

## SESIONES CIENTÍFICAS

---

# ANÁLISIS DE LOS FACTORES CLINICOPATOLÓGICOS EN RELACIÓN CON EL ESTADO DEL GANGLIO CENTINELA

Gustavo Víctor García,\* María Inés Uría,\*\*  
Gabriela Miriam Godoy\*\*\*

---

## RESUMEN

### Introducción

Actualmente la conducta en pacientes con diagnóstico de cáncer de mama en estadios iniciales lleva implícita la realización del estudio del ganglio centinela. Si se pudieran encontrar predictores confiables, se podría plantear evitar esta práctica en un selecto grupo de pacientes.

### Objetivo

Analizar los factores clinicopatológicos y su relación con el estado del ganglio centinela (GC) en nuestra población, buscando identificar predictores del estado axilar; poder predecir previamente al acto quirúrgico qué riesgo de presentar metástasis axilares tiene la paciente.

### Material y método

Se incorporaron al estudio 115 pacientes tratadas entre enero de 2008 y diciembre de 2013 en una institución privada (Clínica La Pequeña Familia, Junín, Buenos Aires) con diagnóstico de carcinoma invasor de mama y axila clínicamente negativa. Se les realizó biopsia del ganglio centinela (BGC)

---

\* Servicio de Ginecología, Clínica La Pequeña Familia, Junín, Buenos Aires.

\*\* Servicio de Anatomía Patológica, Clínica La Pequeña Familia, Junín, Buenos Aires.

\*\*\* Sección Patología Mamaria, Hospital Naval Puerto Belgrano, Base Naval Puerto Belgrano, Buenos Aires.

Correo electrónico de contacto: drgustavogarcia@hotmail.com

guiada por Gamma Probe. El ganglio linfático centinela fue evaluado intraoperatoriamente a través de improntas citológicas. Se realizó un análisis univariado para evaluar asociación entre características clinicopatológicas y estado del ganglio centinela.

### **Resultados**

El tamaño tumoral mayor a 2 cm y la invasión linfovascular presente representaron los factores de mayor riesgo de compromiso axilar, en tanto que el grado histológico I fue el factor asociado a menor riesgo.

### **Conclusiones**

Estos predictores de riesgo a menudo se confirman con la pieza quirúrgica; la dificultad de identificarlos preoperatoriamente hace de la biopsia del ganglio centinela una herramienta necesaria para evaluar el estado axilar.

### **Palabras clave**

GANGLIO CENTINELA. FACTORES CLINICOPATOLÓGICOS.

## **SUMMARY**

### **Introduction**

Currently behavior in patients diagnosed with breast cancer in early stages implies the study of the sentinel node. If you could find reliable predictors could raise avoid this practice in a select group of patients.

### **Objective**

To analyze the clinical pathological factors and their relationship with the state of the sentinel node in our population, seeking to identify predictors of axillary status; previously to surgery, predict the risk that the patient has to submit axillary metastases.

### **Materials and method**

In Clinic La Pequeña Familia, Junín, Buenos Aires, 115 patients treated between January 2008 and December 2013 in a private institution were incorporated with a diagnosis of invasive breast carcinoma and clinically negative axilla. They performed sentinel node biopsy; Gamma Probe guided sentinel lymph node was assessed intraoperatively by cytological imprints. Univariate analysis was performed to assess association between clinic pathological features and status of the sentinel node.

### Results

The tumor size greater than 2 cm and the presence of lymph vascular invasion represented the major risk factors of axillary involvement; histological grade I was the factor associated with lower risk.

### Conclusions

These predictors of risk often are confirmed with the surgical specimen; the difficulty of identifying them preoperatively makes the sentinel node biopsy a necessary tool for assessing axillary status.

### Key words

SENTINEL NODE. CLINIC-PATHOLOGICAL FACTORS.

## INTRODUCCIÓN

Por más de un siglo, el factor pronóstico más importante en los estadios iniciales del cáncer de mama ha sido el estado de los ganglios linfáticos axilares<sup>(1,2,3)</sup> y el vaciamiento axilar el procedimiento estándar de evaluación.

