

A HÚGYHÓLYAG NEM-DAGANATOS BETEGSÉGEI

- A vizeletürülés akadályozottsága
- Gyulladás - urocystitis
- Kövesség
- Fistula
- Vesicoureteralis reflux (ld. pyelonephritis)

A hólyagürülésT akadályozza

- Prostata hyperplasia, urethra strictura
- Hólyagkő
- Hólyagtumor, ill. A hólyagra terjedő méhnyakrák

Következmény

- Az izmos fal trabecularis hypertrophiája → később a fal elvékonyodik, a hólyag kitágul

Szövődmény

- Urocystitis $\pm$ ascendáló pyelonephritis
- Ureter szájadék egyoldali szűkülete v. elzáródása →
felette hydroureter és hydronephrosis:
veseelégtelenség Ø
- Ureter szájadék kétoldaliszűkülete v. elzáródása →
kétoldali hydroureter és hydronephrosis →
veseelégtelenség

A hólyagürülés zavart szenvedhet neurogén okból,
diabeteses neuropathiában → kétoldali hydroureter,
hydronephrosis → veseelégtelenség

UROCYSTITIS

- Heveny
- Idült
- Granulomatosis

Heveny cystitis

- Kóros állapotú húgyhólyagban gyakori; bármely életkorban előfordul
- Gram-neg. baktériumok: E. coli, Enterobacter, Proteus, stb. okozzák, antibiotikumra gyakran rezisztensek
- Lehet katéterezés, hólyagtükrözés szövődménye (nosocomiális fertőzés)

Makro

- Erythematosus, álhártyás, gennyes, ill. vérzéses lehet

Klinikum

- Gyakori, sürgető vizelési inger, alhasi fájdalom, dysuria (fájdalom, égető érzés vizeléskor)
- Nyomtalanul gyógyul, ha az antibioticus kezelés megfelelő
- Ritka, halálos szövődmény: kétoldali heveny pyelonephritis-kiváltotta urosepsis

Idült urocystitis

Kiváltó tényezők

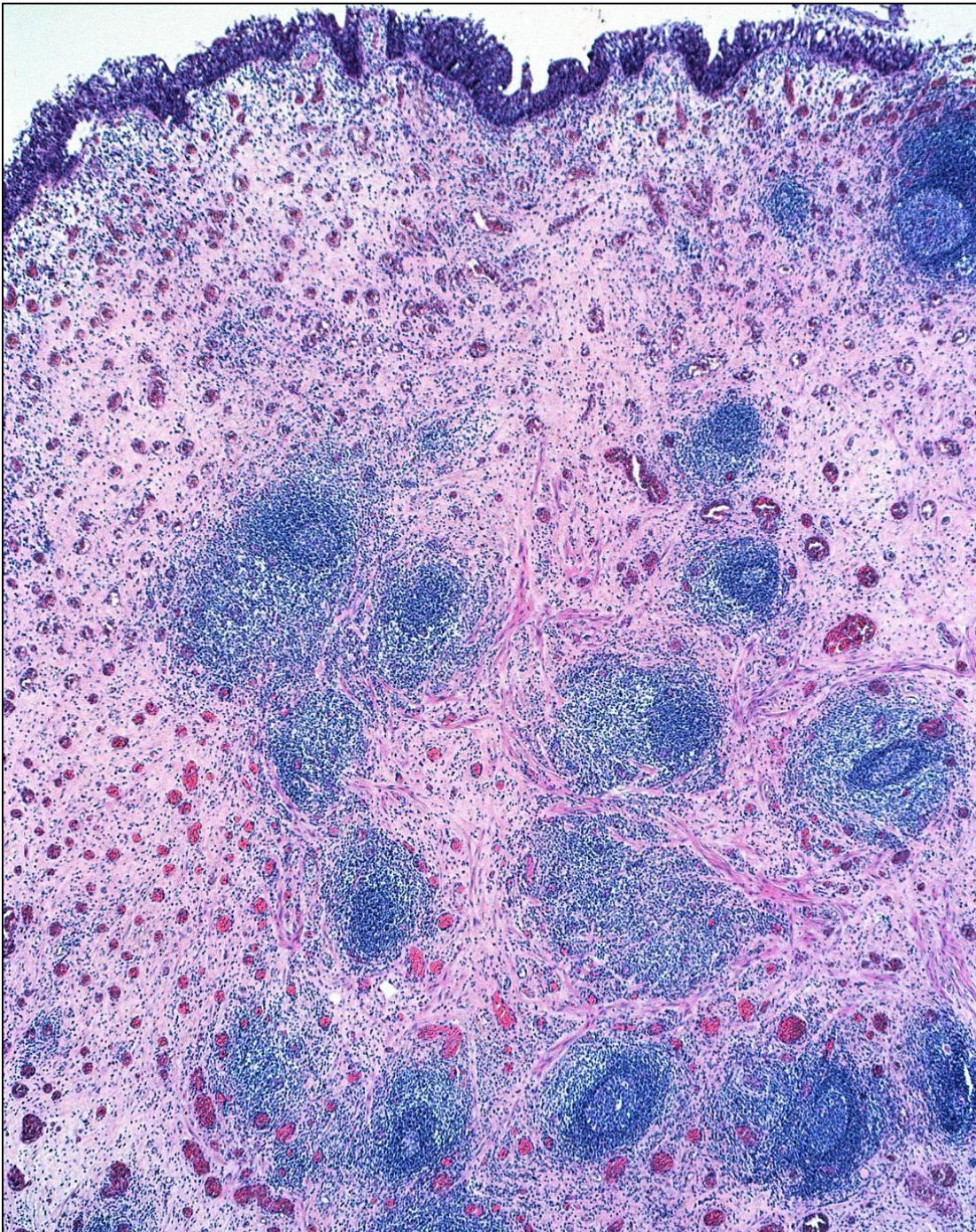
- Perzisztáló bacterialis fertőzés
- Hólyagkő
- Terápia: besugárzás, cyclophosphamid kezelés

Morfológia

- Makro: a mucosa vörös $\pm$ fekélyek
- FM: a mucosa és submucosa fibrotizáló gyulladása, ráterjed az izmos falra

Idült cystitis

Tág, vérbő erek,
nyiroktüszőket is
képző gyulladásos
beszűrődés és
fibrosis a
nyálkahártyában és
a submucosában



Következmények

- A fibrosus szövetszaporulat összehúzódik → zsugorhólyag, a tárolókapacitás nagyfokban csökkent
- Dysuria

Variáns: interstitialis cystitis

- Az etiológia nem ismert
- Főként nőkben alakul ki

Morfológia

- Makro: ha a cystoscopia során a hólyagot folyadékkal tágítják, a nyálkahártyában repedések (fissurák) és pontszerű vérzések
- FM: hízósejtekben gazdag transmuralis gyulladásos beszűrődés, a fissurák alapján sarjszövet

Klinikum

- Intermittáló, gyakran súlyos suprapubicus fájdalom, sürgető, gyakori vizelési inger
- Haematuria, **a vizelet steril**
- Csökkent tárolókapacitás, keserves élet

Granulomatousis urocystitis

Okai

- Bacillus Calmette-Guérin instilláció nem-izom invazív hólyagrák kezelésére (BCG; Mycobact. tuberculosis gyengített törzse)
- Schistosoma haematobium fertőzés (vérmételybetegség) Egyiptomban → *fürdés sivatagi vízmosásokban, a vízben lévő lárvák áthatolnak az ép bőrön*

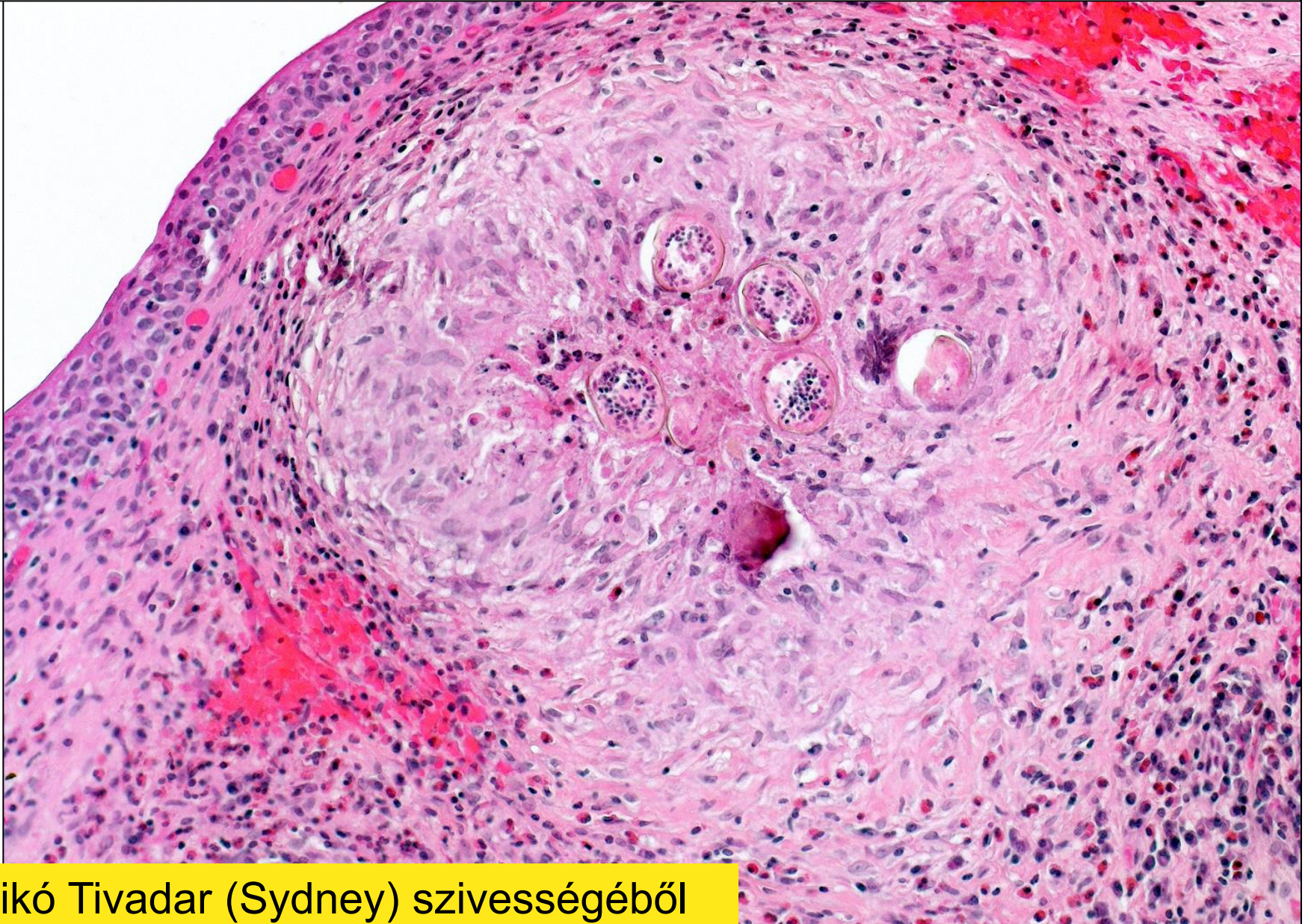
Morfológia

- Makro: a mucosa kifeléelyesedő gyulladása
- FM: granulomatosis gyulladás, a detrusor izomzatra terjed

Következmények

- Hegesedés → zsugorhólyag, dysuria

Schistosoma-féregpeték körül eo sejtekben gazdag
granulomatosis gyulladás az urothelium alatt



Mikó Tivadar (Sydney) szívességéből

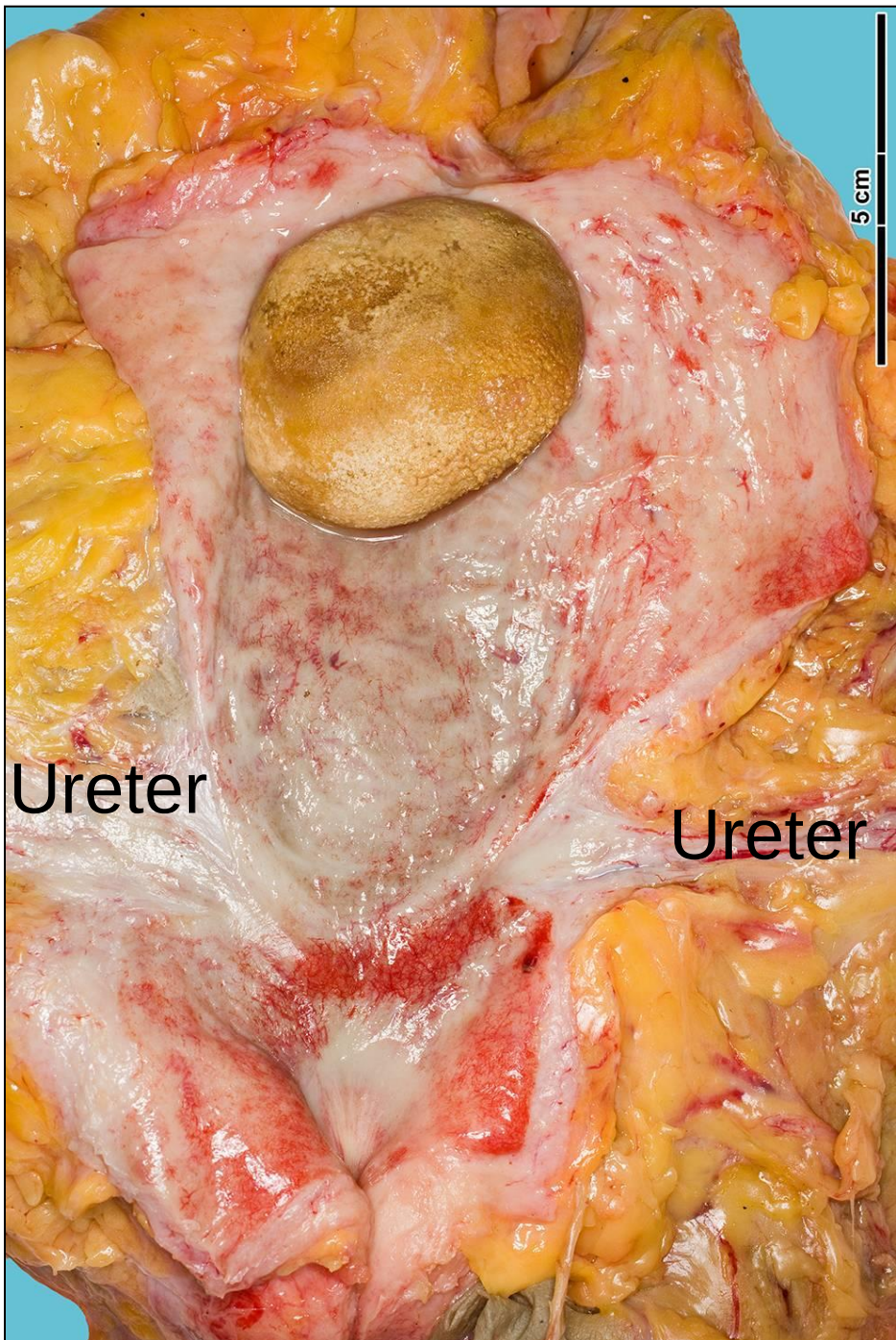
HÚGYHÓLYAGKÖVESSÉG

Pathogenesis

- Diverticulum, hólyagürülési zavar, ill. urocystitis köképződést válthat ki
- A kő érkezhethet az ureterből

Klinikum

- Idült gyulladást okoz és fertőzésre hajlamosít → sürgető, gyakori, nemritkán fájdalmas vizelés; vérvizelés



Hólyagkövesség

A trigonum nyálkahártya
gyulladásos vérbősége
sürgető vizelési ingert,
fájdalmas vizelést okoz

FISTULA

A húgyhólyag és a környező képletek között kóros összeköttetés

- malignus daganat
- radiációs necrosis
- Crohn betegség miatt

Méhnyak cc → fistula vesico-vaginalis,
rectum cc → fistula vesico-enterica

Következmények

- Urocystitis → ascendáló pyelonephritis
- Ureterszájadékok szűkülete/elzáródása → hydronephrosis

HÚGYHÓLYAGRÁK

- Gyakori; 50-80 év között jelentkezik, jóval gyakoribb a férfiakban
- Szövetileg legtöbbször urethelsejtes cc (UCC); a fő kockázati tényező a dohányzás
- Fájdalmatlan haematuria $\pm$ gyakori vizelés, sürgető vizelési inger miatt végzett hólyagtükrözés (cystoscopy) során derül ki

Két tipusa van

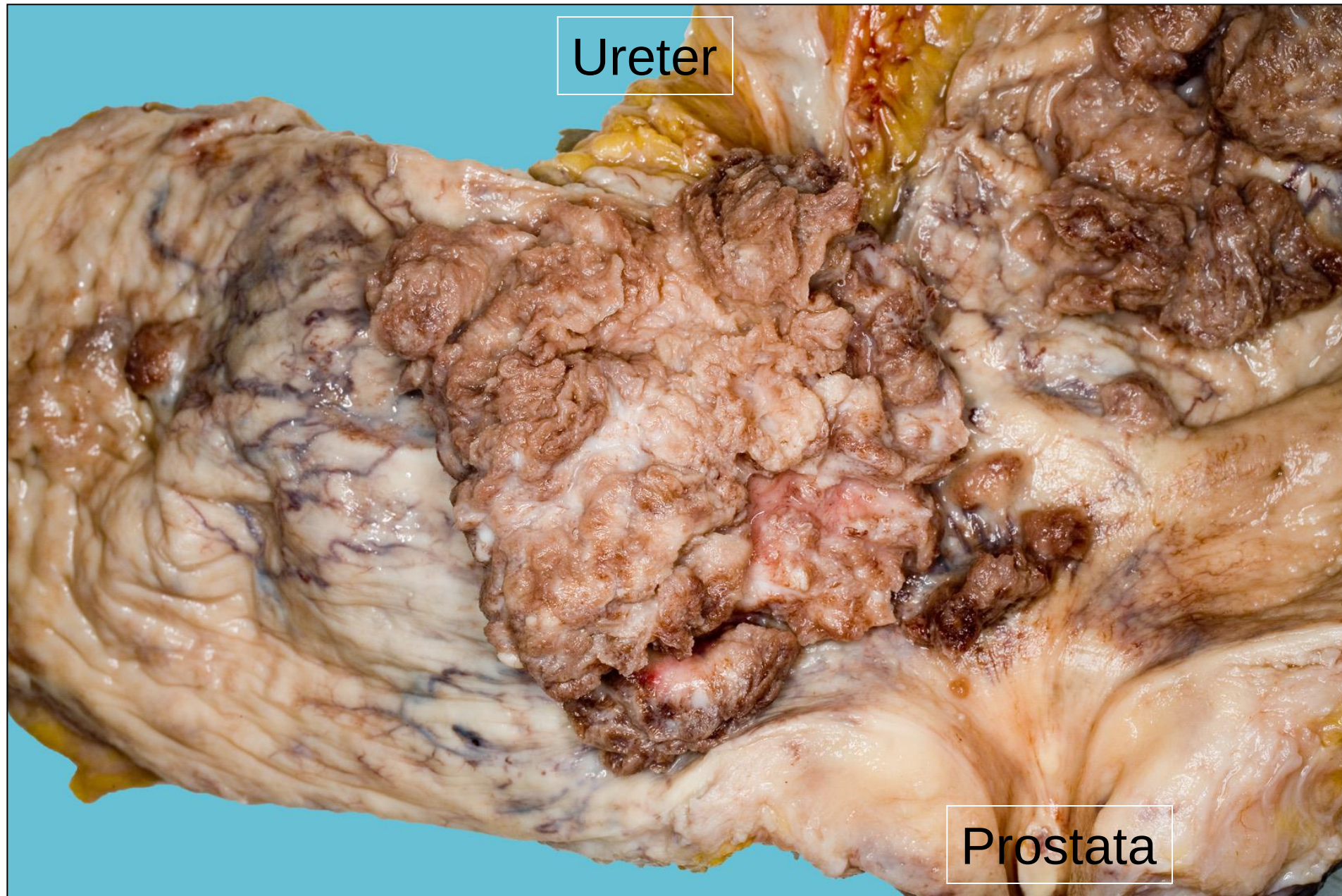
Többsége nem-izom invazív hólyagrak (beszűrt a mucosa $\pm$ a submucosa)

- A luminális vagy az intermedier urothelsejtekből indul ki, onkogén mutációk a tirozin kináz receptor FGFR3 génben és a RAS jelúton
- Makro: a hólyagalap oldalsó v. hátsó részén karfiolszerű növedék; FM: jól differenciált low grade papilláris cc
- Kezelése: transurethralis resectio + intravesicalis BCG instilláció; a recidiva gyakori
- Viszonylagosan jó kórjóslat

Karfiolszerű növedék az oldalfalon és a hátulsó falon

Ureter

Prostata

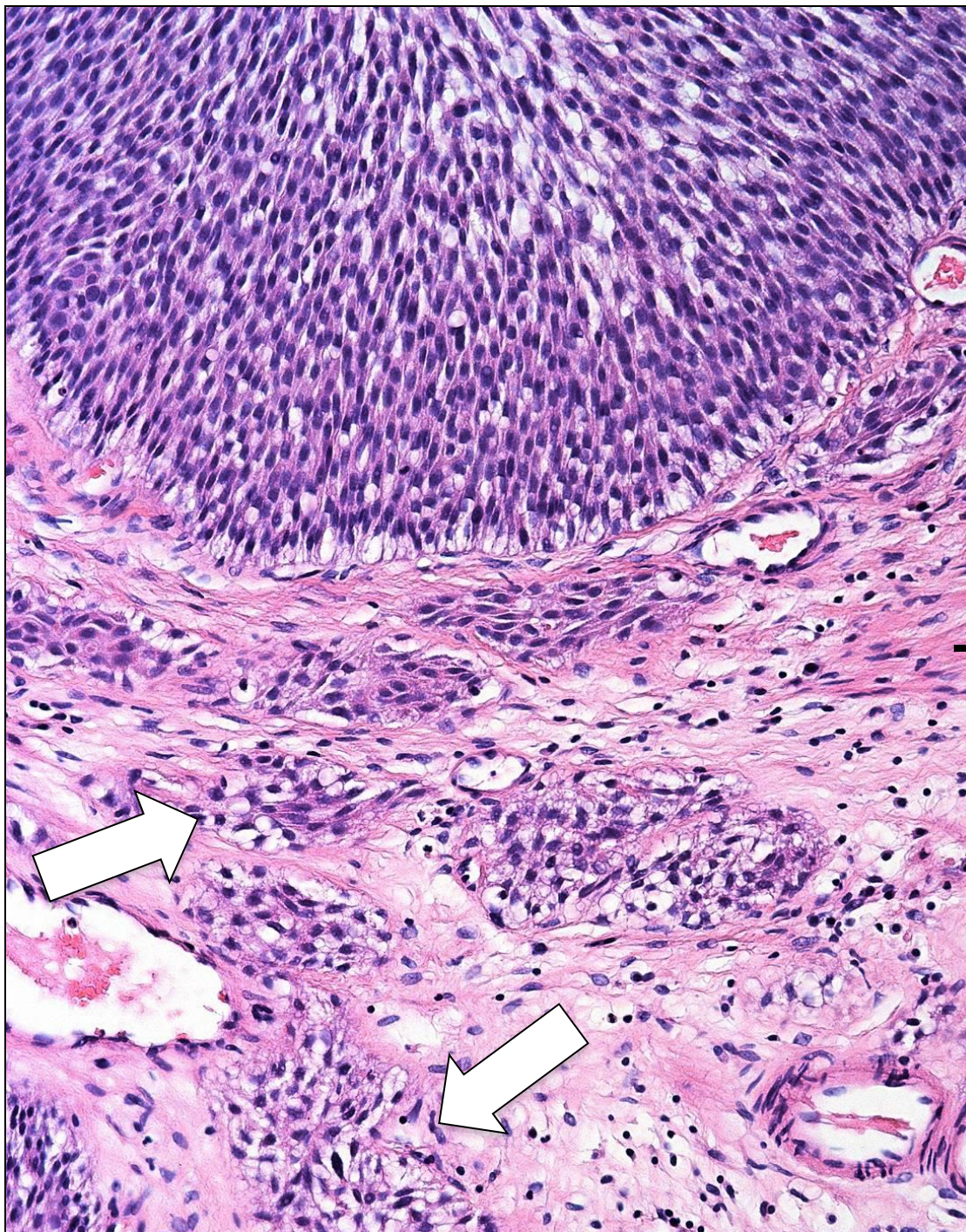


A húgyhólyag szöveti képe biopsziás mintában

- 1) Urothelium – alatta basalis membran*
- 2) Lamina propria (kollagénben gazdag kötőszövet)*
- 3) Muscularis mucosae - gyengén fejlett, hiányozhat*
- 4) Submucosa*
- 5) Detrusor izomzat részlete*

Jól differenciált low
grade papilláris UCC





Papilláris UCC,
low grade.
Daganatos
fészkek a
submucosaban

M. mucosae

Submucosa

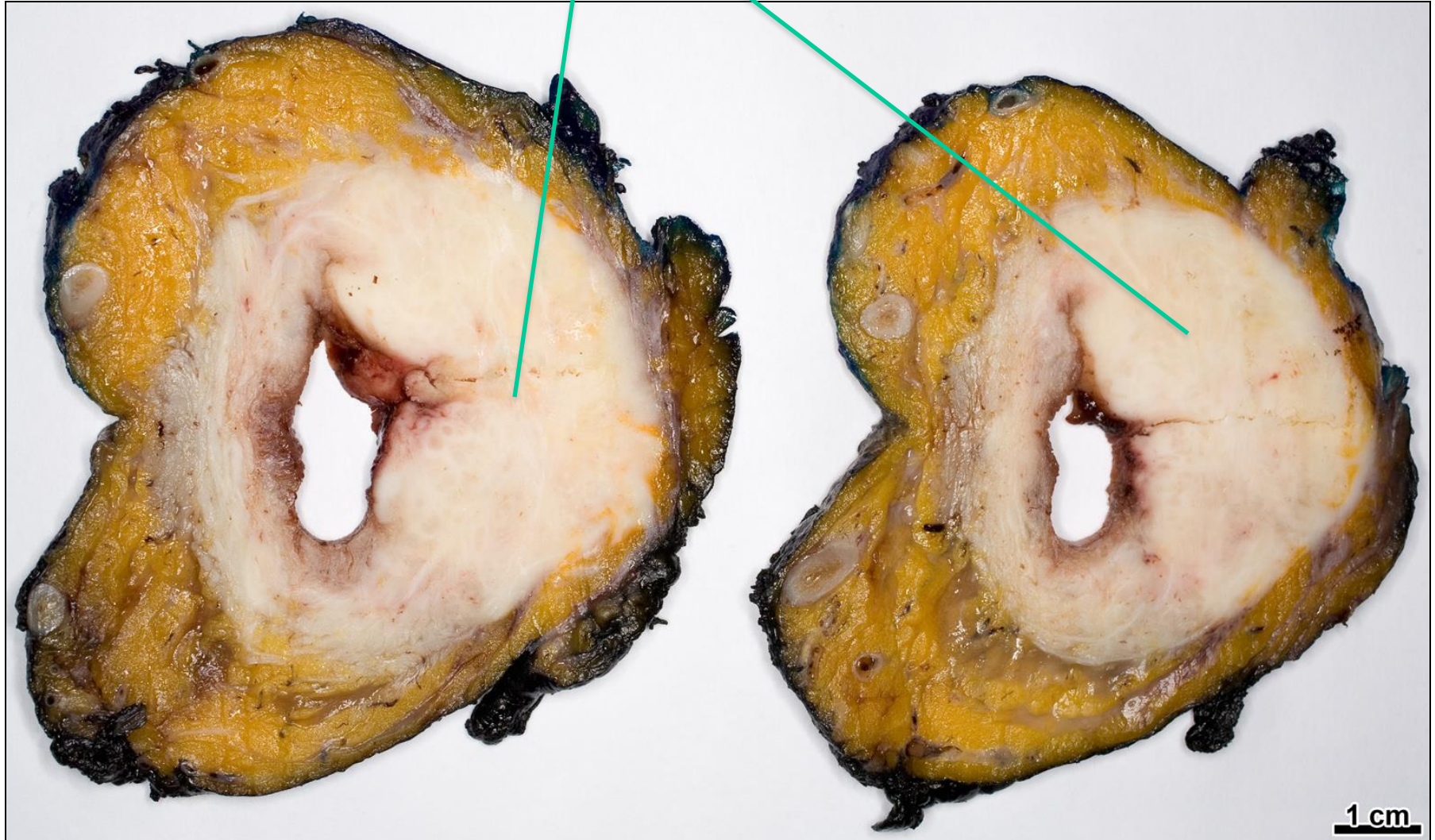
Kevesebb az izom-invazív hólyagrák (mélyen beszűrt a detrusor izom)

- A basalis urothelialis sejtekből indul ki; a *TP53* és *RB* tumor szuppresszor gének vesztese carcinoma in situ léziót eredményez; további mutációk → invazív tumor
- Makro: lapos-kifekélyesedő daganat; FM: rosszul differenciált high grade UCC
- Kezelése: a húgyhólyag (és a prostata) eltávolítása, hólyagpótlás bélkacsból
- Többnyire rossz prognózis; a betegek felénél jelentkezik áttét

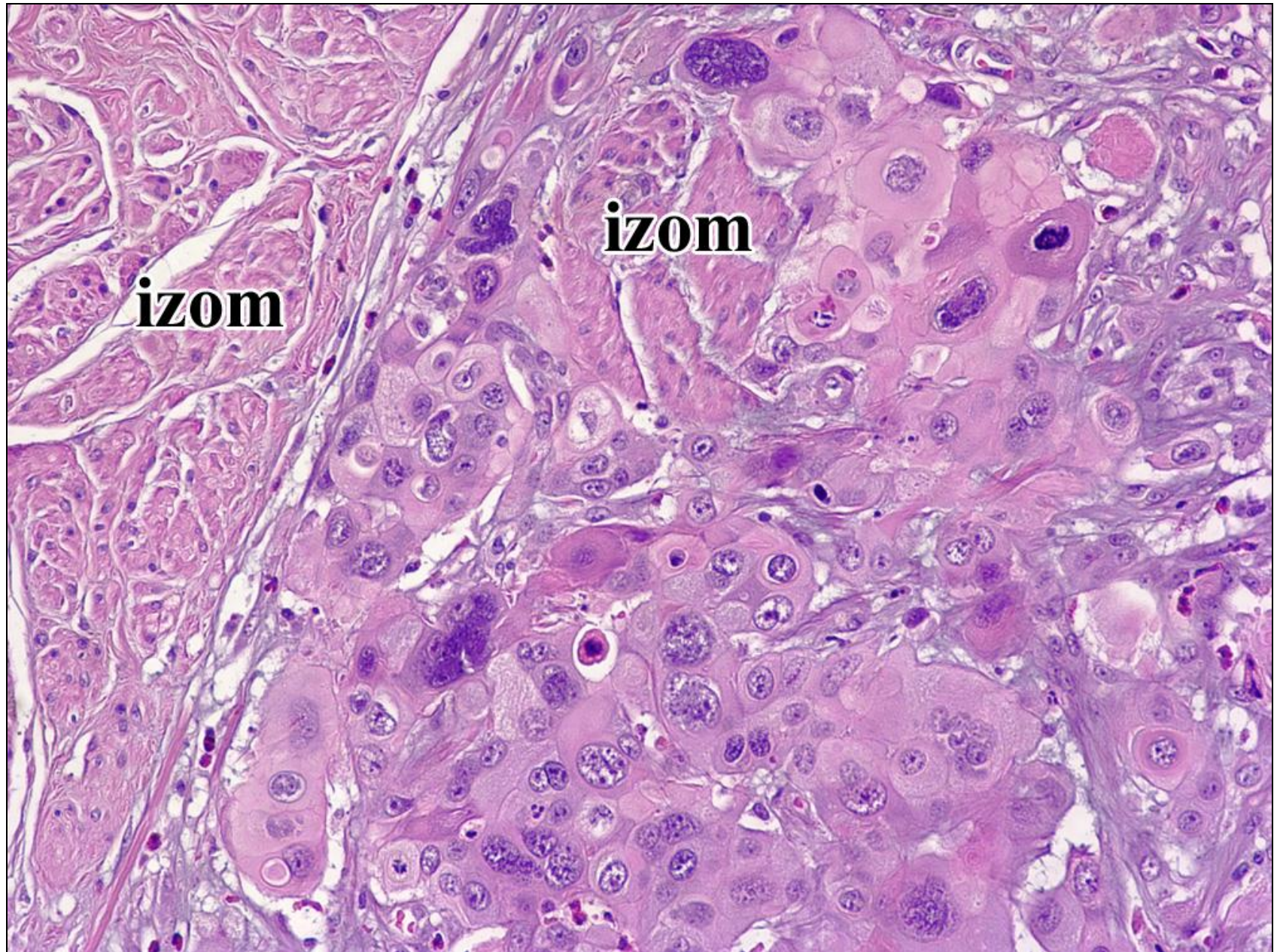
Izom-invazív UCC nyalábjai mélyen a hólyagfalba
terjednek



Radikális cystectomia izom-invazív high grade urothelsejtes carcinoma miatt



Izom-invazív UCC, high grade



VESEMEDENCE CARCINOMA, URETER CARCINOMA

FM:

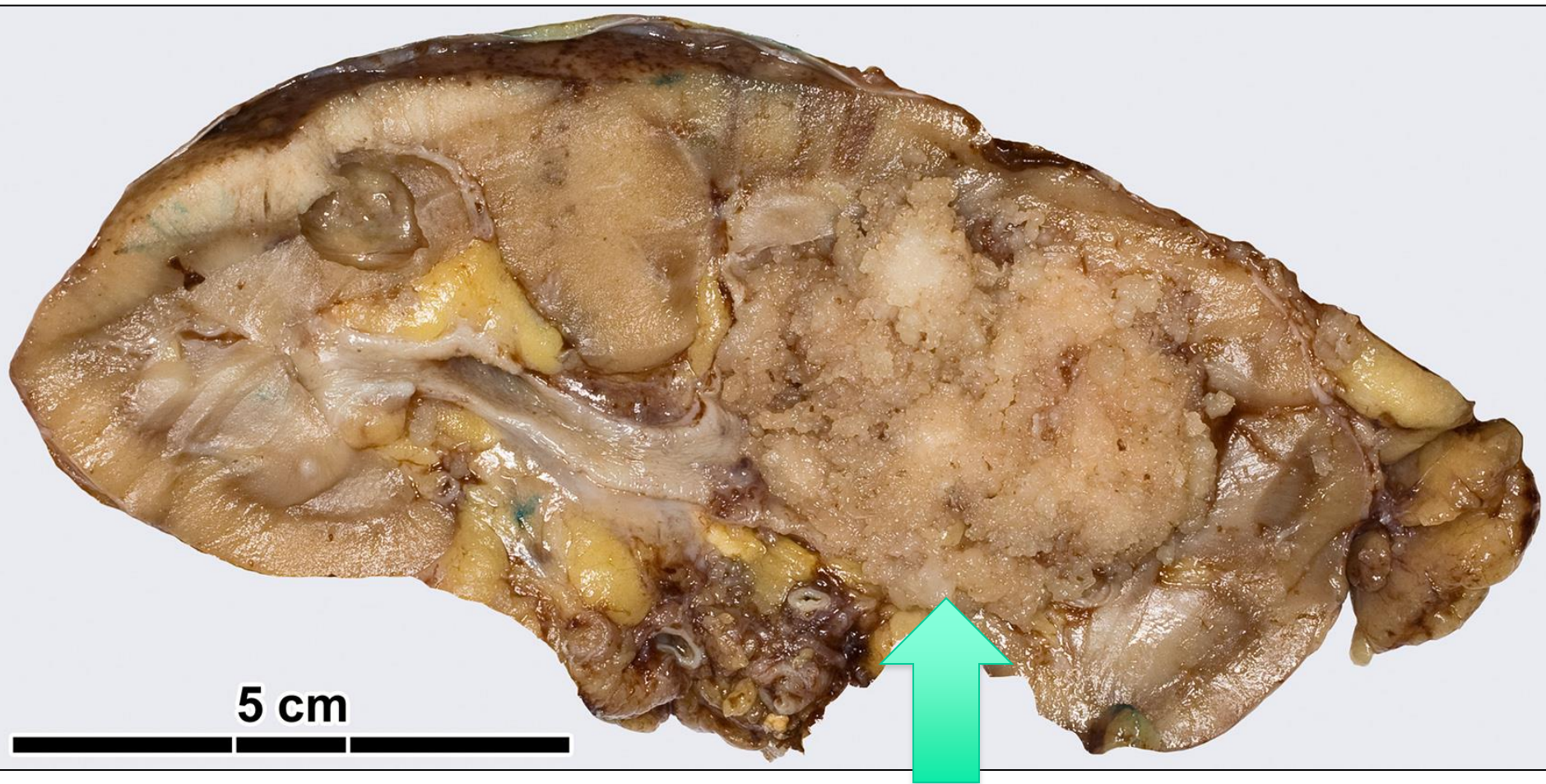
- Jól differenciált (low grade) papilláris UCC,
- vagy rosszul differenciált (high grade) UCC

Tünetek: haematuria, vesekólika, húgyúti elzáródás

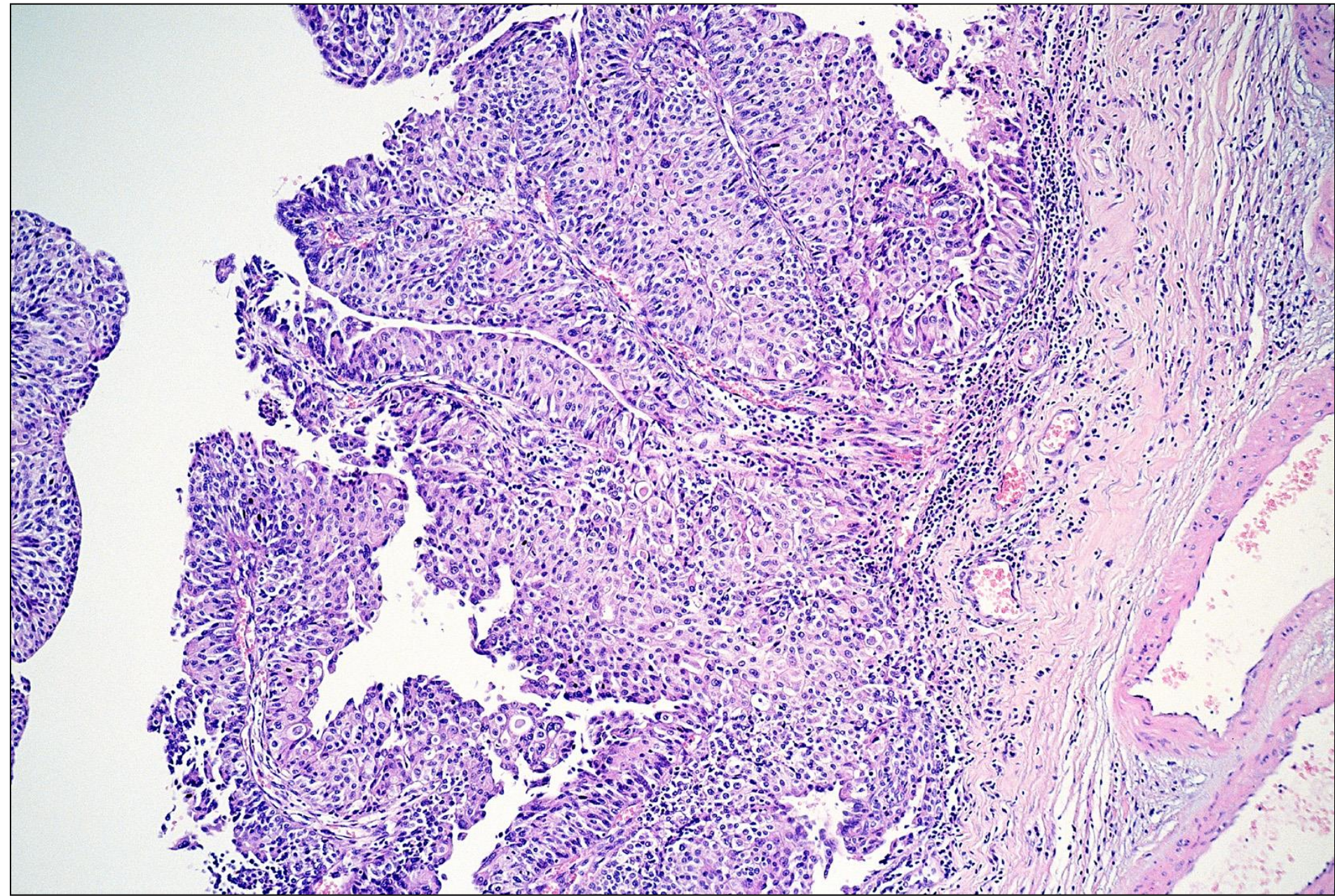
Ötéves túlélés

- Low grade UCC: **jó** – 70%
- High grade UCC: **rossz** -10%

54 éves dohányos férfit gyengeség miatt vizsgálják.
Vashiányos anaemiát, mikrohaematuriát észlelnek, a hasi UH
vesemedencei tumort talált.
Nephrectomiát végeznek, a tüneteket papilláris UCC (nyíl)
okozta.



Vesemedence: jól diff. papilláris UCC



Ureterben UCC



Hydronephrosist okozott



A HÍMVESSZŐ ÉS A HÚGYCSŐ BETEGSÉGEI

A húgycső veleszületett rendellenességei

A **meatus urethrae rendellenes helyen** nyílik:

- ha a penis ventralis felszínén vagy a perineumon: hypospadiasis,
- ha a penis dorsalis felszínén: epispadiasis a neve

A posterior urethrában billentyű

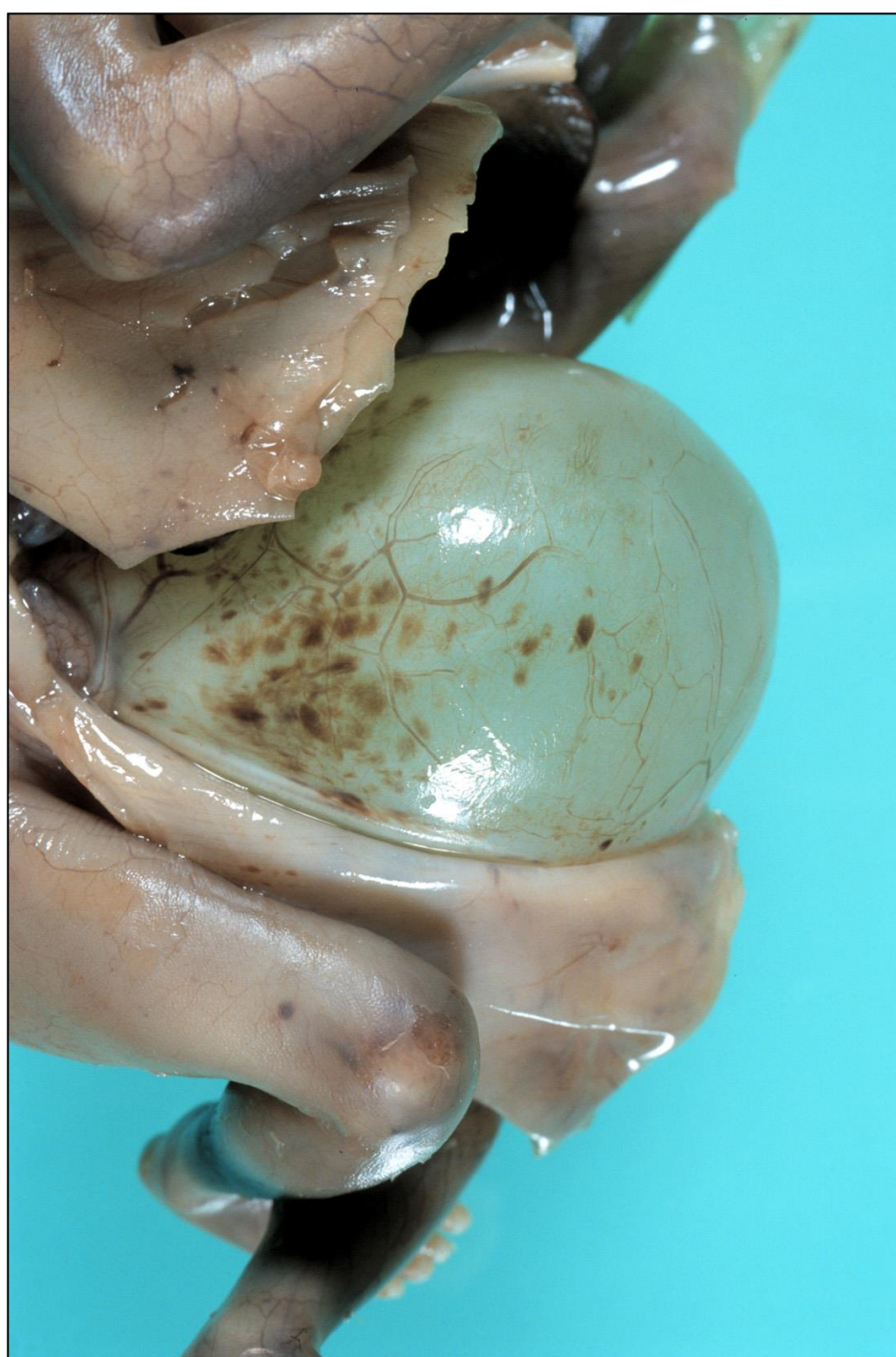
- A pars prostatica urethrae-ben keletkezik
- FM: urotheliummal fedett kötőszövet türemkedik a lumenbe

Következmény

Alsó húgyúti szűkület → kétoldali hydronephrosis, visszatérő húgyúti fertőzések

A terhesség ultrahangos ellenőrzése során oligohydramnion, hasi cysta?, ko. hydronephrosis igazolódott, a terhességet megszakították

A hasi cysta a vizelettel kitöltött, extrém tág húgyhólyagnak bizonyult, a magzat boncolása derítette ki a pars prostatica urethrae-ben keletkezett, alsó húgyúti elzáródást okozó billentyűt.



Urethritis

Pathogenesis

- Húgyutakban anatómiai rendellenesség - Gram-neg. bacteriumok: *E. coli*, *Enterobacter*, *Proteus*, stb.
- Katéterezést, cystoscopiát követően polirezisztens kórházi törzs (pl. *Pseudomonas*)
- Nemi érintkezéssel (*Neisseria gonorrhoeae*; *Chlamydia trachomatis*, *Ureaplasma urealyticum*)

Gonorrhoea (kankó)

2-7 nappal a fertőződést követően

heveny gennyes urethritis:

gyakran gennyes vesiculitis, prostatitis, epididymitis is fennáll

Késői következmények

- Stricture urethrae → alsó húgyúti elzáródás
- Prostatában, vesicula seminalisban, mellékherében fibrosis → ha kétoldali: obstructiv azoospermia



Dr. Husz Sándor, Bőrklinika

Urethritis Chlamydia, Ureaplasma fertőzés miatt

- Enyhe mucopurulens húgycsőfolyás
- Szövődmények: acut urocystitis; gyakran idültbe vált
→ idült vesiculitis, prostatitis, epididymitis

A glans venereás kifestés

- **Herpes genitalis** - HSV2, HSV1 (oralis szex);
fájdalmas hólyagcsák → fekély + inguinalis
lymphadenitis
- **Lueses keményfekély** (ulcus durum) – Treponema
pallidum

Lueses ulcus durum

Fájdalmatlan,
kemény fekély
+
fájdalmatlan
inguinalis
lymphadenitis
(bubo indolens);
kis heggel gyógyul.

Két hónappal később
generalizált nyers
nagyobbodás,
mucocután tünetek:
ez már a szifilisz
második stádiuma

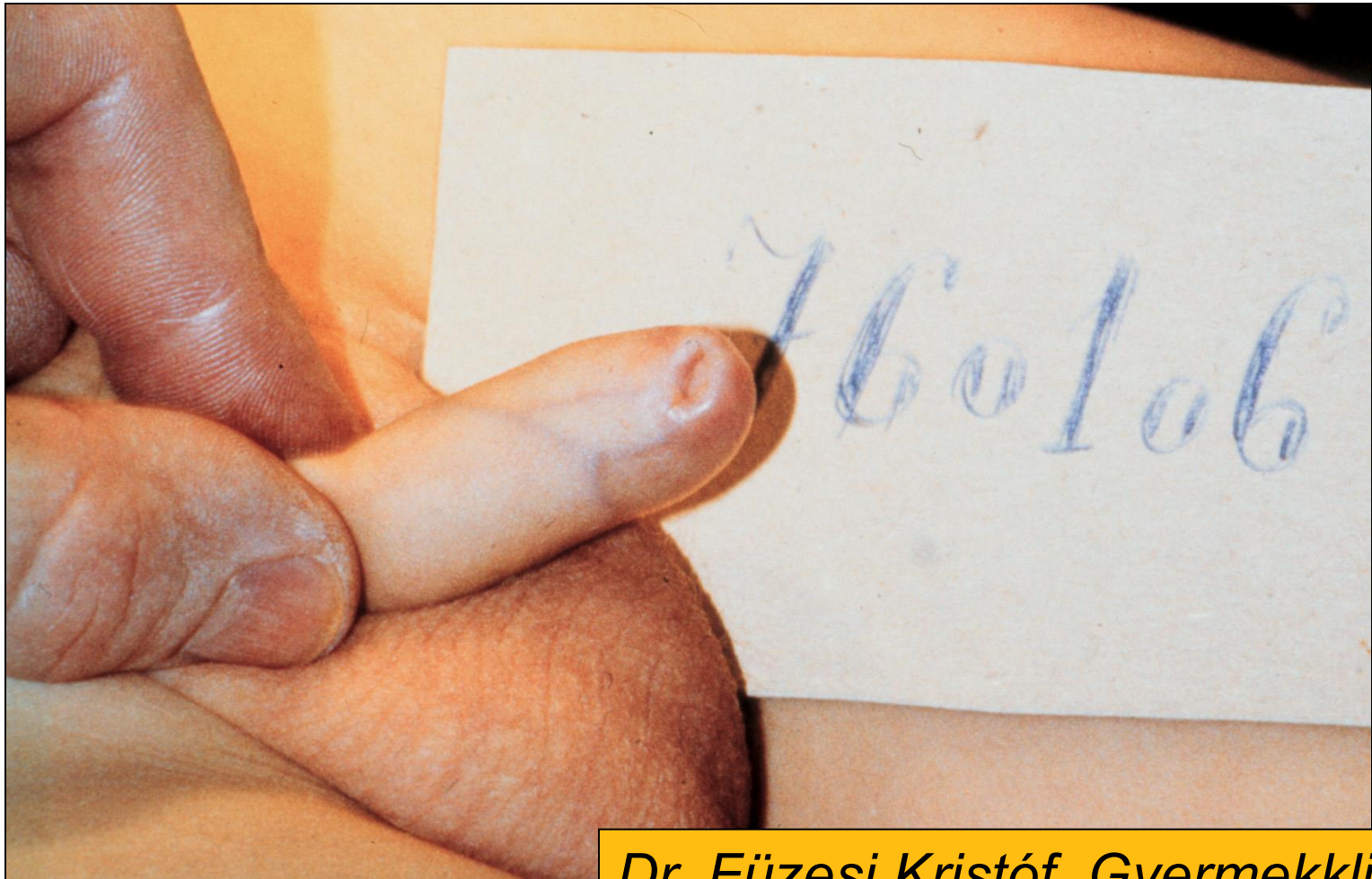


A glans venereás kifekélyesedése

- **Lágyfekély** - Haemophilus ducrey okozza; fájdalmas, lágy fekély + fájdalmas, tályogosodó inguinalis lymphadenitis (bubo dolens); Afrikában, Délkelet Ázsiában gyakori

Phimosis

- Az előbőrt nem lehet a glans mögé húzni
- Gyulladásos hegesedés révén létrejött vagy veleszületett lehet



Dr. Füzesi Kristóf, Gyermekklinika

Következmény

- A smegma felhalmozódik → glans gyulladása (balanitis), preputium gyulladása (posthitis) → balanoposthitis
- Alsó húgyúti szűkület
- Felnőtnél akadályozza a nemi együttlétet

A hímvesző daganatai

HPV-fertőzéssel szoros kapcsolat

Condyloma acuminatum (venereás szemölcs)

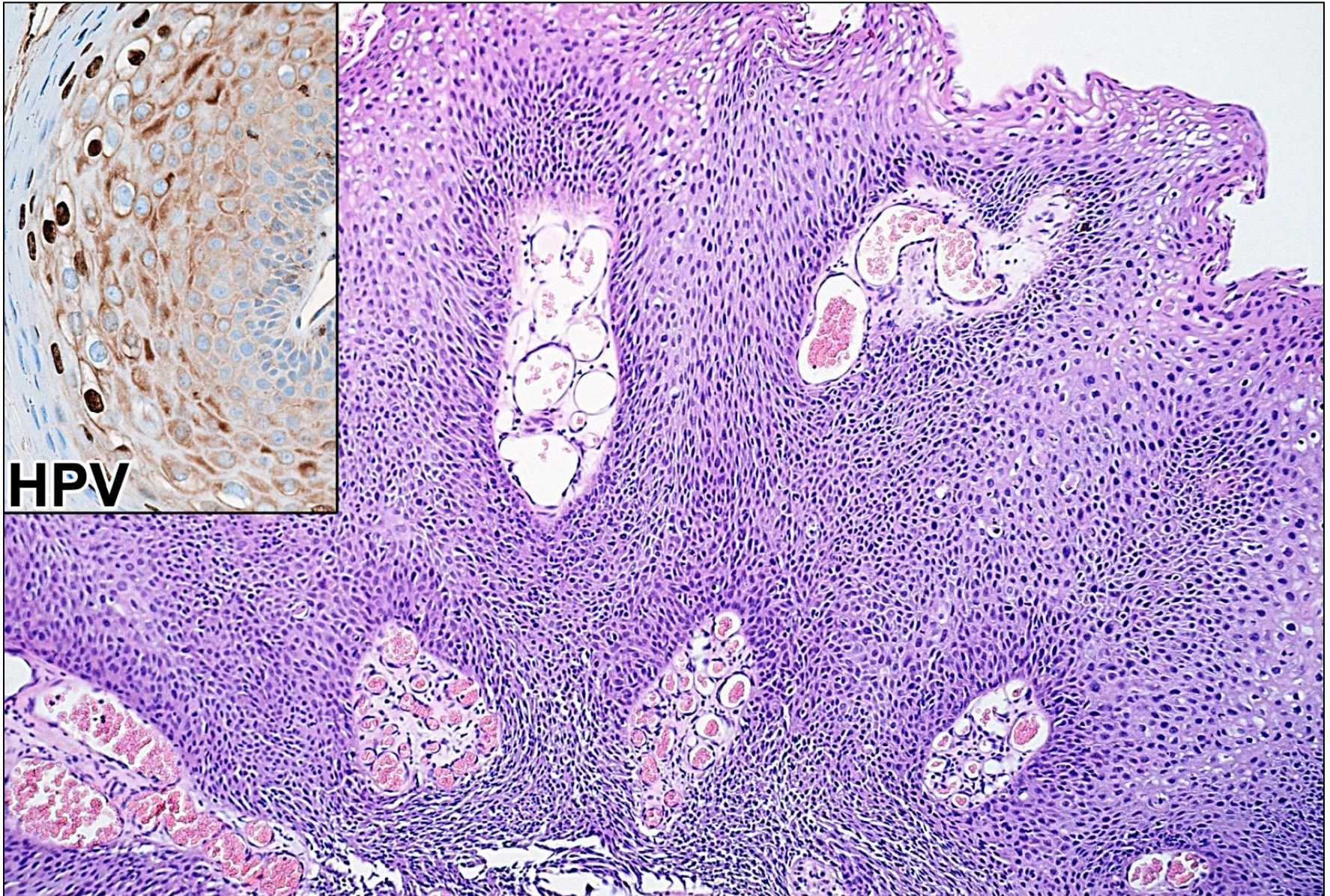
- Makro: egy vagy több karfiolszerű növedék a sulcus coronariuson, a fityma bellemében
- FM: papillomatosis, acanthosis, vacuolisált hámsejtek (koilocyták)
- Benignus; sebészi eltávolítás után kiújulhat

Condyloma acuminatum - növedékek a sulcus coronariuson, a fityma bellemében



Dr. Husz Sándor, Bőrklinika

FM: papillomatosis, acanthosis, vacuolizált
hámsejtek (koilocyták)



In situ laphámrák

- Többnyire 35 év feletti férfiakban
- Bowen kór: penisnyélen, scrotumon; Queyrat-féle erythroplasia: glanson, fitymán
- Szürkésfehér, vagy vörös fénylő plakkok
- A betegek kis részénél néhány év után invazív laphámrák jelentkezik

Queyrat-féle erythroplasia: vörös/szürkésfehér plakkok a makkon, a fitymán, a húgycsőnyíláson



Dr. Husz Sándor, Bőrklinika

Invazív laphámrák

- Ritka; csúcs: 65 év körül
- Hajlamosít
 - HPV 16, 18 fertőzés,
 - 30-nál több nemi partner
 - elhanyagolt személyi higiéné
 - ha nincs körülmetélve
 - dohányzás

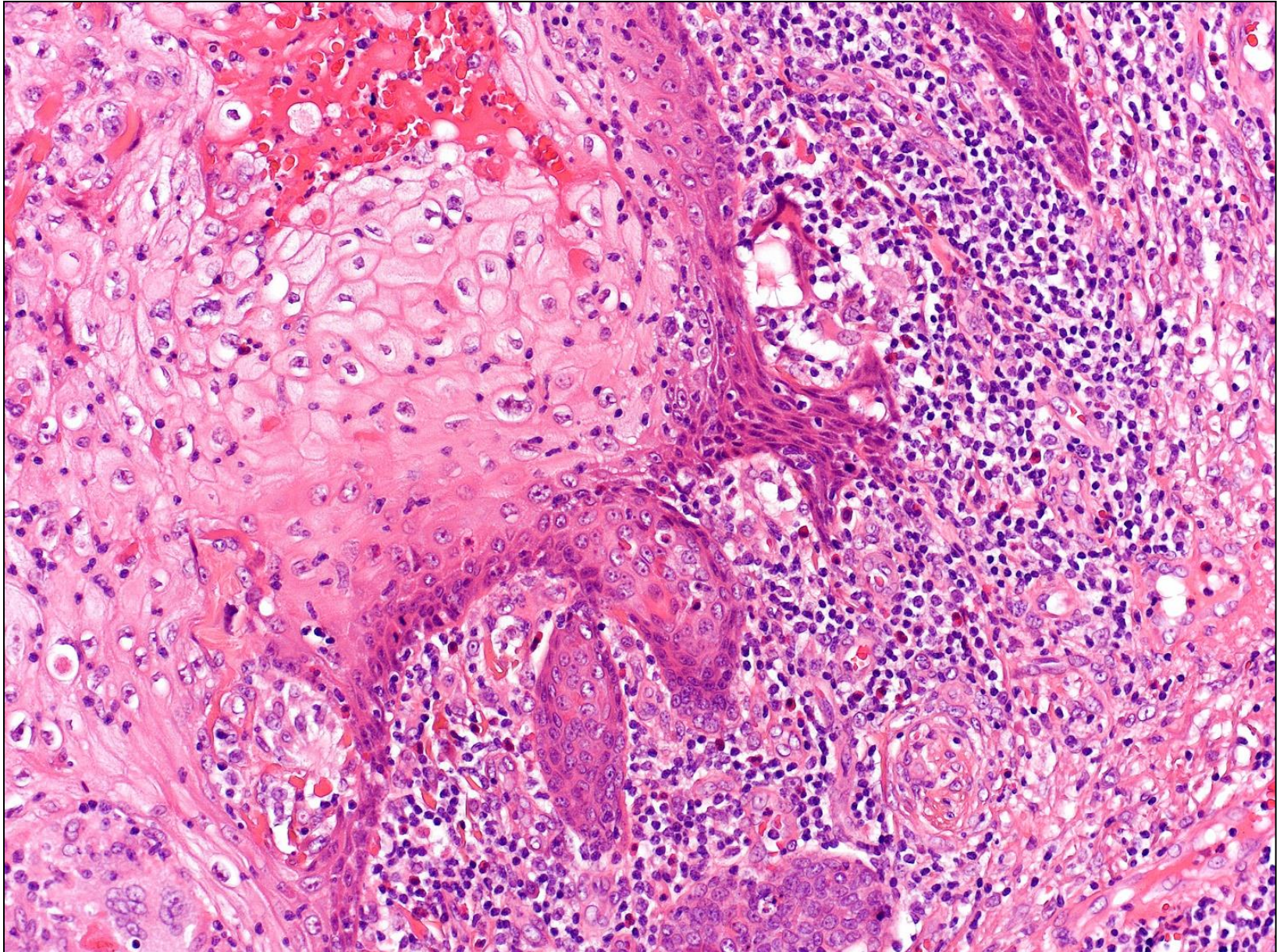
- Makro: kifeléelyesedő, vagy gombaszerű növedék a glans-on, ill. a fitymán
- FM: jól vagy kp. diff. laphámrák
- Lassú lefolyás, nyacs áttétek az inguinális régióban
- 5 éves túlélés 70%

Penisrák



Dr. Husz Sándor, Bőrklinika

Az elszarusodó laphámrák invazív nyúlványai gyulladásos reakciót keltettek



A DÜLMIRIGY PATHOLÓGIÁJA

- Gyulladás
- Göbös túltengés
- Rák

PROSTATITIS

- Heveny
- Idült
- Granulomatosus

Prostatitis acuta

Pathogenesis

- Megelőzi urethritis vagy cystitis
- A kórokozók (E. coli, enterococcus, Neisseria gonorrhoeae, stb.) a prostatára terjednek → **gennyes gyulladás**

Morfológia

- FM: a mirigyek és a stroma neutrophil granulocytás beszűrődése
- Nagy tályogok gonorrhoeás prostatitis-ben, cukorbetegéknél

Klinikum

- Vizeelési panaszok (dysuria)
- Fájdalmas, duzzadt, nyomásérzékeny dűlmirigy
- Láz

Kimenet

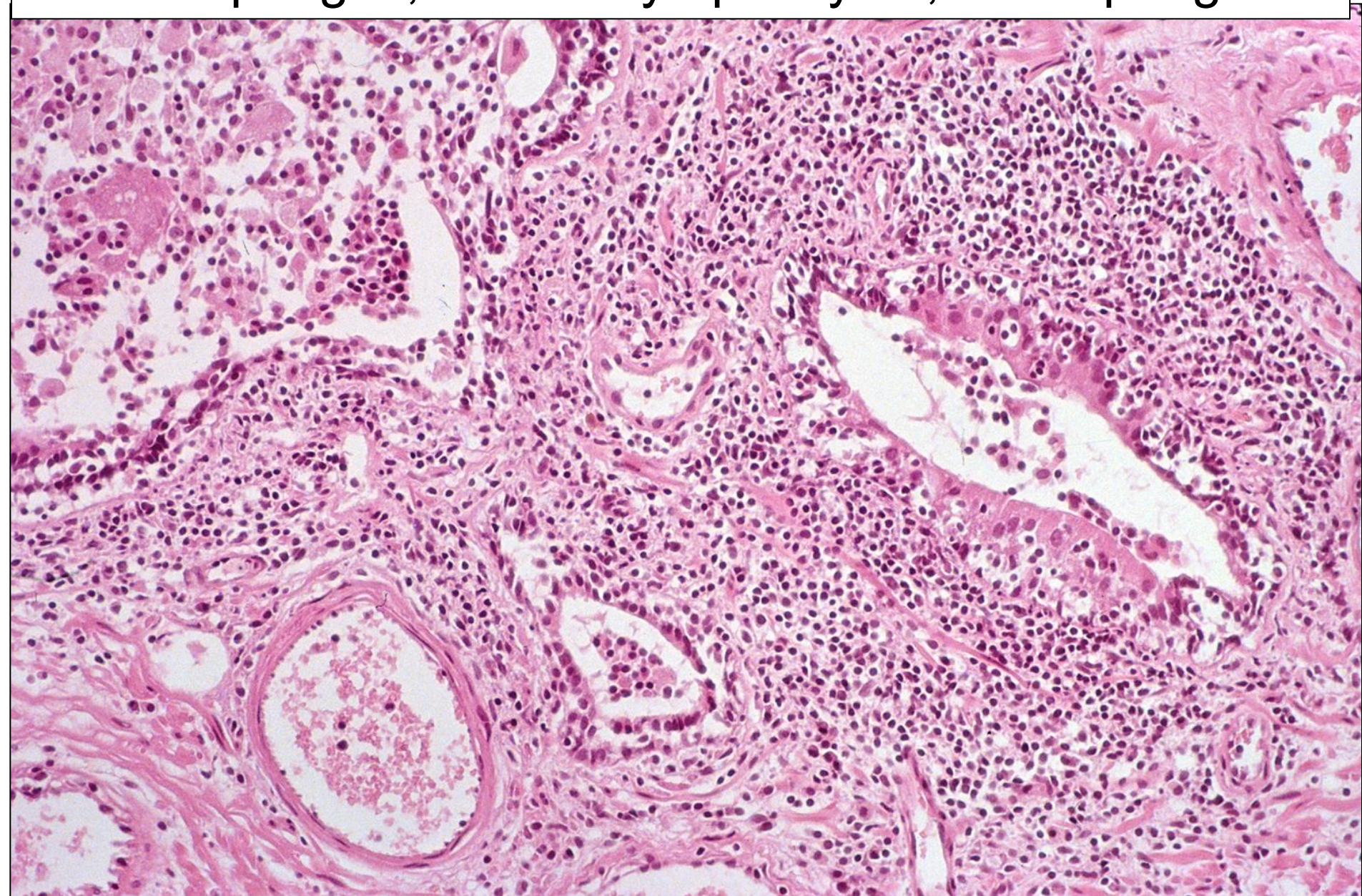
- Gyógyul: rest. ad integrum vagy hegesedéssel (insuff. antibiotikus th)
- Idültté válik

Idült prostatitis

Pathogenesis

- Bacterialis: Gram-neg. kórokozók
- Nem-bacterialis: Ureaplasma, Chlamydia okozta urethritis terjed rá a dűlmirigyre → a leggyakoribb idült prostatitis

FM: tág mirigyekben neutrophilek és habos plasmájú
macrophagok; stroma: lymphocyták, macrophagok



Klinikum

- Dysuria és prostatatáji fájdalom
- Ejaculatio zavara
- Idült gennyes gócként arthritist, myositist, neuritist, iritist tarthat fenn

Kimenet

- Az acinusok sorvadnak, a stromában fibrosis

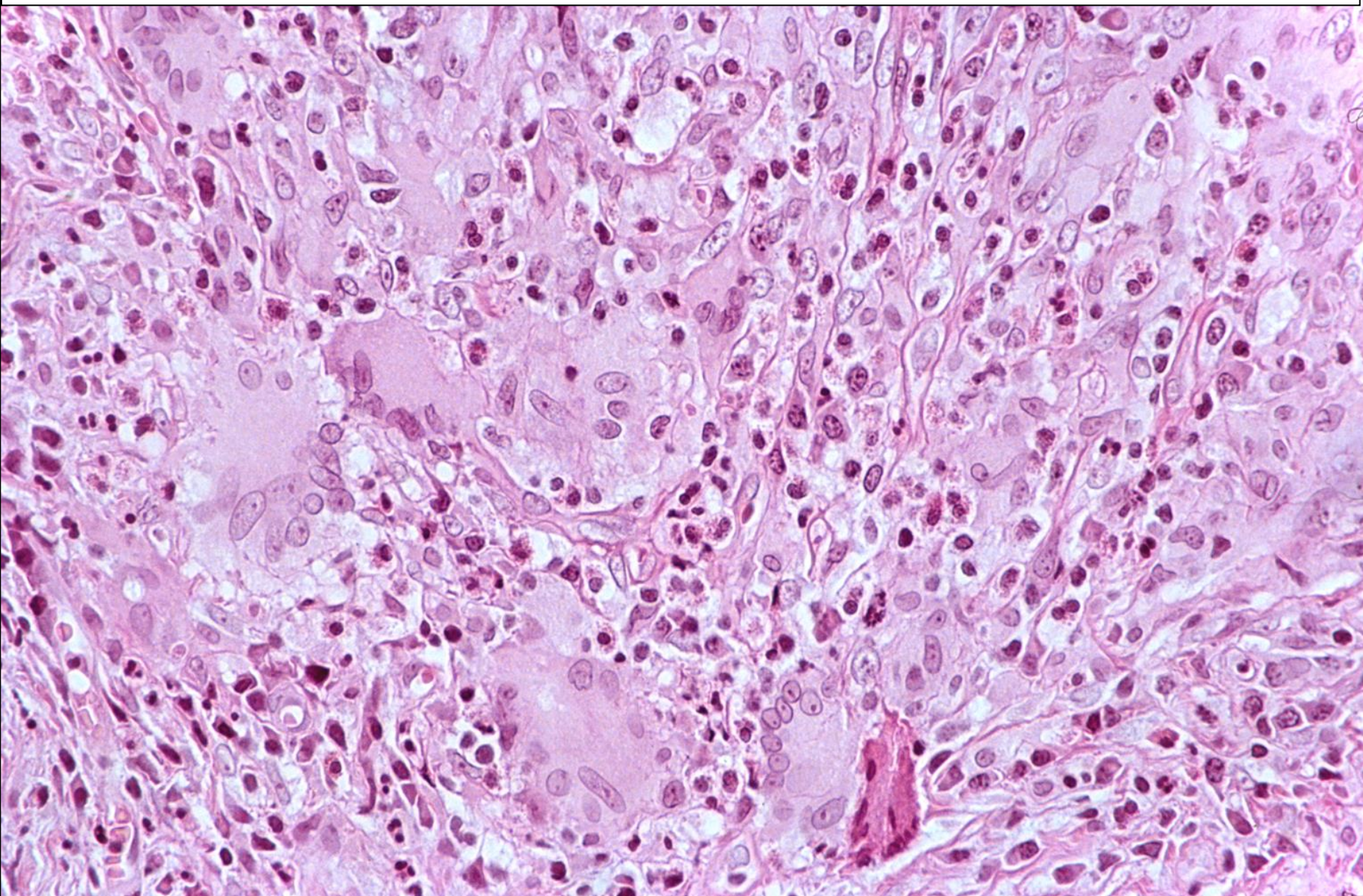
Granulomatosis prostatitis

Pathogenesis

- A mirigyek secretuma valami oknál fogva a stromába jut és gyulladást idéz elő

FM

Destruált acinusokat epitheloidsejtek és egyéb macrophagok, óriássejtek, lymphocyták, plasmasejtek öveznek + **fibrosis**



Klinikum

- Vizeelési panaszok
- A jelentős fibrosis miatt a prostata „kőkemény” ➔ tapintással dűlmirigyrák klinikai gyanúja
- Dg.: transrectalis prostata biopsia

A DÜLMIRIGY GÖBÖS TÚLTENGÉSE

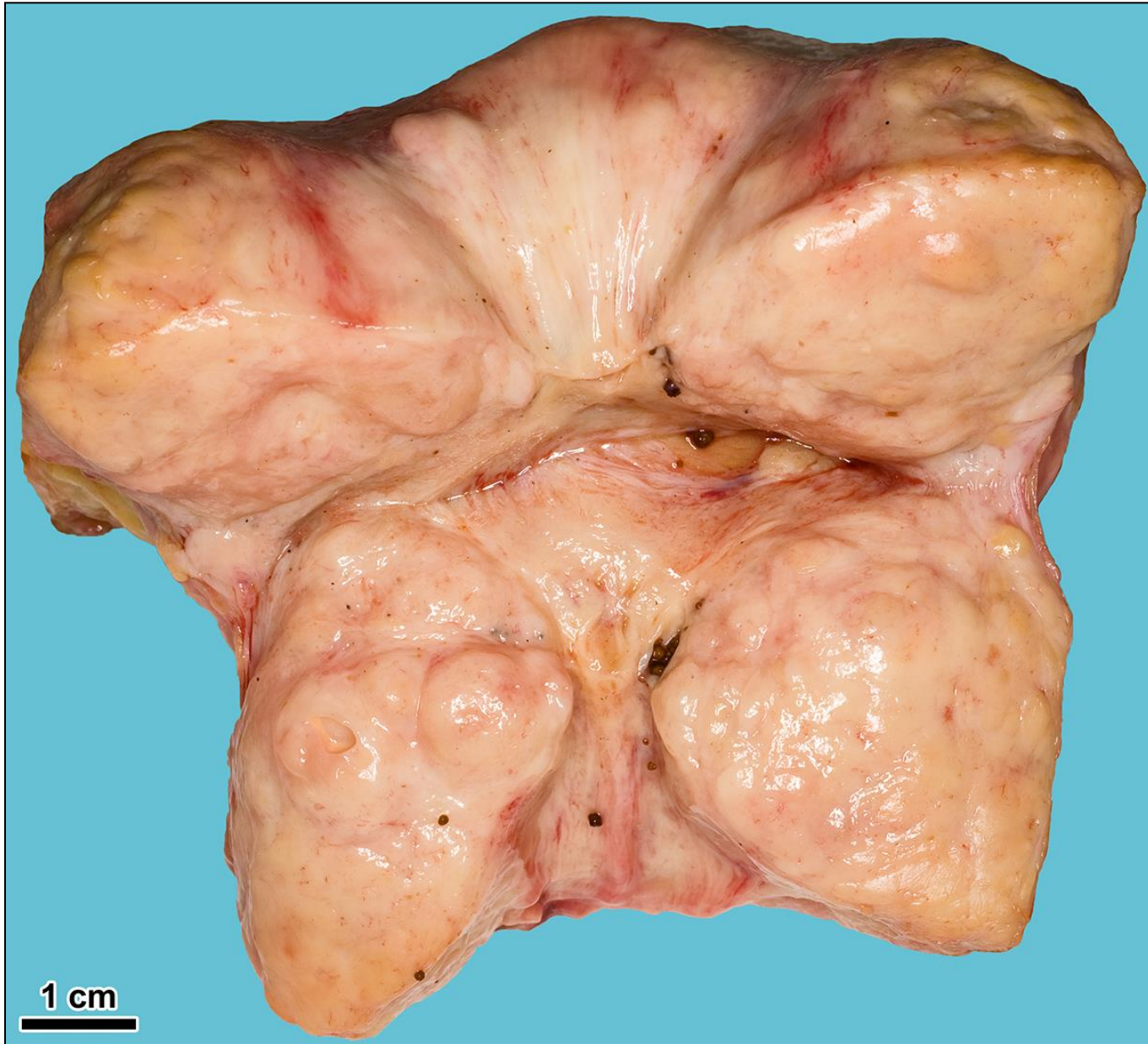
Hyperplasia nodosa prostatae

- Igen gyakori; a 60 éven felüli férfiak 70%-ánál fennáll
- A göbös átalakulás a dülmirigy belső részében, a centrális és a periurethralis zónában kezdődik
- Szűkül a pars prostaticae urethrae → a vizelet ürülése akadályozott

Pathogenesis

- Korosodás → relativ ösztrogéntúlsúly → serkenti a dihidrotesztoszteron (DHT) prostatára gyakorolt, növekedést ösztönző hatását (*nodularis hyperplasia nem fejlődik ki kasztráltban*)
- A DHT serkenti a stromális sejtek fibroblast growth factor-7 termelését
- Az FGF-7 a mirigyhámsejtek apoptózisát gátolja, a fibroblastok és a simaizomsejtek proliferációját serkenti → a mirigyek és a fibromuscularis szövet túltengése

Makro: göbös, nagyobb prostata (60-100 g; norm.: 20 g); a göbök 0.5-2 cm-ek; tokjuk Ø



FM. Hyperplasia adenó-myó-miósa, a felszaporodott mirigyek normális szerkezetűek

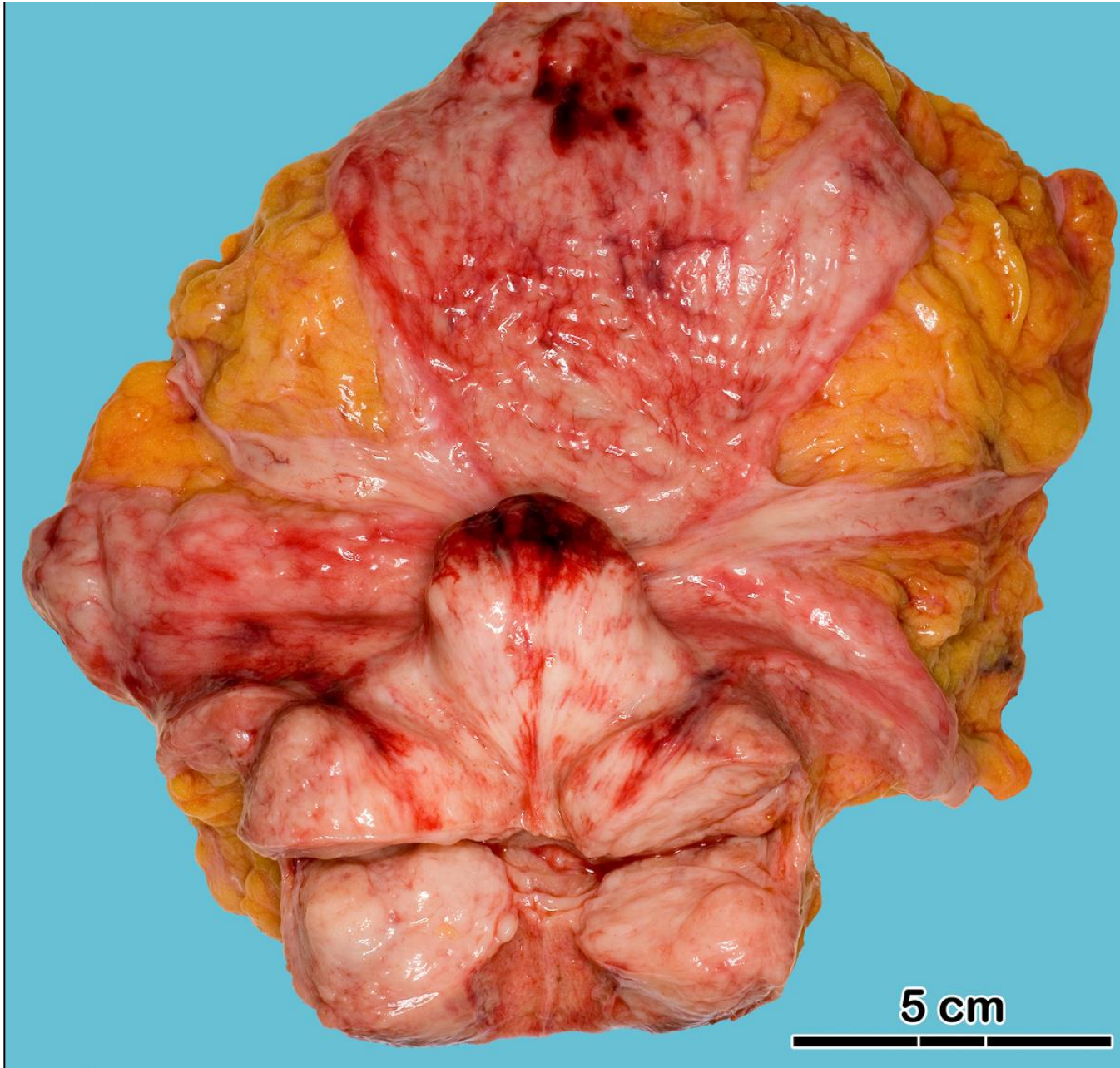


Basalis sejtek és luminalis nyáktermelő sejtek rétege, a basalis sejtek magas molsúlyú CK-pozitívak

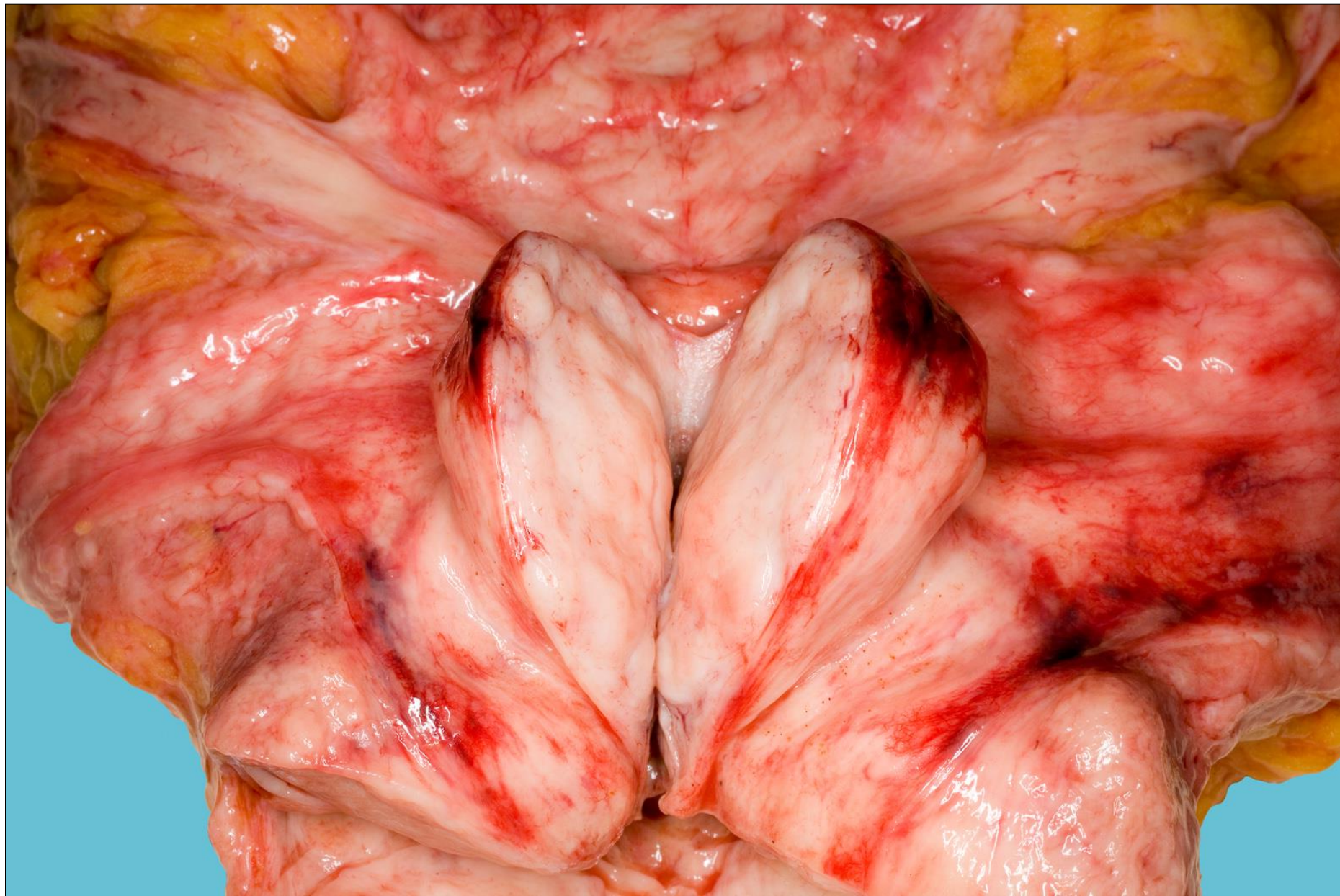
A húgyúti elzáródás mechanikus következményei

- Húgyhólyag: a detrusor izmok hypertrophiája (előbb koncentrikus, majd dilatativ → residuais vizelet); diverticulumok
- **Kétoldali** ureterectasia, pyelectasia, hydronephrosis

Gyakori állapot: a hyperplasiás nodulus előemeli a trigonumot → szűkké válik a meatus internae → súlyos obstructiv következmények



Közele felvételen a kiáramlást gátló nodulus



A húgyúti elzáródás fertőzőes következményei

A reziduális vizelet fertőződik → acut urocystitis → fölszálló
acut pyelonephritis;
ismétlődő fertőzés + elfolyási akadály → idült PN



Klinikum

- Vizeelési panaszok: nehéz a vizeelés indítása, a vizeletsugár erőtlen, elakadó, a végén elcsepeg
- Ha urocystitis is fennáll: a vizeelés fájdalmas, sürgető, visszatérő vizeelési inger, haematuria
- Ha kétoldali hydronephrosis is fennáll: azotaemia, idült veseelégtelenség
- Ha acutan teljes elzáródás jelentkezik: a hólyag fokozódó, fájdalmas tágulata → hólyagrepedés veszélye (kórházba szállítás azonnal !!); heveny, postrenalis okú veseelégtelenség

Kezelés

- Gyógyszeresen: a simaizomsejtek ellazítása alfa-adrenerg blokkolóval $\pm$ a DHT gátlása
- Vagy transurethralis resectio (TUR)

CARCINOMA PROSTATAE

- Fejlett országokban a férfiak leggyakoribb malignus tumora (nem számítva a bőr rosszindulatú daganatait)
- Idős korúakban; csúcs: 65-75 év között

Pathogenesis

Androgének,
étrend,
örökletes tényezők,
szerzett szomatikus mutációk együtt hozzák létre

- A daganatsejteken androgén-receptorok (AR);
!!! a sejtek növekedését gátolja a tesztoszteron
termelés blokádjá + ösztrogén adagolás

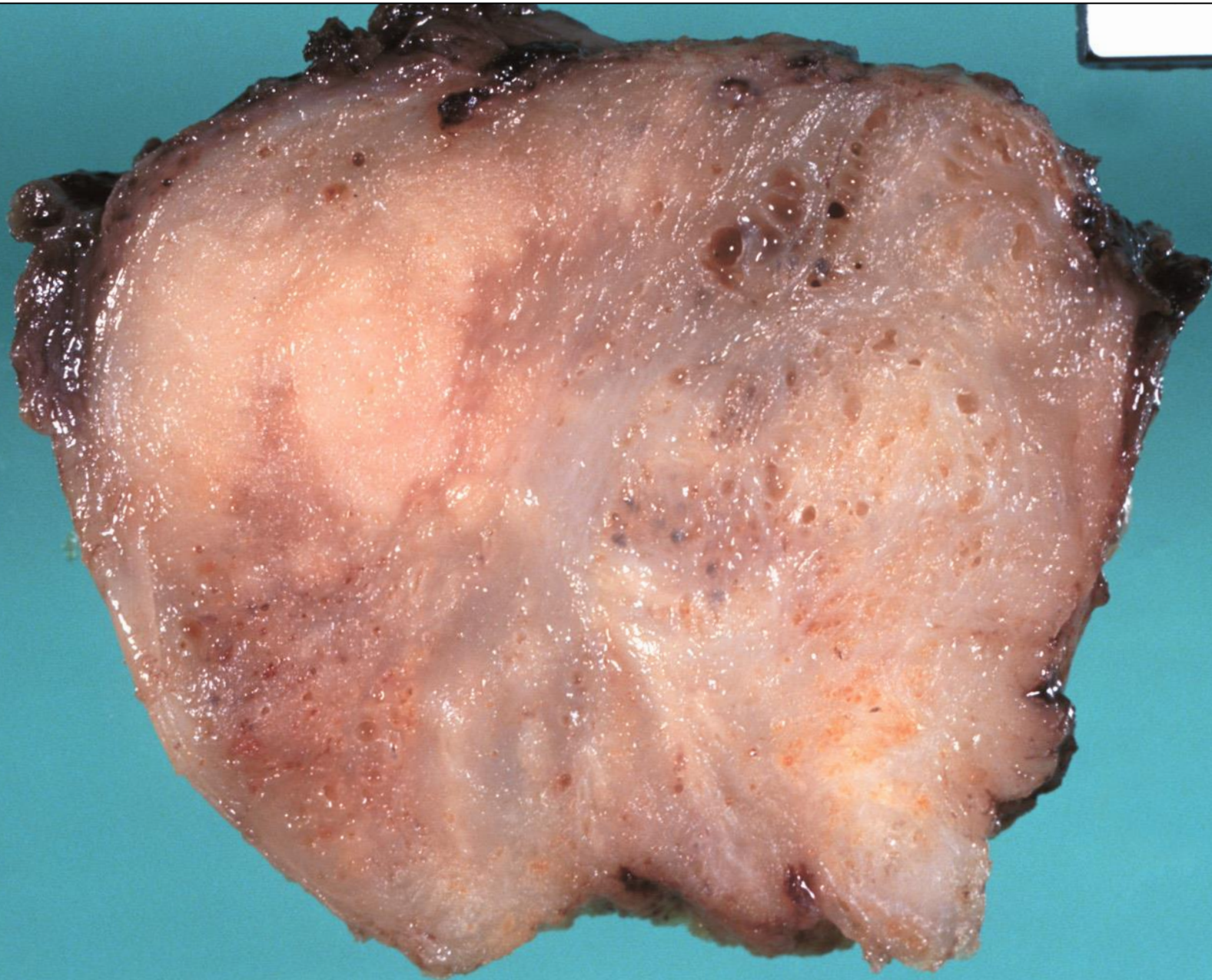
- A prostatarák ritka az Ázsiában élő ázsiaiakban, gyakori a fehérekben (különösen Skandináviában), és az afro-amerikaiakban
- Kedvez a zsíros/húsgazdag étrend

- Családi halmozódás
2x kockázat, ha az apában vagy a testvérben
prostatarák alakult ki
- Szomatikus mutációk:
TPRSS2-ETS fúziós gén kialakulása,
a PI3K/AKT jelátviteli ösvény onkogén aktiválódása,
a PTEN tumor szupresszor gén inaktiválódása

Makro

- A carcinoma több gócban, a hátulsó perifériás zónában keletkezik: **rectalis digitalis vizsgálattal tapintható**
- Metszlapon szürkéssárga, tömött gócok

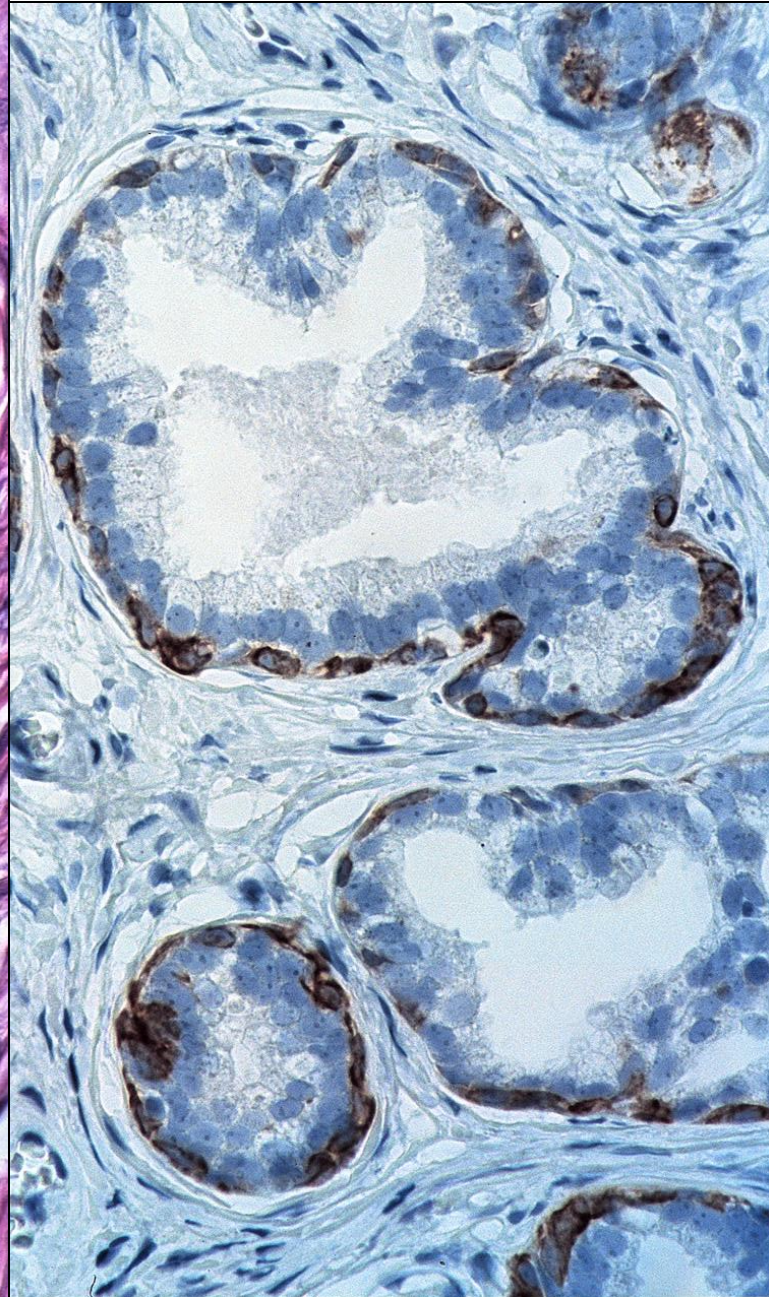
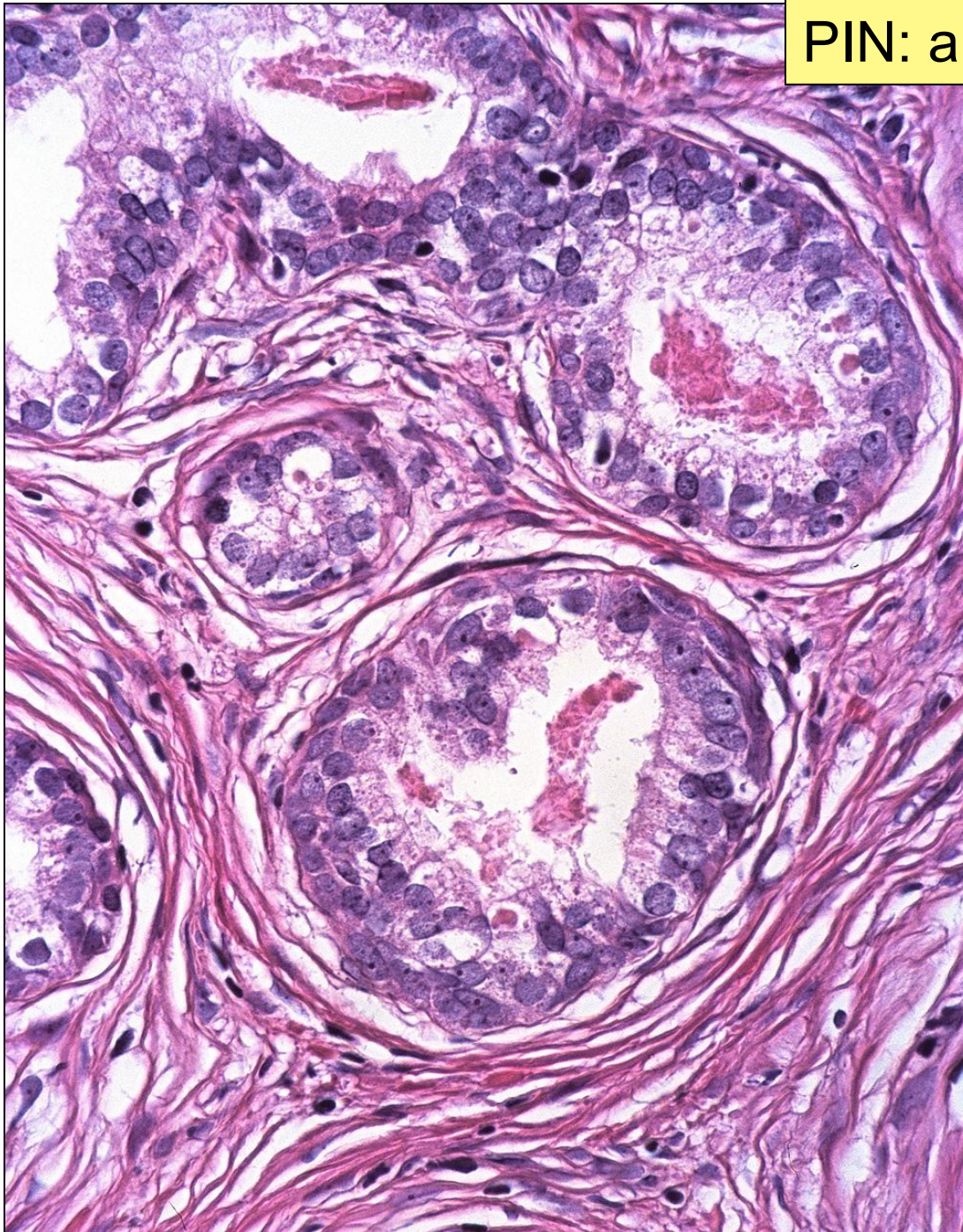
Makro: szürkésárga, tömött góccok



FM

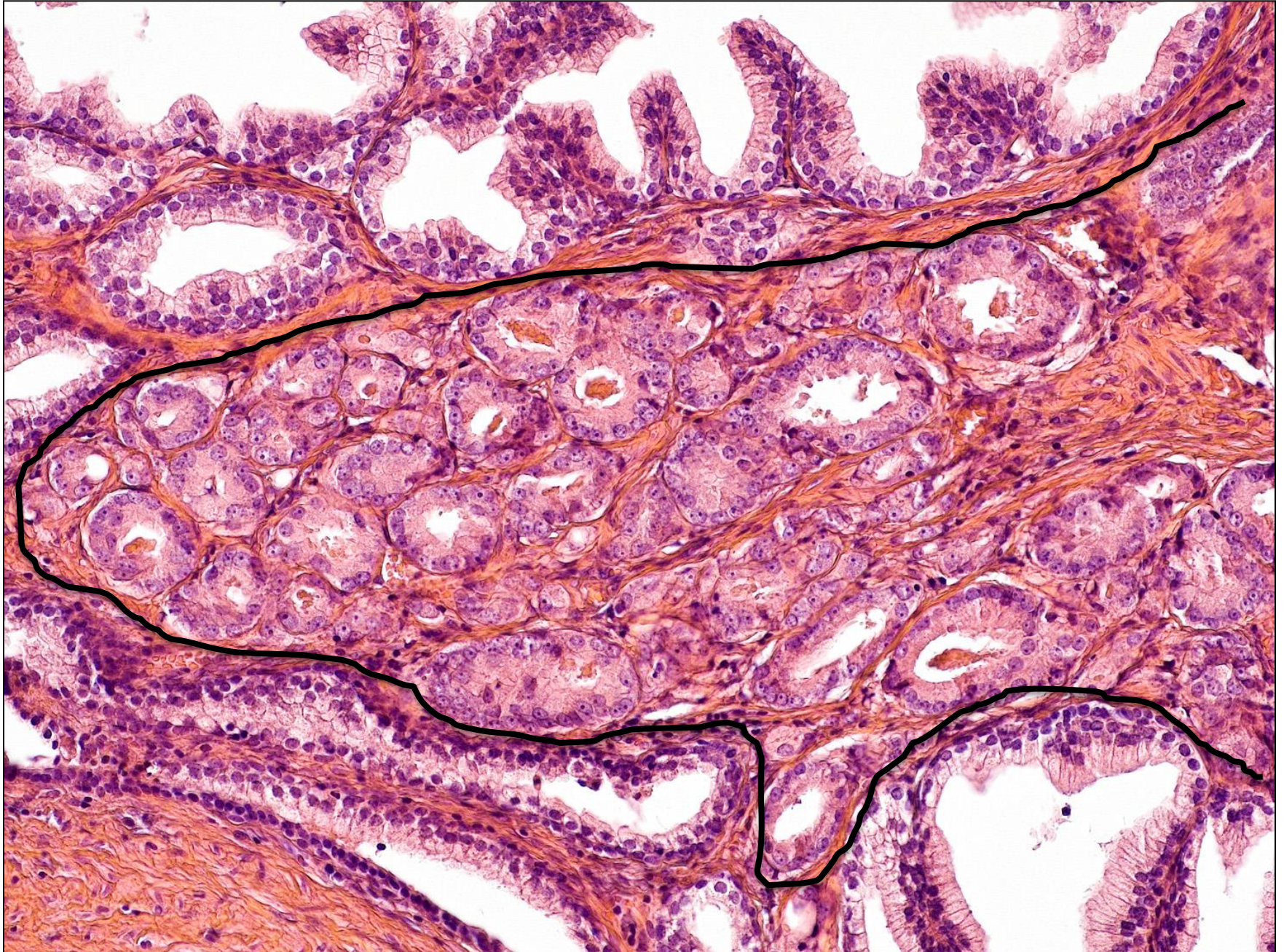
- Rákelőző állapot: a prostata intraepithelialis neoplasiásja (PIN): a mirigyekben cytologiai atypia, de a basalis sejtek megtartottak

PIN: a basalis réteg még megvan

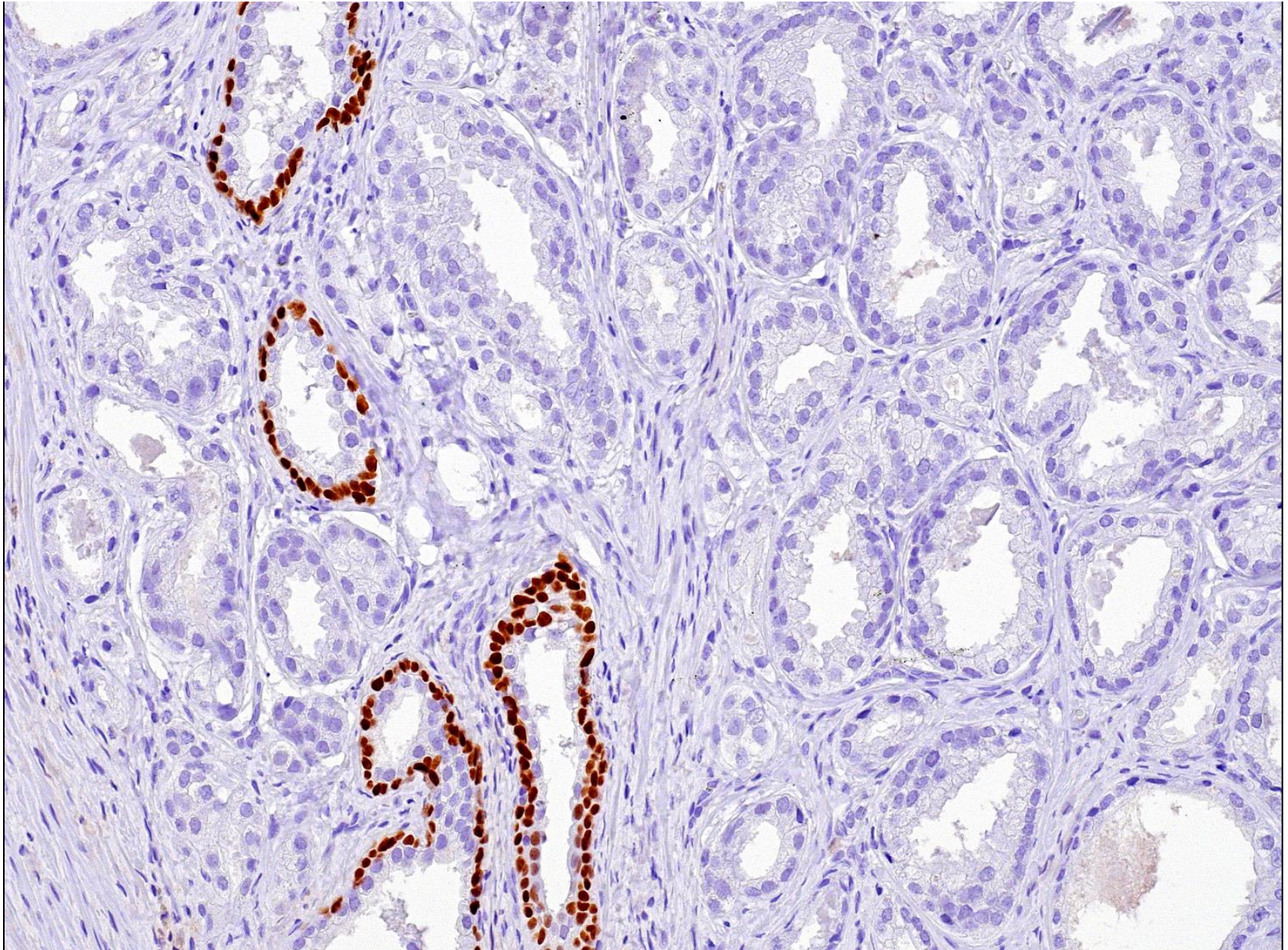


- Rákelőző állapot: a prostata intraepithelialis neoplasiásja (PIN): a mirigyekben cytologiai atypia, de a basalis sejtek megtartottak
- Az invazív rák szövetileg adenocarcinoma: az atypusos mirigyekben a hám egyrétegű, basalis sejteket nem tartalmaz

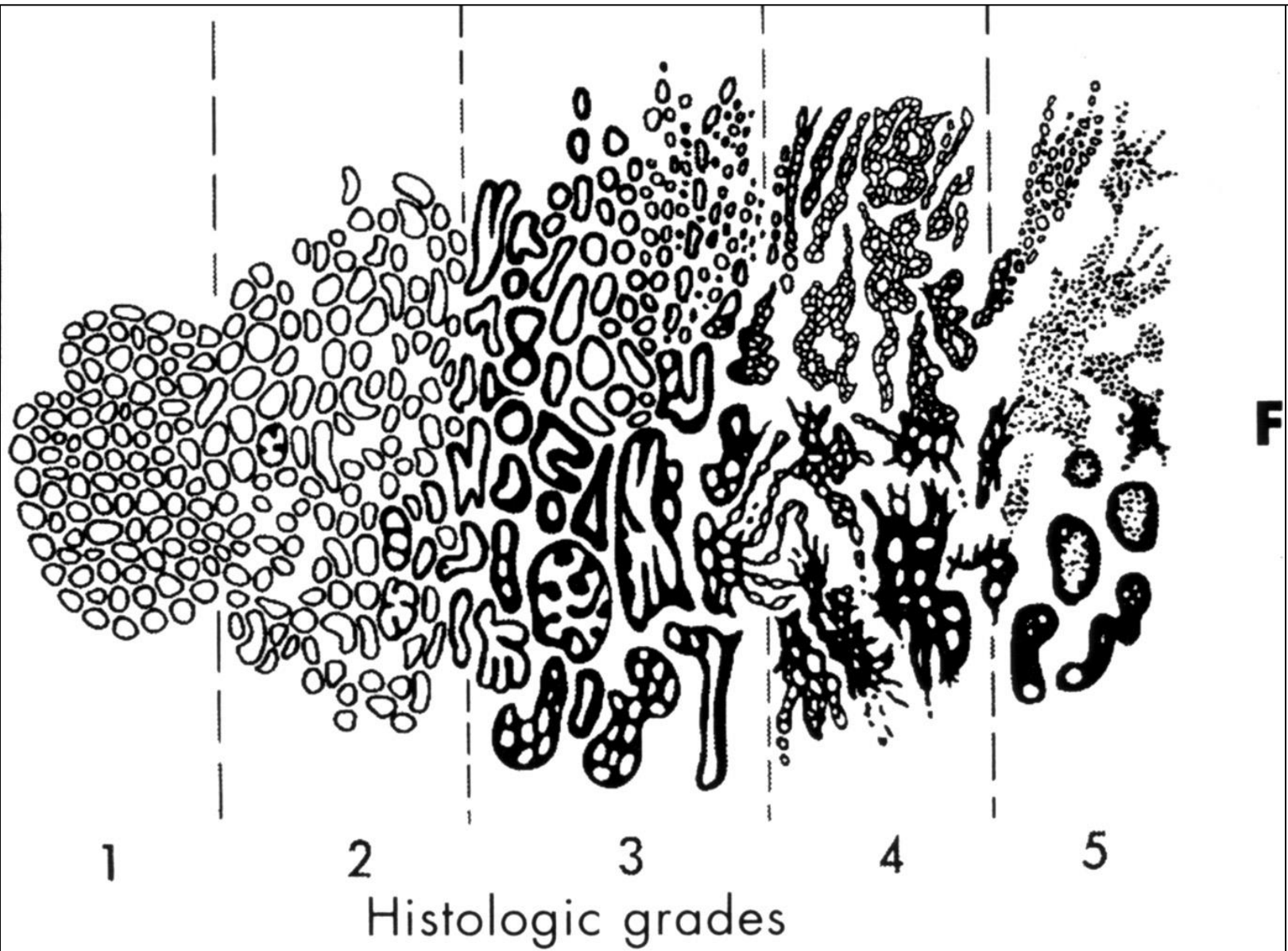
Adenocarcinomás mirigyek (jelölve) a normális mirigyek között



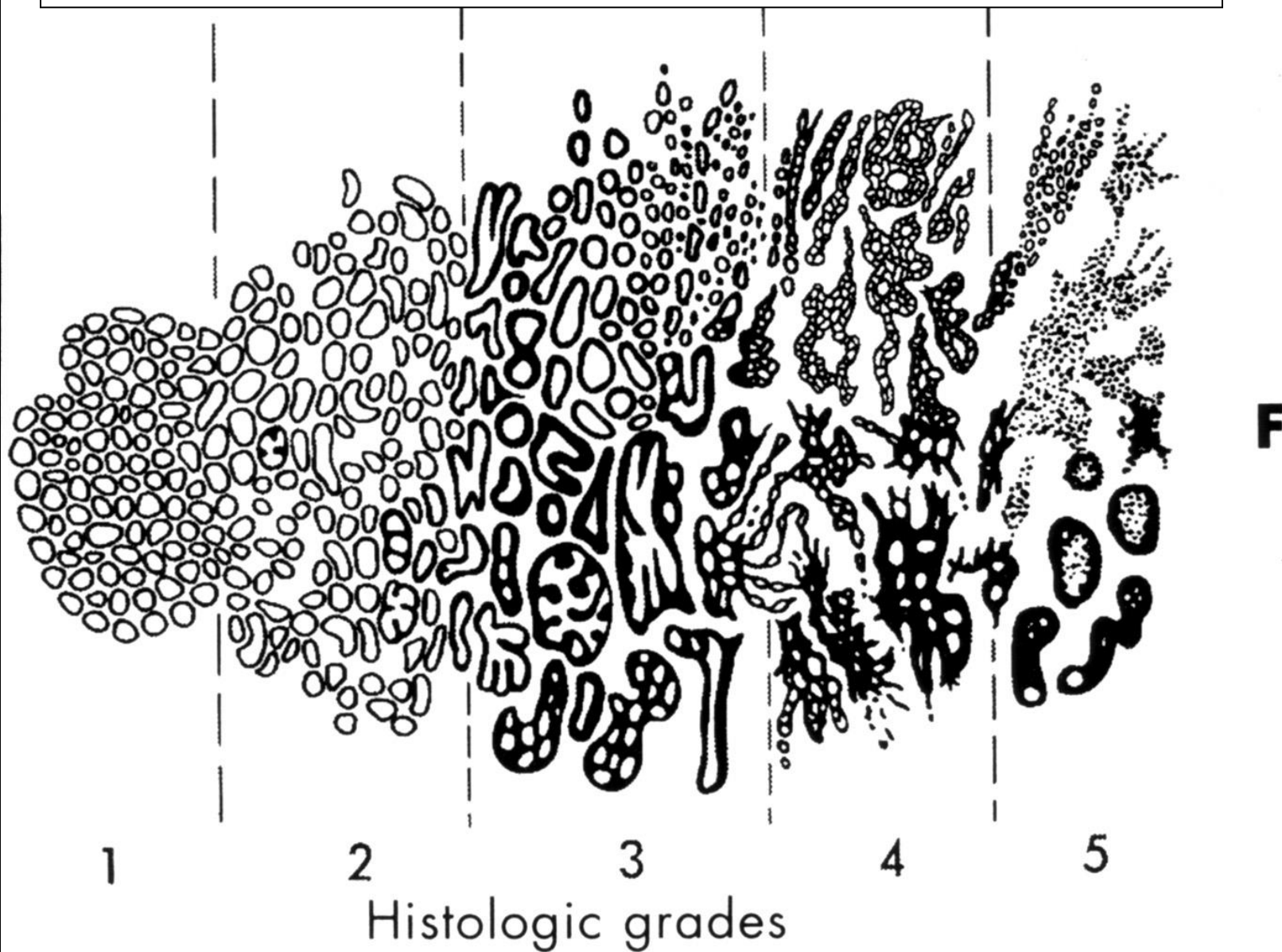
Adenocarcinomás mirigyek (basalis sejtekre negatív) a normális mirigyek (basalis sejtekre pozitív) helyén



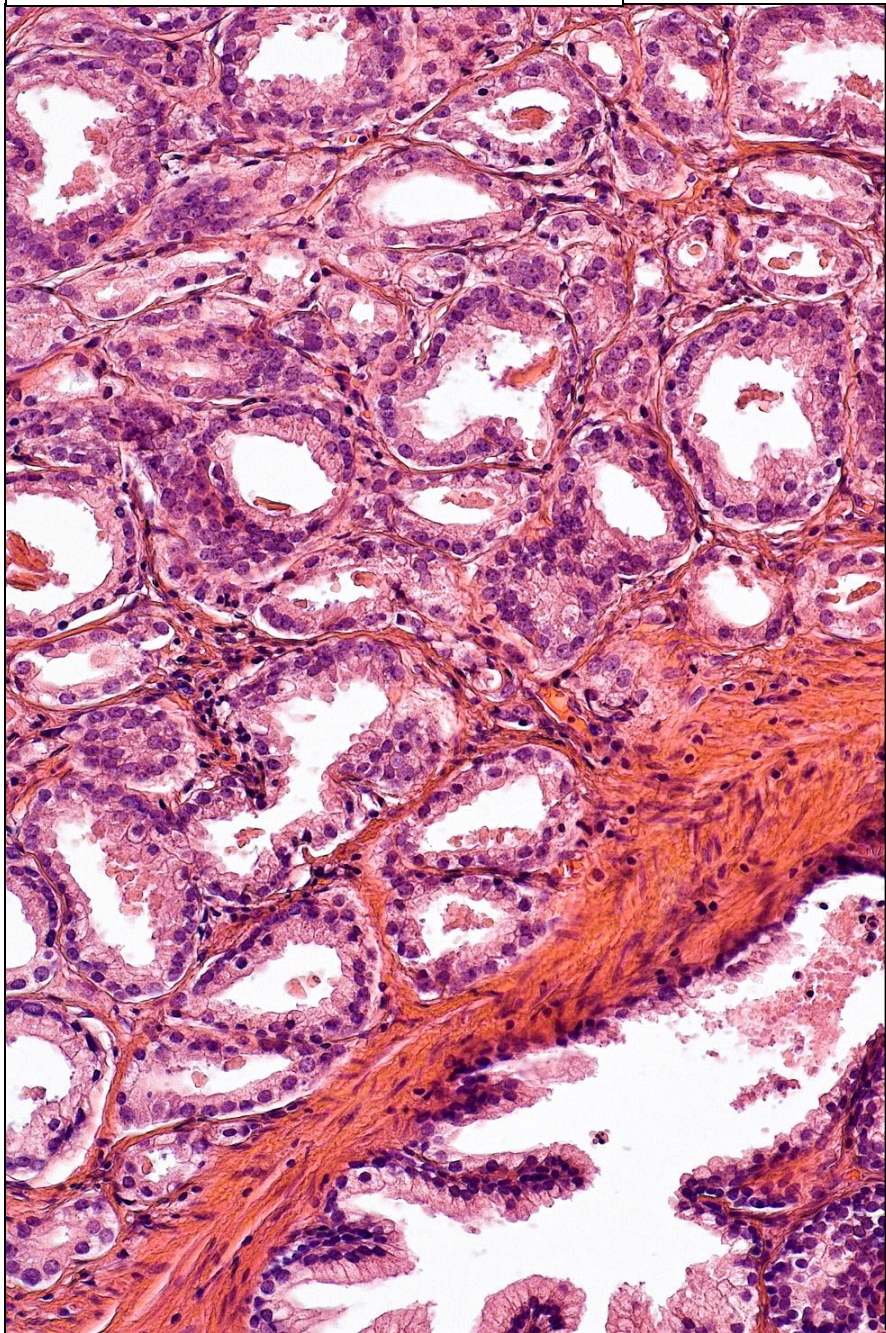
Differenciáltság kifejezése Gleason szerint: nagyon jól, jól, közepesen, rosszul, igen rosszul diff. tumor



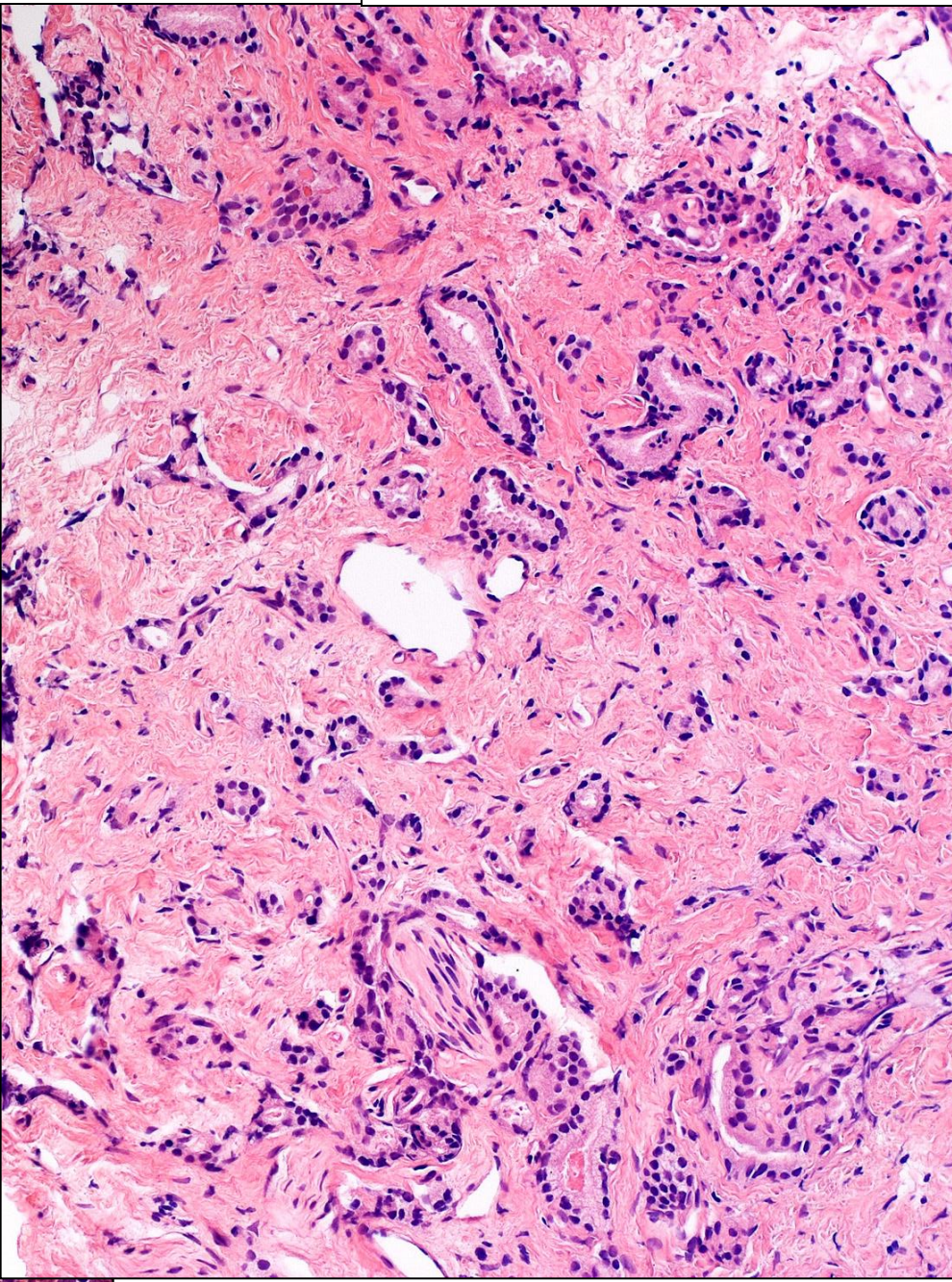
Például dg.: Adenocarcinoma prostatae,
Gleason pontok: 2+3= 5



Gleason 2-es mező



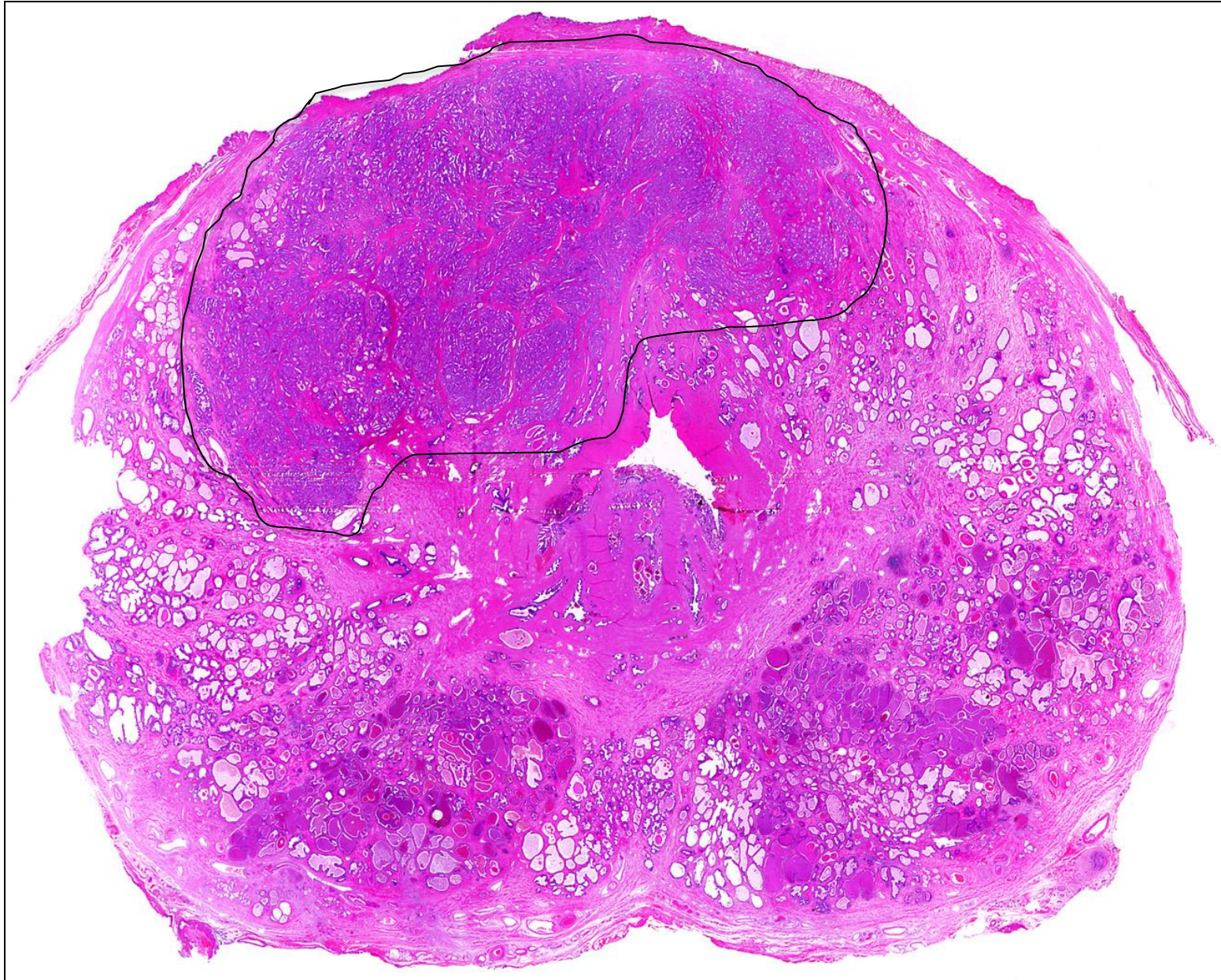
Gleason 3-as mező



Terjedés

- Per continuitatem beszűri a prostatát, az ondóhólyagokat, a hólyagnyakakat

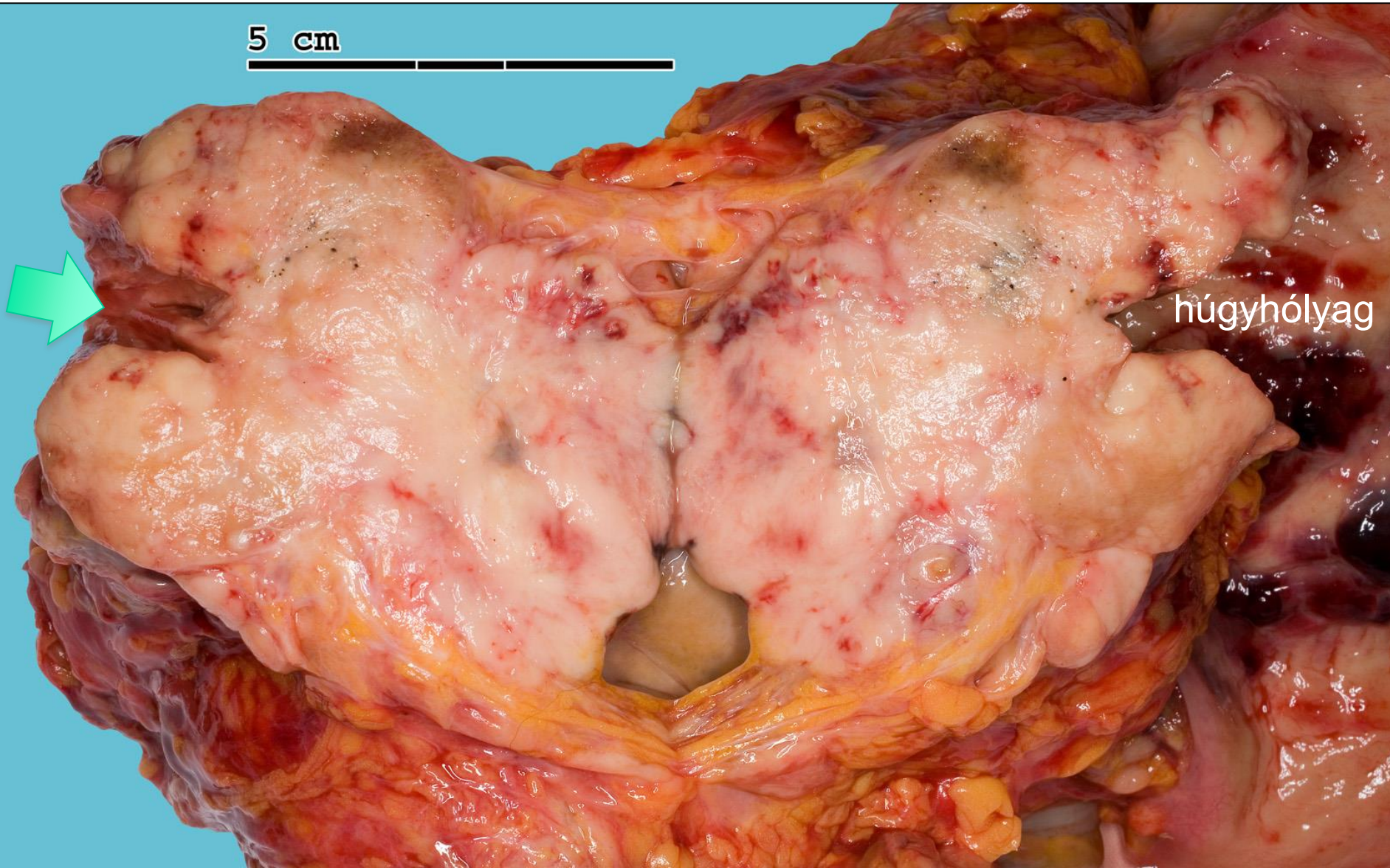
Az adenocarcinoma még nem terjedt túl a prostatán
(dr. Sükösd Farkas felvétele)



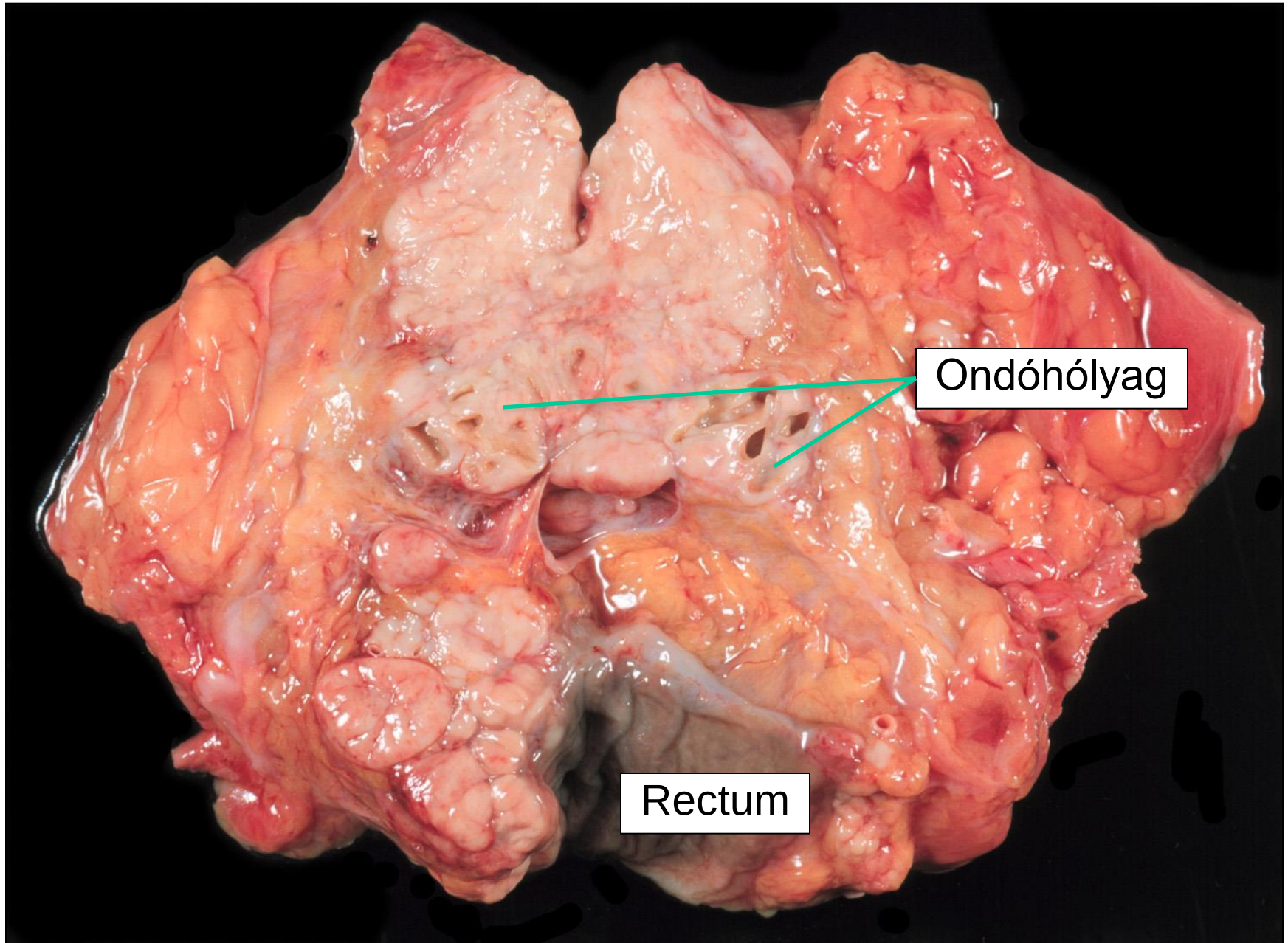
A periprostaticus szövetekre terjedt carcinoma +
a pars prostatica urethrae szűkült, de még átjárható (nyíl)

5 cm

húgyhólyag



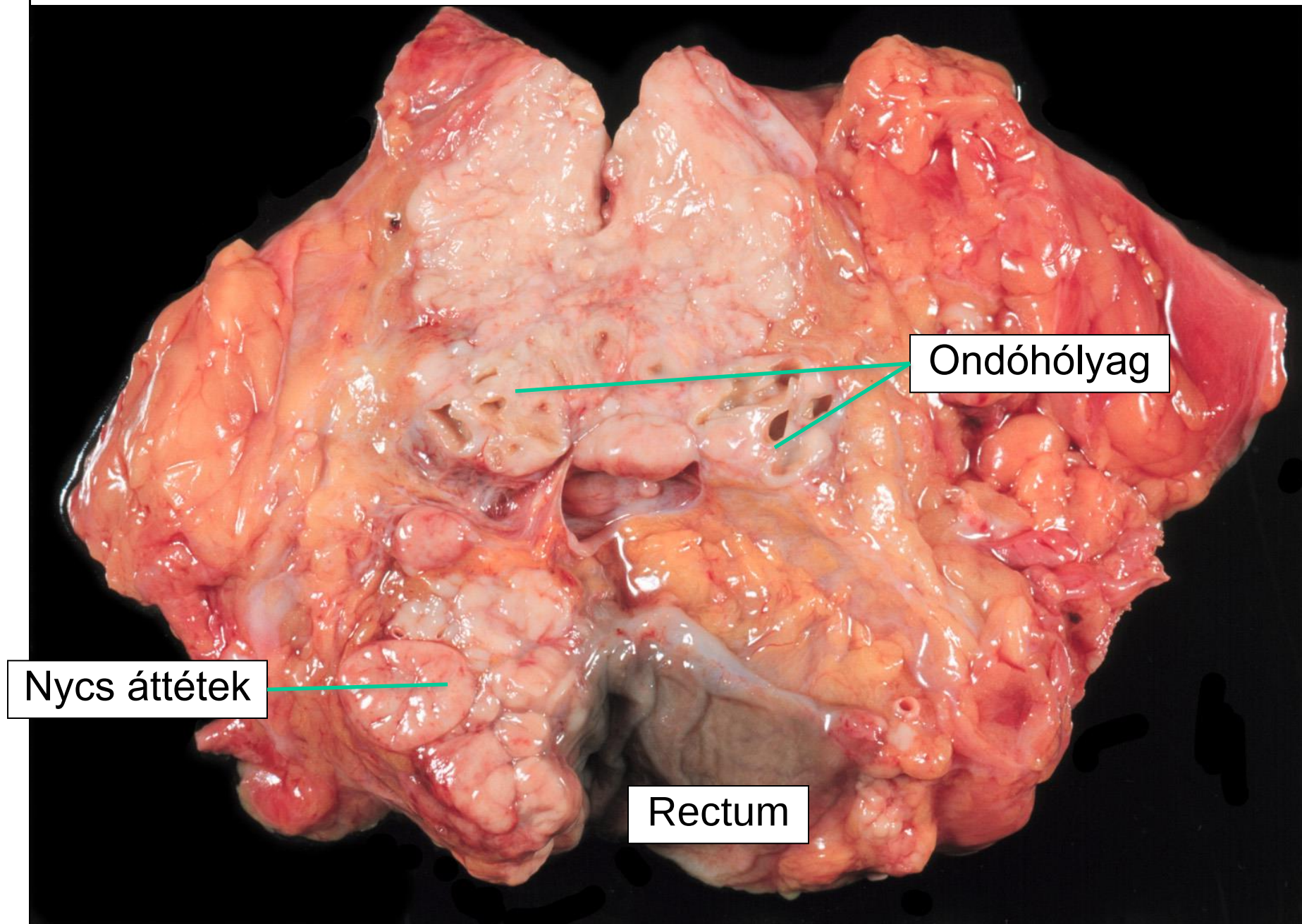
A prostatarák ráterjedt az ondóhólyagokra



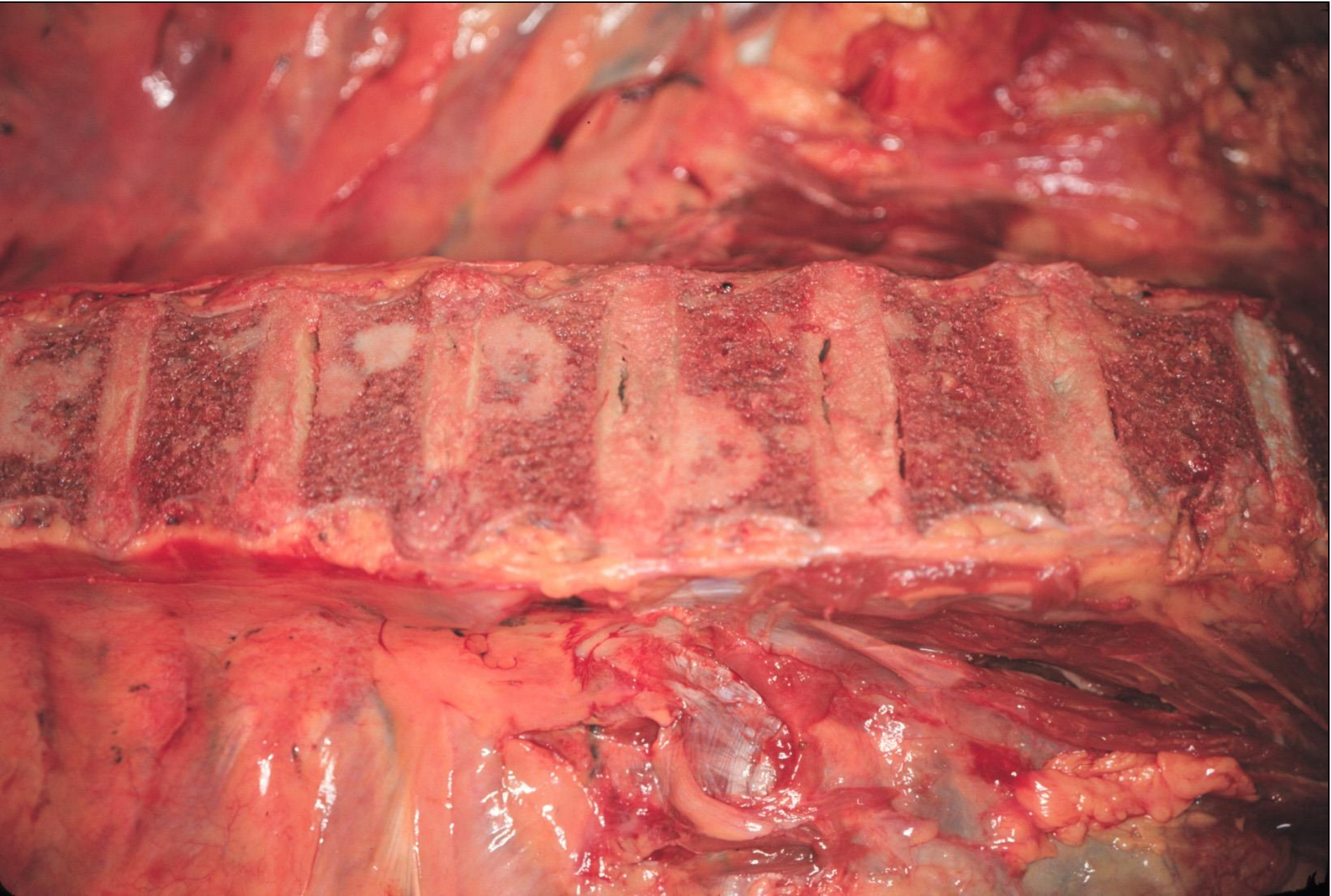
Terjedés

- Per continuitatem beszűri a prostatát, az ondóhólyagokat, a hólyagnyakat
- Lymphogén áttétek: az a. iliaca interna, communis mentén lévő nyirokcsomókban
- Haematogen áttétek: a csigolyákban, a medencecsontokban, a bordákban; a tüdőben

Az a. iliaca interna mentén lévő nyirokcsomókban áttétek



Haematogen áttétek a csigolyákban



Klinikum

Prostata specifikus antigén

- A daganatos hámsejtek (a nem-tumoros prostata sejtjeihez hasonlóan) egy fehérjét, a prostata-specifikus antigént (PSA-t) termelnek
- A vérben mérhető PSA szint a prostatarák diagnózisában értékes marker
- Normális 4 ng/L, gyanús 10 ng/L felett, 20 felett: szinte biztos

Lokalizált, nem-áttétes prostatarák

- Vizeelési nehézség, hólyagretenció, húgyúti infekció
- Serum PSA szűrés: +

Áttétes prostatarák

- Gerincfájdalom $\pm$ pathológiás csonttörés
- Anaemia $\pm$ uraemia
- Magas serum PSA-érték

Dg.: UH-vezérelt transrectalis biopsia

Kórjóslat

- Lokalizált rák: radikális prostatectomia vagy radioth → kedvező túlélés
- Áttétes rák: anti-tesztoszteron th $\pm$ radioth → kedvezőtlen kimenetel, bár a betegek egy része kedvezően reagál

AZ ONDÓZSINÓR ÉS A HERE NEM-DAGANATOS BETEGSÉGEI

Torsio testis (herecsavarodás)

- A laza ondózsínór spontán vagy trauma hatására megcsavarodik → a venás elfolyás gátolt → a here vérzéses elhalása
- 10-25 éves korban a leggyakoribb
-
- Heves herefájdalom; időben végzett operatio a herét megmentheti

A here vérzéses elhalása torsio testis miatt;
orchiectomiát kellett végezni

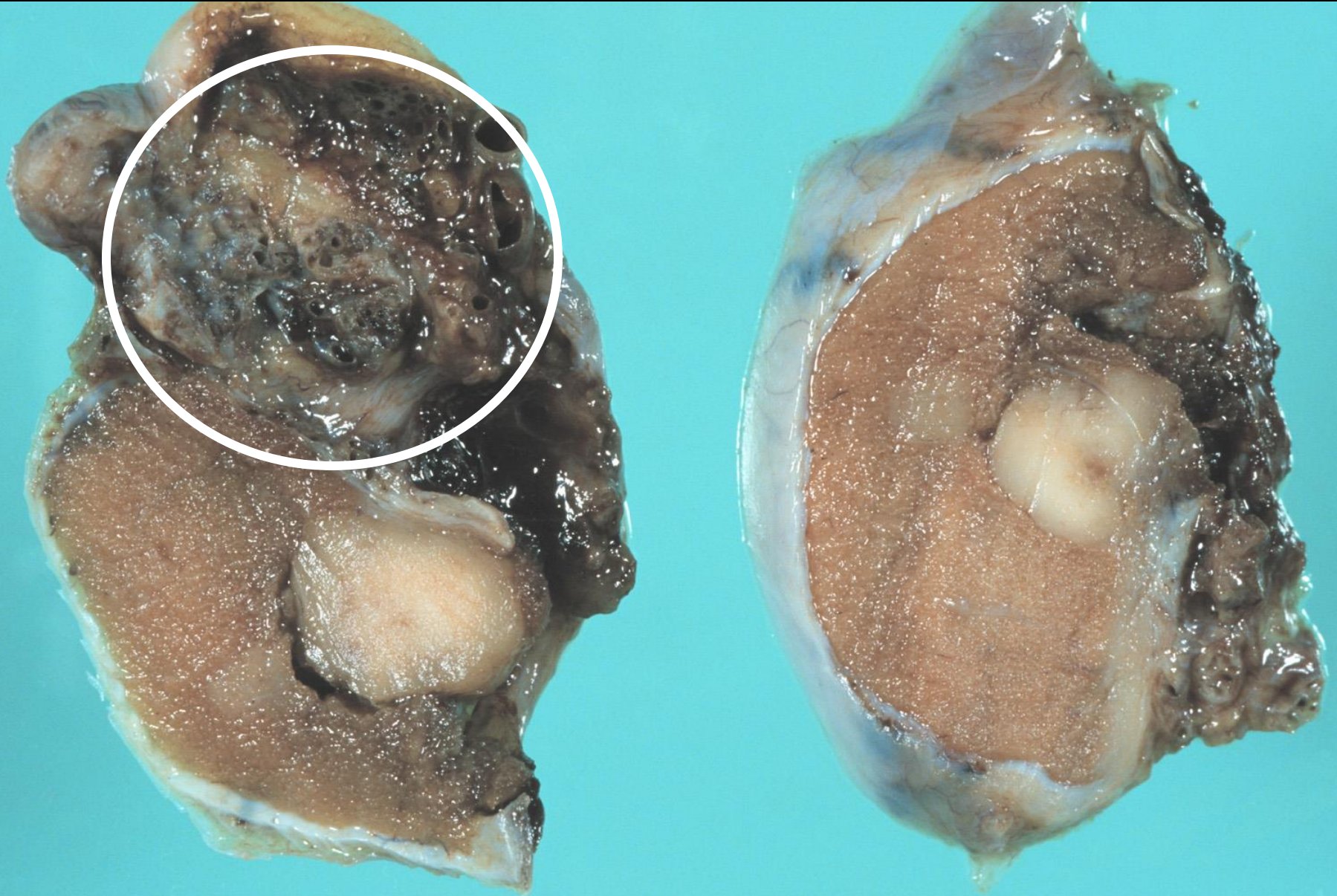


Dr. Füzesi Kristóf, Gyermekklinika

Varicocele

- Az ondózsínórban a plexus pampiniformis kanyargóssá, varicosussá válik
- Fiatal férfiakban gyakori, elsősorban a bal oldalon
(a bal. v. spermatica interna a v. renalisba szájadzik, a jobb a v. cava inferiorba)
- Következmény: az intrascrotalis hőmérséklet ↑, a spermiogenesis ↓, oligospermia → infertilitás veszélye

26 éves, oligospermiás férfi kivizsgálása során nagy varicocele (jelölve) és kis seminoma igazolódott



Hydrocele testis

A tunica vaginalisban savós folyadék gyülemlik fel

Okai:

- Jobbszívfél elégtelenség
- A scrotum nyirokkeringésének az akadályozottsága
- Epididymo-orchitis

Rejtettheréjűség (cryptorchismus)

- Gyakori, az egy éves fiúk 1%-ánál fennáll
- A here a hasüregben
v. az inguinalis csatornában,
v. a külső inguinalis gyűrűnél marad
- 75%: egyoldali, j. oldalon a gyakoribb
- Társulhat más urológiai rendellenességhez/inguinalis sérvhez

Következmények

- A le nem szállt here elsorvad, az ellenoldali leszállt herében FM-an gyakran gócos herecsatorna atrophia
- Kétoldali és néha egyoldali rejtettheréjűség: infertilitás
- Malignus heredaganat kockázata ↑

A here gyulladása: orchitis

- Heveny
- Idült
- Granulomatosis

Heveny orchitis

Pathogenesis

- Megelőzi: urethritis, cystitis, vesiculitis → a d. deferens és a mellékhere közvetítésével fertőződik a here
- 35 év alatt: *Neisseria gonorrhoeae*, *Ureaplasma*, *Chlamydia*
- 35 év felett: Gram-neg. bacteriumok

Morfológia

- Heveny gennyes epididymo-orchitis
- Képződhetnek nagy tályogok
- Gyógyulás hegesedéssel

Klinikum

- Igen fájdalmas, megnagyobbodott here
- Láz
- Nemritkán orchiectomia szükséges

Idült orchitis

Pathogenesis

- Ha a heveny orchitist nem, vagy nem megfelelően kezelik
- Mumpszvírus fertőzés pubertáskor után

Morfológia

- Egy v. kétoldali; a herén belül gócos v. diffus
- FM: IS-ban ly-s beszűrődés és fibrosis, a herecsatornáknál hyalinisatio

Következmény

Here atrophia; infertilitás, ha kétoldali és kiterjedt

Granulomatosis orchitis

Ritka; középkorú egyénben alakul ki

Pathogenesis

- Autoimmun mechanizmusú?

Morfológia

- Makro: a here megnagyobbodott, a tunica albuginea megvastagodott
- FM: A tubulusokban óriássejteket, epitheloidsejteket tartalmazó granulomatosis gyulladás → fibrosis

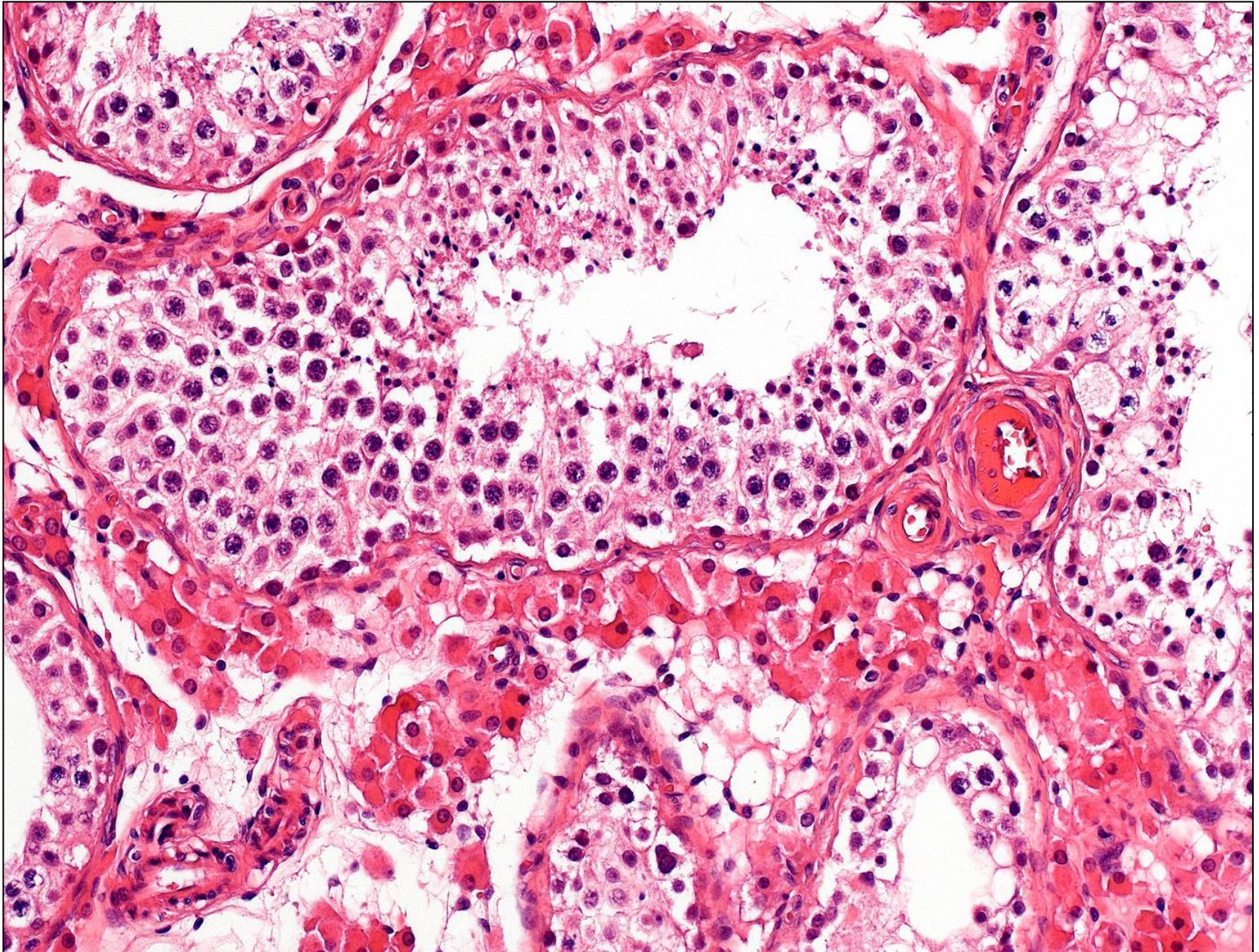
Klinikum

- Heveny kezdettel fájdalomatlan vagy mérsékelten fájdalmas szövetszaporulat
- Tumort v. heretbc-t utánoz

Férfi meddőség (infertilitás)

- Meddő a pár, ha a kívánt terhesség 12 hónap alatt nem következik be
- A meddőség 25-40%-ban férfi okú
- Kivizsgáláskor az ejaculatum lehet
 - azoospermiás,
 - oligospermiás ($< 20 \text{ M spermium/ml}$)
[normospermia $> 40 \text{ M spermium/ml}$]

A herecsatorna és környezete: csírasejtek (spermatogonium, spermatocyta, spermatida), Sertoli-sejtek (FSH), Leydig-sejtek (LH)

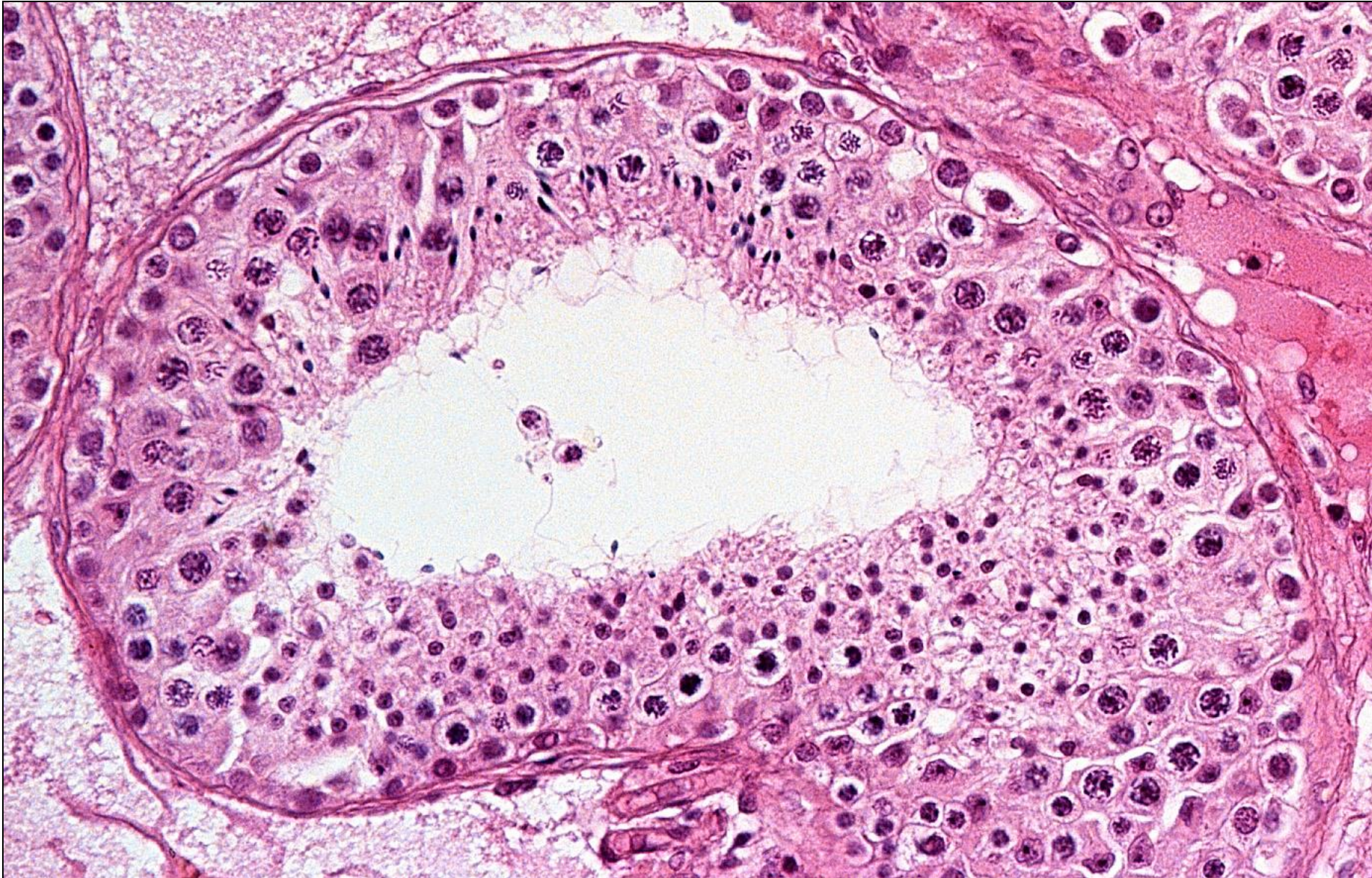


Herebiopsiás szöveti kép azoospermiában

4 lehetőség

- Normális spermatogenesis
Ilyenkor kétoldali posttesticularis elzáródás áll fenn,
gyakran korábbi gonorrhoea következményeként

Normális spermiogenesis (korábban gonorrhoea → ko. mellékhere fibrosis)

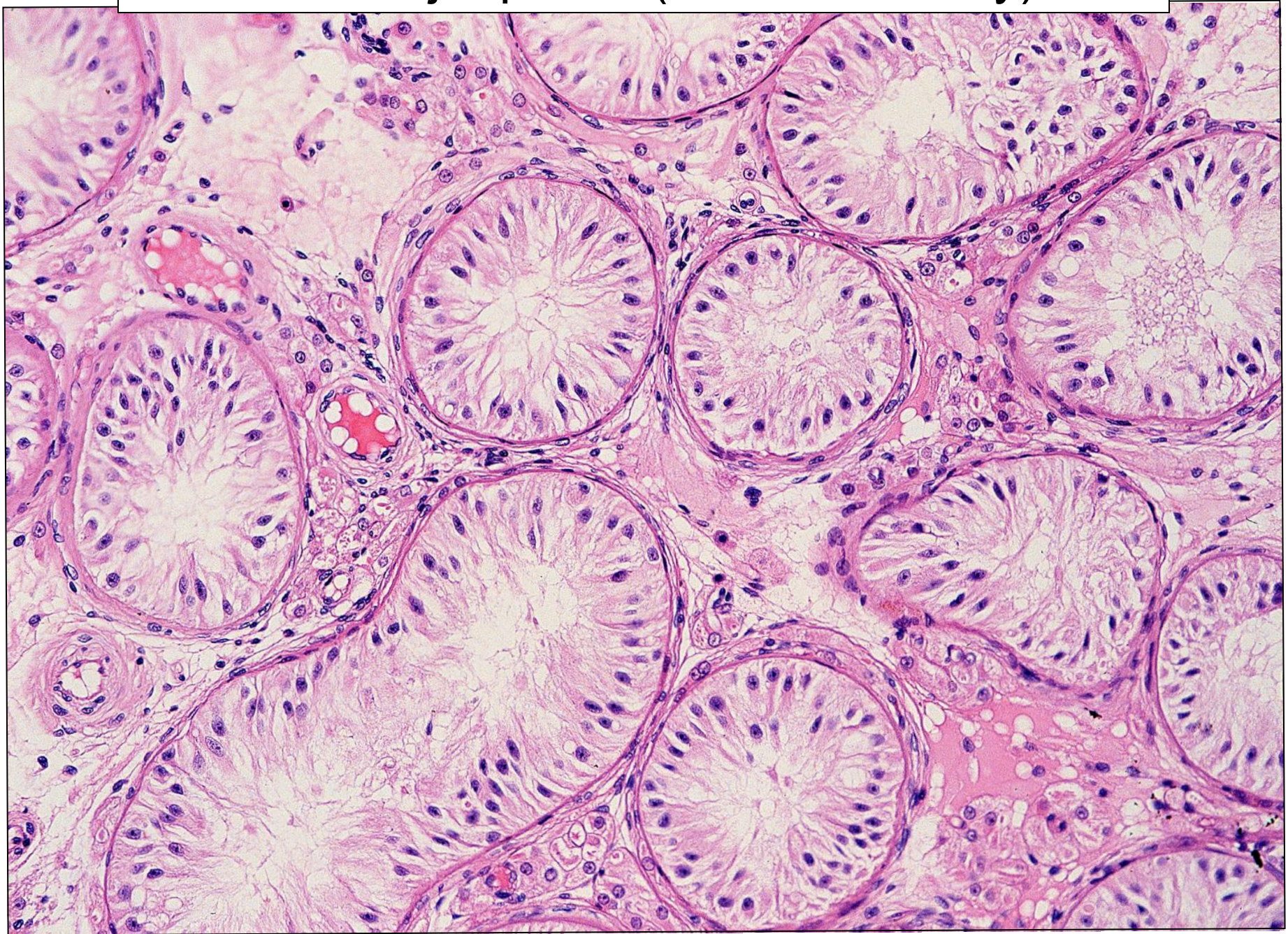


Herebiopsiás szöveti kép azoospermiában

4 lehetőség

- Normális spermatogenesis
Ilyenkor kétoldali posttesticularis elzáródás áll fenn,
gyakran korábbi gonorrhoea következményeként
- Csírasejt aplasia (Sertoli cell only sy)
Veleszületett v. szerzett; ↑ FSH

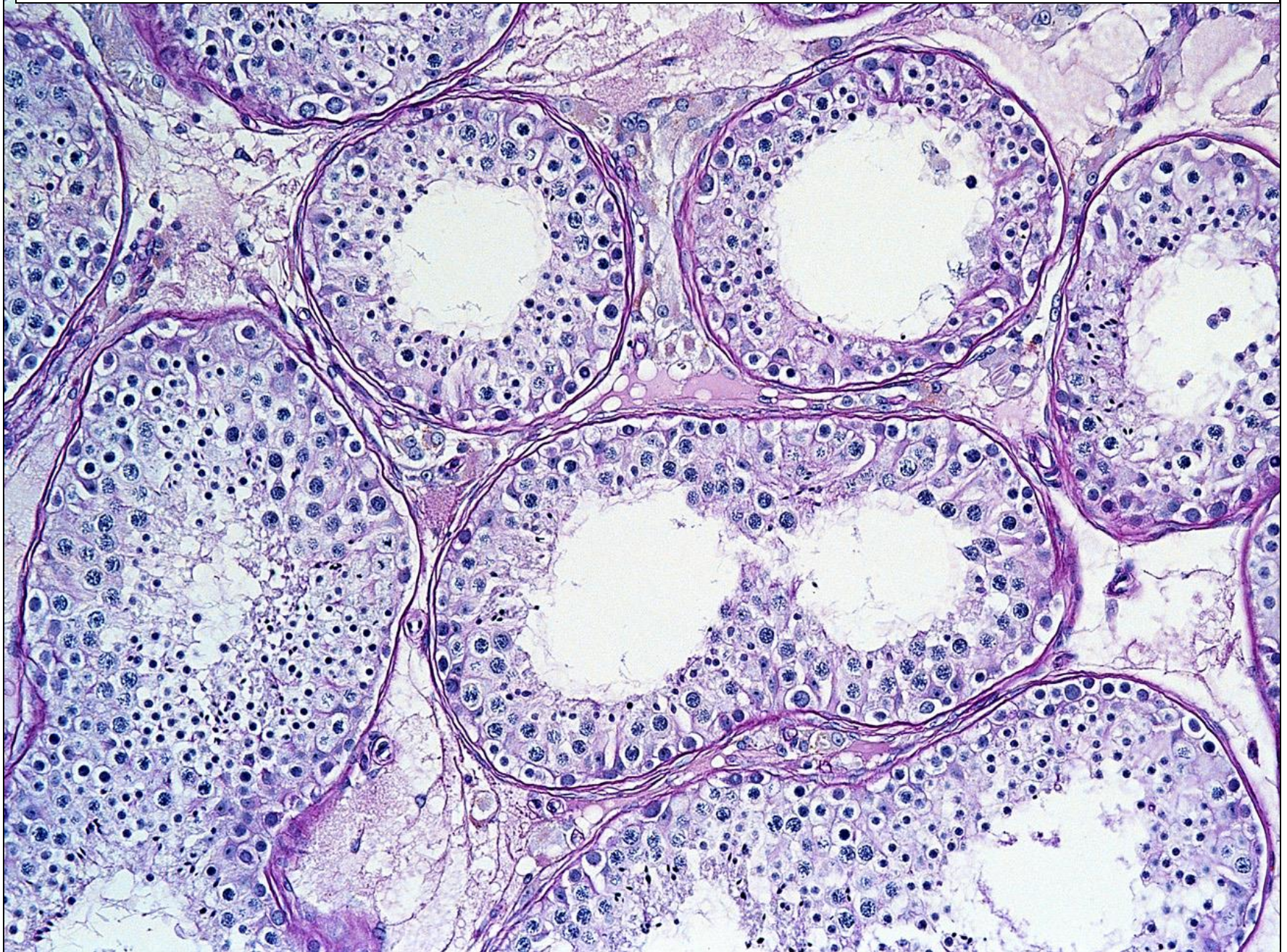
Csírsejt aplasia (Sertoli cell only)



Érés gátlás

- A spermiogenesis a korai alakoknál megreked
- Okai:
varicocele,
mumpsz orchitis,
petróleum-, ólomexpozíció

Érésí gátlás (a beteg benzinkutas)

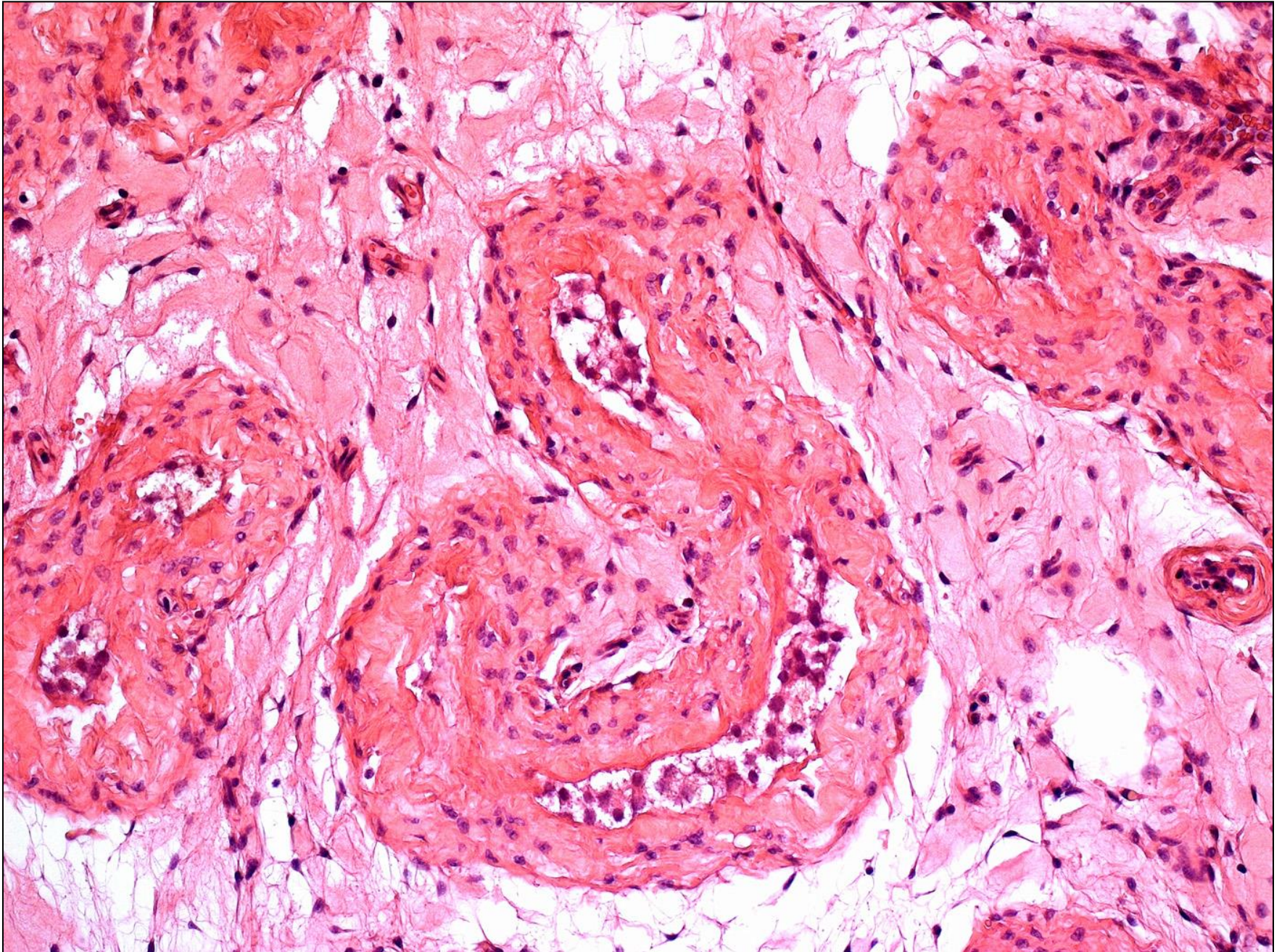


Tubulus hyalinisatio és peritubularis fibrosis

Okai:

- trauma
- alkoholizmus
- diabetes
- besugárzás

Tubulus hyalinisatio és peritubularis fibrosis



Herebiopsiás kép oligospermiában

4 lehetőség

- Csírasejt hypoplasia - kevesebb spermatogen sejt
Okok: idiopathiás, alultápláltság, megelőző lázas betegség, varicocele, rovarölőszerek, kemoterápia.
Th: Clomiphen citrat hatásos lehet
- Gócos érési gátlás
Okai: varicocele, mumpsz orchitis, petróleum-, ólomexpozíció

Gócos tubulus hyalinisatio és IS fibrosis

Okai:

- trauma
- alkoholizmus
- diabetes
- besugárzás

Éretlen csírasejtek lumenbe lökődése

Okai:

- varicocele
- mumpsz orchitis után

Kezelés

- Az ejaculatumból v. a biopsiás mintából izolált spermiumokkal az oocyta megtermékenyítése (in vivo fertilizáció, IVF) és a praeembryo méhbe juttatása
- 2010: Az IVF kidolgozója, Robert Edward (Cambridge, UK) Nobel díjat kapott
- Az embryotranszfer kidolgozója, Patrick Steptoe nőgyógyász, korábban meghalt

A HERE DAGANATAI

- 95%-uk a herecsatornák csírasejtjeiből származik → csírasejtes daganatok
- Malignusak (kivétel: gyermekkori dermoid cysta)
- Rejtettheréjűség kockázati tényező

Általános jellemzők

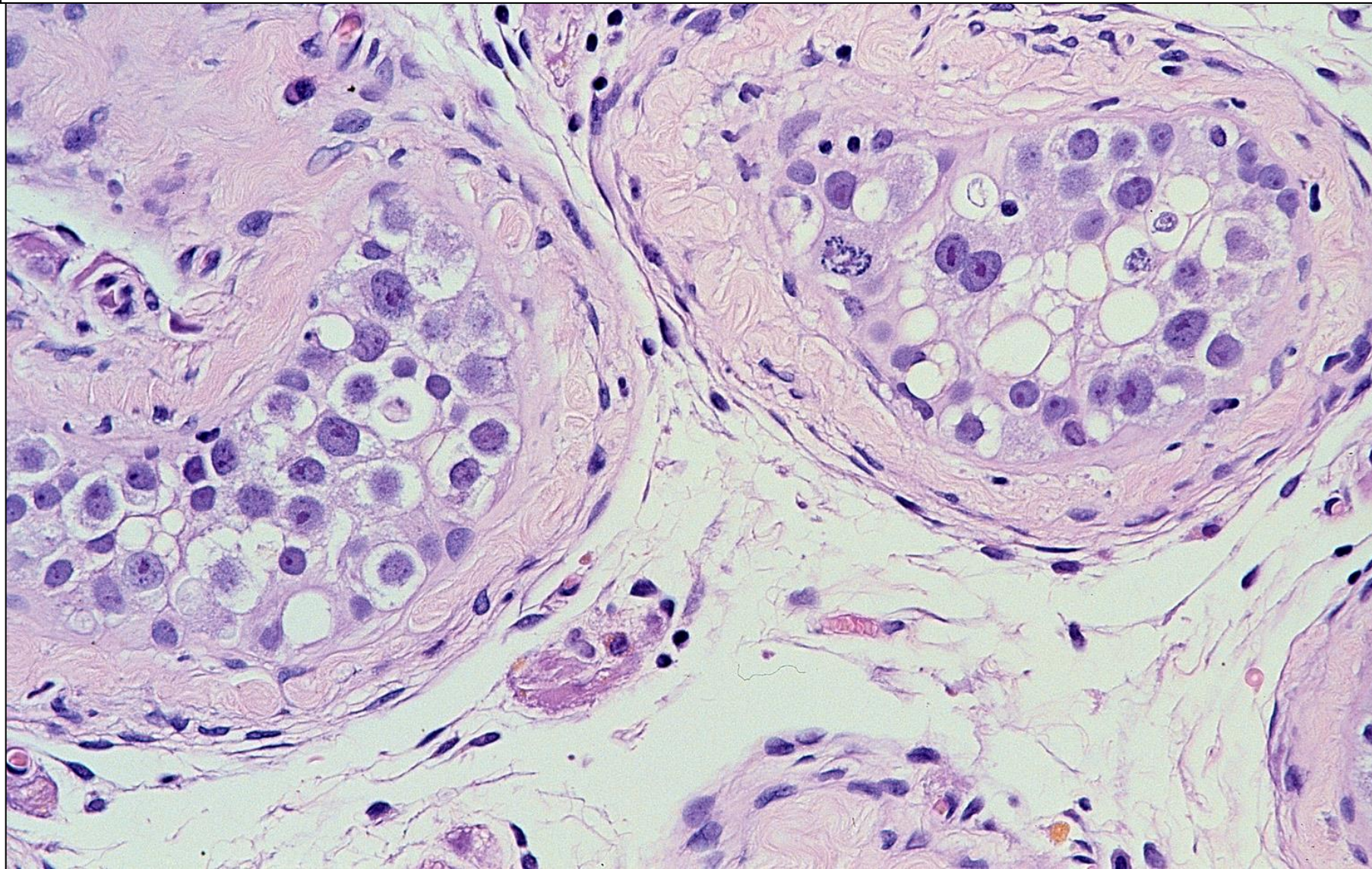
- Lappangva kialakuló, egyoldali fájdalomatlan herenagyobbodást okoznak
- Lymphogen áttétek: paraaorticus, mediastinális nycs-k
- Haematogén áttétek: tüdő, majd máj, agy, csontok
- Kezelés: radikális orchiectomia + postop. besugárzás vagy kemoterapia

Histogenesis

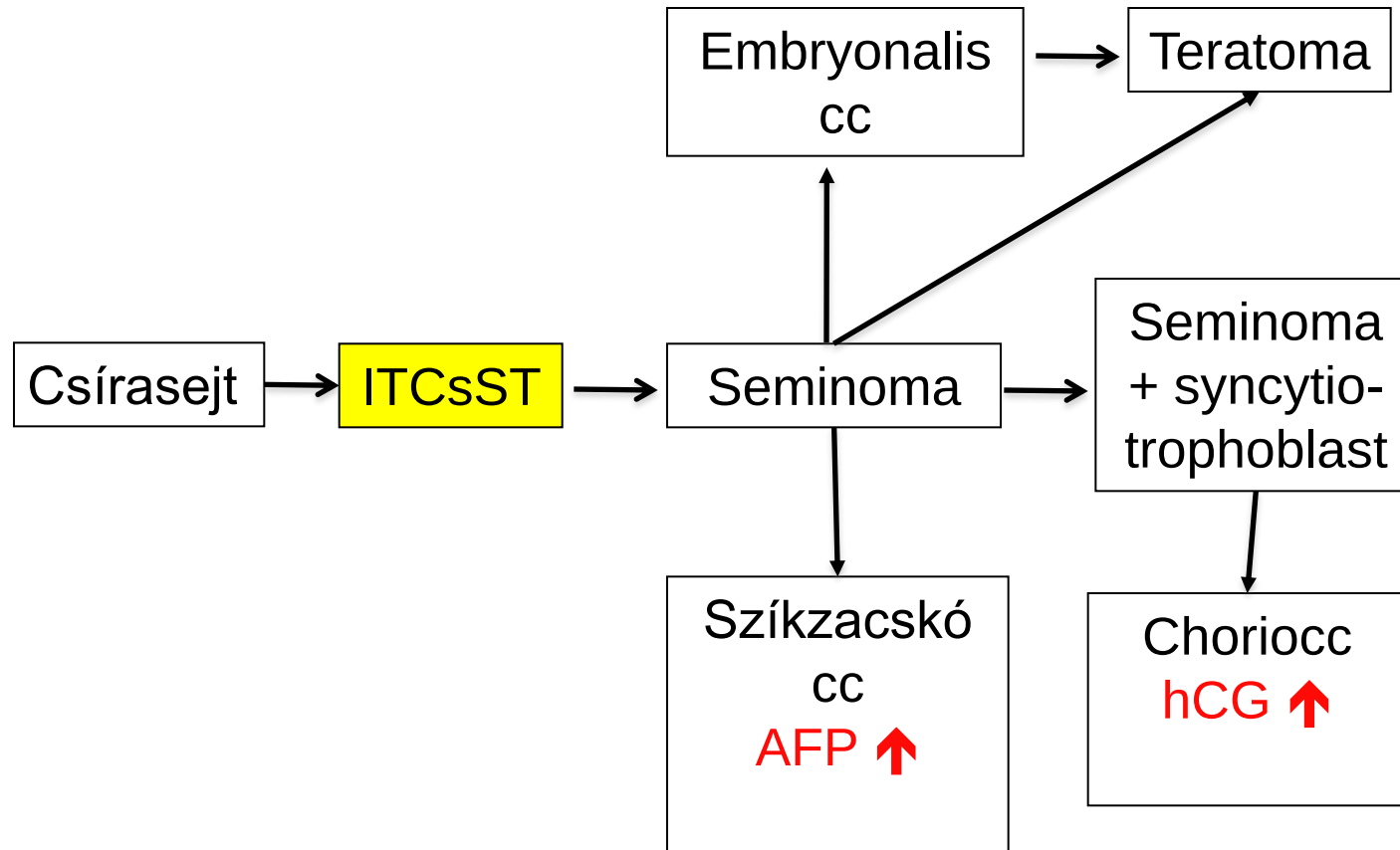
- A magzatban a magzati csírasejtekből intratubuláris csírasejt tumor (ITCsST) keletkezik
- Ez a prekursor lézió a gyermekkorban „alszik,” majd pubertás után „felébred”; seminomává vagy több irányú differenciálódásra képes embryonális carcinomává transzformálódik

Előfutár: intratubuláris csírasejt tumor (ITCsST)

In utero keletkezik, gyermekkorban „alszik,” pubertás után „felébred”; több irányú differenciálódásra képes



A csírasejtes daganatok histogenesise



Seminoma

A leggyakoribb heretumor, csúcs: 40 év körül

Makro

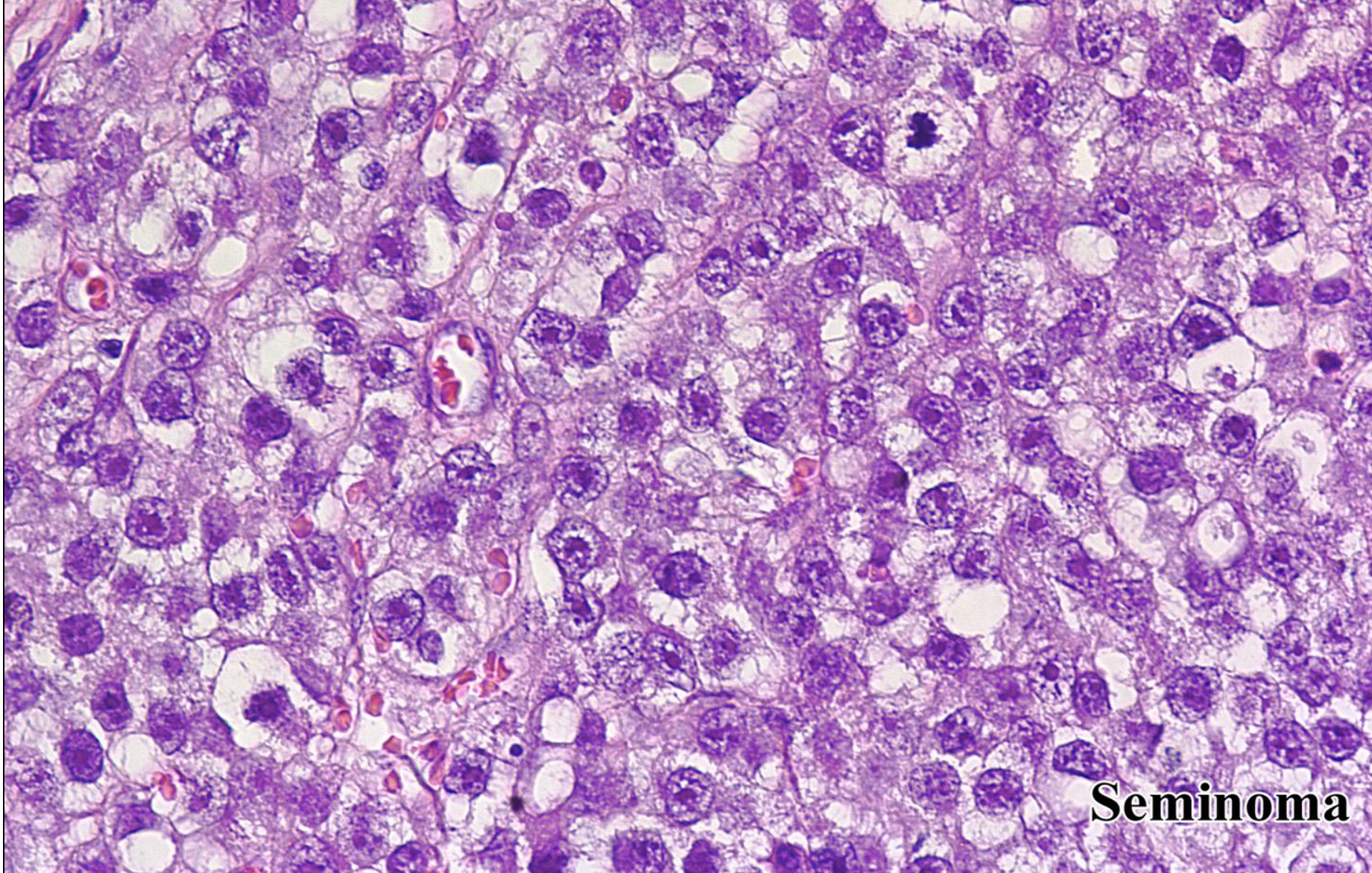
- Szürkésfehér, jól körülírt szövetszaporulat
- A tunica albugineát nem szűri be
- Nagyra nőhet (akár 10x nagyobb, mint a normális here)

Seminoma: homogén, lebenyezett metszlapú, itt a paratesticularis képletekre terjedt

10 cm



FM: glycogent tartalmazó, világos cytoplasma, nagy kerek sejtmag, prominens nucleolus; a stromában ly-s beszűrődés (utóbbi az erős nagyítású képen nincs jelen)



Seminoma

Klinikum

- Hosszú ideig nem hagyja el a herét, kezdetben csak lymphogen áttéteket ad; tüdőáttét későn
- Sugárérzékeny, a prognózis kedvező

Nem-seminomás csírasejt tumorok

Igen malignusak, csúcs: 30 év körül

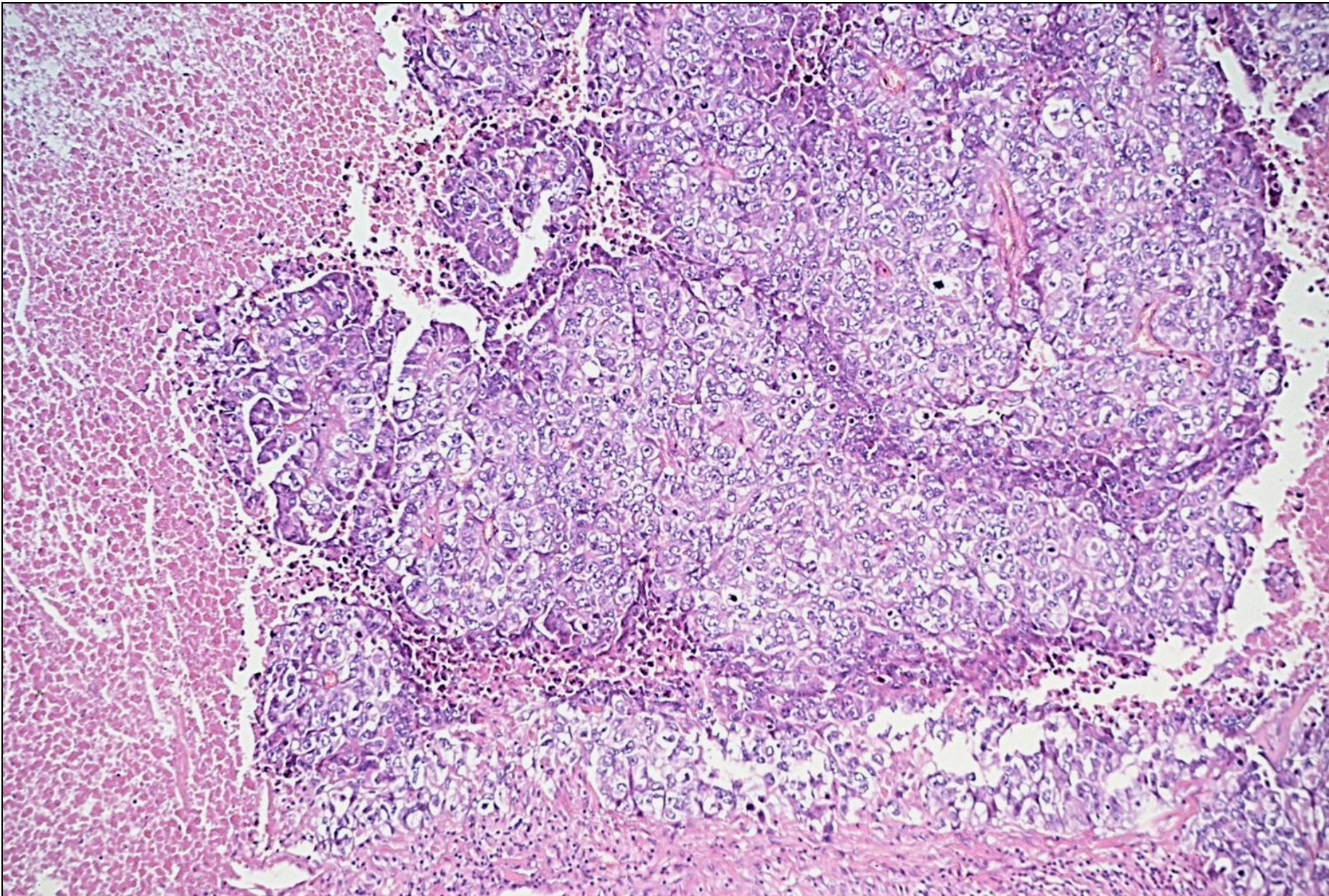
Makro

- Infiltratívak, gyakori a vérzés és a necrosis

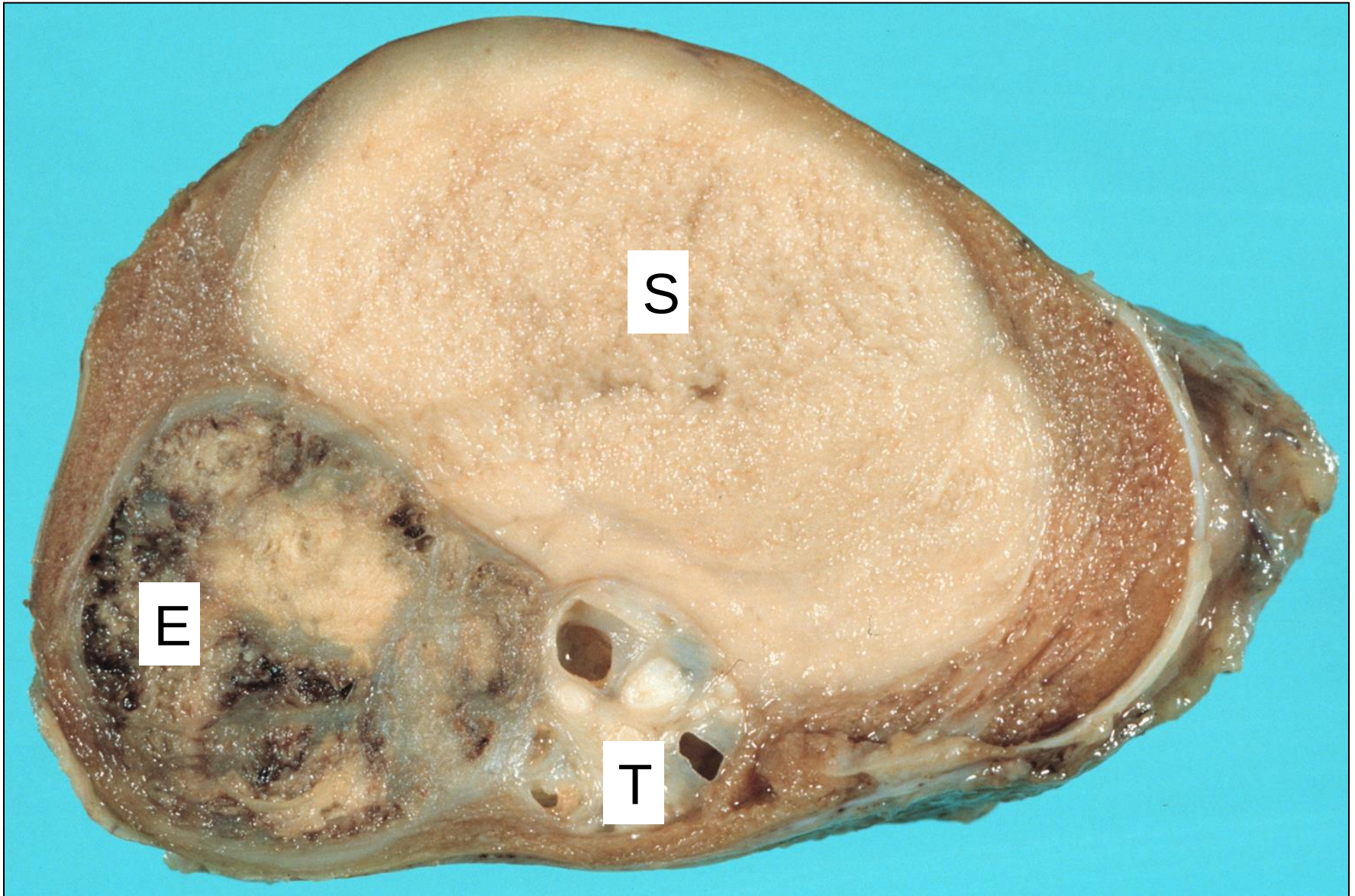
FM

- Tisztán egy szöveti típus: embryonális carcinoma, chorioc (szérumban choriogonadotropin ↑), szikzacskó cc (szérumban alfa-foetoprotein ↑), teratoma;
- Vagy a szöveti típusok keverednek; leggyakoribb: embryonalis cc + szikzacskó cc + teratoma

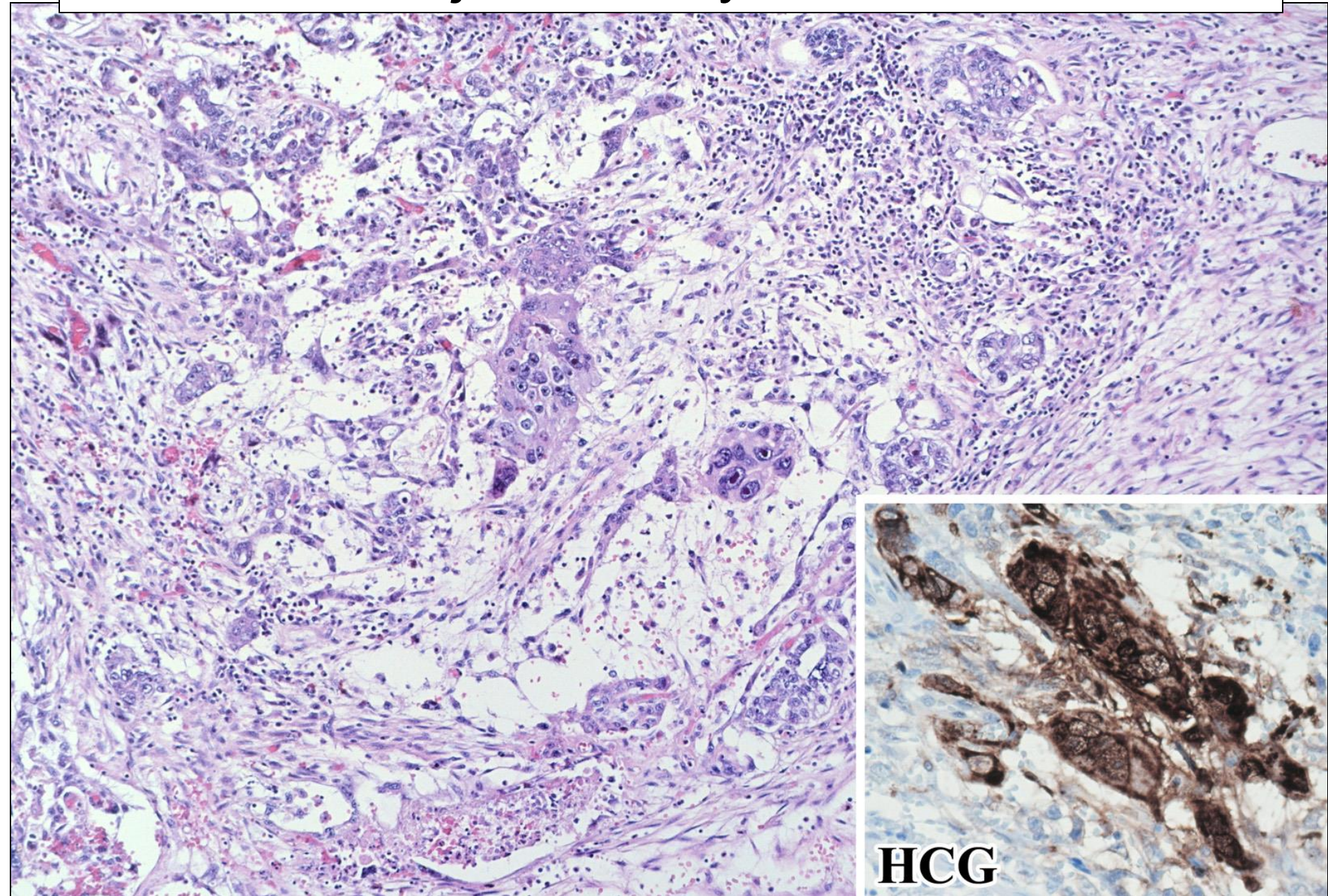
Embryonális carcinoma: vérzés, elhalás övezi



Kevert csírasejt tumor
(ebben az esetben: seminoma + embryonalis cc + teratoma)



Kevert csírasejt tu: embryonalis cc + choriocc



Klinikum

- A dg. időpontjában nycs és tüdőáttétek
- Kórjóslat: kemoterápiával az esetek többségében remisszió érhető el
- A tisztán choriocarcinoma igen agresszív, a primér tumor a herében csupán egy-két cm, ugyanakkor extenzív haematogén áttétek