

MaMMa Egészségügyi Zrt fennállásának 30. évfordulója, tudományos ülés  
30 év fejlődése az emlőrák szűrésében, diagnosztikájában és kezelésében – Budapest, 2026.03.13.



Kapott cím:  
„A szöveti paraméterek hatása  
az emlőrák terápiájában”

Cserni Gábor

# Prognosztikai faktor

- **Kezelés előtt mért beteg-, tumor- vagy környezeti jellemző**, amely segít megbecsülni a betegség valószínű lefolyását, kimenetelét, pl. túlélést, kiújulást, gyógyulást. (Simms L et al. J Thoracic Oncol 2013; J Thorac Oncol PMID: 23676560)
- Olyan tényező, amely **kezelés előtt mérve, befolyással van a beteg(ség) kimenetelére**, „függetlenül” a kapott kezeléstől vagy a kezelés típusától (Paemans M. Breathe 2012 9(2): 112-121; DOI: [10.1183/20734735.006911](https://doi.org/10.1183/20734735.006911))
- A beteg egy olyan helyzete, feltétele vagy jellemzője, amely használható a betegségből való **meggyógyulásnak vagy a betegség kiújulásának a becslésére**. – NCI Dictionary

# Prediktív faktor

## (A terápiás hatás nem random variáció)

- Olyan biológiai, klinikai, viselkedési jellegzetesség, amelyet arra használunk, hogy azonosítsa azokat a betegeket, **akik valószínűleg egy adott kimenetelt mutatnak**, pl. reagálnak egy konkrét kezelésre ([Google AI](#))
- Olyan tényező, amelytől reméljük, **hogy azonosítja azon betegeket, akik egy specifikus kezelésre reagálnak**, az hasznukra van. ([Paemans M. Breathe 2012 9\(2\): 112-121; DOI: 10.1183/20734735.006911](#))
- Olyan faktor amely szerint a kezelés hatása a faktor szintjei között az adott kezelés függvényében változik ([Simms L et al. J Thoracic Oncol 2013; J Thorac Oncol PMID: 23676560](#))
- Olyan állapot vagy lelet, amelyet fel lehet használni arra, **hogy megjósoljuk, hogy egy betegség reagálni fog-e egy adott kezelésre**. (Leírhat olyan valamit is, **ami növeli egy egyén kockázatát egy állapot kialakulására vagy egy betegségre.**) [NCI Dictionary](#)

# A prognosztikai & prediktív faktorok szerepe

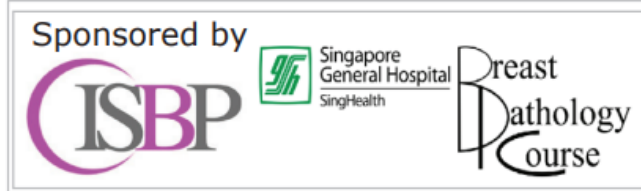
## PROGNOSZTIKAI

- Megfelelő **kezelés kiválasztásában**: sebészet mértéke, adjuváns kezelések használata, mibenléte (utóbbi a prediktív faktorok (is) befolyásolják)
- Az emlőrákszűrés monitorozásában
- A betegség mintázatainak változásában, rákregiszterek segítségével

## PREDIKTÍV

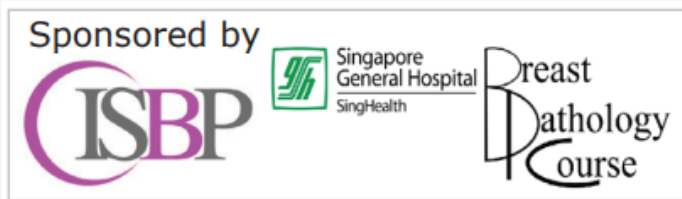
- A **további kezelés** (pl. pozitív sebészi szél) **vagy annak mibenlétének megválasztása** (pl. HER2 3+)

# ICCR (International Collaboration on Cancer Reporting) <https://www.iccr-cancer.org/datasets/published-datasets/breast/>



**Ductal Carcinoma In Situ, Variants of Lobular Carcinoma In Situ and Low Grade Lesions Histopathology Reporting Guide**

**ICCR**



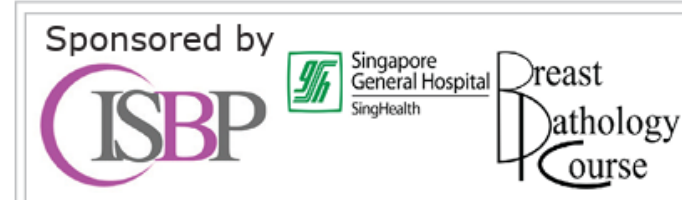
**Invasive Carcinoma of the Breast Histopathology Reporting Guide**

**ICCR**



**Invasive Carcinoma of the Breast in the Setting of Neoadjuvant Therapy Histopathology Reporting Guide**

**ICCR**



**Surgically Removed Lymph Nodes for Breast Tumours Histopathology Reporting Guide**

**ICCR**

# ICCR kongruens hazai ajánlások

MAGYAR ONKOLÓGIA 69:243–274, 2025

ÖSSZEFOGLALÓ KÖZLEMÉNY 243

## Az emlőrák patológiai diagnosztikája, feldolgozása és kórszövettani leletezése. Szakmai útmutatás az V. Emlőrák Konszenzus Konferencia alapján

CSERNI GÁBOR<sup>1,2</sup>, PAPP ESZTER<sup>3</sup>, JÁRAY BALÁZS<sup>4</sup>, KÁLMÁN ENDRE<sup>5</sup>, KRENÁCS TIBOR<sup>6</sup>, TÓTH ERIKA<sup>3</sup>, TÖRÖK MIKLÓS<sup>7</sup>,  
UDVARHELYI NÓRA<sup>3</sup>, VÖRÖS ANDRÁS<sup>2</sup>, KULKA JANINA<sup>4,8</sup>

# Szöveti paraméterek: „core” elemek (PROGN / PRED\*)

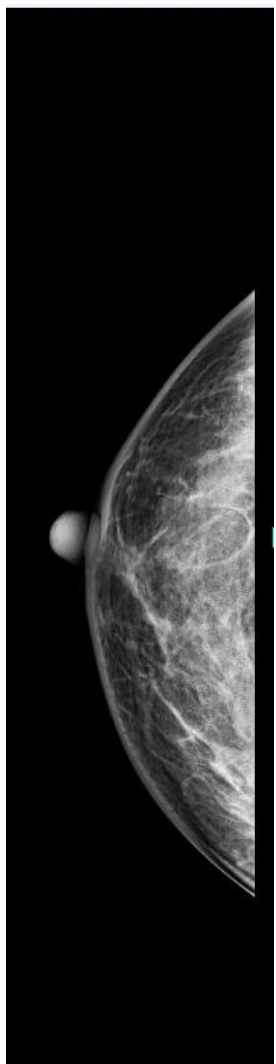
## V. Emlőrák Konszenzuskonferencia (Kecskemét)

- Invazív vs in situ (vs microinvasív)
- Többgócúság
- Invazív tumorméret (pT kategória)
- Szöveti típus
- Szöveti grade
- Peritumoralis lymphovasc. inv.
- Sebészi szélek(\*)
- Vizsgált / áttétes (őrszem)nyirokcsomók száma (pN kategória)
- Legnagyobb áttét legnagyobb mérete
- Extracapsularis terjedés
- ER\*
- PR\*
- HER2\*
- Neoadjuváns kezelés esetén: RCB értéke, kategória

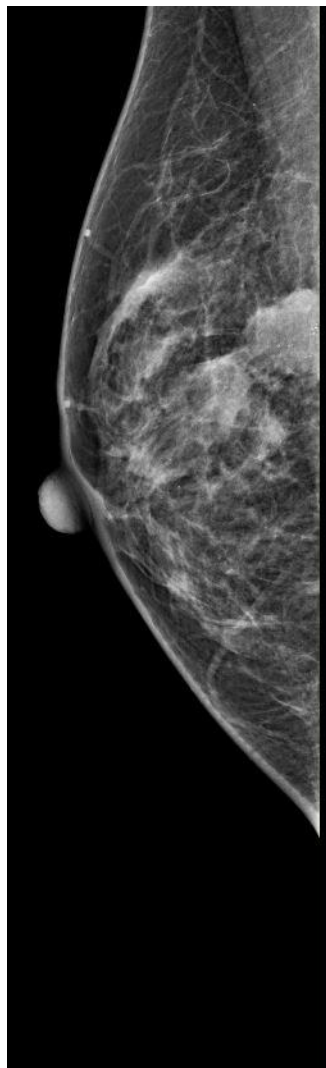
# 1. In situ vagy invazív?

- 37 éves nő (2017.)
  - Máshol történt kivizsgálás:
  - Tapintható csomó, szabad axillák
  - MG: denz mellek, jobb BFq-ban lévő szabálytalan min. 25 mm-es terime és közte és a bimbó között egy-egy 15, ill 7 mm-es terime
  - UH: hypoechogen – CB a nagyobból, FNAC a 15 mm-esből
  - B5a, HG DCIS focalis comedonecrosis, mész nem volt benne „ER+PR+HER2-”
  - C5
- 
- MASTECTOMIA+SNB
  - 41 mm IG DCIS solid/cribriform/comedo
  - 2 áttétmentes SN

