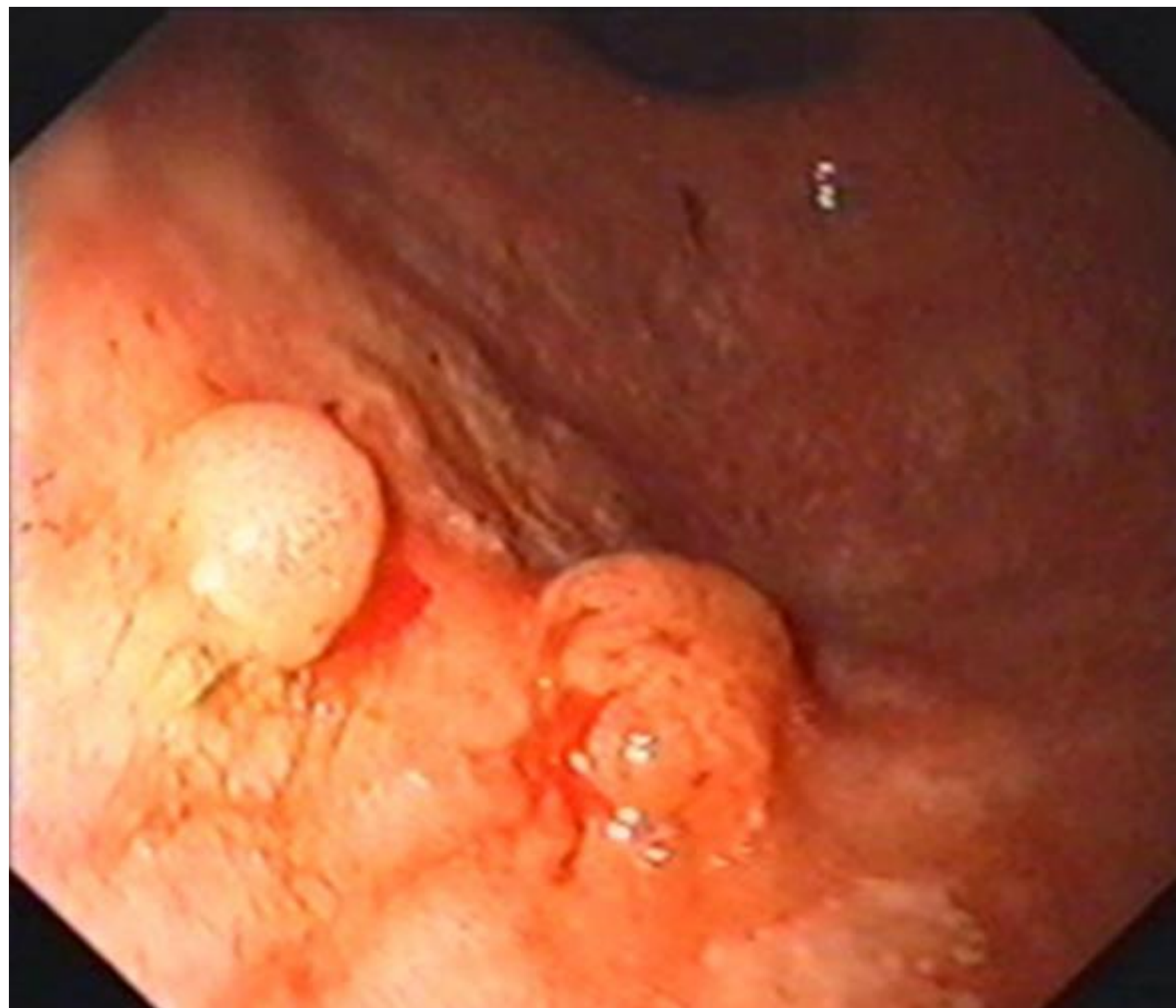
mucosectomii , rezectii polipi suspecti/degenerati, hemostaza endoscopica