Con el advenimiento de la biopsia del ganglio centinela (BGC), el papel de la linfadenectomía axilar ha perdido espacio, al comprobarse que el GC es un marcador confiable del estado axilar, permitiendo una estadificación segura y de baja morbilidad.<sup>(4)</sup>

En los estudios de validación del método, la tasa de falsos negativos ha sido calculada en 8%, y las recurrencias axilares en pacientes GC negativo en 0,3%, por lo que no impactan en la sobrevida de las pacientes.<sup>(5)</sup>

A pesar de ello, sería deseable identificar grupos de pacientes que incluso pudieran evitar la biopsia del GC, reduciendo costos y morbilidad en el tratamiento de esta enfermedad, dado que en estadios iniciales la tasa de GC negativos va del 69% en nuestro estudio a incluso mayores valores en otros reportes.<sup>(6,7,8,9,10)</sup>

## OBJETIVO

El objetivo del estudio ha sido identificar predictores del estado axilar en estadios tempranos de cáncer de mama invasor con axila clínicamente negativa.

En nuestra serie de pacientes, hemos analizado los factores clinicopatológicos y su relación con el estado del ganglio centinela.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se efectuó la evaluación retrospectiva de las historias clínicas de pacientes a las que se les realizó biopsia de ganglio centinela en el período comprendido enero de 2008 y diciembre de 2013.

### Criterios de inclusión

Se incluyeron en el estudio las pacientes operadas entre enero de 2008 y diciembre de 2013 en la Clínica La Pequeña Familia de Junín, Provincia de Buenos Aires a las cuales se les realizó biopsia del ganglio centinela, con diagnóstico de cáncer de mama invasor, T1 y T2, con axila clínicamente negativa.

### **Criterios de exclusión**

Se excluyeron pacientes con lesiones no invasoras, pacientes que realizaron neoadyuvancia, carcinomas inflamatorios y pacientes con axila clínicamente positivas.

De acuerdo con estos criterios, se identificaron 115 pacientes las cuales fueron operadas.

### **Técnica mapeo linfático**

A las pacientes así identificadas, se les realizó linfografía mamaria 3 horas antes de la cirugía, inyectando linfast marcado con TC 99 en cuatro habones periareolares. Se tomaron imágenes a partir de los 30 minutos y se rastreó el ganglio intraoperatoriamente con Gamma Probe. Se consideró GC al que presentó cuentas radioactivas elevadas durante la cirugía.

### **Estudio anatomopatológico**

Luego de la identificación y escisión del o de los GC, se realizó estudio intraoperatorio, procediendo a la hemisección y/o cortes seriados en paralelo de acuerdo con el tamaño del o de los ganglios remitidos al patólogo. Se realizaron improntas citológicas de todas las caras, se fijó en alcohol al 96% y se coloreó con Azul de Toluidina.

Se definió como resultado positivo a la identificación de células tumorales en los extendidos, diferenciando macro de micrometástasis.

Posteriormente fue procesado para estudio en diferido.

### **Análisis estadístico**

Para el análisis de los datos, se utilizó el programa informático STATA 10.0. Los resultados se expresan como media (con sus DS) y en porcentajes.

Se realizó un análisis univariado para evaluar asociación entre características clinicopatológicas y estado del ganglio centinela. Debido al tamaño muestral, no se realizó análisis multivariado.

## **RESULTADOS**

La totalidad de pacientes operadas y analizadas fue de 115 casos.

La BGC fue positiva en 36 casos (31%) de la población estudiada, correspondiendo a macrometástasis en 31 casos (86%) y micrometástasis en 5 casos (14%).

EL GC fue el único comprometido en 22 de los 36 casos (61%).

Se identificó el ganglio centinela en el 97% de los casos. Solo en 3 pacientes se realizó linfadenectomía axilar (LA) ante la no identificación del GC.

El promedio de ganglios resecaados fue de 2 (con un rango de 1-5).

La cirugía realizada fue: cuadrantectomía en 92 pacientes (80%) y mastectomía en 23 (20%).

### **Variables relacionadas con la paciente**

#### *Edad*

La media de edad de las pacientes fue de 57 años (rango 30-82; DS 12,2).

En los grupos analizados, la variable edad mostró las siguientes diferencias: pacientes menores de 40 años: GC positivo en un 50%; pacientes de entre 40 y 50 años: GC positivo en un 36%; pacientes mayores de 50 años: GC positivo en un 29%. No se llegó al valor de  $p < 0,05$  (grupo 40-50:  $p = 0,4833$ ; grupo mayor a 50:  $p = 0,2418$ ).

### **Variables relacionadas con el tumor**

#### *Tamaño tumoral*

De los 115 pacientes, 76 casos (66%) fueron clasificados como T1, 31 casos (27%) como T2, sin datos 8 casos (6%).

