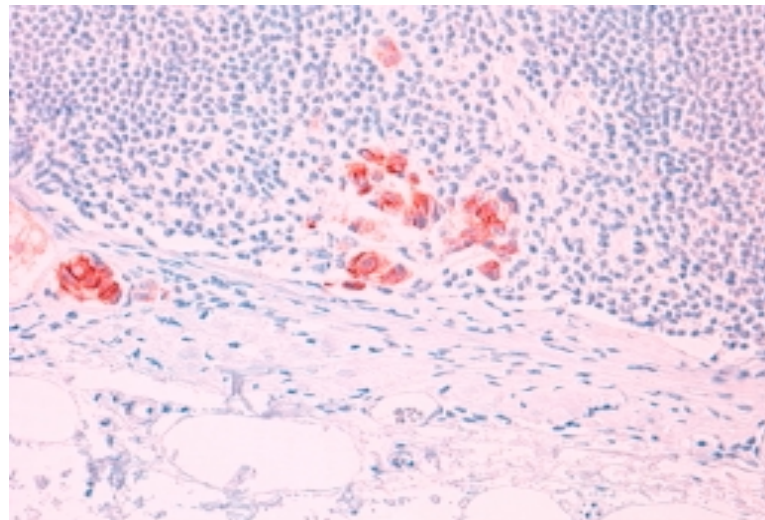


## GANGLIO CENTINELA EN PATOLOGÍA DE MAMA.



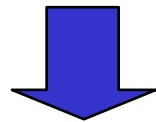
CLUB DE PATOLOGÍA MAMA.

XXVII REUNIÓN ANUAL DE LA S.E.A.P.

DRA. LAIA BERNET

## “GOLD STANDARD” ESTADIAJE CÁNCER DE MAMA

ESTUDIO HISTOPATOLÓGICO DEL Vx



1 CORTE (H/E) DE CADA GANGLIO

## OBJETIVOS TÉCNICA GC

1. ESTADIAR
2. EVITAR Vx INNECESARIOS
3. **CIRUGÍA EN UN SOLO TIEMPO**

- Turner RR et al. OPTIMAL HISTOPATHOLOGIC EXAMINATION OF THE SENTINEL NODE FOR BREAST CARCINOMA STAGING. *Am J Surg Pathol* 23 (3): 263-7, 1999.
- Van Diest PJ et al. PATHOLOGICAL INVESTIGATION OF SENTINEL LYMPH NODES. *European Journal of Nuclear Medicine*. 26 (4 Suppl): S43-9, 1999.
- Veronesi U et al. EXTENSIVE FROZEN SECTION EXAMINATION OF AXILLARY SENTINEL NODES TO DETERMINE SELECTIVE AXILLARY DISSECTION. *World Journal of Surgery*. 25(6): 806-8, 2001.
- Motimura K et al. INTRAOPERATIVE SENTINEL LYMPH NODE EXAMINATION BY IMPRINT CYTOLOGY AND FROZEN SECTIONING DURING BREAST SURGERY. *British Journal of Surgery*. 87(5): 597-601, 2000.
- Torrenga H et al. SENTINEL NODE INVESTIGATION IN BREAST CANCER: DETAILED ANALYSIS OF THE YIELD FROM STEP SECTIONING AND IMMUNOHISTOCHEMISTRY. *J Clin Pathol*. 54 (7): 550-552, 2001.
- Zurrida S et al. THE PROBLEM OF THE ACCURACY OF INTRAOPERATIVE EXAMINATION OF AXILLARY SENTINEL NODES IN BREAST CANCER. *Ann Surg Oncol*. 8(10): 817-820, 2001.
- Turner RR et al. HISTOPATHOLOGIC VALIDATION OF THE SENTINEL LYMPH NODE HYPOTHESIS FOR BREAST CARCINOMA. *Ann Surg*. 226 (3): 271-278, 1997.

## PROTOCOLOS PROPUESTOS

- **IMPRONTAS** DE CADA UNA DE LAS SUPERFICIES DE CORTE
- UNO O VARIOS **CORTES DE H/E** A DISTINTOS NIVELES
- CORTES DE H/E SERIADOS + 1 O 2 **CORTES DE CK**

## REVISION DE PROTOCOLOS

**ADASP RECOMMENDATIONS FOR PROCESSING  
AND REPORTING LYMPH NODE SPECIMENS SUBMITTED  
FOR EVALUATION OF METASTATIC DISEASE.**

**Am J Surg Pathol 2001; 25: 961-3**

## REVISION DE PROTOCOLOS

### UTILITY OF INTRAOPERATIVE FROZEN SECTION ANALYSIS OF SENTINEL LYMPH NODES IN BREAST CANCER

Chao C et al. Am J Surg 182; 2002: 609-615

- n = 203
- Protocolo lo: H/E a intervalos de 2 mm.
- Sensibilidad: 68%

## REVISIÓN DE PROTOCOLOS

### UTILITY OF INTRAOPERATIVE FROZEN SECTION ANALYSIS OF SENTINEL LYMPH NODES IN BREAST CANCER

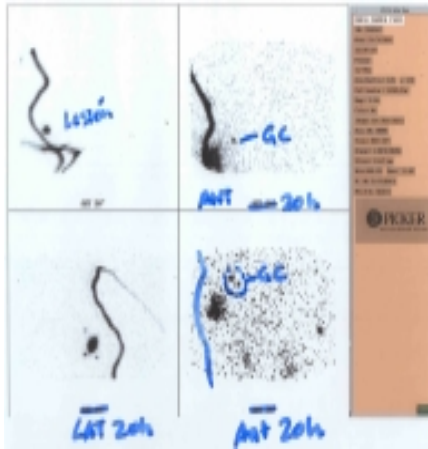
Chao C et al. Am J Surg 182; 2002: 609-615

### Conclusión:

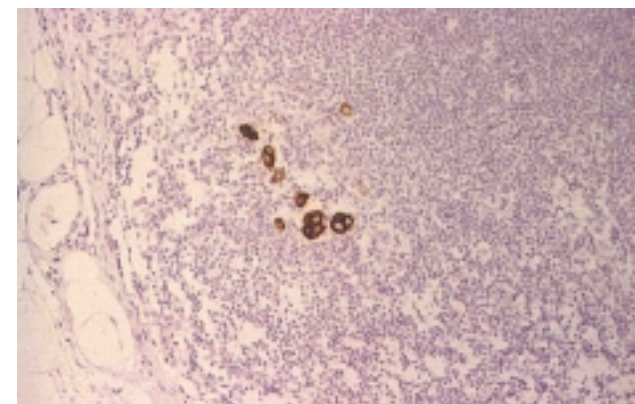
**2/3** de las enfermas deben sufrir Vx en un  
segundo tiempo



