

A DAGANATOK PATOLÓGIÁJA V.

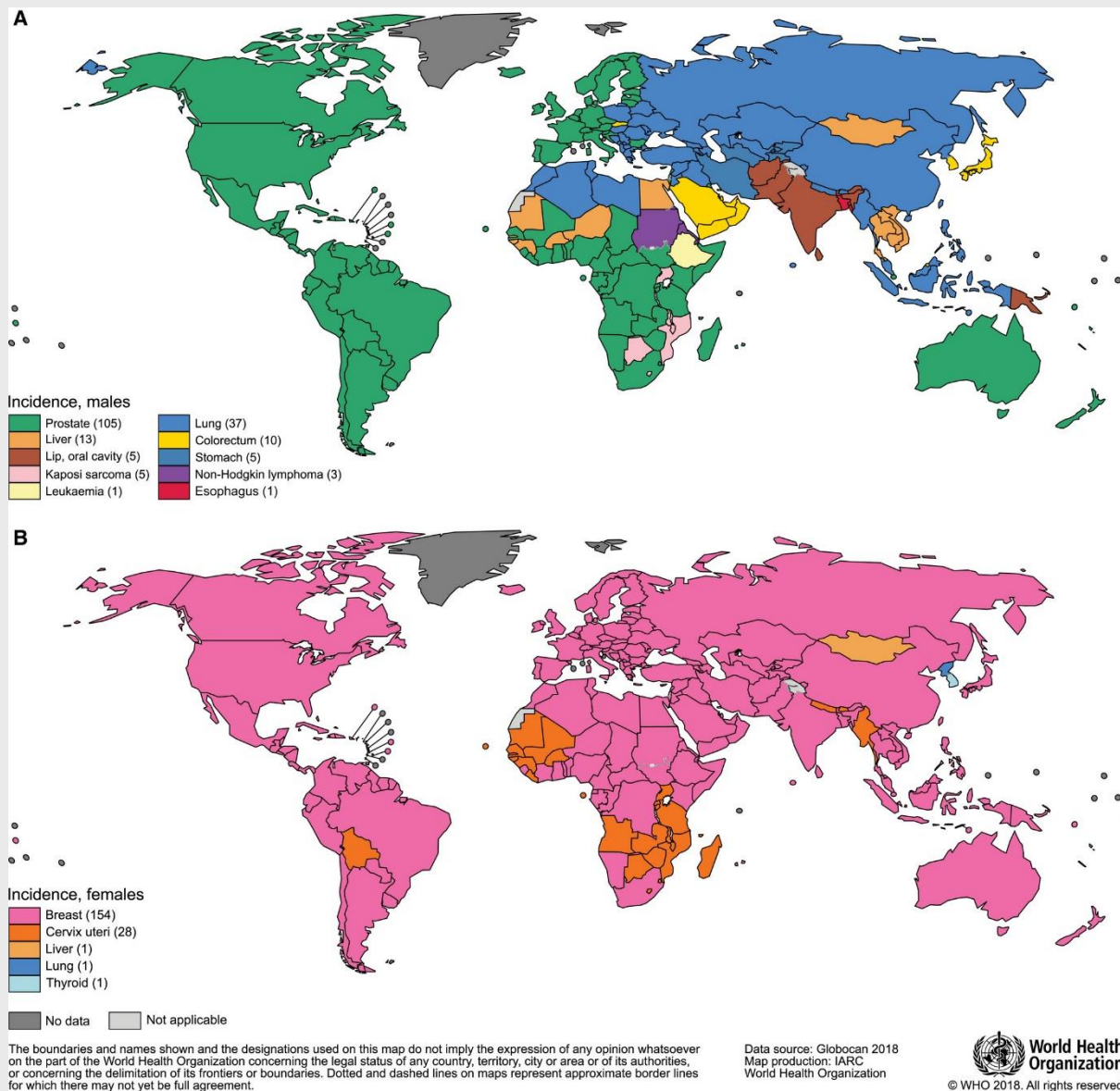
Diagnózis, Grade,
Stage, Prognózis,
Kezelési lehetőségek

Dr. Kulka Janina

„GLOBOCAN
estimated 18.1 million new cases
of cancer and
9.6 million deaths from cancer in
2018“

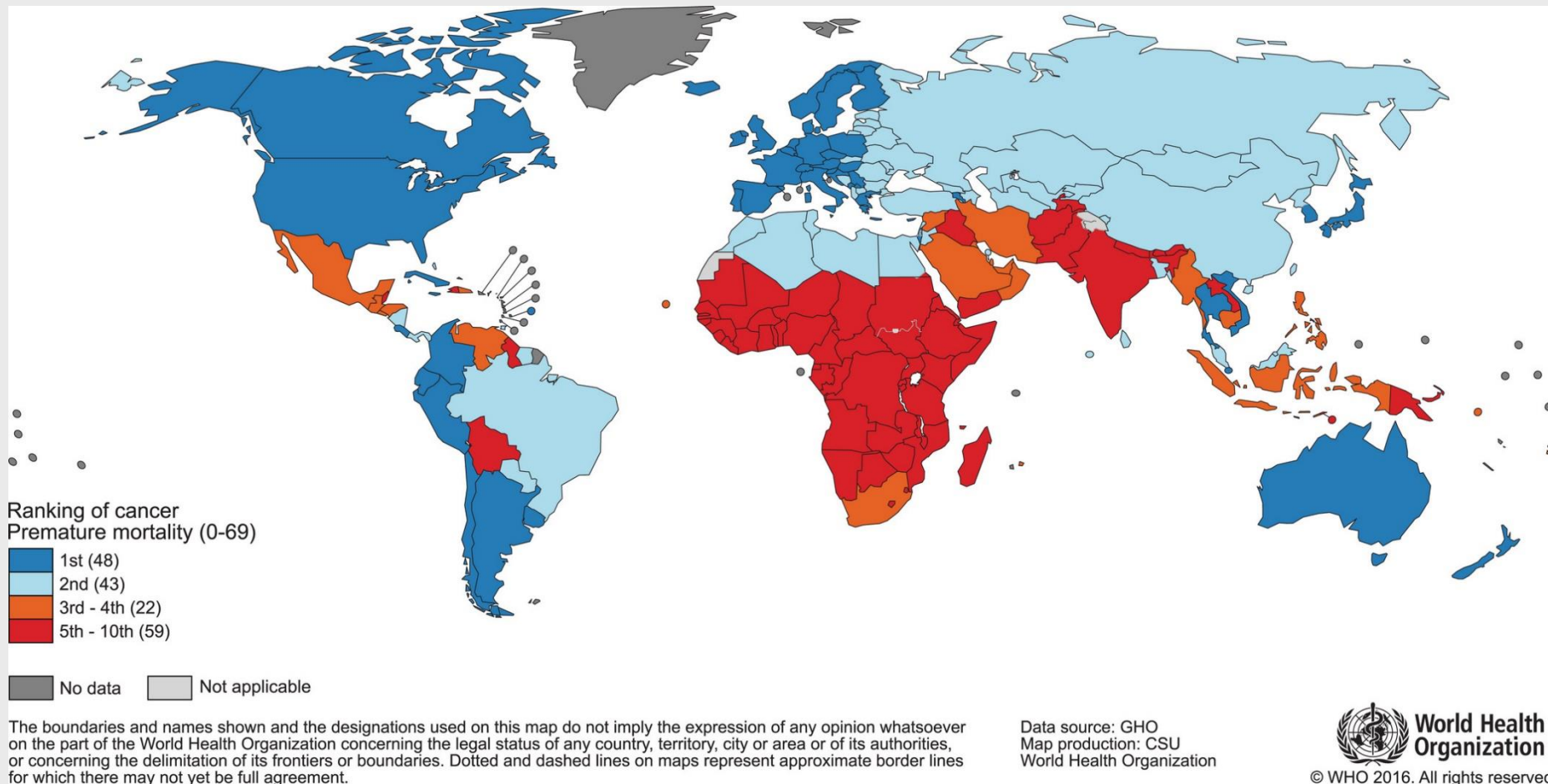
Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries

Global Maps
Presenting the
Most Common Type of Cancer Incidence in
2018 in Each
Country Among
(A) Men
and (B) Women

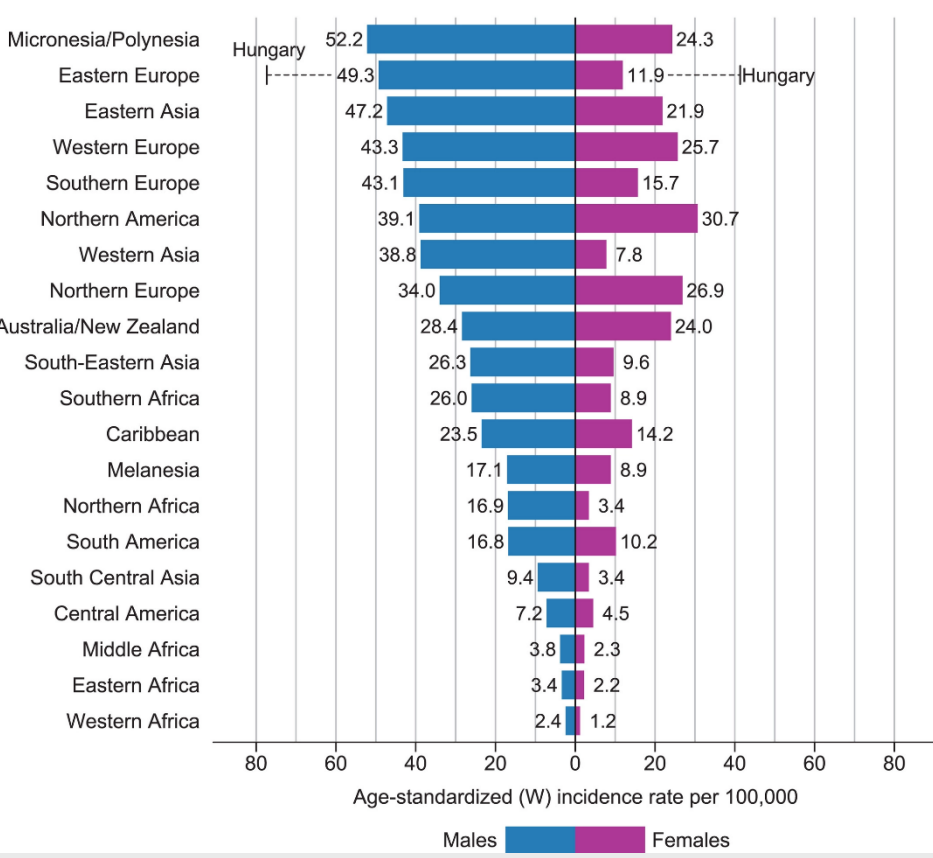


Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries

Global Map Presenting the National Ranking of **Cancer as a Cause of Death** at Ages Below 70 Years in 2015

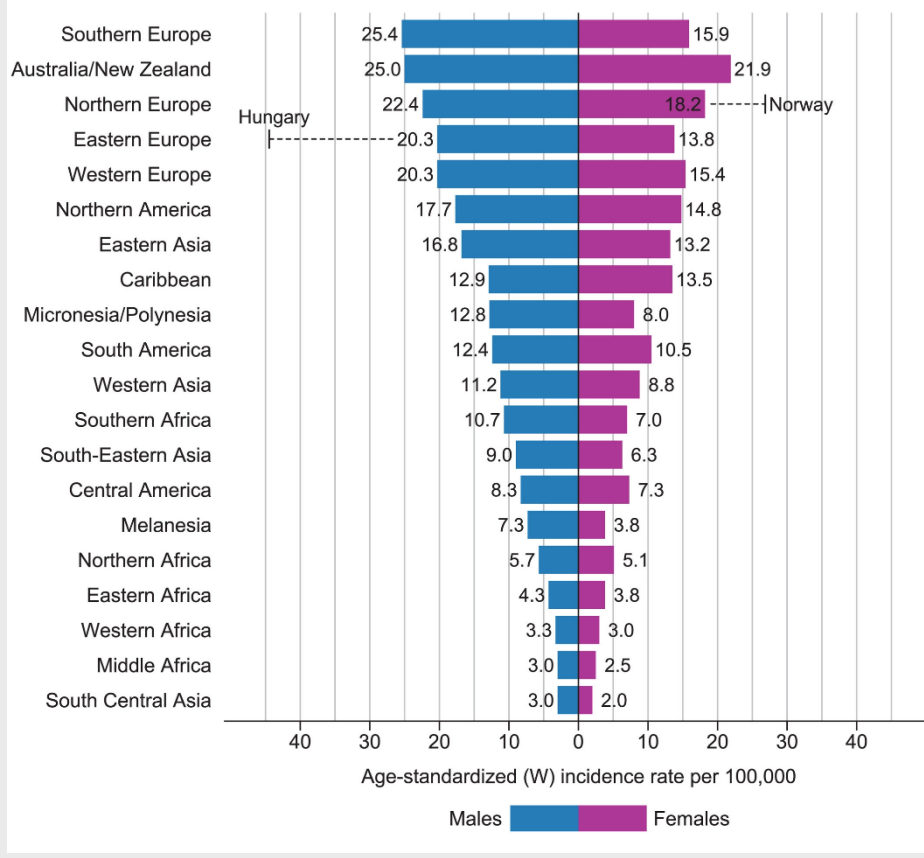


Lung



A

Colon



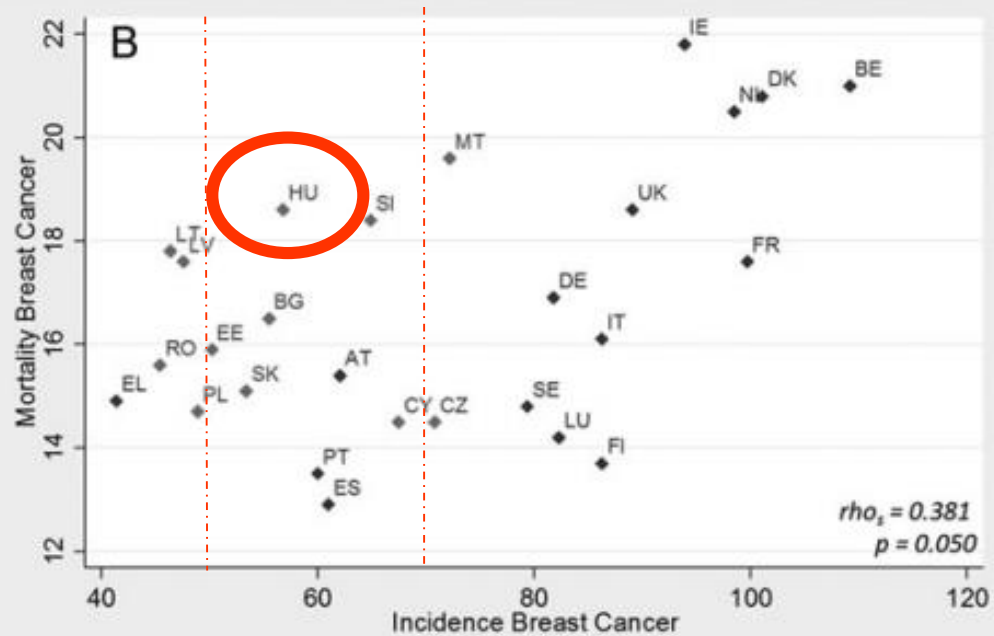
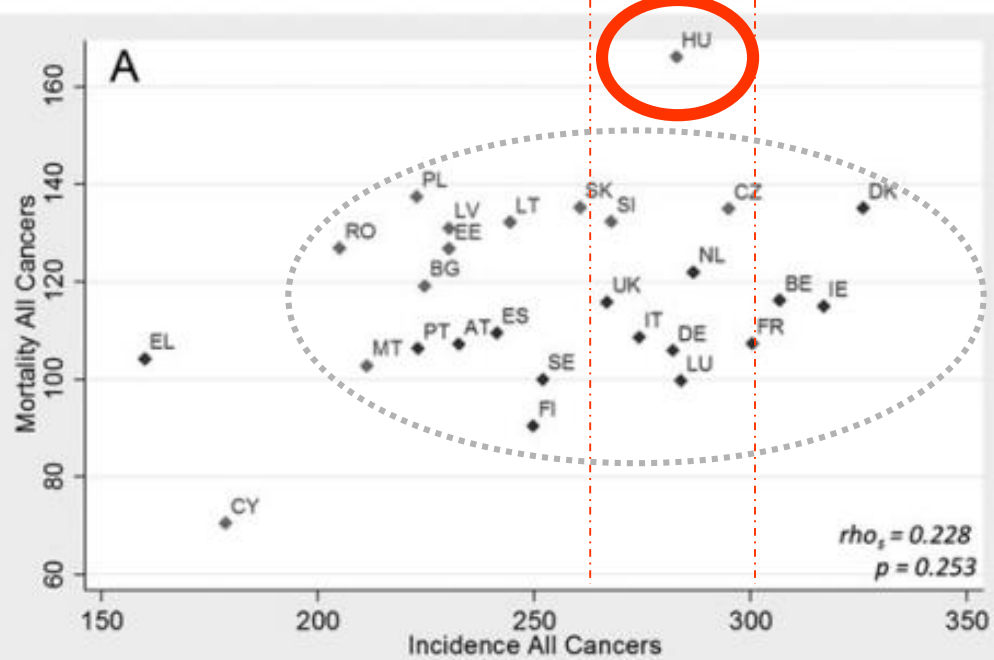


Figure 2. (A) Scatter plot (with Spearman's ρ coefficient and P -value) showing mortality and incidence: (A) for all cancers; (B) for breast cancer.

Preoperatív (kezelés előtti) diagnózis

- **Tünetek**
- **Labor:** *We*, Hb-Htcr, vérkép, májfunkciós próbák, CEA, PSA, egyéb tumor markerek
- **Képalkotók:** rtg, izotóp, UH, CT, MRI, PET....
- **Endoscopia:** laryngo-, gastro-, colono-, irrigo-, recto-, cysto-, mediastino-, pleuro-....
- **Cytológia:**
 - Testüregi folyadék*
 - Exfoliatív (cervix, bronchus)*
 - Aspirációs (felszínes és mély elváltozások)*
- **Core biopszia:** emlő, máj, prostata, vese,...
- **Endoscopos biopszia**
- **Sebészi biopszia**

Klinikai tünetek

- A tumor lokalizációjától, méretétől, kiterjedésétől függenek
- **Általános paraneoplasziás tünetek**
 - Láz
 - Éjszakai izzadás
 - Étvágy csökkenése
 - Fogyás

Paraneoplasziás tünetek 1.

• BŐR tünetek

- Viszketés (hypereosinophilia: leukaemia, lymphoma)
- Elpirulás („flush”): vasoaktív peptid (pl. prostaglandin) termelő tumor
- Pigmentált bőrléziók, keratózisosok
 - Acanthosis nigricans (GI carcinoma)
 - Generalizált dermális melanosis (lymphoma, melanoma, HCC)
 - Bowen kór (tüdő-, GI-, GU carcinoma)
 - Multiplex seborrheás keratózis - Léser-Trélat szindróma (GI carcinoma)
- Herpes zoster



Paraneoplasziás tünetek 2.

• ENDOCRIN tünetek

- Cushing szindróma (tüdő kissejtes carcinoma - SCLC)
- Víz-elektrolit háztartás zavarai
 - Hyponatraemia (SCLC, NSCLC) - vasopressin és parathormon-szerű hormon
- Hypoglycaemia (pancreas szigetsejtes tumor, nagy retroperitoneális tumorok)
- Refrakter hyperglycaemia (glucagon termelő pancreas tumor)
- Hypertonia (adrenalin, noradrenalin, ACTH termelő tumorok)
- Egyéb ectopiás hormontermelés
 - Parathormon-related peptid (tüdő-, fej-nyak lapmám carcinoma, húgyhólyagrák)
 - Calcitonin (emlőrák, SCLC, pajzsmirigy medullaris carcinoma)
 - Thyroidea-stimuláló hormon (gestatio choriocarcinoma)

Paraneoplasziás tünetek 3.

- **GASTROINTESTINALIS** tünetek
 - Vizes hasmenés, következményes dehydratio és elektrolitzavar (prostaglandin, VIP termelő tumorok)
- **HAEMATOLÓGIAI** tünetek
 - Anaemia
 - Leukocytosis
 - Thrombocytosis
 - Eosinophilia
 - Basophilia
 - DIC
 - Immun thrombocytopenia
 - Erythrocytosis
- **VESE** tünetek
 - Membranosus glomerulonephritis (vastagbél- és ovarium carcinoma, lymphoma)

Paraneoplasziás tünetek 4.

- **IDEGRENDSZERI tünetek**
 - Perifériás neuropathia (leggyakoribb neurológiai paraneoplasziás tünet)
 - Subacut sensoros neuropathia (tüdőrák)
 - Guillain-Barré szindróma (Hodgkin lymphoma)
 - Eaton-Lambert szindróma (myasthenia-szerű betegség) (SCLC)
 - Subacut cerebellaris degeneratio (emlő-, petefészek rák)
 - Opsoclonus (spontán kaotikus szemmozgások) (neuroblastoma)
 - Subacut motoneuronopathia (Hodgkin- és non-Hodgkin lymphoma)
 - Subacut necrotisalo myelopathia
 - Encephalitis (SCLC)

Paraneoplasziás tünetek 5.

- **REUMATOLÓGIAI** tünetek
 - Arthropathiák (rheumás polyarthrititis, polymyalgia) vagy Systemás sclerosis (haematologiai betegségek, colon-, pancreas-, prostatarák. Systemás sclerosis vagy SLE tüdő- és nőgyógyászati rák eseteiben fordul elő)
 - Hypertrophiás osteoarthropathia (tüdő laphámrák)
 - Szekunder amyloidosis (myeloma, veserák)
 - Dermatomyositis

Tüdőrák

Hypercalcemia (laphámrákhoz társul)

Kóros ADH szekréció (főleg SCLC-hoz társul)

Dobverőujj (hypertophiás osteoarthropathiával* vagy anélkül)

Thrombophlebitis migrans (Trousseau syndrome)

Myasthenia-szerű tünetek (Eaton-Lambert szindróma)

Cushing szindróma

Egyéb neurológiai szindrómák

Neuropathiák, encephalopathiák, encephalitisek, myelopathiák, kisagyi tünetek. Neuromuscularis szindrómák.