El tamaño tumoral medio fue de 20,91 mm (rango 3-45mm; DS 9,67 mm).

La incidencia de GC positivo mostró gran diferencia entre los grupos, con una progresión de GC positivo de 10, 15 y 38% para T1a, T1b y T1c, respectivamente.

Los tumores clasificados como T2 mostraron aun una mayor incidencia: alcanzaron el 48% de GC positivo, en tanto que pacientes con T1 mostraron una incidencia de GC positivo del 25%.

Este riesgo aumentado fue significativo en pacientes con tumor mayor a 2 cm ( $p = 0,0024$ ).

#### **Tipo histológico**

El tipo histológico más frecuente fue el Carcinoma Ductal Invasor (NOS) -82 casos (71%)-, seguido por el Lobulillar Invasor -12 casos (10%)-; se observaron 13 casos (11%) de otros tipos histológico y sin datos 8 pacientes (6%).

El Carcinoma Ductal Invasor presentó GC positivo en 28 de 82 pacientes (34%), en comparación con el Lobulillar Invasor con 3 casos de 12 (25%) ( $p = 0,5315$ ).

#### **Grado histológico**

Con respecto al grado histológico, del total de pacientes, 18 casos (15%) fueron Grado I, 58 casos Grado II (50%) y 30 casos (26%) Grado III. En 9 pacientes (7%) no contamos con datos del grado histológico.

El Grado II presentó significativo aumento del riesgo de metástasis axilar en comparación con el Grado I ( $p = 0,0194$ ).

#### **Invasión linfovascular (ILV)**

La presencia de invasión linfovascular a nivel del tumor se constató en 51 casos (44%), y estuvo ausente en 56 casos (48%). No contamos con datos de esta variable en 8 pacientes (7%).

Esta variable mostró relación directa con el compromiso del GC: 58% de casos positivos en presencia de invasión linfovascular vs 7% ante su ausencia.

La invasión linfovascular presente se comportó como variable predictora de riesgo aumentado ( $p = 0,0001$ ).

#### **Componente in situ extenso**

En 65 pacientes (56%) se constató componente in situ presente, con una incidencia de GC positivo del 27% vs 42 pacientes (38%) con ausencia de componente in situ, con una incidencia de GC positivo del 38%.

Su presencia no mostró relación con el estado del GC ( $p = 0,2607$ ).

No contamos con datos en 8 pacientes.

#### **Receptores hormonales**

En 65 pacientes (56% de los casos), el Receptor de Estrógeno fue positivo, con una incidencia del 37% de GC positivos. En 12 pacientes fue negativo (10%), con 16% de GC positivos. No se dispuso de datos en 38 pacientes (33%). Este receptor no mostró relación con el estado axilar ( $p = 0,1882$ ).

Con respecto al Receptor de Progesterona, en 56 pacientes (48%) resultó positivo, con 39% de GC positivo, en 21 pacientes (18%) fue negativo, con GC positivo en el 14% de los casos. No se dispuso de datos en 38 pacientes (31%). La negatividad de este receptor se asoció con menor incidencia de compromiso axilar ( $p = 0,0464$ ).

#### **HER2 Neu**

En relación con esta variable, contamos con datos en 77 pacientes (66% de la muestra). La incidencia de HER positivo fue de 15 casos (13%).

Los casos de HER2 positivos tuvieron 40% de GC positivos vs 33% de GC positivos en los casos HER2 negativos ( $p = 0,6558$ ).

#### **Ki 67**

Solo en 46 pacientes dispusimos de este dato. Tomando como valor de corte 14, los mayores a este tuvieron GC positivos en el 33% vs el 25% cuando dicho valor era menor ( $p = 0,5960$ ).

**Tabla I.** Factores clinicopatológicos y estado del ganglio centinela

	Nº pacientes	GC positivo	GC negativo	% GC positivo
<i>Edad</i>				
menor de 40	8	4	4	50%
40-50	25	9	16	36%
mayor de 50	75	22	53	29%
sin datos	7	1	6	14%
<i>Tamaño tumoral</i>				
T1a	10	1	9	10%
T1b	32	5	27	15%
T1c	34	13	21	38%
T2	31	15	16	48%
Sin datos	8	2	6	25%
<i>Tipo histológico</i>				
Ductal NST	82	28	54	34%
Lobulillar	12	3	9	25%
Otros	13	3	10	23%
Sin datos	8	2	6	25%
<i>Grado histológico</i>				
G I	18	1	17	5%
G II	58	24	34	41%
G III	30	9	21	30%
Sin datos	9	2	7	22%
<i>Invasión linfovascular</i>				
Presente	51	30	21	58%
Ausente	56	4	52	7%
Sin datos	8	2	6	25%
<i>Componente in situ extenso</i>				
Presente	65	18	47	27%
Ausente	42	16	26	38%
Sin datos	8	2	6	25%
<i>Receptores hormonales</i>				
Estrógeno Positivo	65	24	41	37%
Estrógeno Negativo	12	2	10	16%
Estrógeno Sin datos	38	10	28	26%

