

# MANEJO DE LA AXILA LUEGO DE LA QUIMIOTERAPIA NEOADYUVANTE

Diego Valenzuela,\* Valeria Moliner,\* Francisco Terrier,\*  
Aldo Cretón,\* Luis Barbera\*\*

---

## RESUMEN

### Introducción

El estado de los ganglios linfáticos axilares es el factor pronóstico principal para la toma de decisiones de tratamiento del cáncer de mama. Mientras que la técnica del ganglio centinela se ha convertido en un procedimiento estándar en el manejo de la axila para el tratamiento quirúrgico inicial del cáncer de mama, el rol que ocupa cuando se realizan tratamientos de neoadyuvancia es aún controvertido.

### Material y método

Se analizaron en forma retrospectiva pacientes tratadas con quimioterapia primaria que eran operables al momento del diagnóstico. La indicación neoadyuvante tuvo como objetivo la reducción del volumen tumoral y lograr proceder a cirugías conservadoras. Los tratamientos fueron realizados entre 2010 y 2013, y se adoptaron como criterios de exclusión el carcinoma inflamatorio y el carcinoma localmente avanzado.

### Resultados

Fueron analizadas 62 pacientes que se subdividieron en 2 grupos: 30 pacientes con axilas clínicamente negativas y 32 pacientes con axilas clínicamente positivas (todas correspondientes a cN1 de la clasificación cTNM). Se estudió: el número de ganglios centinelas hallados, la tasa de los falsos negativos en los casos en que igualmente se realizó el vaciamiento axilar, las recaídas locales y el tratamiento posterior de radioterapia. Se analizaron

---

\*Miembro de la Unidad de Patología Mamaria de la Clínica Breast y del Hospital Italiano de la Plata.

\*\*Jefe de la Unidad de Patología Mamaria de la Clínica Breast y del Hospital Italiano de la Plata.

Correo electrónico de contacto: diegovalen@gmail.com

los factores que se tuvieron en cuenta para la realización de la biopsia del ganglio centinela.

### **Discusión**

La técnica del ganglio centinela es un procedimiento de baja morbilidad que puede dar una evaluación concreta del estado de los ganglios axilares en comparación con el vaciamiento axilar. Debería tener un porcentaje de resultados falsos negativos de hasta un 10% para considerarla una opción válida del tratamiento. La utilización de quimioterapia neoadyuvante incrementa la tasa de resultados falsos negativos, pero la cantidad de ganglios centinelas evaluados y la correcta valoración axilar previa al tratamiento pueden lograr que este procedimiento sea una opción válida.

### **Conclusiones**

El rol del ganglio centinela luego de realizar tratamiento de quimioterapia neoadyuvante todavía es controvertido. En el presente trabajo se demostró cómo se tomaron las decisiones para evaluar el mejor manejo quirúrgico de la axila y la utilización posterior de la radioterapia como complemento del tratamiento. Aún resta contar con resultados de seguimiento a más largo plazo para poder tener conclusiones más sólidas.

### **Palabras clave**

QUIMIOTERAPIA NEOADYUVANTE. GANGLIO CENTINELA. VACIAMIENTO AXILAR.

## **SUMMARY**

### **Introduction**

The status of the axillary lymph nodes is the main prognostic factor in the treatment of breast cancer. The sentinel node technique has become the gold standart in the management of the axilla in early breast cancer, but is still controversial in neoadjuvant chemotherapy.

### **Materials and method**

Patients treated with primary chemotherapy that were operable at diagnosis were analyzed. The objectives of neoadjuvant treatment were the reduction of tumor volume and achieve conservative surgeries. The treatments were performed between 2010 and 2013 and the exclusion criteria were inflammatory breast cancer and locally advanced breast cancer.