*dobverőujj, synovitis, periostitis



Veserák

A betegek 20% -ában jelentkezik
Polycythemia (fokozott erythropoietin aktivitás)

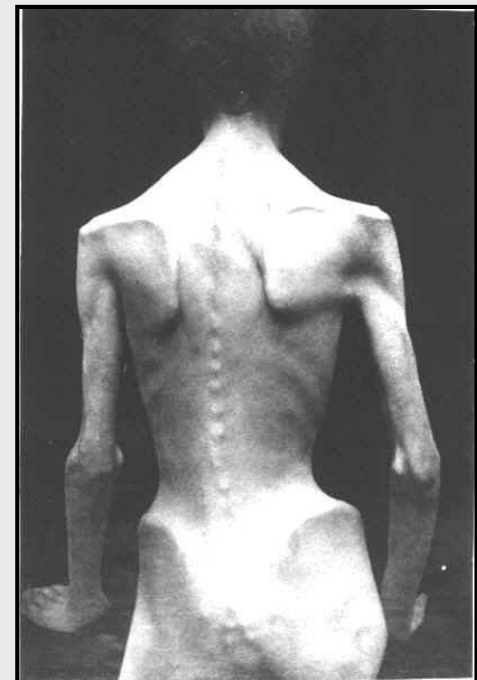
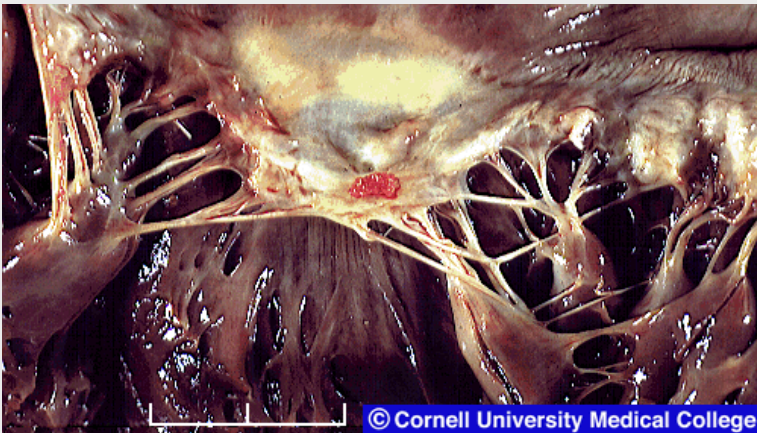
Anaemia

Hypercalcemia

Thrombocytosis

Cachexia

Szekunder amyloidosis



Pancreas rák

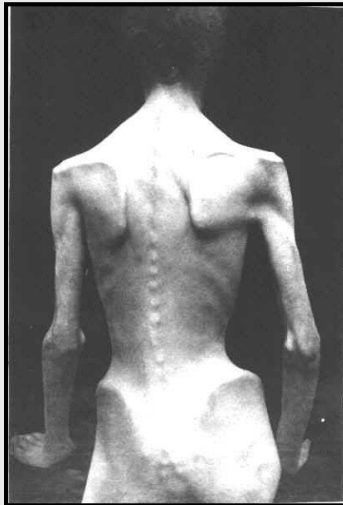
Cachexia

Trousseau tünet

Acanthosis nigricans

Paraneoplasias pemphigus és egyéb bőrtünetek

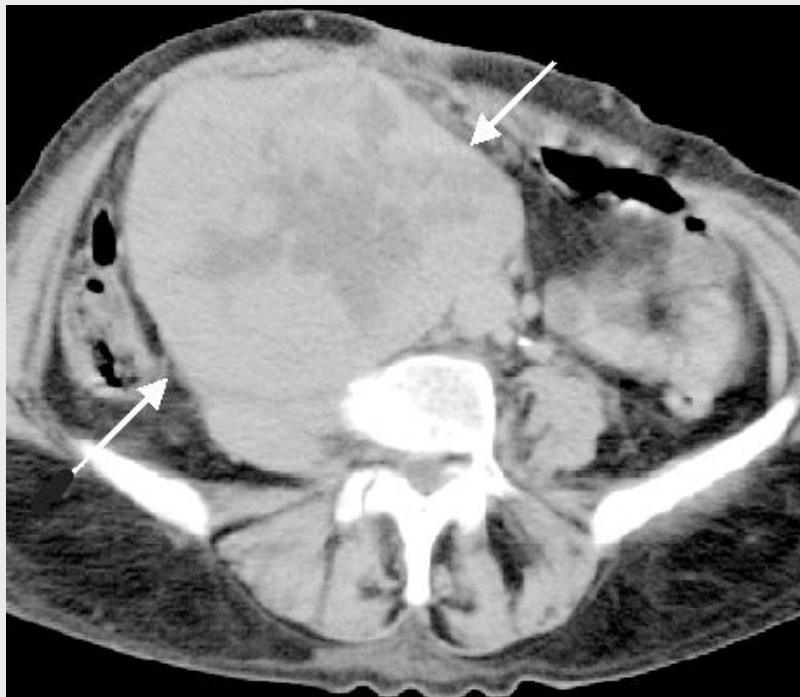
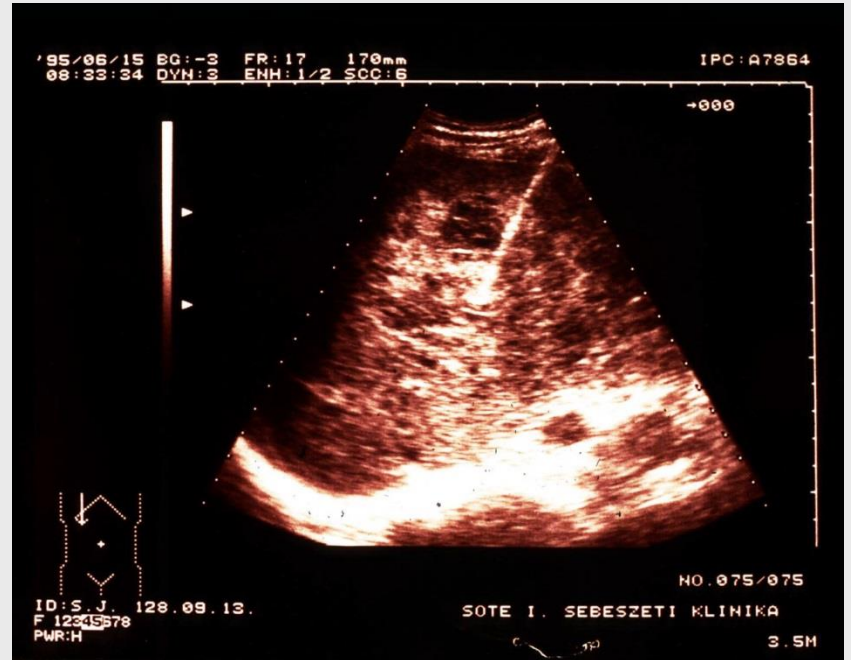
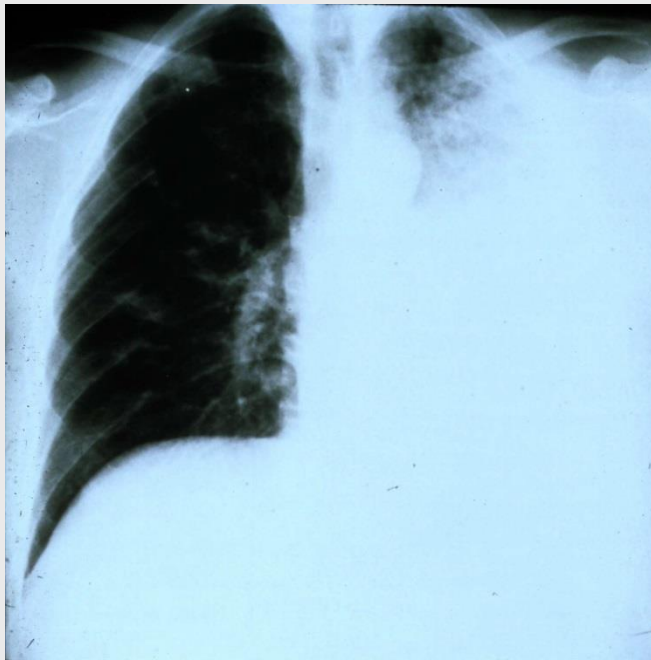
Kóros ADH secretio

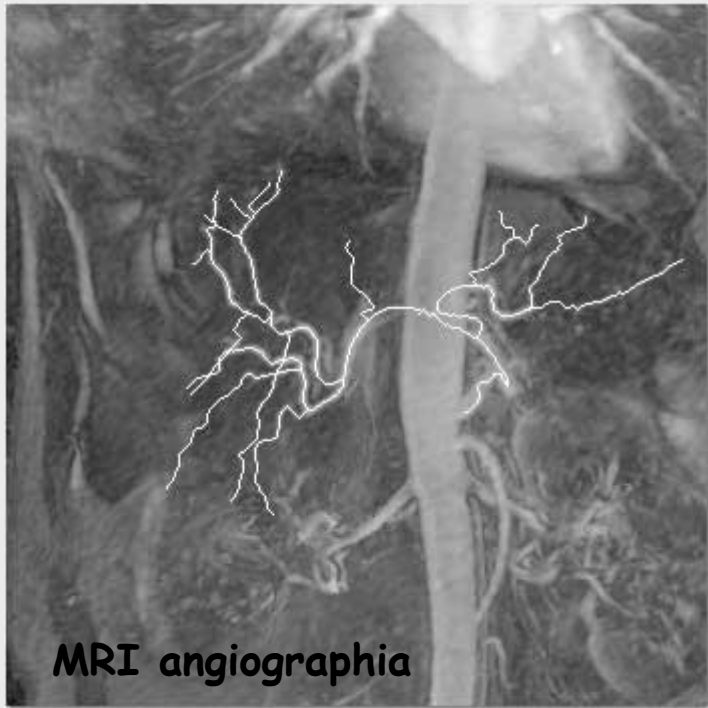


Tumor markerek

- CEA Colon (de más tumorok is)
- CA125 Ovarium
- HE4 Ovarium
- CA15-3 Emlő, ovarium, pancreas
- CA 27.29 Emlő
- CA19-9 Pancreas, epeút, gyomor
- Calcitonin Medullaris pajzsmirigy rák
- Chromogranin A Neuroendocrin tumorok
- AFP Májrák, csírasejtes tumorok
- PSA Prostata rák
- β -HCG Choriocarcinoma
- ACTH Kissejtes tüdőrák
- CYFRA 21.1 Nem kissejtes tüdőrák
- Immunoglobulin Myeloma multiplex

KÉPALKÖTŐK





PET CT Review
Whole Body Fusion

71
7/12/2002 11:08

NPSDua1

CT Coronal

PET Coronal

Fused Coronal

CT Transaxial

CT Scout View

PET Transaxial

Fused Transaxial

CT Sagittal

PET Sagittal

Fused Sagittal

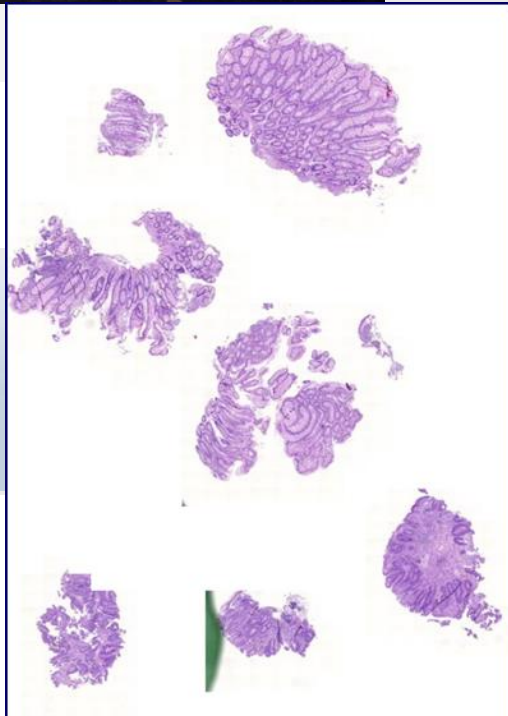
PET MIP View

PET CT

Aspirációs cytológia



Endoszkópos biopszia



Core biopszia



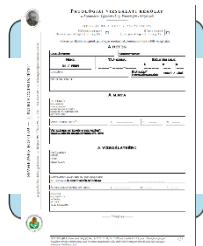
FONTOS

üzenet azok számára, akik klinikusok lesznek

- A lényeges klinikai adatokat a patológussal közölni kell a mintákat kísérő kérelmekon!

A minták feldolgozása

Vizsgálati anyagok előkészítése

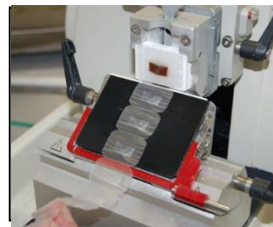


Anyag
számozása

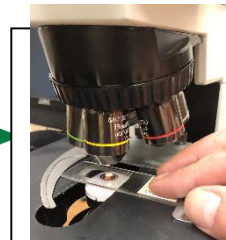
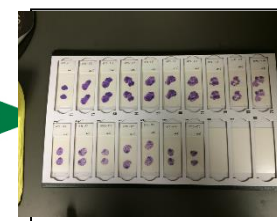
Specimen Material

- ➔ Specimen
- ➔ Tissue Material
- ➔ Slides
- ➔ Supplies
- ➔ Bio Waste

A megmaradt
anyagot
tároljuk a
lelet
kiadásáig



A
metszeteket
lefedik



Szükség
esetén
más
intézetbe
küldik

Hisztológiai típus:
Grade: jól differenciált/rosszul differenciált
Speciális morfológia:
Microsatellitás status (IHC):
Infiltrációs mintázat:
 Budding:
 Extravasculáris terjedés: van/nincs
 Mélyrege (mm):
 Lymphovascularis invasio:
 Perineurális invasio:
 Vénás invasio:
Mésenterialis felzár (mm):
Mesorectalis felzár (mm):
Nyálkahártya reszekciós széle:
Serosus felzár:
Nyirokcsomók:
 Vízgült óráb-áttét:
Fgyéb:
Tumor regresszió: neoadjuváns terápia történt/nem történt
Mérvek:

<https://www.medlabmag.com/article/1436>



S
N
Ö
V
E
T
T
A
N

I. Composed of One Parenchymal Cell Type**A. Mesenchymal tumors**

1. Connective tissue and derivatives

Fibroma
Lipoma
Chondroma
Osteoma

Fibrosarcoma
Liposarcoma
Chondrosarcoma
Osteogenic sarcoma

2. Endothelial and related tissues

Blood vessels

Lymph vessels

Synovium

Mesothelium

Brain coverings

Hemangioma
Lymphangioma

Angiosarcoma
Lymphangiosarcoma
Synovial sarcoma
Mesothelioma
Invasive meningioma

3. Blood cells and related cells

Hematopoietic cells

Lymphoid tissue

Leukemias
Malignant lymphomas

4. Muscle

Smooth

Striated

Leiomyoma
Rhabdomyoma

Leiomyosarcoma
Rhabdomyosarcoma

B. Epithelial tumors

1. Stratified squamous

Squamous cell papilloma

Squamous cell or epidermoid carcinoma
Basal cell carcinoma

2. Basal cells of skin or adnexa

3. Epithelial lining

Glands or ducts

Adenoma
Papilloma
Cystadenoma

Adenocarcinoma
Papillary carcinoma
Cystadenocarcinoma
Bronchogenic carcinoma
Bronchial "adenoma" (carcinoid)
Malignant melanoma
Renal cell carcinoma
Hepatocellular carcinoma
Transitional cell carcinoma
Choriocarcinoma
Seminoma
Embryonal carcinoma

4. Respiratory passages

5. Neuroectoderm

6. Renal epithelium

7. Liver cells

8. Urinary tract epithelium (transitional)

9. Placental epithelium (trophoblast)

10. Testicular epithelium (germ cells)

Nevus
Renal tubular adenoma
Liver cell adenoma
Transitional cell papilloma
Hydatidiform mole

**II. More Than One Neoplastic Cell Type—
Mixed Tumors**

1. Salivary glands

Pleomorphic adenoma (mixed tumor of salivary origin)
Fibroadenoma

Malignant mixed tumor of salivary gland origin
Malignant cystosarcoma phyllodes
Wilms' tumor

2. Breast

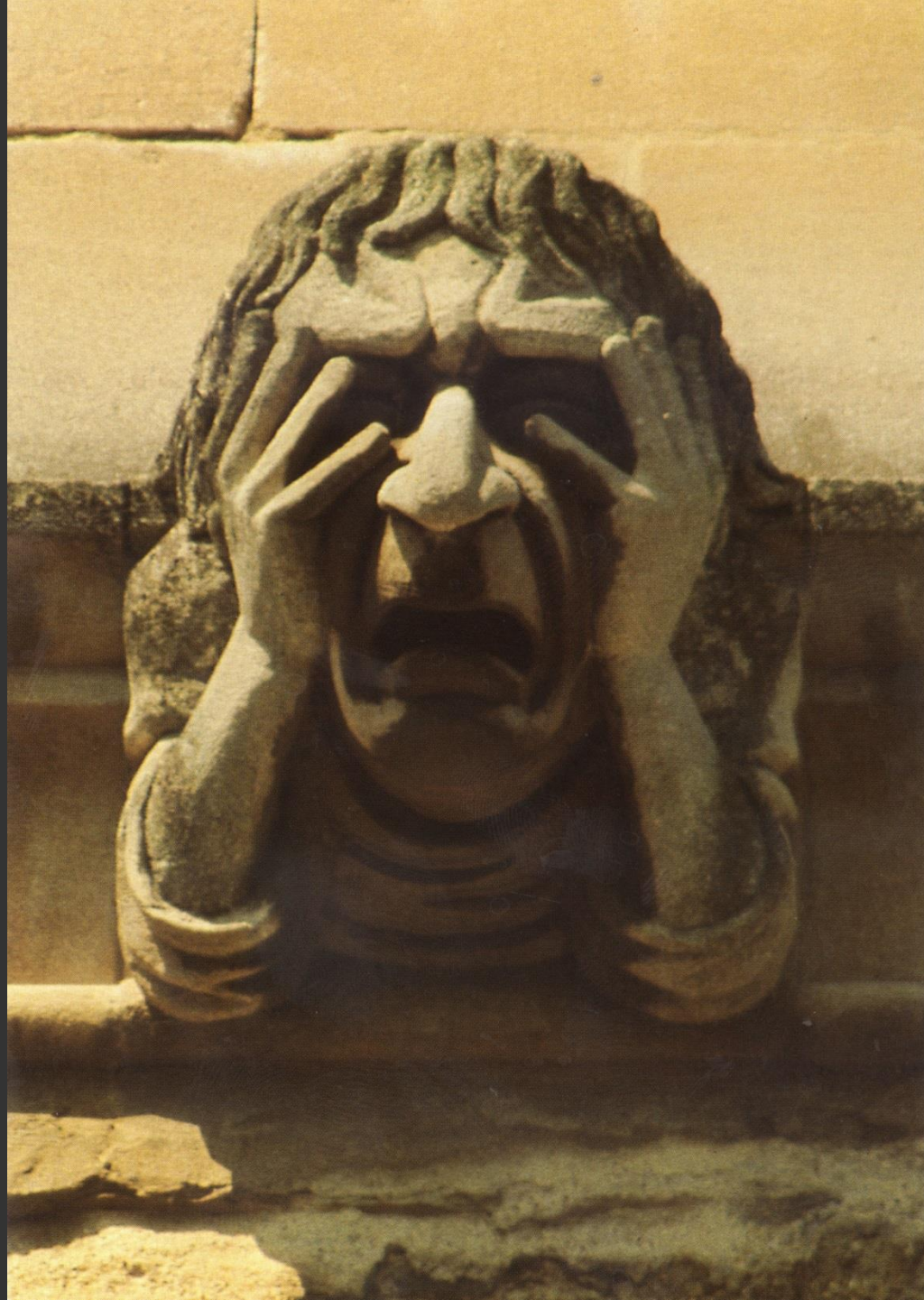
3. Renal anlage

**III. More Than One Neoplastic Cell Type
Derived From More Than One Germ Layer
—Teratogenous**

1. Totipotential cells in gonads or in embryonic rests

Mature teratoma, dermoid cyst

Immature teratoma, teratocarcinoma



Az osztályozásban segíthet:

- Speciális festések
- Immunhisztokémia
- Molekuláris módszerek
 - FISH
 - Génamplifikációk, gén átrendeződések
 - Mutációk azonosítása (szekvenálás, PCR)

Immunhisztokémiai markerek

Cytokeratin (különböző CK-k)	Hám, hámtumorok (különböző hámok és hámtumorok)
Epiteliális Membrán Antigén	Hám, hámtumorok, epithelioid sarcomák
Vimentin	Mesenchymalis szövetek/tumorok
Leukocyta Common Antigen (LCA)	Lymphoid szövet/lymphoma
Desmin, Myogenin, Myo-D1	Harántcsíkolt izom/tumorok
Simaizom actin, Simaizom myosin	Simaizom/tumorok
Synaptophysin, Chromogranin	Neuroendocrin sejtek/tumorok
S100	Melanocyták/melanoma, Schwann sejtek/tumorok
HMB45, MelanA, SOX10	Melanocyták/melanoma
TTF1	Tüdő, pajzsmirigy/tumorok

stb.....

Szerv specifikus antitestek

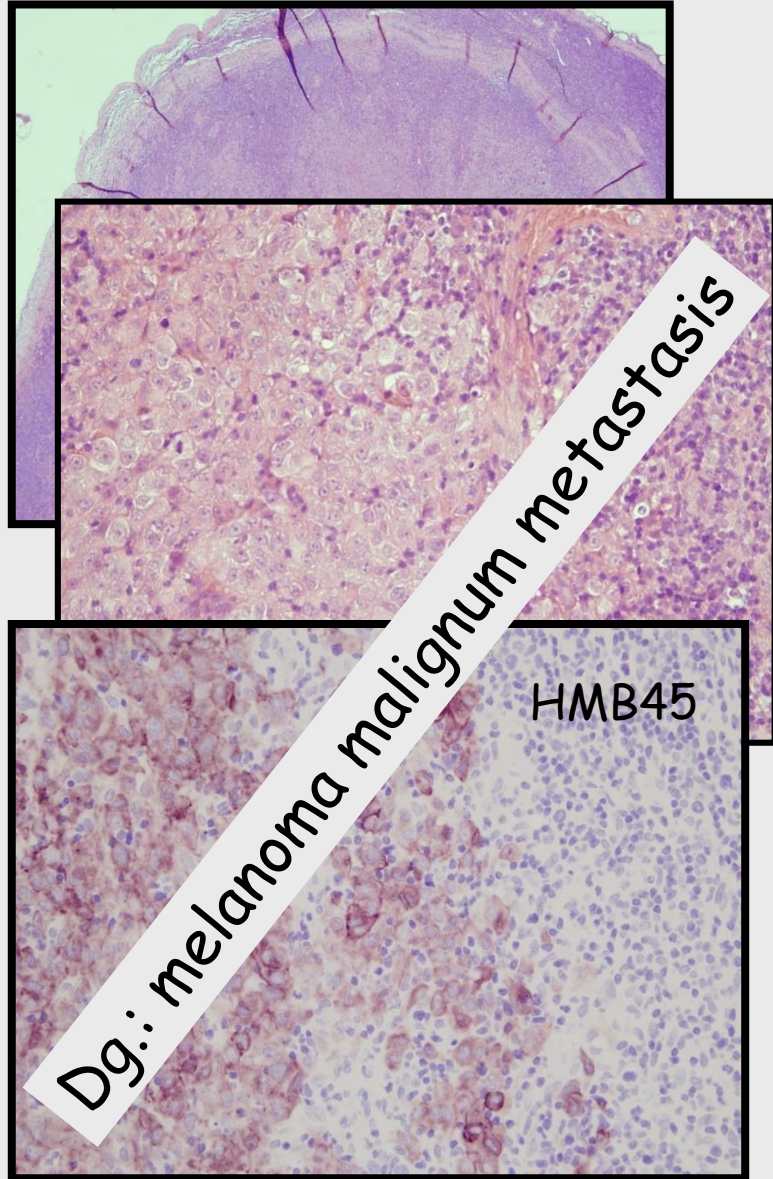
- Mammaglobin: **EMLŐ**
- HEP-PAR1: **MÁJ**
- Napsyn: **TÜDŐ**
- Thyreoglobulin: **PAJZSMIRIGY**
- CDX2: **BÉL** (de enterális differenciációt mutató tumorokban is pozitív, pl. ovarium mucinosus tumoraiban)
- Uroplakin: **HÚGYHÓLYAG** hám

Sejttípus specifikus markerek

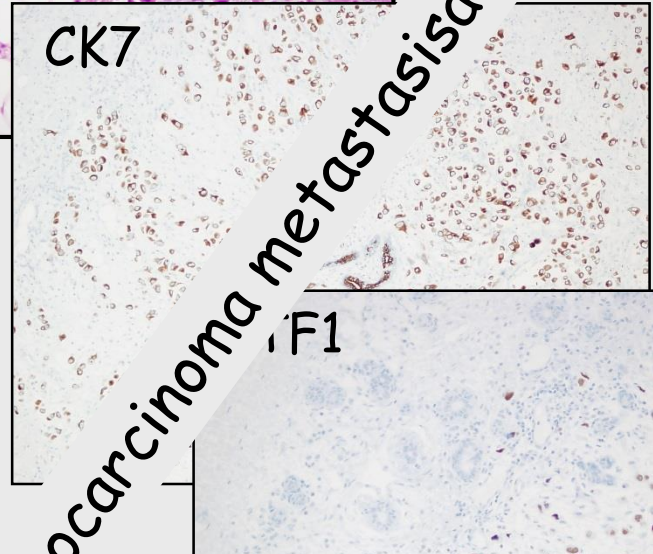
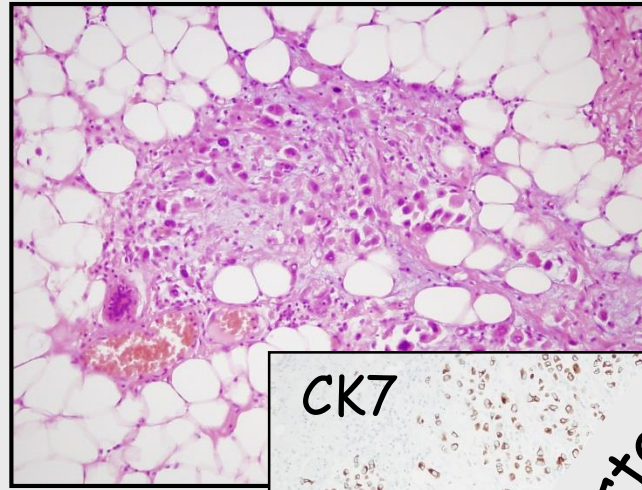
(példák; megfelelő kontextusban értékelendők)

- **p63**: laphám sejtek, myoepithelialis sejtek
- **GCDFP-15**: apocrin sejtek
- **CD10**: endometrialis stroma sejtek, vesetubulus sejtek
- **Calretinin**: mesothel sejtek

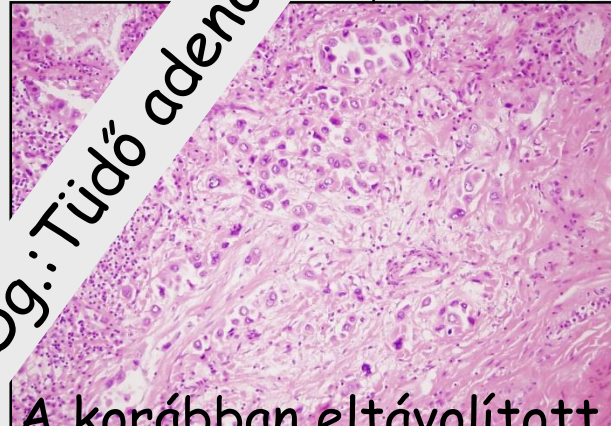
33 éves férfi.
Nyaki nyirokcsomó. Metasztázis