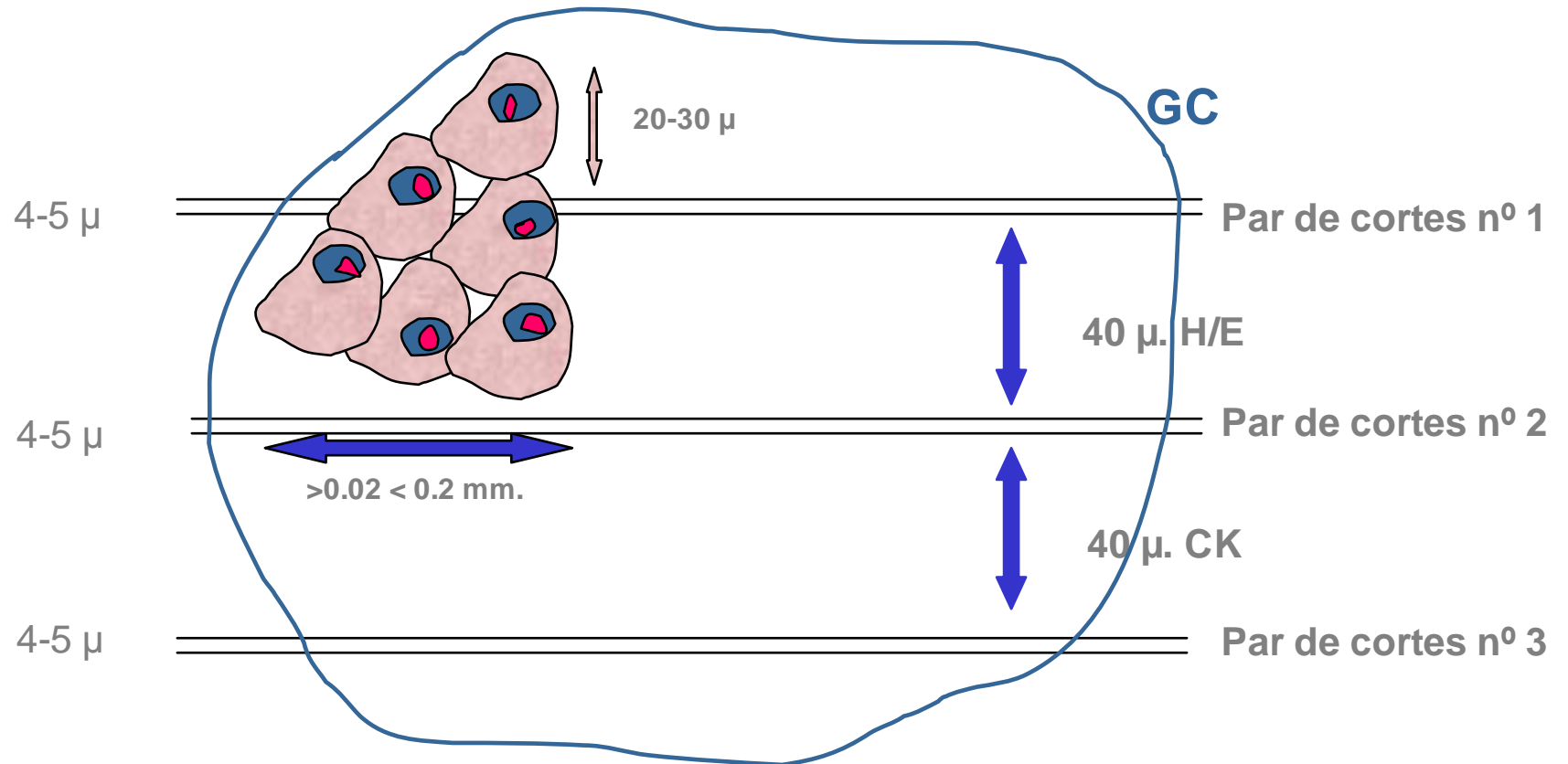
## UNIDAD DE PATOLOGÍA MAMARIA H.R.



## CIRUGÍA EN UN SOLO TIEMPO



ESTUDIO I<sup>o</sup>. DEL GC



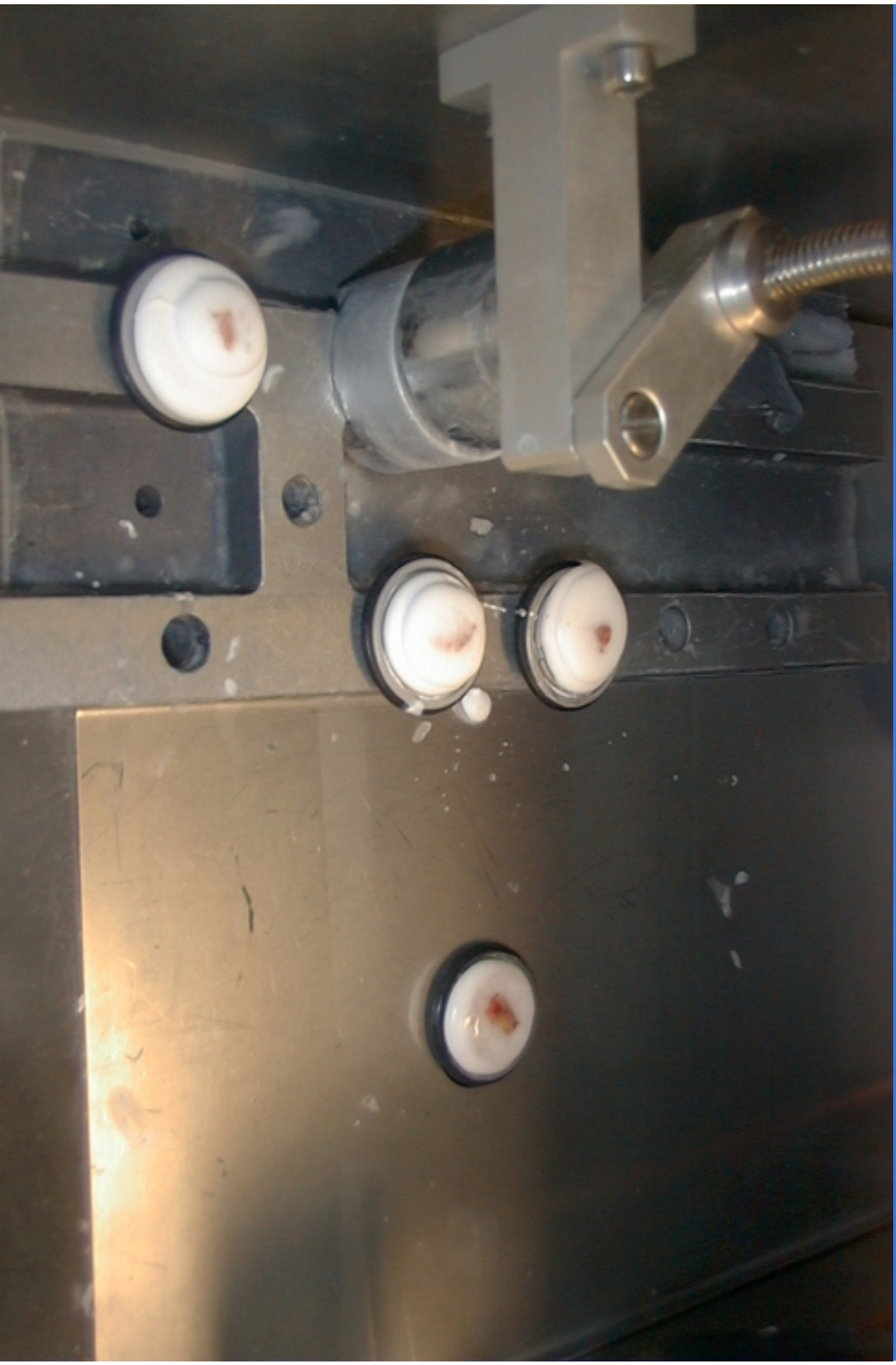
Micrometástasis / inmunometástasis de carcinoma ductal de mama

