

# Resultados de la estadificación axilar ecográfica y citológica para el cáncer de mama.

## Experiencia en una Unidad Docente Asistencial

*Facultad de Medicina, Universidad de la República Oriental del Uruguay*

*Pablo Sciuto,\* Guillermo Laviña,\* Andrea Cristiani,\*\* Soledad Milans,\*\*\* Natalia Camejo,\*\*\*\* Cecilia Castillo\*\*\*\**

### Resumen

#### Introducción

Evaluar la validez, seguridad y exactitud de la ecografía con punción citológica para la estadificación axilar en mujeres con cáncer de mama y comparar los resultados con la estadificación axilar clínica.

#### Material y método

Se estudiaron 123 mujeres con diagnóstico de cáncer de mama pertenecientes a la Unidad Docente Asistencial de Mastología del Hospital Español en el período 2011 a 2015. Todas fueron evaluadas clínicamente mediante examen mamario y axilar; además, en todos los casos sin excepción se exploró ecográficamente la axila homolateral al cáncer.

Aquellos ganglios clasificados como sospechosos de metástasis se puncionaron con aguja fina bajo control ecográfico. En todas las pacientes se obtuvo el resultado de la anatomía patológica definitiva por el informe de la biopsia del ganglio centinela o de la linfadenectomía axilar.

\* Clínica Quirúrgica. Unidad Docente Asistencial de Mastología del Hospital Español, Facultad de Medicina de la Universidad de la República, Uruguay.

\*\*Anatomía Patológica. Unidad Docente Asistencial de Mastología del Hospital Español, Facultad de Medicina de la Universidad de la República, Uruguay.

\*\*\* Imagenología. Unidad Docente Asistencial de Mastología del Hospital Español, Facultad de Medicina de la Universidad de la República.

\*\*\*\* Oncología Clínica. Unidad Docente Asistencial de Mastología del Hospital Español, Facultad de Medicina de la Universidad de la República, Uruguay.

Correo electrónico de contacto:  
sciutopablo@hotmail.com

## Resultados

Para el examen clínico de la axila, los valores obtenidos fueron los siguientes: porcentaje de verdaderos positivos 100%; porcentaje de falsos negativos 43,63%; sensibilidad 21,31%; especificidad 100%; valor predictivo positivo 100%; valor predictivo negativo 56,36%; cociente de probabilidad negativa 0,79. Las pacientes correctamente diagnosticadas correspondieron al 60,98%.

Los valores obtenidos para la ecografía axilar con punción citológica fueron los siguientes: porcentaje de verdaderos positivos 100%; porcentaje de falsos negativos 28,75%; sensibilidad 59,02%; especificidad 100%; valor predictivo positivo 100%; valor predictivo negativo 71,26%; cociente de probabilidad negativo 0,41. Las pacientes correctamente diagnosticadas correspondieron al 79,67%.

## Conclusiones

La realización de ecografía axilar con punción de adenopatías sospechosas es más exacta que la estadificación clínica. Esto implica mayor certeza a la hora de decidir la táctica quirúrgica, por lo que, consideramos, debería utilizarse rutinariamente en toda paciente con cáncer de mama.

## Palabras clave

ECOGRAFÍA AXILAR. ESTADIFICACIÓN AXILAR. CÁNCER DE MAMA.

## Summary

### Objective

The aim of this study was to evaluate the validation, safety and accuracy of axillary ultrasound combined with ultrasound guided fine needle aspiration of axillary lymph nodes for breast cancer staging in women, and compare results with clinical axillary lymph node status.

### Materials and method

123 women with breast cancer were studied. All patients were attended on the Mastology Teaching Unit in Hospital Español, Montevideo, Uruguay, between 2011 and 2015. Clinical breast and axillary nodal assessment were performed in all patients included in the study. In addition, ipsilateral ultrasonography axillary lymph node evaluation was performed in all patients.

Ultrasound guided fine needle aspiration was performed in all suspicious lymph nodes. Histopathological findings were obtained on all patients by the sentinel lymph node biopsy or complete axillary lymph node dissection.

## Results

Our results on clinical axillary nodal assessment evidenced: a 100% of true positive; 43,6% of false negative; sensitivity of 21,31%; specificity of 100%; positive predictive value of 100%; negative predictive value of 56,36%; negative likelihood ratio of 0,79. So, 60,98% of patients had an accurate diagnosis.

As results on ultrasound guided fine needle aspiration we had: a 100% of true positive; 28,75% of false negative; sensitivity of 59,02%; a 100% of specificity; positive predictive value of 100%; negative predictive value of 71,26%; negative likelihood ratio of 0,41. So, the diagnosis was accurate on 79,67% of the cases.

## Conclusions

Axillary ultrasound combined with fine needle aspiration of suspicious lymph nodes evidences a higher staging accuracy when compare to clinical staging. This improves the selection of surgical technique, so it should be included in the preoperative staging of all patients with breast cancer.

## Key words

AXILLARY ULTRASOUND. AXILLARY STAGING. BREAST CANCER.

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es la principal causa de muerte por cáncer en mujeres uruguayas. Los datos epidemiológicos de la Comisión Honoraria de Lucha contra el Cáncer obtenidos en el período 2007-2011 revelan una incidencia del 73,1% y una mortalidad del 21,09%.<sup>1</sup> El 19 de octubre de 2015 el Ministerio de Salud Pública informó las siguientes cifras para Uruguay: se diagnostican 1.850 mujeres por año con cáncer de mama, lo que corresponde a 5 mujeres por día. Además, cada día, 2 mujeres fallecen por esta enfermedad.<sup>2</sup>

El compromiso metastásico de los ganglios axilares constituye, en ausencia de enfermedad diseminada, el factor de pronóstico vital y de recaída más importante en el cáncer de mama. Además, es uno de los factores determinantes en la selección de las pacientes que deberán recibir terapias adyuvantes.<sup>3, 4</sup> La correcta estadificación axilar (EA) en el cáncer de mama es, por lo tanto, una de las tareas más importantes que le competen al cirujano.