Dg. precoce – clasificarea japoneza

Forme avansate – clasificare Borrmann

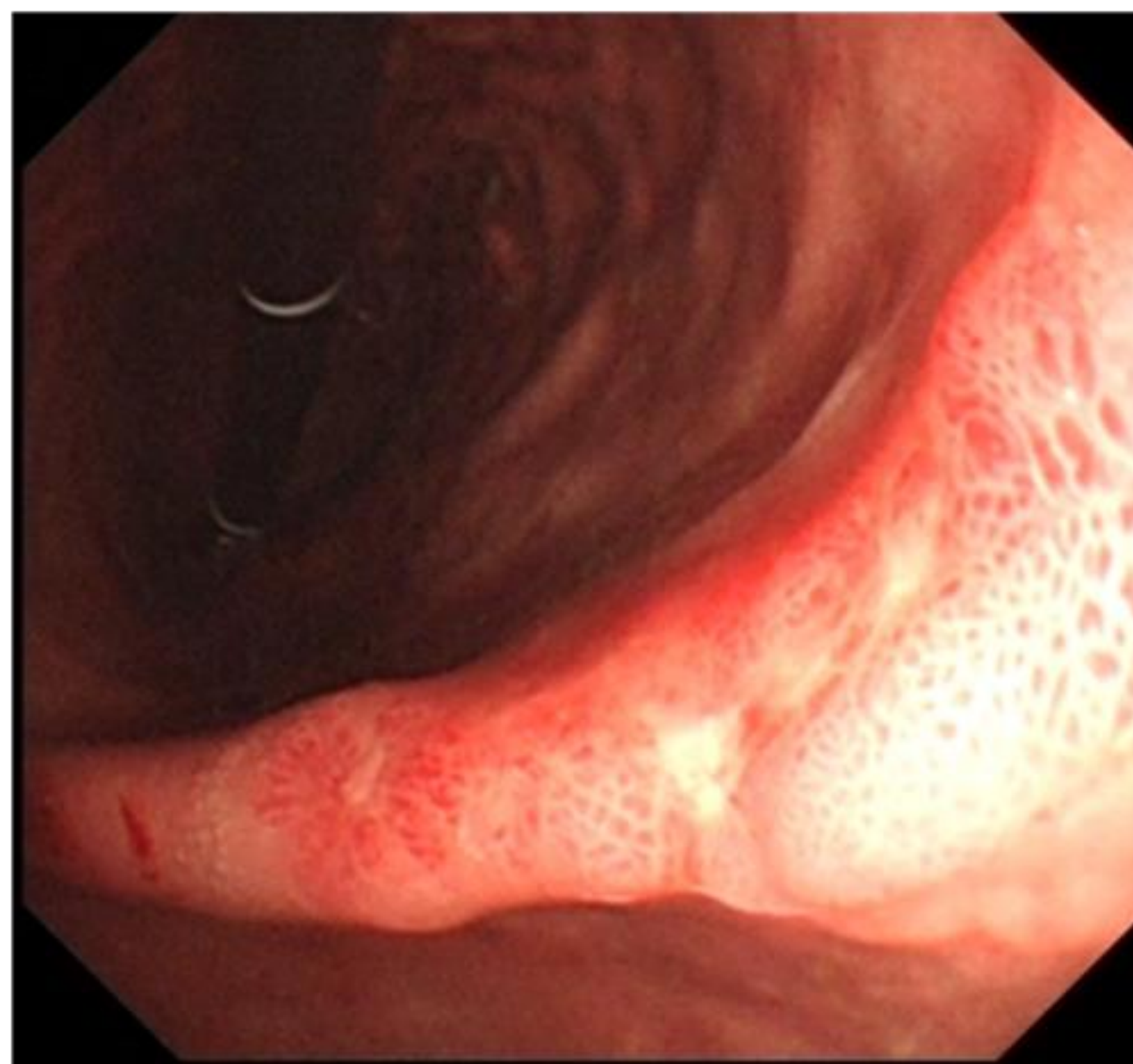
Cromoendoscopia

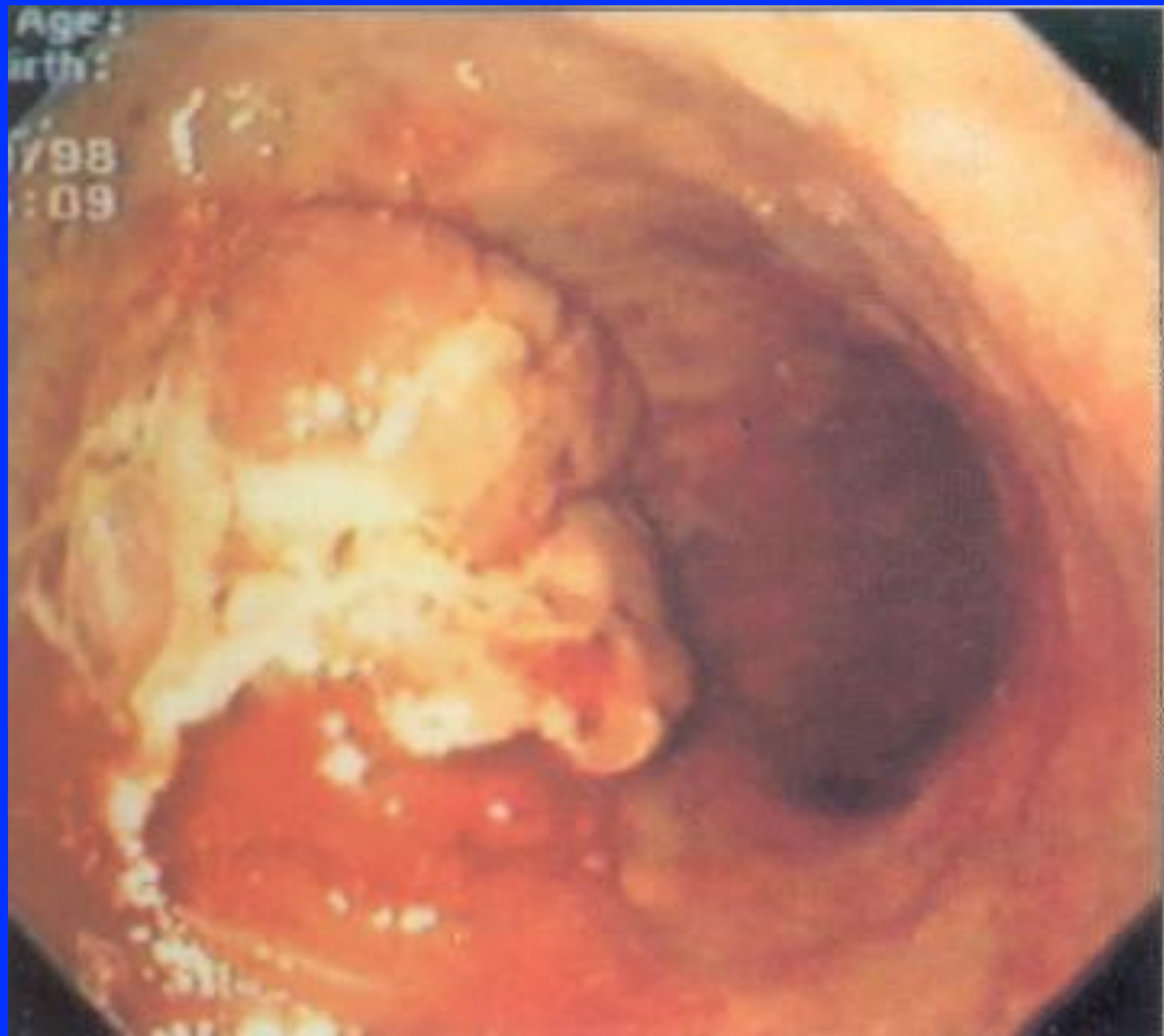
Ecoendoscopia



Cancer gastric precoce tip II a

Cancer gastric precoce tip IIc





Name:

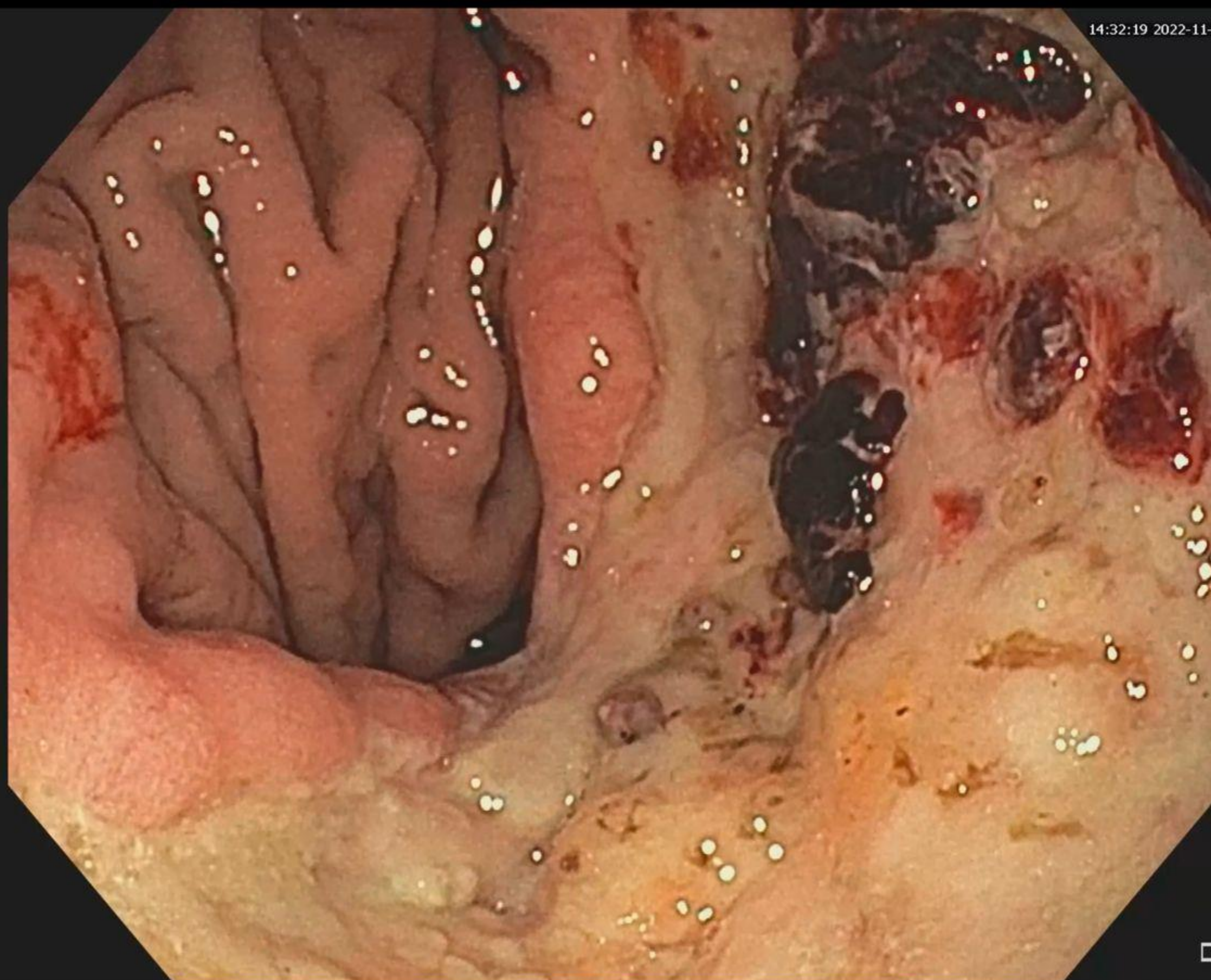
Sex: Age:
D.O.B.:
05/11/2022
12:57:51

■■■■/■■■■(2/3)

Eh:A8 Cm:1

Comment:

14:32:19 2022-11-05





Explorari paraclinice

MARKERII TUMORALI ONCOGENI

- Nu în diagnosticul precoce
- Lipsa de sensibilitate, specificitate
- Forme avansate
 - antigenul CE
 - alfa proteina
 - CA 19-9, CA 72-4
- ❖ Evolutia postoperatorie, recidiva tumorală