### **Results**

There were 62 patients who were divided into two groups: 30 patients without clinically axillary nodes and 32 patients with clinically axillary nodes

(corresponding to the TNM cN1 classification). The number of sentinel nodes found, the rate of false negatives sentinel node, local relapse and subsequent radiotherapy, were analyzed. The factors taken into account to perform sentinel node biopsy were analyzed.

### Discussion

The sentinel node technique is a low morbidity procedure that can give a concrete assessment of the state of the axilla compared with axillary dissection. The false-negative rate must be up to 10% to be considered a valid treatment option. The use of neoadjuvant chemotherapy increases the rate of false negative results, but the number of sentinel nodes evaluated and proper assessment of the previous axillary status can make this procedure a valid option.

### Conclusions

The role of sentinel node after making neoadjuvant chemotherapy treatment is still controversial. In this paper we demonstrated how the decisions were made to assess the best surgical management of the axilla and the use of radiation therapy as adjuvant treatment. Longer term results are needed to have more solid conclusions.

### Key words

NEOADJUVANT CHEMOTHERAPY. SENTINEL NODE. AXILLARY DISSECTION.

## INTRODUCCIÓN

El estado de los ganglios linfáticos axilares es un factor pronóstico fundamental y se utiliza en la toma de decisiones de tratamiento local, regional y sistémico.<sup>(6)</sup> Actualmente, en diferentes situaciones clínicas el uso de la quimioterapia primaria o neoadyuvante se ha convertido en un procedimiento habitual. La decisión de realizarla en forma previa al tratamiento quirúrgico puede obedecer al hallazgo de distintas situaciones clínicas con pronósticos y estrategias terapéuticas diferentes.<sup>(2, 3)</sup> Los motivos de neoadyuvancia actuales son: el cáncer de mama agudo o inflamatorio, el cáncer de mama localmente avanzado que no es operable al momento del diagnóstico y, por último, la intención de lograr reducir el tamaño y estadio de la enfermedad para cambiar la estrategia quirúrgica y

permitir realizar cirugías conservadoras en casos que inicialmente hubieran requerido de una mastectomía.<sup>(4)</sup>

En el abordaje quirúrgico de la axila existen consecuencias asociadas a la disección axilar: entumecimiento, dolor, debilidad, limitación en la movilidad y linfedema. Para evitar dichas morbilidades, es preferible utilizar procedimientos quirúrgicos menos invasivos como la técnica del ganglio centinela.<sup>(8)</sup>

El ganglio centinela luego de la quimioterapia neoadyuvante es un procedimiento que es aceptado cuando clínicamente los ganglios axilares son evaluados como sanos; pero en los casos de axila clínicamente positiva al inicio del tratamiento, la técnica es más cuestionada debido a la tasa de falsos negativos.<sup>(5)</sup>

La realización de los tratamientos de quimioterapia en forma neoadyuvante permite obtener respuestas tumorales en el tumor primario que pueden modificar la planificación quirúrgica. A su vez, las respuestas al tratamiento pueden lograr una disminución del estadio axilar, negativizando ganglios previamente enfermos. Aproximadamente entre el 22 y el 33% de las axilas positivas se negativizan luego de la quimioterapia neoadyuvante.<sup>(7)</sup> Esta situación ha llevado a que exista una gran controversia en el momento de la realización del ganglio centinela. A su vez, la tasa de falsos negativos en los tratamientos de neoadyuvancia que al inicio presentaban ganglios positivos supera el 10% (tasa aceptable para considerar el resultado del ganglio centinela como predictor del estado del resto de los ganglios axilares).<sup>(1)</sup>

Debido a estos hechos que llevan a plantear discusiones respecto de la técnica del ganglio centinela en la neoadyuvancia, han surgido diferentes conductas ante situaciones clínicas similares. El objetivo del presente trabajo es analizar cuáles fueron los factores que influyeron para realizar un vaciamiento axilar o la técnica del ganglio centinela al momento del tratamiento quirúrgico.