## PROTOCOLO INTRAOPERATORIO-I

- GC > 0.5 cm.: cortes / 2-3 mm. siguiendo eje menor.
- GC < 0.5 cm: dos mitades por eje mayor.







HOSPITAL DE LA RIUERA  
Anal. Patològica  
B-00766-02  
1



HOSPITAL DE LA RIUERA  
Anal. Patològica  
B-00766-02  
2



HOSPITAL DE LA RIUERA  
Anal. Patològica  
B-00766-02  
3



HOSPITAL DE LA RIUERA  
Anal. Patològica  
B-00766-02  
4



HOSPITAL DE LA RIUERA  
Anal. Patològica  
B-00766-02  
5



HOSPITAL DE LA RIUERA  
Anal. Patològica  
B-00766-02  
6



HOSPITAL DE LA RIUERA  
Anal. Patològica  
B-00766-02  
7



HOSPITAL DE LA RIUERA  
Anal. Patològica  
B-00766-02  
1



HOSPITAL DE LA RIUERA  
Anal. Patològica  
B-00766-02  
2



HOSPITAL DE LA RIUERA  
Anal. Patològica  
B-00766-02  
3



HOSPITAL DE LA RIUERA  
Anal. Patològica  
B-00766-02  
4



HOSPITAL DE LA RIUERA  
Anal. Patològica  
B-00766-02  
5



HOSPITAL DE LA RIUERA  
Anal. Patològica  
B-00766-02  
6



HOSPITAL DE LA RIUERA  
Anal. Patològica  
B-00766-02  
7



PROTOCOLO Io H.R.

PARES DE CORTES / 40  $\mu$

1 H/E DE CADA PAR



METASTASIS: Vx.



NO METASTASIS:

CK DE CADA PAR  
RESTANTE

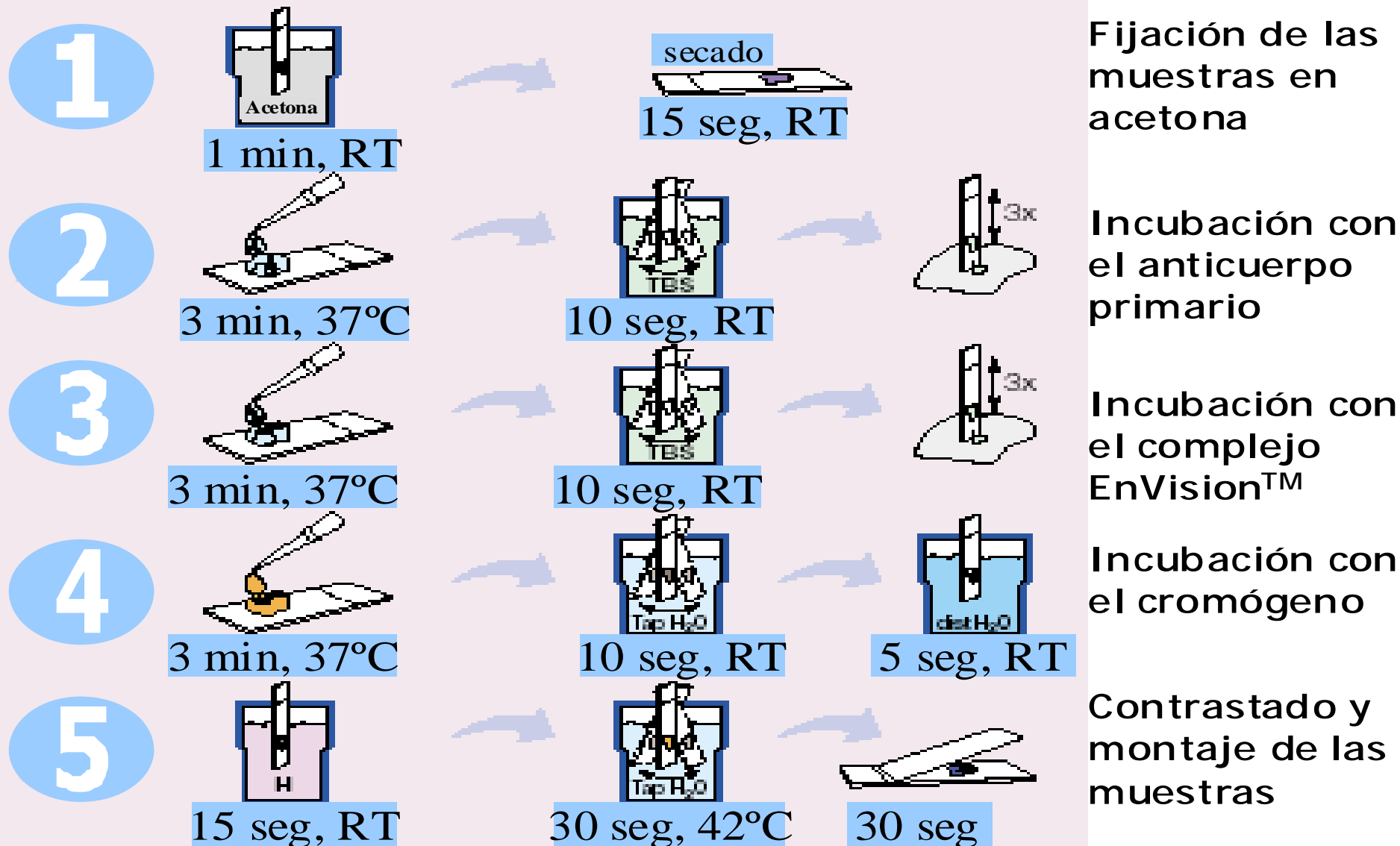


METASTASIS



NEGATIVO

TIEMPO MEDIO : 35 MIN.