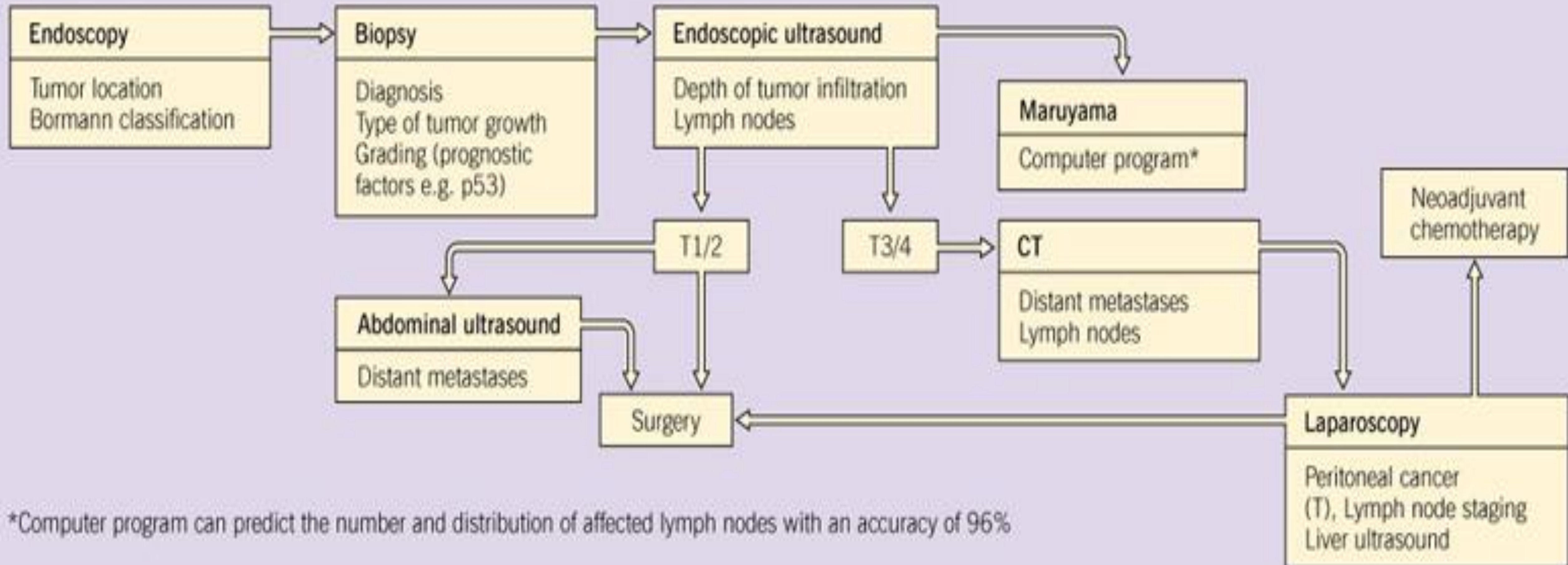
BILANȚUL EXTENSIEI TUMORALE

- radiografia toracică – meta PL-P, osoase , +/- scintigrafie osoasa
- ecografia abdominală
- CT torace abdominal pelvis
- PET CT
- laparoscopia de diagnostic – citologie, punctie biopsie

STADIALIZARE ȘI PROGNOSTIC

- sistemul TNM

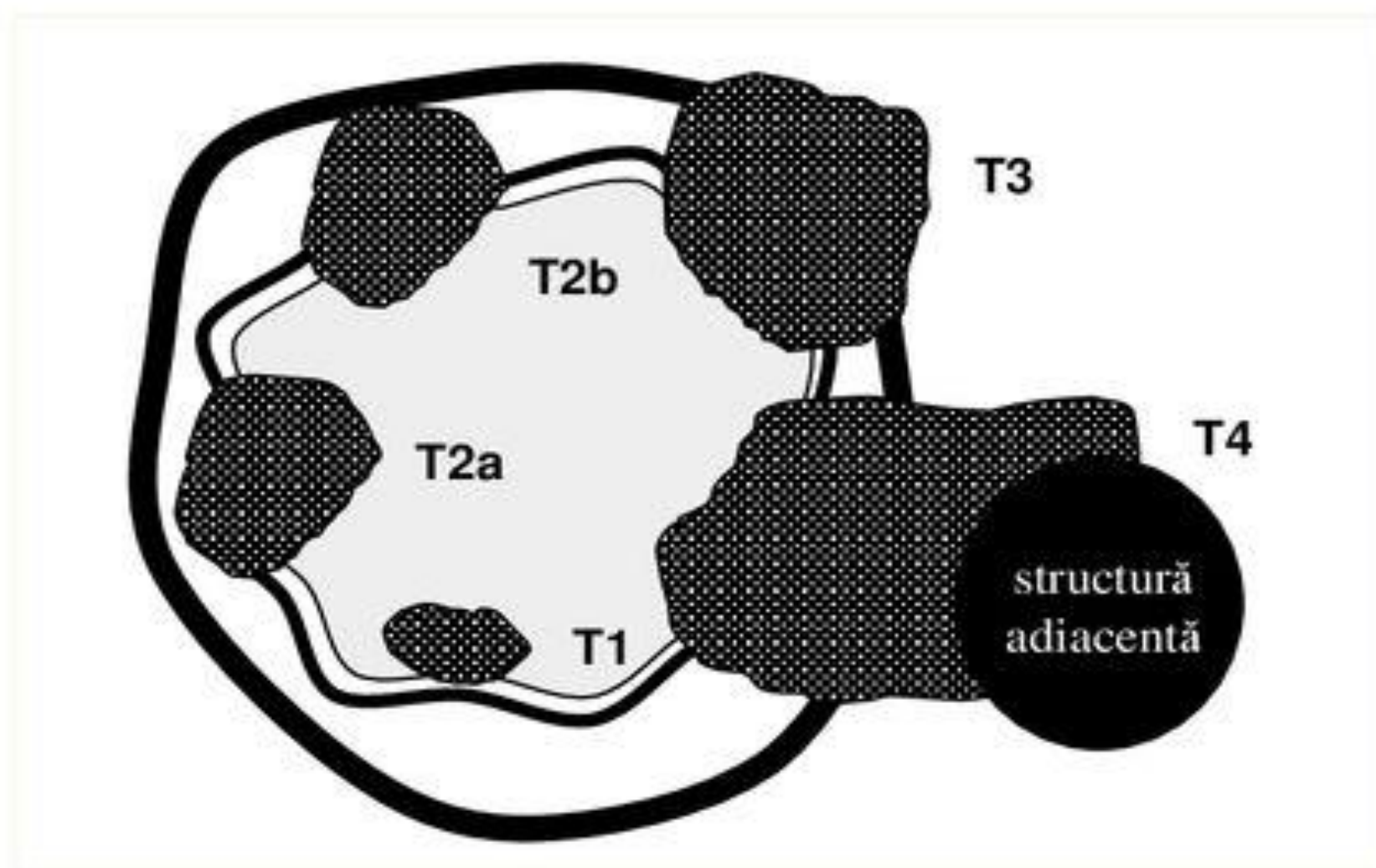
EVALUATION AND MANAGEMENT OF GASTRIC CANCER



Stadializare

T

- T1 - invazia submucoasei
- T2a - invazia muscularei proprii
- T2b - invazia subseroasei
- T3 - penetrează seroasa
- fără invazia structurilor adiacente
- T4 - invazia structurilor adiacente



N

- N0 - fără ggl. +
- N1 - 1-6 ggl. +
- N2 - 7-15 ggl. +
- N3 > 15 ggl. +

M

- M0 - fără metastaze
- M1 - metastaze la distanță
(inclusiv ggl. la distanță)

Stadiul IA	T1	N0	M0
Stadiul IB	T1	N1	M0
	T2a/b	N0	M0
Stadiul II	T1	N2	M0
	T2a/b	N1	M0
	T3	N0	M0
Stadiul IIIA	T2a/b	N2	M0
	T3	N1	M0
	T4	N0	M0
Stadiul IIIB	T3	N2	M0
Stadiul IV	T4	N1-3	M0
	T1-3	N3	M0
	Any T	Any N	M1