## MATERIAL Y MÉTODO

El presente estudio se realizó en forma retrospectiva y descriptiva sobre pacientes tratadas entre 2010 y 2013 en la Clínica Breast de La Plata y en el Hospital Italiano de La Plata y analiza los procedimientos quirúrgicos implementados luego de la quimioterapia neoadyuvante a nivel axilar.

### Criterios de inclusión y exclusión

Se consideraron para el análisis a aquellas pacientes con diagnóstico de cáncer de mama que cumplieron más del 80% del tratamiento de quimioterapia neoadyuvante y que luego completaron el tratamiento quirúrgico.

Las pacientes que recibieron quimioterapia neoadyuvante por motivo de presentar un carcinoma agudo fueron excluidas por tratarse de una situación clínica en la cual está contraindicada la realización de la técnica del ganglio centinela.

Cabe destacar que todas las pacientes que iniciaron el tratamiento de quimioterapia neoadyuvante eran operables en el momento del diagnóstico de la enfermedad.

### Pacientes

El promedio de edad de las pacientes fue de 50,6 años, con un rango de 34 a 74 años. El motivo de la realización de la neoadyuvancia fue: en 60 casos (96%), el tamaño tumoral con un promedio de 3,41 cm en la valoración clínica; y en 2 casos solamente (4%), el hallazgo clínico de ganglios axilares comprometidos.

### Clasificación

Los pacientes fueron agrupados en 2 subgrupos según el estado clínico de los ganglios axilares al inicio del tratamiento. Se consideró como axila positiva a cualquier paciente que presentara adenopatía palpable móvil o fija, o que en la evaluación ecográfica mostrara pérdida del centro ecogénico o una relación córtico-medular mayor de 0,3 cm. El resto de las pacientes se calificó como axila clínicamente negativa.

A su vez, las pacientes fueron subdivididas según la clasificación molecular inferida a través del perfil inmunohistoquímico (IHQ), considerando: luminales A (LUM A) a las pacientes con receptores hormonales (RH) positivos, HER2 negativo y Ki-67 < 14%; luminales B (LUM B) a las pacientes con RH positivos, HER2 negativo y Ki-67 > 14% o HER2 positivo; triple negativo (TN) a las pacientes con HER2 negativo y RH negativos; y HER2 positivo a las pacientes con RH negativos y HER2 positivo (Tabla I).

Las pacientes se agruparon según el tamaño tumoral valorado en forma clínica de acuerdo con la

**Tabla I.** Clasificación de tumores de acuerdo con el perfil IHQ

Subtipo	N
LUM A	8
LUM B H+	4
LUM B	30
TRIPLE NEGATIVO	16
HER2	4
Total	62

clasificación TNM. También se tuvieron en cuenta los tipos de diagnósticos histológicos (Tabla II).

### Procedimiento quirúrgico

Las cirugías se realizaron luego de 3 a 4 semanas de finalizada la quimioterapia. La técnica de ganglio centinela se llevó a cabo en todas las pacientes con axila clínicamente negativa utilizando un radio coloide marcado con Tc 99 o con el agregado de azul patente en los casos en que no se logró una clara identificación solo con el radio coloide.

En las pacientes con axila clínica positiva solo se realizó la técnica de ganglio centinela si se había obtenido algún tipo de respuesta clínica luego de la quimioterapia.

### Esquemas de quimioterapia

Todos los tratamientos de quimioterapia primaria se llevaron a cabo con esquemas basados en antraciclinas y taxanos. El esquema más frecuente fue la utilización de 4 ciclos de doxorrubicina y ciclofosfamida cada 21 días, seguidos de la aplicación de paclitaxel en forma semanal durante 12 semanas. En las pacientes en las que se halló sobreexpresión del HER2, se adicionó trastuzumab, comenzando a aplicarlo cada 21 días junto con el taxano

**Tabla II.** Características de las pacientes

Características	N	Porcentaje
Edad (promedio) 50,6 (rango 34-74)		
Ductal	52	84%
Lobulillar	5	8%
Ductolobulillar	5	8%
T1	2	
T2	33	
T3	22	
T4B	5	

semanal. En todos los casos se logró completar más del 90% del esquema indicado.

