



# Az axilla sebészetének fejlődése



Maráz Róbert PhD FEBS

Bács-Kiskun Vármegyei Oktatókórház



Az **1999**-ben, Egerben tartott I. Emlőrák Konszenzus Konferencia egyik fő témája az őrszemnyirokcsomó-biopszia kérdése volt

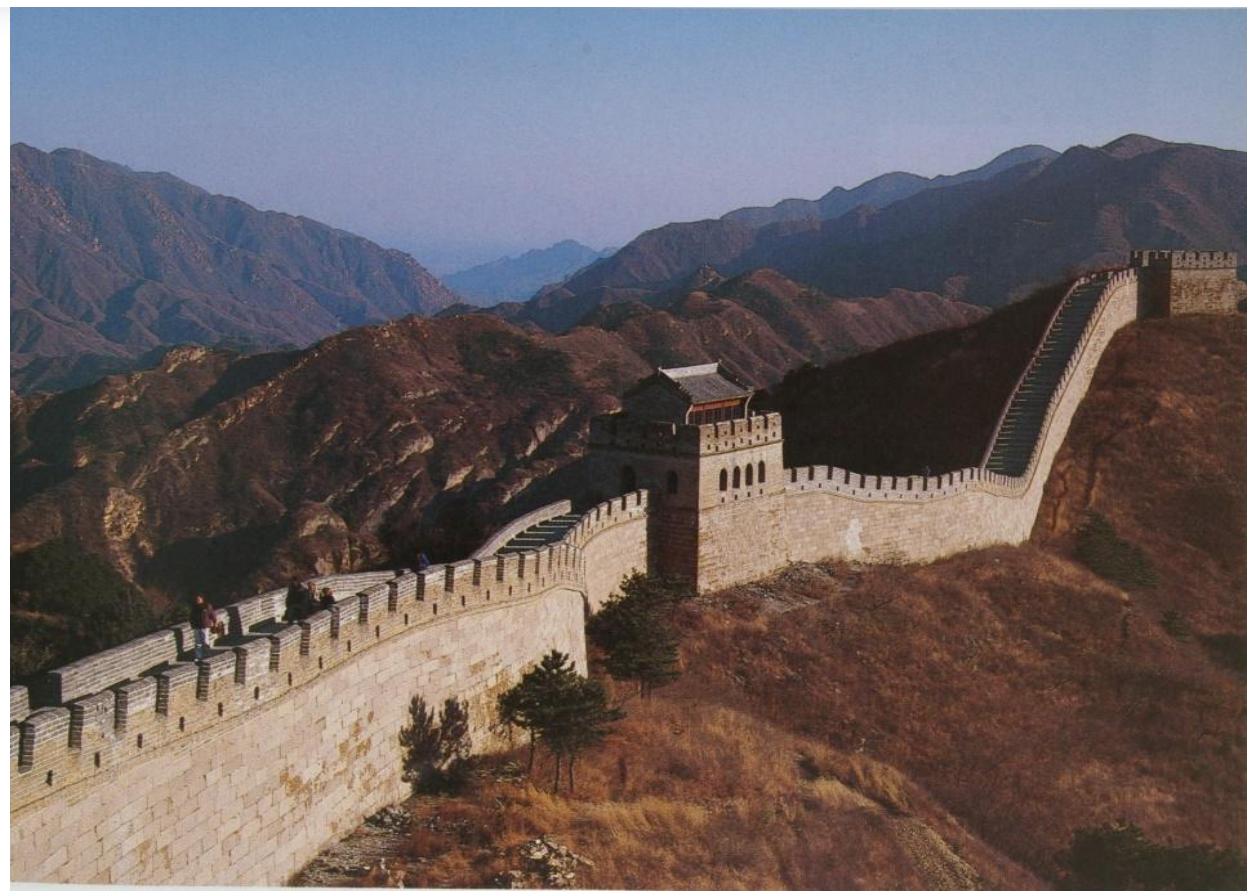
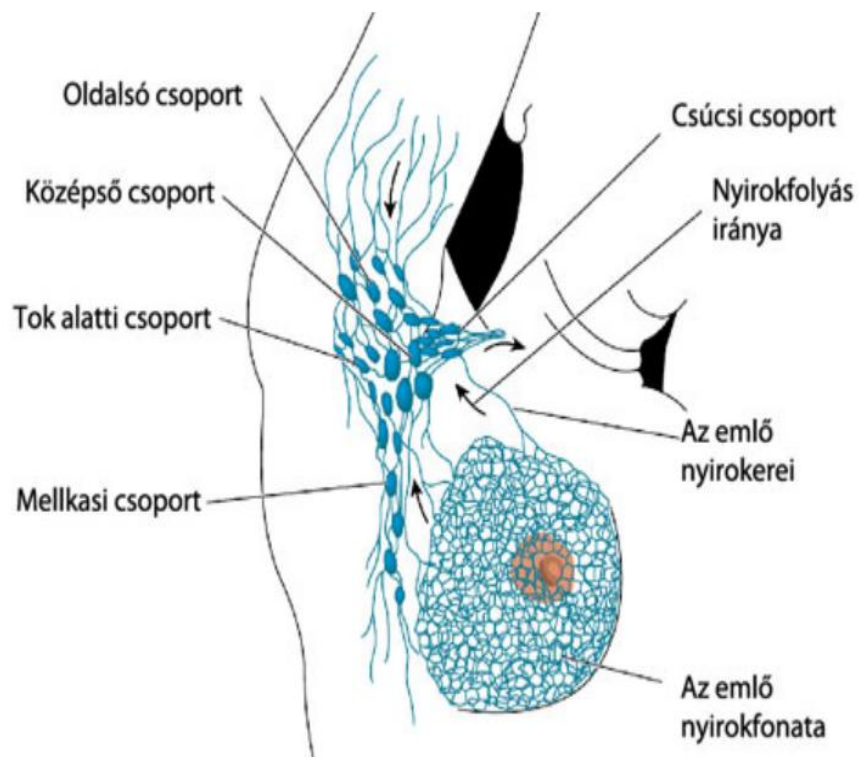


Megállapították, hogy az akkor még rutinszerűen végzett hóinalji blockdisszekciók 60-75%-ában nem igazolódott nyirokcsomó áttét

Az őrszemnyirokcsomó a tumort drenáló nyirokerek első állomása, a lymphogen áttétek legvalószínűbb helye



## Emlő nyirokrendszer

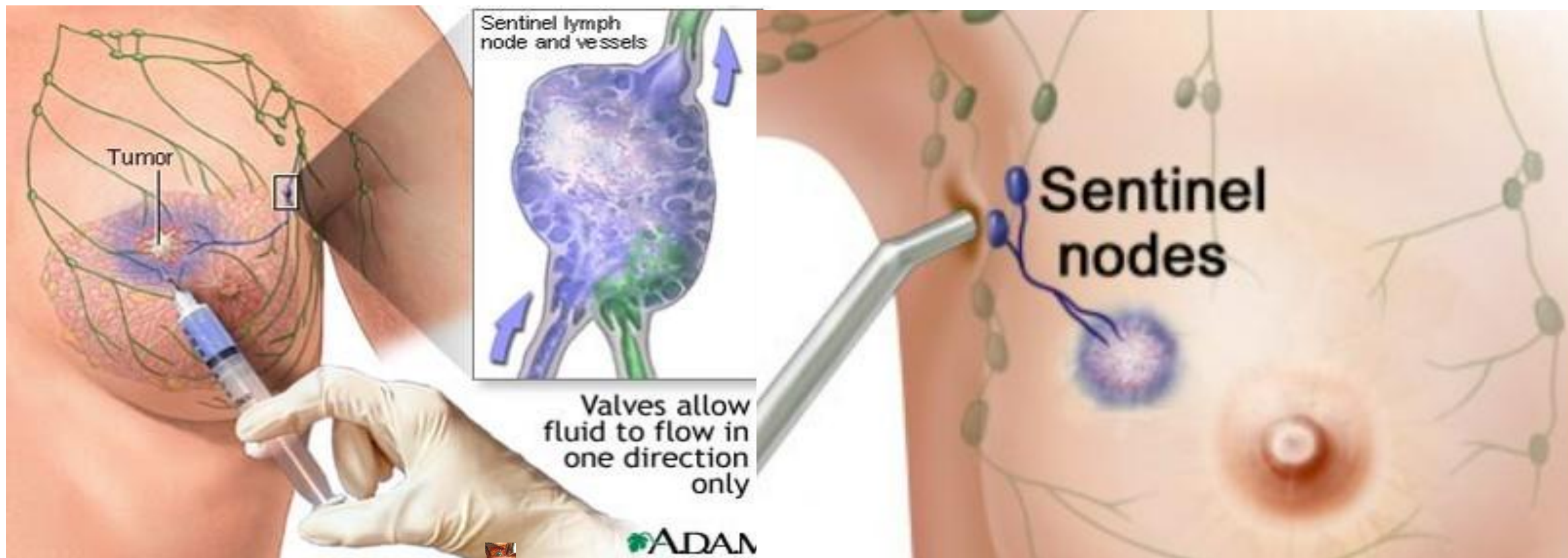




# Őrszemnyirokcsomó-biopszia



- Izotóp jelölés Daniel Krag et al-1993
- Vitális kék festék alkalmazása: Giuliano - 1994
- Kettős vizsgálat (patentkék és radiokolloid): Albertini - 1996
- Kezdetben kék festéket használták, később radioaktív anyagokat, legjobb eredmények a kettő kombinációjával értek el





## Szövődmények a felső végtagon ABD vagy SLNB után 6 hónappal



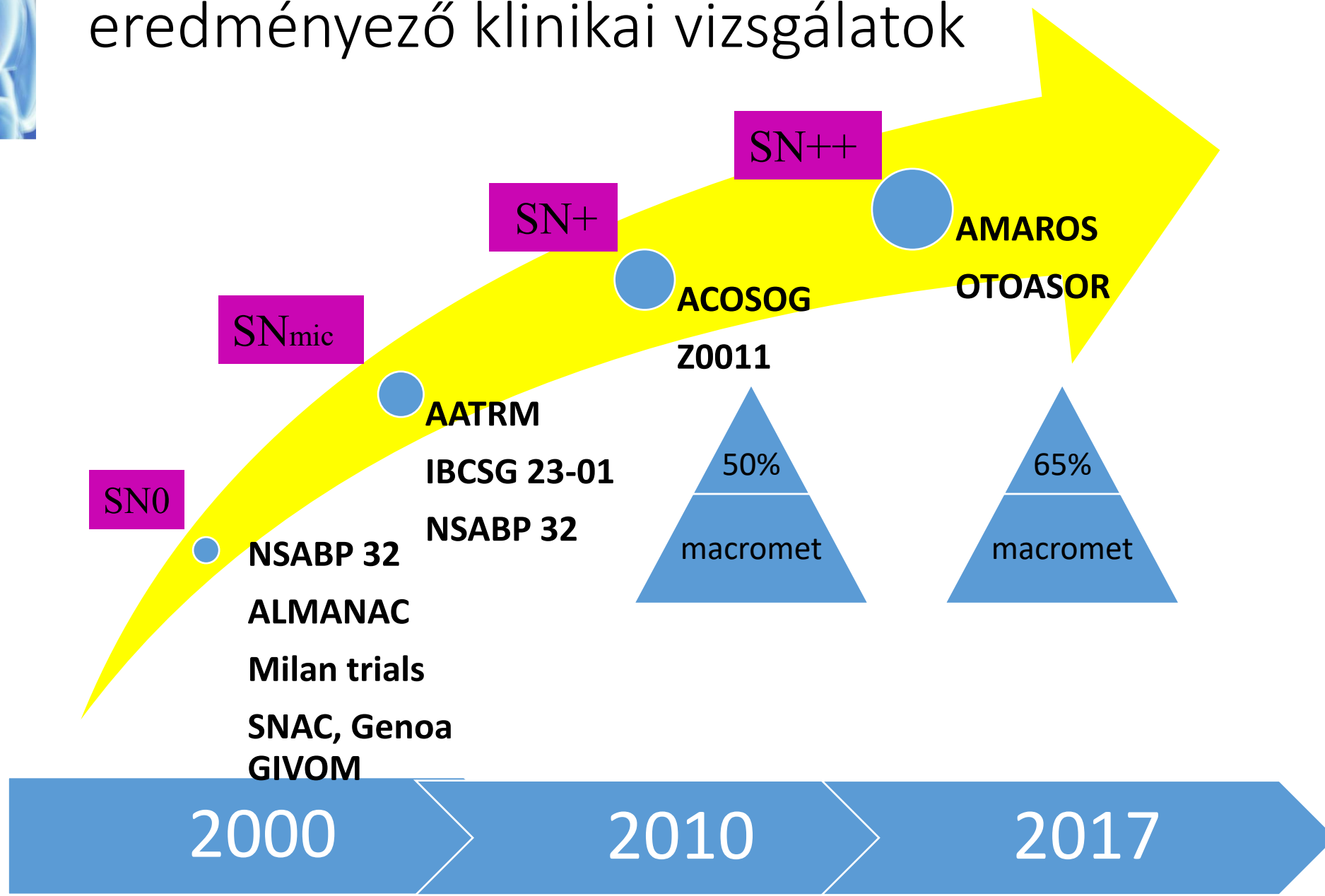
<b>Szövődmények</b>	<b>ABD</b>	<b>SLNB</b>
Lymphoedema	10%	4%
Mozgáskorlátozottság	14%	7%
Fájdalom	19%	10%
Érzészavar	30%	20%

Mansel R et al. J Natl Cancer Inst. 2006;98(9):599-609

ALMANAC Trial



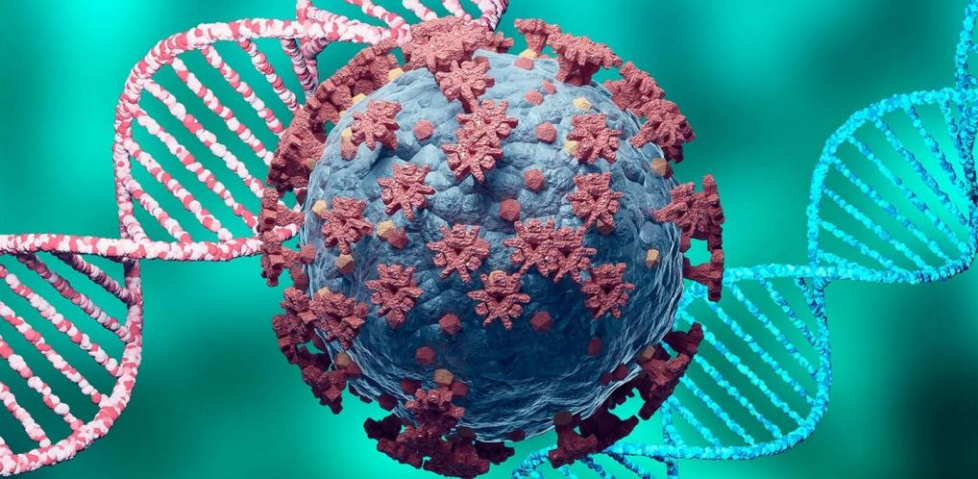
# SLN áttét esetén az ABD elhagyását eredményező klinikai vizsgálatok





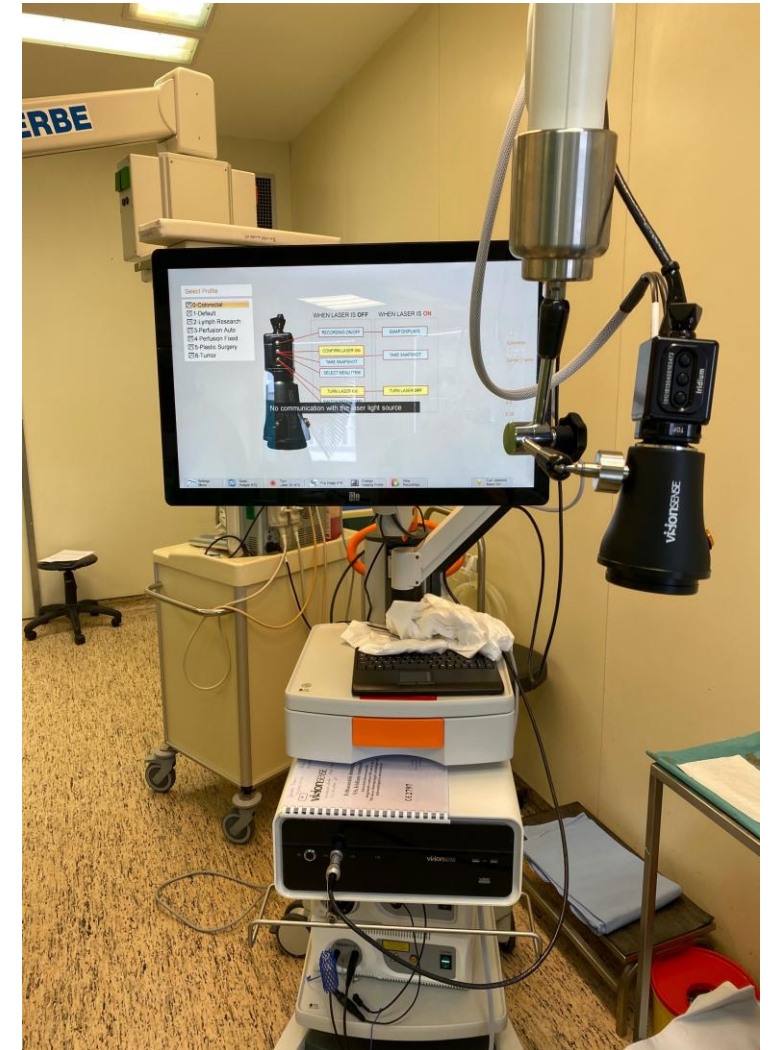
Az ABD-k száma jelentősen csökkent, megnőtt a hónalj célzott sugárterápiás kezelésének szerepe és rendkívül fontossá vált a szisztémás kezelések lokoregionális hatása is





- Izotóp hiányában őrszemnyirokcsomó-biopszia kettős jelöléses módszerrel
- Patent-kék festék+ indociánzöld-fluoreszcencia

- 1ml/1,25mg Verdye subareolarisan
- 10-30 perc várakozás
- A vizualizáló eszköz kameráját az axilla fölé helyezzük
- A monitoron követjük a fluoreszkáló nyirokutakat, melyek legtöbbször a bőrön át is láthatóak
- Az azonosított őrszemnyirokcsomó erőteljesen fluoreszkál, jól azonosíthatóan elkülönül a környezettől



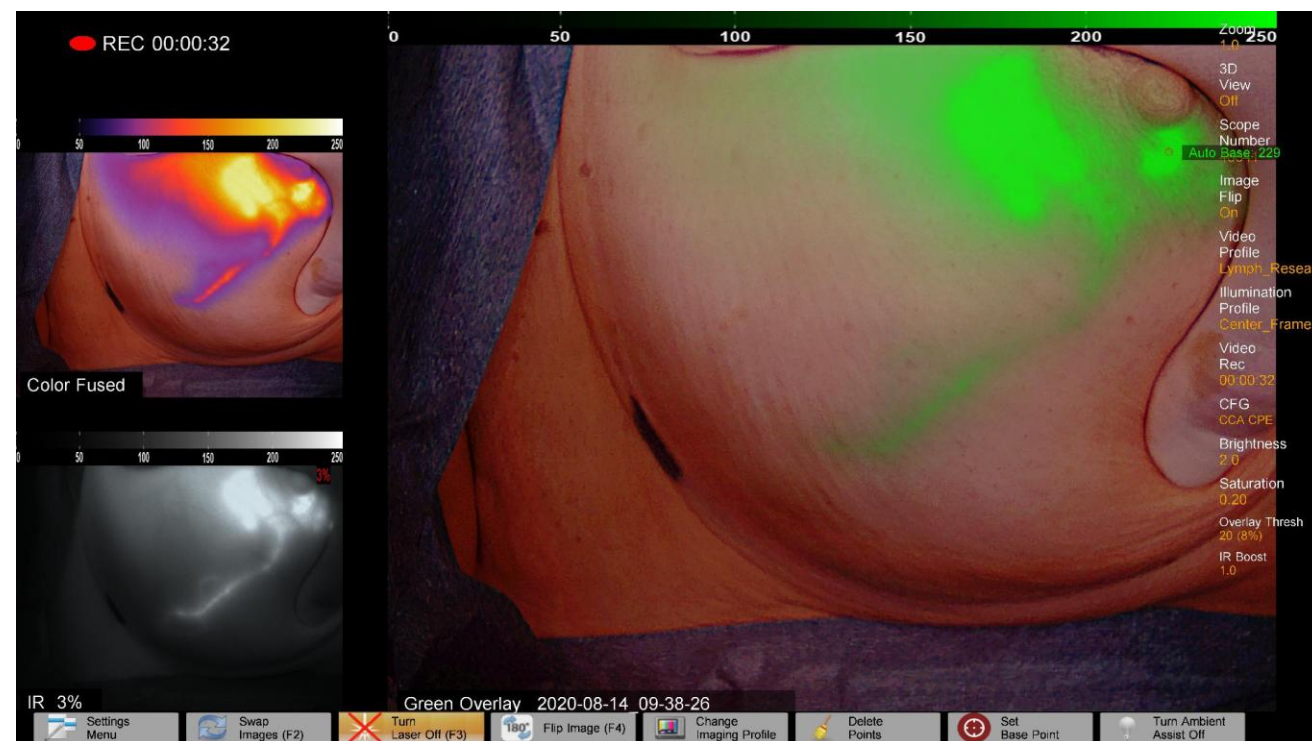
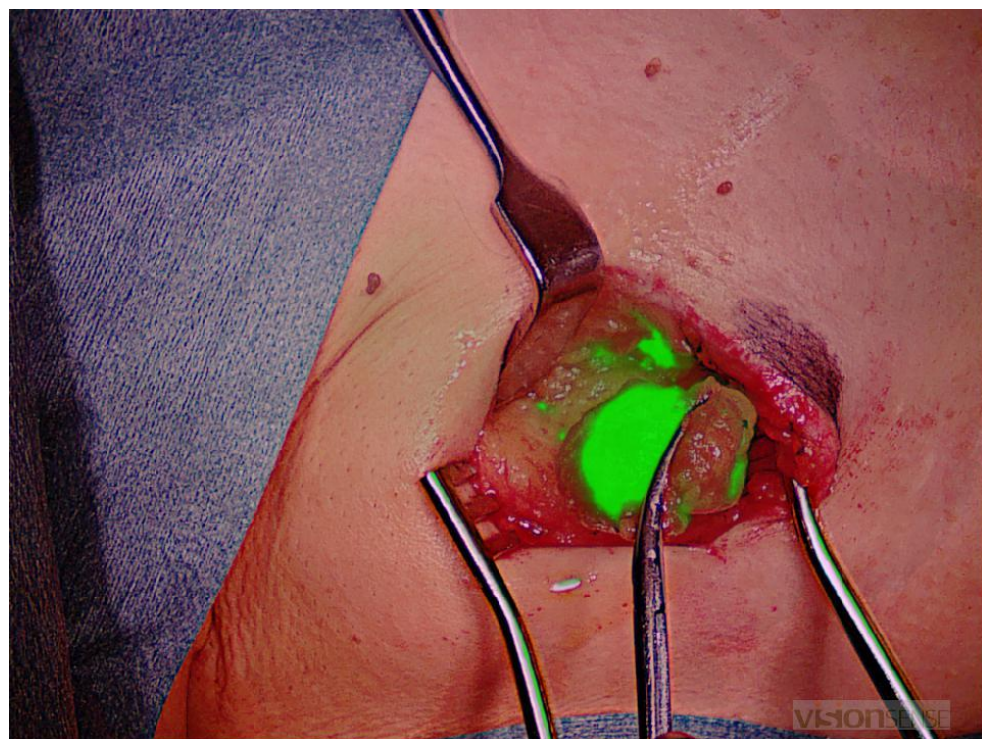


# ICG – Őrszemnyirokcsomó-biopszia





# ICG – Őrszemnyirokcsomó-biopszia

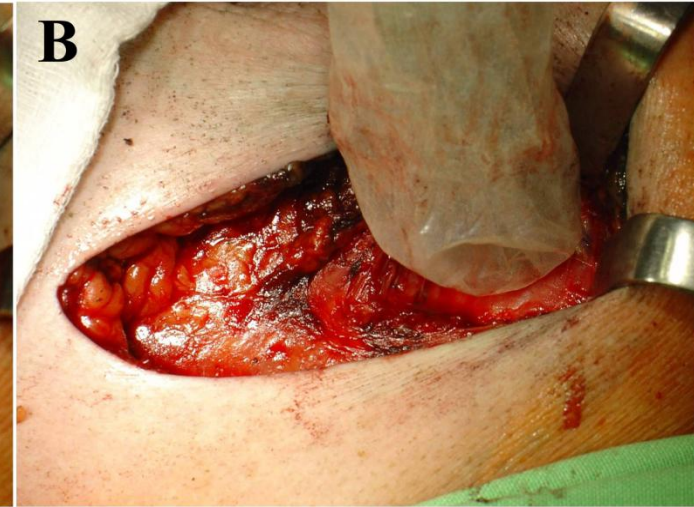
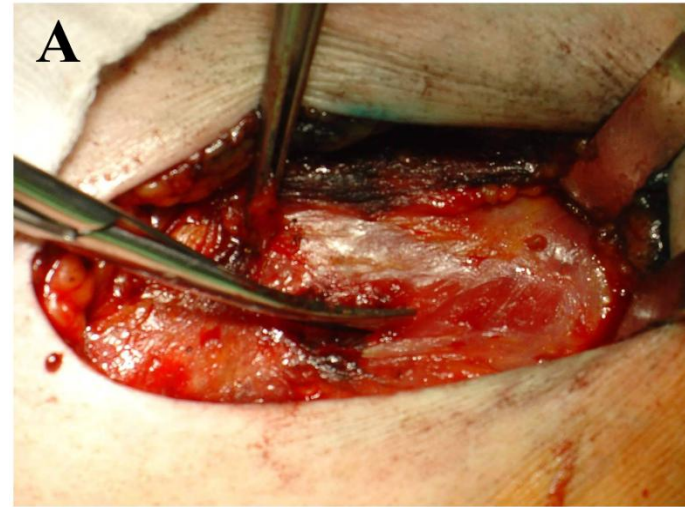
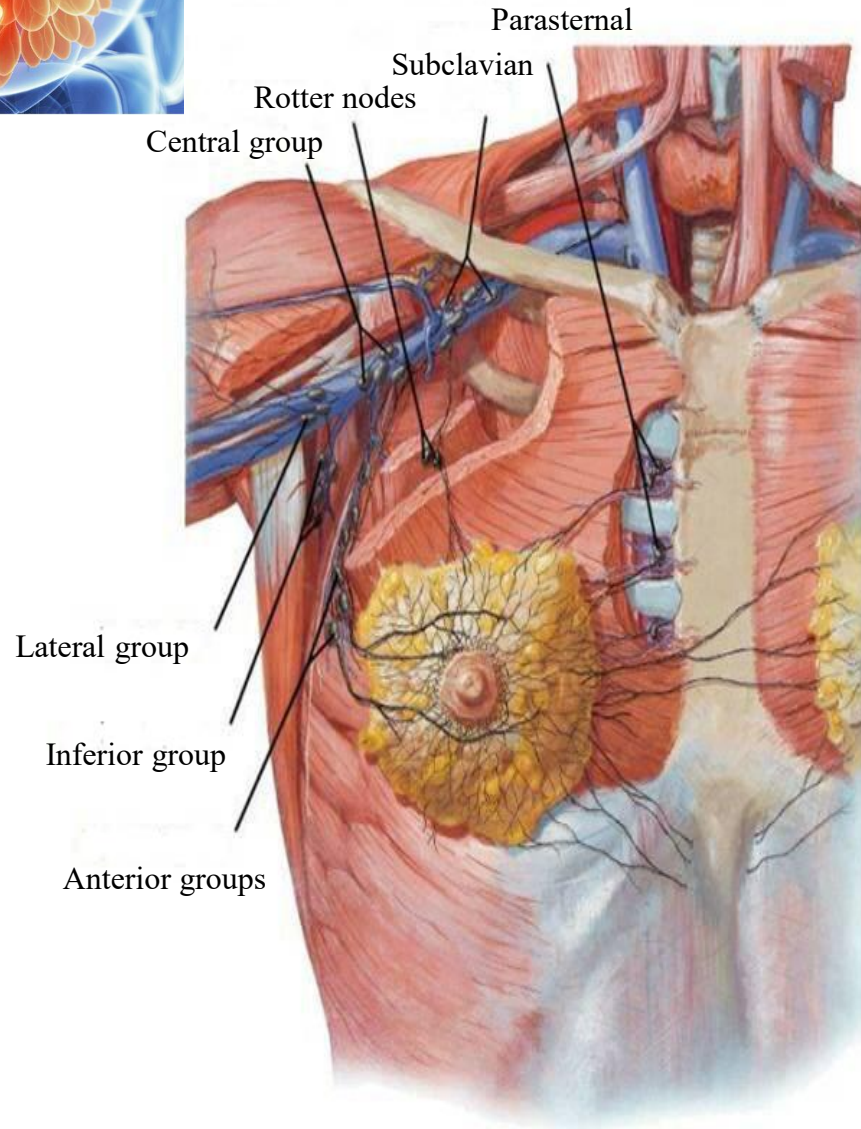
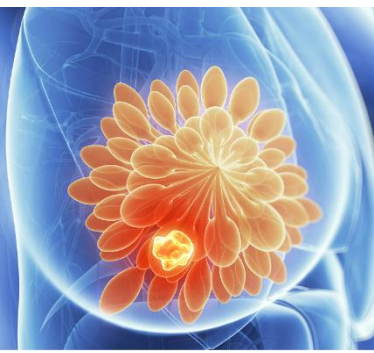




# ICG – Re-sentinel biopszia Contralateralis őrszemnyirokcsomó

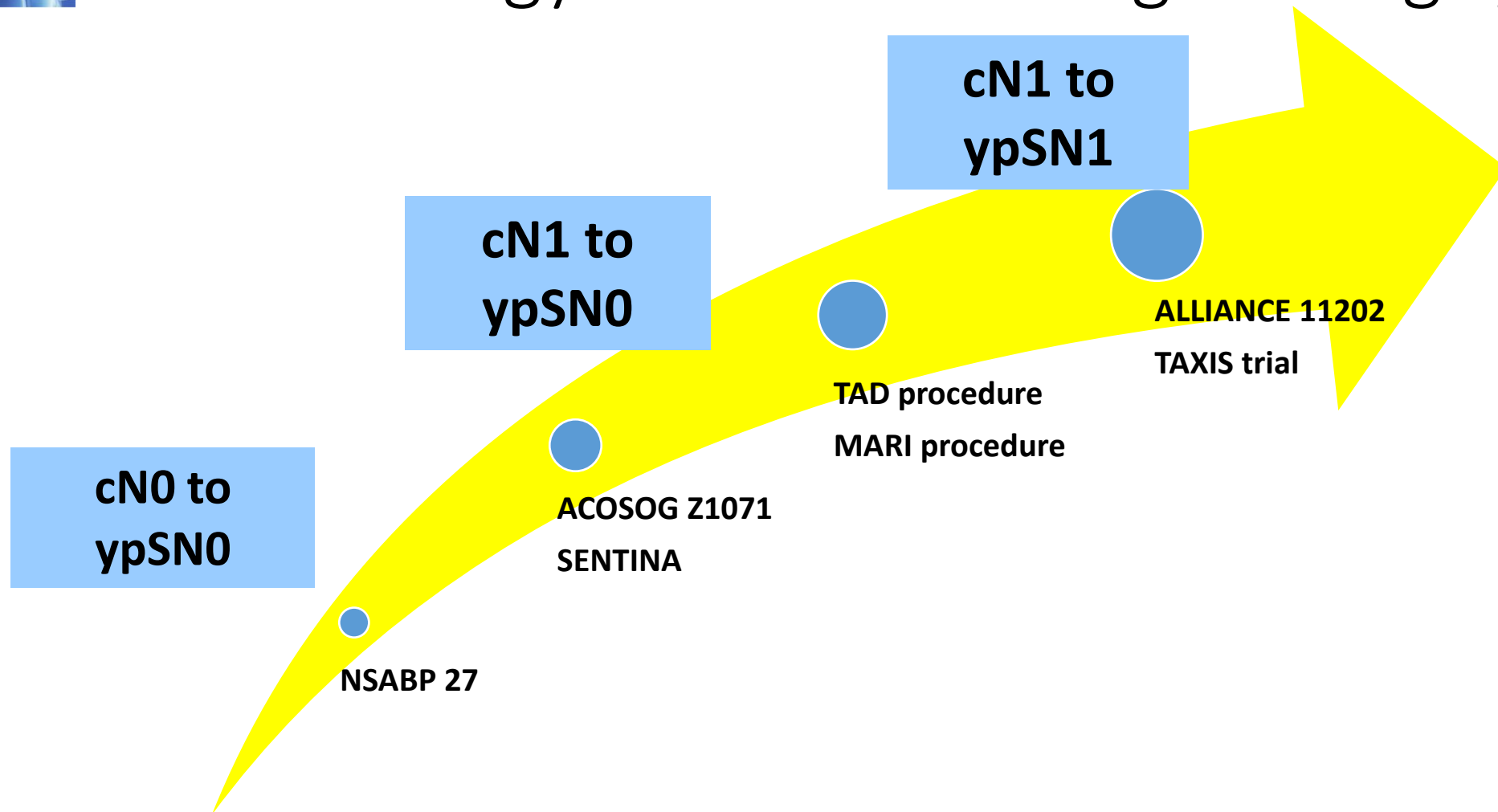


# Parasternalis őrszemnyirokcsomó-biopszia





# Primér szisztémás terápia (PST) utáni vizsgálatok, amelyek az ABD elhagyásának lehetőségeit vizsgálják



**EUBREAST-03  
AXSANA Study  
SenTa trial**



## Őrszemnyirokcsomó-biopszia primer szisztémás terápia (PST) után



- PST után cN1→cN0 esetén **1-2 SLN** eltávolítása esetén *a magas fals negatív arány miatt* az SLNB nem megfelelő ( FNR 15-20% )
- az SLNB megfelelő lehet, ha legalább **3 SLN** kerül eltávolításra  
FNR 8%





# Az axilla célzott sebészeti kezelése PST után - új kifejezések



- **SLNB** (sentinel lymph node biopsy) őrszemnyirokcsomó-biopszia
- **MLNB** (marked lymph node biopsy) = az induláskor metasztatikus nyirokcsomó megjelölése PST előtt speciális klippel, majd ennek célzott eltávolítása PST után
- **TAD** = MLNB+ SLNB → PST után **célzottan** csak az induláskor áttétes megjelölt nyirokcsomót és az őrszemnyirokcsomókat távolítjuk el
- Amennyiben a jelölt, korábban metasztatikus nyirokcsomó + 1 vagy 2 SLN szövettanilag negatív, úgy a kiegészítő ABD elhagyható
- Magyarországon jelenleg 6 centrumban végeznek célzott hónalji sebészetet



## Célzott hónalji sebészet-beválasztási kritériumok



- **cT1-T2 cN1 M0 daganatok, melyeknél PST indikált**
- cN1: tapintási lelet: áttét azonos oldali I-es vagy II-es szintű mobilis nyirokcsomó(k)ban
- cN1 : axillaris UH ne igazoljon 3-nál több patológiás nyirokcsomót
- cN1 : FNAC vagy core biopszia által igazolt metasztázis
- ONKOTEAM → PST-ét javasol és a metasztatikus nyirokcsomó jelölését



# Terápiás terv meghatározása



- PST elején a metasztatikus nyirokcsomót meg kell jelölni
- PST után, ha az axillaris UH szerint **radiológiai regressio** következett be; a **cN1** → **cN0** lett, akkor **TAD**
- **FNR 4%**, mert a megjelölt nyirokcsomó az esetek **15-20%-ban** nem bizonyult őrszemnyirokcsomónak
- Amennyiben nem igazolódik áttét, a célzott hónalji sebészettel eltávolított nyirokcsomókban, akkor nem kell ABD
- **TAD** során **3-4 nyirokcsomót távolítunk el összesen**, míg **ABD-vel 12-20-at**
- **TAD** posztoperatív szövődmények ↓
- **ABD** posztoperatív szövődmények ↑



# Radár lokalizációs jelölés SAVI SCOUT Surgical Guidance System



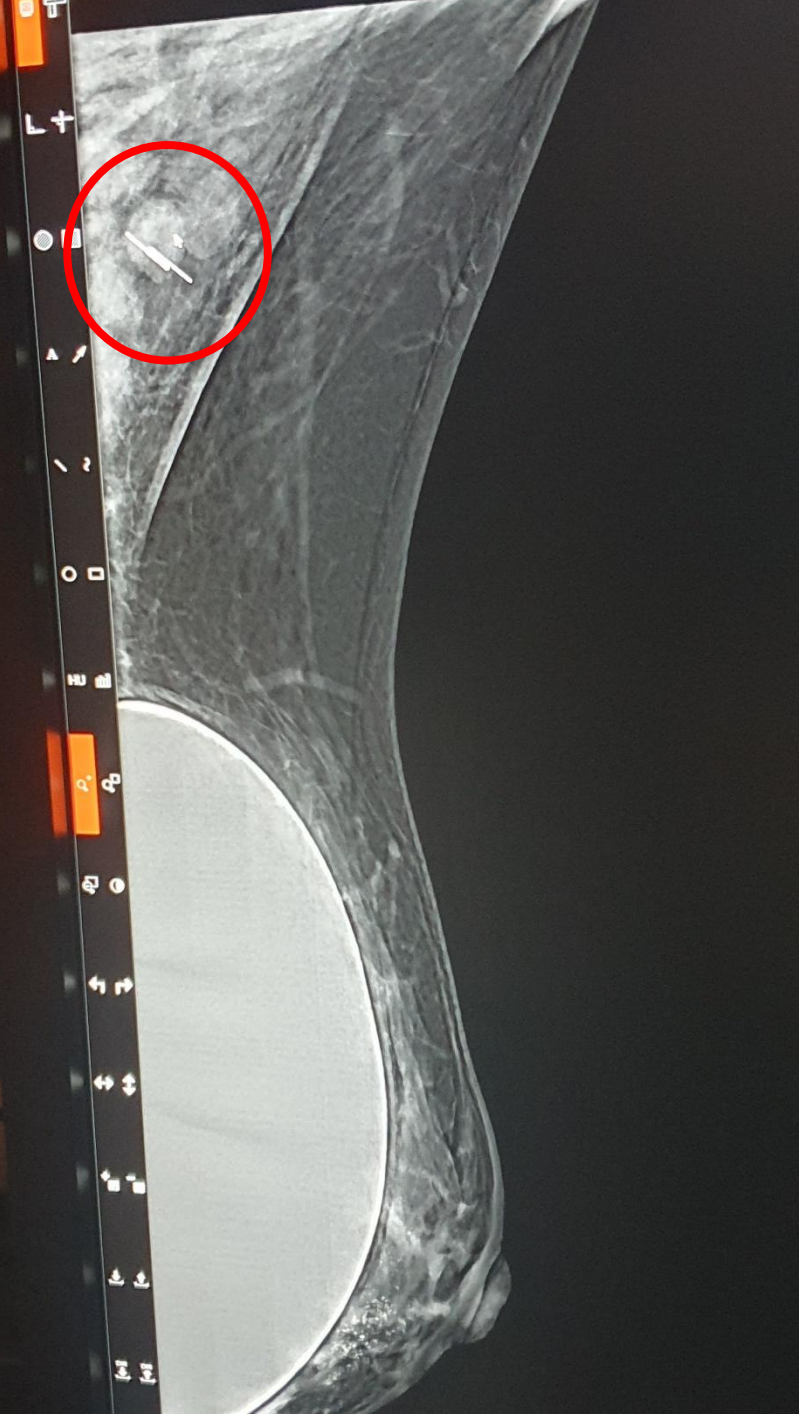
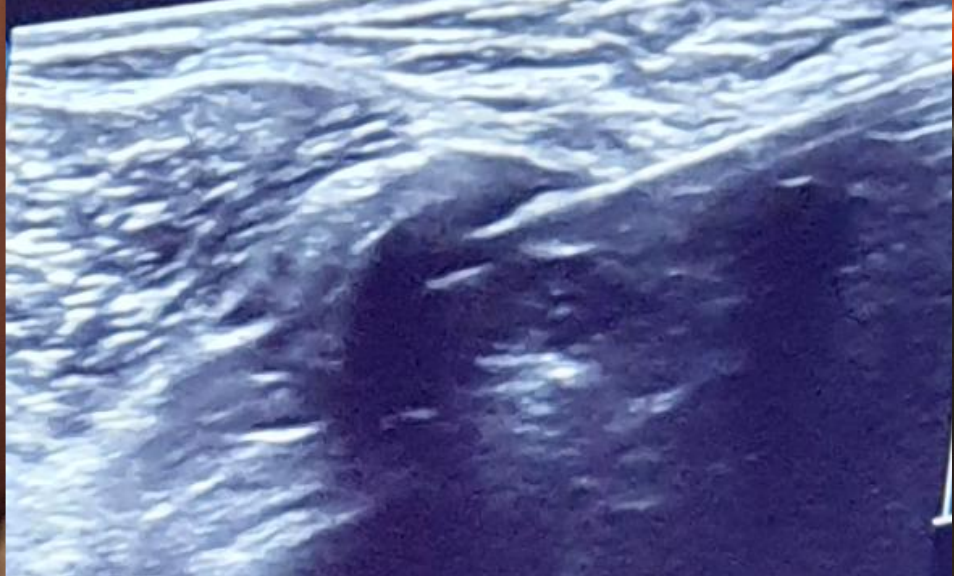


# Radar lokalizációs jelölés SAVI SCOUT Surgical Guidance System

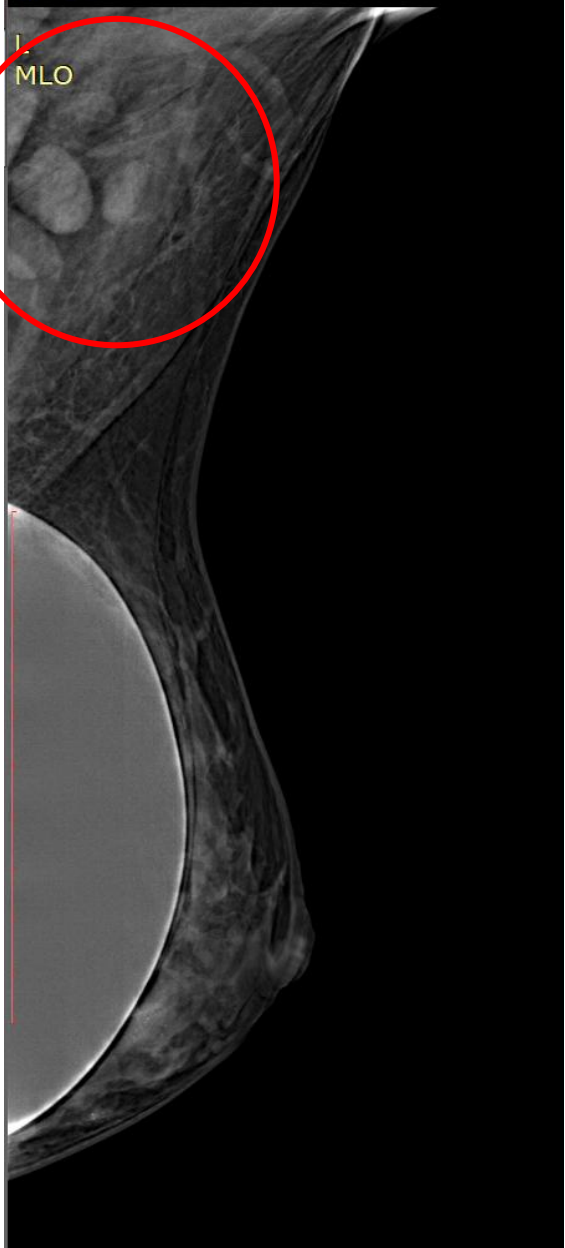


- Eszköz infravörös+radar (IR) hullámokat kibocsátó detektor
- 16 G-s tű, 12 mm-es reflector, passzív jeladó, IR aktiválás, adott hullámhosszú elektromágneses sugarakat visszaveri
- Nem mágneses, nem radioaktív, nem igényel áramforrást
- Percutan behelyezés (helyi érzéstelenítés, UH vagy stereo vezérlés)
- Leolvasás (1 mm pontosság, 60 mm mélység, 360°)
- A reflektor akár egy évig is jelöli a nyirokcsomót!





Im: 1/1  
Se: 2







## Mikor hagyható el az SLNB?



- SOUND trial, INSEMA trial
- Alacsony rizikójú, hormonreceptor-pozitív, korai emlőrák, cT1–T2 cN0.
- Klinikailag és képalkotóval negatív axilla (cN0)
- Életkor 50-70 év
- Emlőmegtartó műtét
- Rutin emlőbesugárzás történik



# Összefoglalás



- Az axilla sebészetében de-escalatio következett be, a rutinszerűen végzett ABD helyett egyre nagyobb szerepet kapott az SLNB
- Alacsony rizikójú, korai emlőrák esetén az SLNB elhagyása is szóba jöhet
- Áttétes őrszemnyirokcsomó esetén sem kell mindig ABD-t végezni
- cN1 → PST → ycN0 betegeknél a TAD pontosabb staginget ad, mint az SLNB, ezért a jelölt nyirokcsomó eltávolítása fontos lehet az adjuváns kezelés megtervezéséhez



Köszönöm a figyelmet !