Evolutie Complicatii

- hemoragia – hematemeză, melenă (10%-20%)
- hemoragii oculte – anemia
- stenoze orificiale
- perforația tumorală - peritonita
- invazia în țesuturi și organe vecine – ficat, colecist, pancreas, splina, diafragm, aorta, colon-fistula gastro-colică
- metastaze la distanta- ficat, plaman, os, creier, carcinomatoza peritoneala

Diagnostic diferencial

- ulcerul gastric benign
- limfom gastric
- tumori submucoase
- tumori benigne
- gastropatii specifice

PROGNOSTIC

- vârstă
- tare asociate
- localizare
- histologie
- grad diferentiere
- imunohistochimie

SUPRAVIEȚUIREA LA 5 ANI

- stadiul 0 – peste 90%
- stadiul I – 50-85%
- stadiul II – 20%
- stadiul III – 15%
- stadiul IV – sub 5%

TRATAMENTUL

multidisciplinar:

- chirurgical
- chimioterapie
- radioterapie
- tehnici endoscopice – std IA

Tratamentul chirurgical

- singura potențial curativă
 - laparotomia
 - explorarea întregului abdomen
 - pentru excluderea bolii metastatice
 - aprecierea mobilității și extensiei locale a tumorii primare
 - obiectivele intervenției
 - curativă – boală localizată
 - paleativa – boală avansată

CHIRURGIA CURATIVĂ

- procedeul ales ține de:
 - extensia locală și generală (stadiu TNM)
 - localizarea tumorii
 - gradul extensiei (ganglioni, local)

Tratamentul chirurgical

Obiective chirurgie **curativa**:

- îndepărtarea tumorii
- tranșa de secțiune – securitate oncologică (proximal, distal) min 6cm
- limfadenectomie perigastrică (D1, D2) plus omentectomie totală
- refacerea continuității digestive

GASTRECTOMIE SUBTOTALA

GASTRECTOMIA TOTALA

GASTRECTOMIE LĂRGITĂ EXTINSĂ

- splenectomie, pancreatectomie corpreocaudală, colectomie segmentară, hepatectomie atipică

GASTRECTOMII PALEATIVE

- CG avansate
- nu respectă regulile oncologice

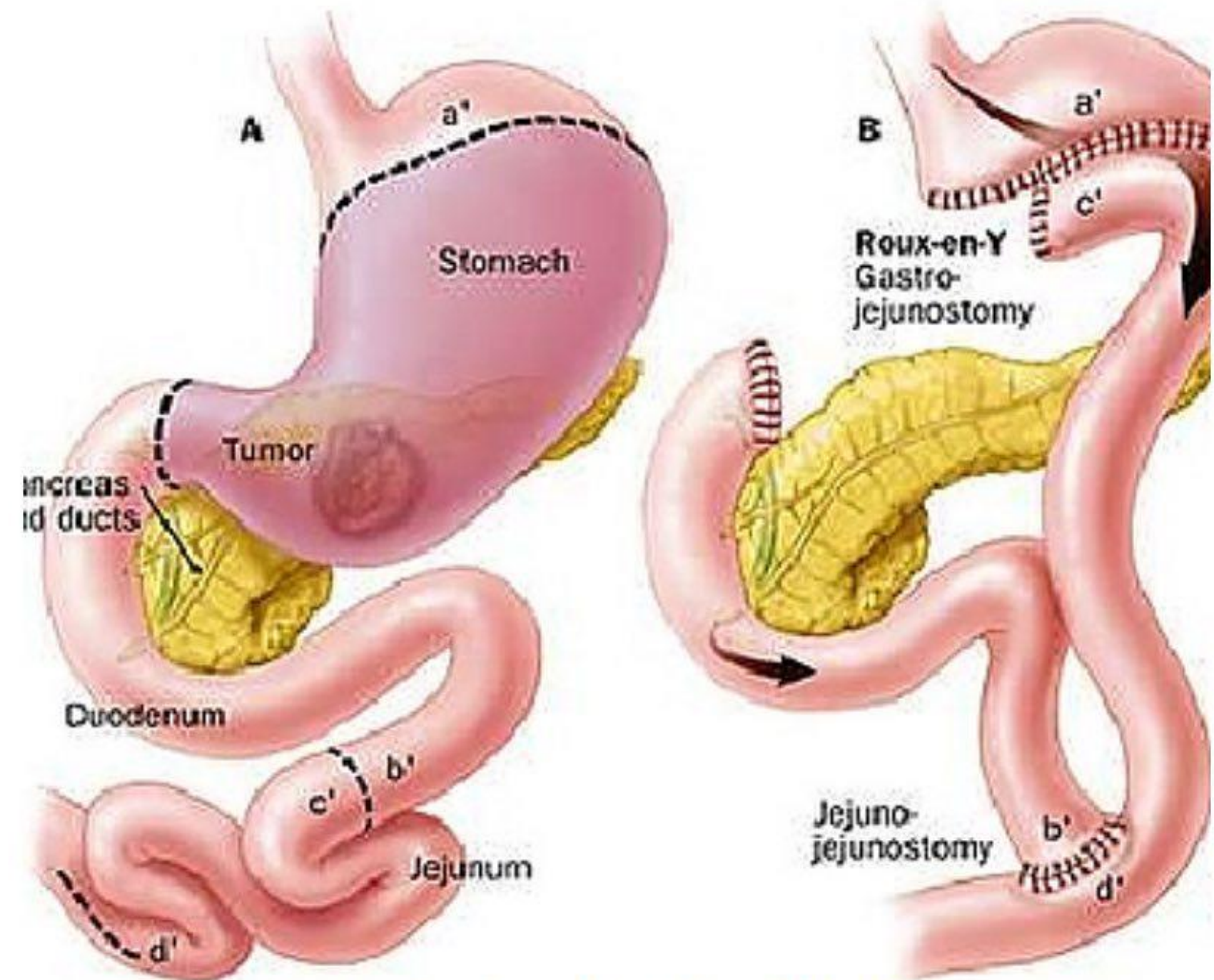
ALTE OPERAȚII DE NECESITATE (CG orificiale)