### Respuesta al tratamiento

Las respuestas al tratamiento se consideraron de la siguiente forma: a) respuesta clínica completa: ausencia de tumor palpable en mama o adenopatías axilares más ausencia de lesión en los estudios de imágenes; b) respuesta clínica parcial: reducción del tumor superior al 50%; c) enfermedad estable: reducción del tumor en una proporción inferior al 50%; d) progresión de la enfermedad: aumento del tamaño tumoral superior al 20%.

### RESULTADOS

Al finalizar la quimioterapia primaria, se reevaluó clínicamente a las pacientes y se les realizó mamografía y ecografía previas al tratamiento quirúrgico. Se hallaron 25% de respuestas clínicas completas (n: 15), 68% de respuestas parciales (n: 42), 4% de enfermedad estable (n: 3) y 3% de progresión de la enfermedad (n: 2).

De los 62 tratamientos de neoadyuvancia realizados, 30 correspondieron a pacientes con axila clínicamente negativa y 32 a pacientes con axilas clínicamente positiva tanto cN1 como cN2.

En cualquier situación en la que se halló una axila clínicamente positiva luego del tratamiento neoadyuvante, la paciente fue sometida a un vaciamiento axilar independientemente de la realización de la técnica del ganglio centinela.

En el grupo de las pacientes con axila clínicamente negativa, se implementó la técnica de ganglio centinela en 83% (25 pacientes de los 30) con 22 resultados negativos (88%) y 3 resultados positivos (12%). A su vez, en 8 casos de los resultados negativos, se realizó el vaciamiento axilar no encontrando falsos negativos del ganglio centinela. En los 3 casos de ganglio centinela positivo el resultado fue hallado en la biopsia diferida, la cual relevó 2 micrometástasis y 1 macrometástasis. En ninguno de los 3 casos se realizó el vaciamiento axilar consecuente.

El número de ganglios centinela hallados en este grupo de pacientes fue de 1 ganglio en el 36% de los casos (9 de 25), 2 ganglios en el 44% (11 de 25) y 3 ganglios en el 20% restante (5 de 25).

En el mismo grupo de pacientes con axila clínicamente negativa, hubo 5 pacientes a las que directamente se les practicó vaciamiento axilar: en 3 de ellas por encontrar ganglios palpables durante la exploración axilar, y en 2 casos por no identificar el ganglio centinela, alcanzando una tasa de identificación de 93,3%.

Del total de pacientes tratadas, en 24 se realizó RT en región axilar: 16 por los campos tangenciales al practicar cirugías conservadoras, y 8 recibieron radioterapia supraclavicular luego de llevar a cabo mastectomías. No recibieron RT axilar 6 pacientes a las cuales se les practicó mastectomía.

Con una media de seguimiento de 20 meses, en este grupo no se detectó ninguna recaída axilar.

En cuanto al subgrupo de las pacientes con axila clínicamente positiva –que fueron 32–, a 14 (43%) se

les realizó la técnica de ganglio centinela. En esos procedimientos se hallaron 5 pacientes con ganglio centinela positivo, a las cuales posteriormente se les efectuó el vaciamiento axilar, y en 3 pacientes el ganglio centinela fue el único ganglio positivo en el vaciamiento. Al 64% (9 de 14) de pacientes en las cuales el ganglio centinela fue negativo se les practicó igualmente el vaciamiento axilar, encontrando en 1 paciente ganglios no centinela metastásicos, con una tasa de falsos negativos del ganglio centinela del 12% (1 de 9).

Dentro de los 14 casos en donde se estudió el ganglio centinela, se halló 1 ganglio en el 50% (7 de 14), 2 ganglios en el 43% (6 de 14) y 3 ganglios en el 7% (1 de 14).