RT, Temperatura ambiente; TBS, Tris buffered saline pH7.4; H, Hematoxilina; dist H<sub>2</sub>O, agua destilada; tap H<sub>2</sub>O, agua corriente



## CURVA DE APRENDIZAJE

(n= 49)

- Nº DE GC < 3
  - METÁSTASIS
  - MICROMETÁSTASIS
  - INMUNOMETÁSTASIS
- 
- TASA DE FALSOS NEGATIVOS
  - TASA DE FALSOS POSITIVOS
  - TIEMPO

**SENSIBILIDAD: 0.96**

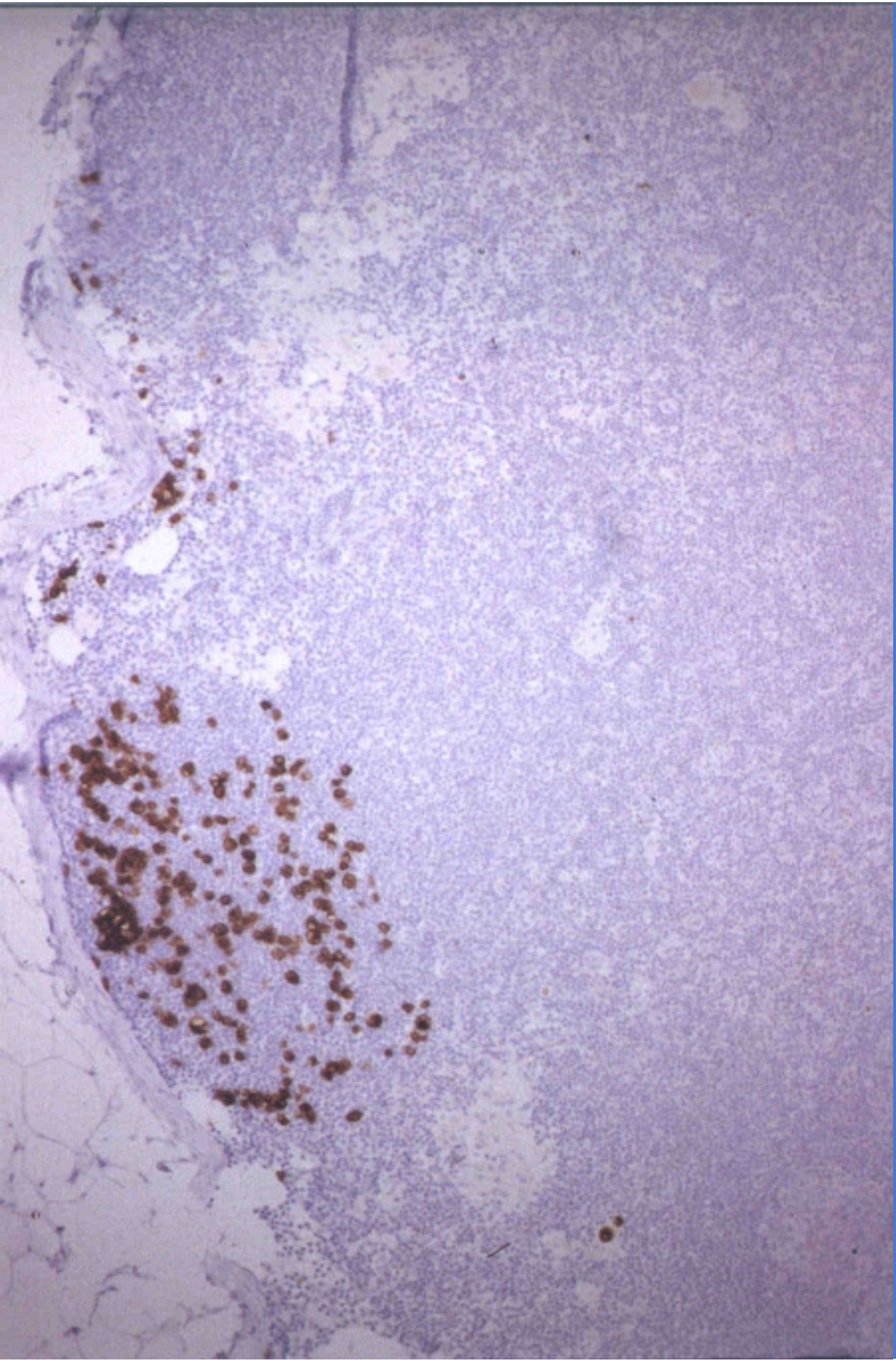
**ESPECIFICIDAD: 0.87**

**VALOR PREDICTIVO POSITIVO: 0.77**

**VALOR PREDICTIVO NEGATIVO: 0.98**

**COCIENTE DE PROBABILIDAD DE PRUEBA POSITIVA: 7.4%**

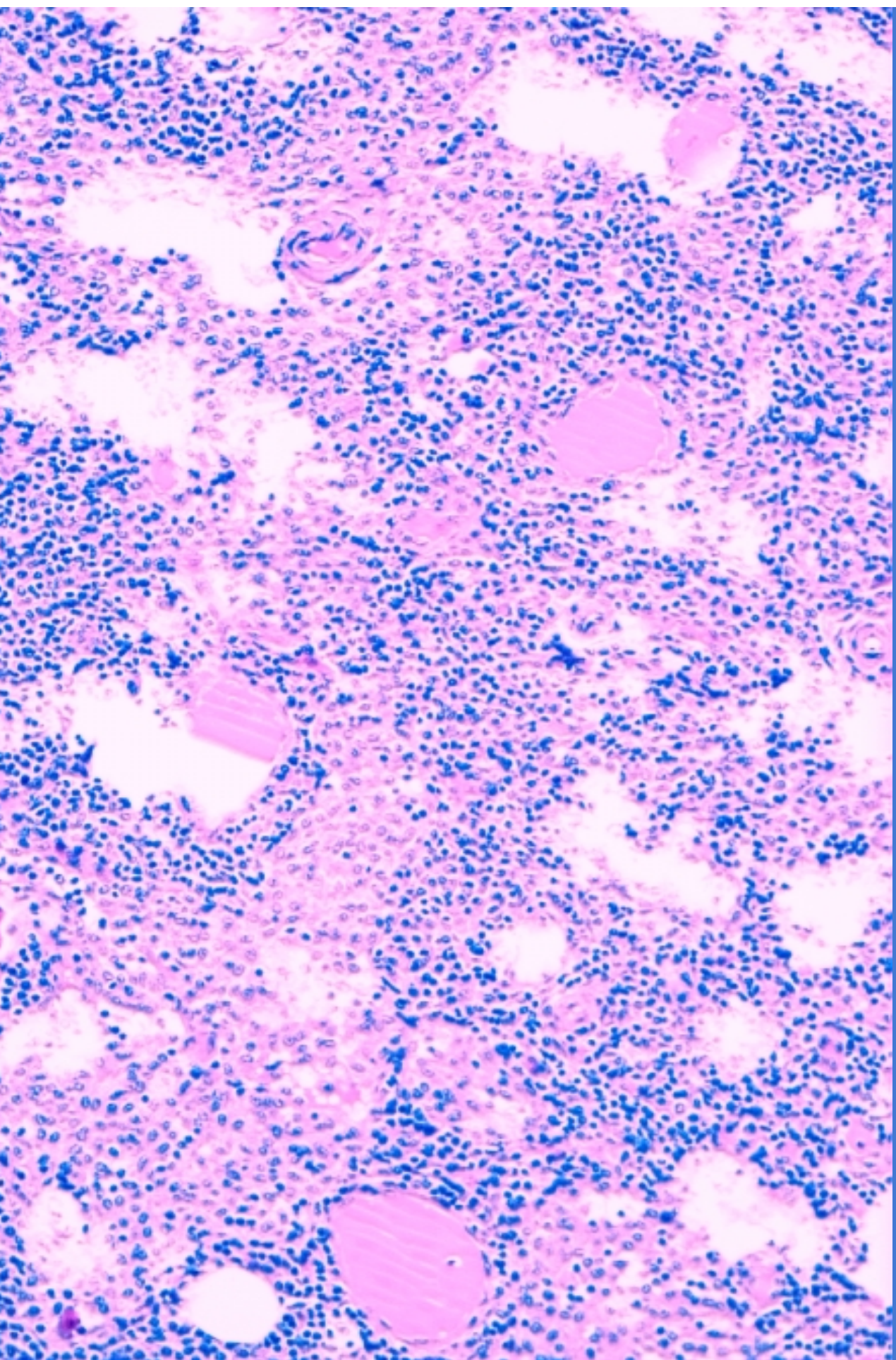
**COCIENTE DE PROBABILIDAD DE PRUEBA NEGATIVA: 0.05%**