Hasta hace algunos años, la EA preoperatoria en el cáncer de mama se decidía exclusivamente sobre la base de la realización de examen físico. De esta manera, se definía si se estaba ante una axila que presentaba metástasis ganglionares o no. Independientemente de ello, se realizaba sistemáticamente una linfadenectomía axilar (LA) como parte del tratamiento quirúrgico locorregional.

La biopsia selectiva del ganglio centinela (BSGC) es actualmente el procedimiento de elección para realizar la EA en el cáncer de mama.<sup>5, 6</sup> Los clásicos estudios randomizados del National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project (NSABP) B-32 y del Instituto Europeo de Milán que randomizaron pacientes con BSGC negativa a LA o a observación demostraron que en las pacientes con ganglio centinela (GC) negativo no es necesaria la LA ya que los resultados oncológicos son muy similares y, además, la morbilidad axilar resultó menor.<sup>7, 8</sup> Para las pacientes con BSGC positiva, está indicado realizar LA. Esta conducta sigue siendo la de mayor aceptación en las unidades de mastología que no han adquirido como protocolo terapéutico los criterios de selección sugeridos por el estudio ACOSOG Z01.<sup>9</sup> Este estudio, al que se le critican importantes deficiencias metodológicas, concluyó que en algunas pacientes con cáncer de mama podría omitirse la LA aun en presencia de hasta 2 GC positivos. Si bien esta conducta aparece como aceptable en las últimas guías,<sup>5, 6</sup> todavía se sigue investigando acerca de este cambio de paradigma del tratamiento quirúrgico.

En la mayoría de la unidades de mastología de nuestro medio y también en las de países vecinos,<sup>10</sup> hasta el momento actual, la conducta *standard* es realizar LA cuando se informa como positiva la BSGC para metástasis de por lo menos 2 mm (el Colegio Americano de Patólogos define como macrometástasis a las metástasis mayores de 2 mm, como micrometástasis a las menores de 2 mm pero mayores a 0,2 mm y como células tumorales aisladas las menores de 0,2 mm).<sup>11</sup>

Inicialmente, se consideraban contraindicaciones para realizar la BSGC: la presencia de cirugía mamaria previa, tumores multicéntricos o multifocales, BSGC previa, la gestación o el puerperio. Actualmente, sobre la base de la evidencia obtenida, la única contraindicación para realizar la BSGC, además de la presencia de carcinoma inflamatorio<sup>12</sup> y radioterapia

previa de la axila con dosis de 50 Gy,<sup>13</sup> es la certeza al momento del diagnóstico de que la axila presenta metástasis ganglionares.<sup>5, 6, 12, 14-17</sup>

Clásicamente, el diagnóstico de EA surge de la palpación de la axila. La exactitud del examen físico para determinar metástasis axilares es baja, sobre todo en lo que refiere a sensibilidad y elevado porcentaje de falsos negativos (FN) –con cifras que, en la mayoría de los estudios, están entre el 25 y el 60%–<sup>18-21</sup> pero también de falsos positivos (FP) –que llegan a cerca del 30%–.<sup>22</sup> Esto hace suponer que, si la selección de pacientes se realiza exclusivamente a través de palpación axilar, se mal indicará BSGC a un porcentaje no despreciable de pacientes (FN del examen físico) que tienen indicación de LA de inicio, y, eventualmente, se mal indicará LA a pacientes sin enfermedad metastásica axilar (FP del examen físico) que tendrían indicación de BSGC.

En la evaluación preoperatoria de la axila se han utilizado varias técnicas imagenológicas, aunque con diferentes grados de éxito.<sup>23-26</sup> La ecografía axilar es la que obtiene mejores índices en cuanto a sensibilidad y a especificidad, siendo, además, una técnica sin morbilidad, ampliamente disponible y de bajo costo.<sup>27-34</sup> La obtención de citología mediante la realización de punción aspiración con aguja fina (PAAF) ecoguiada muestra, en la mayoría de las series, una sensibilidad del 50 al 71% y una especificidad cercana al 100%.<sup>35-42</sup>

Hemos revisado la bibliografía nacional a través de los buscadores de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS OPS/OMS-Uruguay) y de lo publicado sobre este tema en la *Revista de Cirugía* del Uruguay. Los filtros de búsqueda utilizados fueron “cáncer de mama y estadificación”, “cáncer de mama y diagnóstico”, “cáncer de mama y ecografía axilar”. Si bien hemos encontrado publicaciones que hacen referencia a la importancia de la EA en el cáncer de mama, todas mencionan como metodología para determinarla el examen físico a través de la palpación axilar;<sup>43-45</sup> algunas señalan, además, el alto índice de falsos negativos y positivos de esta metodología.<sup>46</sup> Solo encontramos una publicación nacional que hace referencia específicamente a la utilización de ecografía y PAAF (ECO/PAAF) como parte del protocolo de selección de pacientes para realizar BSGC; si bien en la misma se hace mención a la utilidad de esta metodología, la publicación analiza específicamente la técnica de la BSGC y su objetivo no es el análisis de la utilidad de la ECO/PAAF en la EA del cáncer de mama.<sup>47</sup> Recientemente, Febles *et al.* desarrollaron un estudio de similares características a este, que fue aceptado para su próxima publicación en la *Revista de Senología y Patología Mamaria*. Estaremos a la espera de su aparición para comparar sus resultados con los nuestros.