El resto de las pacientes fueron sometidas directamente a vaciamiento axilar. Sobre un total de 18 vaciamientos realizados, en el 38% (7 de 18) no se hallaron ganglios metastásicos, mientras que sí hubo ganglios positivos en el 62% restante.

Con respecto al tratamiento de radioterapia posterior, el 90% de las pacientes recibió alguna forma de radioterapia a nivel axilar: con campos tangenciales el 34% (11 de 32); con radioterapia supraclavicular el 56% (18 de 32). Hubo un 7% de pacientes que no recibió radioterapia (2 de 32) por progresión de la enfermedad durante el tratamiento. Y en ambos casos se registraron recaídas a nivel ganglionar.

Se observaron otras variables, como la edad, el subtipo histológico, el número de ganglios centinela hallados como negativos y la presencia de una axila clínicamente positiva, para determinar su influencia en la decisión de realizar el vaciamiento axilar.

Se halló una mayor cantidad de vaciamientos realizados en pacientes jóvenes comparadas con las pacientes de mayor edad (Tabla III).

En cuanto a los subtipos histológicos, no hubo diferencia estadísticamente significativa en la cantidad de vaciamientos axilares realizados, aunque se observó un mayor compromiso axilar en los tumores luminales B y los triples negativos (Tabla IV).

**Tabla III.** Edad de las pacientes

Vac. axila	n	Edad	SD error	DS	95% CI	
NO	18	56,8	2,5	10,8	51,4	62,1
SÍ	43	48,1	1,3	8,5	45,5	50,8
Mann-Whitney test:		X2 1gl	8,56	p=0.0034		

**Tabla IV.** Subtipos histológicos

Vac. axila	LUM A	LUM B H-	LUM B H+	TRIPLE	HER	Total
NO	4	7	1	4	2	18
SÍ	4	23	3	11	2	43
Total	8	30	4	15	4	61

X2 4gl=3.06

**Tabla V.** Radioterapia

Vac. axila	No	Sí	Total
NO	5	13	18
SÍ	4	39	43
Total	9	52	61

Las pacientes a las que se les practicó vaciamiento axilar fueron más propensas a tener que realizar radioterapia a nivel axilar en algunas de sus formas (campos tangenciales, irradiación de fosa supraclavicular o irradiación en axila) (Tabla V).

## DISCUSIÓN

El concepto de que el resultado negativo en el estudio del ganglio centinela es equivalente a una axila libre de enfermedad es aceptado cuando las pacientes presentan axila clínicamente negativa y

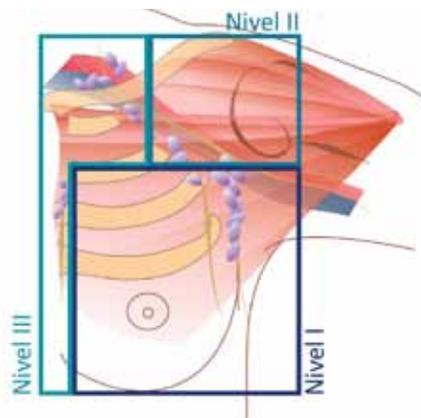
el procedimiento se realiza en forma primaria, sin ningún otro tratamiento previo.<sup>(11)</sup>

Además de evitar la recaída regional, el resultado de la cirugía axilar marca pronóstico y es un factor decisivo en la toma de decisión para el tratamiento radiante. Debido a esto, en nuestra serie, las decisiones sobre la realización de la radioterapia se basaron en el estado axilar previo al tratamiento, así como en la respuesta al mismo: se consideró irradiar el nivel axilar I y II al no hallar ganglios metastásicos en toda paciente que al inicio del tratamiento presentaba una axila clínicamente positiva, e incluir el campo supraclavicular en los casos en que se halló persistencia de la enfermedad luego del tratamiento de quimioterapia (Figura 1).