## INCONVENIENTES DEL GC EN CONGELACIÓN

- CORTES DE PEOR CALIDAD.**

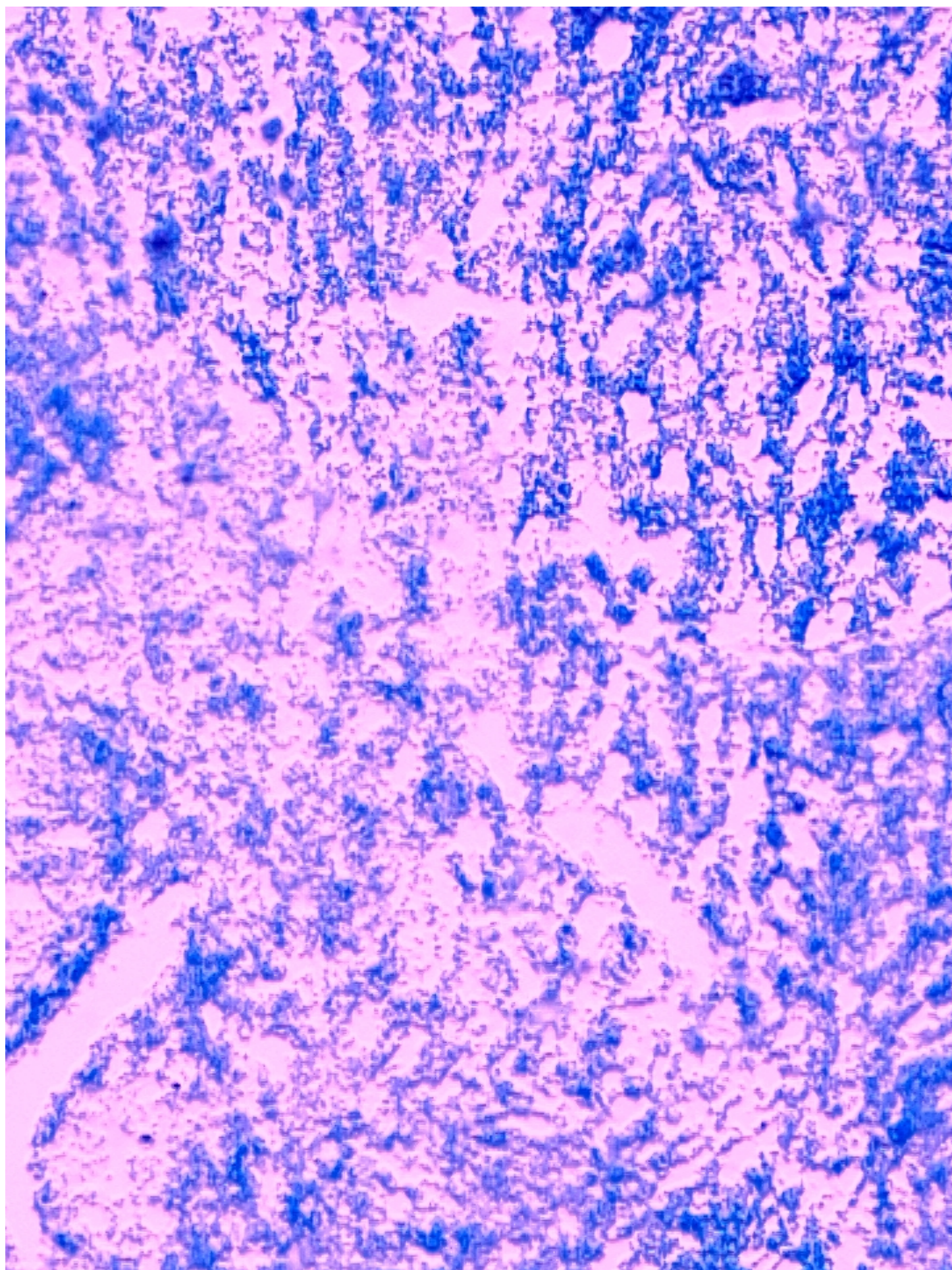




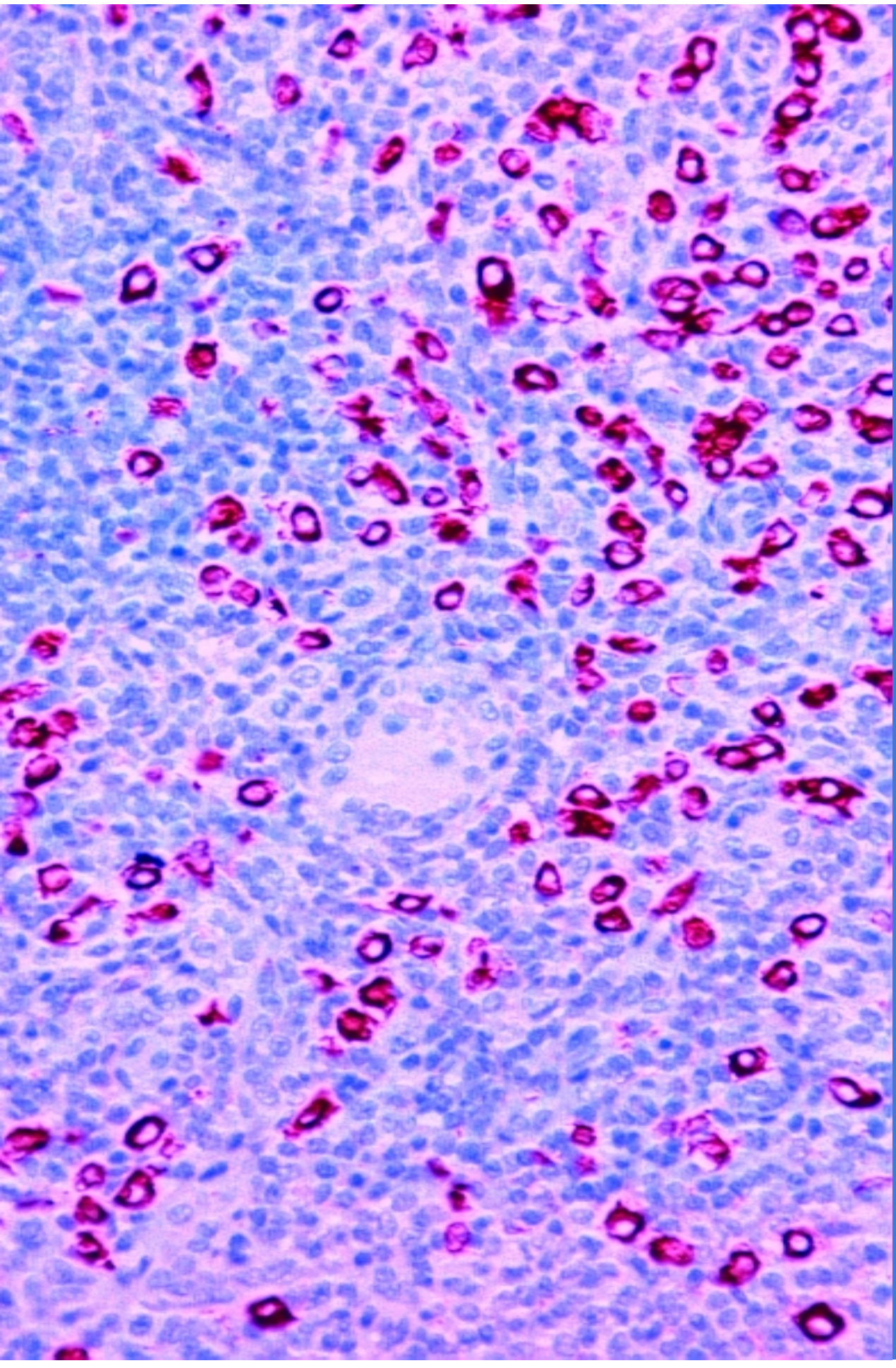
## INCONVENIENTES DEL GC EN CONGELACIÓN

- CORTES DE PEOR CALIDAD.
- PUEDE TENER RESULTADOS FALSOS NEGATIVOS**  
*(CARCINOMA LOBULAR).*





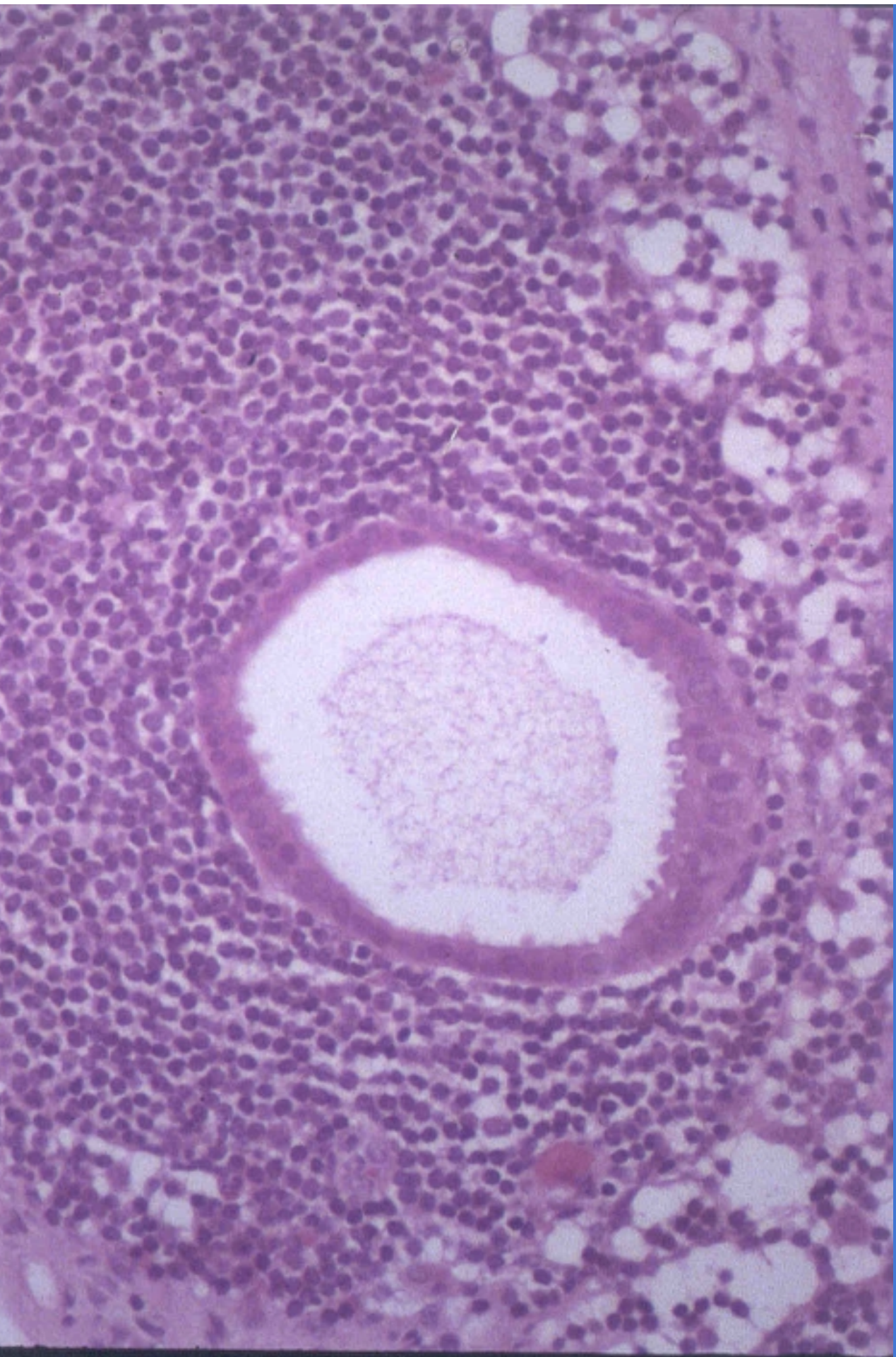






## INCONVENIENTES DEL GC EN CONGELACIÓN

- **CORTES DE PEOR CALIDAD.**
- **PUEDE TENER RESULTADOS FALSOS NEGATIVOS**  
*(CARCINOMA LOBULAR).*
- **PUEDE TENER RESULTADOS FALSOS POSITIVOS**  