## OBJETIVO

El objetivo de este trabajo es analizar la validez, seguridad y eficacia de la EA mediante la realización de ECO/PAAF de ganglios sospechosos y comparar los resultados con la EA obtenida únicamente por examen clínico de la axila.

## MATERIAL Y MÉTODO






Se realizó un estudio observacional prospectivo analítico en el período 2011 a 2015. La población analizada pertenece a la Unidad Docente Asistencial (UDA) de Mastología del Hospital Español. La UDA está conformada por un *staff* de oncólogos, imagenólogo, patólogo, psicólogo médico y cirujano (todos docentes de Facultad de Medicina de la Universidad de la República, con especial dedicación a Patología Mamaria) y residentes pasantes de Cirugía General y Ginecología. El Hospital Español es un centro de nivel terciario de asistencia pública gratuita.

Las pacientes que asistimos llegan generalmente derivadas de centros periféricos por hallazgos clínicos o mamográficos patológicos, pero también realizamos *screening* mamario. Todos las pacientes con cáncer de mama fueron valoradas mediante anamnesis y examen físico que incluye la palpación mamaria y axilar por parte del cirujano o del oncólogo. Además, a todas las pacientes con cáncer de mama se les indicó, sin excepción, mamografía y ecografía axilar homolateral.

Hemos excluido de la población de estudio a: aquellas pacientes a las que, luego de estadificadas, se les indicó únicamente tratamiento sistémico; las pacientes que se operaron por recaídas tumorales o que iniciaron su tratamiento por neoadyuvancia; los hombres con cáncer de mama. El ecógrafo utilizado es de última generación, con un transductor lineal de alta frecuencia de 10 MHz. Cuando se encontraron ganglios axilares ecográficamente sospechosos, se realizó PAAF; si eran varios, se puncionó el más sospechoso y en el momento se obtuvo el informe citológico. En cuanto a los elementos de sospecha ecográfica de malignidad en los ganglios, además de la pérdida de la forma ovalada, hemos utilizado aquellos signos que la literatura menciona como de aparición más precoz, como son la alteración de la relación córtico-medular (aumento del espesor cortical, ya sea regular o focal) y la desaparición del hilo.

El grupo de Cho *et al.*<sup>48</sup> clasifica el riesgo de malignidad en 5 categorías. Hemos tomado una práctica adaptación de esta clasificación en 5 categorías inspirada en el clásico BI-RADS mamario y denominada *BI-RADS ganglionar*, promulgada por el Grupo Médico Rostagno de Buenos Aires<sup>49</sup> (Figura 1). Estos autores recomiendan como conducta la PAAF en los ganglios clasificados como BI-RADS ganglionar 4 y 5, pero señalan que no se

**Figura 1. BI-RADS ganglionar basado en la clasificación modificada de Nariya Cho et al. Tomado de Rostagno et al.**

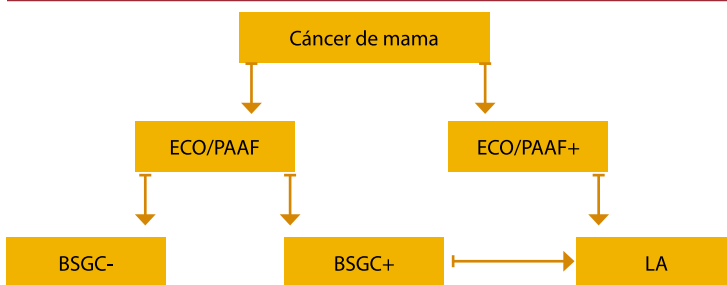
BRN-1 (BR-1)	BRN-2 (BR-2)	BRN-3 (BR-3)	BRN-4 (BR-4)	BRN-5 (BR-5)
[0-1.5] mm	[1.5-2.5] mm	[2.5-3.5] mm	>3.5 mm	
				
Ganglio relación córtico-hiliar y forma conservadas	Ganglio con aumento del espesor cortical y forma conservada	Ganglio con aumento del espesor cortical y <b>forma alterada</b>	Ganglio con aumento del espesor y/o con engrosamiento focal de la cortical	Con pérdida de la forma y <b>reemplazo del hilio</b>

oponen a la PAAF en los BI-RADS ganglionar 3. En nuestra UDA se realizó PAAF a los ganglios clasificados como BI-RADS ganglionar 3-4 y 5.

La PAAF se realizó bajo guía ecográfica y se utilizó una aguja calibre 21G y una jeringa de 20 cc. Se realizaron varias pasadas con aspiración permanente a través de la zona patológica del ganglio. La muestra obtenida se extiende en una lámina de vidrio y se deja secar al aire. El citólogo evaluó la suficiencia de la misma. Posteriormente, se utilizó técnica de tinción de May Grünwald Giemsa. El resultado final del estado ganglionar surge del informe de anatomía patológica de la pieza obtenida durante la cirugía, ya sea BSGC o LA. El GC se procesó en el intraoperatorio con cortes de 2 mm de espesor. Se realizó cito-

logía por aposición de las 2 caras de las lonjas resultantes, teñidas con hematoxilina-eosina. En el diferido, se llevaron a cabo cortes seriados de cada lonja, también teñidos con hematoxilina-eosina. No se realizaron técnicas de inmunohistoquímica. En los casos de LA, se efectuó disección de los ganglios, y todos se incluyeron en parafina. Los ganglios de mayor tamaño se hemiseccionaron y, en caso de observarse compromiso macroscópico evidente, se ingresó un fragmento representativo en relación con la cápsula. Se realizaron cortes seriados, que fueron teñidos con hematoxilina-eosina.