En nuestra serie se halla que en el 46% (15 de 32) de las pacientes que al inicio de la enfermedad presentaban una axila clínicamente positiva, el resultado de la cirugía no mostró ganglios metastásicos. Esto puede explicarse por el efecto propio de la quimioterapia de negativizar los ganglios, aunque en una medida menor puede estar influido porque la valo-

**Figura 1.** Campos tangenciales

	COBERTURA %	
	TANGENCIAL ESTÁNDAR	TANGENCIAL ALTO
GC	94	100
Nivel I	66	86
Nivel II	44	71
Nivel III	31	73



ración de axilas como positivas no siempre contó con la confirmación histológica previa al tratamiento.

El número de ganglio centinelas hallados está en relación directa con la tasa de falsos negativos. Según estudios como el NSABP B-27, la tasa de falsos negativos oscila entre el 9% cuando se hallan 3 ganglios centinelas y el 31% cuando se halla un único ganglio centinela.<sup>(4)</sup> La quimioterapia produce a nivel axilar una mayor fibrosis, lo que dificulta el drenaje linfático y la disección axilar. El uso combinado del radio coloide con un colorante –sustancias que utilizan moléculas de distinto tamaño– debe ser una práctica recomendable en el manejo de la axila posterior a la neoadyuvancia ya que permitiría hallar un mayor número de ganglios centinela.<sup>(1-12)</sup>

Otro factor importante a considerar para valorar el pronóstico de las pacientes es la biología tumoral. En aquellas consideradas como más respondedoras a la quimioterapia –como es el caso de los triples negativos o los tumores con sobreexpresión del HER2–, la presencia de enfermedad residual en mama o axila es un indicador de mal pronóstico. En los tumores de tipo luminal, la presencia de enfermedad residual postquimioterapia tendría un impacto menor en la supervivencia global y libre de enfermedad. Sin embargo, el subtipo histológico no fue

un factor determinante para la realización o no de un vaciamiento axilar.

A su vez, cuando no se logra una respuesta completa en los subtipos HER2 positivos o triple negativos, la radioterapia no sería equivalente al vaciamiento axilar y sería recomendable completar la disección axilar ante el hallazgo de ganglios enfermos.

La presencia de una axila clínicamente positiva al inicio del tratamiento así como el hallazgo de ganglios positivos durante el abordaje quirúrgico aun en axilas que habían sido clasificadas como negativas fueron el factor más influyente para realizar el vaciamiento axilar. También hallamos que hubo una mayor tendencia a realizar el vaciamiento axilar en el caso de las pacientes más jóvenes –probablemente por ser la edad un factor pronóstico desfavorable en la evolución natural de la enfermedad– así como en los luminales B y los triples negativos.

En líneas generales, la presencia de ganglios metastásicos al inicio del tratamiento y la falta de respuesta a la quimioterapia nos lleva a realizar un vaciamiento axilar y luego tratamiento radiante involucrando el nivel supraclavicular. En cambio, si hay respuesta a la quimioterapia, realizamos la técnica del ganglio centinela con o sin vaciamien-

to axilar –de acuerdo con el resultado del mismo– y posteriormente la radioterapia. Y, finalmente, si la axila era clínicamente negativa al inicio del tratamiento y el ganglio centinela demuestra ser negativo, la consideramos una axila negativa que no requiere tratamiento posterior.<sup>(7)</sup>

## CONCLUSIONES

En el presente trabajo se demostró cómo se tomaron las decisiones para evaluar el mejor tratamiento quirúrgico de la axila y posteriormente la utilización de la radioterapia como complemento del tratamiento.

Podemos observar que existen 3 situaciones clínicas claramente definidas con respecto al estado axilar al momento del diagnóstico y su respuesta a la neoadyuvancia.