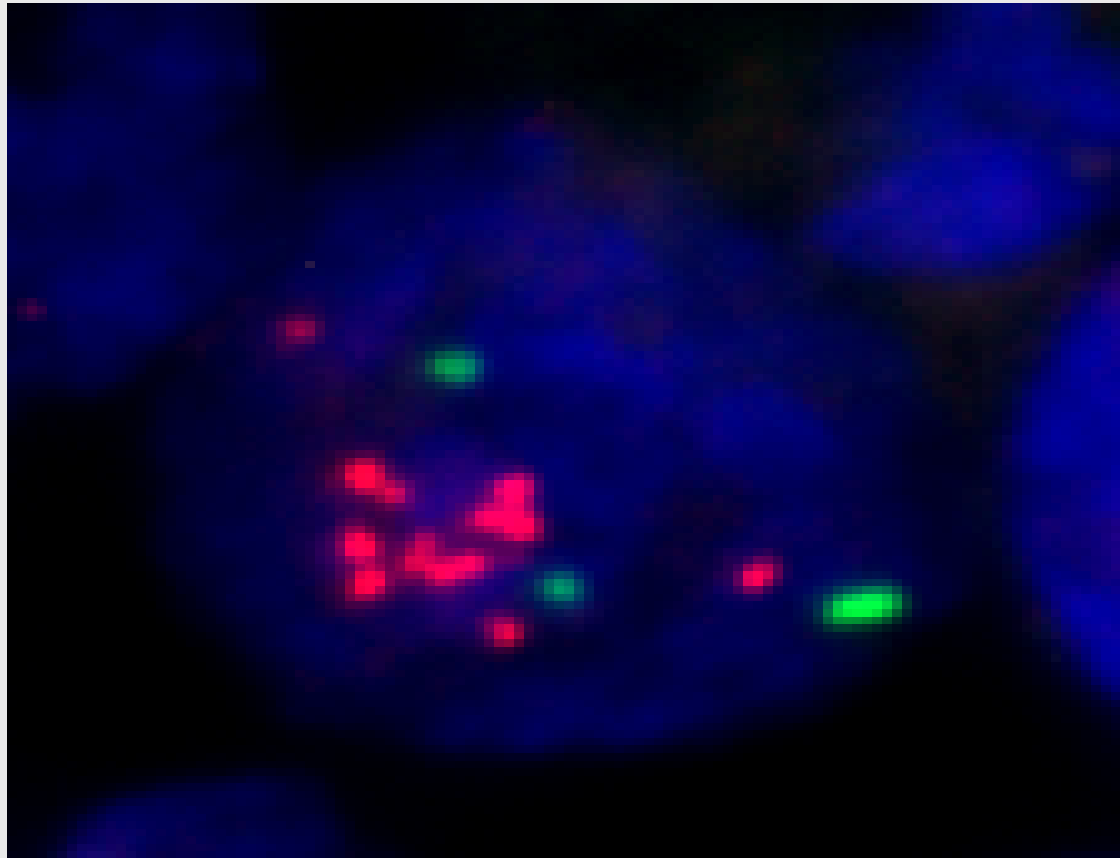
54 éves nő. Bal emlő tumor



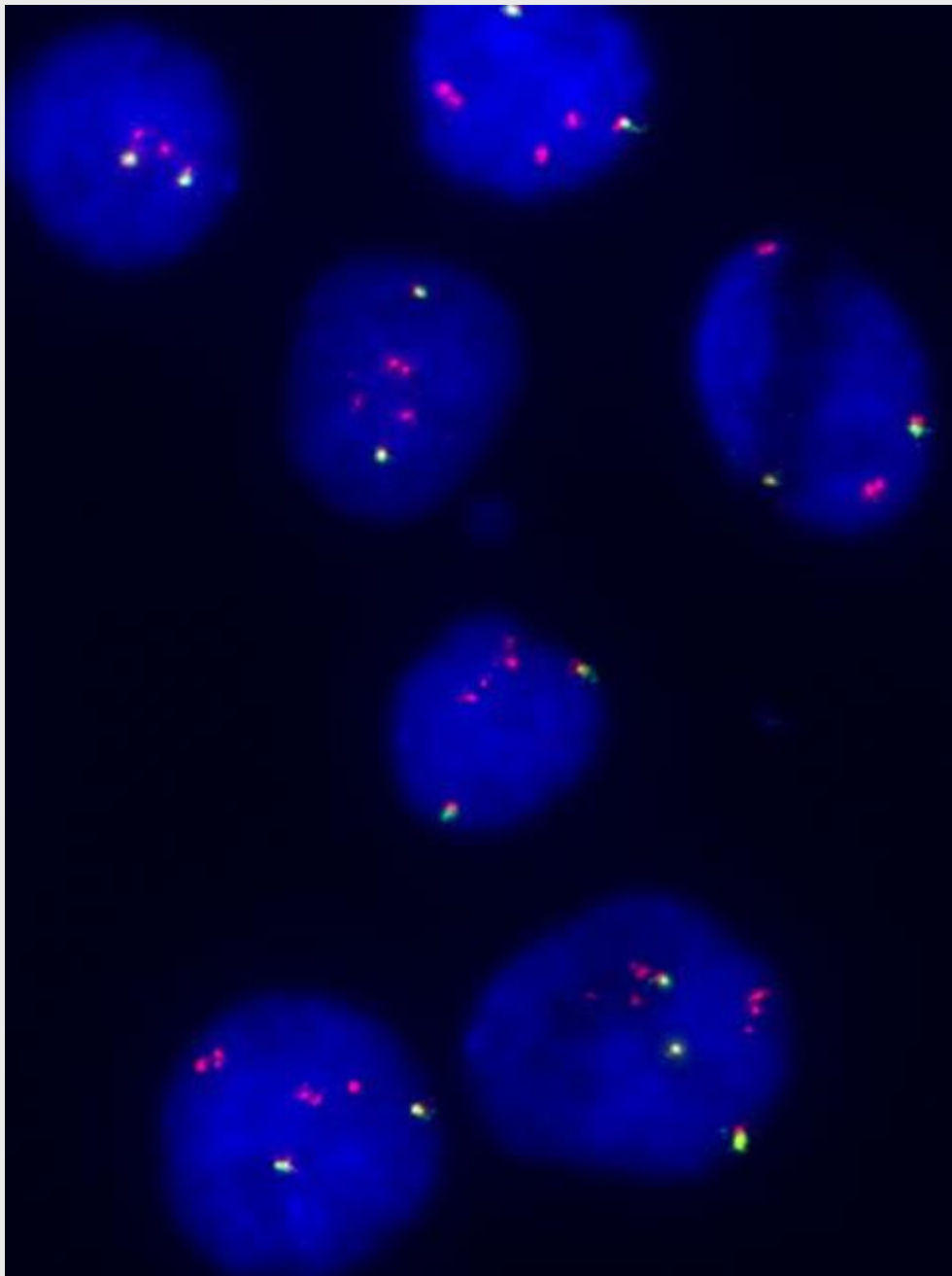
Dg.: Tüdő adenocarcinoma metastasisa emlőben



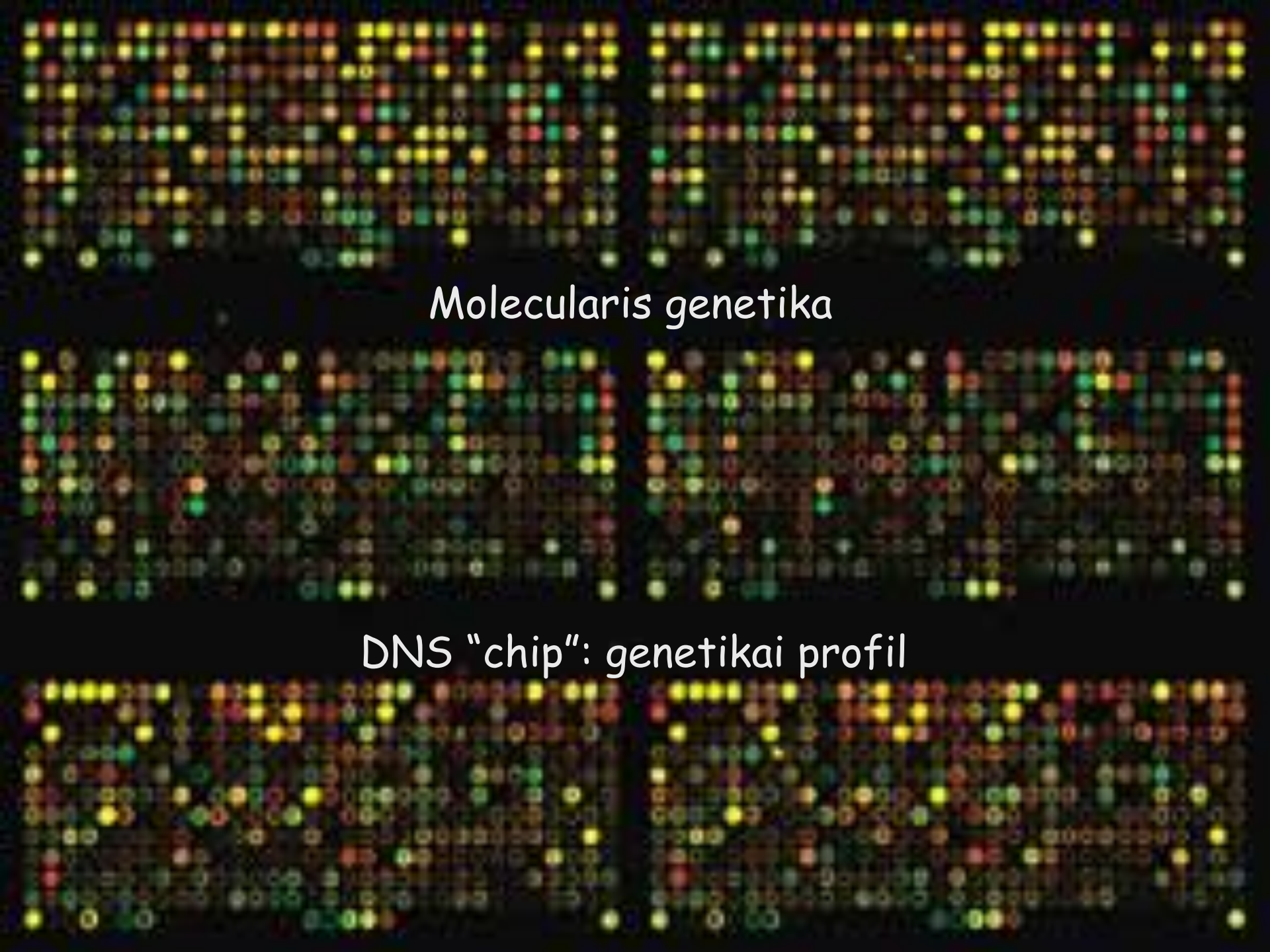
A korábban eltávolított tüdő tumor



FISH: génamplifikáció:
HER2

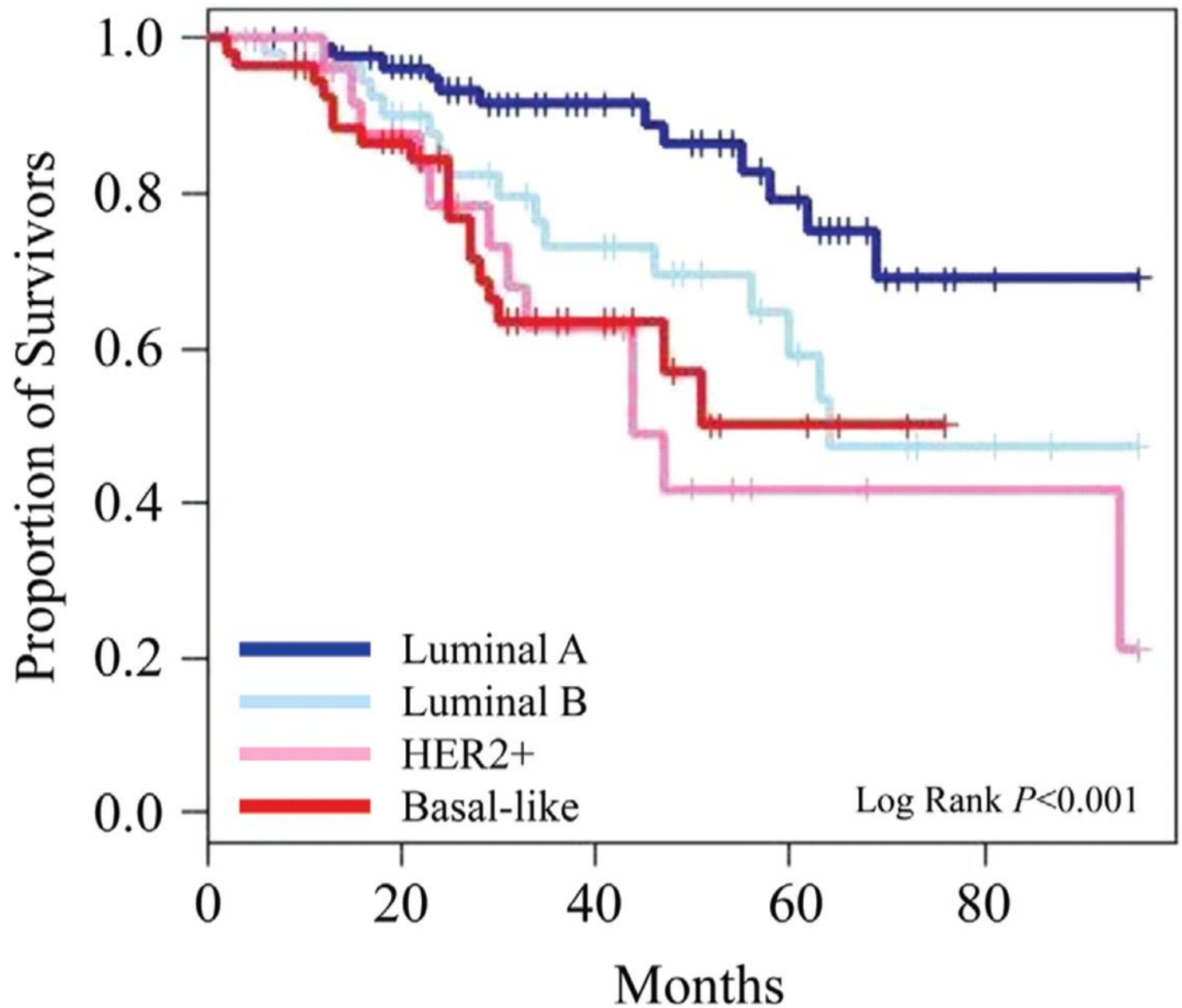


EML4-ALK fúziós gén
Tüdő adenocarcinoma sejtekben

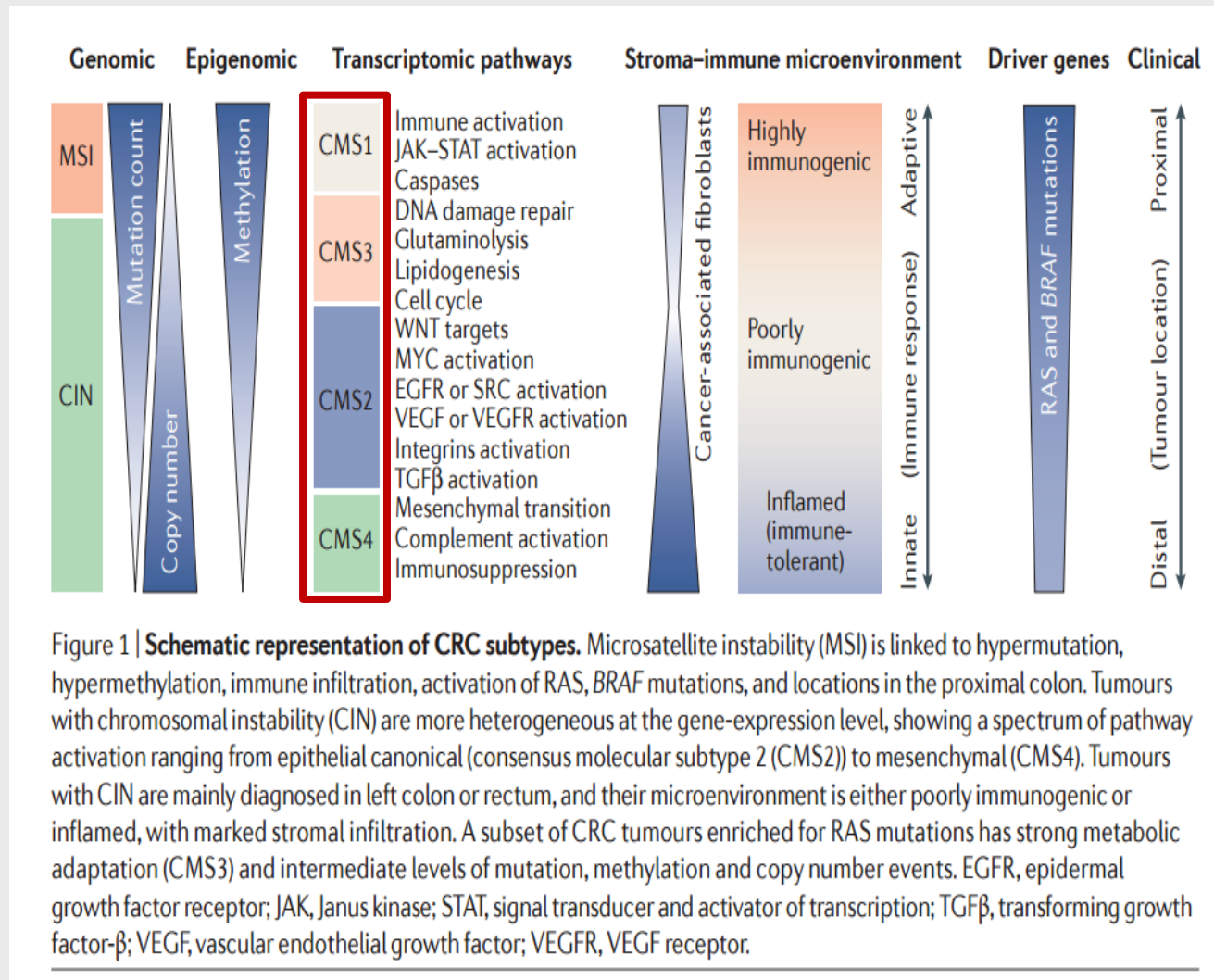


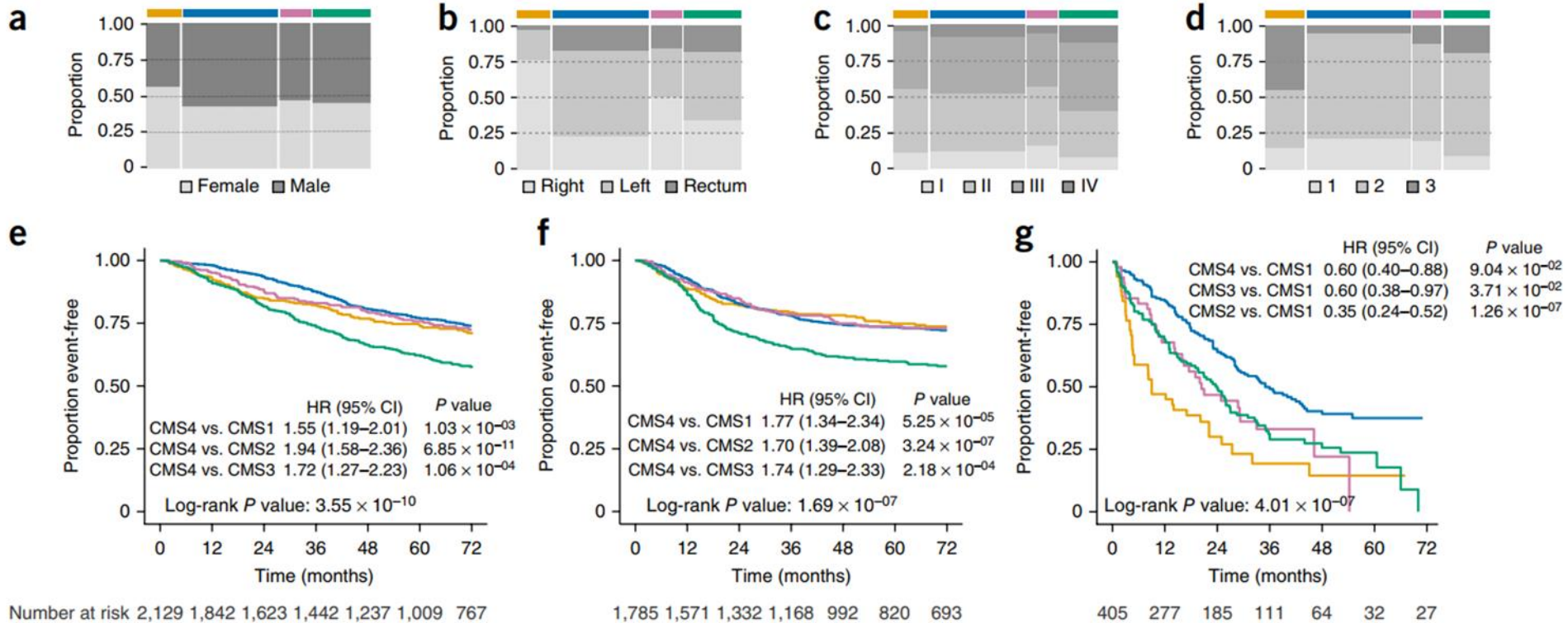
Molecularis genetika

DNS "chip": genetikai profil



Colorectalis adenocarcinomák osztályozása génexpressziós profil és kromoszomális eltérések alapján: Consensus Molecular Subtypes

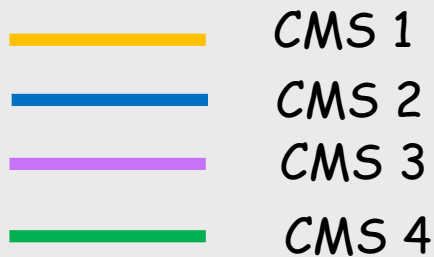




Teljes túlélés

Relapszus mentes túlélés

Túlélés relapszus után



GRADE - általában

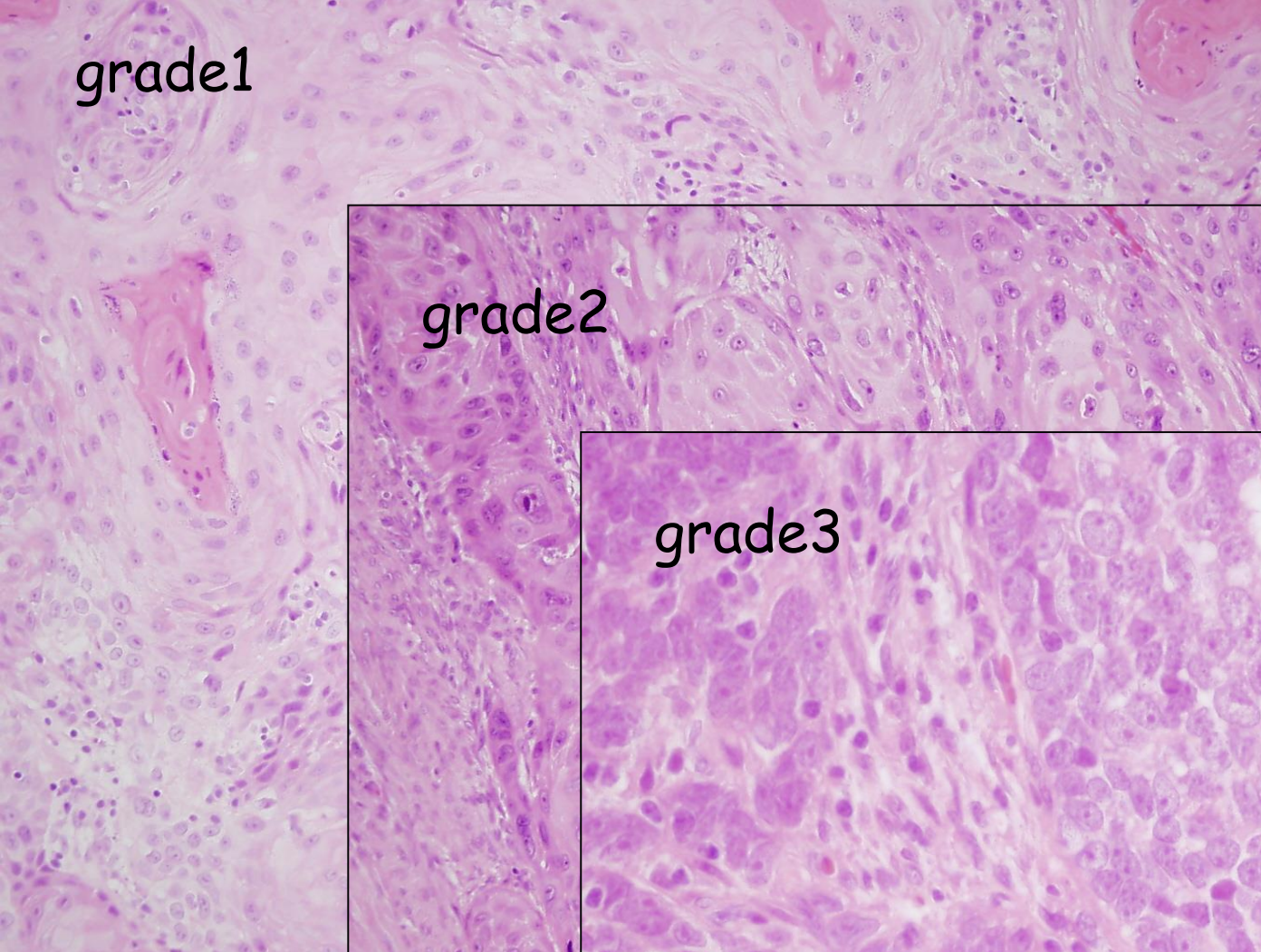
A **DIFFERENCIÁCIÓ** mértékét jelzi

Jól differenciált: Grade 1

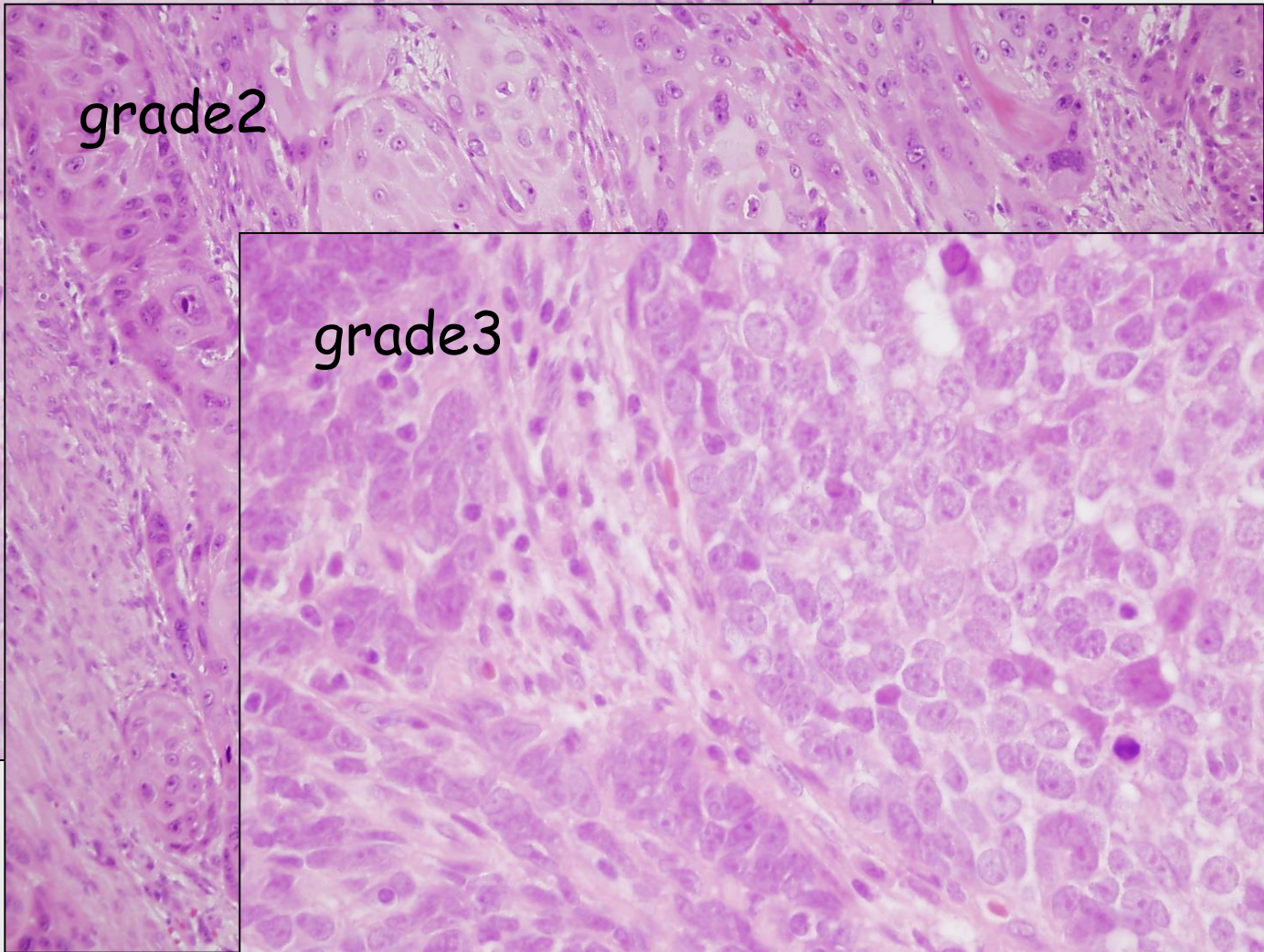
Közepesen differenciált: Grade 2

Alacsonyan differenciált: Grade 3

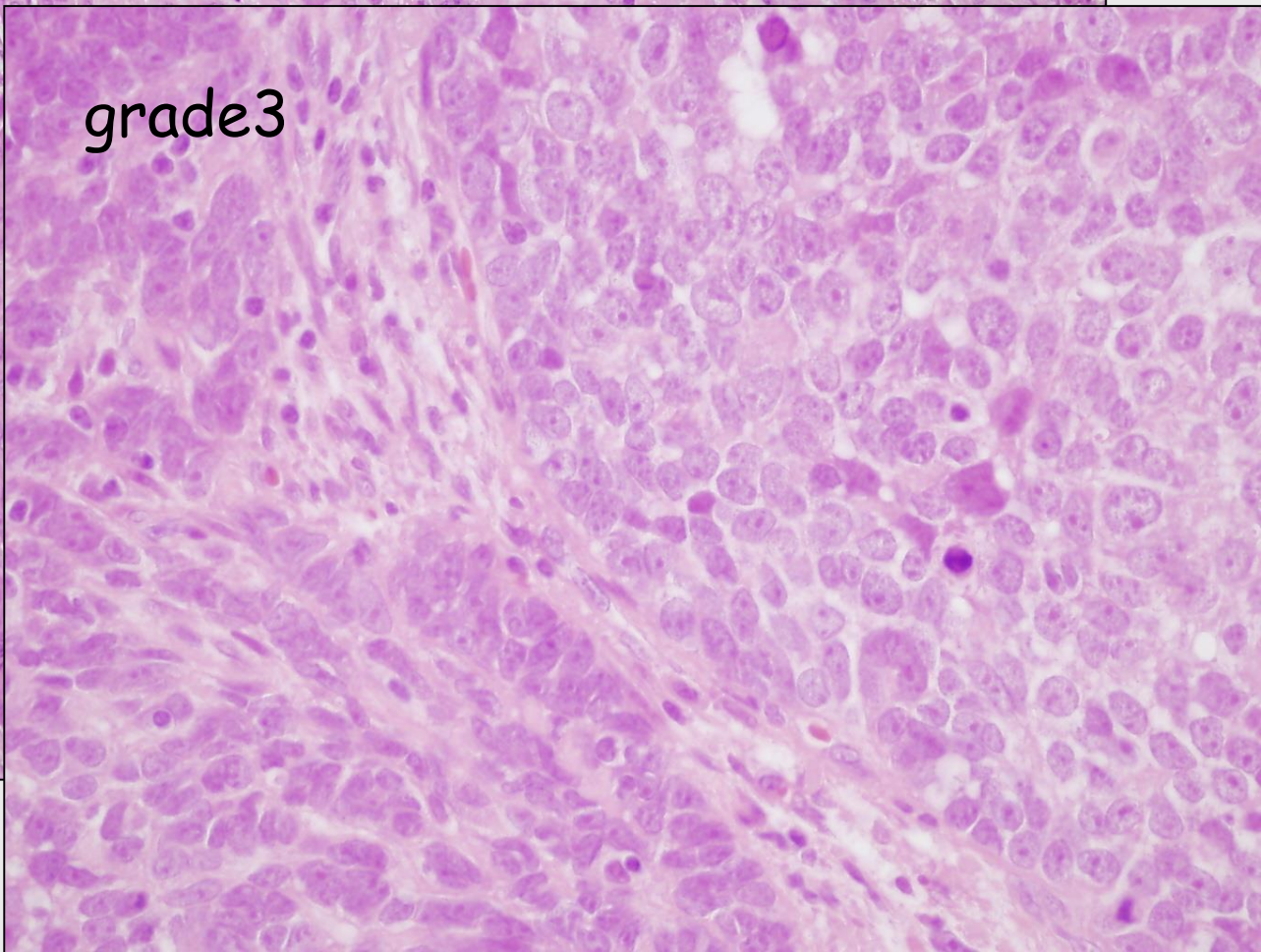
grade1



grade2



grade3



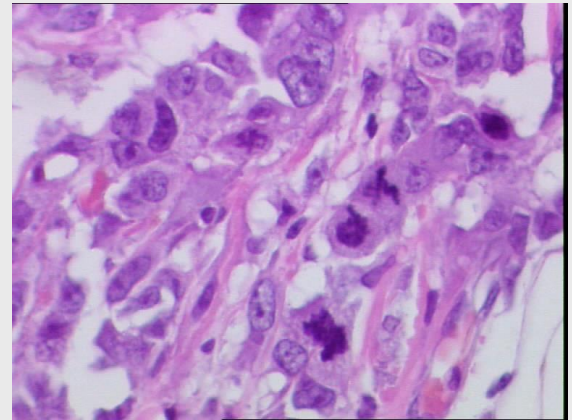
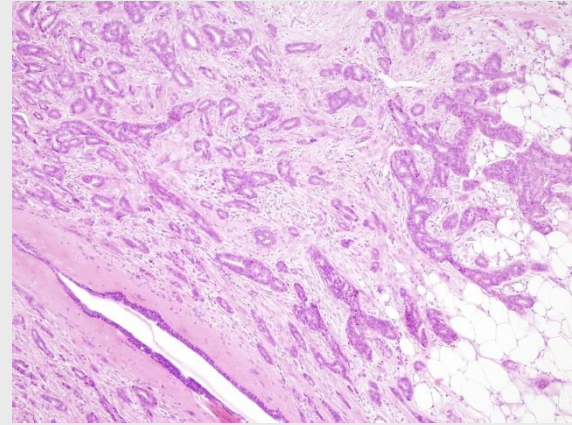
GRADE - speciális

- *Emlő carcinoma:*
 - Nottingham grade:
 - Sejtmag pleiomorphismus
 - Tubulus képzés
 - Mitosisok száma
- *Prostata carcinoma*
 - Gleason grade és score
ÚJ: ISUP prognosztikai grade csoportok
- *Vesesejtes carcinoma*
 - Fuhrman grade
 - ÚJ: ISUP grade

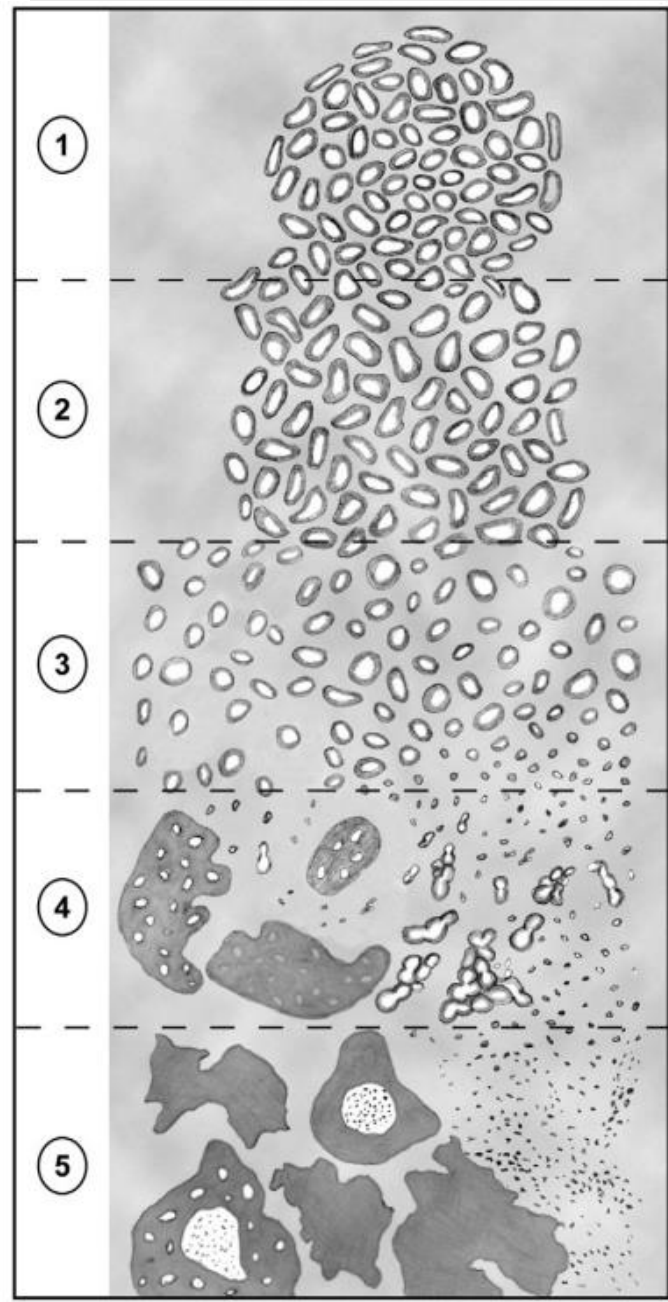
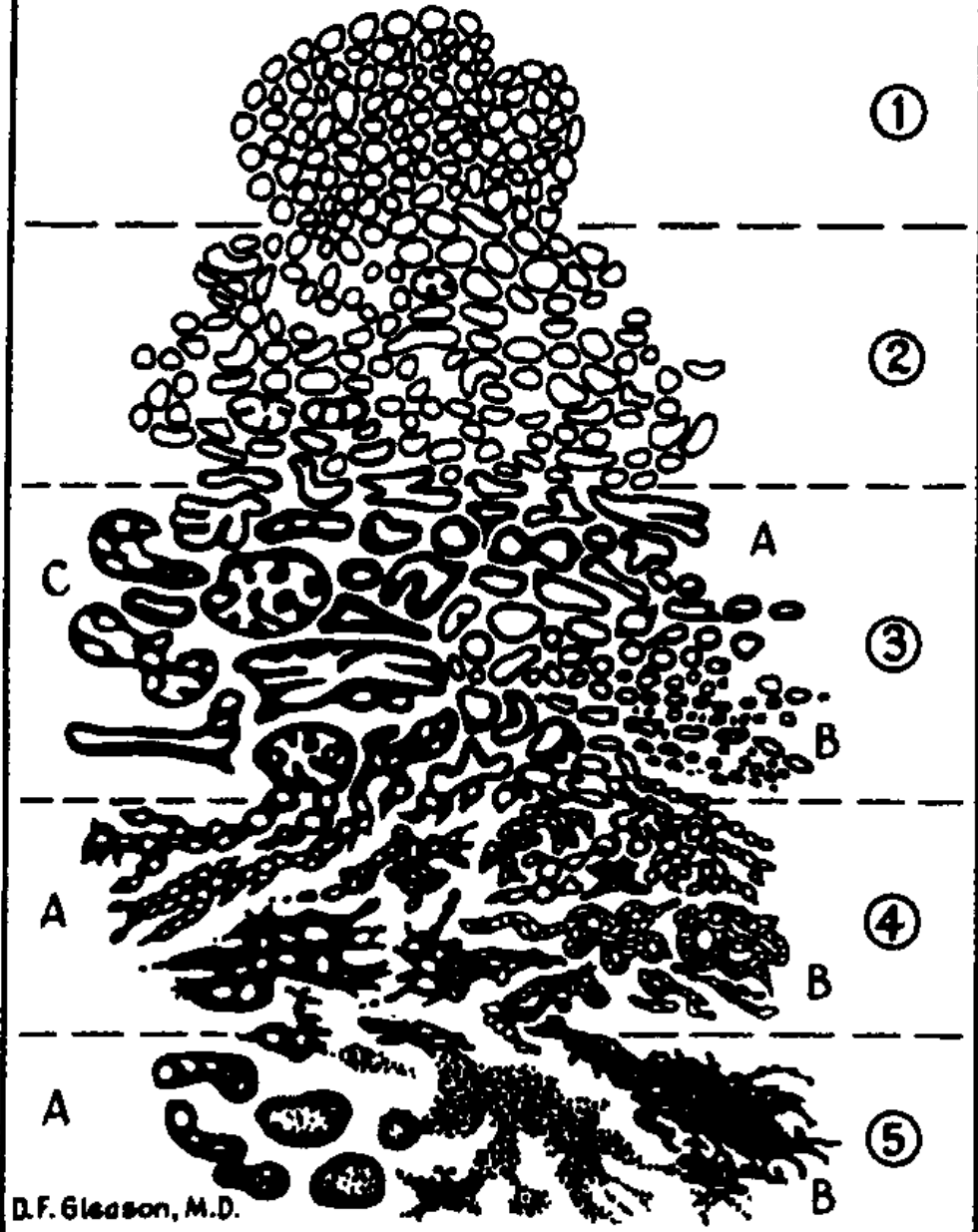
Emlő carcinoma grade

Nottingham grade

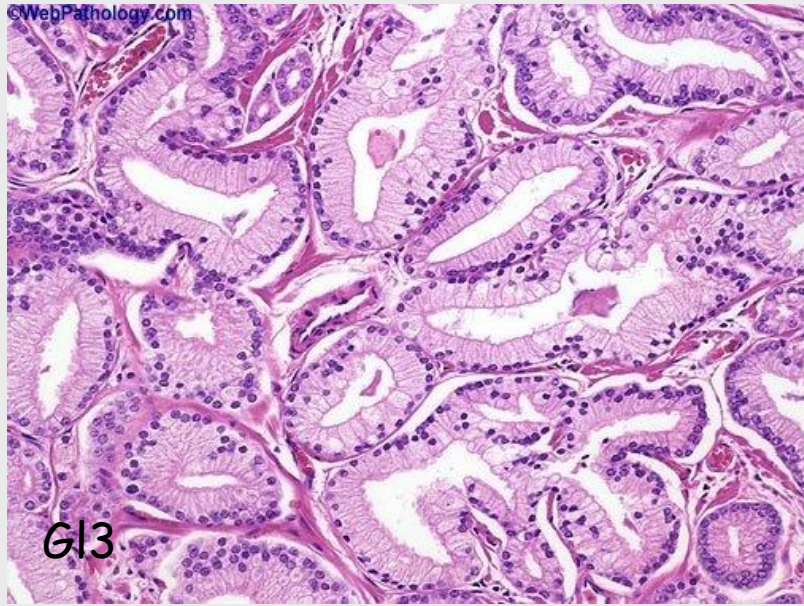
- Tubulus képzés
0-10% 10-70% >70%
- Sejtmag polymorphismus
enyhe- közepes- kifejezett
- Mitosisok száma
/10 nagy nagyítású látótér



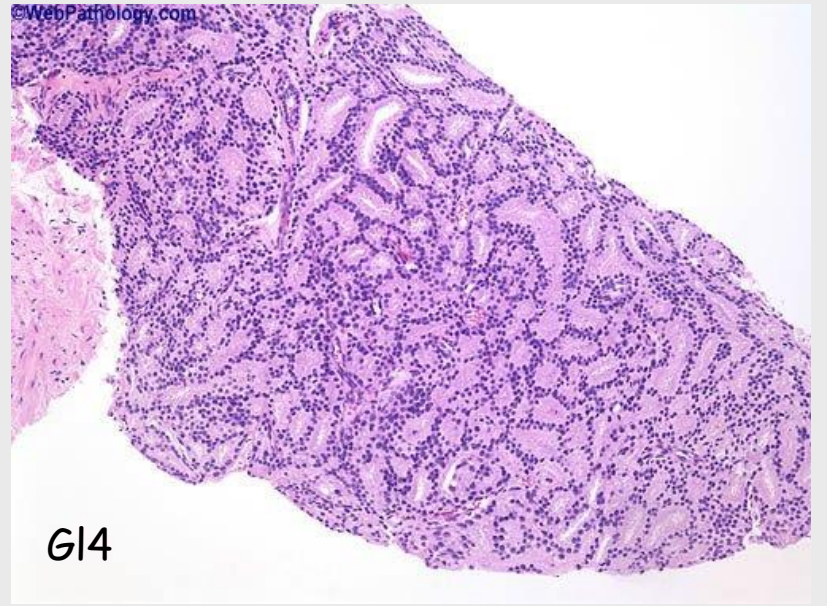
PROSTATIC ADENOCARCINOMA (Histologic Grades)



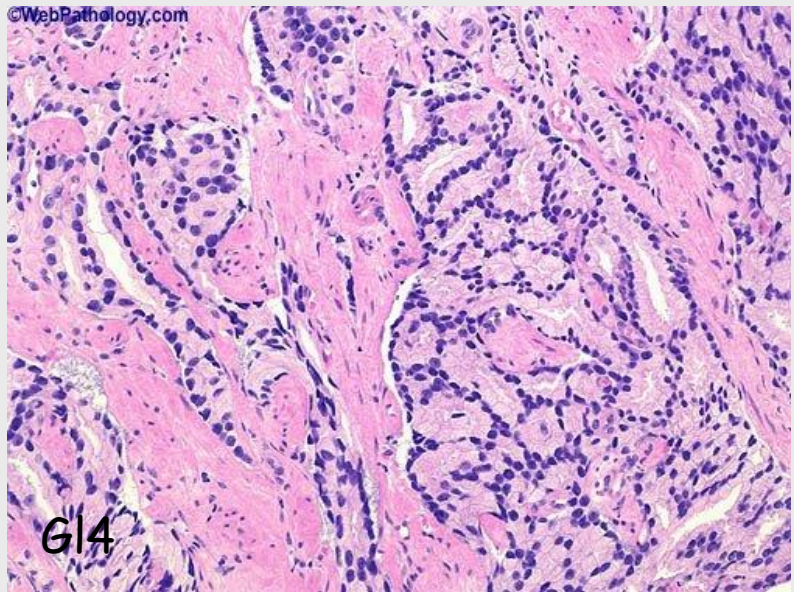
Brunbaugh



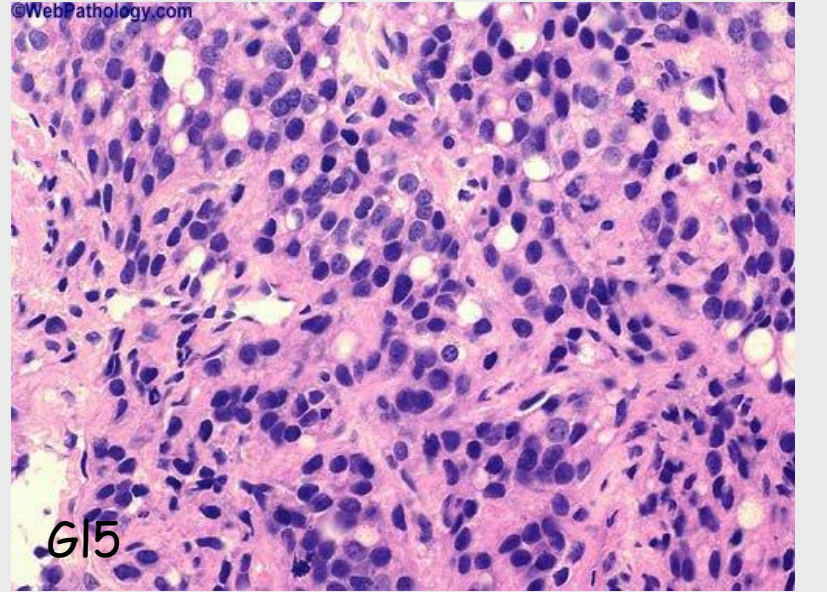
G13



G14

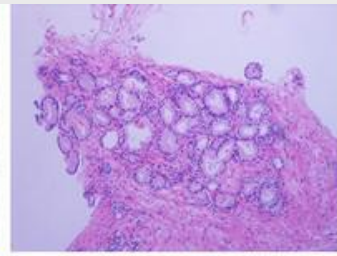
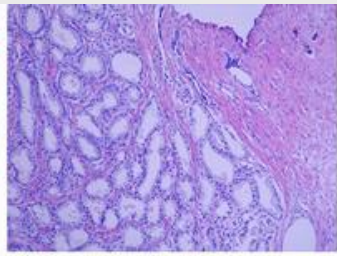
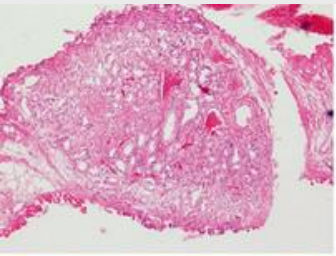


G14



G15

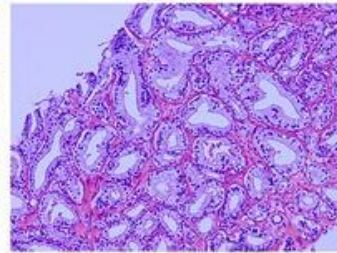
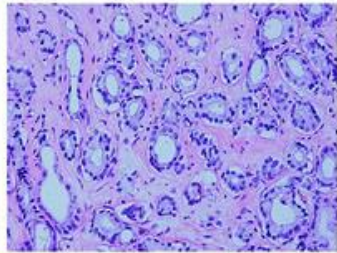
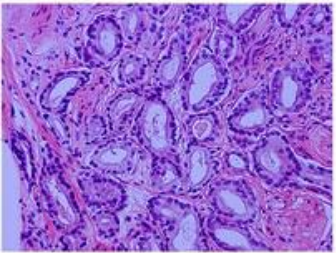
ISUP prostata carcinoma Grade csoportok



Gleason patterns 1–3
distinct, discrete,
individual glands

Gleason score ≤ 6

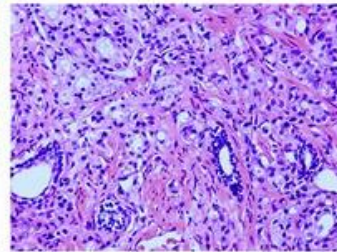
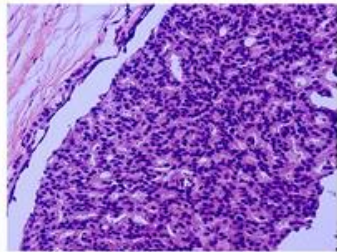
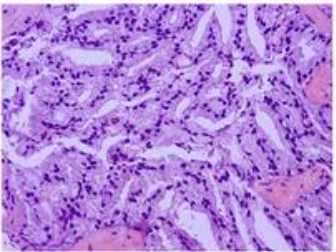
Grade group I



Gleason pattern 4
fused, cribriform, or
poorly-formed glands, or
glomerularion

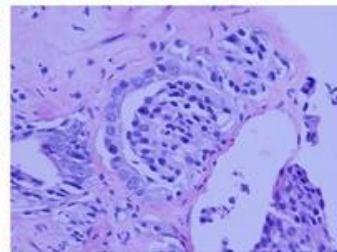
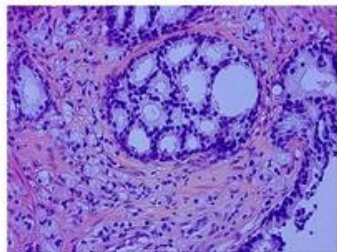
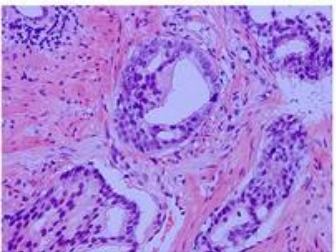
Gleason score
3+4=7

Grade group II



Gleason score
4+3=7

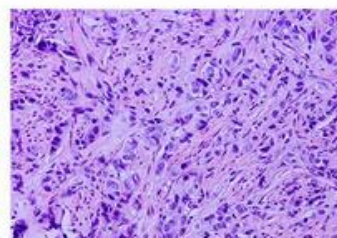
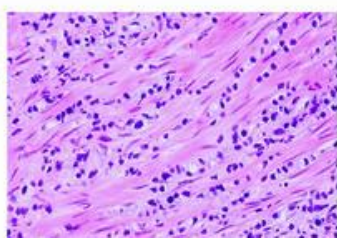
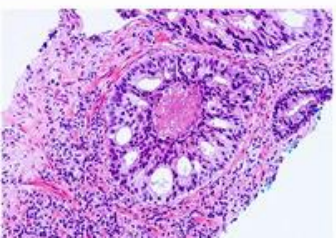
Grade group III



Gleason pattern 5
comedo necrosis, cords,
sheets, solid nests, single
cells

Gleason score
4+4=8
3+5=8
5+3=8

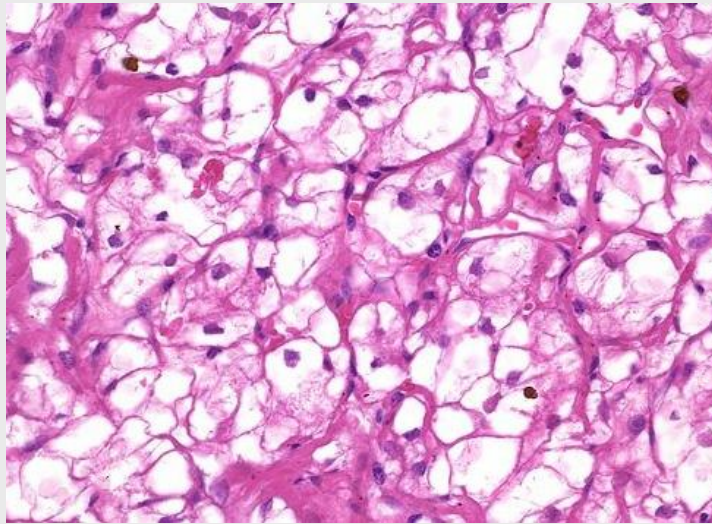
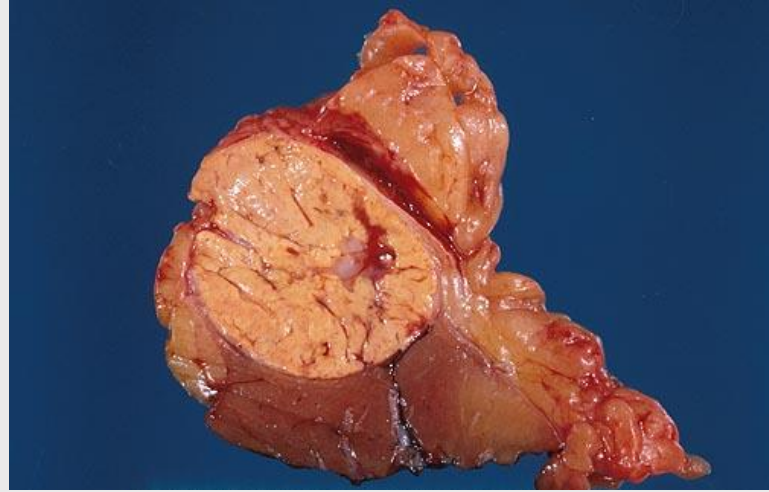
Grade group IV



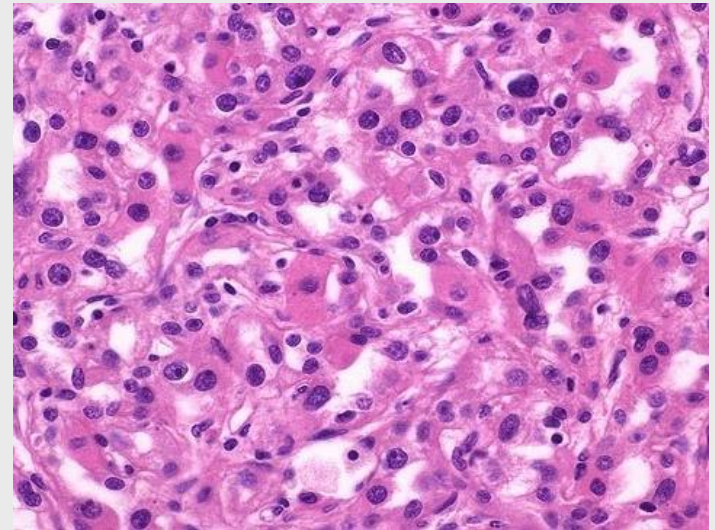
Gleason score
4+5=9
5+4=9
5+5=10

Grade group V

Vesesejtes carcinoma



Fuhrman grade 1



Fuhrman grade 3

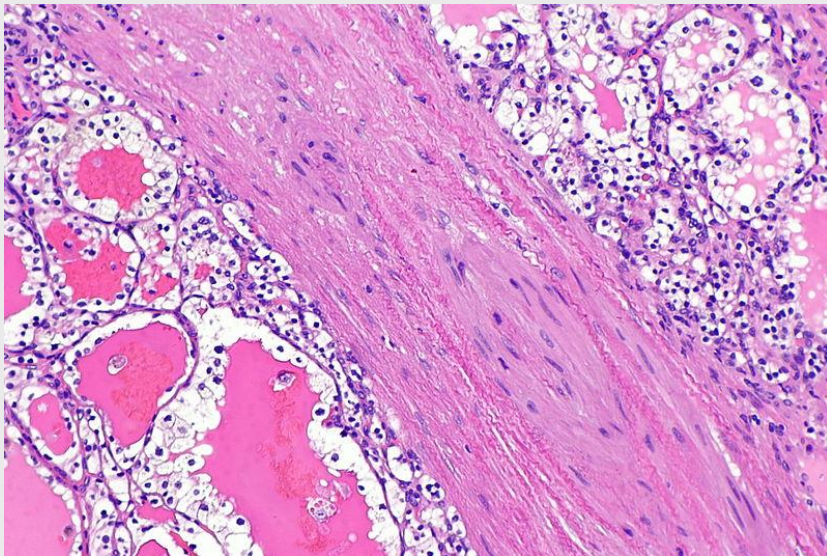
ISUP vesesejtes carcinoma Grade definíció

Grade 1 - nucleolus nincs vagy nagyon kicsi 400x nagyításnál.

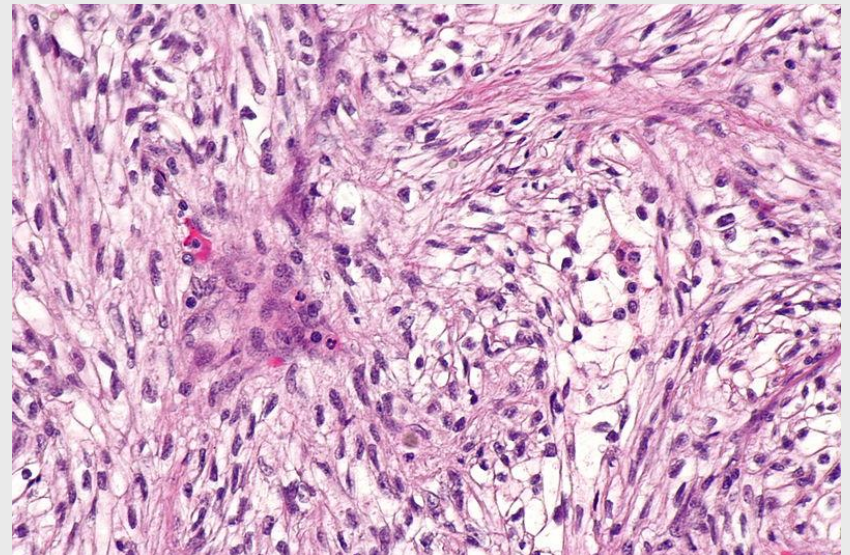
Grade 2 - nucleolus jól látható 400x nagyításnál, 100x-nál nem látszik.

Grade 3 - nucleolus jól látható 100x nagyításnál

Grade 4 - extrém magi pleomorfizmus (és nagy magok) vagy sarcomatoid differenciáció



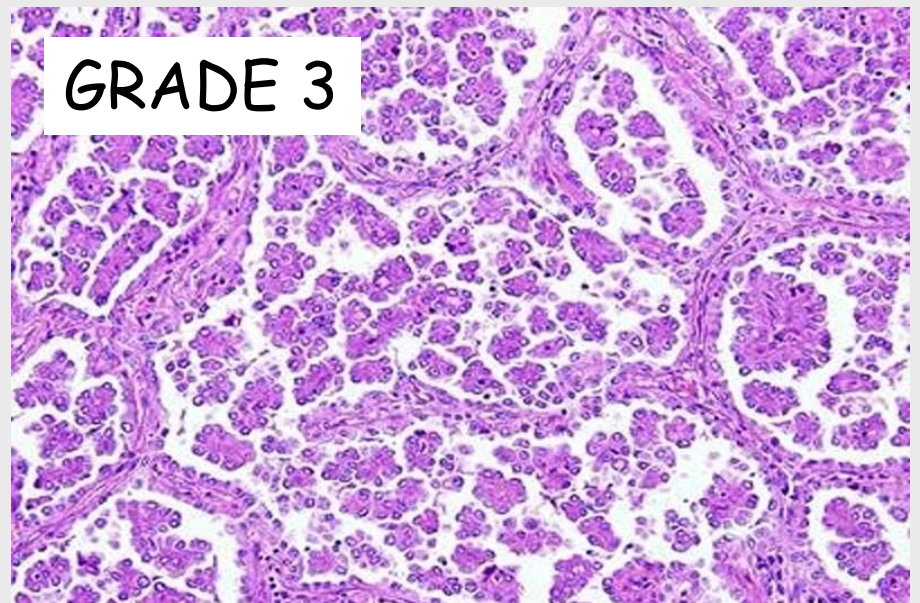
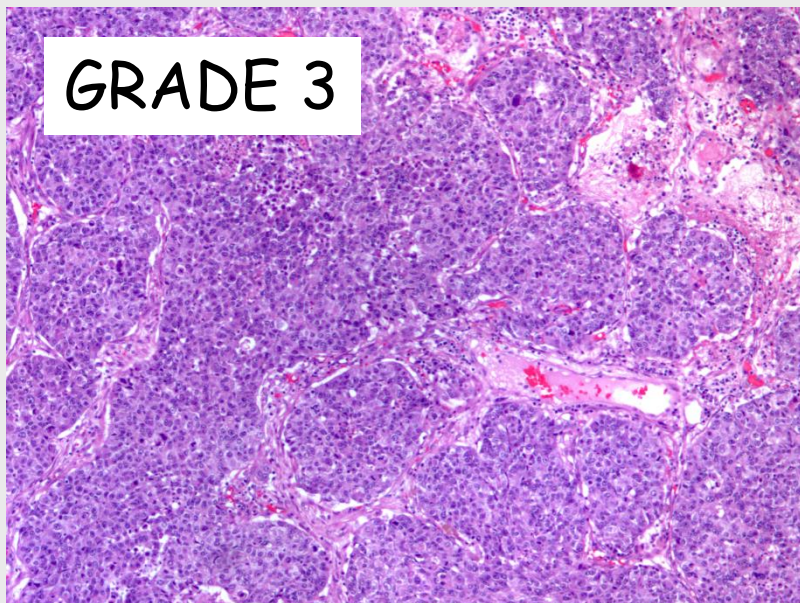
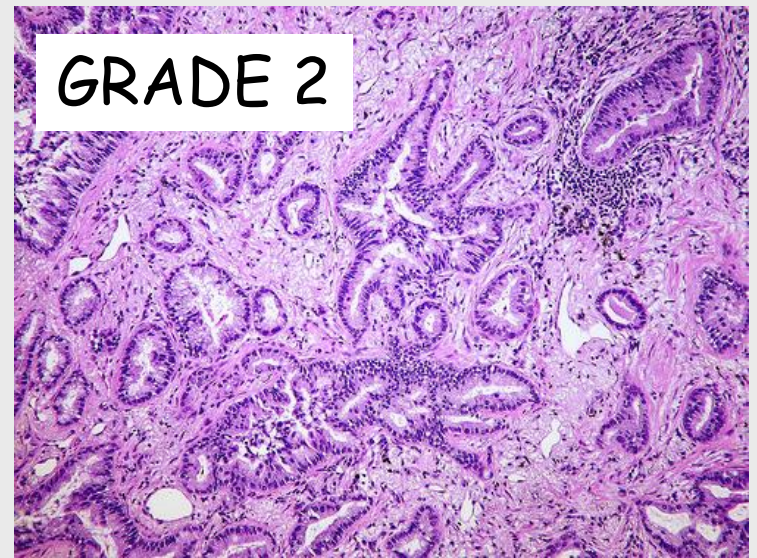
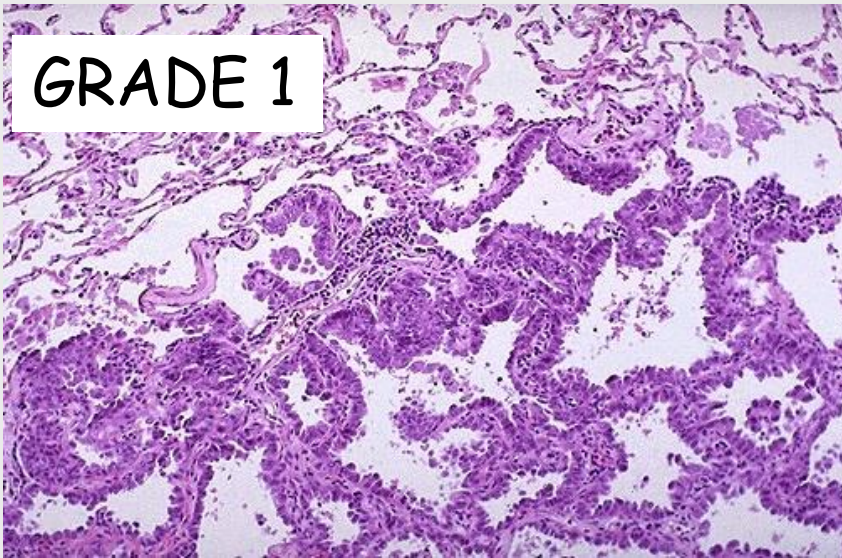
Grade 2



Grade 4

Tüdő adenocarcinoma

- ARCHITEKTÚRALIS GRADE:
.....grading according to the single most predominant pattern appears to be a simple and sufficient approach. „
- GRADE 1 „lepidikus“ növekedés
- GRADE 2 acinaris és/vagy papillaris
- GRADE 3 solid és/vagy micropapillaris



T - N - M

Tumor - Node - távoli Metastasis

A daganat vagy a daganatos betegség
KITERJEDÉSÉNEK meghatározására
szolgál

T: A primer tumor mérete/kiterjedése

N: Regionalis nyirokcsomó metastasis

M: Távoli metastasis



International Union Against Cancer

TNM

Classification of Malignant Tumours

SEVENTH EDITION

EDITED BY
LESLIE SOBIN | MARY GOSPODAROWICZ | CHRISTIAN WITTEKIND



UNION FOR INTERNATIONAL
CANCER CONTROL

TNM Classification of MALIGNANT TUMOURS

Eighth Edition

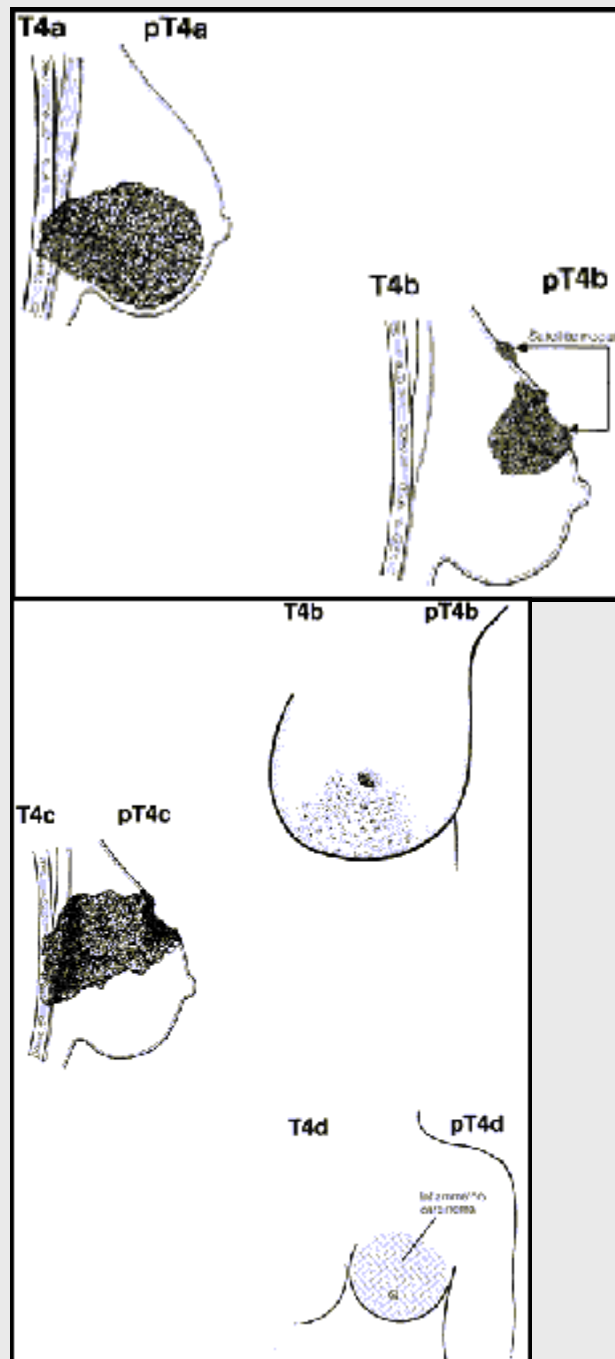
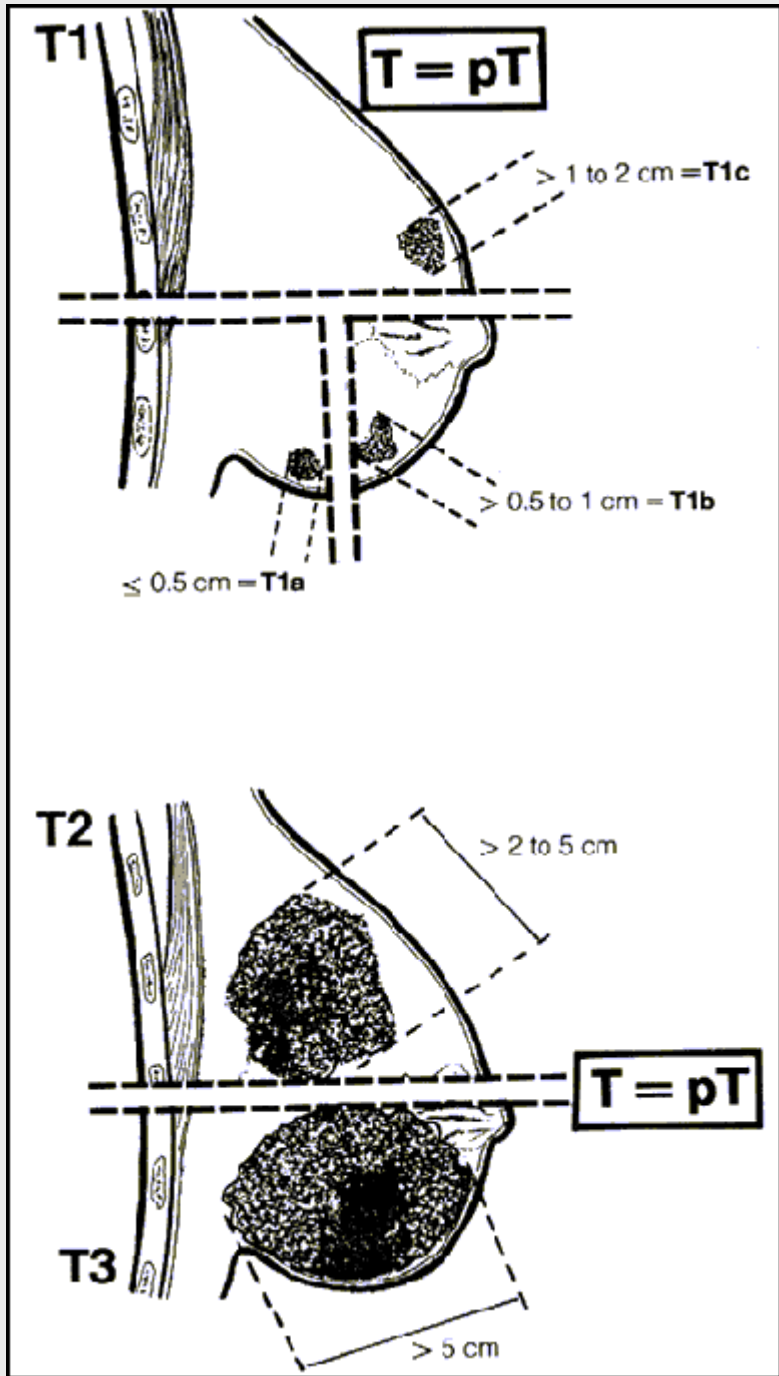
Edited by James D. Brierley,
Mary K. Gospodarowicz and Christian Wittekind



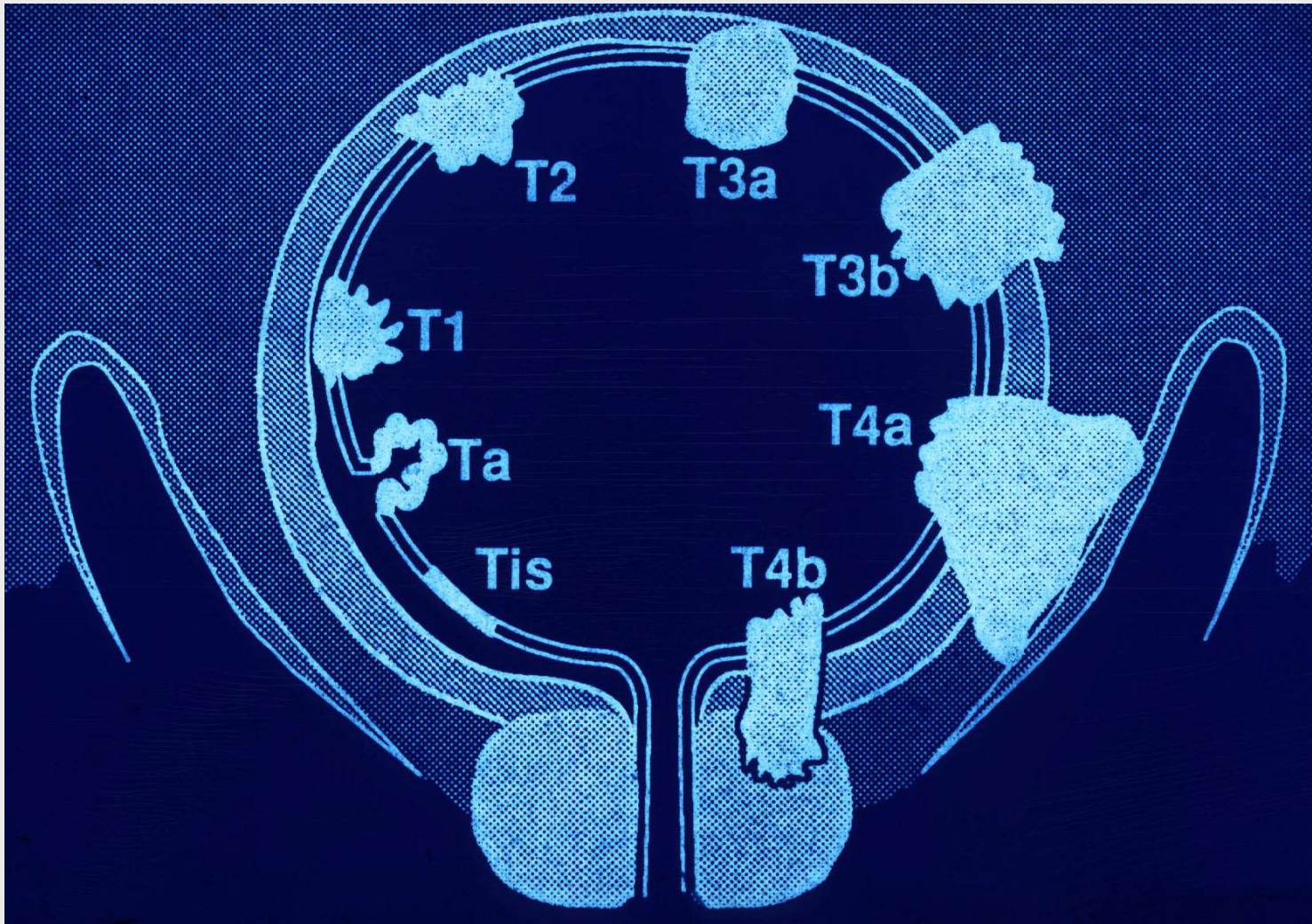
WILEY Blackwell

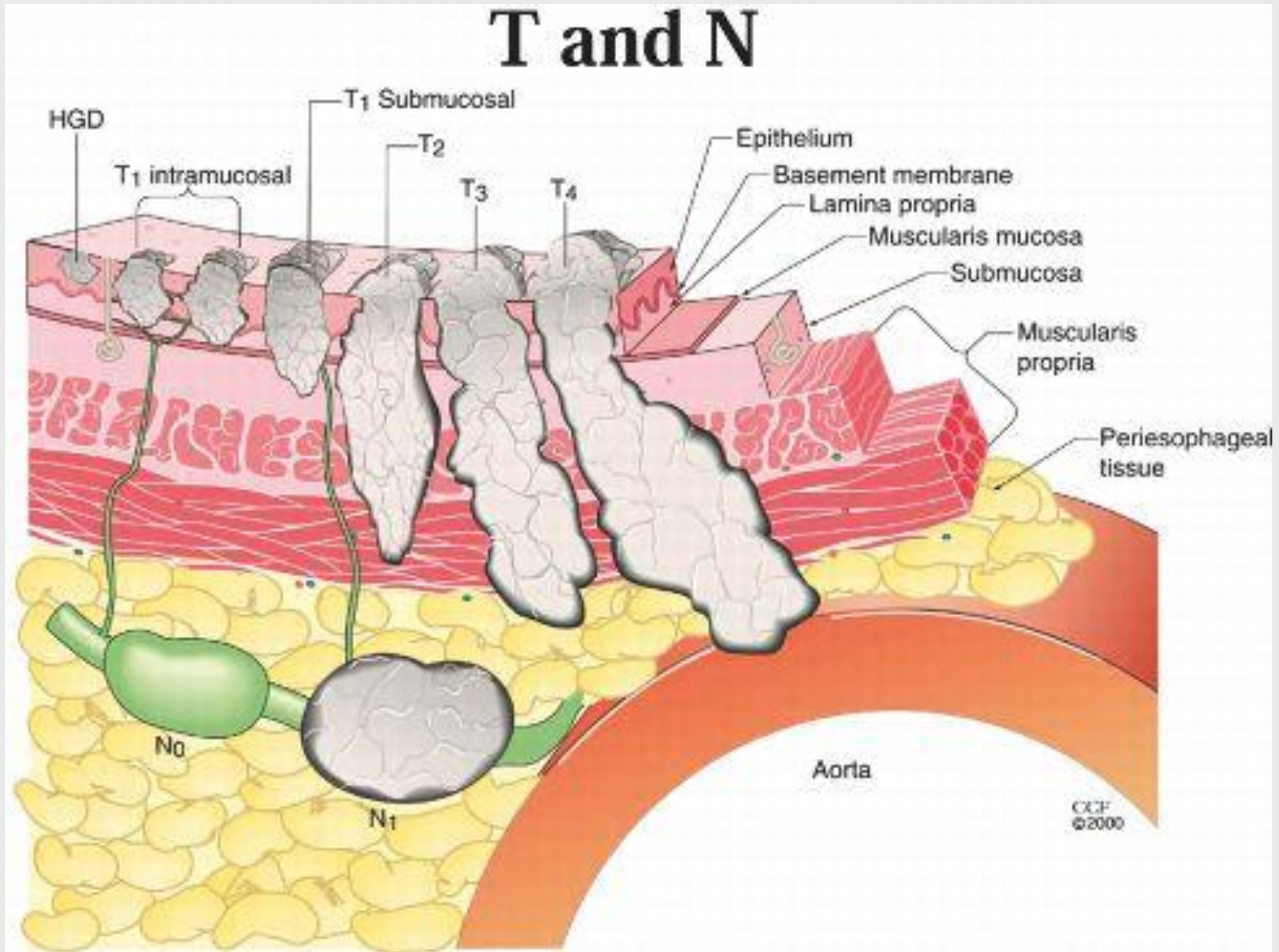
- (TX) T0, Tis, T1, T2, T3, T4
- (NX) N0, N1, N2, N3
- (MX) M0, M1

- cTNM: klinikai
- pTNM: patológiai
- rTNM: recidiv tumor
- aTNM: autopsia
- y TNM: primer onkoterápia után
- (m): multiplex primer tumor

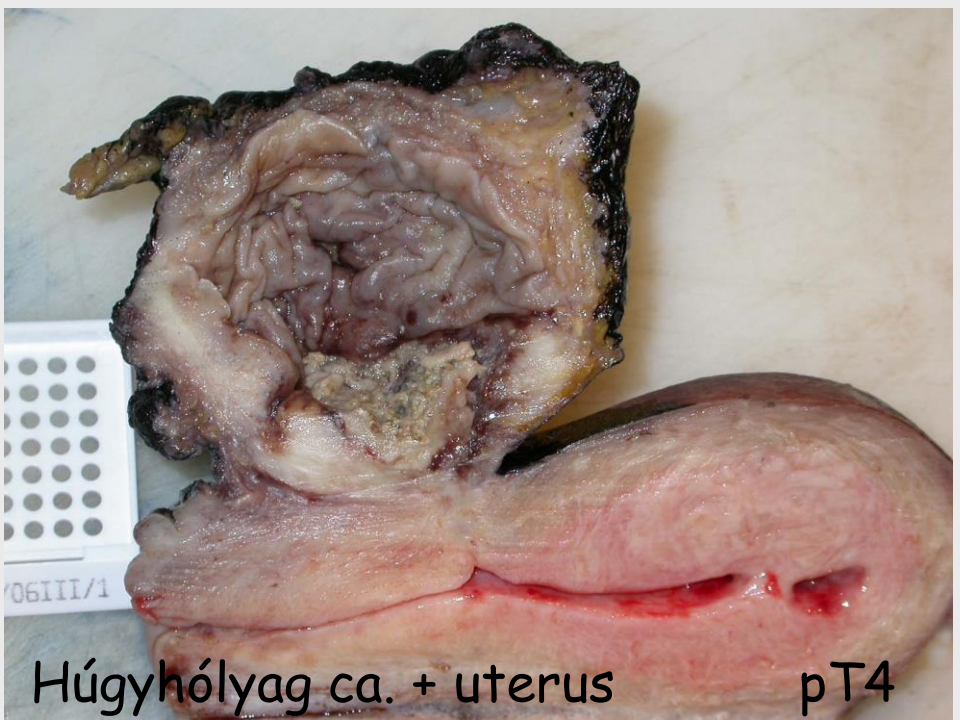
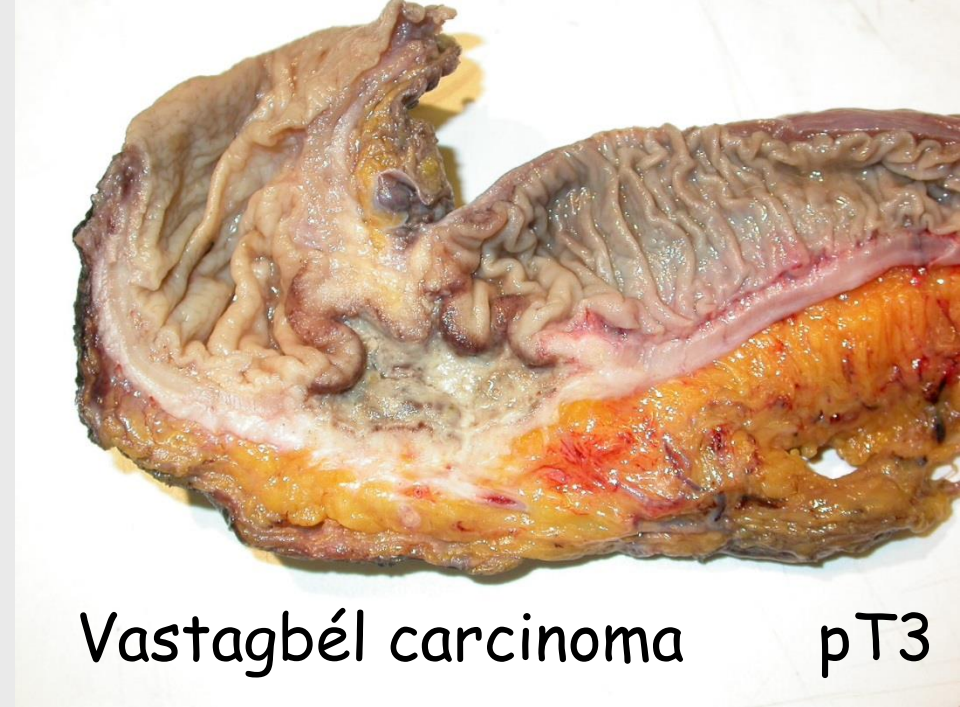
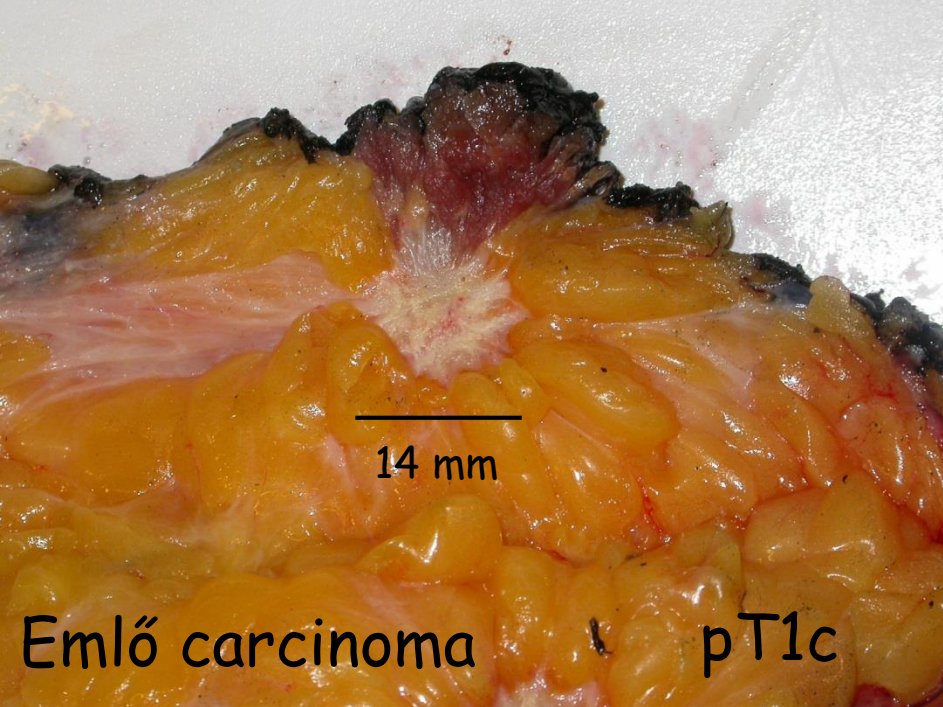


pT





Nyelőcső rák

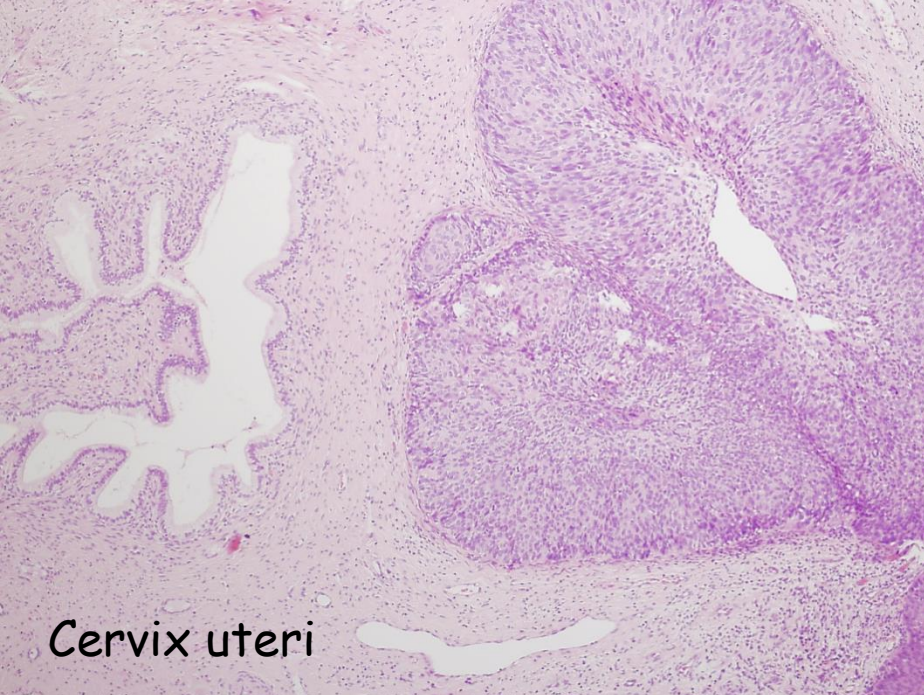


Tis: Carcinoma in situ

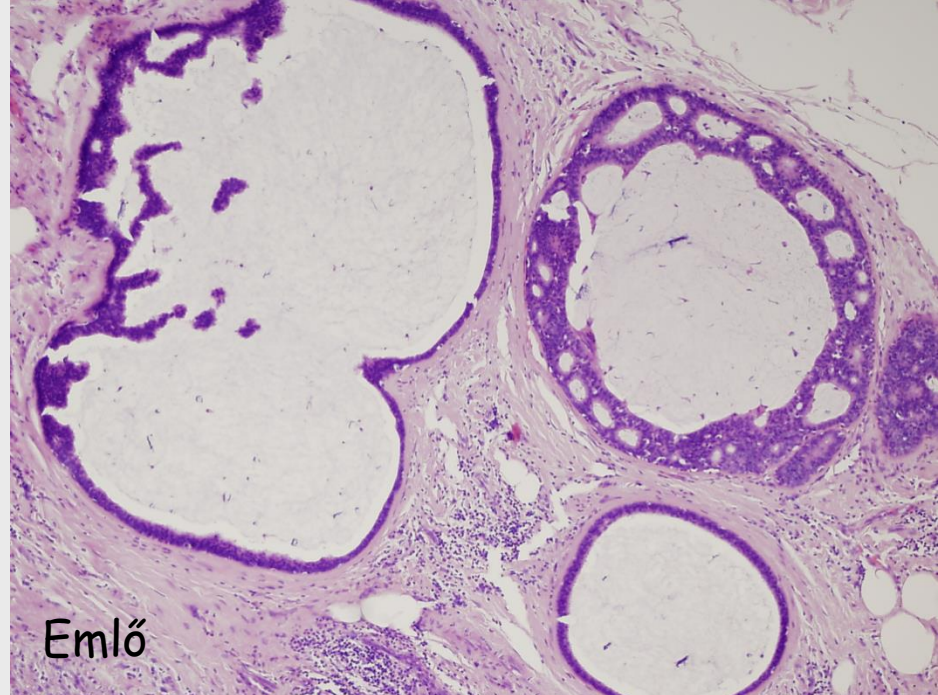
Carcinoma a hámra korlátozódik. A basalis membrán ép

- Cytologiailag malignus
- Nem infiltrál
- Nem ad metastasist

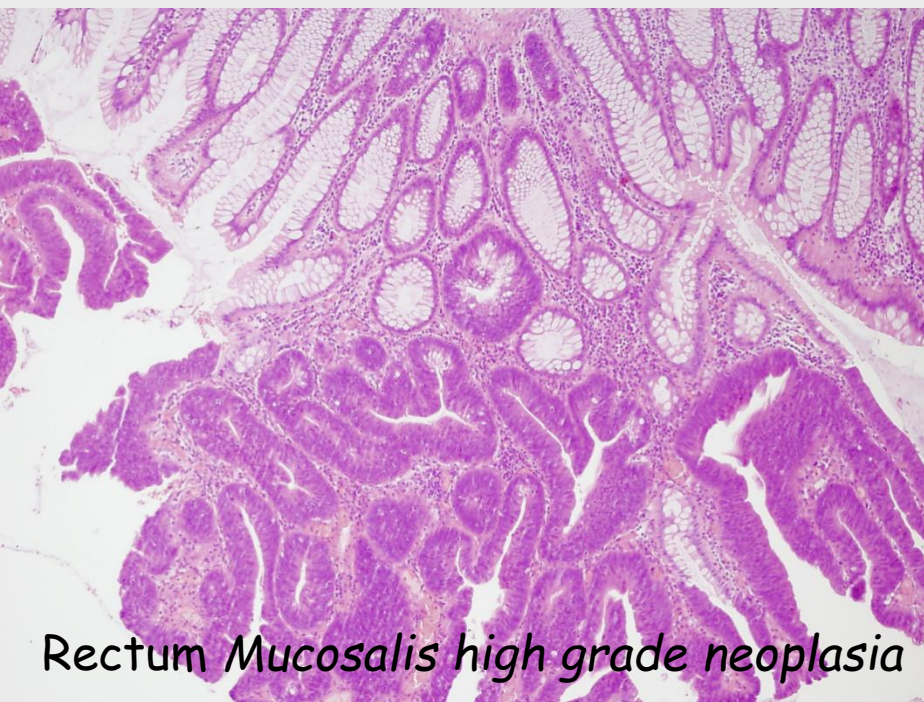
SZŰRÉS jelentősége: cervix uteri, emlő, colon, bőr, prostata, gyomor



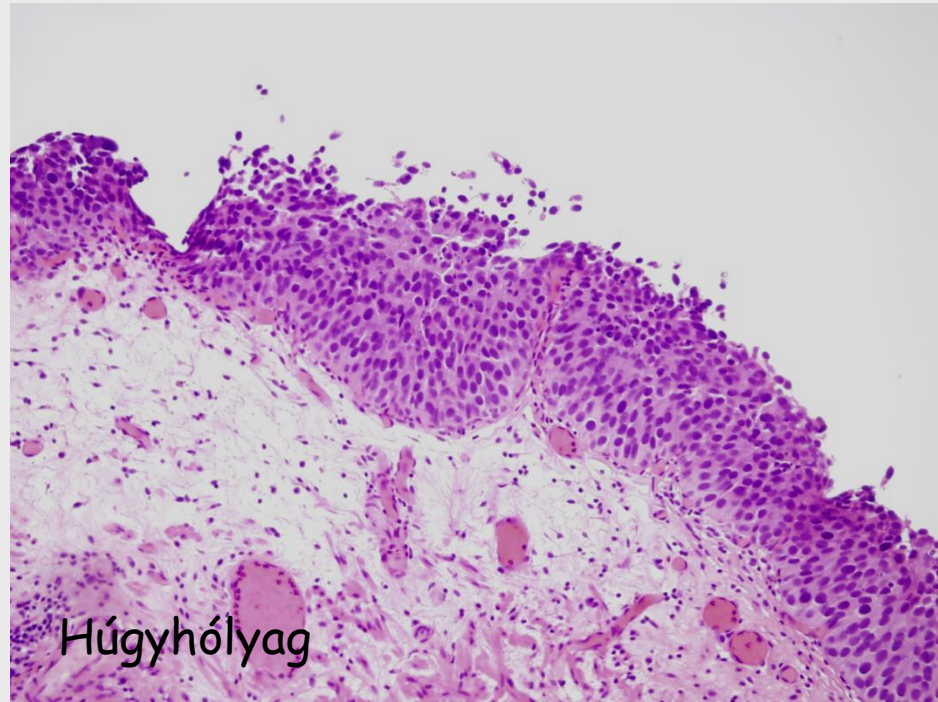
Cervix uteri



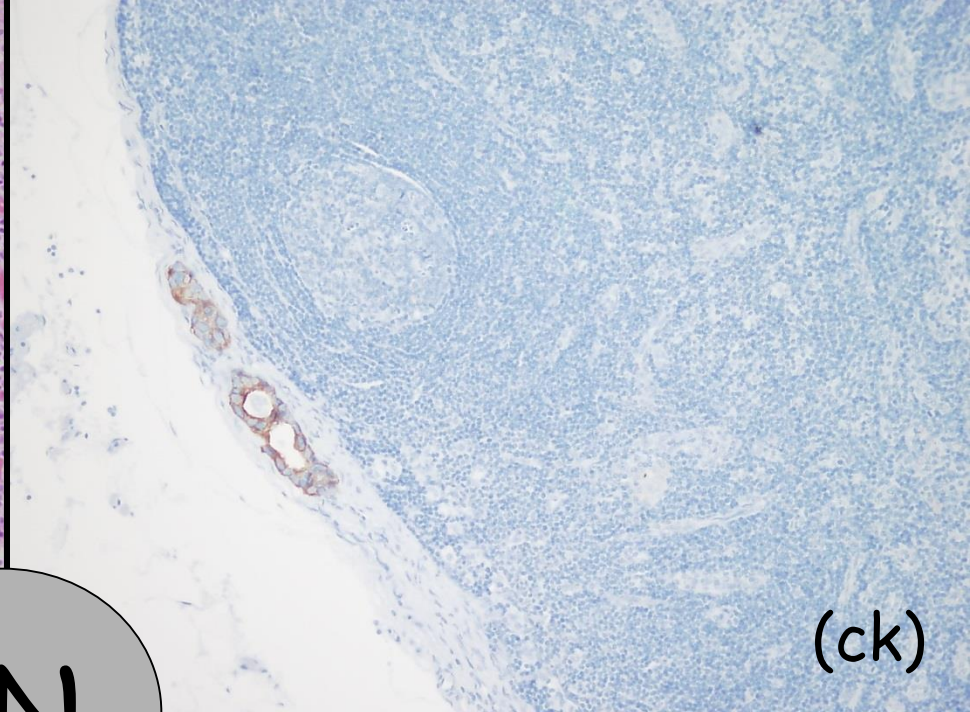
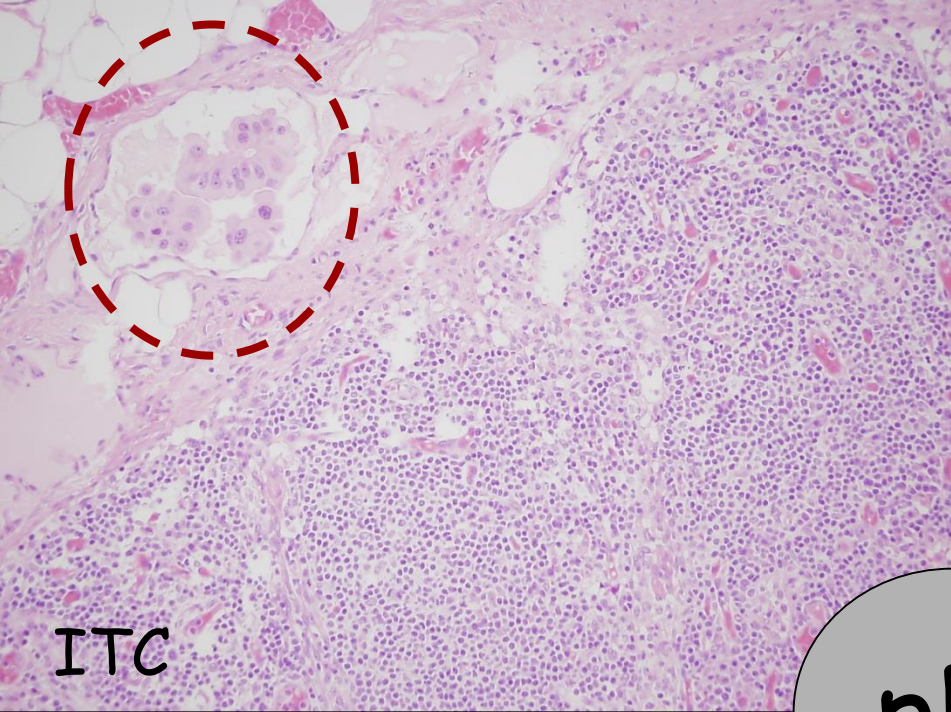
Emlő



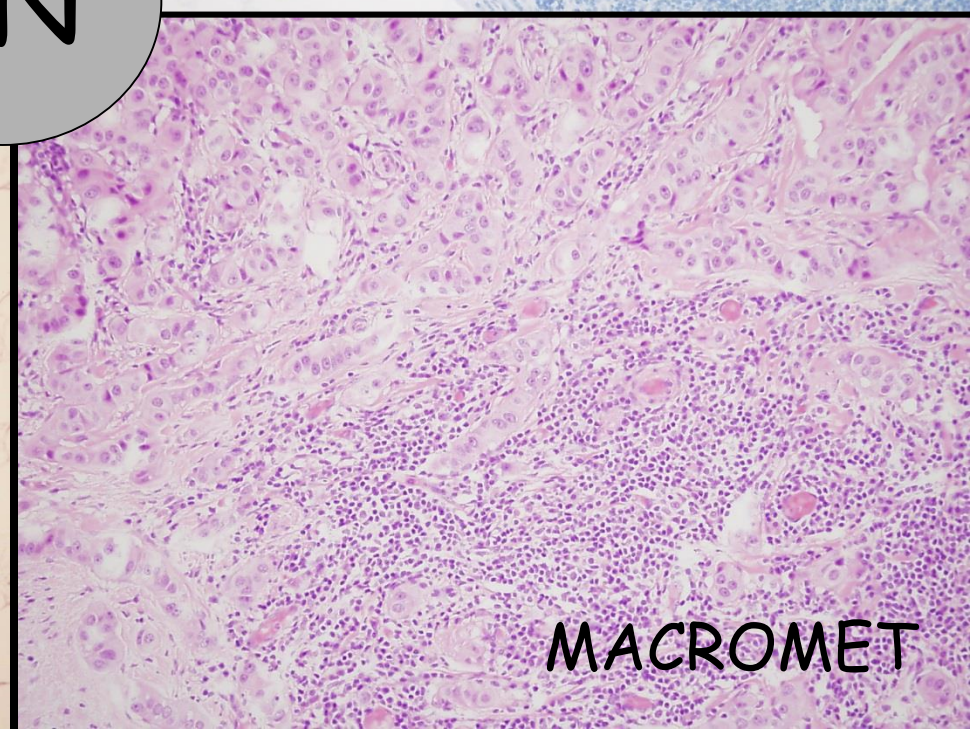
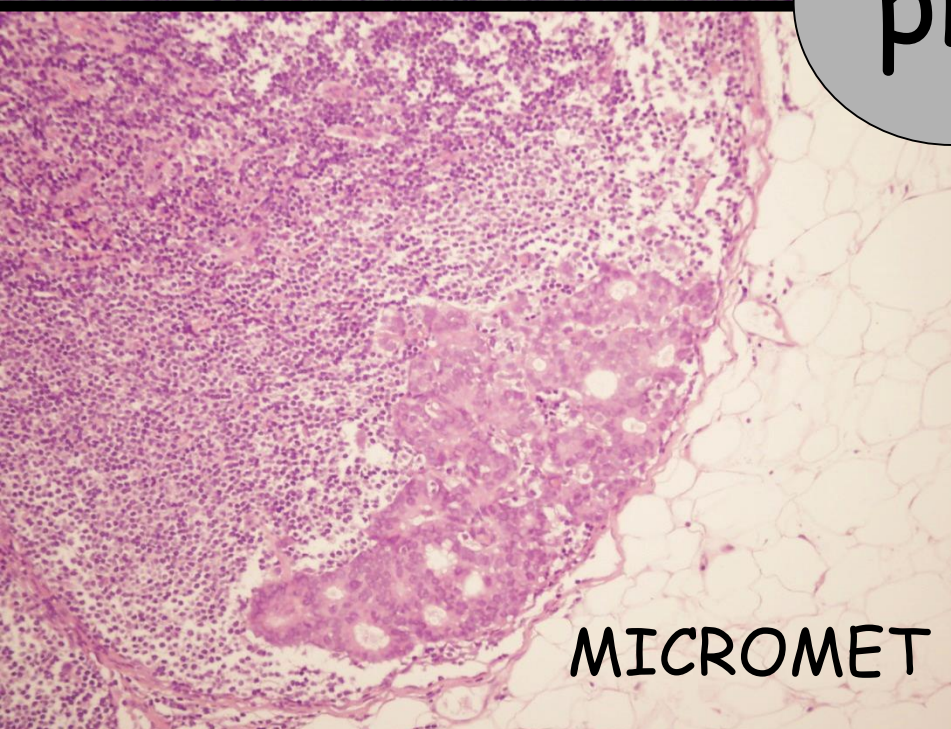
Rectum Mucosalis high grade neoplasia