*(INCLUSIONES EPITELIALES BENIGNAS, CÉLULAS ESTROMALES).*



## INCONVENIENTES DEL GC EN CONGELACIÓN

- CORTES DE PEOR CALIDAD.
- PUEDE TENER RESULTADOS FALSOS NEGATIVOS  
(*CARCINOMA LOBULAR*).
- PUEDE TENER RESULTADOS FALSOS POSITIVOS  
(*INCLUSIONES EPITELIALES BENIGNAS, CÉLULAS  
ESTROMALES*).
- AUMENTA EL TIEMPO DE LA INTERVENCIÓN (35 MIN)

## INCONVENIENTES DEL GC EN CONGELACIÓN

- **CORTES DE PEOR CALIDAD.**
- **PUEDE TENER RESULTADOS FALSOS NEGATIVOS**  
*(CARCINOMA LOBULAR).*
- **PUEDE TENER RESULTADOS FALSOS POSITIVOS**  
*(INCLUSIONES EPITELIALES BENIGNAS, CÉLULAS ESTROMALES).*
- **AUMENTA EL TIEMPO DE LA INTERVENCIÓN**
- **AUMENTA EL GASTO** *(RECURSOS HUMANOS, REACTIVOS)*

## INCONVENIENTES DEL GC EN CONGELACIÓN

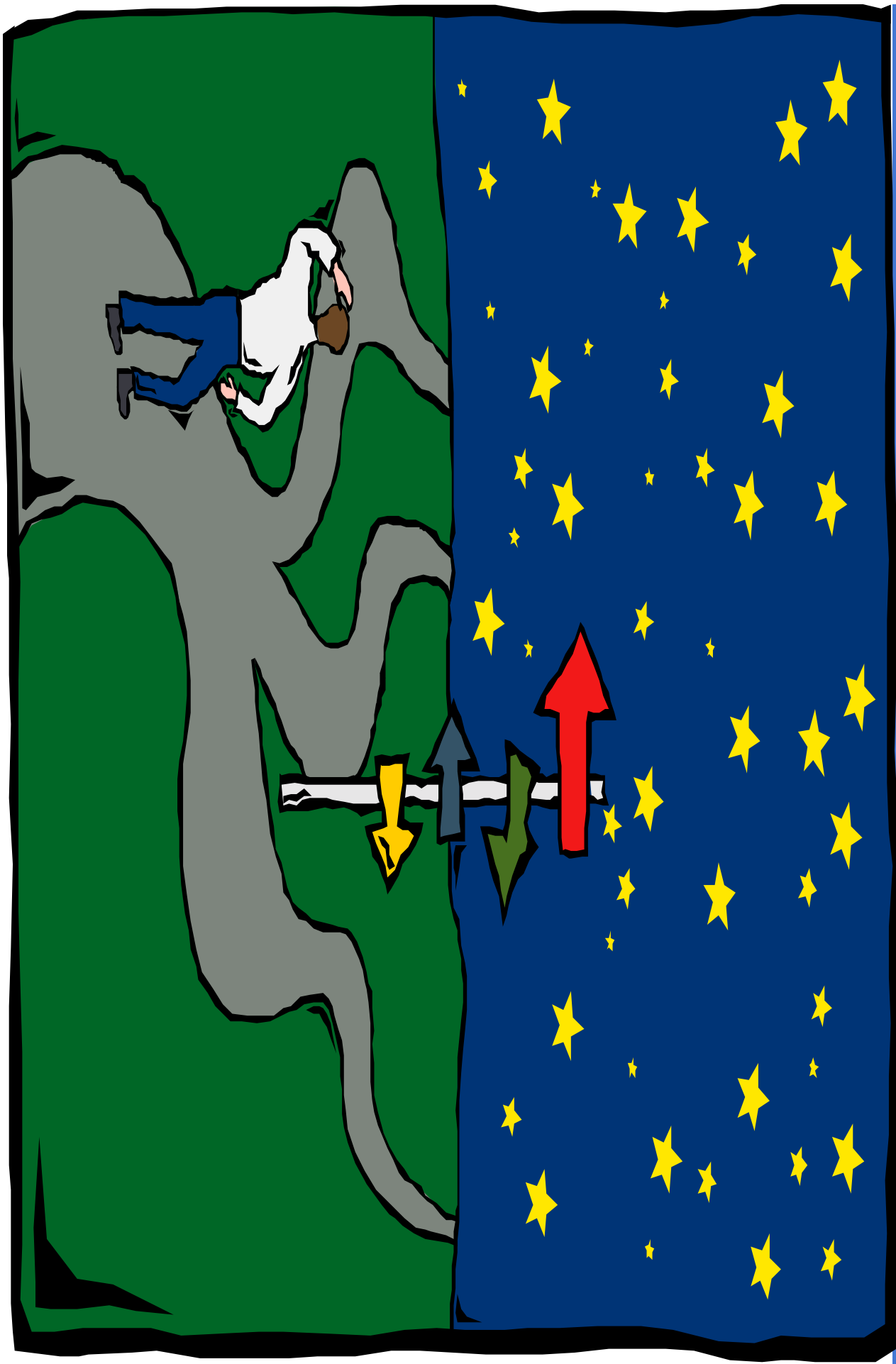
- **CORTES DE PEOR CALIDAD.**
- **PUEDE TENER RESULTADOS FALSOS NEGATIVOS**  
*(CARCINOMA LOBULAR).*
- **PUEDE TENER RESULTADOS FALSOS POSITIVOS**  
*(INCLUSIONES EPITELIALES BENIGNAS, CÉLULAS ESTROMALES).*
- **AUMENTA EL TIEMPO DE LA INTERVENCIÓN**
- **AUMENTA EL GASTO** *(RECURSOS HUMANOS, REACTIVOS)*
- **AUMENTA LA ANSIEDAD DEL PATÓLOGO**