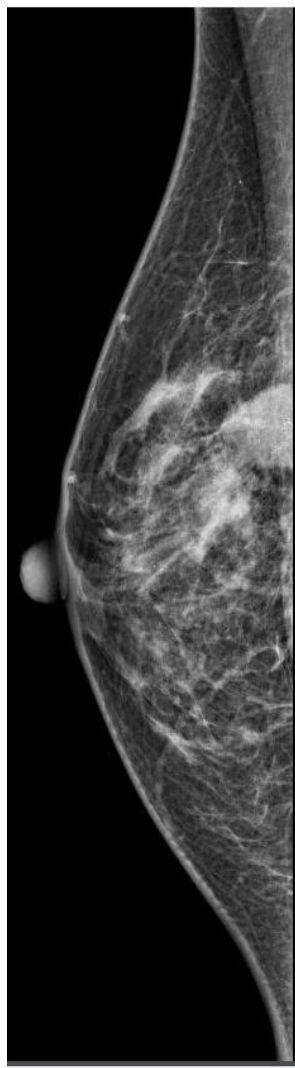
CC



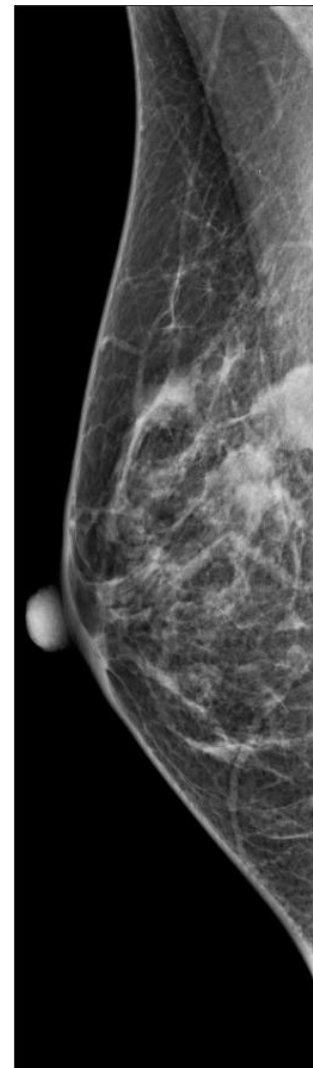
MLO



ML

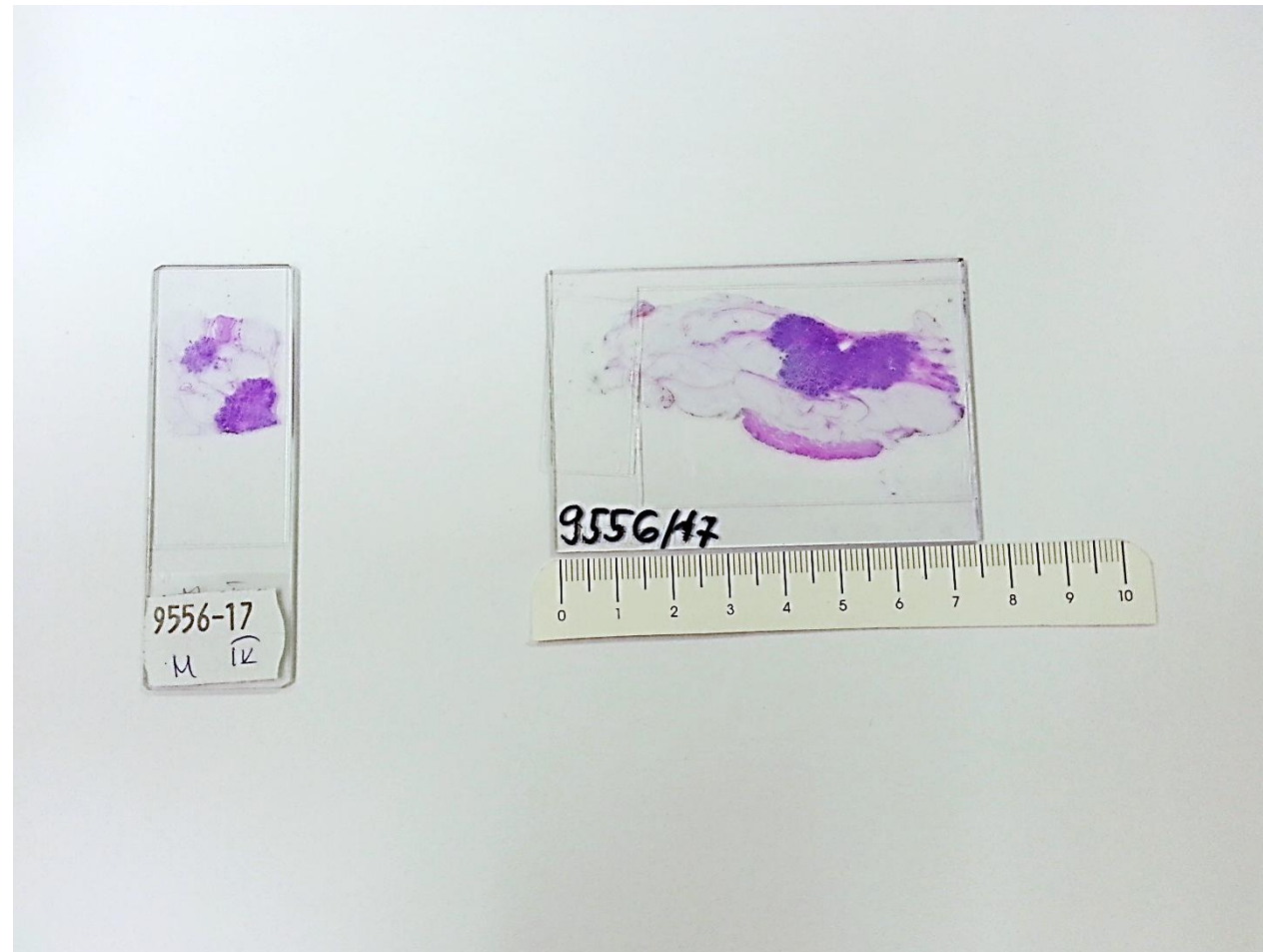


ML tan Cleo

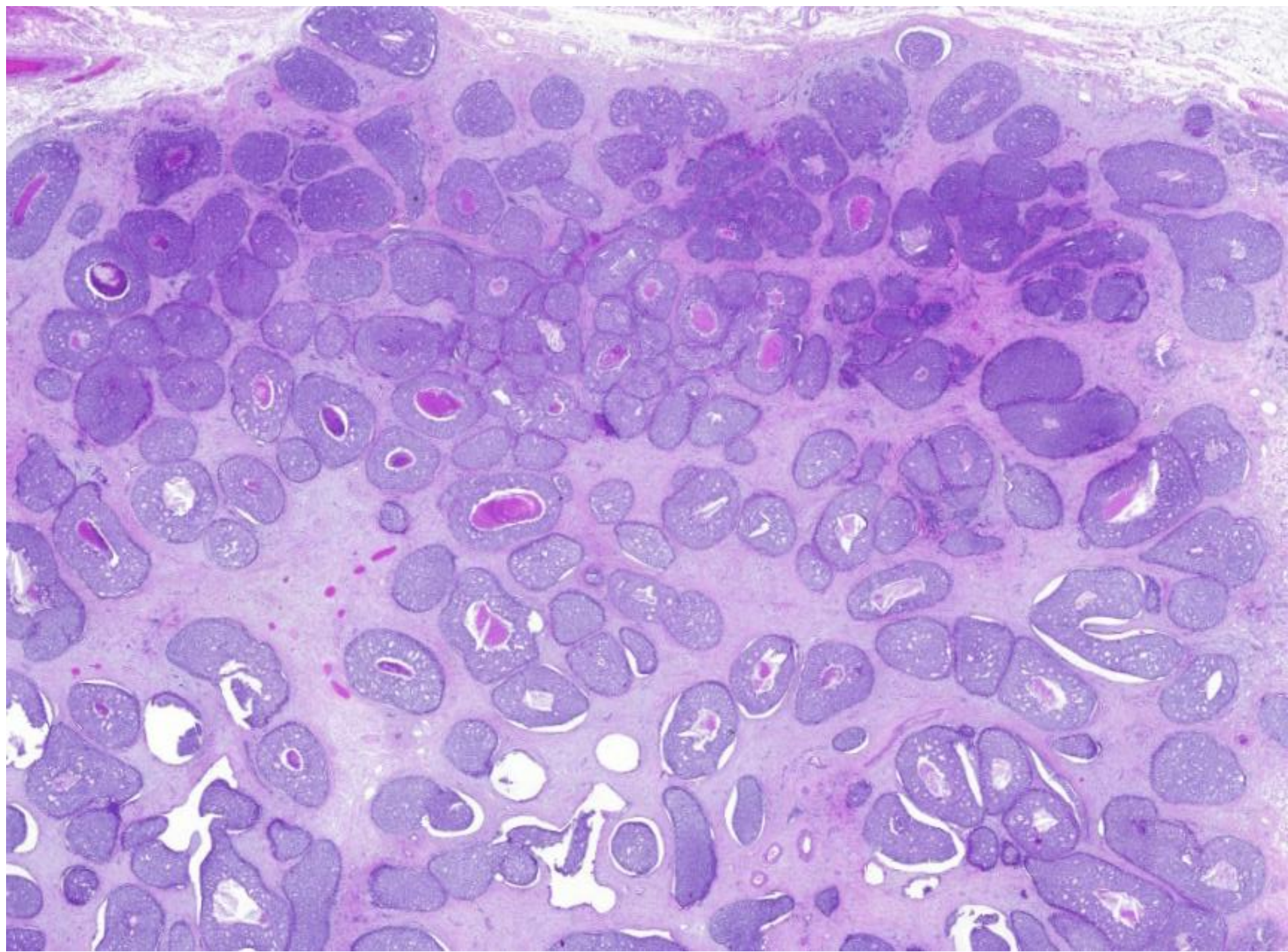


Dr. Sebestyén Julianna  
jóvoltából

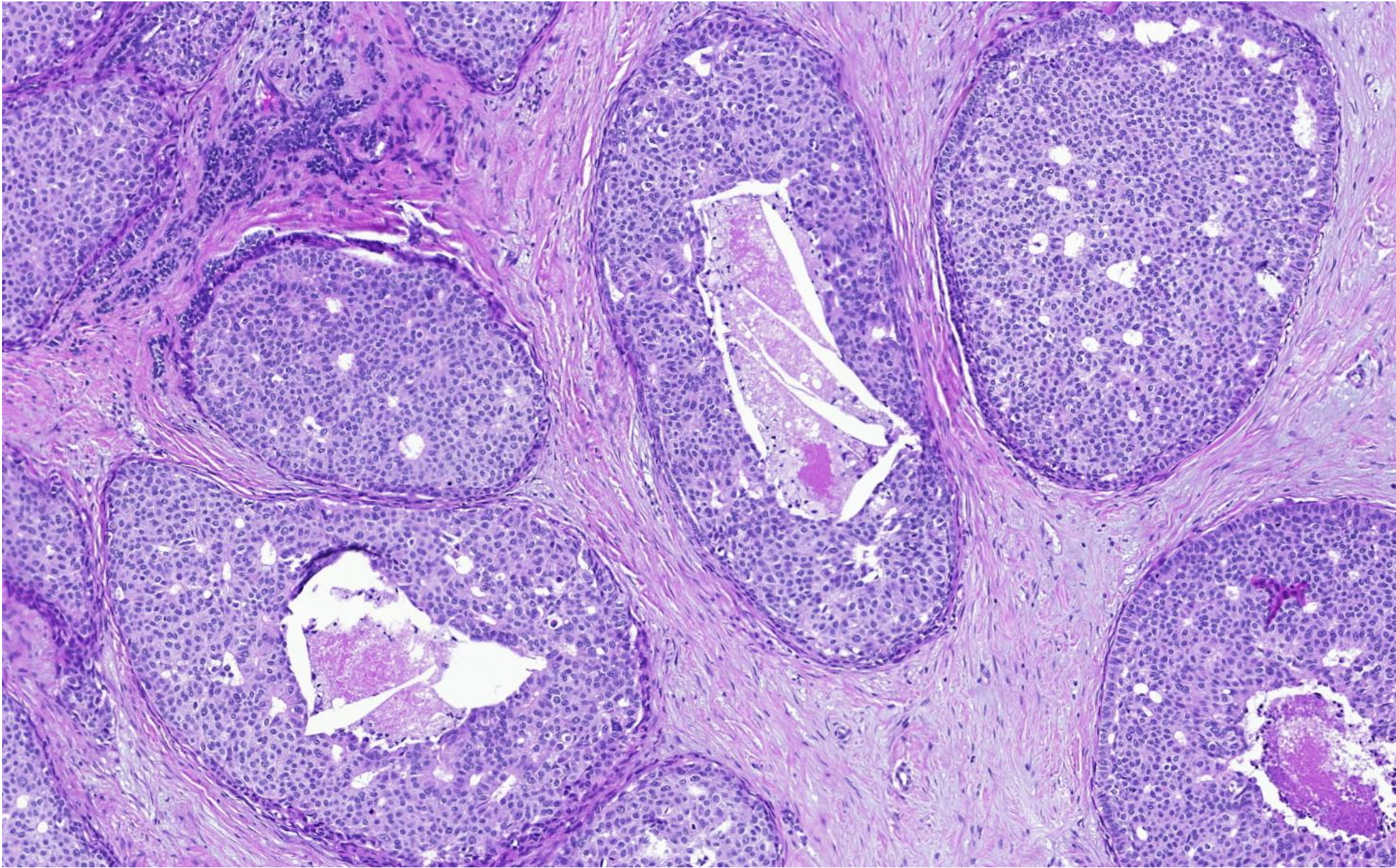
# Metszetek: multifocalitas & csomók



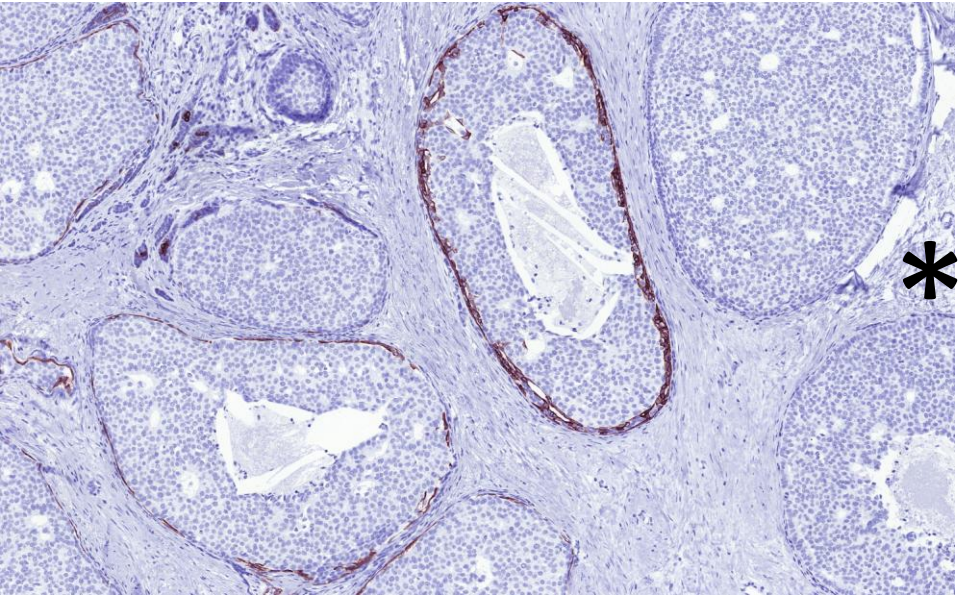
HE x1



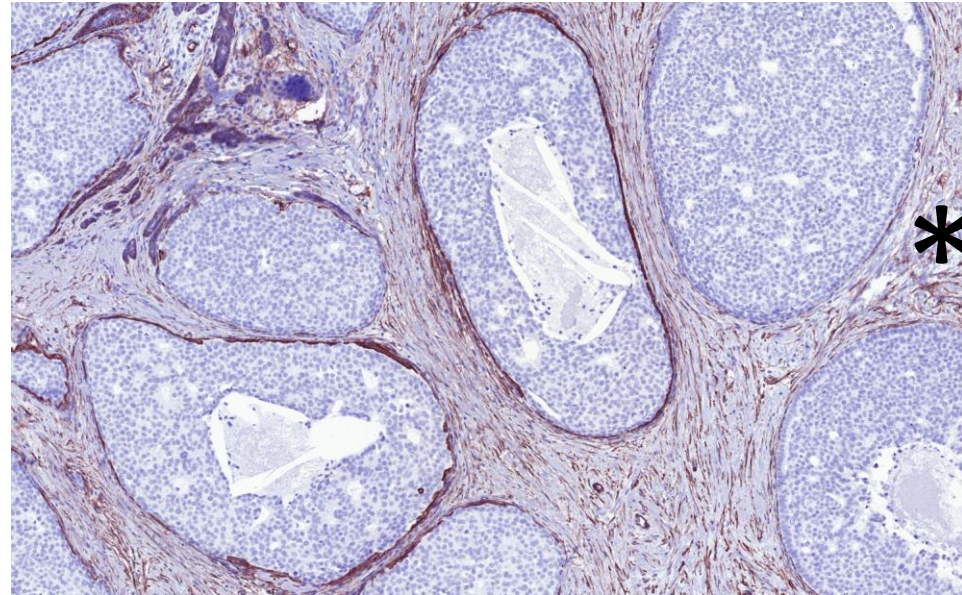
HE (x10)



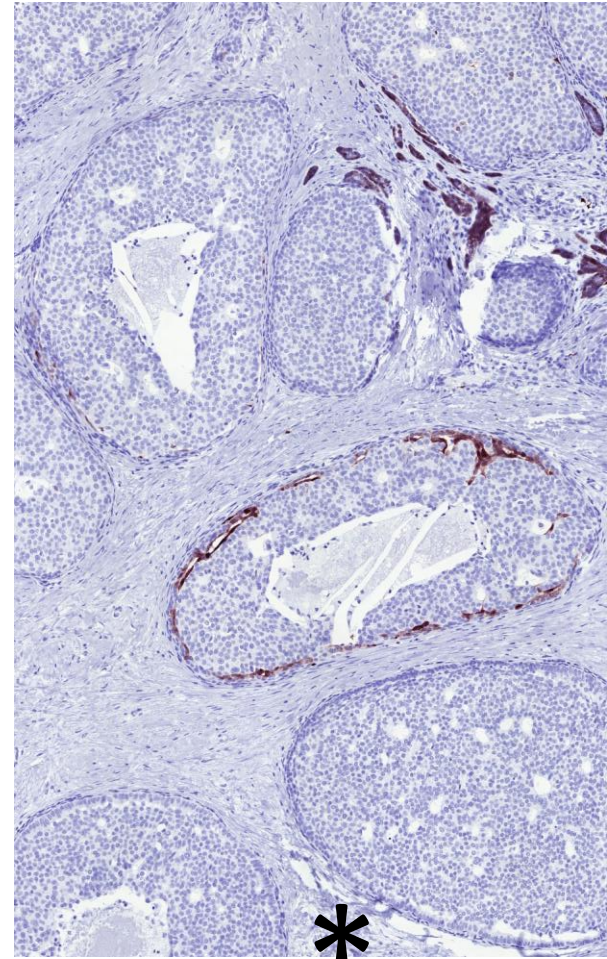
CK5 (x10)



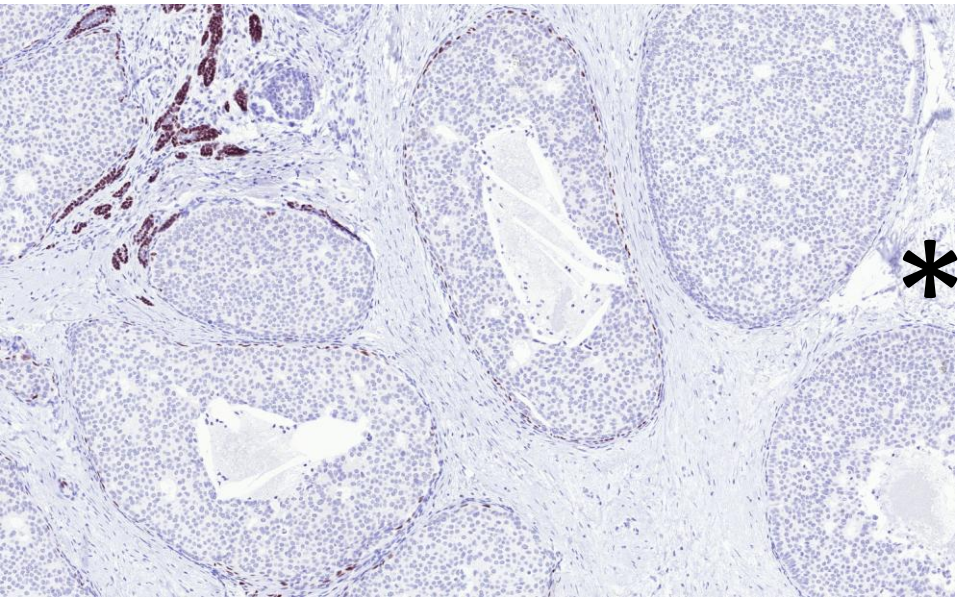
SMA (x10)



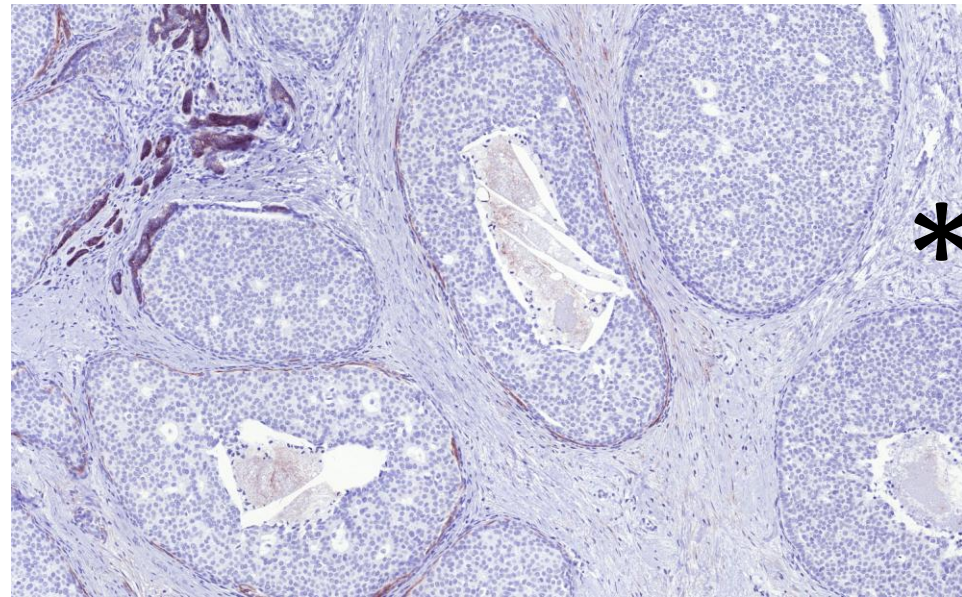
S100 (x10)



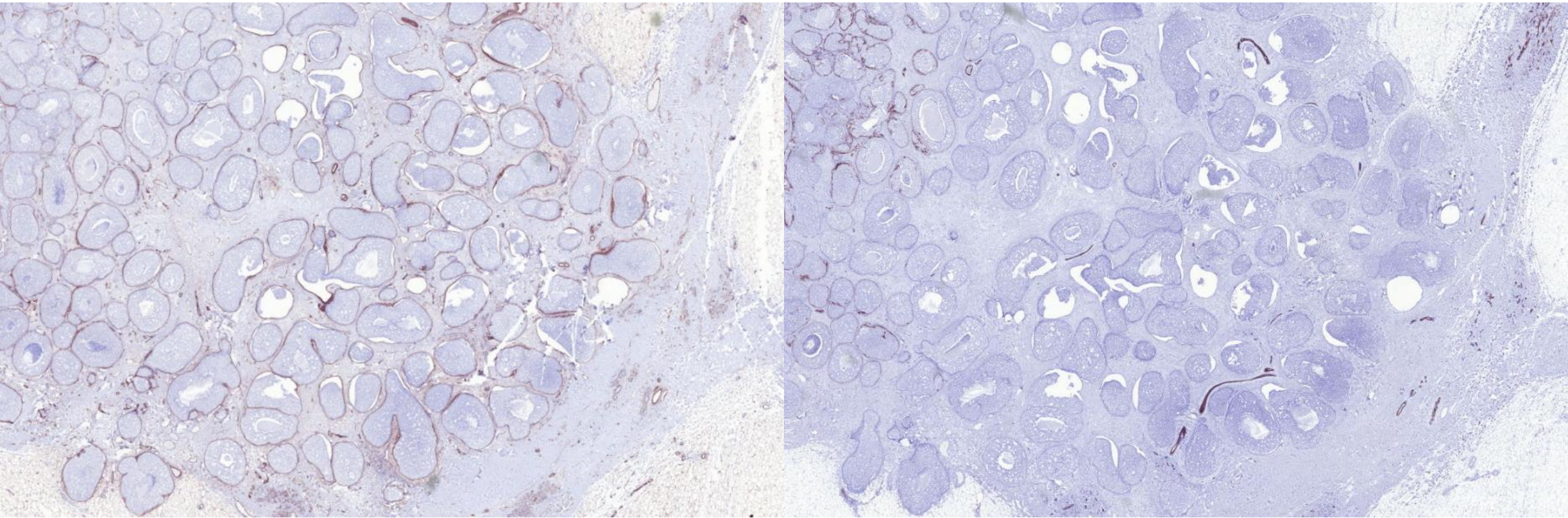
p63 (x10)