- Derivatii - GEA
- gastrostomia
- jejunostomia

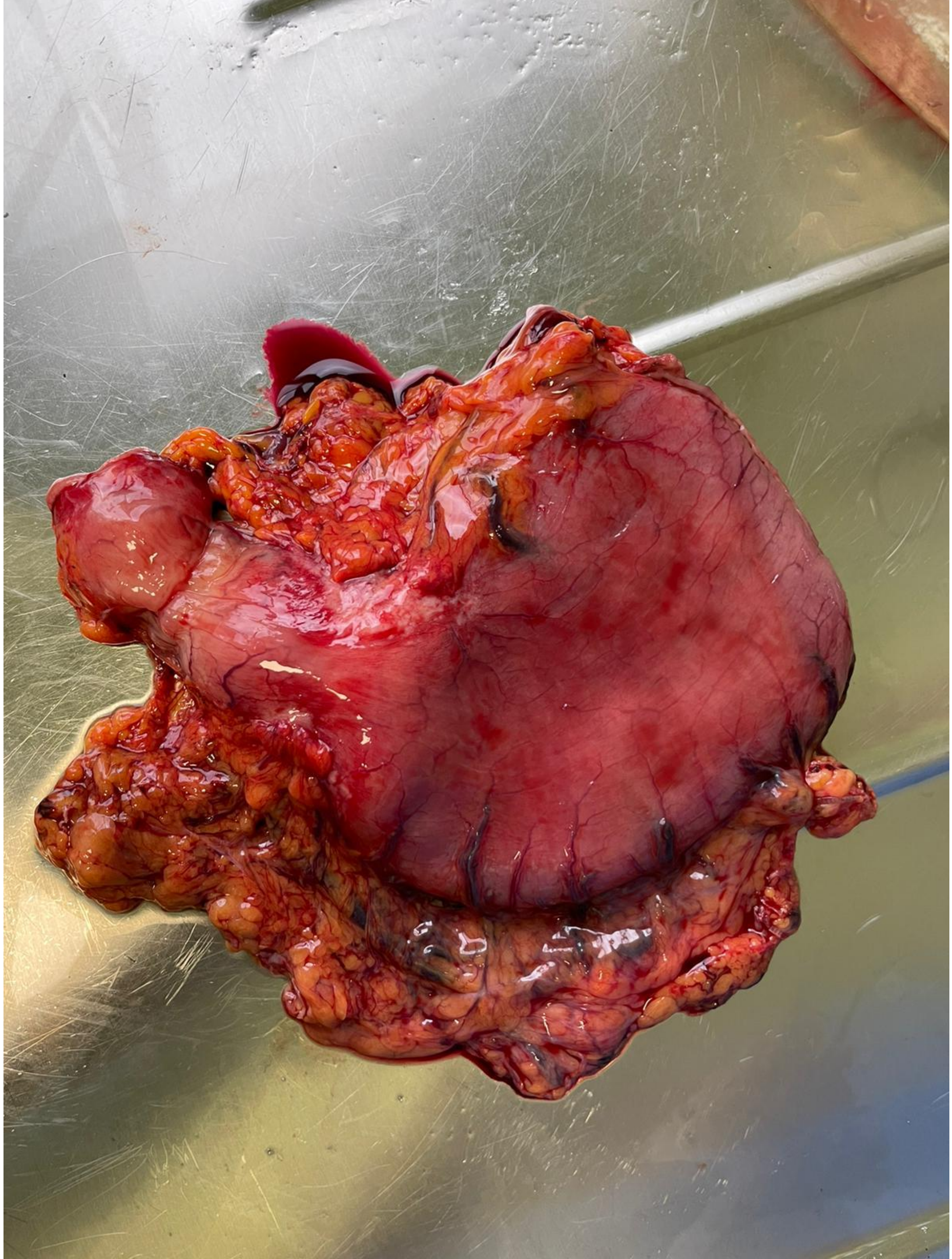
Gastrectomia subtotala

- ❖ T. localizate corp si antru gastric
- ❖ Rezektie $\frac{3}{4}$ - $\frac{4}{5}$, la dist de tumora
- ❖ Limfadenectomie D1/D2
- ❖ Omentectomie totala
- ❖ Refacerea TI – Billroth II

GASTRECTOMIA SUBTOTAL



Gastrectomia subtotal em Y de Roux

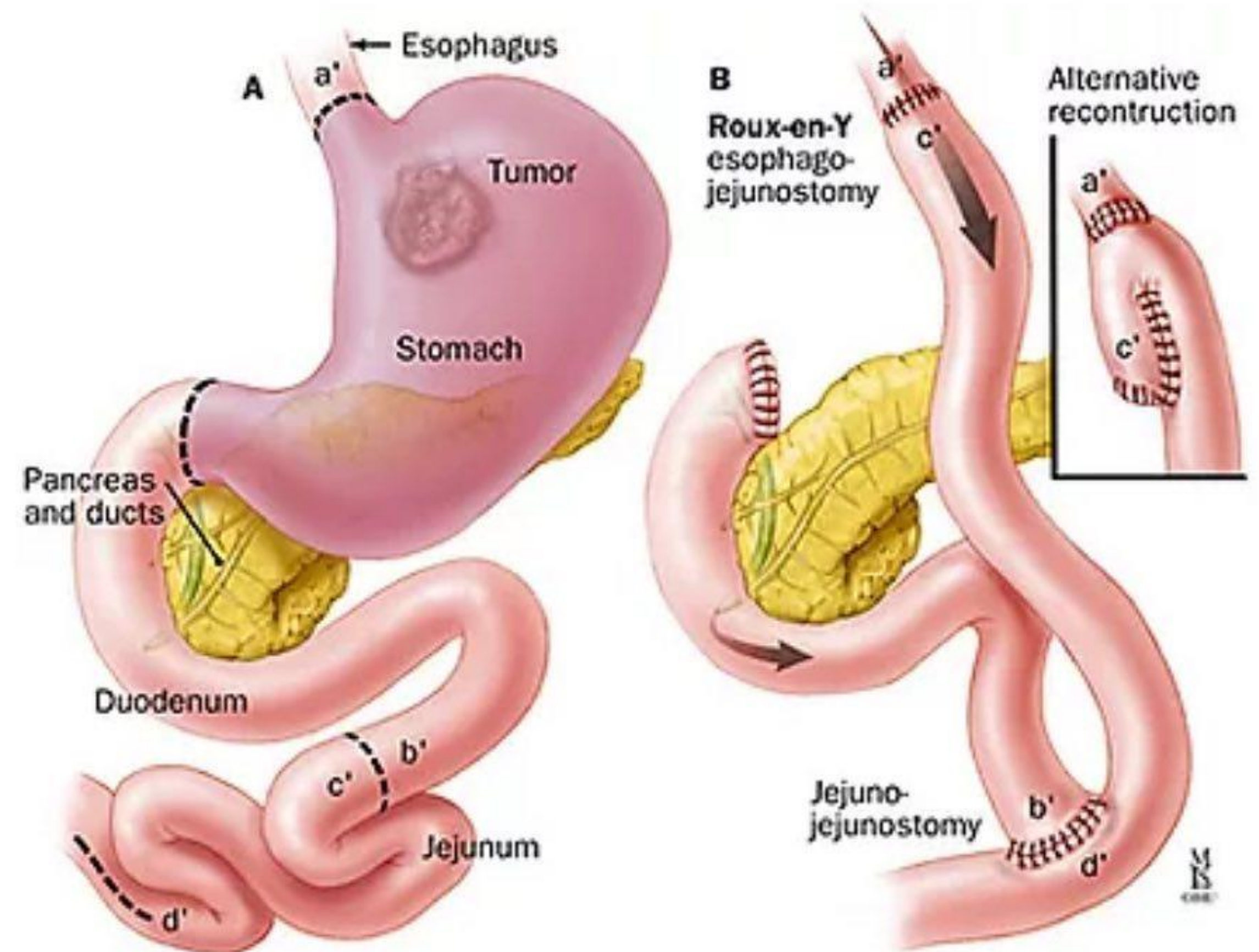




Gastrectomia totala

- T. corp gastric
 - Limfadenectomie D1,D2
 - Omentectomie totala
 - +/- splenectomie
 - Refacere TI - Billroth II
- Esojejunoanast omega
- Esojejunoanast Y a la Roux