**Figura 2. Manejo de pacientes con cáncer de mama en la UDA de Mastología**



En cuanto al protocolo de tratamiento, todas las pacientes fueron tratadas con la siguiente metodología (Figura 2):

- En todos los casos en los que la exploración ecográfica fue normal (ecografía axilar normal o ecografía con hallazgos patológicos pero con PAAF normal), se realizó BSGC; si esta fue negativa, no se hizo LA; si la BSGC resultó positiva, en todos los casos se realizó LA.
- Cuando la ECO/PAAF confirmó metástasis ganglionares axilares, se indicó LA (como mencionamos, hemos excluido de la muestra a aquellas pacientes que, presentando adenopatías positivas al momento del diagnóstico, tenían indicación de tratamiento neoadyuvante por su estadio o a aquellas pacientes con recaídas axilares).

**Tabla I. Distribución bruta y porcentual de las variables de estudio**

Técnica	Resultado Negativo	Resultado Positivo	Total
	N (%)	N (%)	
Examen físico	110 (89)	13 (11)	123 (100)
ECO/PAAF	87 (71)	36 (29)	123 (100)
Anatomía Patológica	62 (50)	61 (50)	123 (100)

**Tabla II. Tabla de doble entrada para Examen Físico de la axila**

Examen físico	Anatomía Patológica			
		Positivo	Negativo	Total
Positivo		13	0	13
Negativo		48	62	110
Total		61	62	123

**Tabla III. Tabla de doble entrada para ECO/PAAF de la axila**

ECO/PAAF	Anatomía Patológica			
		Positivo	Negativo	Total
Positivo		36	0	36
Negativo		25	62	87
Total		61	62	123

**Tabla IV. Análisis estadístico de cada método de estudio: porcentaje de VP y FN**

	Porcentaje de VP del Método	Porcentaje de FN del Método
Examen físico	100%	43,63%
ECO/PAAF	100%	28,75%

**Tabla V. Análisis estadístico de cada método de estudio: resto de medidas de validez e Intervalos de Confianza**

Medidas de validez	Examen físico	95 % IC	ECO/PAAF	95 % IC
Sensibilidad	21,31%	12,26 a 34,02%	59,02%	45,70 a 71,20%
Especificidad	100%	92,73 a 100,00%	100%	92,73 a 100,00%
VPP	100%	71,65 a 100,00%	100%	87,99 a 100,00%
VPN	56,36%	46,59 a 65,69%	71,26%	60,41 a 80,21%
LR (negativo)	0,79	0,69 a 0,90	0,41	0,30 a 0,55
Porcentaje de pacientes correctamente diagnosticadas	60,98%	51,74 a 69,52%	79,67%	71,27 a 86,18%

Con los datos obtenidos, realizamos la confección de tablas de doble entrada para ambas variables (palpación y ECO/PAAF) y obtuvimos el número de verdaderos positivos (VP), verdaderos negativos (VN), falsos positivos (FP) y falsos negativos (FN), a partir de los cuales calculamos el porcentaje de VP y FN, la sensibilidad, la especificidad, el valor predictivo positivo (VPP), el valor predictivo negativo (VPN), el cociente de probabilidades negativo o Likelihood Ratio (LR) y el porcentaje de pacientes correctamente diagnosticadas, determinando, de esta manera, la validez, seguridad y exactitud tanto del examen clínico como de la ECO/PAAF para el diagnóstico de secundarismo axilar. Para la realización de los cálculos, se utilizaron los *software* SPSS versión 12.0 y EPIDAT versión 3.1. Este trabajo fue presentado y avalado por el Comité de Ética del Hospital Español.

## RESULTADOS

Se estudiaron 123 pacientes. El promedio de edad fue de 59 años. En relación con el Tamaño Tumoral, el 44% eran T1 y el 56% eran T2. La EA por palpación resultó negativa en 110 pacientes y positiva en 13. La EA por ECO/PAAF resultó negativa en 87 y positiva en 36. El *gold standard* obtenido por anatomía patológica (considerando como positivo solo las macrometástasis) fue: axila negativa 62 y axila positiva 61 (Tabla I).

Los resultados de VP, VN, FP y FN tanto del examen físico como de la ECO/PAAF se muestran en tablas de doble entrada (Tablas II y III, respectivamente). El análisis del porcentaje de VP y FN así como las restantes medidas de validez con sus intervalos de confianza (IC) se muestran en las Tablas IV y V.



## Discusión

La correcta EA en el cáncer de mama no solo tiene importancia pronóstica: es uno de los elementos más importantes en la toma de decisiones terapéuticas. La LA encuentra hoy su indicación ante el diagnóstico de metástasis ganglionares; además, la presencia de metástasis ganglionares constituye uno de los elementos de mayor peso al considerar la indicación de tratamiento sistémico.<sup>5, 6</sup>

La realización de LA estadificadora ha sido desplazada por la BSGC, la cual constituye hoy el *gold standard* para la EA en cáncer de mama en estadios tempranos. Esto representa probablemente el cambio más importante en la cirugía mamaria desde el advenimiento de la cirugía conservadora del tumor primario.<sup>5, 6, 17, 50, 51</sup>

Nuestro protocolo de tratamiento, sustentado en la evidencia actual, intenta optimizar la EA preoperatoria mediante realización de ECO/PAAF de ganglios sospechosos; si no hay evidencia de metástasis ganglionares axilares, se realiza BSGC; y si existen metástasis axilares, entonces se realiza LA de inicio.