Ante la presencia de ganglios metastásicos al inicio del tratamiento y la falta de respuesta a la quimioterapia, realizamos un vaciamiento axilar y luego tratamiento radiante involucrando el nivel supraclavicular.

En cambio, si clínicamente la axila era negativa al inicio del tratamiento y el ganglio centinela demuestra ser negativo, la consideramos una axila negativa que no requiere un tratamiento posterior.

Finalmente, en el grupo de pacientes donde sí hay respuesta a la quimioterapia y se negativizan los ganglios axilares, realizamos la biopsia del ganglio centinela con vaciamiento axilar y, de acuerdo con el resultado, definimos la extensión de la radioterapia.

Aún queda contar con resultados de seguimiento a más largo plazo para poder tener conclusiones más sólidas que permitan avalar abordajes más conservadores de la axila así como decidir cuándo es necesaria la realización del vaciamiento axilar y no puede ser complementada por otro tratamiento.

## REFERENCIAS

1. Mittendorf EA, Caudle AS, Yang W *et al.* Implementation of the American College of Surgeons Oncology Group z1071 trial data in clinical practice: is there a way forward for sentinel lymph node dissection in clinically node-positive breast cancer patients treated with neoadjuvant chemotherapy? *Ann Surg Oncol* 2014; 21(8): 2468-2473.
2. McVeig TP, Al-Azawi D, Kearney DE *et al.* Assessing the impact of neoadjuvant chemotherapy on the management of the breast and axilla in breast cancer. *Clin Breast Cancer* 2014; 14(1): 20-25.
3. Yagata H, Yamauchi H, Tsugawa K *et al.* Sentinel node biopsy after neoadjuvant chemotherapy in cytologically proven node-positive breast cancer. *Clin Breast Cancer* 2013; 13(6): 471-477.
4. Fontein DB, van de Water W, Miaoq JS, Liefers GJ, van de Velde CJ. Timing of the sentinel lymph node biopsy in breast cancer patients receiving neoadjuvant therapy-recommendations for clinical guidance. *Eur J Surg Oncol* 2013; 39(5): 417-424.
5. Shimazu K, Noguchi S. Sentinel lymph node biopsy before versus after neoadjuvant chemotherapy for breast cancer. *Surg Today* 2011; 41(3): 311-316.
6. Sociedad Argentina de Mastología. Biopsia Ganglio Centinela en Cáncer de Mama. Reunión Nacional de Consenso. SAMA 2004.
7. Schwartz GF, Tannebaum JE, Jernigan AM, Palazzo JP. Axillary sentinel lymph node biopsy after neoadjuvant chemotherapy for carcinoma of the breast. *Cancer* 2010; 116(5): 1243-1251.
8. Gipponi M, Bassetti C, Canavese G, Catturich A, Di Somma C *et al.* Sentinel lymph node as a new

marker for therapeutic planning in breast cancer patients. *J Surg Oncol* 2004; 85(3): 102-111.

9. Navarro C J, Dueñas Rodríguez B, Luque López C *et al.* Intraoperative sentinel node biopsy by one-step nucleic acid amplification avoids axillary lymphadenectomy in women with breast cancer treated with neoadjuvant chemotherapy. *Eur J Surg Oncol* 2013; 39(8): 873-879.
10. Rebollo Aguirre A C, Gallego Peinado M, Menjon Beltrán S *et al.* Sentinel lymph node biopsy in patients with operable breast cancer treated with neoadjuvant chemotherapy. *Rev Esp Med Nucl Imagen Mol* 2012; 31(3): 117-123.
11. Hino M, Sano M, Sato N, Homma K. Sentinel lymph node biopsy after neoadjuvant chemotherapy in a patient with operable breast cancer. *Surg Today* 2008; 38(7): 585-591.
12. Takahashi M, Jinno H, Hayashida T, Sakata M, Asakura K, Kitagawa Y. Correlation between clinical nodal status and sentinel lymph node biopsy false negative rate after neoadjuvant chemotherapy. *World J Surg* 2012; 36(12): 2847-2852.