Continúa

**Tabla I.** Factores clinicopatológicos y estado del ganglio centinela. (Continuación)

	Nº pacientes	GC positivo	GC negativo	% GC positivo
Progesterona Positivo	56	22	34	39%
Progesterona Negativo	21	3	18	14%
Progesterona Sin datos	38	11	27	28%
HER2 Neu Positivo	15	6	9	40%
HER2 Neu Negativo	62	21	41	33%
HER2 Neu Sin datos	38	9	29	23%
Ki 67 menor a 14	31	8	23	25%
Ki 67 mayor a 14	15	5	10	33%
Ki 67 Sin datos	69	23	46	33%

**Tabla II.** Ganglio centinela positivo según tamaño e invasión linfovascular (ILV)

	Nº de Casos	GC+	% GC +
T1 con ILV ausente	48	4	8,3%
T2 con ILV presente	22	14	63 %

**Tabla III.** Factores clinicopatológicos. Análisis Univariado

Variable	OR (95% IC)	valor p
<i>Edad</i>		
menor 40	referencia	
40-50	0,5625 (0,1126-2,8103)	0,4833
mayor 50	0,4151 (0,0952-1,8096)	0,2418
<i>Tamaño tumoral</i>		
T1a + T1b	referencia	
T1c	3,7143 (1,2278-11,2366)	0,0202
T2	5,6250 (1,8446-17,1535)	0,0024
<i>Tipo histológico</i>		
Ductal NST	referencia	
Lobulillar	0,6429 (0,1611-2,5658)	0,5315
Otros	0,5786 (0,1472-2,2737)	0,4332

Continúa

**Tabla III.** Factores clinicopatológicos. Análisis Univariado. (Continuación)

Variable	OR (95% IC)	valor p
<i>Grado histológico</i>		
G I	referencia	
G II	12,000 (1,4940-96,3825)	0,0194
G III	7,2857 (0,8379-63,3475)	0,0719
<i>Invasión linfovascular</i>		
Ausente	referencia	
Presente	18,5714 (5,8227-59,233)	0,0001
<i>Carcinoma intraductal extenso</i>		
Ausente	referencia	
Presente	0,6223 (0,2723-1,4222)	0,2607
<i>Receptor hormonal</i>		
Estrógeno Positivo	referencia	
Estrógeno Negativo	0,3417 (0,0690- 1,6916)	0,1882
Progesterona Positivo	referencia	
Progesterona Negativo	0,2576 ( 0,0678-0,9785)	0,0464
HER2 Neu Negativo	referencia	
HER2 Neu Positivo	1,3016 (0,4084-4,1487)	0,6558
Ki 67 menor 14	referencia	
Ki 67 mayor 14	1,4375 (0,3758-5,4983)	0,5960

Odds Ratio (OR), Intervalo de confianza del 95 % (95% IC).

## DISCUSIÓN

Analizando todas nuestras variables, vemos que la *edad* mostró una correlación con el estado ganglionar; así, el grupo de pacientes menores de 40 años presentó una incidencia de GC positivos del 50%; el grupo de entre 40 y 50 años, una incidencia del 36%; y el grupo de mayores de 50 años, una incidencia del 29%. En nuestra serie, no llegó a tener valor de predictor (ambos grupos  $P > 0,05$ ), pero la correlación observada es coincidente con la referido por otros autores, donde se observa que las pacientes menores de 40 años presentan el doble de riesgo que las mayores de 50 años.<sup>(11)</sup> Allemand y De

Pierro<sup>(12)</sup> también describen esta correlación analizando tumores menores a 1 cm, con incidencia de axila positiva del 26% en el grupo menor de 45 años vs. el 17% en el grupo mayor de 45 años.