Consideramos más que importante seleccionar con la mayor precisión posible las pacientes en las que se llevará a cabo la BSGC. La mala selección de la paciente no solo mal administra los recursos humanos y económicos sino que puede ser la causa de una incorrecta EA. En presencia de metástasis ganglionares axilares, la BSGC no solo no está indicada sino que efectuarla puede aumentar el índice de FN del procedimiento, ya que el bloqueo metastásico del GC puede derivar el drenaje linfático a otro ganglio que puede no estar comprometido por células tumorales y, entonces, será un FN del procedimiento.<sup>52</sup>

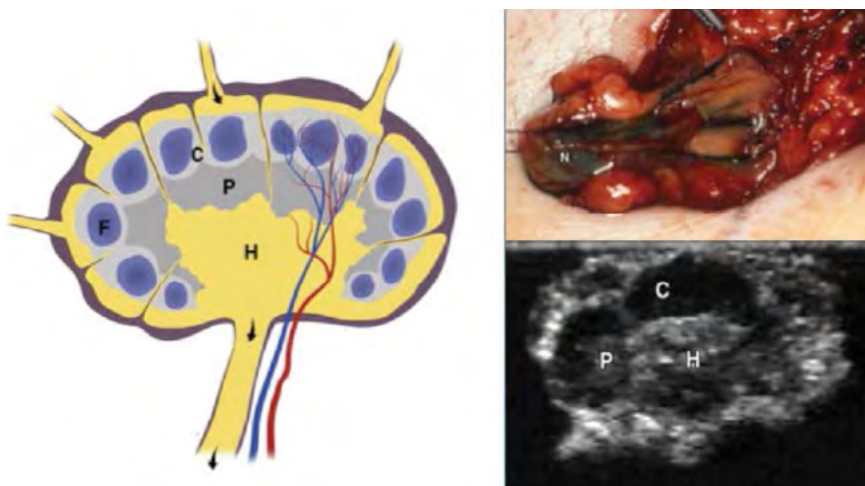
Si bien en sus inicios la definición de axila libre de metástasis se realizaba en forma exclusivamente clínica, es claro que de esta manera se detectarán solo aquellas pacientes con carga tumoral grosera que genere ya un determinado tamaño susceptible de ser palpado por el examinador. Además, la determinación exclusiva por palpación puede resultar todo un reto en determinadas condiciones, como, por ejemplo, axilas de mujeres obesas, lo que disminuye la sensibilidad y aumenta aún más el índice de FN del examen físico.

Un ganglio linfático axilar normal debe ser ovalado, de contornos lisos y bien definidos. En el criterio ecográfico morfológico de estructura normal, destaca una corteza algo hipoecoica, uniformemente fina y de un espesor no mayor de 3 mm. Los ganglios que cumplen estos preceptos permiten asegurar un alto VPN para metástasis.<sup>53</sup> La linfa normalmente circula de la corteza al hilio de los ganglios, por lo cual las alteraciones más precoces debidas al depósito y crecimiento de células tumorales

se verán justamente en la corteza donde están los vasos aferentes.<sup>29, 54</sup> (Figura 3)

Como ya se mencionó, existen múltiples estudios de buena calidad metodológica que concluyen que la ECO/PAAF de los ganglios sospechosos constituye una metodología de buena sensibilidad y con una especificidad cercana al 100% para diagnosticar la presencia metástasis en ganglios axilares. Si bien los criterios morfológicos ecográficos evaluados en los estudios no son siempre los mismos, la evidencia justamente indica que la sumatoria de ellos unida a la alteración de la forma arriñonada normal es lo que aumenta la eficacia del estudio.<sup>55</sup>

**Figura 3. Afectación metastásica ganglionar, canales aferentes, según Bedi et al.**  
Tomado de Rostagno et al.



La clasificación que hemos tomado agrupa 5 categorías de riesgo de malignidad BI-RADS ganglionar (similares al clásico BI-RADS mamario). Es visualmente atractiva, fácil de aplicar y demostró buenos resultados en los centros que la proponen. Nuestros resultados de validez (analizados a través de la sensibilidad y especificidad), de seguridad (analizados a través del VPN y VPP), y de eficacia (analizando el LR y el porcentaje de pacientes correctamente diagnosticadas por el procedimiento) son similares a los que se reportan en la literatura revisada y superiores a los logrados por el examen físico exclusivo.