## DEBATE

**Dr. Urrutia:** Lo felicito por el trabajo, porque ha sido muy completo. A mí me quedó una duda, ¿la evaluación axilar siempre fue clínica y eventualmente ecográfica, o sea, nunca tuvieron punciones de esas axilas? Cuando dicen axila positiva o negativa, ¿eran clínicas?

**Dr. Valenzuela:** Corrijo, no está puesto en la diapositiva. La mayoría de las pacientes, luego de considerar una axila que podía ser clínicamente positiva, fueron sometidas a Core biopsia. El porcentaje de las pacientes que tenían confirmación histológica estaba rondando el 80%; no la analizamos porque no fue en el 100% de los casos. Y a

veces también tuvimos, creemos, falsos negativos, después de la Core; a aquellas axilas con ganglios con pérdida del centro ecogénico con Core biopsias en las cuales se informaba que no había enfermedad en el ganglio, igualmente las considerábamos como positivas. Pero las agrupamos sobre la base de la clínica, la palpación, la ecografía y, en la mayoría de los casos –no en el total– contamos con confirmación histológica.

**Dr. Urrutia:** La pregunta iba por la última diapositiva, donde decía que, en aquellas pacientes que habían sido clínicamente positivas y después se negativizaban, la cuestión era si hacían o no vaciamiento axilar. La duda es si habían presentado Core biopsia positiva o si habían sido solamente clínicamente positivas; es decir, la duda de no hacer vaciamiento axilar quedaba en si había sido positiva realmente por histología o solamente por clínica.

**Dr. Valenzuela:** Fueron las dos situaciones. Si era positiva por histología, completábamos el vaciamiento axilar. Si era positiva clínicamente, a pesar de no tener la comprobación histológica, en todas las situaciones también se realizó el vaciamiento axilar.

**Auditorio:** Felicitaciones por el trabajo y la presentación. Lo mío es una aclaración simplemente. Creo que este trabajo se basa en dos estudios muy importantes –que fueron mencionados–: el Z1071 y el Sentina. Del Z1071 es importante destacar que, a mayor número de ganglios centinela estudiados, el número de falsos negativos cae abruptamente: a partir del tercer ganglio, cae por debajo del 10%. Es una muy buena tasa de falsos negativos, lo cual nos da una cierta tranquilidad para poder evitar la linfadenectomía axilar en esas pacientes que tenían ganglios positivos y los negativizaron. El doctor mencionó también el Sentina, presentado en San Antonio en 2013, para ser exacto. Tiene cuatro ramas. La rama A son pacientes con axila clínicamente negativa que van directamente a ganglio centinela preoperatorio y nada más. En la

rama B se hace dos veces el ganglio centinela, antes de la quimioterapia y luego de la quimioterapia. Esta rama fue muy mala, con una baja tasa de identificación y con un número elevado de falsos negativos. La rama C es, básicamente, la que ustedes presentan. Y la rama D es la última: son pacientes con axila positiva de inicio que fue luego positiva posquimioterapia y que fueron a linfadenectomía axilar. Creo que es importante lo que se presentó anteriormente, que es la ecografía axilar; tiene mucha utilidad en estos pacientes. Nosotros, a la paciente que le hacemos punción histológica previa a la neoadyuvancia, le dejamos un poco de

carbón frente al ganglio que fue punzado para después poder identificarlo y estar seguros de que el ganglio que nosotros punzamos inicialmente, que era positivo, que era metastásico y luego se ha removido, es el ganglio centinela. Hicimos la curva de aprendizaje con los pacientes y todas fueron a vaciamiento axilar con una buena tasa de identificación y con muy pocos falsos negativos. En la actualidad, en esas pacientes con ganglios positivos centinela preferimos, dada la menor morbilidad que tiene la radioterapia, no completar la linfadenectomía axilar.