El *tamaño tumoral* mostró relación directa con el compromiso axilar. En nuestra serie, se observó que T1a registraba una incidencia de GC positivo del 10%, T1b del 15%, T1c del 38% y T2 del 48%. Este riesgo aumentado fue significativo en pacientes con tumores mayores a 1 cm (T1b y T2). Autores como Viale y col.,<sup>(6)</sup> en un análisis de 4.311 casos de GC, ubican al tamaño tumoral junto con la invasión linfovascular como los más fuertes predictores de compromi-

so axilar, reportando un compromiso del 8% en T1a vs el 49% en T2. Otros autores también coinciden en describir el aumento de riesgo con el aumento del tamaño tumoral.<sup>(17-18)</sup>

El *tipo histológico* no mostró relación directa con el riesgo de compromiso axilar.

Con respecto al *grado histológico*, los Grados II y III registraron mayor incidencia de compromiso ganglionar, siendo los GH I un subgrupo con muy baja tasa de GC positivo (en nuestra serie fue del 5%). Otros autores describen que tumores GH I menores a 15 mm y sin invasión linfovascular registran incidencia del 3% de metástasis ganglionares.<sup>(19)</sup>

La *invasión linfovascular* presente se asoció con mayor incidencia de GC positivo, lo que coincide con lo descrito por Viale<sup>(6)</sup> y otros autores.<sup>(12,13,14,15,16)</sup> En la mayoría de las series reportadas, es la variable independiente más importante junto con el tamaño tumoral, llegando a representar un riesgo 5 veces mayor de GC positivo.<sup>(6)</sup> En nuestra serie, la invasión linfovascular presente se asoció a GC positivo en el 58% de los casos vs el 7% en los casos en que se informaba como ausente.

En cuanto a los *receptores hormonales*, la variable Receptores de Progesterona negativos se asoció a menor riesgo de ganglio centinela positivo.

Las variables *componente in situ extenso*, *HER2 Neu* y *Ki 67* no mostraron relación con el estado del GC.

De la observación de nuestra serie surge que el aumento del tamaño tumoral y la invasión linfovascular presente son predictores de riesgo elevado de GC positivo. Tomando estas variables, las pacientes que presentaron tumor mayor a 2 cm con invasión linfovascular presente representaron el grupo de más riesgo, con 63% de GC positivo; en contrapartida, pacientes con tumores menores a 2 cm y con ausencia de invasión linfovascular solo presentaron un 3% de GC positivo.

El grupo de pacientes con tumores de Grado Histológico I, el de menor riesgo, mostró una incidencia de 5% de GC positivo.

## CONCLUSIONES

En nuestra serie, hemos encontrado que el Grado Histológico I se asocia a bajo riesgo de compromiso del GC; en contrapartida, tamaño tumoral mayor a 2 cm e invasión linfovascular presente son predictores de mayor riesgo.

El hecho de que la información sobre la presencia o ausencia de estos factores predictivos a menudo se confirma con la pieza operatoria y no con la biopsia por punción hace a estas herramientas poco sensibles para predecir preoperatoriamente el riesgo de compromiso axilar y para permitir omitir la biopsia del GC.

En conclusión, habrá que esperar identificar otros predictores, como puede ser la ecografía axilar,<sup>(20)</sup> para tratar de definir subgrupos cuyo riesgo sea tan bajo que permita evitar la realización de la biopsia del ganglio centinela. Hasta entonces, esta técnica seguirá siendo necesaria para estas pacientes.

## REFERENCIAS

1. De Carli, M. Cáncer de Mama. *Revista Argentina de Mastología* 2012; 31(112): 252-31.
2. Rosen PP, Groshen S, Saigo PE, Kinne DW, Hellman S. Pathological prognostic factors in stage I (T1N0M0) and stage II (T1N1M0) breast carcinoma: a study of 644 patients with a median follow-up of 18 years. *J Clin Oncol* 1989; 7: 1239-1251.
3. Carter C, Allen C, Henson D *et al.* Relation of tumor size, lymph node status and survival in 24.740 breast cancer cases. *Cancer* 1989; 63(1): 181-7.
4. Barbera LA. Análisis de la experiencia de 5 centros nacionales: 860 casos de ganglio centinela en cáncer de mama. *Revista Argentina de Mastología* 2003; 22(74): 9-23.