La especificidad y el VPP del 100% obtenido en nuestro estudio para la ECO/PAAF justifica la conducta de indicar LA en toda paciente que presente adenopatías metastásicas por este método de estudio. Este punto en particular es mencionado por Swinson et al.,<sup>56</sup> en un estudio prospectivo que aporta evidencia a favor de realizar LA cuando la ECO/PAAF resulta positiva ya que su análisis arroja una especificidad del 100% para el diagnóstico de macrometástasis. Otros estudios y revisiones que analizan la validez de esta metodología obtuvieron similar evidencia y apoyan esta afirmación,<sup>57-59</sup> y los más recientes, incluyendo metaanálisis, aportan evidencia de que una axila con ECO/PAAF positiva traduce una importante carga tumoral axilar que excluye al paciente no solo de la indicación de BSGC sino de todo protocolo que evite una IA.<sup>60-62</sup>

Al analizar la sensibilidad y el VPN del examen físico y la ECO/PAAF, surge lo que nos parece el punto fuerte de nuestro análisis. Los resultados de la

ECO/PAAF son muy superiores al examen físico exclusivo. En nuestra serie, la ECO/PAAF cambió la táctica quirúrgica en 23 pacientes (pacientes FP del examen físico que resultaron VP en la ECO/PAAF). Esto representa para esta serie un 37,7% de cambio en la selección del procedimiento quirúrgico (estas pacientes fueron directamente a LA y todas resultaron ser positivas para metástasis ganglionares). Nuestros resultados de sensibilidad y VPN también concuerdan con lo revisado en la literatura internacional.<sup>57,63,64</sup> De esta manera, la ECO/PAAF no solo logró una EA más exacta que permitió un tratamiento quirúrgico más adecuado, sino que nos permitió una mejor administración de los recursos humanos y económicos y una mejor utilización del horario de block quirúrgico, dato no menor en estos tiempos en donde estos conceptos en salud se valorizan tanto. Algunos estudios analizan particularmente la administración de recursos médicos y la reducción del costo económico utilizando esta metodología.<sup>65, 66</sup>

En relación con el análisis de FN y la sensibilidad de la ECO/PAAF en nuestro estudio, estos porcentajes son similares a los descritos por otros autores. La revisión de la literatura concluye que la ECO/PAAF es técnicodependiente y, por lo tanto, los resultados son más exactos cuanto mayor sea la experiencia del imagenólogo y citólogo. Además, el porcentaje de éxito aumenta cuanto mayor sea la carga tumoral axilar (tamaño y número de metástasis ganglionares).<sup>67</sup> Los errores del procedimiento pueden deberse a error en la objetivación o interpretación de los ganglios axilares, en la obtención de la muestra o en la interpretación de la misma. Otras variables identificadas como marcadoras de mayor carga tumoral axilar, y, por lo tanto, de variables que pueden relacionarse con mayor porcentaje de falsos negativos son: pacientes jóvenes, variedad histológica lobulillar, perfil biológico tumoral con Receptores Hormonales negativos e invasión linfovascular.<sup>64,68-70</sup> En suma, la evidencia nos encamina a futuro hacia un nuevo rol de la ECO/PAAF en la EA del cáncer de mama. No parece haber dudas de que en las pacientes con ECO/PAAF positivas debe realizarse LA ya que la exactitud de esta metodología no solo contraindica una BSGC: la elevada carga tumoral axilar en estas pacientes contraindica cualquier intento de no tratamiento axilar (según criterios expuestos por el ACOSOG Z011).<sup>60</sup>

El panorama parece menos claro en cuanto a las pacientes con ECO/PAAF negativa. Por ahora, el *gold standard* en estos casos sigue siendo realizar BSGC, pero estamos a la espera de los resultados de estudios como el Sentinel Node US Observation After Axillary Ultrasound (SOUND) desarrollado por el Instituto Europeo del Cáncer de Milán donde se randomizan pacientes con ECO/PAAF negativa a BSGC o a observación.<sup>71</sup>

Nuevas líneas de investigación pretenden demostrar que la axila positiva por ECO/PAAF tiene mayor carga tumoral que la axila positiva por

BSGC<sup>72-74</sup> e hipotetizan sobre la eventual indicación de neoadyuvancia cuando se diagnostica como positiva una axila por ECO/PAAF.<sup>75</sup> Estaremos a la espera de estos trabajos y de los eventuales cambios que introducirían en el manejo de la axila en el cáncer de mama

## CONCLUSIONES

Nuestros resultados coinciden con los evidenciados por otros autores. La ECO/PAAF es muy superior a la palpación axilar para la EA del cáncer de mama. Realizada en forma rutinaria, esta metodología permitirá individualizar estrategias de tratamiento más exactas, evitar procedimientos innecesarios y administrar de forma más eficaz los recursos humanos y económicos; por ello, consideramos que debería utilizarse rutinariamente en toda paciente con cáncer de mama.

## REFERENCIAS

1. Barrios E, Garau M *et al.* Incidencia de cáncer en el Uruguay [Internet]. In: IV Atlas de Incidencia del Cáncer en el Uruguay. Comisión Honoraria de Lucha contra el cáncer. Registro Nacional de Cáncer. [cited 2016 Feb 8]. Available from: <[http://www.comisioncancer.org.uy/uc\\_357\\_1.html](http://www.comisioncancer.org.uy/uc_357_1.html)>.
2. Día Mundial de la Lucha contra el Cáncer [Internet]. [cited 2016 Feb 8]. Available from: <[http://www.comisioncancer.org.uy/uc\\_421\\_1.html](http://www.comisioncancer.org.uy/uc_421_1.html)>.
3. Fisher B, Bauer M, Wickerham DL *et al.* Relation of number of positive axillary nodes to the prognosis of patients with primary breast cancer. An NSABP Update. *Cancer* 1983; 52 (9): 1551-7.
4. Weaver DL, Ashikaga T, Krag DN *et al.* Effect of occult metastases on survival in node-negative breast cancer. *N Engl J Med* 2011; 364 (5): 412-21.
5. National Comprehensive Cancer Network Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines) Breast Cancer Version 3.2015. NCCN Guidelines for Patients. Available at <[www.nccn.org/patients](http://www.nccn.org/patients)>.
6. Coates AS, Winer EP, Goldhirsch A *et al.* Tailoring therapies-improving the management of early breast cancer: St Gallen International Expert Consensus on the Primary Therapy of Early Breast Cancer 2015. *Ann Oncol* 2015; 26 (8): 1533-46.
7. Krag DN, Anderson SJ, Julian TB *et al.* Sentinel-lymph-node resection compared with conventional axillary-lymph-node dissection in clinically node-negative patients with breast cancer: overall survival findings from the NSABP B-32 randomised phase 3 trial. *Lancet Oncol* 2010; 11 (10): 927-33.
8. Veronesi U, Viale G, Paganelli G *et al.* Sentinel lymph node biopsy in breast cancer: ten-year results of a randomized controlled study. *Ann Surg* 2010 Apr; 251 (4): 595-600.
9. Giuliano AE, Hunt KK, Ballman KV *et al.* Axillary dissection vs no axillary dissection in women with invasive breast cancer and sentinel node metastasis: a randomized clinical trial. *JAMA* 2011; 305: 569-75.
10. González E, Noblía C. Diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama: Guía de procedimientos. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Journal Editor, 2016.
11. Korde LA, Zujewski JA, Kamin L *et al.* Multidisciplinary Meeting on Male Breast Cancer: Summary and Research Recommendations. *J Clin Oncol* 2010; 28: 2114-22.
12. Stearns V, Ewing AC, Slack R *et al.* Sentinel lymphadenectomy after neoadjuvant chemotherapy for breast cancer may reliably represent the axilla except for inflammatory breast cancer. *Ann Surg Oncol* 2002; 9: 235-42.

13. Maaskant-Braat AJ, Voogd AC, Roumen RM *et al.* Repeat sentinel node biopsy in patients with locally recurrent breast cancer: A systematic review and meta-analysis of the literature. *Breast Cancer Res Treat* 2013; 138: 13-20.
14. Rodríguez-Fernández J, Martella S, Trifirò G *et al.* Sentinel node biopsy in patients with previous breast aesthetic surgery. *Ann Surg Oncol* 2009; 16: 989-92.
15. Moody LC, Wen X, McKnight T *et al.* Indications for sentinel lymph node biopsy in multifocal and multicentric breast cancer. *Surgery* 2012; 152: 389-96.
16. Spillane AJ, Brennan ME. Accuracy of sentinel lymph node biopsy in large and multifocal/multicentric breast carcinoma. A systematic review. *Eur J Surg Oncol* 2011; 37: 371-85.
17. Bernet L, Piñero A, Vidal-Sicart S *et al.* Consenso sobre la biopsia selectiva del ganglio centinela en el cáncer de mama. Revisión 2013 de la Sociedad Española de Senología y Patología Mamaria. *Rev Senol y Patol Mamar* 2014; 27 (1): 43-53.
18. Bruneton JN, Caramella E, Hery M *et al.* Axillary lymph node metastases in breast cancer: preoperative detection with US. *Radiology* 1986; 158 (2): 325-326.
19. Sacre RA. Clinical evaluation of axillar lymph nodes compared to surgical and pathological findings. *Eur J Surg Oncol* 1986; 12: 169.
20. Pamilo M, Soiva M, Lavast EM. Real-time ultrasound, axillary mammography, and clinical examination in the detection of axillary lymph node metastases in breast cancer patients. *J Ultrasound Med* 1989; 8: 115.
21. De Freitas R Jr, Costa MV, Schneider SV *et al.* Accuracy of ultrasound and clinical examination in the diagnosis of axillary lymph node metastases in breast cancer. *Eur J Surg Oncol* 1991; 17: 240.
22. Specht MC, Frey JV, Borgen PI *et al.* Is the clinically positive axilla in breast cancer really a contraindication to sentinel lymph node biopsy? *J Am Coll Surg* 2005; 200 (1): 10-14.
23. Walsh R, Kornguth PJ, Soo MS *et al.* Axillary lymph nodes: mammographic, pathologic, and clinical correlation. *AJR Am J Roentgenol* 1997; 168 (1): 33-8.
24. Heusner TA, Kuemmel S, Hahn S *et al.* Diagnostic value of full-dose FDGPET/CT for axillary lymph node staging in breast cancer patients. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2009; 36 (10): 1543-50.
25. Van der Hoeven JJ, Hoekstra OS, Comans EF *et al.* Determinants of diagnostic performance of [F-18] fluoro-deoxyglucose positron emission tomography for axillary staging in breast cancer. *Ann Surg* 2002; 236 (5): 619-24.
26. Lumachi F, Tregnaighi A, Ferretti G *et al.* Accuracy of ultrasound and 99mTc-sestamibi scintimammography for assessing axillary lymph node status in breast cancer patients. A prospective study. *Eur J Surg Oncol* 2006; 32 (9): 933-6.
27. Nori J, Vanzi E, Bazzocchi M *et al.* Role of axillary ultrasound examination in the selection of breast cancer patients for sentinel node biopsy. *Am J Surg* 2007; 193 (1): 16-20.
28. Moore A, Hester M, Nam MW *et al.* Distinct lymph nodal sonographic characteristics in breast cancer patients at high risk for axillary metastases correlate with the final axillary stage. *Br J Radiol* 2008; 81: 630-6.
29. Bedi DG, Krishnamurthy R, Krishnamurthy S *et al.* Cortical morphologic features of axillary lymph nodes as a predictor of metastasis in breast cancer: in vitro sonographic study. *AJR Am J Roentgenol* 2008; 191: 646-52.
30. Misselt PN, Glazebrook KN, Reynolds C *et al.* Predictive value of sonographic features of extranodal extension in axillary lymph nodes. *J Ultrasound Med* 2010; 29: 1705-9.
31. Feu J, Tresserra F, Fabregas R *et al.* Metastatic breast carcinoma in axillary lymph nodes: in vitro US detection. *Radiology* 1997; 205: 831-5.
32. Yang WT, Chang J, Metreweli C. Patients with breast cancer: differences in color Doppler flow and gray-scale US features of benign and malignant axillary lymph nodes. *Radiology* 2000; 215: 568-73.
33. Shin JH, Choi HY, Moon BI, Sung SH. In vitro sonographic evaluation of sentinel lymph nodes for detecting metastasis in breast cancer: comparison with histopathologic results. *J Ultrasound Med* 2004; 23: 923-8.
34. Mills P, Sever A, Weeks J *et al.* Axillary ultrasound assessment in primary breast cancer: an audit of 653 cases. *Breast J* 2010; 16: 460-463.
35. Bonnema J, van Geel AN, van Ooijen B *et al.* Ultrasound-guided aspiration biopsy for detection of nonpalpable axillary node metastases in breast cancer patients: new diagnostic method. *World J Surg* 1997; 21: 270-4.