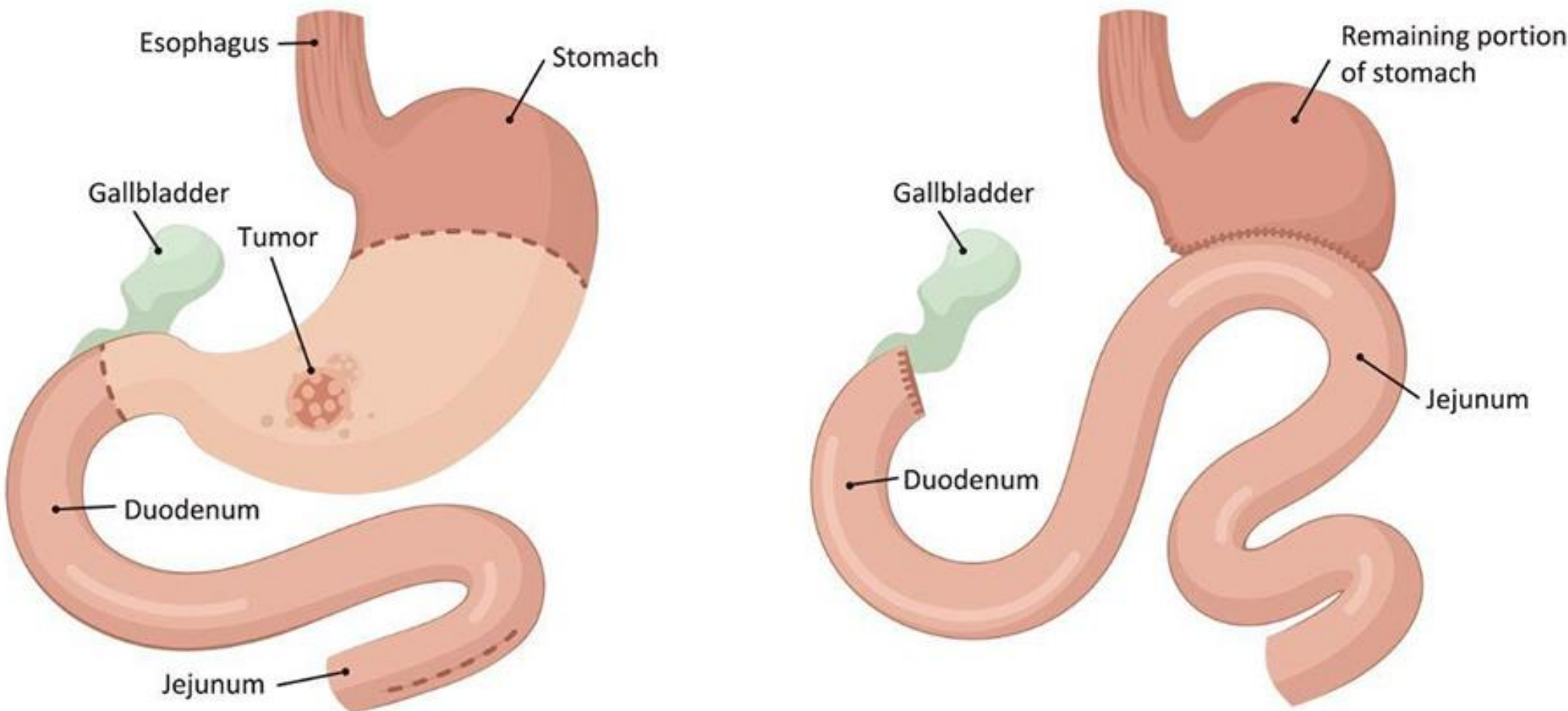
GASTRECTOMIA TOTAL



Esofagojejunostomia em Y de Roux



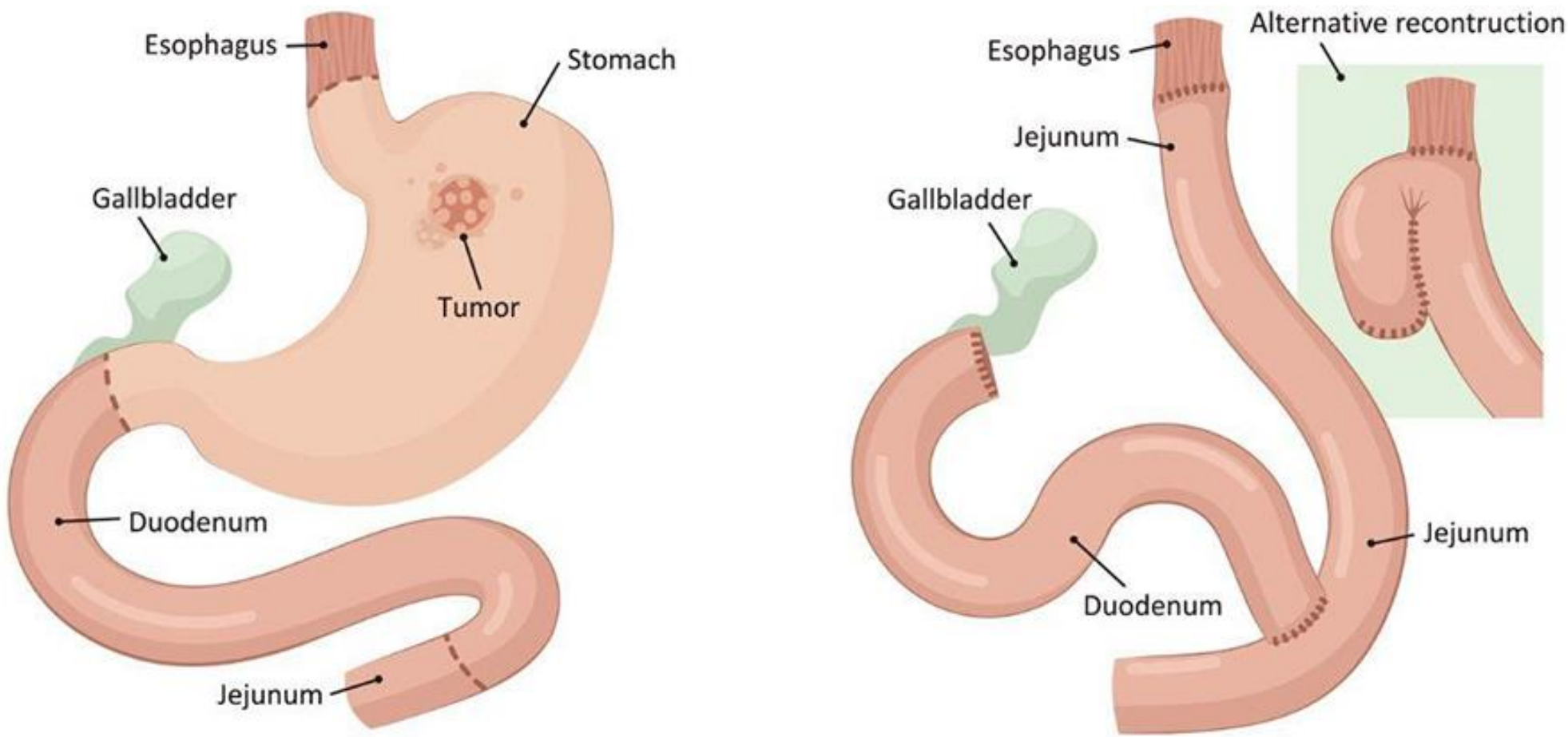
PARTIAL GASTRECTOMY



DIGESTIVE SYSTEM BEFORE SUBTOTAL GASTRECTOMY

DIGESTIVE SYSTEM AFTER SUBTOTAL GASTRECTOMY

TOTAL GASTRECTOMY



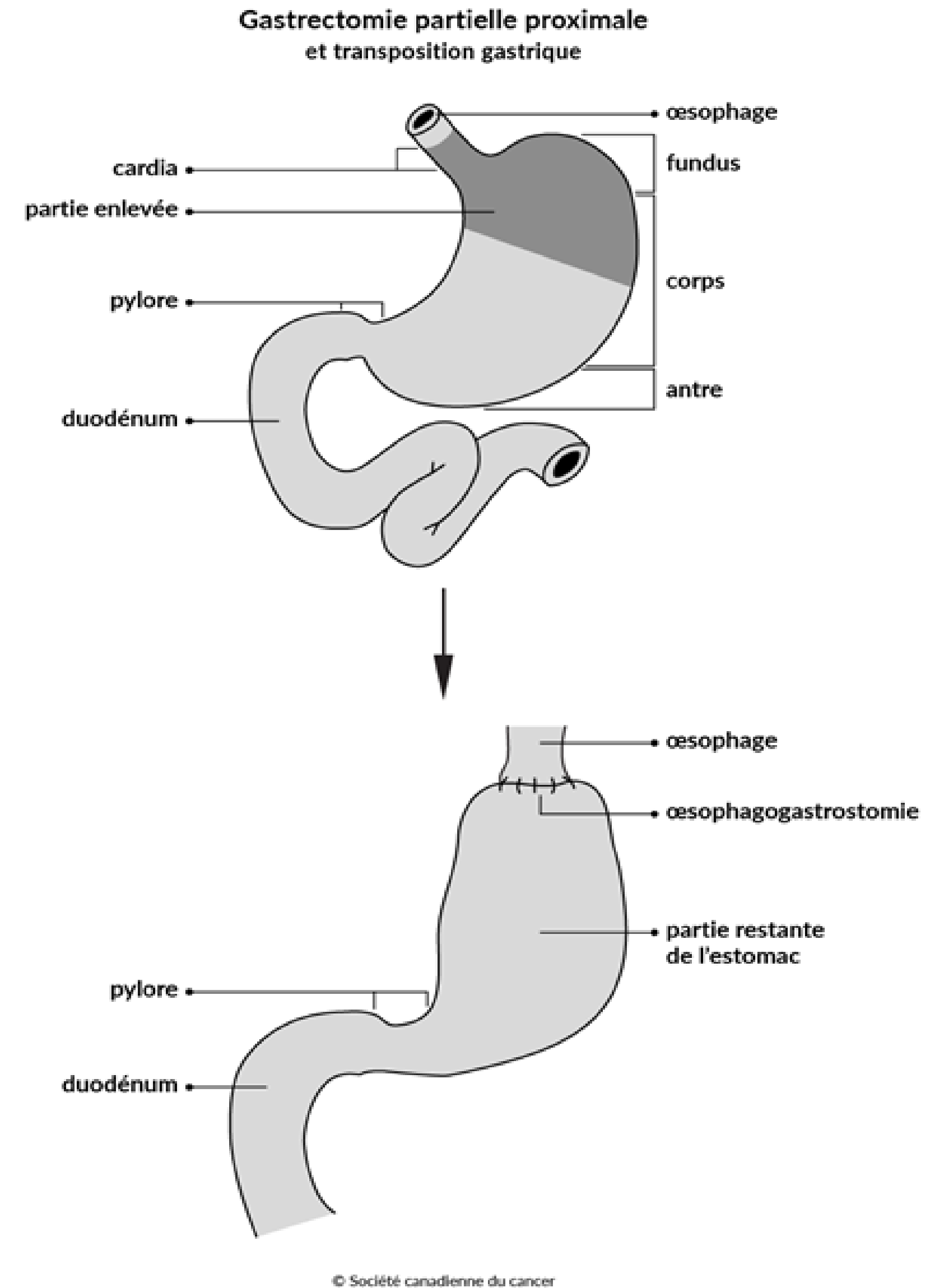
DIGESTIVE SYSTEM BEFORE YOUR TOTAL GASTRECTOMY

DIGESTIVE SYSTEM AFTER YOUR TOTAL GASTRECTOMY

Gastrectomia subtotala proximala

- ❖ T. cardia
- ❖ Limfadenectomie
- ❖ Omentectomie
- ❖ +/- splenectomie
- ❖ Refacerea TI