5. Betsabe Fraire N, Ganglio Centinela en Situaciones Especiales. *Revista Argentina de Mastología* 2013; 32(115): 207-227.
6. Viale G, Zurrída S, Maiorano E, Pruneri G, Paganelli G, Missoneuve P, and Veronesi U. Predicting the status of axillary lymph nodes in 4351 patients with invasive breast cancer treated in a single institution. *Cancer* 2005, Feb 1; 103(3) 492-500.
7. Von Stecher F, Crimi G, Paesani F, Papparatto A, Ábalo E. Experiencia en el Estudio del Ganglio Centinela en Cáncer de Mama en CEMIC. *Revista Argentina de Mastología* 2010; 29(106).
8. Loza J, Coló F, Galich M, Maciel A, Domenichini E, Viniestra M, Nadal J, Alak M, Chacón R. Biopsia del Ganglio Centinela negativo sin linfadenectomía axilar posterior en pacientes con cáncer de mama. Estudio Observacional Prospectivo, *Revista Argentina de Mastología* 2004; 23(78): 26-36.
9. Noblía A, Cresta Morgado C, González E, Armanasco E, Azar M, Montoya D, Ipiña JM, Parma P, Zarlenga C, Gorostidy S, Mickiewicz E, Álvarez A. Ganglio Centinela en Cáncer de Mama. Actualización de resultados de Protocolos de Investigación del Instituto de Oncología Angel H. Roffo, *Revista Argentina de Mastología* 2004; 23(80): 242-256.
10. Isetta JAM, Candas GB, García AM, Uriburu JL, Vuotto HD, Cogorno L, Vigovich F, Venditti J, González Zimmermann A, Freijido AS, Sigal SM, Bernabo O. Factores de predicción del compromiso ganglionar no centinela en casos de ganglio centinela positivo. *Revista Argentina de Mastología* 2012; 31(113): 403-413.
11. Mustafa IA, Cole B, Wanebo HJ. The impact of Histopathology on nodal metastases in minimal cancer. *Arch Surg* 1997, Apr; 132(4): 384-390.
12. Allemand D, Núñez De Pierro, A. Análisis del compromiso axilar en 311 carcinomas invasores de la mama menores de un centímetro. *Revista Argentina de Mastología* 2004; 23(78): 45-56.
13. Silverstein MJ, Gierson ED, Waisman JR, Colburn WJ, Gamagami P. Predicting axillary node positivity in patients with invasive carcinoma of the breast by using a combination of T category and palpability. *J Am Coll Surg* 1995; 180: 700-704.
14. Andea AA, Bouwman D, Wallis T, Visscher DW. Correlation of tumor volume and surface area with lymph node status in patients with multifocal/multicentric breast carcinoma. *Cancer* 2004; 100: 20-27.
15. Beccar Varela E, McLean L, Mosto J, Palaszczuk C, Centeno M, Posadas L, Robin J, Candas G, Paletta G, Schejtman D, Silva C, McLean L. Ganglio centinela positivo en pacientes con cáncer de mama: análisis de factores de riesgo para resultados positivos en el resto de la axila. Experiencia del Centro Mamario del Hospital Universitario Austral. *Revista Argentina de Mastología* 2011; 30(108): 349-358.
16. Feidin DA, Fowble BL, Haulon AL *et al.* Identification of women with T1-T2 Breast Cancer at low risk of positive axillary node. *J Surg Oncol* 1997, May; 65(1): 34-9.
17. McGee JM, Youmans R, Ciligan F. The value of axillary dissection in T1a breast cancer. *Am J Surg* 1996, Nov; 172(5): 501-514.
18. Rivadeneira DE, Simmons RA, Cristos PJ *et al.* Predictive factors associated with axillary lymph node metastases in T1a and T1b Breast Carcinomas. Analysis of more than 900 patients. *J Am Surg* 2000, Jul; 19(1): 1-6.
19. Silverstein MJ, Skinner KA, Lomis TJ. Predicting axillary nodal positivity in 2282 patients with Breast Cancer. *World J Surg* 2001, Jun; 25(6): 767-72.

20. Veronesi U. *et al.* Abandoning sentinel node biopsy in early breast cancer? A new trial in progress at the European Institute of Oncology/Milan (SOUND: Sentinel node vs Observation after axillary UltraSOUND). *The Breast* 2012; 20: 678-681.

## DEBATE

**Dr. Elizalde:** Muy bien el trabajo. Si bien las conclusiones son conocidas, lo que hay que valorar es el esfuerzo de hacerlo en una clínica en la Provincia de Buenos Aires y juntar 115 casos, lo cual no es poco. Es lo más rescatable que tiene el trabajo, porque es cierto que no hay todavía ningún predictor... La ecografía y la punción pueden ayudar en la mayoría de los casos.