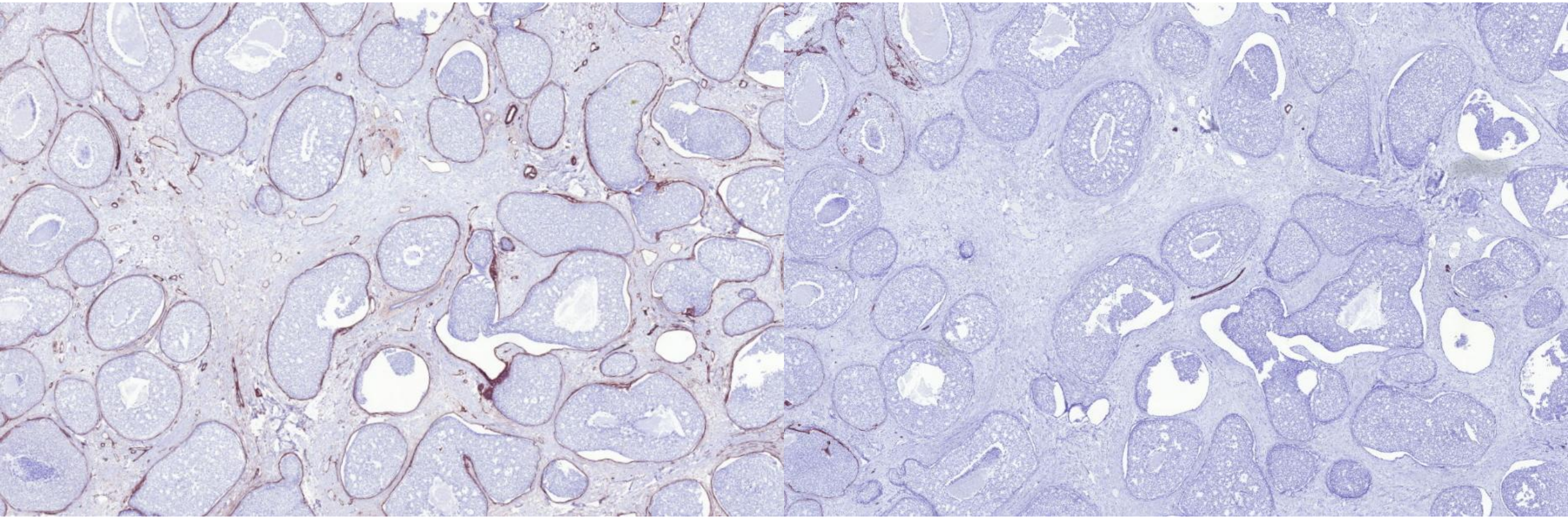
D2-40 (x10)



# Collagen IV & CK5 (x2)



# Collagen IV & CK5 (x4)



# European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis, 4th ed.

- Microinvasio: teljesen hiányzanak a körbe ölelő BM és ME sejtek: IHC a **BM komponensek** (laminin and collagen type IV) **vagy ME sejtek** (smooth-muscle actin, calponin, smooth-muscle myosin heavy chain) kimutatására hasznos.
  
- Ez alapján:  
DCIS parciális ME vesztéssel; műtét után TAM két évig

# Melyik sejtek csinálják a BM-t?

- Vincenzo Eusebi (szóban, 2010):

Mindkettő: ME sejtek és luminális hámsejtek

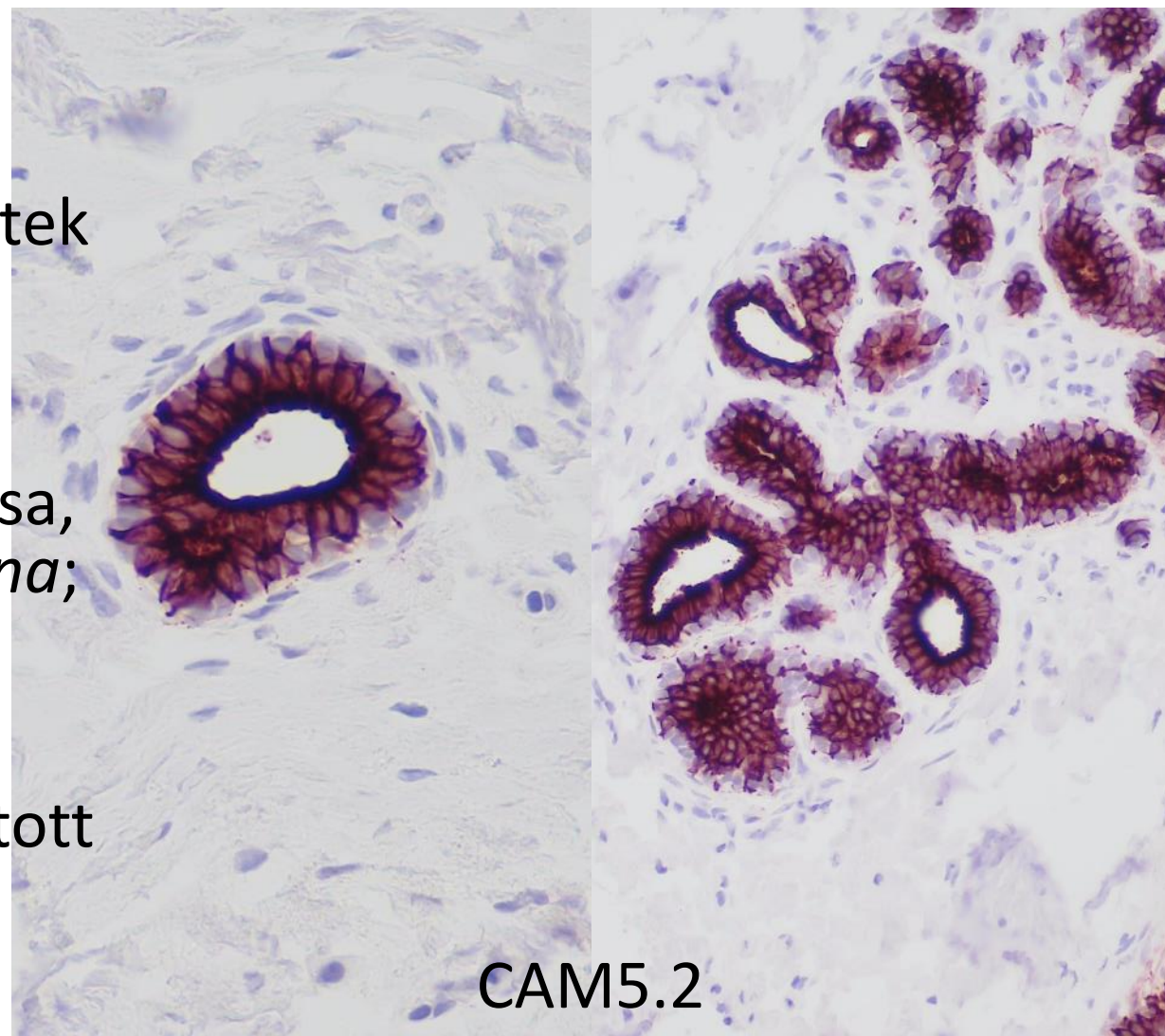
- Emad Rakha (J Clin Pathol 2023):

ME sejtek

Van **natív BM** (ELMI: 3 rétegű: lamina densa, lamina lucida – *ezek együtt a basalis lamina*; lamina reticularis/fibroreticularis

és van **reaktív BM-szerű struktúra**

Pl. microglandularis adenosis v. a bemutatott eset

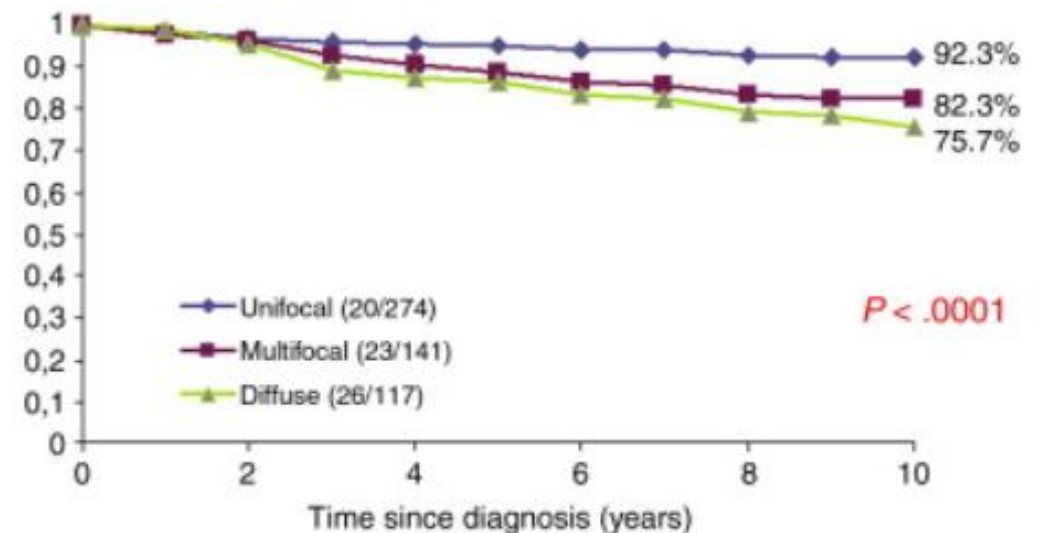
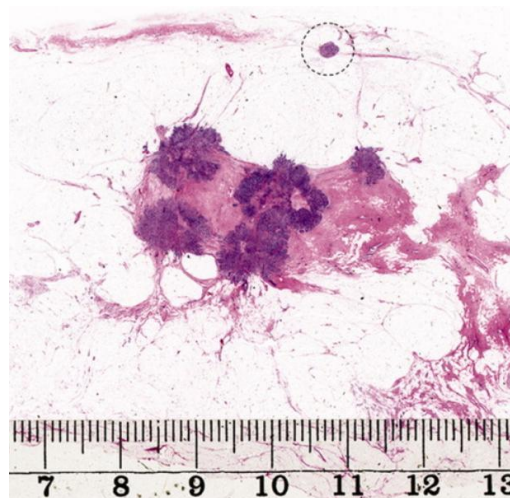


2025.

- A tumor ma inkább **DCIS-szerű invazív carcinoma BM-szerű anyaggal övezett fészkekkel** („revertáns DCIS”), hasonlíthat nyacs-kban leírthoz.
- A beteg 2025. júniusában járt utoljára MG kontrollon – 8 év után nincs recidívája

## 2. Többgócúság (v. konszenzus Magy Onkol 2025.)

- **Tot**: ha van az invazív gócok között ép emlőállomány vagy DCIS, akkor többgócú a tumor, mindegyik saját mérettel
  - 28% macrometastasis nyirokcsomókban (UNI) vs 48% (MULT) vs 60% (DIFF)  
(Tot T. Cancer 2007; PMID: 17932896)
  - Emlőrákspecifikus túlélésben is különböznek:  
(Tot T. et al. Hum Pathol 2011;42:1761-9.)

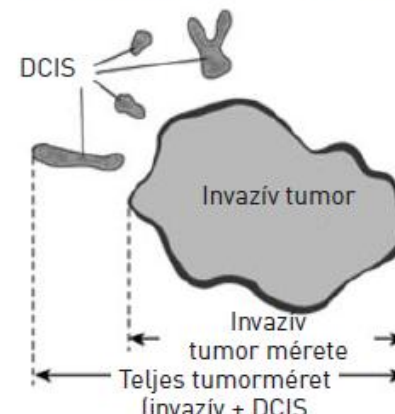


- **ICCR**: ha  $<5\text{mm}$  a gócok közötti távolság, akkor egybe mérni, és nem külön gócként

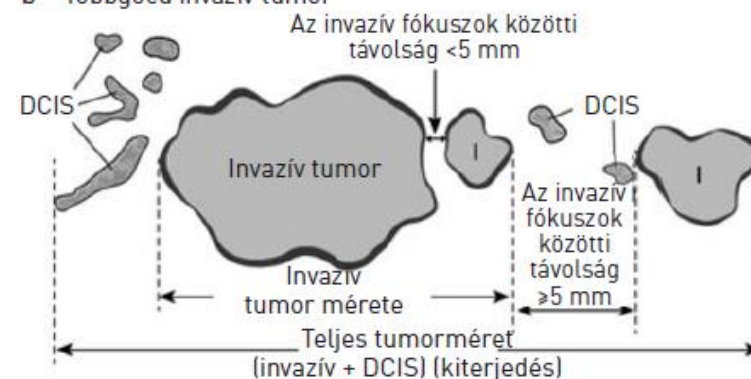
### 3. Invazív tumorméret (pT)

- **Invazív tumorméret:** legnagyobb góc legnagyobb mérete, pT kategória
- **Teljes tumorméret:** széli DCIS-sel együtt, sebészi tumorméret
- **Kiterjedés:** több góc esetén az érintett emlőállomány legnagyobb mérete

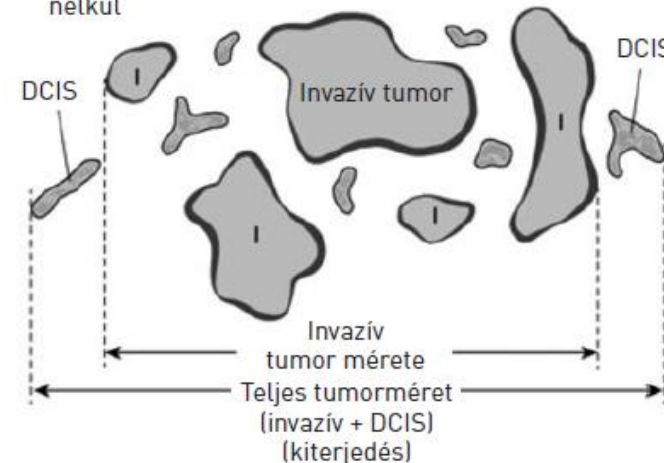
a - Egygócú invazív tumor a környezetében DCIS-sel



b - Többgócú invazív tumor



c - Többgócú invazív tumor egyetlen nagy domináns invazív fókusz nélkül

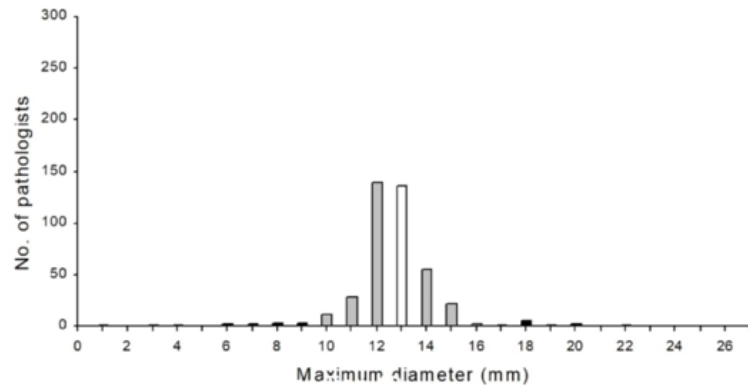


# UK Breast Histopathology EQA Scheme (BQAS) >400 patológus részvételével



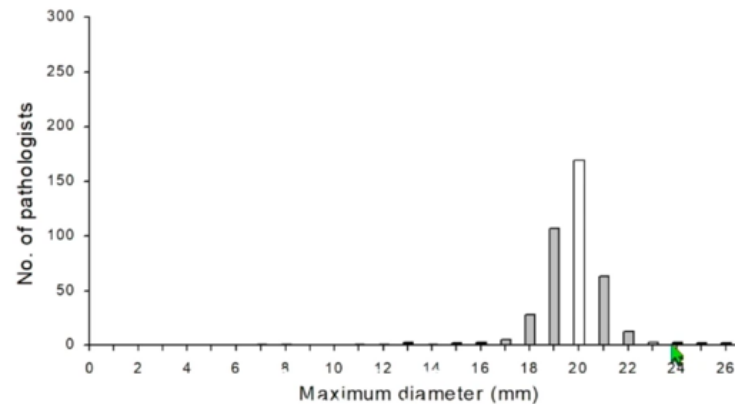
Circulation 2001/1 Case 8  
Invasive Ca, grade 1, NST

Case No. 8



Circulation 2001/1 Case 11  
Invasive Ca, grade 2, Lobular

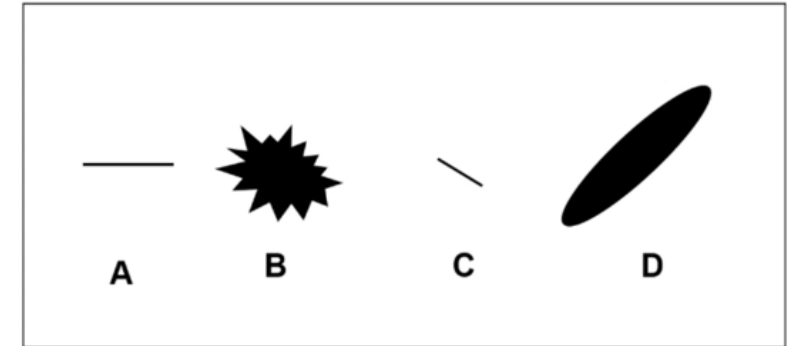
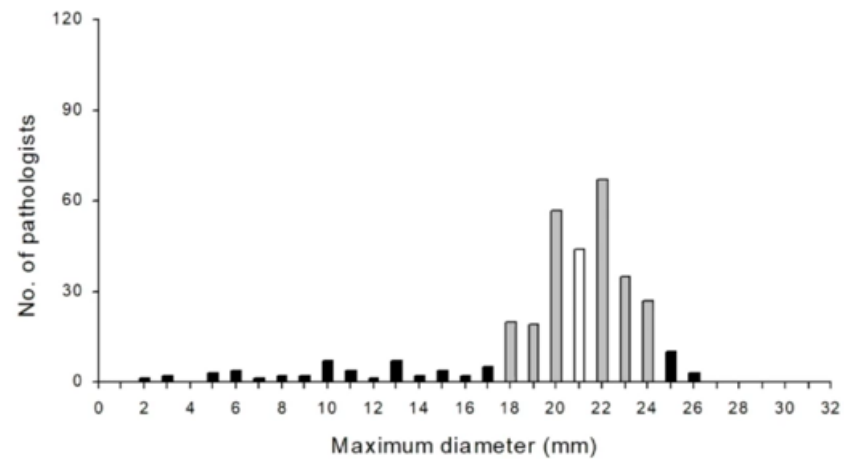
Case No. 11



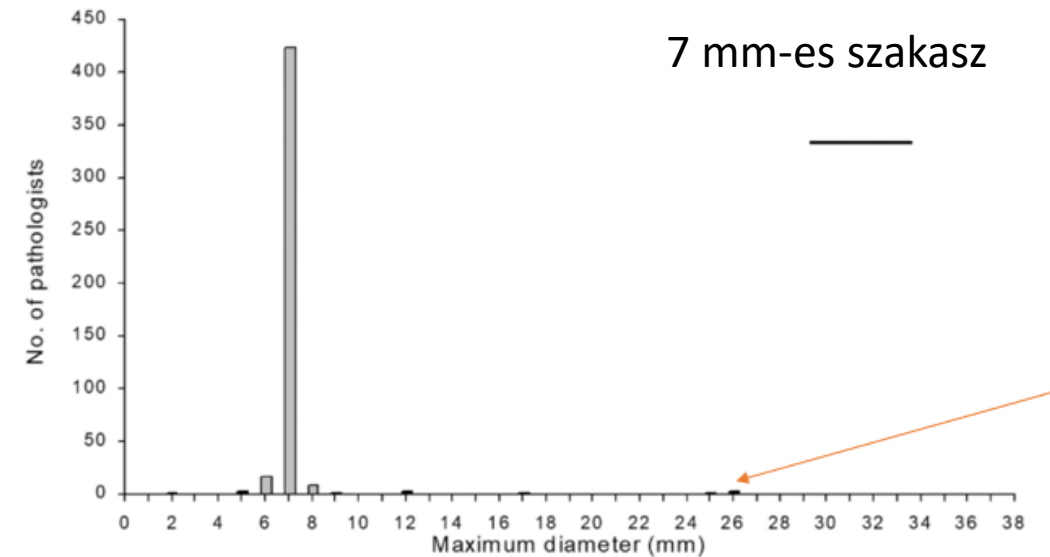
# DCIS mérete

## Circulation 2001/1 Case 7 Low grade DCIS

Case No. 7



Object A



Ian Ellis, ECP, Firenze, 2024

# cT – pT kategóriák határai

Definíció

Kerekítési szabály

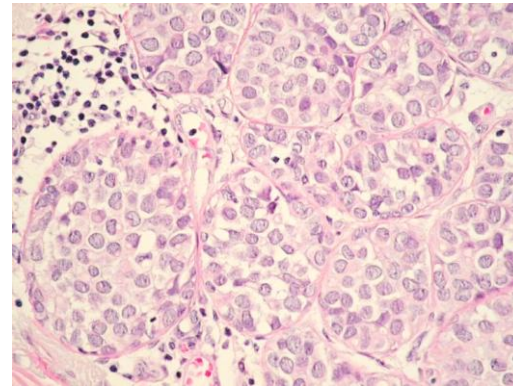
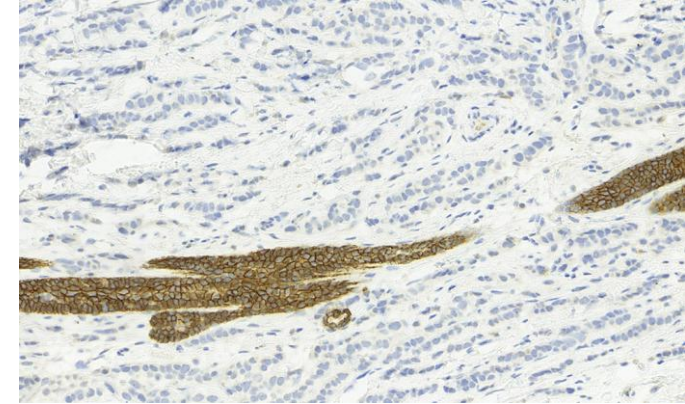
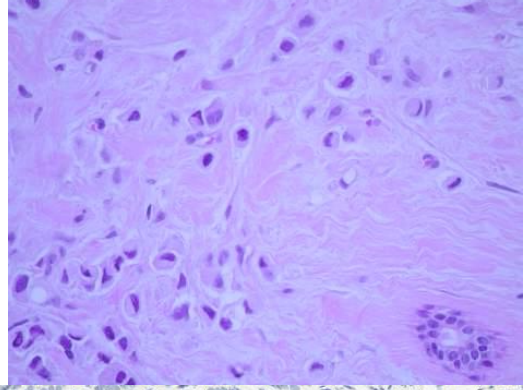
- pT1mi: >0 – 1,0 mm
- pT1a: >1 - ≤5 mm 1,1-5,4 mm
- pT1b: >5 - ≤10 mm 5,5-10,4 mm
- pT1c: >10 - ≤20 mm 10,5-20,4 mm
- pT2: >20 - ≤50 mm 20,5-50,4 mm
- pT3: >50 mm 50,5 mm-
- pT4 (nem méret által definiált)

## 4. Szöveti típus

- **Kedvező**: tubularis, mucinosus, secretorios ...
- Kedvezőtlen: micropapillaris
- **Kevert** típusok (10-90% közötti speciális komponens)
- **Lobularis carcinoma** – sok vonatkozásában eltér az egyéb típusoktól  
PI: *CDH1* mutáció, szintetikus letalitás alapján célzott kezelés?  
ROLo: FII ROS1 gátlás (crizotinib) +/- fulvestrant → 1/27 parciális válasz: elégtelen  
([San Antonio 2024.](#); [Clin Cancer Res. 2025.](#))  
ROSALINE:FII ROS1 gátlás (entrectinib) + letrozol +/- goserelin → 0/56 RCB 0/1, de hatás volt 49% ObjRR MRI-vel; további elemzések ([ESMO Open 2025.](#))

# ILC diagnosztikus jellemzői

1. **Cellularis discohesio**/non-cohesio
2. **Izolált sejtek** v **egysejtsoros** infiltratív mintázat
3. LN (LCIS)
4. **E-cadherin vesztés**
5. **CDH1** eltérések (ált. mutáció)  
(WHO3 kötetben említik)



<http://ioway.nativeweb.org/images/indianfile.jpg>



# ILC diagnosztikus jellemzői

1. Cellularis discohesio/non-cohesio, **de vannak cohesiv mintázatok is, pl. tubulus képzéssel**
2. Izolált sejtek v egysejtsoros infiltratív mintázat, **de vannak NST (IDC)-re emlékeztető mintázatok is**
3. LCIS jelenléte, **de ez olykor DCIS-hez, NST (IDC)-hez vagy tubularis carcinomához**
4. E-cadherin vesztés, **de ILC-kben aberráns pozitivitás** lehet (funkció vesztése, de IHC epitóp megmarad)
5. *CDH1* eltérések (ált. mutáció), **de vannak *CDH1* mutációk nélküli esetek is**; metiláció lehet az egyik lehetőség, néha más gének lehetnek felelősek (CTNND1 vagy AXIN2)

**AZAZ – VANNAK OLYAN ESETEK, AMELYEK NEM FELELNEK MEG MINDEN KRITÉRIUMNAK!  
EGYIK KRITÉRIUM SEM 100%!**

# 5. Szövetteni grade (Nottingham)

B. Cserni et al.

Pathology - Research and Practice 229 (2022) 153718

Table 1  
Kappa values for component scores of histological grade and grade itself.

Fleiss kappa Parameter	Score 1	Score 2	Score 3	Overall	Kappa scale	Interpretation [17]
Tubule scores (CNB)	0.64	0.45	0.62	0.56	-1 to -0.01	poor
Tubule scores (EXC)	0.76	0.50	0.47	0.61	0-0.10	slight
Pleomorphism score (CNB)	0.44	0.25	0.19	0.32	0.11-0.20	slight
Pleomorphism score (EXC)	0.54	0.35	0.25	0.42	0.21-0.30	fair
Mitosis score (CNB)	0.58	0.18	0.58	0.48	0.31-0.40	fair
Mitosis score (EXC)	0.57	0.16	0.58	0.47	0.41-0.50	moderate
Grade (CNB)	0.59	0.43	0.62	0.54	0.51-0.60	moderate
Grade (EXC)	0.50	0.37	0.70	0.51	0.61-0.70	substantial
					0.71-0.80	substantial
					0.81-0.90	almost perfect
					0.91-1	almost perfect

yG: meghatározása kötelező elem az ICCR sémában; a magyar konszenzus az ICCR-t követi...; WHO osztályozás is hivatkozik rá.



## Az emlőrák patológiai diagnosztikája, feldolgozása és kórszövetteni leletezése. Szakmai útmutatás az V. Emlőrák Konszenzus Konferencia alapján

CSERNI GÁBOR<sup>1,2</sup>, PAPP ESZTER<sup>3</sup>, JÁRAY BALÁZS<sup>4</sup>, KÁLMÁN ENDRE<sup>5</sup>, KRENÁCS TIBOR<sup>6</sup>, TÓTH ERIKA<sup>3</sup>, TÖRÖK MIKLÓS<sup>7</sup>, UDVARHELYI NÓRA<sup>3</sup>, VÖRÖS ANDRÁS<sup>2</sup>, KULKA JANINA<sup>4,8</sup>

**POST-TREATMENT HISTOLOGICAL TUMOUR GRADE** (Note 11)

No residual invasive carcinoma

Grade 1 (scores of 3, 4, or 5)

Grade 2 (scores of 6 or 7)

Grade 3 (scores of 8 or 9)

↓

Tubule score 1,2,3

Nuclear pleomorphism 1,2,3

Mitotic count

per mm<sup>2</sup>

OR

per 10 HPF (field diameter \_\_\_\_ mm)

Score 1,2,3

Total score

Too small or insufficient tumour cellularity to grade

Cannot be reliably determined due to post-treatment changes

International Agency for Research on Cancer  
World Health Organization

WHO Classification of Tumours online  
Breast Tumours (5th ed.) // Forewords and Introductions // ICCR datasets: Breast

ICCR datasets: Breast

Add Personal Note

Send us Feedback

Authors

No authors found

ICCR datasets: Breast

International Collaboration on Cancer Reporting (ICCR) datasets have been developed to provide a consistent, evidence based approach for the reporting of cancer. The aim is to ensure that the datasets produced for different tumour types have a consistent style and content, and contain all the parameters needed to guide management and prognostication for individual cancers.

If you have any questions regarding the ICCR datasets please email: [datasets@iccr-cancer.org](mailto:datasets@iccr-cancer.org).

If you would like to review feedback on any published ICCR datasets please click [here](#).

DATASETS FOR BREAST:

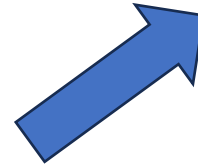
- Ductal Carcinoma In Situ, Variants of Lobular Carcinoma In Situ and Low Grade Lesions
- Invasive Carcinoma of the Breast
- Surgically Removed Lymph Nodes for Breast Tumours

**Az yG prognosztikai értéke vitatott.**

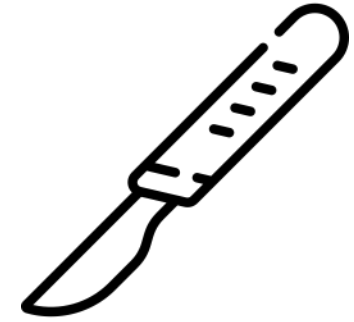
A G prognosztikai értéke a sebészi mintákból került megállapításra.

## 5. Szövetteni grade (Nottingham)

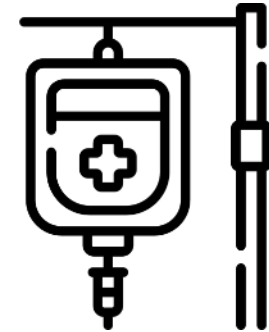
- BKMK/BKVMK (2010-2022) core biopsia



Chir  
csoport  
(n=760)

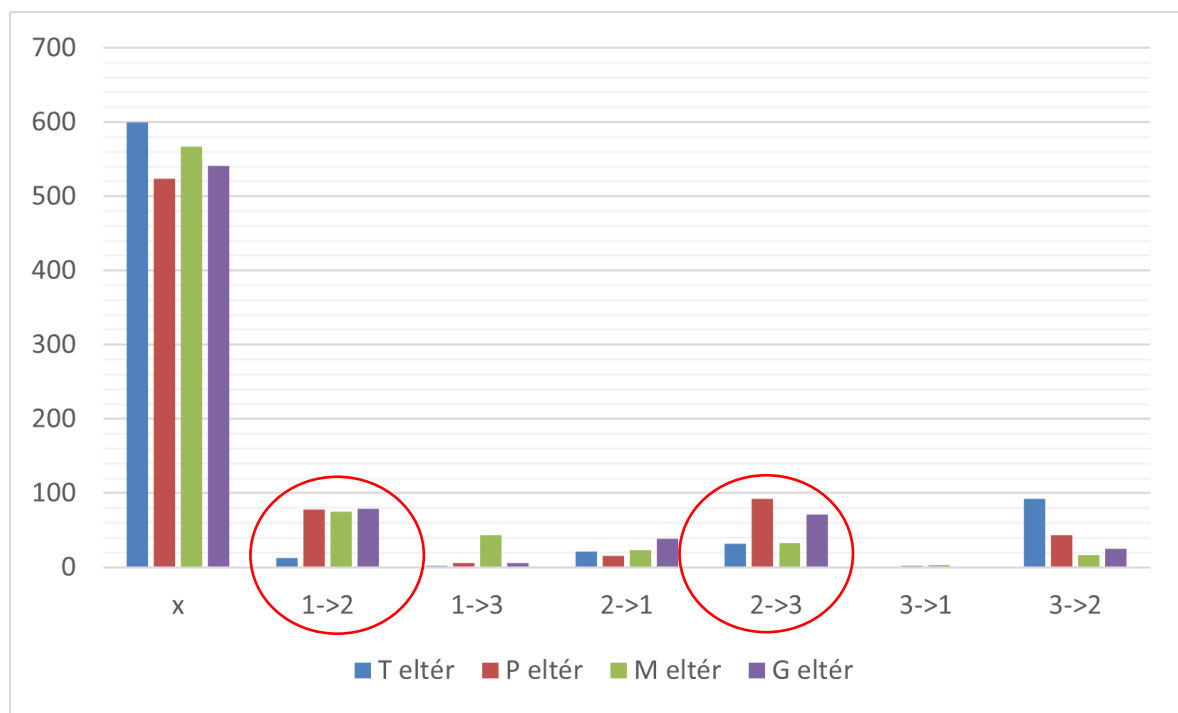


Pst  
csoport  
(n=154)



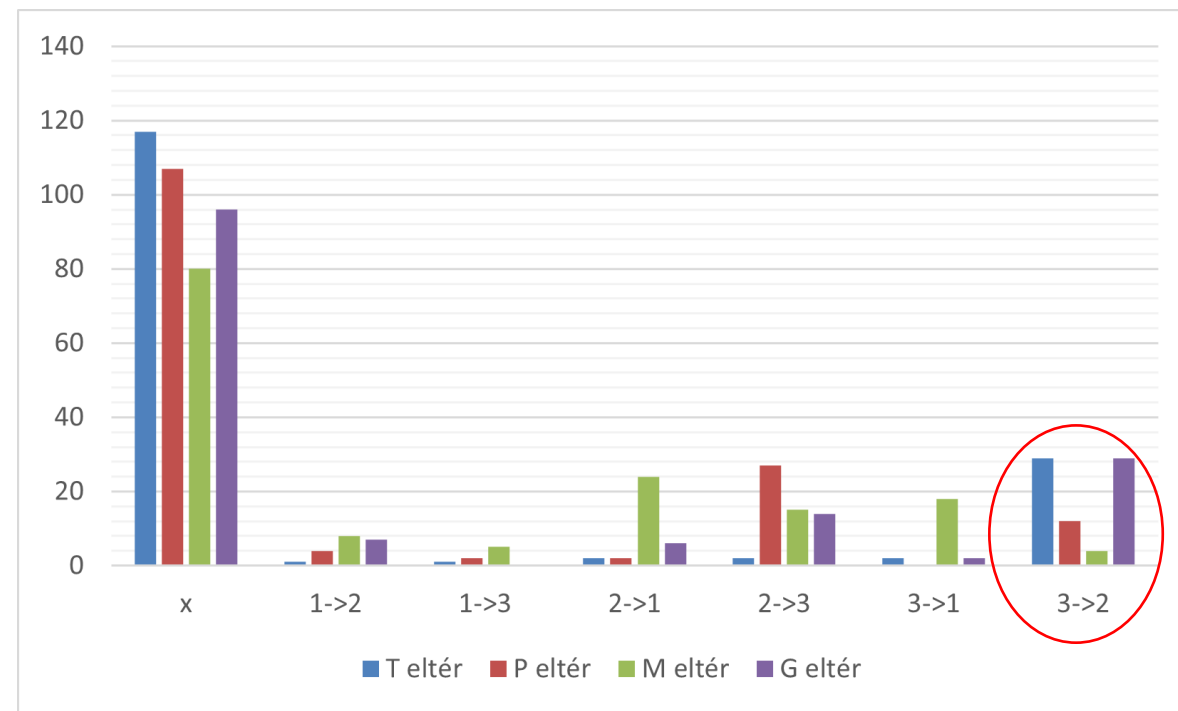
# A CB és a sebészi minta G-je általában, egyezik, de...

71% G egyezés



Chir csoport

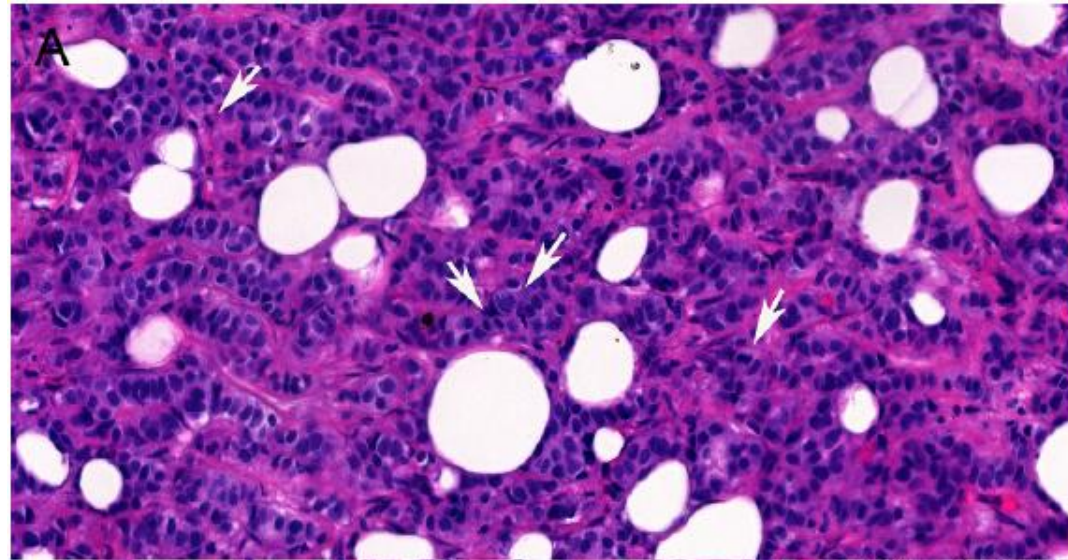
62% G egyezés



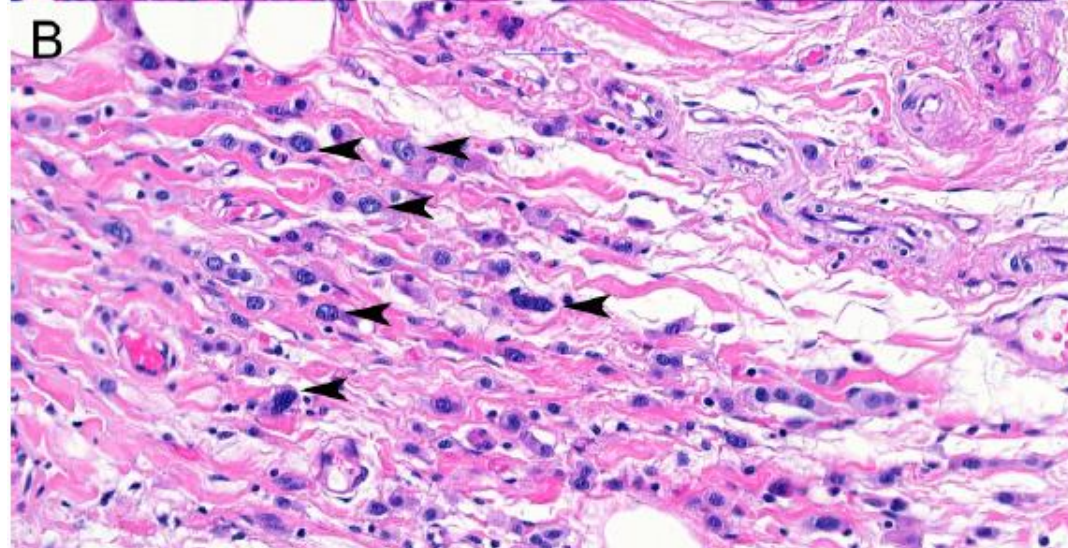
Pst csoport

A: core biopszia → NAKT(3EC+3TXT) → B: műtét

T3, P2, M3: G3  
(nyilak: mitózisok)



γT3, γP3, γM1: γG2  
(nyilhegyek: pleomorph  
sejtmagok)



# Konklúzió

A meghatározás megbízható, de az esetek közel 1/3-ában van változás

T pontszám mindkét csoportban ↓

- Kis méretű minta kevésbé reprezentatív

Chir csoportban P és M pontszám ↑

- Fenti ok, illetve mitózisszám excisios mintákban magasabb lehet – fixálás<sup>1,2</sup>
- Emiatt a grade gyakrabban **nő** (71%)

Pst csoportban P ↑ míg M pontszám ↓

- P: taxán kezelés -> mitotikus orsó gátlása -> inkomplett sejtosztódás, torz magok<sup>3</sup>
- M: kemoterápia várt és kívánt hatása
- Emiatt a grade gyakrabban **csökken** (64%)

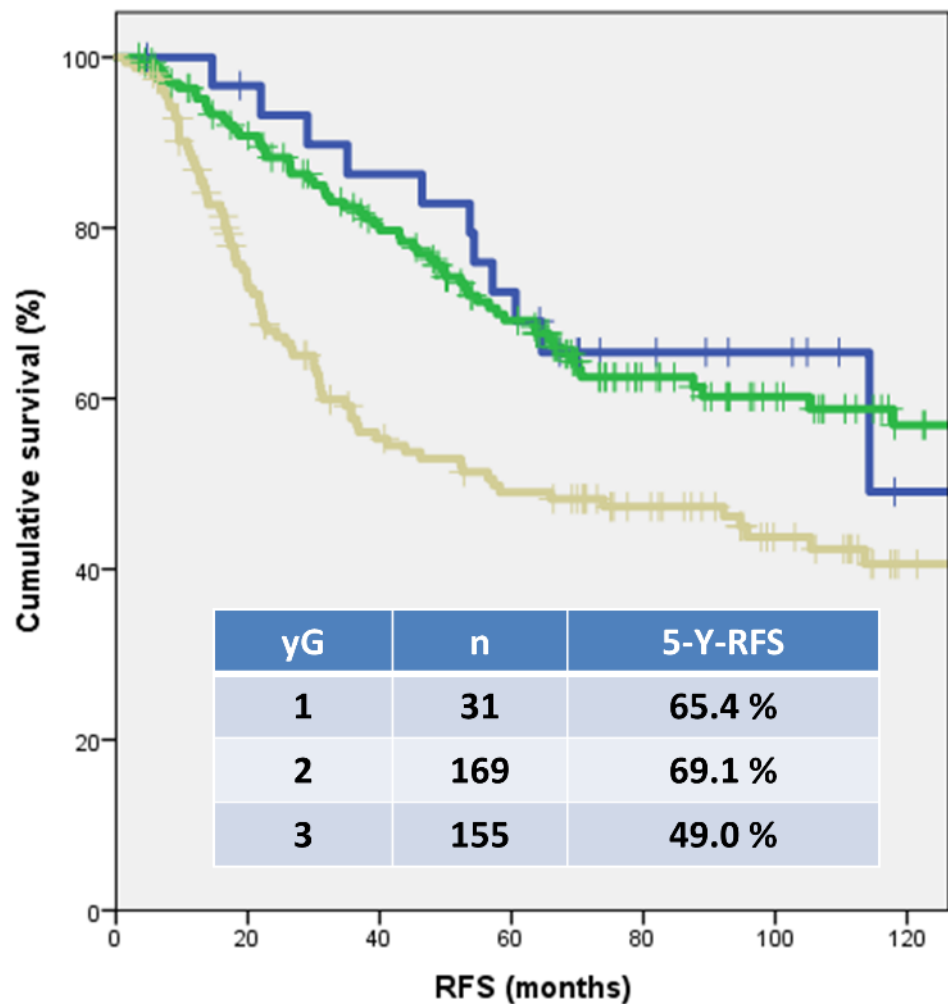
1: Kwok et al. Histopathology 2010; 57:212-219

2: Lehr et al. Modern Pathology 2013; 26:336-342

3: Zombori és Cserni, Pathol. Oncol. Res. 2019; 25:1153-1161

# Eredmények – Kaplan-Meier analízis

## Postneoadjuváns grade - yG



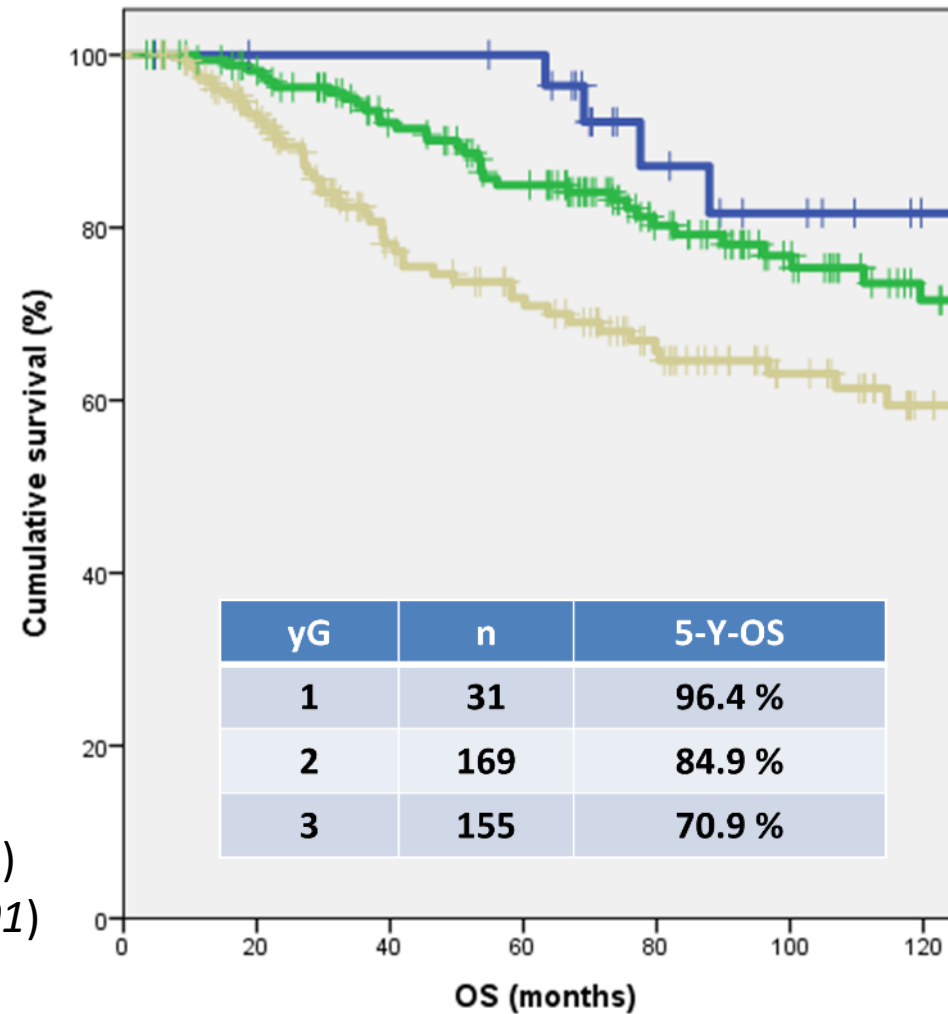
Grade 1  
Grade 2  
Grade 3

RFS

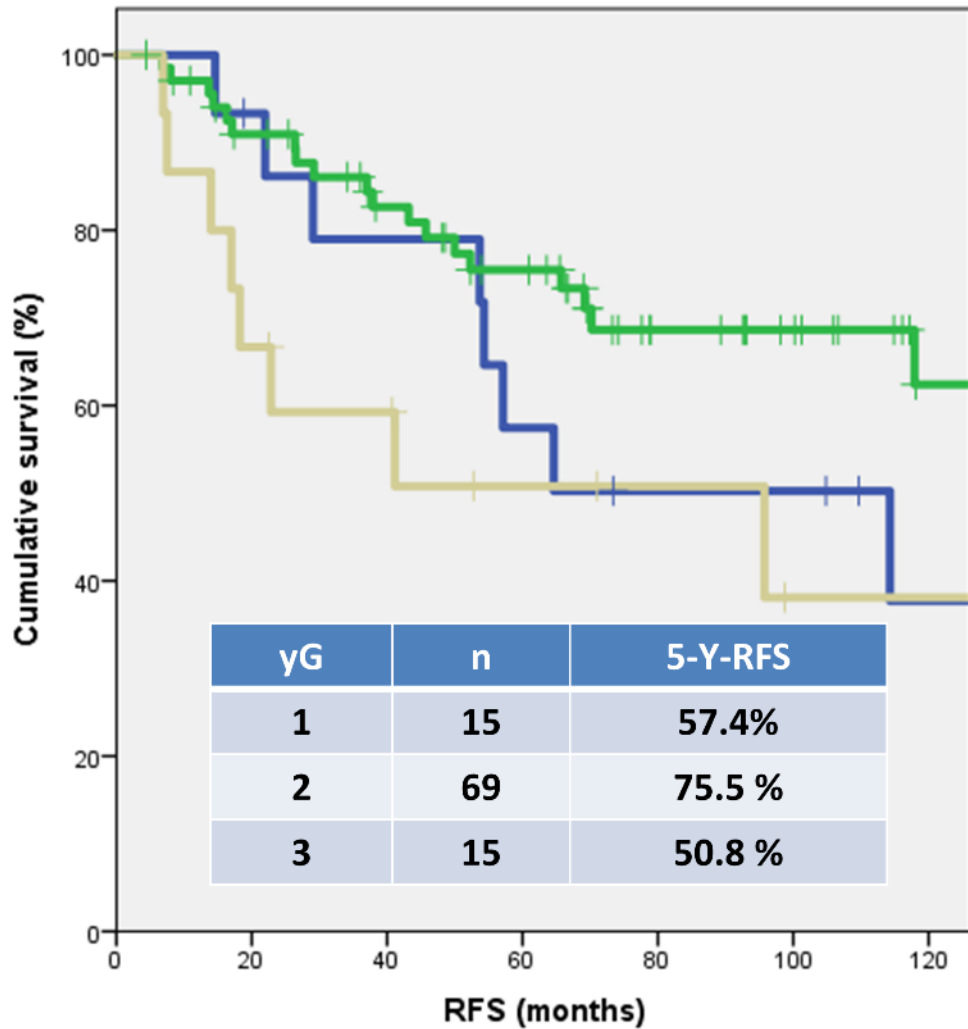
- 1 vs 3 ( $p=0.01$ )
- 2 vs 3 ( $p<0.001$ )

OS

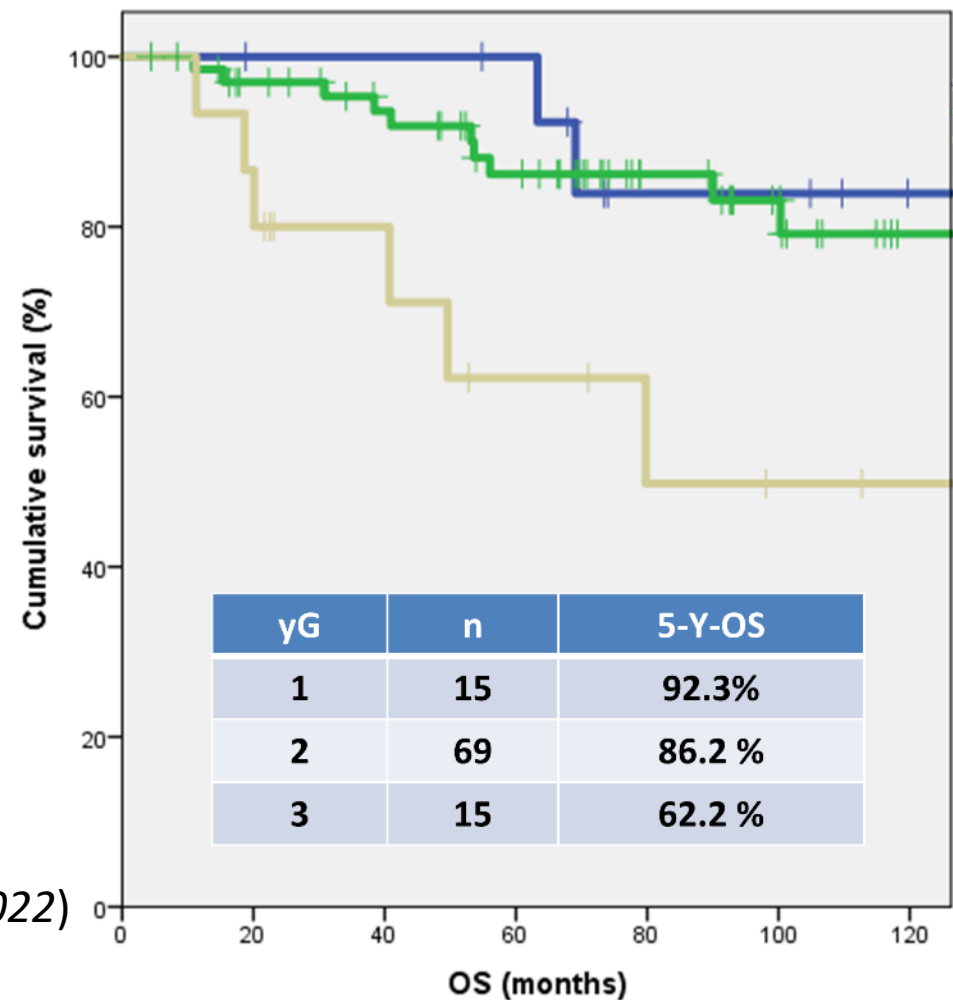
- 1 vs 3 ( $p=0.008$ )
- 2 vs 3 ( $p<0.001$ )



# Eredmények – Kaplan-Meier analízis yG alcsoport analízis (BxG ≠ yG)



Grade 1  
Grade 2  
Grade 3



RFS

- 2 vs 3 ( $p=0.022$ )

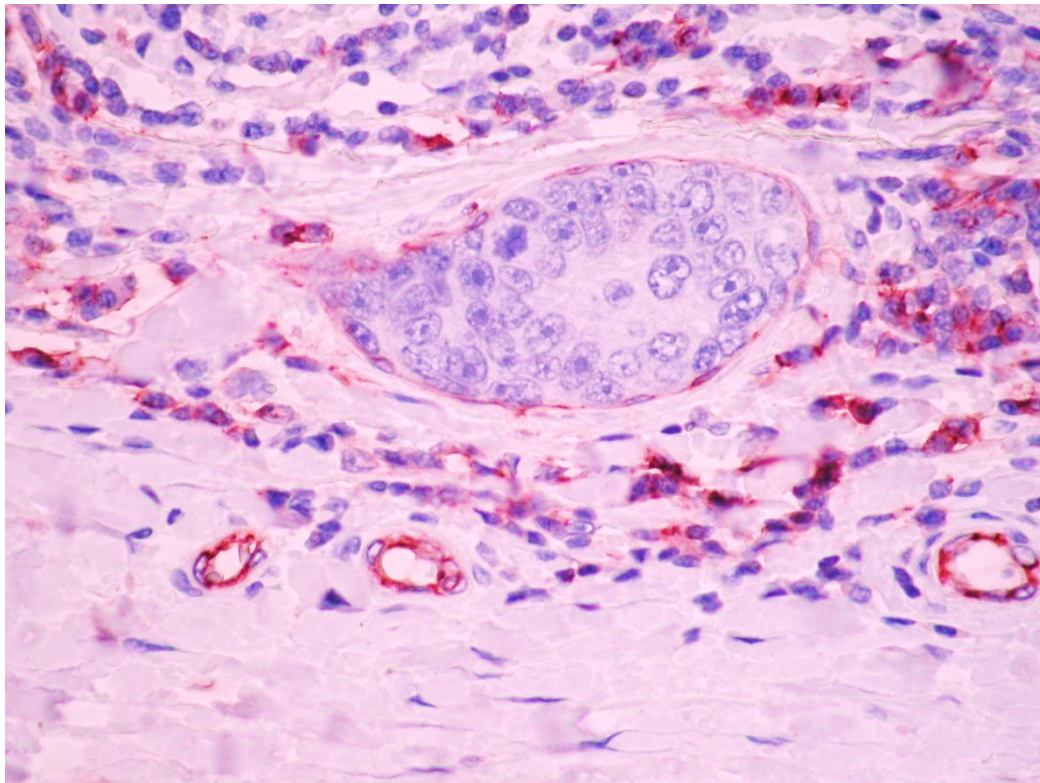
OS

- 1 vs 3 ( $p=0.048$ )

- 2 vs 3 ( $p=0.008$ )

# 6. Peritumoralis lymphovascularis invázió (LVI)

- Új:  
van (**fokális**: 1 metszetben vs **extenzív**: >1 metszetben) – nincs - bizonytalan



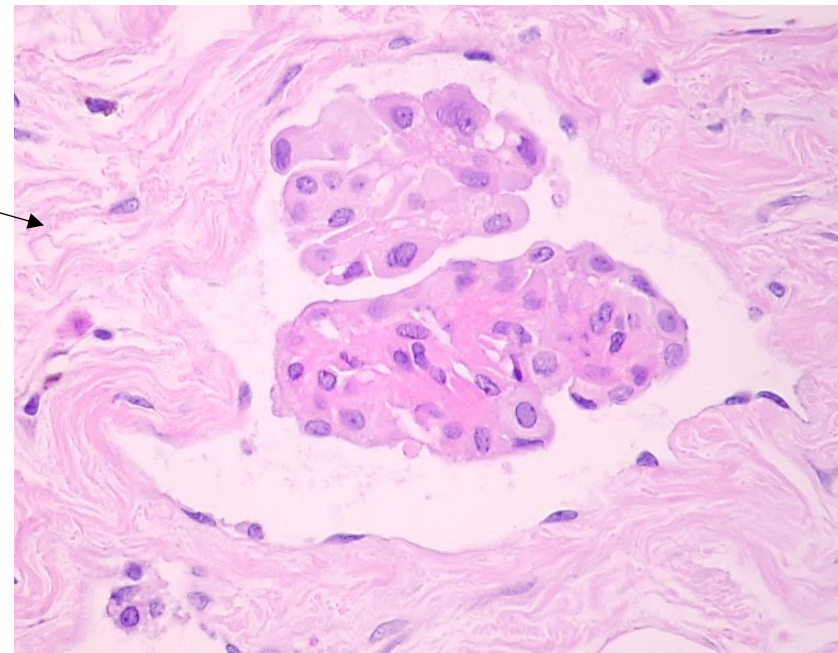
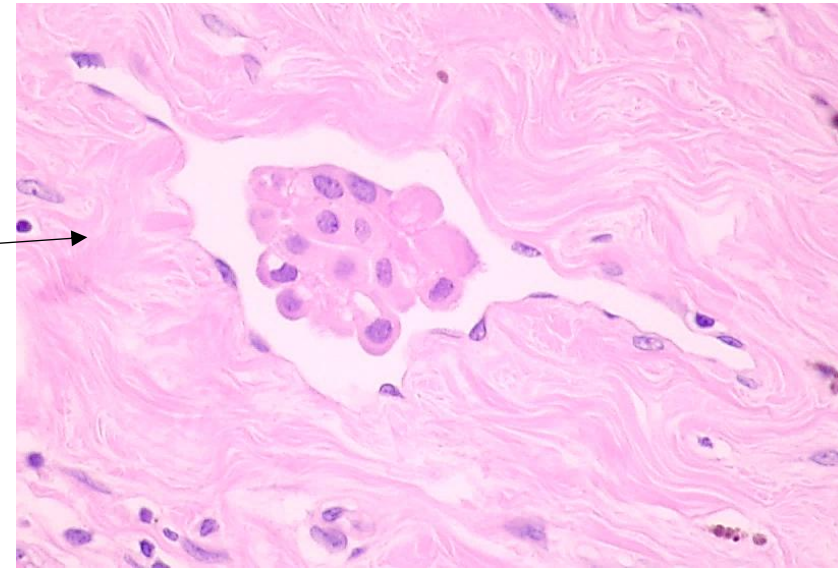
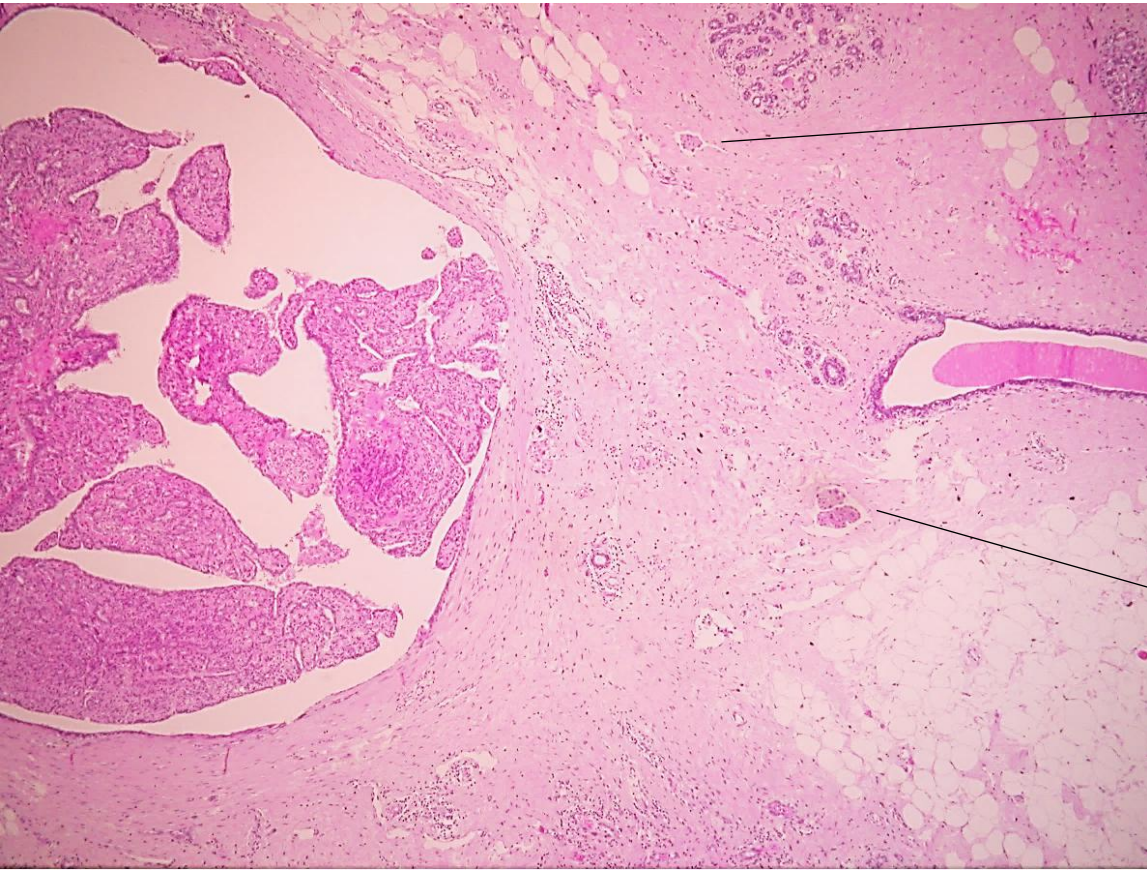
CD31

ERG

CD34

CAVE: D2-40 ME is!

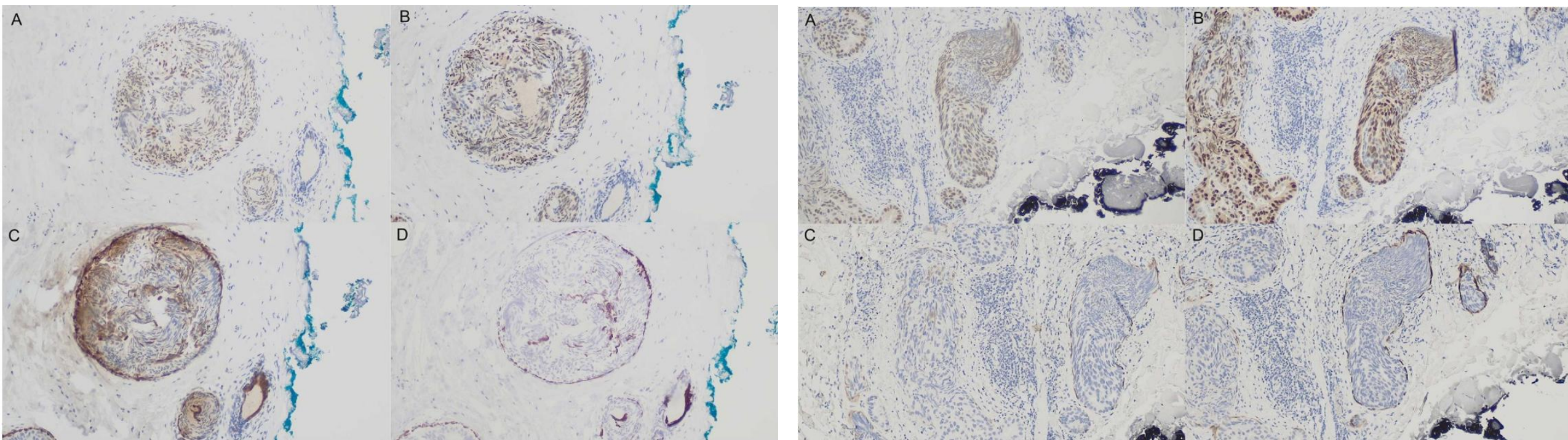
# Intraductalis papilloma – „LVI” (kimozdítás)



# 7. Sebészi szélek

- Széles körben elterjedt: invazív rákok esetén **ne legyen festék a tumoron**, azaz  $>0$  mm = ép szél
- Újabb mérlegelések után van javaslat az **1 mm-es ép szélre** is, mint biztonságos szélre - **Rakha EA et al. Revisiting surgical margins for invasive breast cancer patients treated with breast conservation therapy - Evidence for adopting a 1 mm negative width. Eur J Surg Oncol 2024;50:108573.**

IHC segítségével lehet a kauterizált szélek értékelésében – költséges, de többször működik, nem mindig

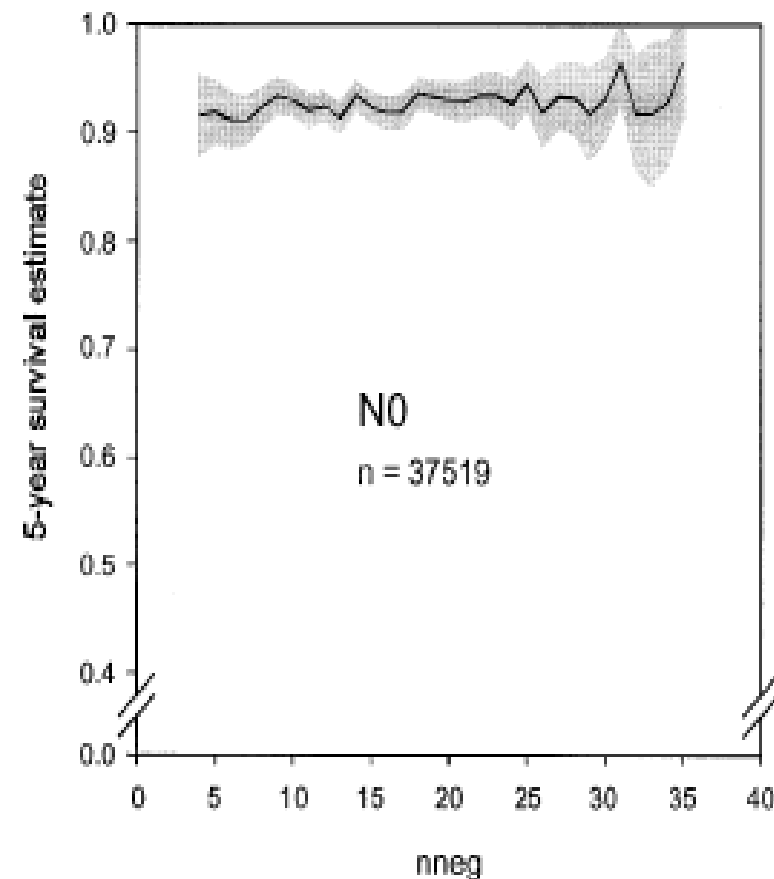


A: ER, B: PR, C: CK5, D: CK14 (x10)

## 8. Vizsgált és áttétes nyirokcsomók száma /pN

- Szemben más tanulmányok eredményével, a nyacs-k száma nem tűnt befolyásolni a túlélési arányokat pN0 esetekben:
- 5 éves OS 4 nyacs vizsgálatával: 92% (88-95%) & 34 nyacs vizsgálatával: 93% (87-98%)

Vinh-Hung V, Cserni G, Burzykowski T, et al. Effect of the number of uninvolved nodes on survival in early breast cancer. *Oncol Rep* 2003;10:363-8.

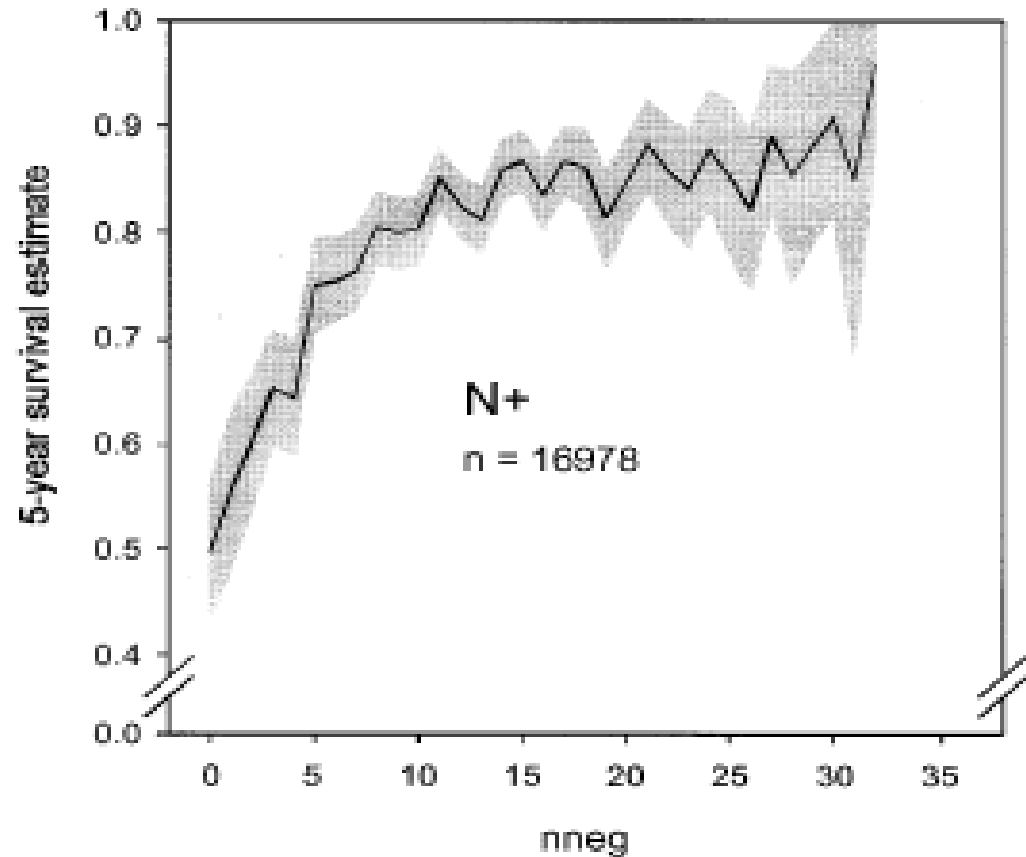


SEER adatbázis adatai alapján

# Áttétmentes nyacs-k száma N+ esetekben

- 5 éves OS 0 negatív nyacs mellett: 50% (44-56%) & 30 negatív nyacs mellett: 91% (82-100%).
- Mintha lenne egy **plató**.

Vinh-Hung V, Cserni G, Burzykowski T, et al. Effect of the number of uninvolved nodes on survival in early breast cancer. *Oncol Rep* 2003;10:363-8.

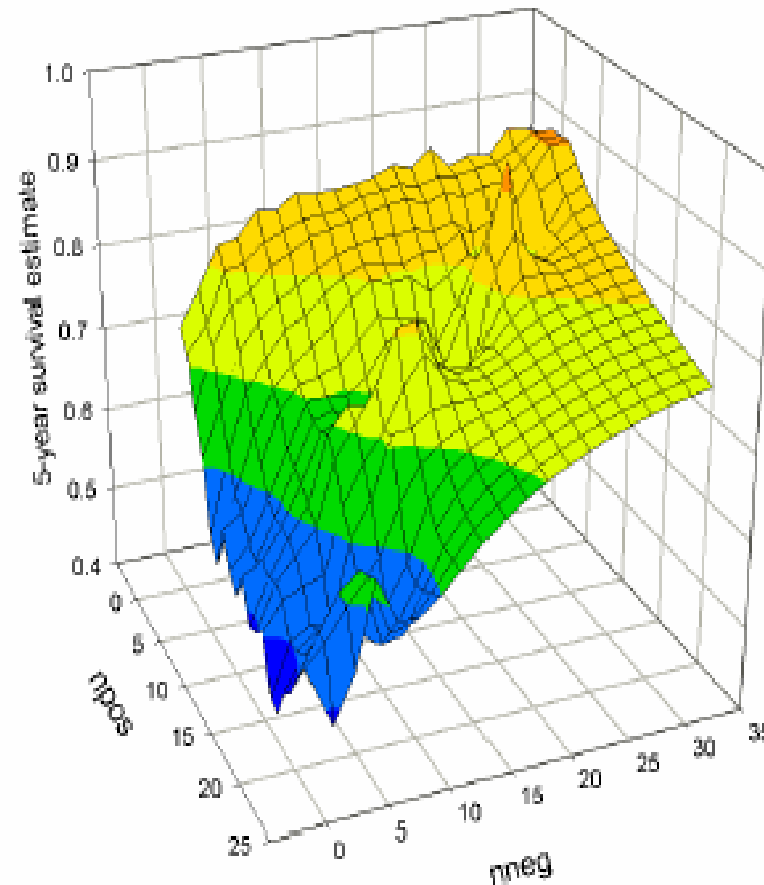


SEER adatbázis adatai alapján

# 3D túlélési becslés grafikon az áttétes és áttétmentes nycs-k függvényében

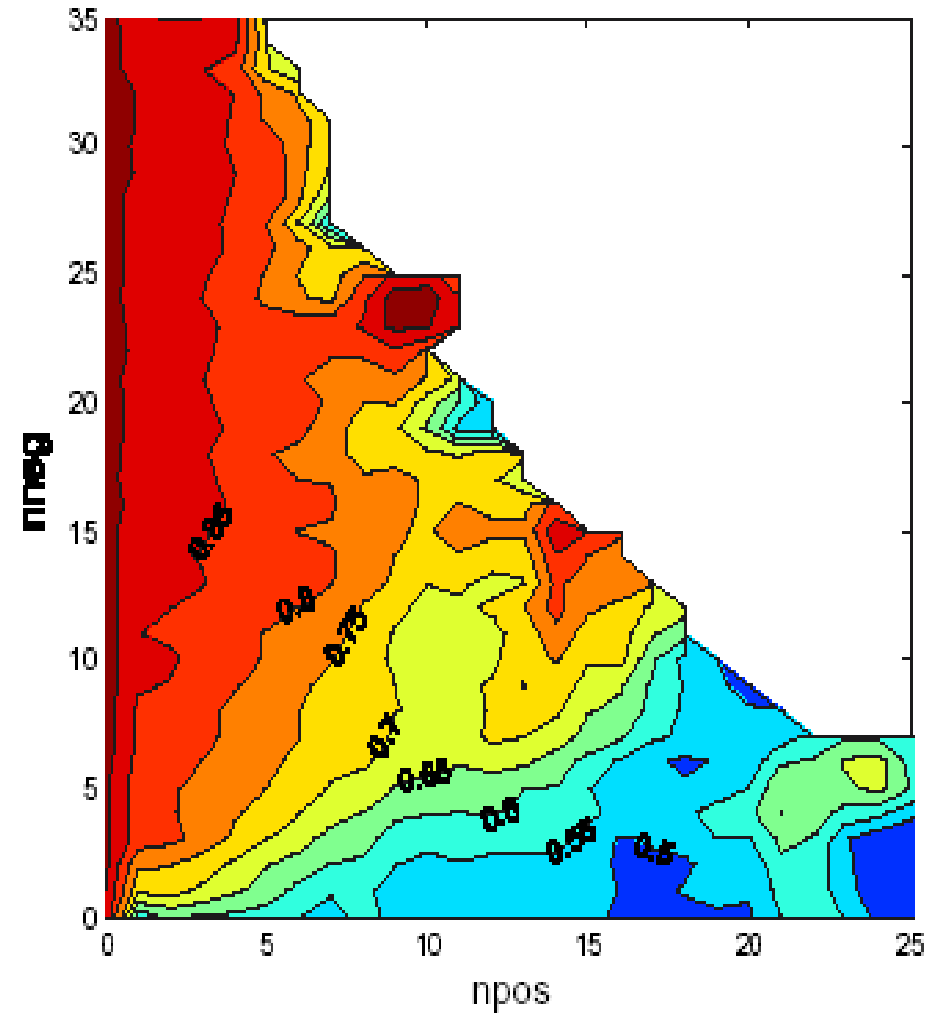
- A növekvő áttétes nyirokcsomók minden szintjén a **túlélés javul a negatív nycs-k számának növekedésével.**

Vinh-Hung V, Cserni G, Burzykowski T, et al. Effect of the number of uninvolved nodes on survival in early breast cancer. *Oncol Rep* 2003;10:363-8.



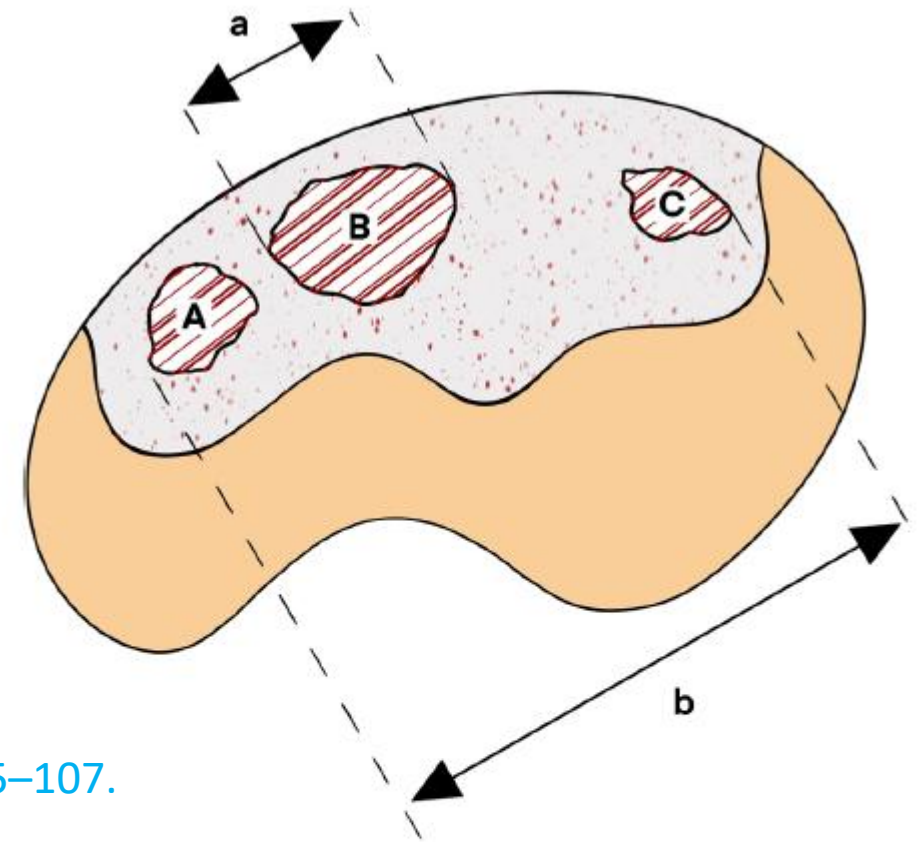
# Túlélés az áttétes és áttétmentes nyacs-k függvényében

- Adott npos (áttétes nyacs szám) mellett a túlélés javul növekvő nneg (áttétmentes nyacs szám) esetén (**függőleges változások**)
  - Plató: magas (5-10) nneg és alacsony (0-4) npos
- Adott nneg mellett a túlélés romlik növekvő npos esetén (**vízszintes változások**)
  - Plató: magas (8-15) npos és alacsony (0-3) nneg
- Bármely nneg és npos párosnál, a túlélés konstansnak tűnik, ha az nneg/npos arány konstans marad (**radier változások**)

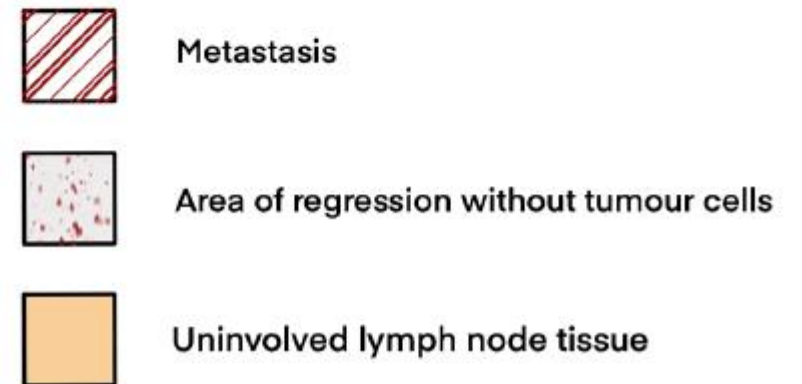


# 9. Legnagyobb áttét legnagyobb mérete

- **ICCR**: faltól falig (b méret)
- **pTNM**: a köztes fibrosist nem veszi figyelembe, a legnagyobb sejtcsoport méretét használja (a méret)

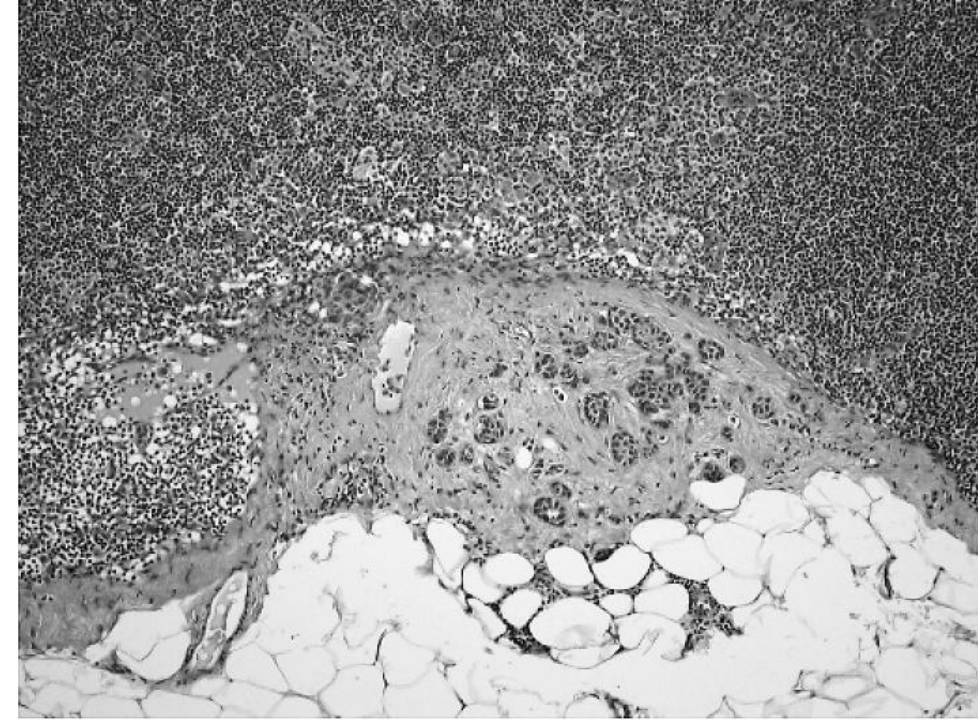


Cserni G, Maguire A, Bianchi S, Ryska A, Kovács A. *Virchows Arch* 2022; 480:95–107.  
Fig. 5.



# 10. Extracapsularis terjedés

- Általában a masszív terjedéshez társítják, de mikrometasztázis esetén is előfordulhat!



**Figure 2** Micrometastasis measuring 0.7 mm, with only capsular and extracapsular components.

**Table 2** Cases of micrometastasis associated with ECE

Identification	Tumour type	Grade	SLN metastasis size (mm)	SLN numbers (metastatic/all)	Non-SLN status	LVI
AB16	IDC NST	2	1.9	1/1	Negative	No
AB36	Tubular mixed	1	1.4	1/1	Positive	Yes
C33	Tubular	1	1.7	3/2	Negative	No
C100	IDC NST	1	1.0	3/1	Negative	Yes
C320	IDC NST	2	1.8	2/1	Negative	Yes
C438	IDC NST	2	1.3	1/1	Positive	No
C477	Tubular	1	1.1	2/1	Negative	No
C665	IDC NST	2	0.7	2/1	Negative	Yes

IDC NST, invasive ductal carcinoma (no special type); SLN, sentinel lymph node; LVI, lymphovascular invasion. Grade refers to combined histological grade.

Cserni G. Axillary sentinel lymph node micrometastases with extracapsular extension: a distinct pattern of breast cancer metastasis?  
J Clin Pathol 2008; 61:115–118.

# 11. ER/PR

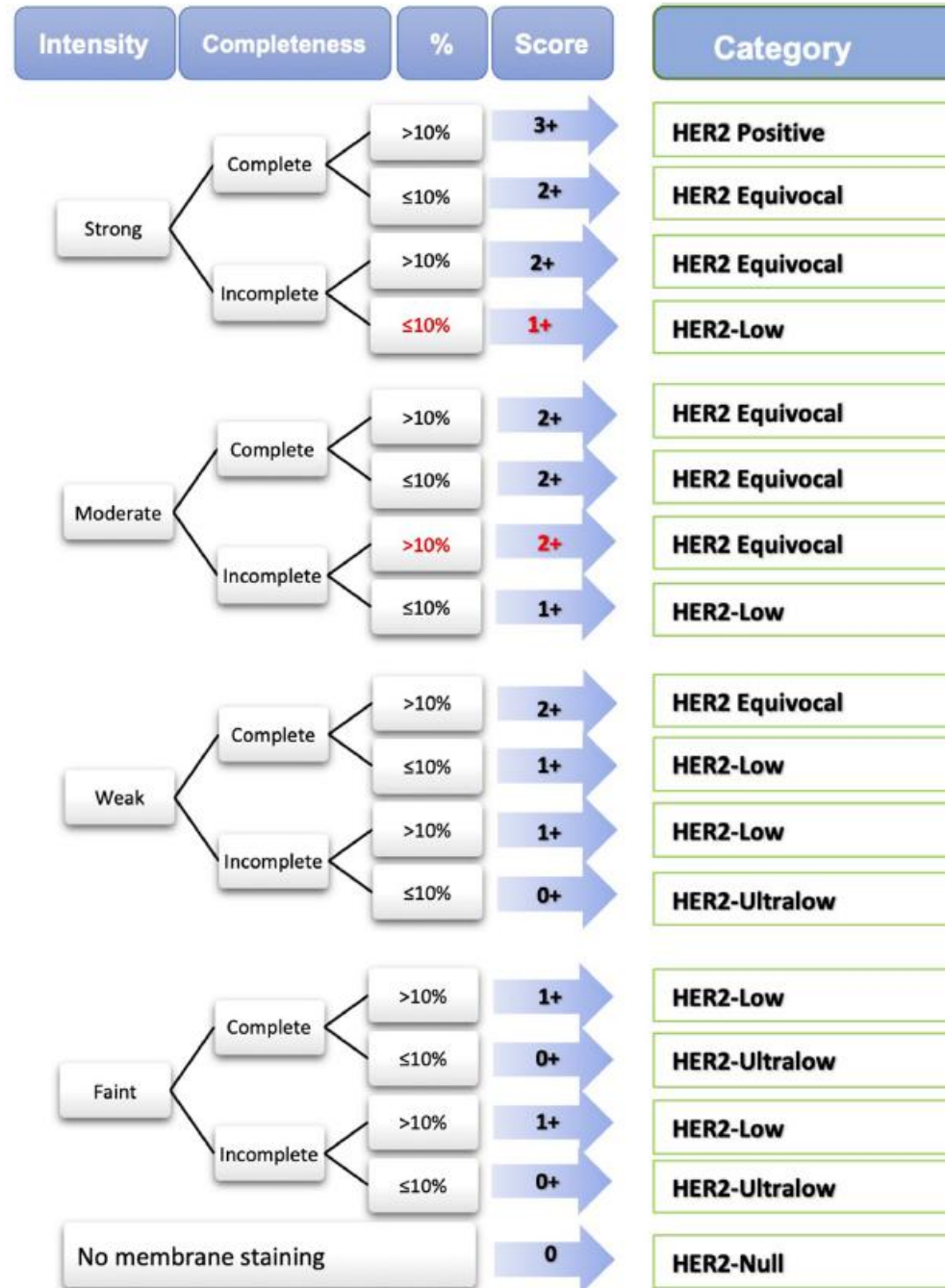
- I. KK (Eger; 2000.): **nincs %** megadva
- II. KK (Kmét, 2009.): hivatkozás a **10%-ra**, de **helyette javasolt Allred score**, ami már <10% érték esetén is pozitív (>2) lehet.
- III. KK (Kmét, 2016.): korábban 10%-os küszöb, jelenleg **1%-os**, de kettő között a tumorok hormonérzékenysége vitatott
- IV. KK (Kmét, 2020.):  $\geq 1\%$  pozitív, **1-10%**: kettő között a tumorok hormonérzékenysége vitatott – **ER gyengén pozitív / alacsony pozitivitású**
- V. KK (Kmét, 2025.): lényegében azonos -  **$\geq 1\%$ - $\leq 10\%$  ER gyengén pozitív / alacsony pozitivitású**

# 12. HER2

- Negatív(0)
  - Negatív (ultralow)
  - Negatív (low)
  - Pozitív
- 0: teljesen negatív
  - 0+: <10% gyenge, parciális (ultralow)
  - 1+:  $\geq 10\%$ -ban gyenge, parciális (low)
  - 2+:  $\geq 10\%$ -ban gyenge/közepes körkörös; nem amplifikált (low)
  - 2+:  $\geq 10\%$ -ban gyenge/közepes körkörös; amplifikált
  - 3+:  $\geq 10\%$ -ban erős körkörös

# 12. HER2

- Javaslat:



# 13. Neoadjuváns kezelés utáni RCB

ICCR

<https://www3.mdanderson.org/app/medcalc/index.cfm?pagename=jsconvert3>

## RESIDUAL CANCER BURDEN (RCB) (Note 30)

- Cannot be determined
- No residual invasive carcinoma
- Residual invasive carcinoma

RCB area dimensions  mm x  mm

AND

Average cancer cellularity in RCB area<sup>b</sup>  %

% in situ component<sup>c</sup>

OR

Average invasive cancer cellularity in RCB area<sup>b</sup>  %

Number of lymph nodes with carcinoma<sup>c</sup>

Extent of largest lymph node metastasis  mm

RCB score<sup>d</sup>

RCB class<sup>d</sup>  0  I  II  III

ITC is számít

ECE is számít

## Residual Cancer Burden Calculator

\*Values must be entered into all fields for the calculation results to be accurate.

### (1) Primary Tumor Bed

Primary Tumor Bed Area: **Tizedes pontok**  (mm) X  (mm)

Overall Cancer Cellularity (as percentage of area):  (%)

Percentage of Cancer That Is *in situ* Disease:  (%)

### (2) Lymph Nodes

Number of Positive Lymph Nodes:

Diameter of Largest Metastasis: **Tizedes pontok**  (mm)

Reset

Calculate

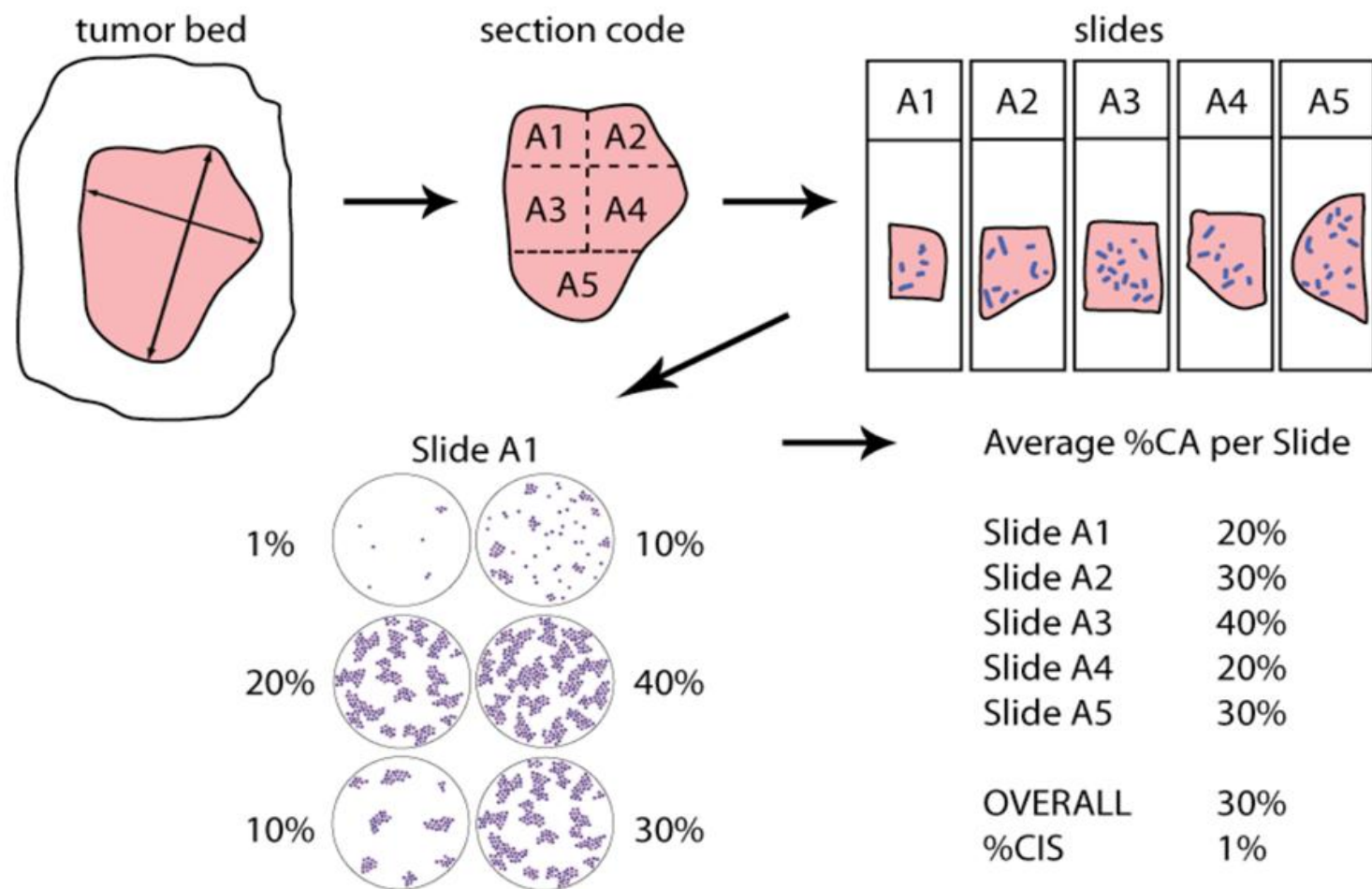
Residual Cancer Burden:

Residual Cancer Burden Class:

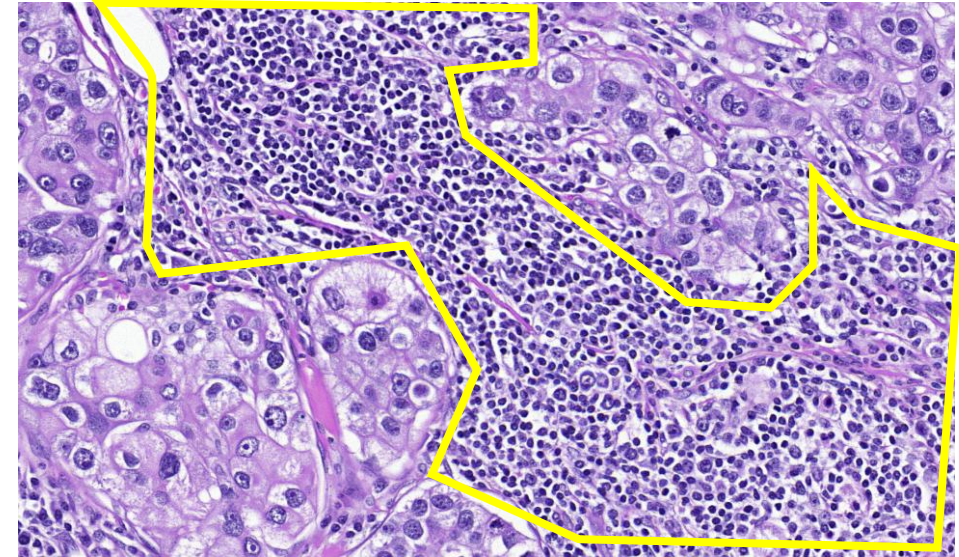
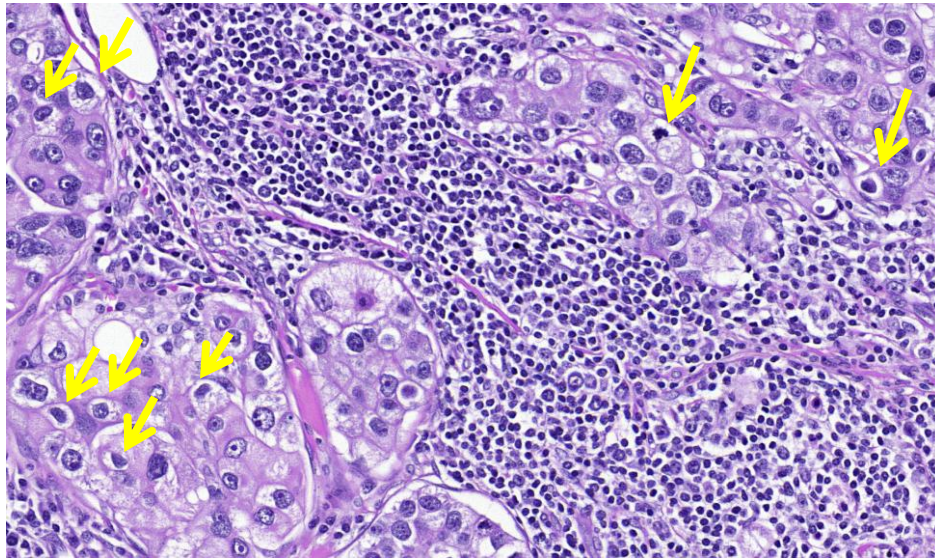
# Tumor cellularitás (átlagos):

A: **csak invazív** tumorsejtekre; ilyenkor DCIS%=0

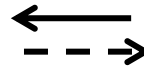
B: **teljes** invazív tumoron belül **invazív+DCIS**; ilyenkor kell külön DCIS% is



# 14. sTIL

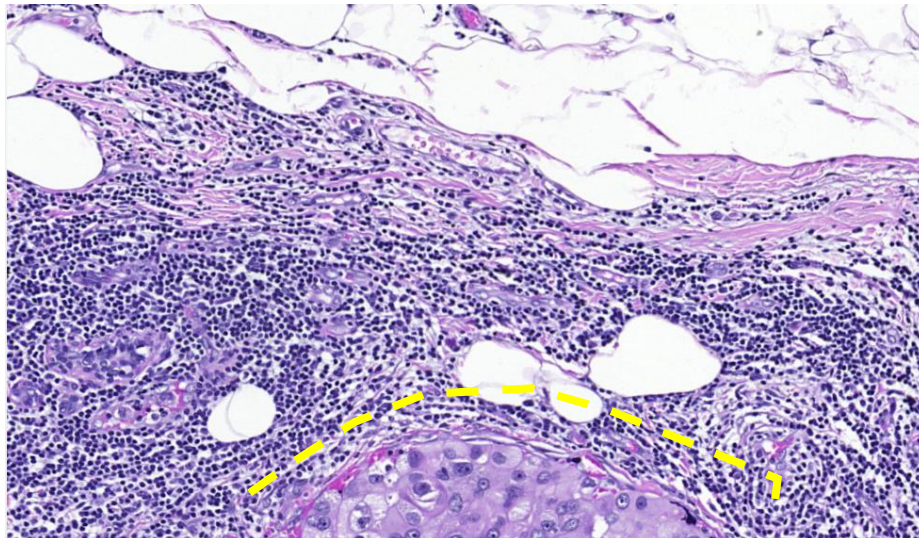


**Intratumoralis (It-TILs)**



**Stromalis (sTILs)**

**Peritumoralis**



?

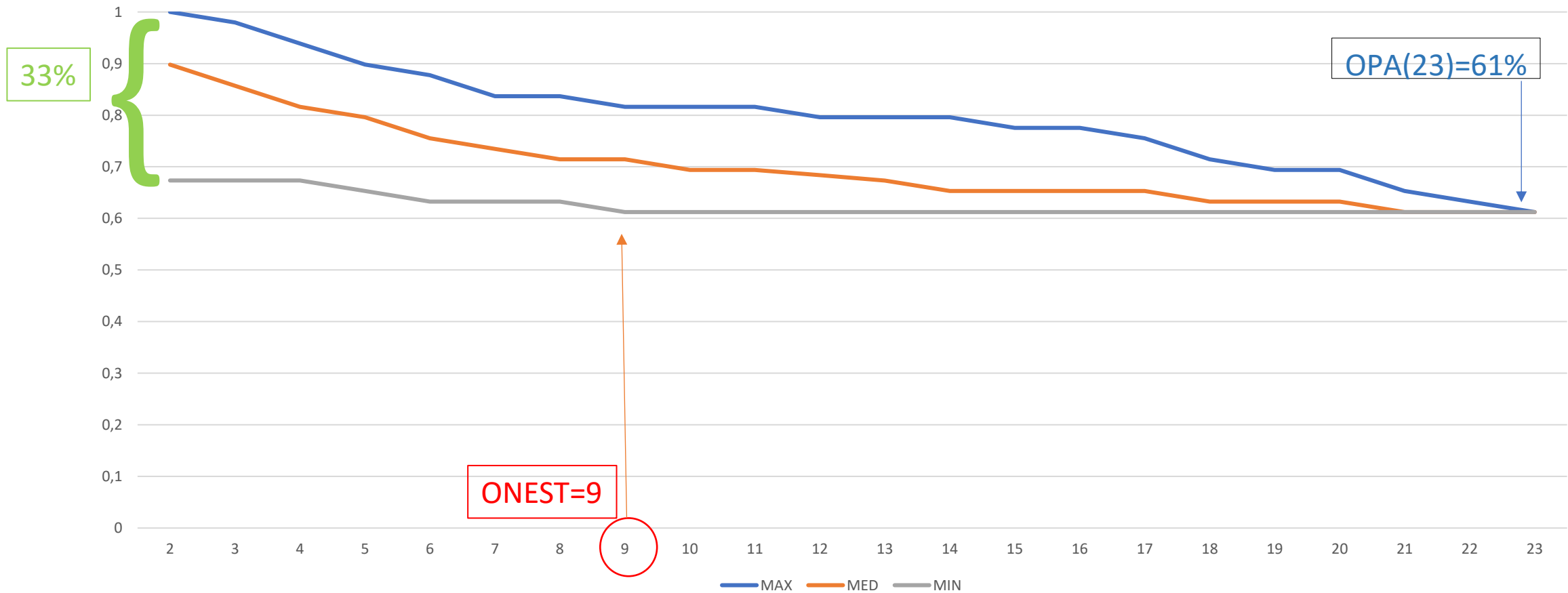
<http://virtuelle-mikroskopie.de/TIL-training>

0% - 80% (10-es léptékek); 5% - 75% (10-es léptékek) - **mintaképek**



# Egyszerűsített ONEST elemzés (TIL<50 vs nem)

n=23 patológus



Boldog  
30.  
Szülinapot!



Kocher