Esogastroanastomoza



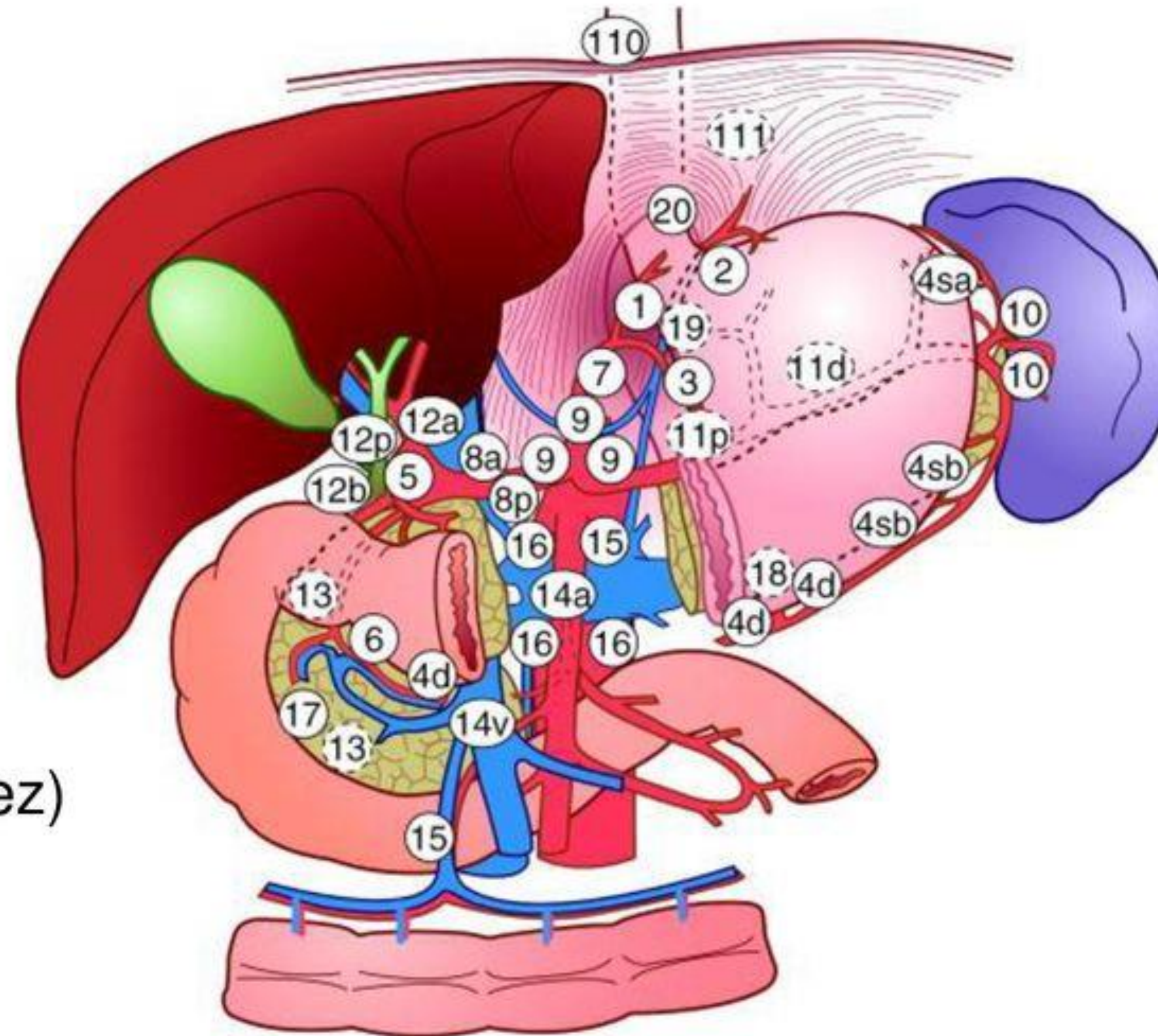
Limfadenectomie

Metastaze limfonodale

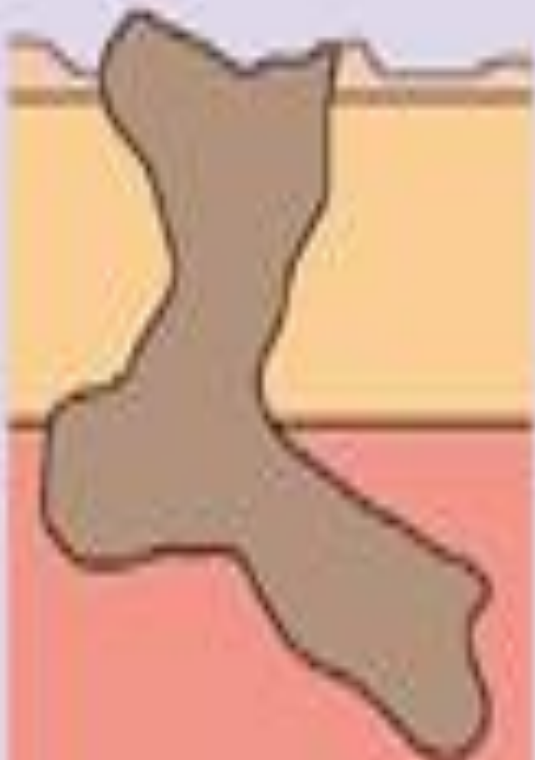
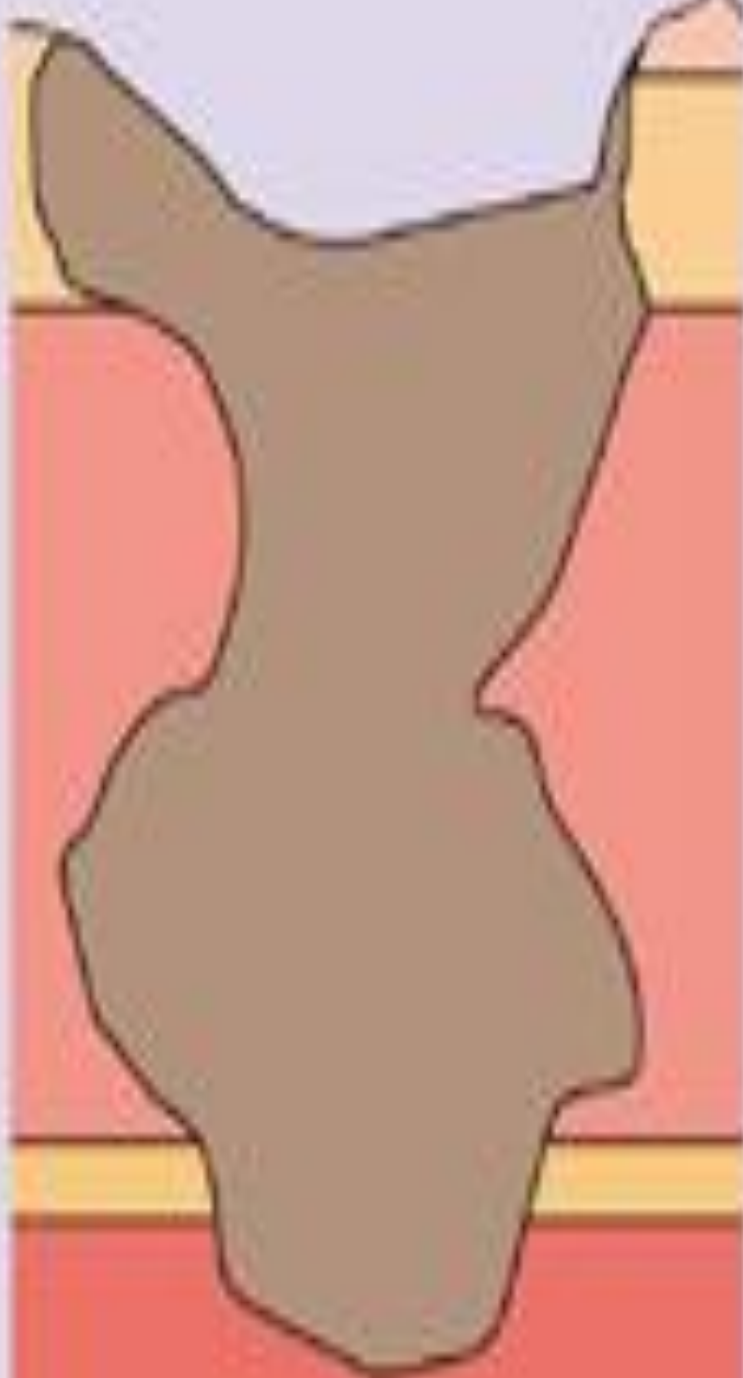
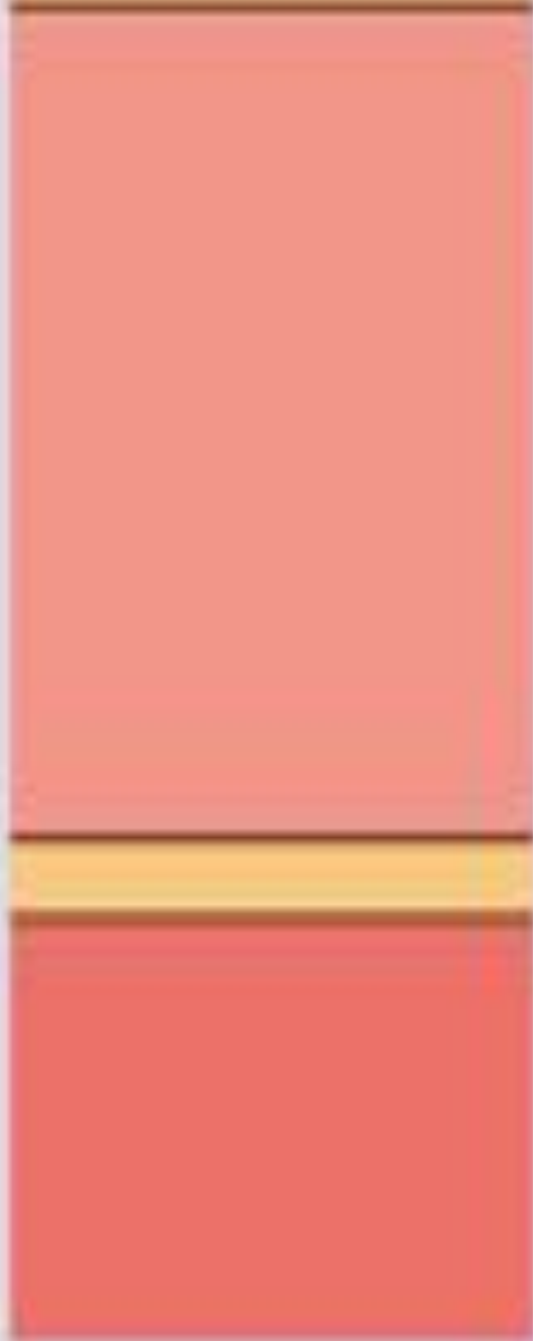
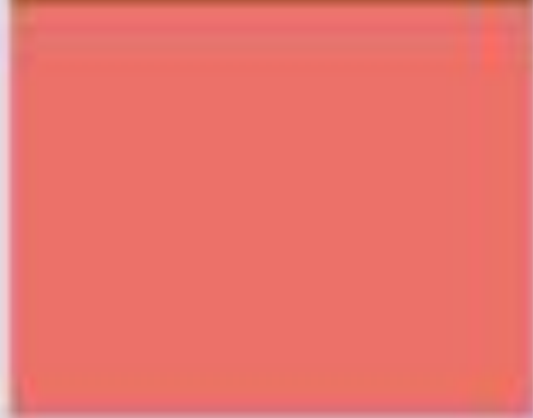
- **Diseminare radială**
 - grupul 1 - perigastric
 - grupul 2 - hepatic, splenic, celiac
 - grupul 3 - para-aortic

Limfadenectomie extinsă

- controversată (sistemul japonez)
 - D1 – grupul 1
 - D2 – grupele 1 și 2
 - D3 – D2 + grupul 3
 - pentru îndepărtarea grupelor ggl. 10 & 11 – splenectomie
 - rezecția D2– pancreatectomie parțială
- 
- The diagram illustrates the Japanese lymph node classification system for gastric cancer. It shows a cross-section of the stomach with the lymph node groups numbered 1 through 15. The lymph node groups are color-coded: blue for groups 1, 2, and 3; red for groups 4, 5, and 6; and yellow for groups 7, 8, and 9. The number 15 is highlighted in a white circle, indicating the lymph node group that is removed during a splenectomy.



DEPTH OF TUMOR INFILTRATION AND LYMPH NODE INVOLVEMENT

Primary tumor	pT1A (5%)	pT1B (20%)	pT2A (40%)	pT2B (70%)	pT3/4 (88%)
Mucosa					
Submucosa					
Muscularis propria					
Subserosa					
Serosa					

Chirurgie paleativa

- ❖ Stadii avansate, std4
- ❖ Rezekții paleative fara limfadenectomie –
tumora perforata, t. sangeranda, stenoizanta
- ❖ Gastrostoma de alimentatie
- ❖ Jejunostoma de alimentatie
- ❖ Gastroenteroanastomoza

Complicatii mai frecvente, supravietuire redusa!

TRATAMENTUL ENDOSCOPIC

- endoscopie terapeutică - hemostaza
- rezecție mucoasă terapeutică

RADIOTERAPIA

- externă/peroperatorie

CHIMIOTERAPIA

- protocoale
- adjuvanta/neoadjuvanta

ID:
Name:

12:42:52 2021-08-11

Sex: Age:
D.O.B.:
11/08/2021
09:30:53

■■■■/■■■■(0/1)
Eh:A8 Cm:1

Comment:

