



Daganatok patológiája (2)

A daganatok fogalma

A daganatok elnevezése (Nomenklatúra)

Dr. SCHAFF ZSUZSA

Semmelweis Egyetem

2.Sz.Patológiai Intézet

Budapest

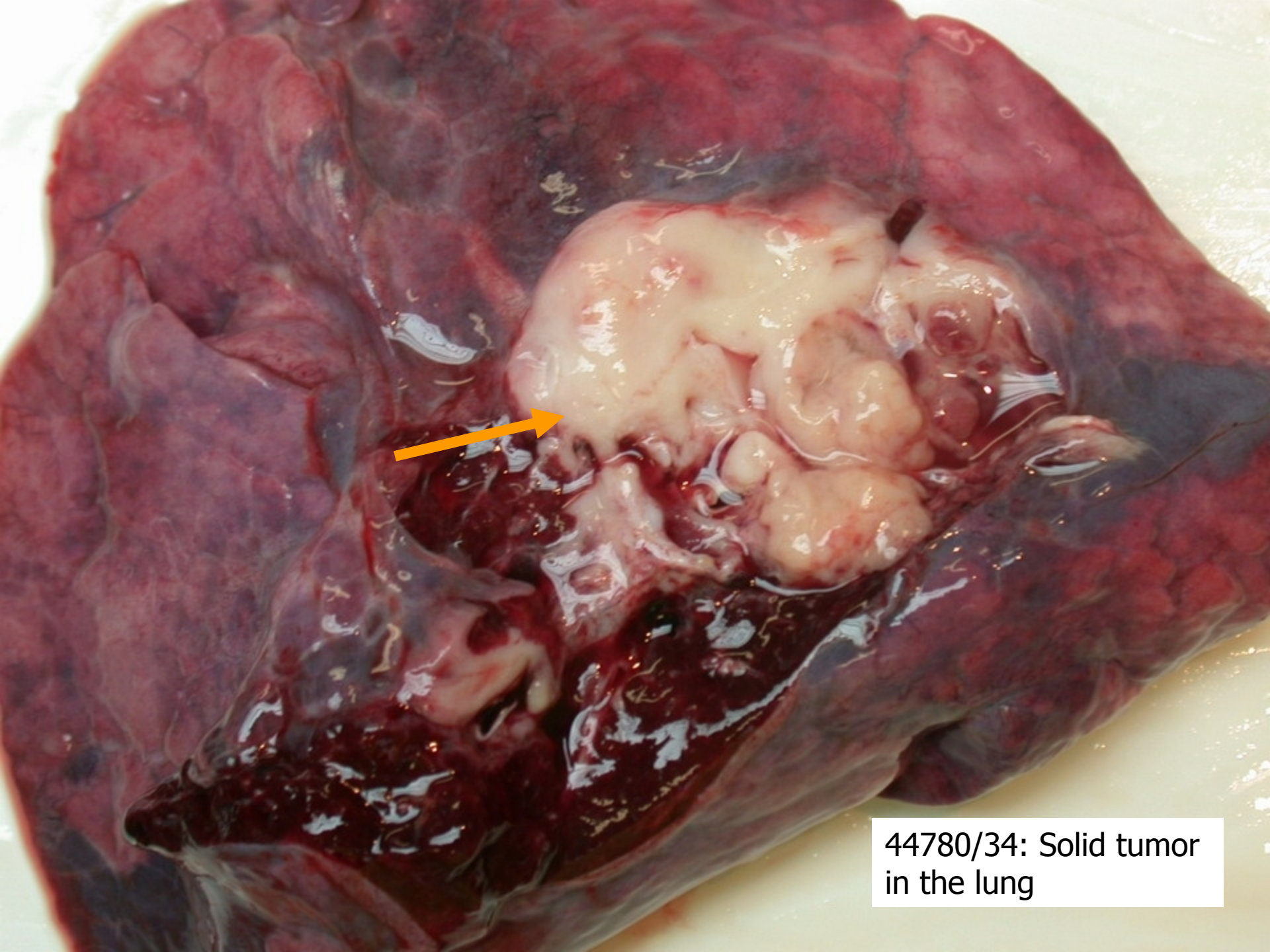
2020. október

A daganat fogalma

- A sejtszaporodás és pusztulás egyensúlyának felborulása, genetikai és epigenetikai okokból génhibák kialakulása, melynek következtében *genetikailag károsodott sejtek szaporodnak* fel. A sejtproliferáció szabályozásának zavara, a gátlás megszűnése, az apoptózis elmaradása.
- Szinonimák: *tumor, neoplasia*
- A rosszindulatú (malignus) és jóindulatú (benignus) tumorok

A daganatok elnevezése (1)

- **Parenchyma:** a proliferáló, genetikusan károsodott sejtek
- **Stroma:** a kötőszöveti állomány (rostok, matrix) és az erek (ér és nyirok) (desmoplasia, scirrhusus, medullaris etc)
- Suffix „-oma” (fibroma, melanoma, carcinoma, sarcoma etc)
- „Cancer”, „Rák”: a malignus daganatok „köztudatban” használt elnevezése („rák”/carcinoma: hámeredetű malignus tumor az orvosi/pathológiai értelemben)
- „Solid” tumor: nem a „vérsejtekből” eredő daganat, összefüggő masszát alkot (a leukaemát és a lymphomát (többnyire) nem tekintjük solid tumornak, mivel a sejteik rendszerint nem alkotnak kohezív masszát vaszkuláris stromával)



44780/34: Solid tumor
in the lung

A különböző „plasiák”

- Hyperplasia
- Metaplasia
- Dysplasia
- Desmoplasia
- Neoplasia

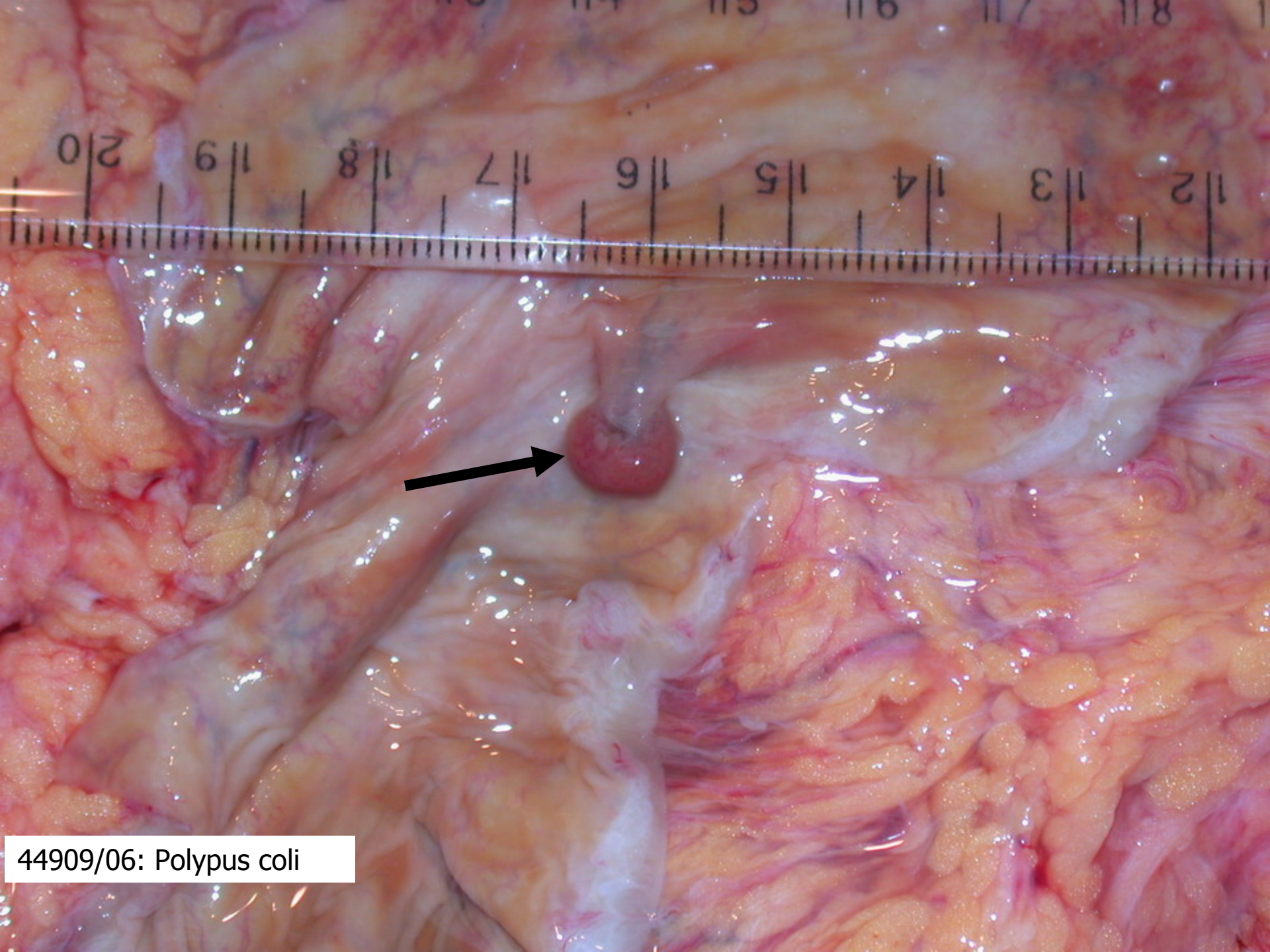
Elnevezés (2): Benignus és Malignus tumorok

- **Benignus:**

- jól differenciált struktúra, lassú, expanzív növekedés, kevés és szabályos mitosis, jól körülhatárolt, tok (rendszerint, de nem mindig), nem invazív, **sohasem metasztatizál** (!!!)

- **Malignus:**

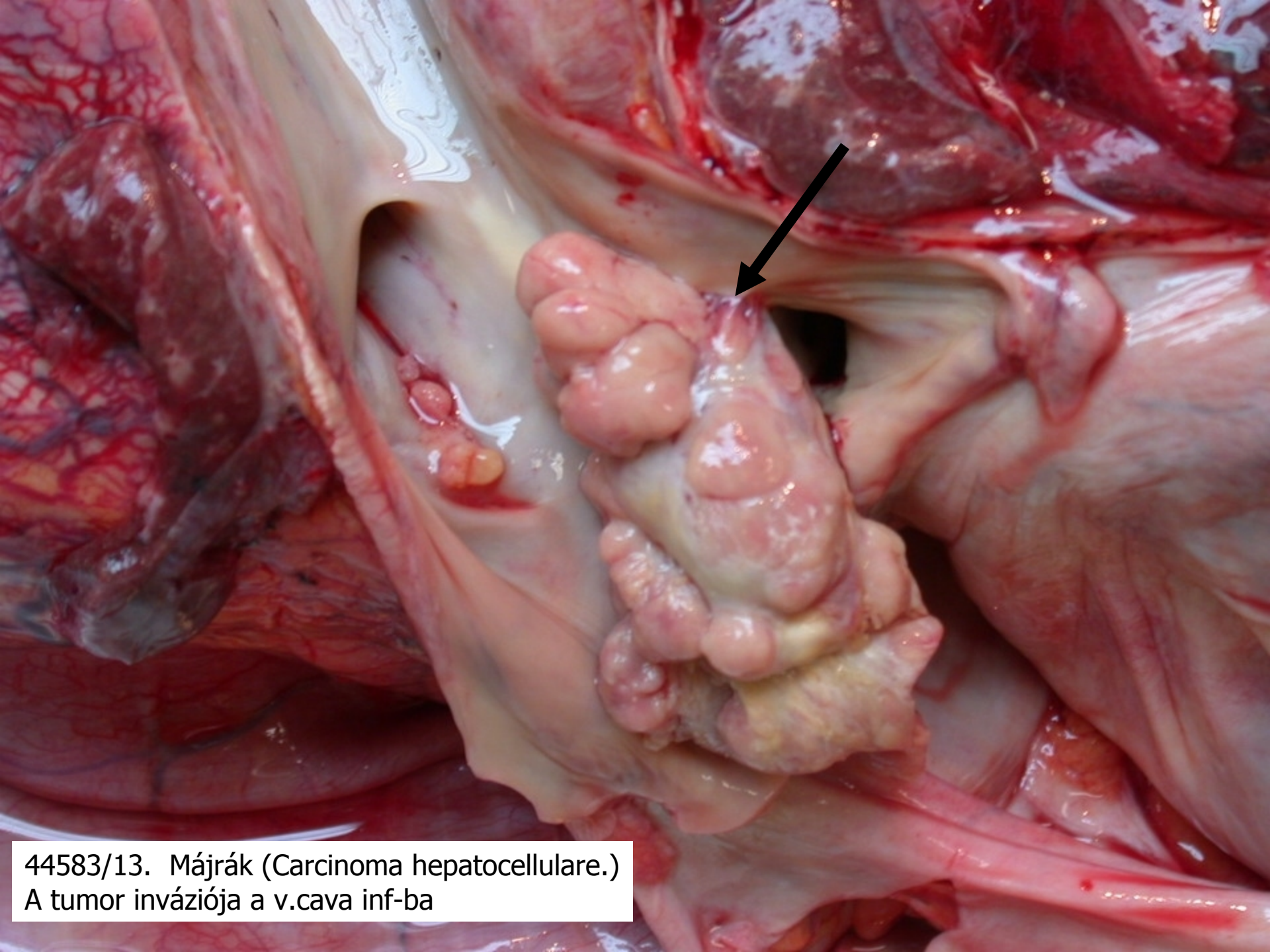
- atipikus szerkezet, gyorsabb, infiltratív növekedés, nincs valódi tok (vagy infiltrálja a tokot), metasztázist képez(het)



44909/06: Polypus coli

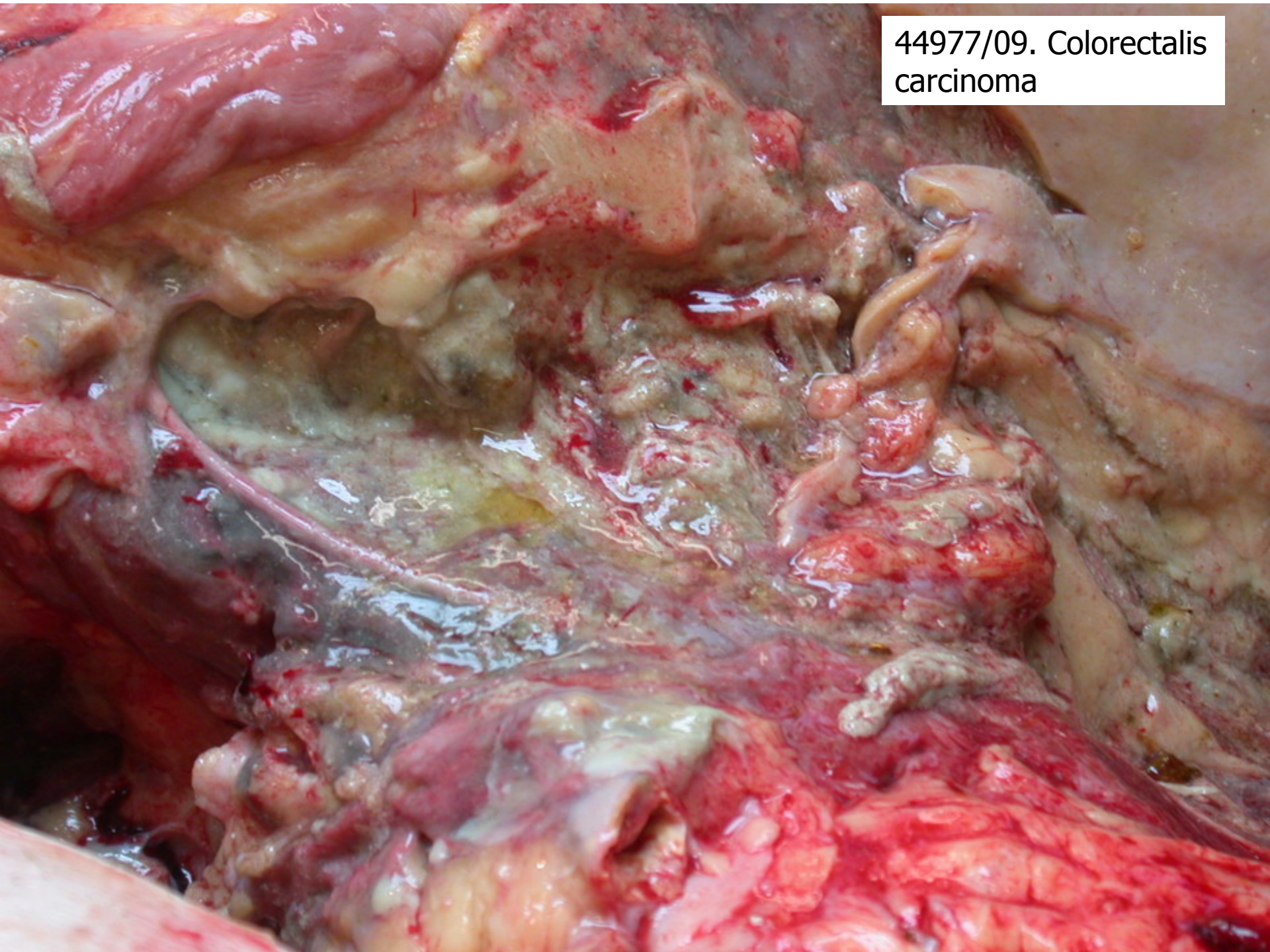


45065/06: Colorectal cancer (Adenocarcinoma recti.)



44583/13. Májrák (Carcinoma hepatocellulare.)
A tumor inváziója a v.cava inf-ba

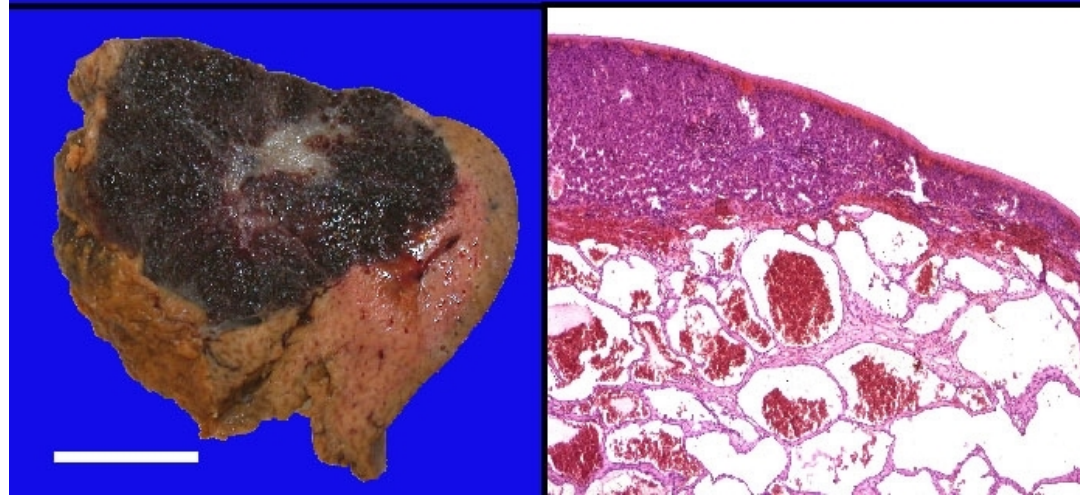
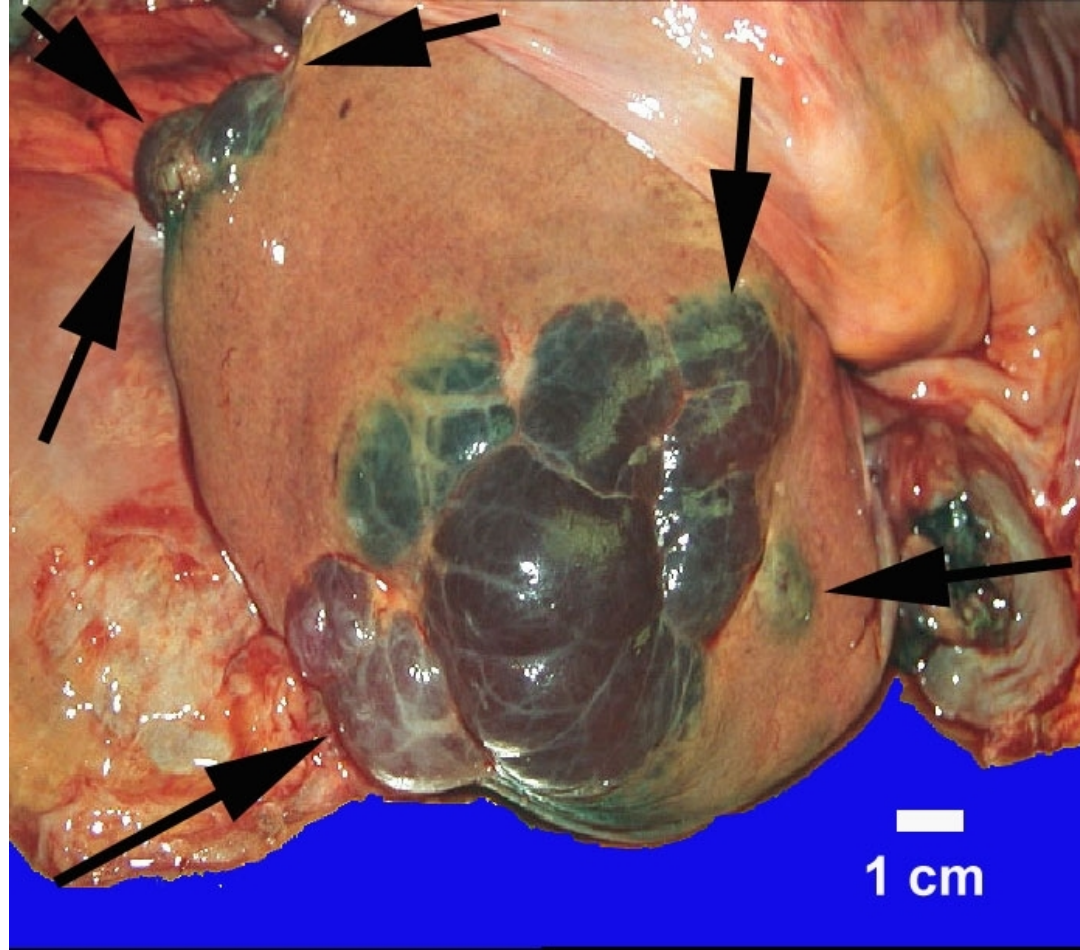
44977/09. Colorectalis
carcinoma



A tumorok „veszélyességének” kérdése

- **Benignus:**
 - Elhelyezkedés (pl. agytumor)
 - Necrosis, vérzés (pl. Adenoma hepatis – ruptura)
 - Valamely anyag túlzott termelése (pl. Hormonok))
- **Malignus**
 - Progresszív növekedés
 - Metastasis
 - Necrosis (kiterjedt), vérzés, fertőzés
 - Cachexia (TNF , IL-1)
 - Valamely anyag fokozott termelése (CEA, AFP etc-diagnosis!). Paraneopláziás szindrómák

Haemangioma hepatis (giant).
Benign tumor: well circumscribed,
No metastasis.

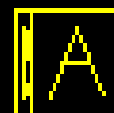


Paraneopláziás szindrómák (PNSz)

- **Fogalma:** a PNSz olyan a daganathoz társuló tünetegyüttes, amelyet sem a daganat lokális vagy távoli terjedésével (a primer vagy áttéti tumor elhelyezkedésével), sem az alapszövet (melyből kiindult) funkcionális aktivitásával nem tudunk magyarázni. (kb.10%-ban)
- **Jelentősége:** korai jel lehet, klinikai problémát okozhat
- **Formái:**
 - **Endocrinopathiák:** ektópiás hormontermelés (kissejtes tüdőrák – ACTH), **Hypercalcemia**; PTH (squamous tüdő cc, emlő, vese, petefészek cc), **ADH** (kissejtes tüdőrák) , **Carcinoid szindróma:** carcinoid tumorok (serotonin, histamin- szekréció: hyperperistaltikus, diarrhea, bronchospasmus, tricuspidalis billentyű fibrosis)
 - **Ereket érintő elváltozások:** **Migráló vénás thrombosis** (Trousseau's thrombophlebitis) – (pancreas cc), **DIC:** szimultán thrombogenesis and thrombolysis (bármely előrehaladott tumorban)
 - **Bőrtünetek** (dermatomyositis – emlőrák, tüdőrák, acanthosis migrans etc)
 - **Ideg- izomrendszer** (degeneráció, neuropathia, myasthenia)
 - **Csontrendszer** (hipertrófiás osteoarthropathia)



Pozitron Diagnosztika
Ref.: SOTE
Biograph 6



Elnevezés (3): Benignus és Malignus tumorok

- **Benignus:**

- **Egy** parenhimális sejttípus: (1) mesenchymalis: fibroma, lipoma, chondroma, myoma, haemangioma etc (2) epithelialis: papilloma, adenoma, naevus etc
- **Több, mint egy** sejt típus (kevert): fibroadenoma, pleomorphic adenoma etc
- **Teratogén** (több, mint egy csíralemez): érett teratoma, dermoid cyst

- **Malignus:**

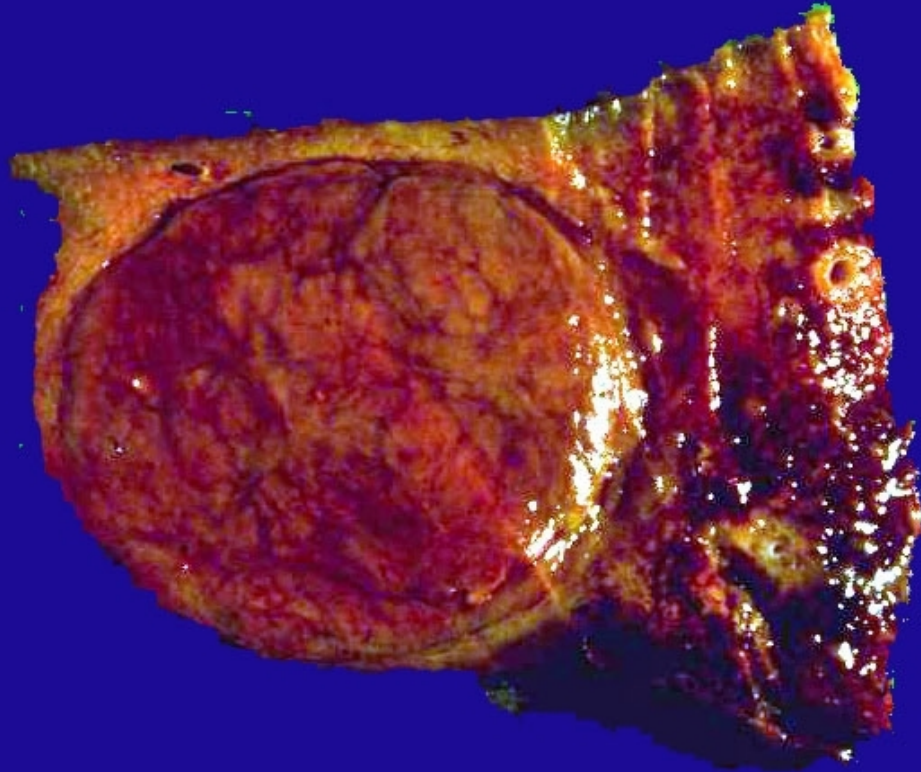
- **Egy** parenhimális sejttípus: (1) mesenchymalis: fibrosarcoma, liposarcoma etc...., (2) epithelialis: laphám eredetű: laphámrák (cc.planocellulare keratoides, non-...), basal cell cc, Mirigyhám eredetű: adenocc, Egyéb: malignant melanoma etc
- **Több, mint egy** sejttípus : Wilms tumor (vese), etc
- **Teratogén**: immature teratoma, teratocarcinoma

Nomenklatúra (4): Benignus és malignus tumorok

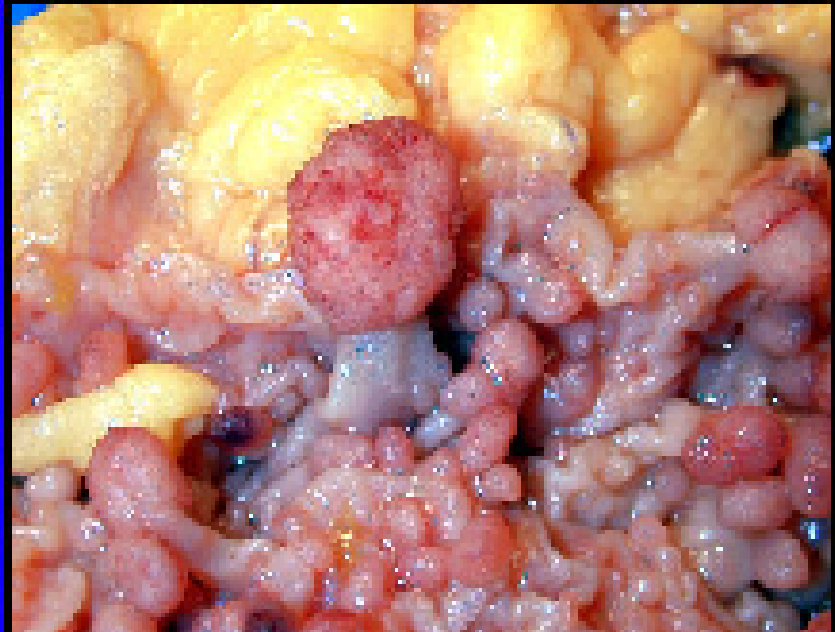
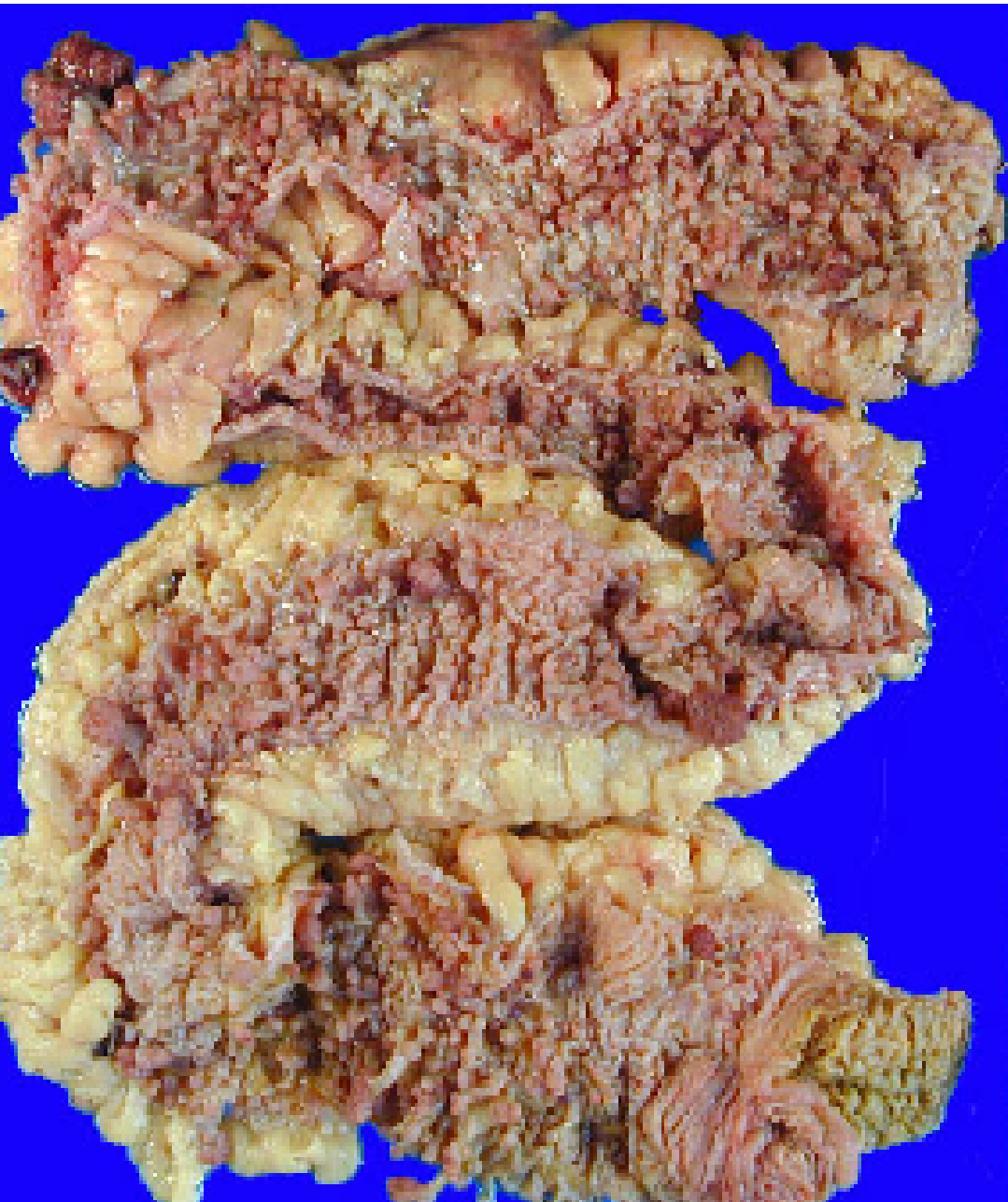
- **Adenoma:** a glanduláris/szekrécios hámbólkiinduló tu (pl:máj,mellékvese, vese, pancreas, nyálmirigy stb.)
- **Cystadenoma:** a mirigysejtek által határolt-formált cisztikus massa (cysta, cystoma, pseudocysta elkülönítése!!!)
- **Papilloma:** nem-szekrécios hámból – laphám, átmeneti hám – kiinduló benignus tu (elágazódó, szemölcsös növedékek) (bőr, nyh, hólyag, nyelőcső, vagina stb), verruca
- **Polyp:** a nyh-ból kiemelkedő növedék (nyeles vagy szesszilis) (intestinalis, gastrikus, cervical is etc. Benignus, de cc!!!)
- **Carcinoma:** a hámszövetből kiinduló malignus tu
 - Laphám cc (squamous:elszarusodó, nem elsz.)
 - Basal sejtes cc – Krompecher tu (!!!)
 - Adenocc , cystadeno cc stb
- **Sarcoma:** a mesenchymalis sejtekből kiinduló tu (fibrosarcoma, osteosarcoma, rhabdomyosarcoma etc)

Adenoma hepatocellulare

Well circumcised, surrounded by capsule
No infiltration



Familial adenomatous polyposis coli. The surface is covered by innumerable polypoid adenomas. (Kopper-Schaff:Fig.16.38)



Polypus adenomatousus villosus coli (sessile, villous).



A tumorok osztályozása a sejtek jellegzetességei alapján (1)

Laphám-

Benignus:

papilloma
verruca, condyloma

Malignus (carcinoma):

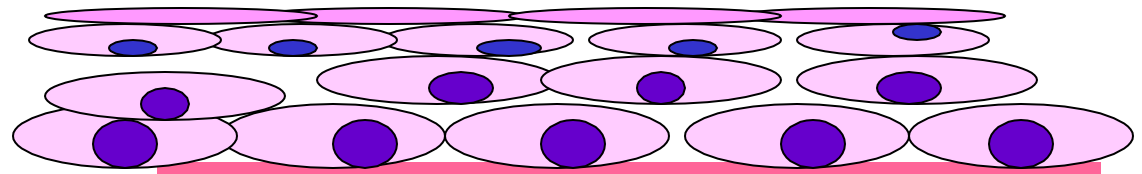
cc.planocellulare (laphám cc):

- keratoides
- non-keratoides

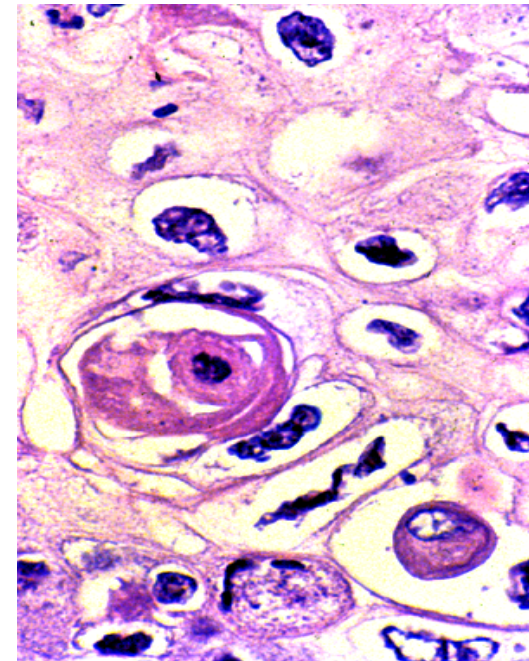
cc.basocellulare (basalioma)

Krompecher tumor

cc.spinocellulare

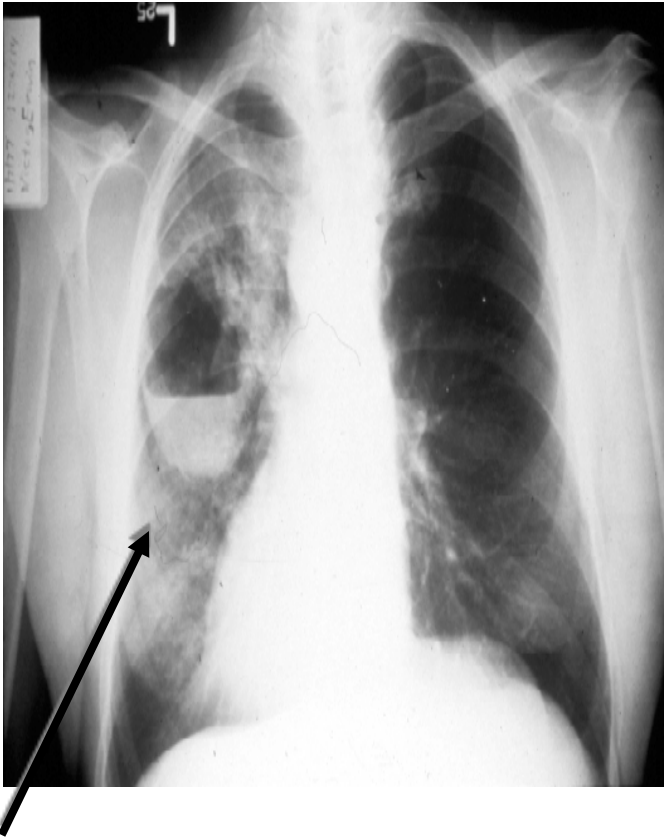


Normal epithelium

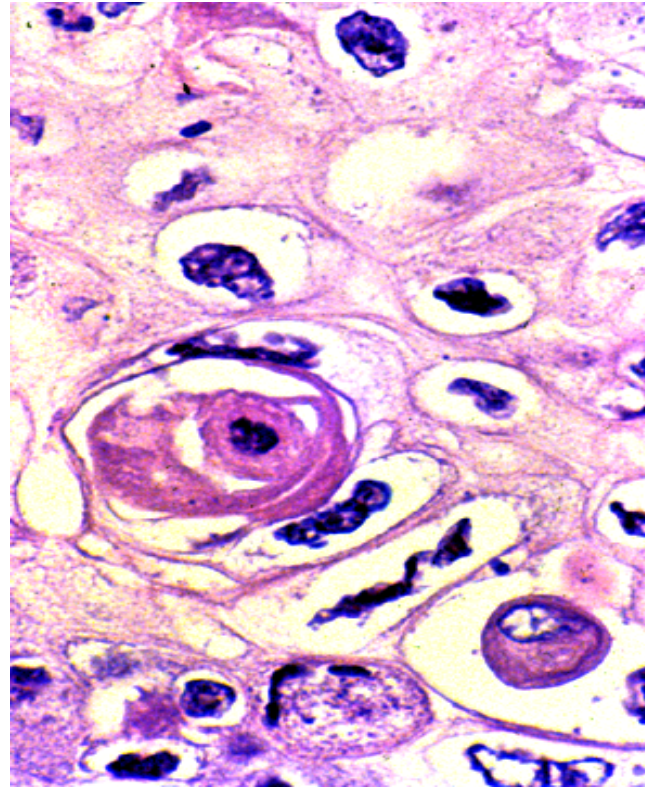


Laphámrák

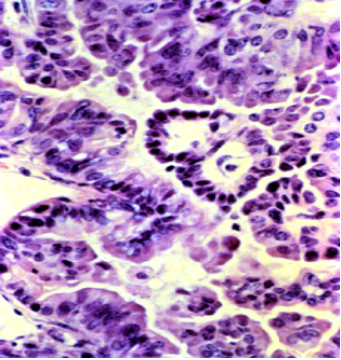
Tüdőrák



x-ray



**Squamosus
carcinoma**



A tumorok osztályozása a sejtek jellegzetességei alapján (2)

Mirigyhámból kiinduló:

Benignus

Adenoma, cystadenoma

Malignus (carcinoma)

Adenocc.

Cystadeno cc.

CC.fibrosum

CC.scirrhosum

CC.medullare

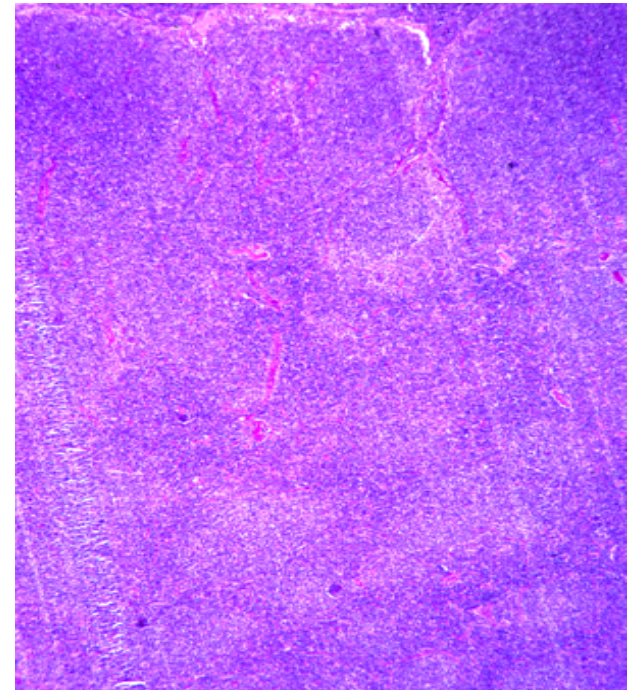
CC.sigillocellulare



Mirigy-szerű képletek
Mucin productio (+/-),
Szekrécións aktivitás
A mirigyes jelleg eltűnhet,
dedifferenciáció

A tumorok osztályozása a sejtek jellegzetességei alapján (3)

Haemopoeticus és lymphoid rendszer:
Leukaemia, Lymphoma



A tumorok osztályozása a sejtek jellegzetességei alapján (4)

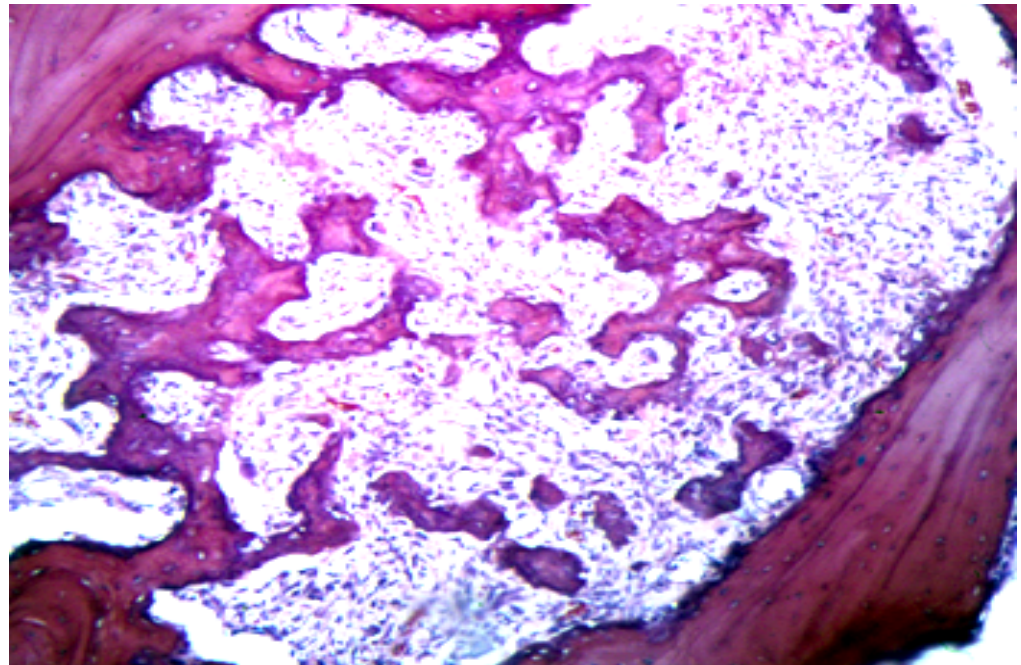
MESENCHYMALIS

Benignus

fibroma, lipoma
osteoma, chondroma
haemangioma,
myoma etc

Malignus

fibrosarcoma,
liposarcoma,
osteosarcoma.....etc

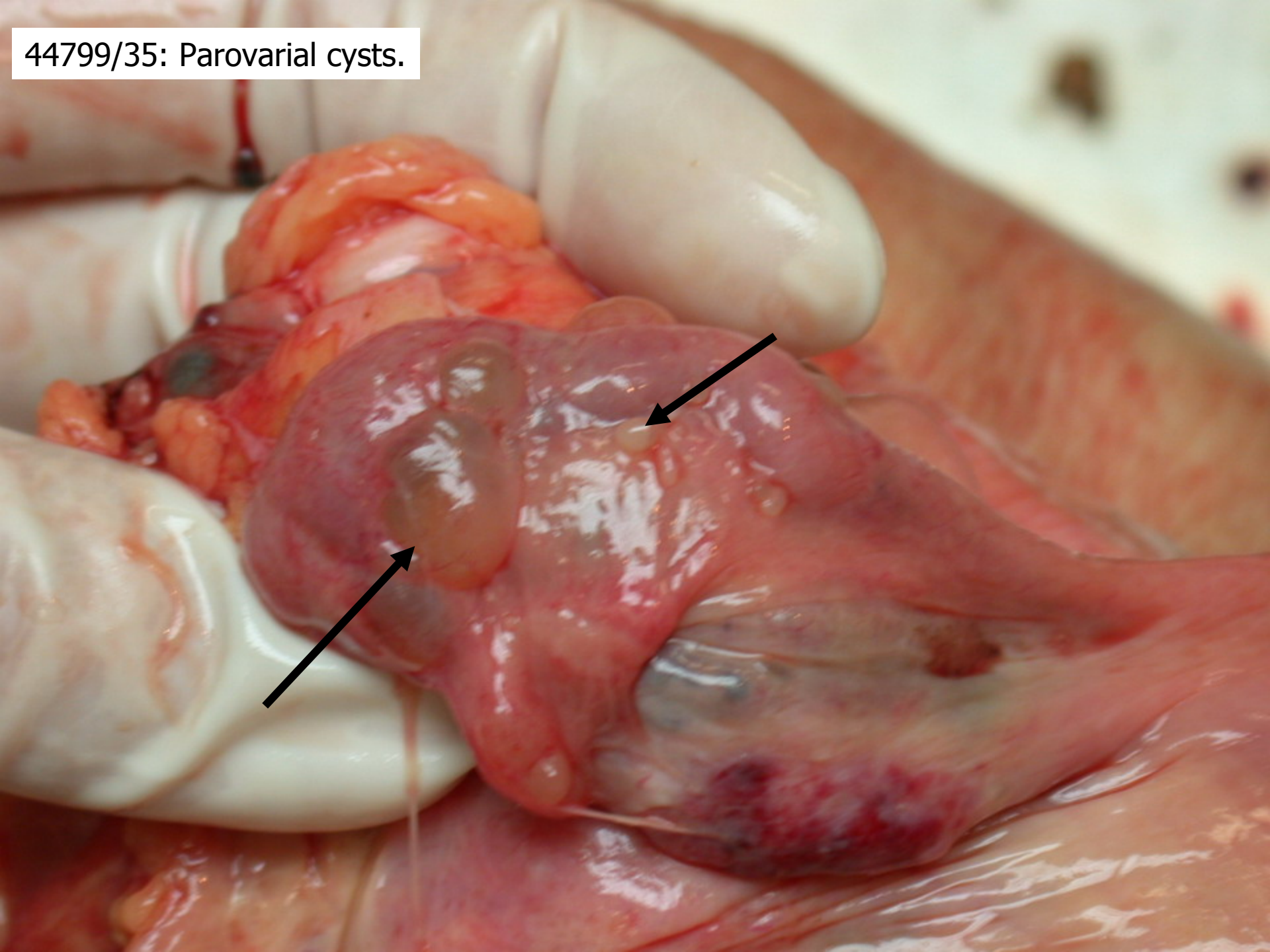


Osteogen sarcoma

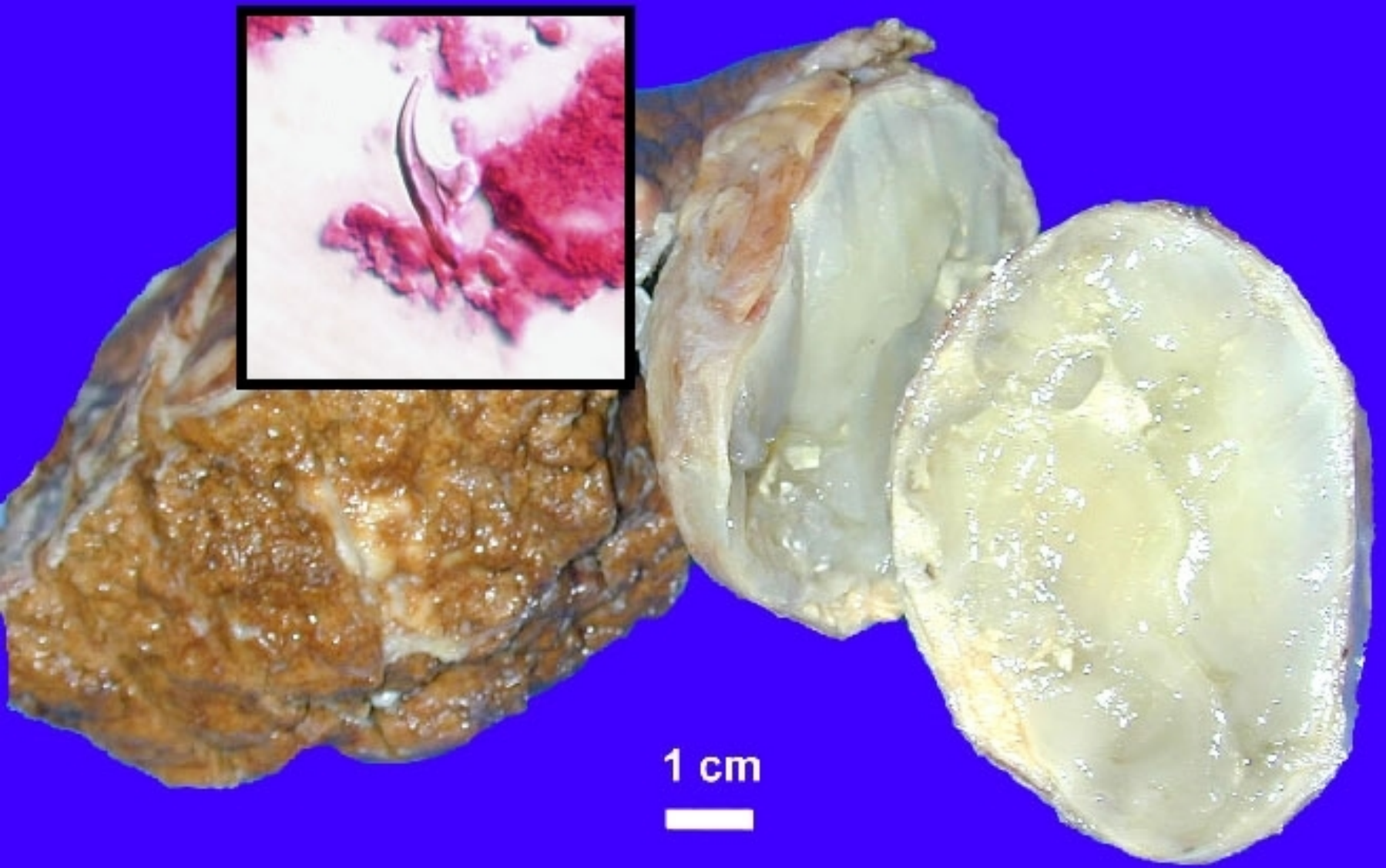
Nomenklatúra (5): Benignus és malignus tumorok

- **Teratoma:** több, mint egy csíralemez elemei (hám, ktsz, csont, ideg, zsír stb. Lehet benignus v. Malignus)
- **Cystoma:** cysticus tu, melyben az üreget tumor sejtek bélelik
- **Cysta:** nem-tumoros sejtek által bélelt üreg
- **Pseudocysta:** üreg, melynek falát nem bélelik hámsejtek (pl. Nekrózist, vérzést követően)

44799/35: Parovarial cysts.



Ecchinococcus cyst (parasitic cyst)



A benignus és malignus daganatok jellemzői (1)

- **Differenciáltság:**
 - annak foka, amilyen mértékben egy daganat morfológiai és funkcionális szempontból hasonlít ahhoz a szövethez, melyből kiindult. A daganat lehet
 - „jól” („magasan”) és kevésbé differenciált, vagy differenciálatlan. (Általában a benignus daganatok jól, a malignusak jól-kevésbé differenciáltak, vagy differenciálatlanok.) A differenciáltságot a „fokozattal” (grade) fejezzük ki (l.következő előadások!)
- **Anaplasia:** a differenciáltság hiánya, mely általában jellemzi a malignus daganatot (lehetnek kivételek!) Jellemzők:
 - pleomorfia, polimorfia, anisocytosis: a tumorsejtek alakjának és méretének változatossága
 - Hyperchromasia: a magfestés fokozódása
 - Emelkedett mitózis ráta
 - Atípusos, bizarr mitotikus figurák, Óriássejtek
 - Az orientáció, polaritás és szöveti szerkezet megváltozása

A hematogén metasztázis fő útjai
(Walther shemes, 1948 – „metastasis cascade”)

- Vena portae (gastrointestinal) type
- Vena hepatica (liver) type
- Vena cava type
- Vena pulmonalis (lung) type
- Through the Batson venes (paravertebral)