## INCONVENIENTES DEL GC EN CONGELACIÓN

- CORTES DE PEOR CALIDAD.
- PUEDE TENER RESULTADOS FALSOS NEGATIVOS  
(*CARCINOMA LOBULAR*).
- PUEDE TENER RESULTADOS FALSOS POSITIVOS  
(*INCLUSIONES EPITELIALES BENIGNAS, CÉLULAS ESTROMALES*).
- AUMENTA EL TIEMPO DE LA INTERVENCIÓN
- AUMENTA EL GASTO (*RECURSOS HUMANOS, REACTIVOS*)
- AUMENTA LA ANSIEDAD DEL PATÓLOGO
- AUSENCIA DE TEJIDO PARA ESTUDIO EN PARAFINA**

## VENTAJAS DEL GC EN CONGELACIÓN

- PUEDE DETECTAR ENFERMEDAD METASTÁSICA, MACRO, MICRO O INMUNOMETASTÁSICA.
- PERMITE EL VACIAMIENTO AXILAR INMEDIATO.
- EVITA UNA SEGUNDA INTERVENCIÓN.

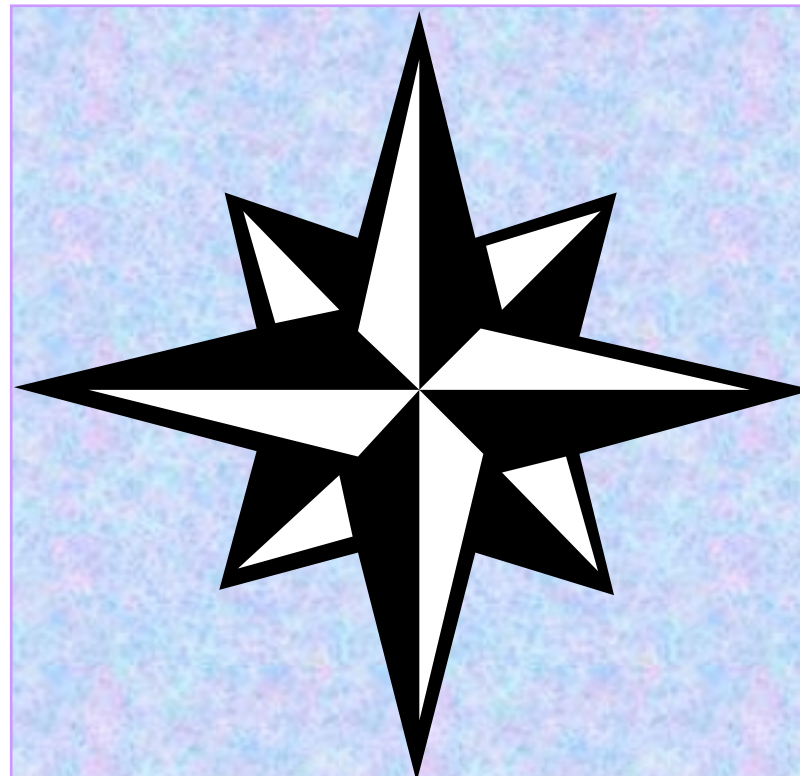


HOSPITAL DE LA FIBRINA

GENERALITAT VALENCIANA  
GOVERNATORIAT DE SANITAT



CIRUGÍA



MED. NUCLEAR

PATOLOGÍA

CLAVE:

CIRUGÍA EN UN SOLO TIEMPO

## VARIABLES DEL TUMOR PRIMARIO

- N° GC
- **DIÁM. TUMORAL**
- N° CORTES
- Dx GC
- Vx
- Dx Vx
- TIPO HISTOL. DE TUMOR
- DIÁM TUMORAL
- T (TNM)
- **GRADO TUMORAL**
- **LIV**
- EDAD
- MENOPAUSIA
- HQ: RE, RP, P53, Ki-67, bcl-2, HERCEPTEST

## SUBTIPO HISTOLÓGICO DE TUMOR

n = 155

---

D.I.N. 3	Ductal inf.	Lobular inf.	Mixtos	Otros
13	111	10	7	14

---

## DIÁMETRO TUMORAL

n = 155

---

T1mic	T1a	T1b	T1c	T2	T3
2	20	26	74	30	3

---

## VARIABLES DEL TUMOR PRIMARIO

- **DIÁMETRO TUMORAL**
- **GRADO TUMORAL**
- **INVASIÓN LINFOVASCULAR (LIV)**

## RELACIÓN ENTRE DIÁM. TUMORAL Y GC:

n=155

	GC NEG (114)	GC MICRO (21)	GC MACRO (20)
< 2 cm (122)	93 (78.7%)*	18	11 (9.0%)*
>2 cm (33)	21 (63.6%)*	3	9 (27.2%)**

$P=0.01$

\*Porcentaje relativo según diámetros

\*\*Porcentaje relativo de macrometástasis en > 2 cm.

## RELACIÓN ENTRE GRADO TUMORAL (G) Y GC:

---

	GC NEG	GC MICRO	GC MACRO
G1	35	7	3 (6.6%)
G2	53	11	8 (11.1%)
G3	26	3	9 (23.6%)

---

*P*<0.05

## RELACIÓN ENTRE GRADO TUMORAL (G) Y GC:

- **22.3%** DE LOS TUMORES **G1** TIENEN GC POSITIVO.
- **77.7%** DE LOS TUMORES **G2 Y G3** TIENEN GC POSITIVO.



## RELACIÓN ENTRE LIV Y GC:

	GC POS	GC NEG
LIV NEG	13.6%	86.4%
LIV POS	57.7%	42.3%

$P < 0.05$

## RELACIÓN ENTRE LIV Y GC:

	GC NEG	GC MICRO	GC MACRO
LIV NEG	95 (61%)	5	10
LIV POS	19 (12.2%)	16	10

$P < 0.05$

## CONCLUSIÓN

### TUMORES

**G1**

**< 1 CM.**

**LIV NEGATIVOS**

SON SUSCEPTIBLES DE ESTUDIO **Io** MENOS  
EXHAUSTIVO

PROTOCOLO GC (2003)

## GC INTRAOPERATORIO



LESIÓN DE  
BAJO RIESGO



CORTES SERIADOS  
DE H/E I<sub>0</sub> + CK DIFERIDA



LESIÓN DE  
ALTO RIESGO



CORTES SERIADOS  
DE H/E I<sub>0</sub> + CK I<sub>0</sub>

HOSPITAL DE LA FIBRINA

GENERALITAT VALENCIANA  
GOVERNATORIAT DE SANITAT



Alvarez 20