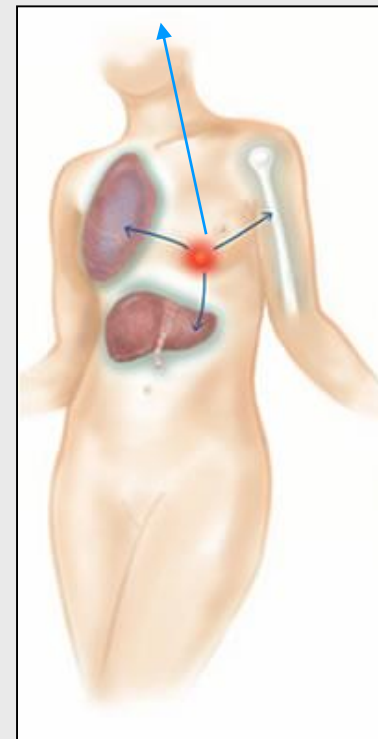
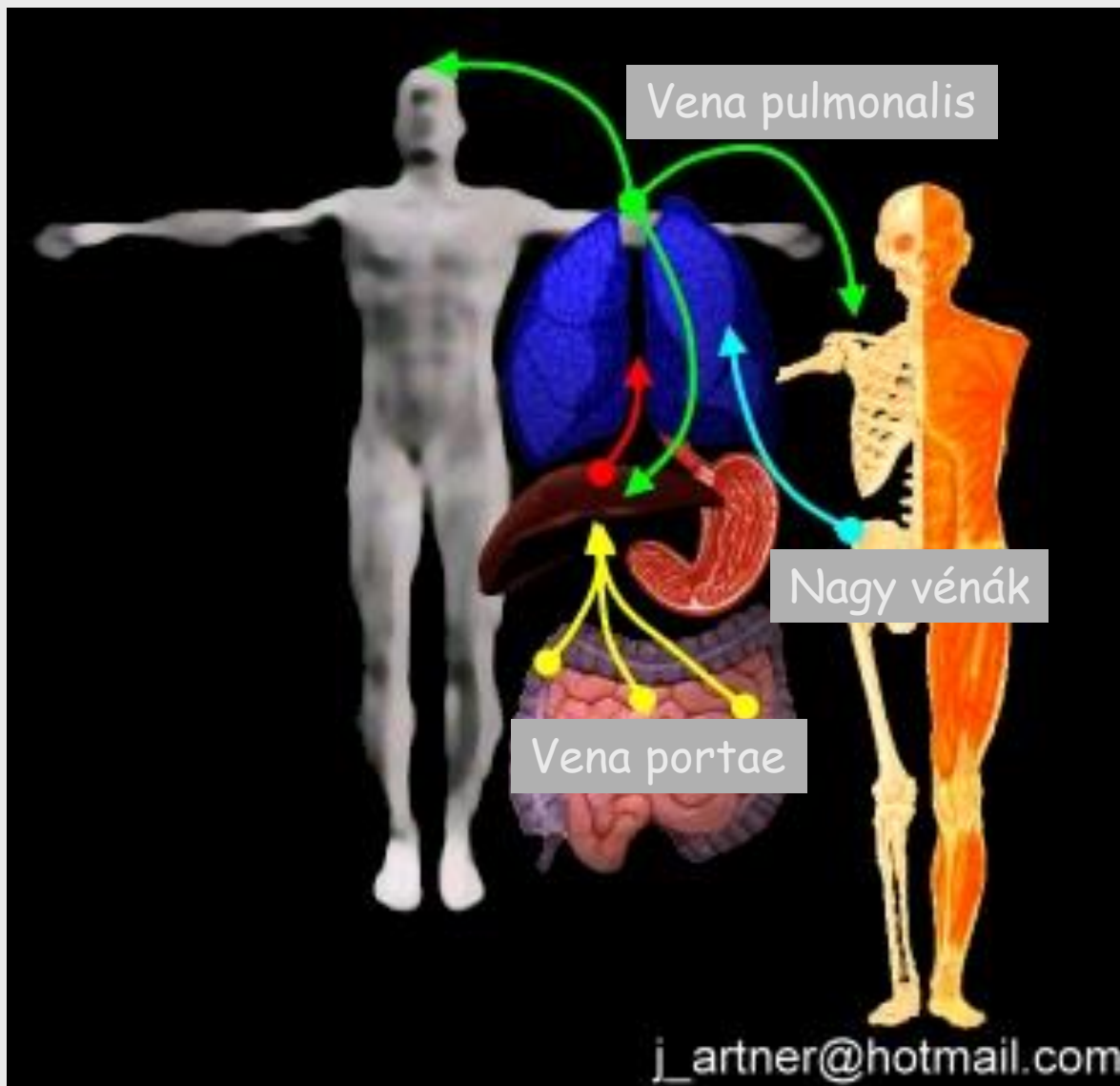
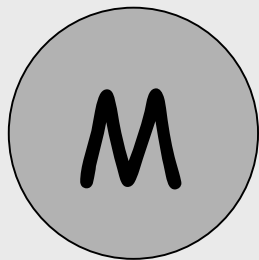


Húgyhólyag

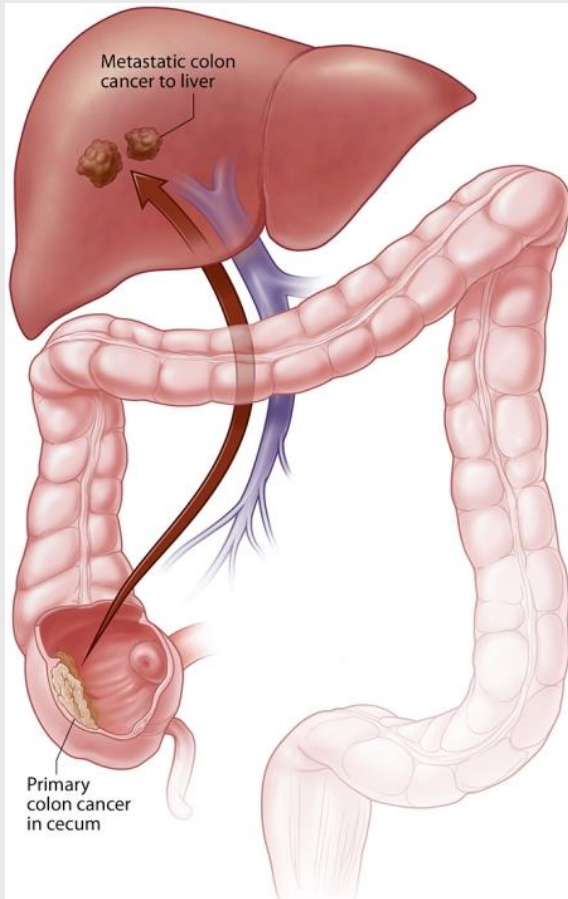


pN

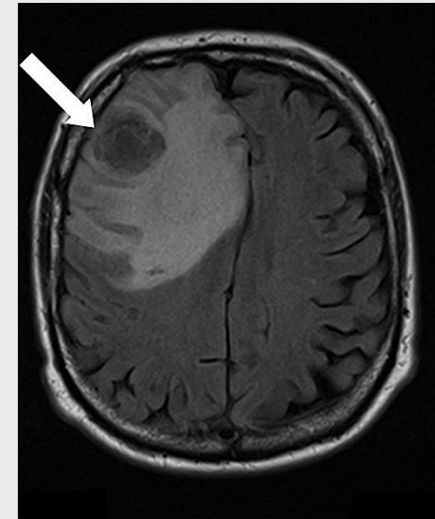
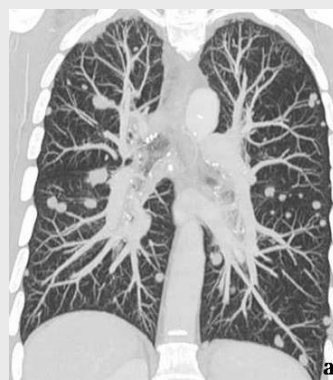
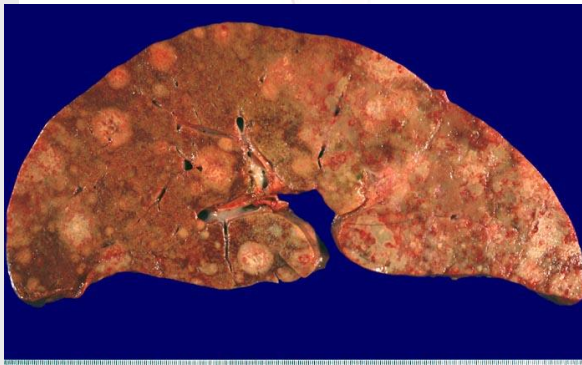
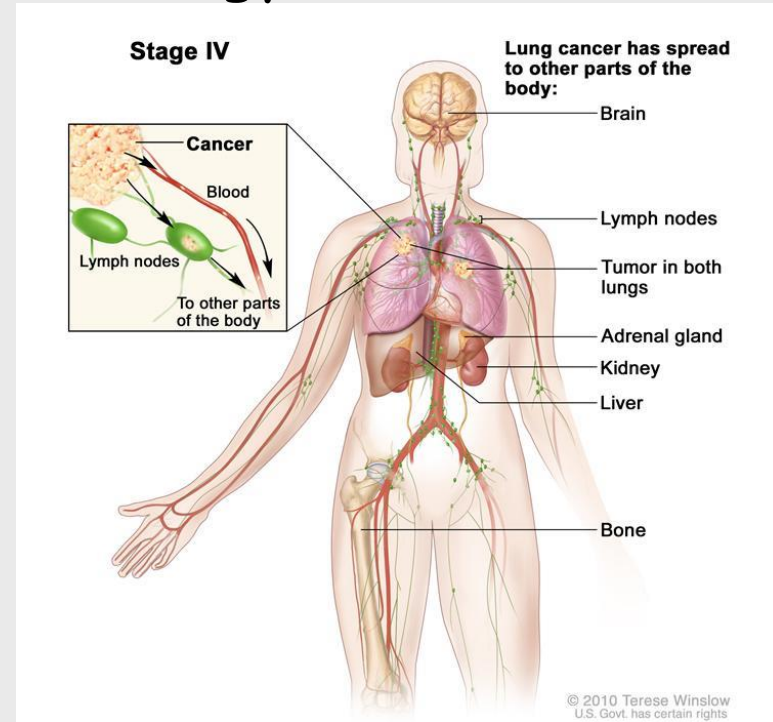
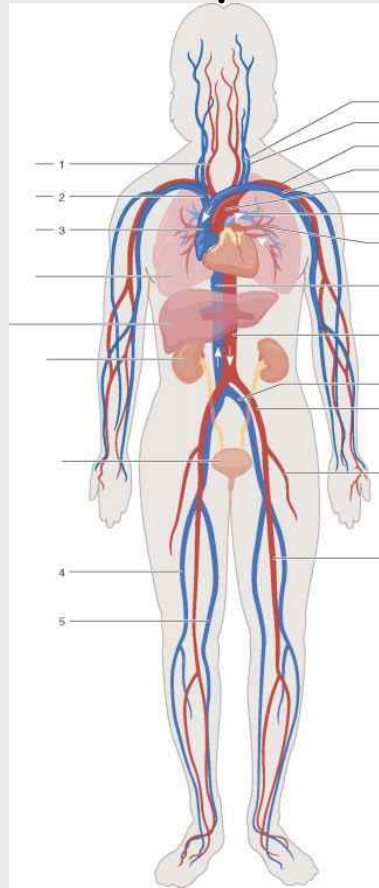


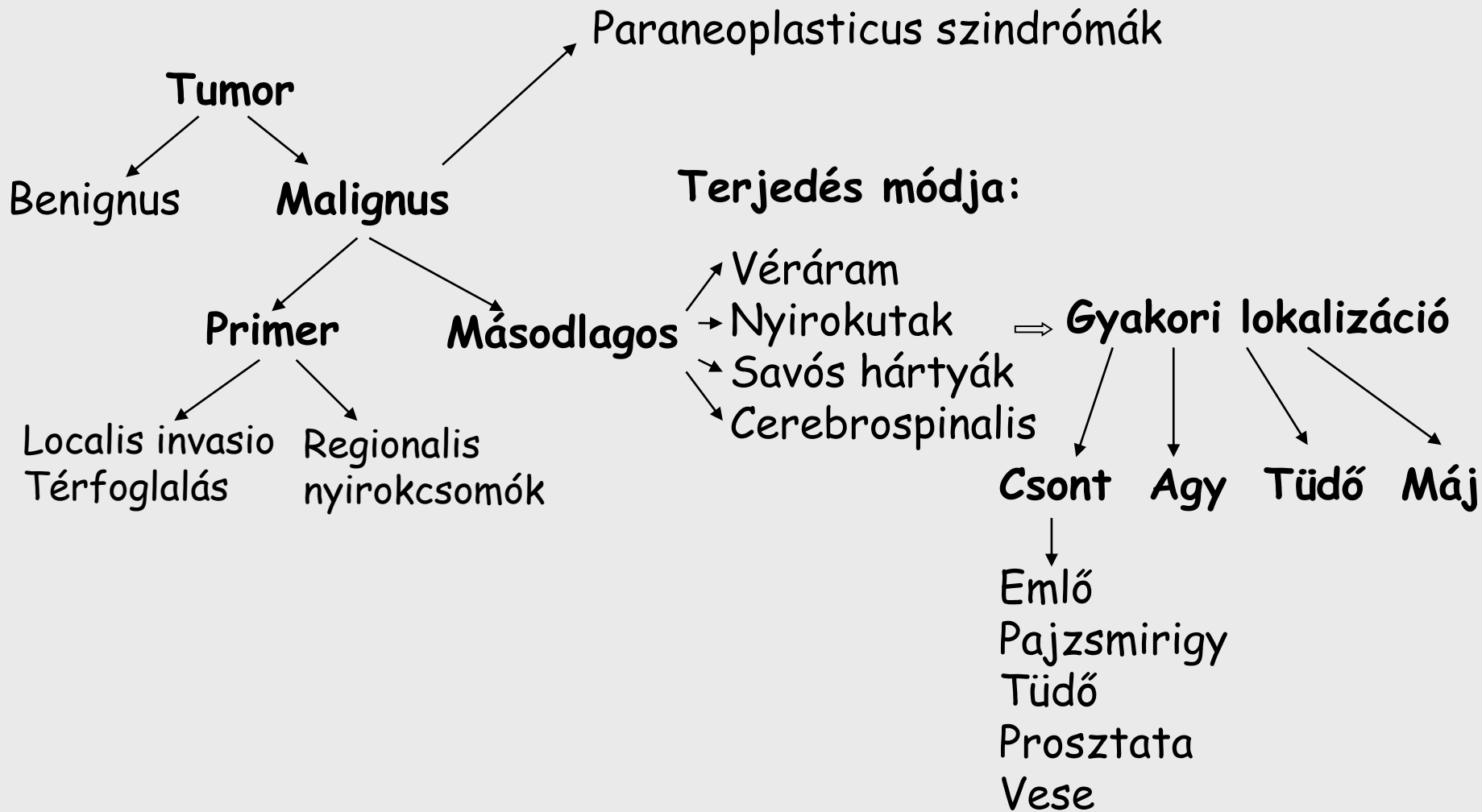


Vena portae



Vena cava - JK - Vena pulmonalis - BK - Arteria pulmonalis Nagyvérköri arteriák





AGYI METASTASIS



TÜDŐ -és
EMLŐ CARCINOMA
MALIGNUS MELANOMA

CSONT METASTASIS



TÜDŐ -
EMLŐ -
PAJZSMIRIGY -
PROSTATA -
VESESEJTÉS CA.

Megj.: a prostata carcinoma a Batson vénákon át ad csigolyaáttétet

MÁJ METASTASIS



GASTROINTESTINALIS -
TÜDŐ -
EMLŐ CARCINOMA

MELANOMA

NEUROBLASTOMA

STB.

TÜDŐ METASTASIS



EMLŐ -
MÁJ -
VESE -
RECTUM CARCINOMA

CSÍRASEJTES TUMOROK

LÁGYRÉSZ SARCOMÁK

OSTEOSARCOMA

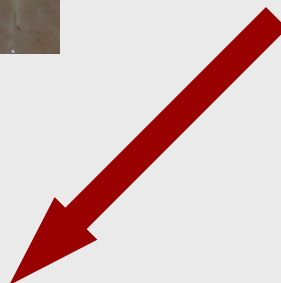
TÜDŐRÁK



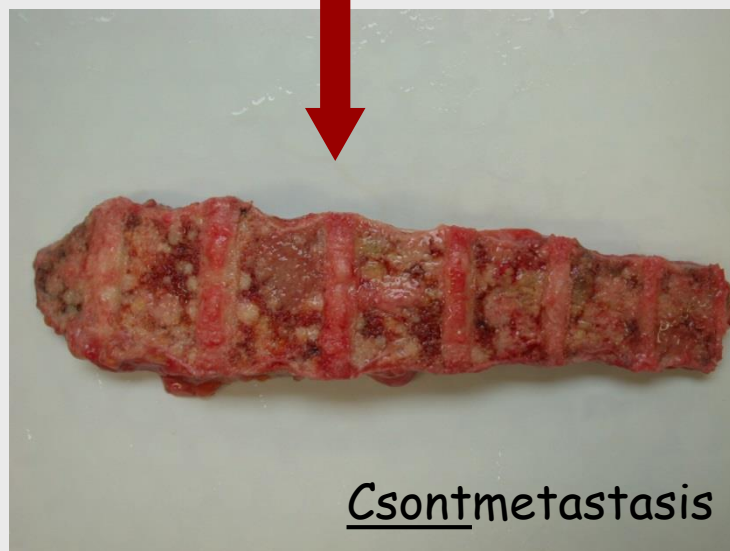
Agyi metastasis



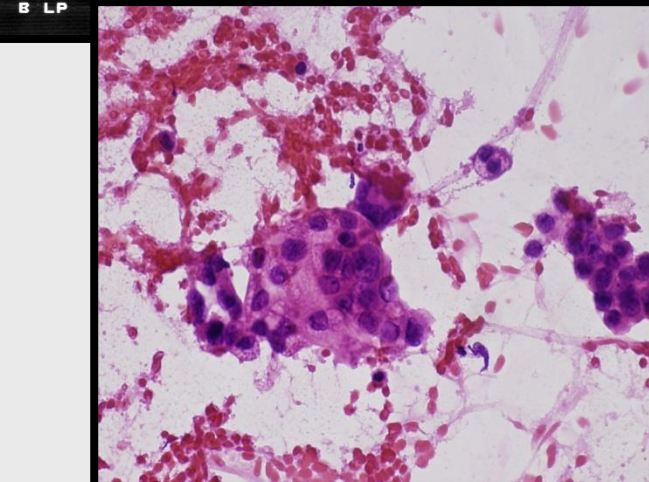
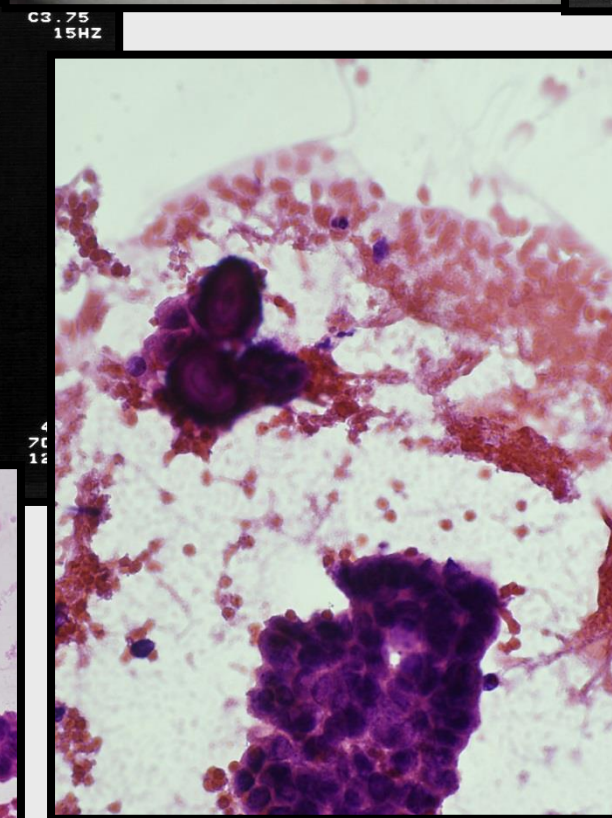
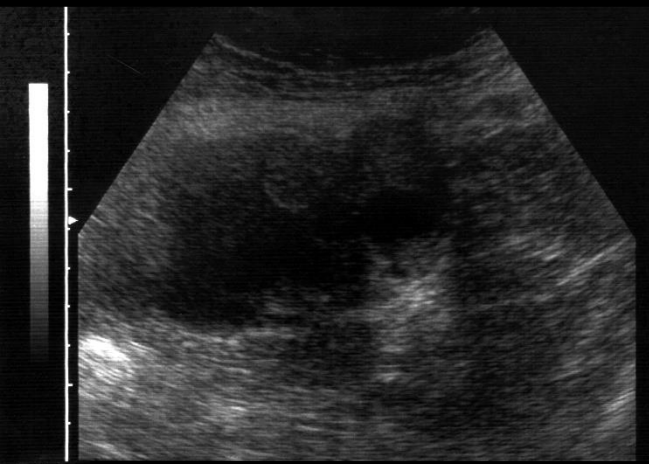
Mellékvesekéreg metastasis



Máj met.



Csontmetastasis



Sister Mary Joseph nodule



STAGE

ÁLTALÁBAN: I - II - III - IV

STAGE 0 in situ carcinoma

STAGE IV távoli áttét

TNM STAGING OF LUNG CANCER

2017-ben VÁLTOZOTT!!!

Stage IA	T1	N0	M0	Stage IIIA	T1a-c, T2a,b	N2	M0
Stage IA1	T1mi, T1a	N0	M0		T3	N1	
					T4	N0, N1	M0
Stage IA2	T1b	N0	M0	Stage IIIB	T1a-c, T2a,b	N3	M0
Stage IA3	T1c ●	N0	M0		T3, T4	N2	M0
Stage IB	T2a ●	N0	M0	Stage IIIC	T3, T4	N3	M0
Stage IIA	T2b ●	N0	M0				
Stage IIB	T1a-c, T2a,b	N1	M0	Stage IV	Any T	Any N	M1
	T3	N0	M0	Stage IVA	Any T	Any N	● M1a,b
				Stage IVB	Any T	Any N	● M1c

M1 : Present
 Separate metastatic tumor nodule(s) in the ipsilateral nonprimary-tumor lobe(s) of the lung also are classified M1

Tis : Carcinoma in situ

Staging is not relevant for Occult Carcinoma (Tx, N0, M0)

* Including direct extension to intrapulmonary nodes
 ** Including superior sulcus tumor

(& : and) (/ : or) (& / : and / or)

surrounded by lung or visceral pleura	Visceral pleura	Chest wall **/ diaphragm/ mediastinal pleura/ parietal pericardium	Mediastinum/ trachea/heart/ great vessels/ esophagus/ vertebral body/ carina	c. Local Invasion
-	Atelectasis/ obstructive pneumonitis that extends to the hilar region but doesn't involve the entire lung	Atelectasis/ obstructive pneumonitis of the entire lung	Malignant pleural/peri-cardial effusion or satellite tumor nodule(s) within the ipsilateral primary-tumor lobe of the lung	d. Other

- COLORECTALIS CARCINOMA

- DUKES A, B, C
- MODIFIED ASTLER-COLLER (MAC) A, B, C, D
- Kikuchi: korai *sessilis* daganatok esetében a submucosa infiltráció szintjei: SM1, SM2, SM3
- Haggitt: korai *polipoid* carcinomák esetén a nyélinfiltráció szintjei: 0,1,2,3,4

- MALIGNUS MELANOMA

- CLARK I, II, III, IV, V.
- BRESLOW: mm-ben mért vastagság
 - In situ* (non-invasive) melanoma (csak epidermisben)
 - Vékony melanoma: <1.0 mm
 - Intermedier melanoma: 1.0-4.0 mm.
 - Vastag melanoma: >4.0 mm.

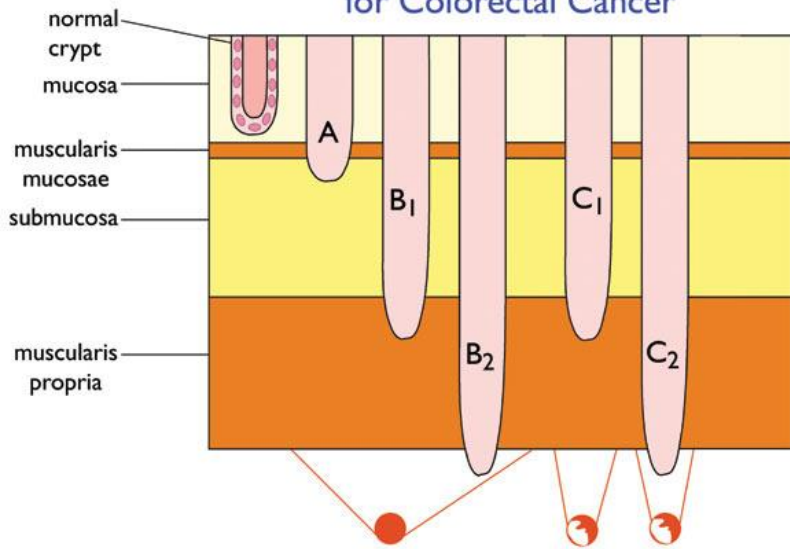
- GYNECOLOGIAI MALIGNUS TUMOROK

- F I G O

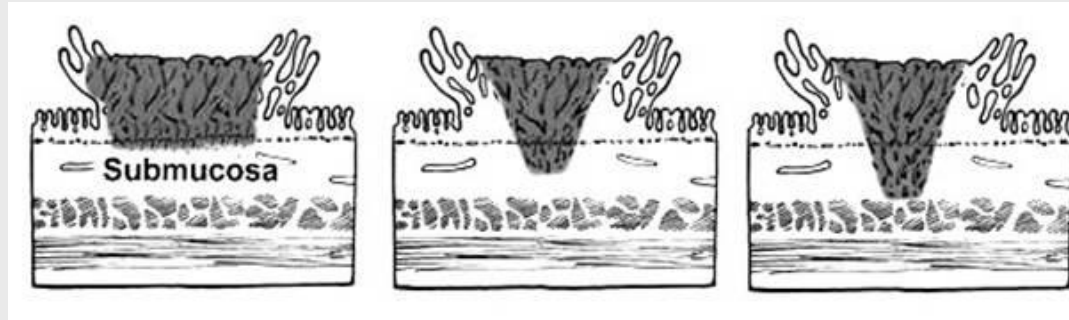
- MALIGNUS LYMPHOMA

- Ann-Arbor

ASTLER-COLLER-Staging System for Colorectal Cancer

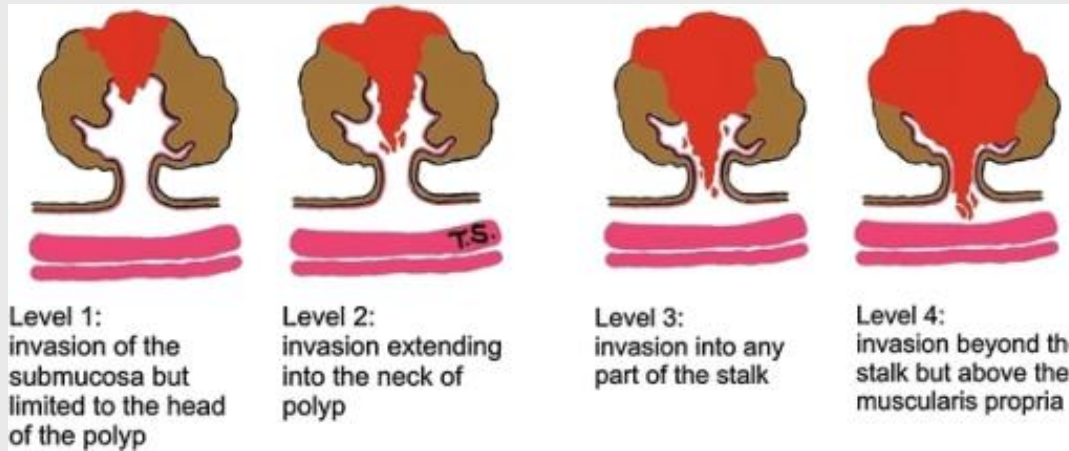


Korai carcinomák:



Kikuchi szintek

Astler-Coller	TNM	UICC
-	$T_0 N_0 M_0$	0
A	$T_1 N_0 M_0$	I.
B ₁	$T_2 N_0 M_0$	
B ₂	$T_3 N_0 M_0$	II.
B ₃ *	$T_4 N_0 M_0$	
C ₁	$T_{1-2} N_{1-3} M_0$	III.
C ₂	$T_3 N_{1-2} M_0$	
C ₃ *	$T_4 N_{1-2} M_0$	
D	$T_{1-4} N_{1-2} M_1$	IV.



Haggitt szintek

Mandard et al. (15)	Becker et al. (12)	Dworak et al. (14)	Rödel et al. (17)
1. Complete regression (= fibrosis without detectable tissue of tumor)	1a. No residual tumor/tumor bed + chemotherapy effect	0. No regression	0. No regression
2. Fibrosis with scattered tumor cells	1b. <10% Residual tumor/tumor bed + chemotherapy effect	1. Predominantly tumor with significant fibrosis and/or vasculopathy	1. Regression of <25% of tumor mass
3. Fibrosis and tumor cells with preponderance of fibrosis	2. 10–50% Residual tumor/tumor bed + chemotherapy effect	2. Predominantly fibrosis with scattered tumor cells (slightly recognizable histologically)	2. Regression of 25–50% tumor mass
4. Fibrosis and tumor cells with preponderance of tumor cells	3. >50% Residual tumor/tumor bed ± chemotherapy effect	3. Only scattered tumor cells in the space of fibrosis with/without acellular mucin	3. Regression of >50% tumor mass
5. Tissue of tumor without changes of reversion		4. No vital tumor cells detectable	4. Complete regression

GASTROINTESTINALIS DAGANATOK

EMLŐRÁK

**TUMOR REGRESSZIÓ
MEGÍTÉLÉSE
SEBÉSZI KEZELÉST
MEGELŐZŐ
ONKOLÓGIAI
KEZELÉS UTÁN**

Table 3: Recommended classification of response to chemotherapy

Tumour response

1. Complete pathological response, either (i) no residual carcinoma or (ii) no residual invasive tumour but DCIS present.
2. Partial response to therapy, either (i) minimal residual disease/near total effect (e.g. < 10% of tumour remaining) or (ii) evidence of response to therapy but with 10–50% of tumour remaining or (iii) > 50% of tumour cellularity remains evident, when compared with the previous core biopsy sample, although some features of response to therapy present. Points (ii) and (iii) are somewhat subjective, especially when the core biopsy cannot be reviewed.
3. No evidence of response to therapy.

Nodal response

1. No evidence of metastatic disease and no evidence of changes in the lymph nodes.
2. Metastatic tumour not detected but evidence of response/down-staging, e.g. fibrosis.
3. Metastatic disease present but also evidence of response, such as nodal fibrosis.
4. Metastatic disease present with no evidence of response to therapy.

T kategóriák MELANOMA MALIGNUM ESETÉN (TNM 8)

Tis. In situ melanoma az epidermisben.

T1a Invazív melanoma ≤ 0.8 mm

T1b Invazív melanoma >0.8 mm -1mm

T2a. Invazív melanoma >1.0 - 2.0 mm vastagságú, kifelélyesedés nélkül.

T2b. Invazív melanoma >1.0 - 2.0 mm vastagságú, kifelélyesedéssel.

T3a. Invazív melanoma >2.0 - 4.0 mm vastagságú, kifelélyesedés nélkül.

T3b. Invazív melanoma >2.0 - 4.0 mm vastagságú, kifelélyesedéssel.

T4a. >4.0 mm invazív melanoma kifelélyesedés nélkül.

T4b. >4.0 mm invazív melanoma kifelélyesedéssel.

- COLORECTALIS CARCINOMA

- DUKES A, B, C
- MODIFIED ASTLER-COLLER (MAC) A, B, C, D
- Kikuchi: korai *sessilis* daganatok esetében a submucosa infiltráció szintjei: SM1, SM2, SM3
- Haggitt: korai *polipoid* carcinomák esetén a nyélinfiltráció szintjei: 0,1,2,3,4

- MALIGNUS MELANOMA

- CLARK I, II, III, IV, V.
- BRESLOW: mm-ben mért vastagság
 - In situ* (non-invasive) melanoma (csak epidermisben)
 - Vékony melanoma: <1.0 mm
 - Intermedier melanoma: 1.0-4.0 mm.
 - Vastag melanoma: >4.0 mm.

- GYNECOLOGIAI MALIGNUS TUMOROK

- F I G O

- MALIGNUS LYMPHOMA

- Ann-Arbor

TNM 8th edition

- A recent consensus conference in Lugano suggested a more simplified system putting together stage I and II as Limited Stage and stage III and IV as Advanced Stage lymphoma.

Limited Stage

- **Stage I**
- **Stage II**
- **Bulky Stage II**

Advanced Stage

- **Stage III**
- **Stage IV**

Cheson BD, Fisher RI, Barrington SF, et al. Recommendations for initial evaluation, staging, and response assessment of Hodgkin and non-Hodgkin lymphoma: the Lugano classification. *J Clin Oncol*. 2014;32: 3059-3068

Prognosis

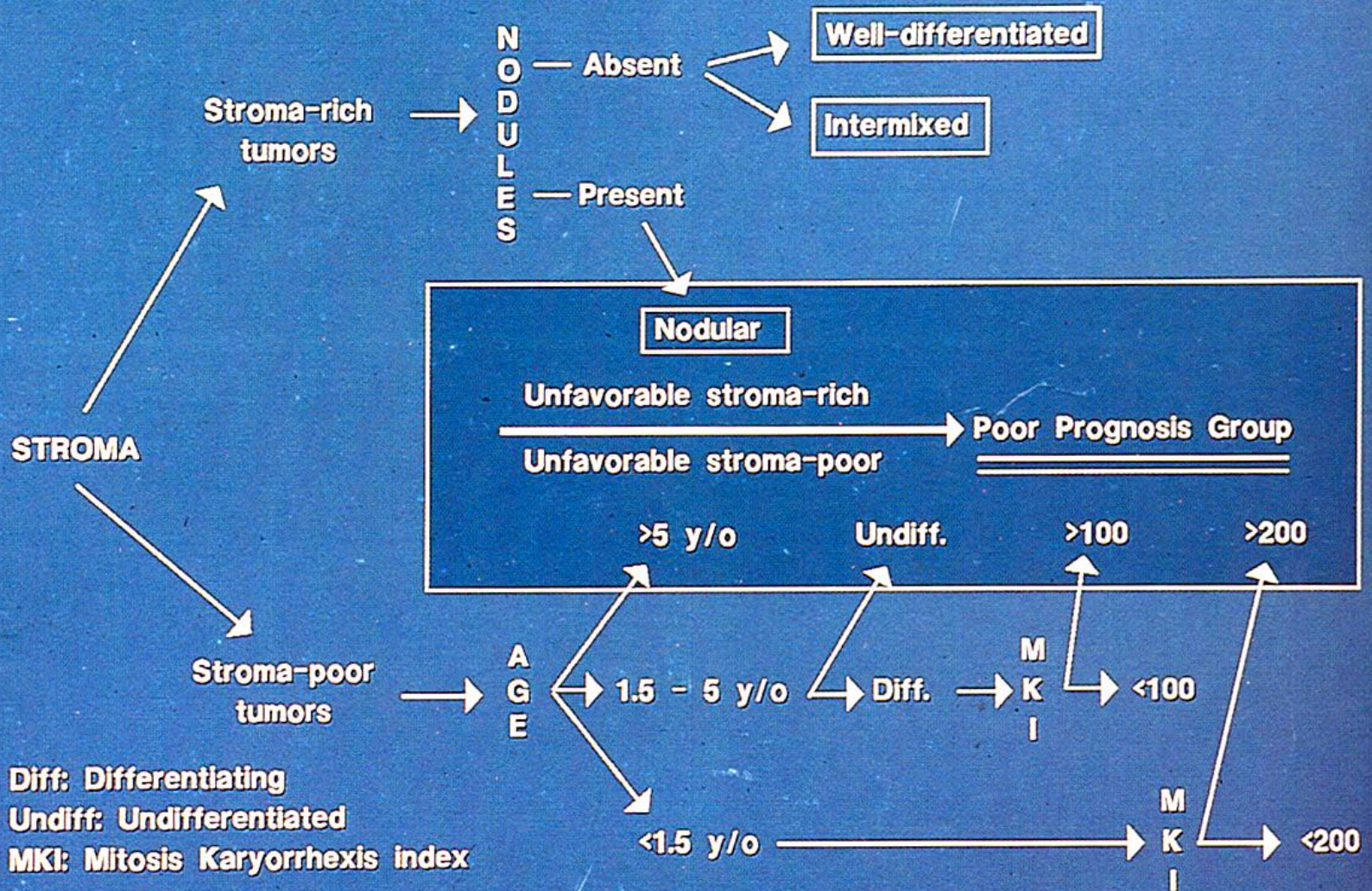
- TÚLÉLÉS
 - overall survival (OS) TELJES TÚLÉLÉS
 - disease free survival (DFS) BETEGSÉGMENTES TÚLÉLÉS
- ÉLETMINŐSÉG

Quality of Life: A multidimensional construct encompassing complete information on the impact of disease or its treatment on a patient's usual or expected physical, psychological, and social well-being

A prognosist befolyásolja:

- Nem
- Kor
- Tumor típus - grade - méret - stage
- Tumor elhelyezkedése
- Genetikai profil, molekuláris eltérések
- Intratumorális lymphoid sejtes infiltráció - a szervezet immunreakcióját tükrözi
- Terápia, beleértve a célzott, egyénre szabott terápiás lehetőségeket

PROGNOSTIC FACTORS IN NEUROBLASTIC TUMORS

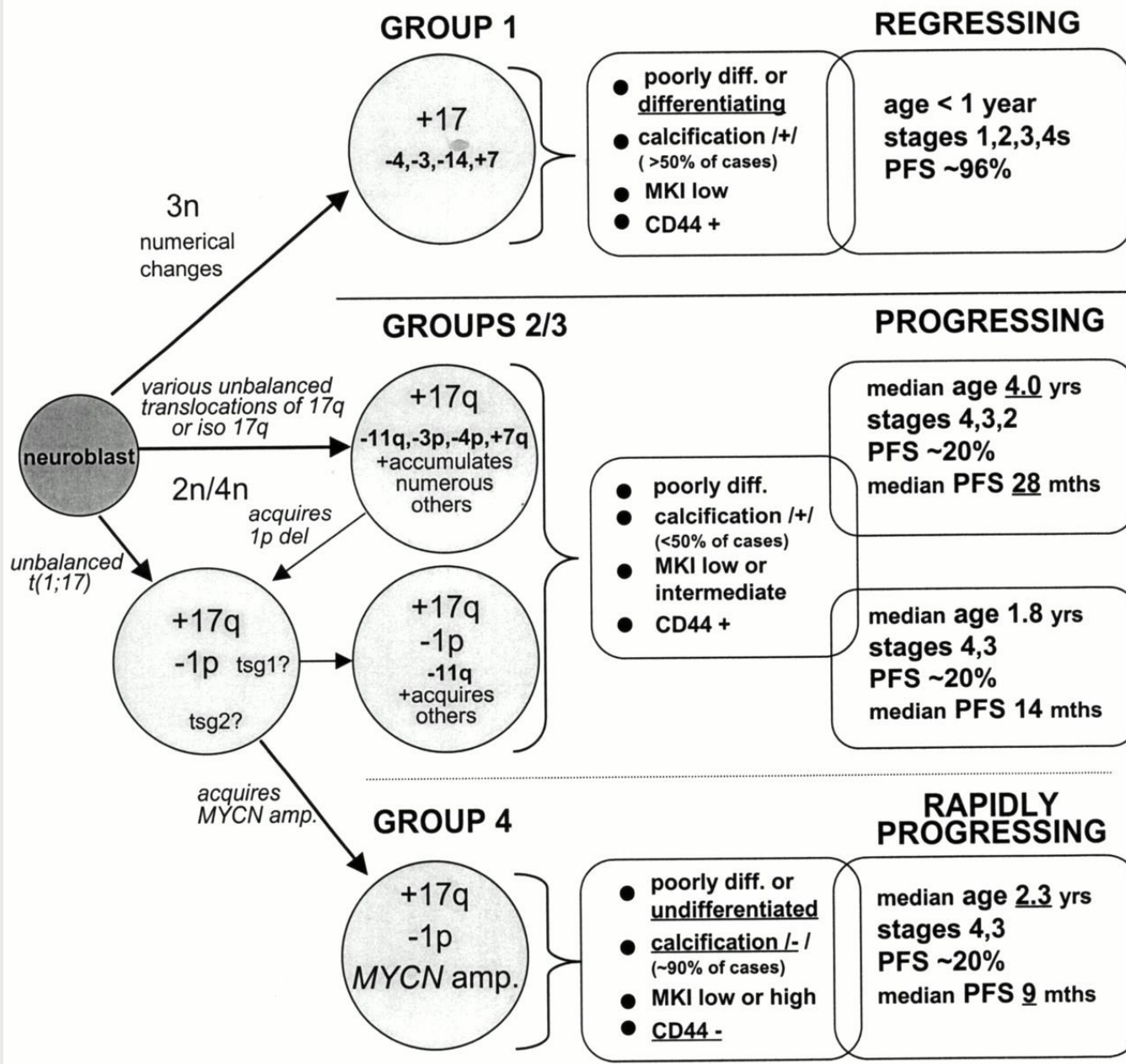


Shimada et. al. JNCI, 73:405-416, 1984

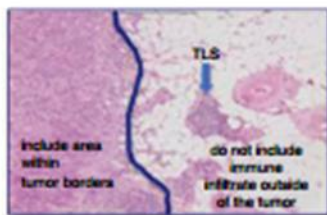
GENOTYPE

PHENOTYPE

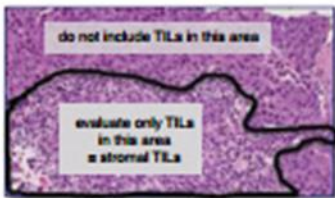
CLINICAL



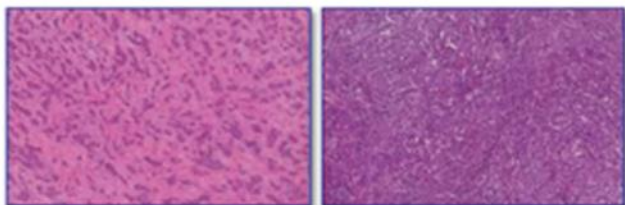
Step 1: Select tumor area



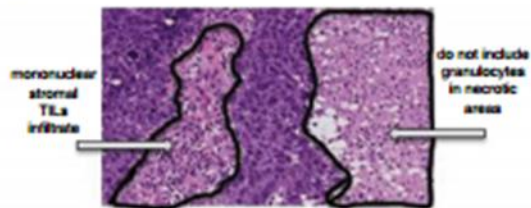
Step 2: Define stromal area



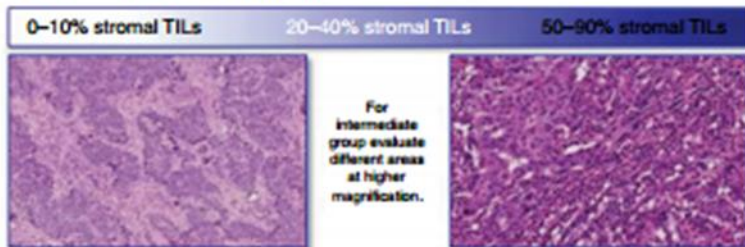
Step 3: Scan at low magnification



Step 4: Determine type of inflammatory infiltrate



Step 5: Assess the percentage of stromal TILs
(examples of percentages shown in figure 4)



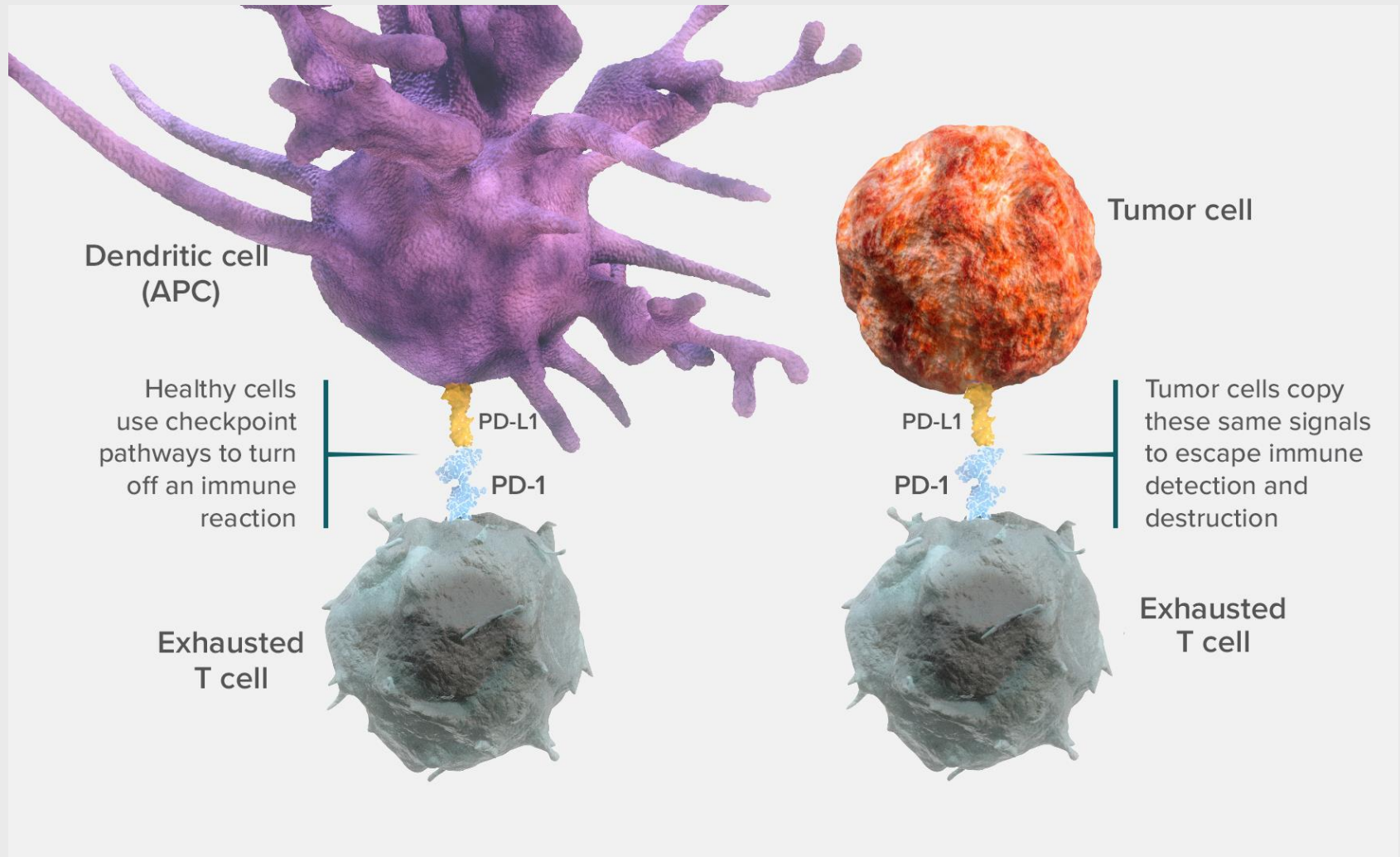
Magas TIL arány

HER2 pozitív
Tripla negatív
emlőcarcinomában
prediktív
a neoadjuváns
kezelés
hatékonyságára

KEZELÉS

- **Sebészi:** kuratív vagy palliatív
- **Irradiáció:** pre- vagy postoperatív vagy mindkettő
- **Kemoterápia:** pre- vagy postoperatív vagy mindkettő
- **Endocrin (hormon) terápia**
- **Molekulárisan célzott terápia**
- **Immunterápia**

IMMUNTERÁPIA



Immun checkpoint gátló gyógyszerek: PD-1, PDL-1, CTLA-4 gátlás

CÉLZOTT KEZELÉS

A daganat molekuláris genetikai jellegzetességeinek meghatározása



Kezelés megfelelően célzott szerekkel (antitest, tirozin-kináz blokkolás, onkogén mutációk/jelátvitel gátlása)



Jobb hatékonyság, kevesebb mellékhatás

Példák: colon-, emlő- és tüdő carcinoma, gastrointestinalis stromalis tumor, chronicus myeloid leukaemia, melanoma malignum

PREVENCIÓ
KORAI FELISMERÉS

Nagyon fontos!!!

A daganatos betegségek gyógyítása



MULTIDISCIPLINÁRIS SZEMLÉLETET KÖVETEL