36. Damera A, Evans AJ, Cornford EJ *et al.* Diagnosis of axillary nodal metastases by ultrasound-guided core biopsy in primary operable breast cancer. *Br J Cancer* 2003; 89 (7): 1310-1313.
37. Sapino A, Cassoni P, Zanon E *et al.* Ultrasonographically-guided fine-needle aspiration of axillary lymph nodes: role in breast cancer management. *Br J Cancer* 2003; 88 (5): 702-706.
38. Van Rijk MC, Deurloo EE, Nieweg OE *et al.* Ultrasonography and fine-needle aspiration cytology can spare breast cancer patients unnecessary sentinel lymph node biopsy. *Ann Surg Oncol* 2006; 13 (1): 31-35.
39. Cowher MS, Erb KM, Poller W *et al.* Correlation of the use of axillary ultrasound and lymph node needle biopsy with surgical lymph node pathology in patients with invasive breast cancer. *Am J Surg* 2008; 196 (5): 756-759.
40. Jung J, Park H, Park J *et al.* Accuracy of preoperative ultrasound and ultrasound-guided fine needle aspiration cytology for axillary staging in breast cancer. *ANZ J Surg* 2010; 80: 271-275.
41. Rattay T, Muttalib M, Khalifa E *et al.* Clinical utility of routine pre-operative axillary ultrasound and fine needle aspiration cytology in patient selection for sentinel lymph node biopsy. *The Breast* 2012; 21: 210-214.
42. Park S, Kim M, Park B. Impact of preoperative ultrasonography and fine-needle aspiration of axillary lymph nodes on surgical management of primary breast cancer. *Ann Surg Oncol* 2011; 18 (3): 738-44.
43. Cluzet O, Perrier JP, Cordero M *et al.* Desarrollo de una propuesta algorítmica para el estudio de la naturaleza del nódulo mamario. *Cir Urug* 1990; 60 (1/3): 17-26.
44. Perrier JP, Cluzet O, Chevalier N *et al.* Evaluación del diagnóstico del nódulo mamario. *Cir. Urug* 1990; 60 (1/3): 27-34.
45. Pautas de oncología para el diagnóstico, tratamiento sistémico y seguimiento. Cátedra de Oncología Clínica. Servicio de Oncología Clínica, Hospital de Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad de la República [Internet]. 2014 [cited 2016 Feb 21]. Available from: <www.oncologiamedica.hc.edu.uy/images/PAUTAS\_2014.pdf>.
46. Delgado F, Sanguinetti J, Larre Borges U. Avances en el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama. Actualizaciones en cirugía. *Clínicas Quirúrgicas de la Facultad de Medicina* 1998; 2 (5).
47. Estellano F. Biopsia del Ganglio Centinela en Cáncer de Mama [Internet]. *Revista Opción Médica* 2013 [cited 2016 Feb 21]. Available from <http://opcionmedica.parentesisweb.com/articulos/ganglio-centinela-en-el-cancer-de-mama>.
48. Cho N, Moon WK, Han W *et al.* Preoperative Sonographic Classification of Axillary Lymph Nodes in Patients with Breast Cancer with Surgical and Sentinel Biopsy Results. *AJR Am J Roentgenol* 2009; 193: 1731-1737.
49. Rostagno R. Importancia de la ecografía de la axila. Lo que debemos saber los radiólogos [Internet]. [cited 2016 Feb 9]. Available from <www.gmrostagno.com.ar/Ganglios.pdf>.
50. Lyman GH, Giuliano AE, Somerfield MR, Benson 3rd AB, Bodurka DC, Burstein HJ *et al.* American Society of Clinical Oncology Guideline Recommendations for Sentinel Lymph Node Biopsy in Early-Stage Breast Cancer. *J Clin Oncol* 2005; 23 (30): 7703-20.
51. Lyman G. H, Temin S, Edge SB *et al.* Sentinel Lymph Node Biopsy for Patients With Early-Stage Breast Cancer: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline Update. *J Clin Oncol* 2014; 32 (13): 1365-83.
52. Reintgen D, Giuliano R, Cox C. Lymphatic mapping and sentinel lymph node biopsy for breast cancer. *Cancer J* 2002; 8 Suppl 1: S15-21.
53. Neal CH, Daly CP, Nees AV *et al.* Can Preoperative Axillary US Help Exclude N2 and N3 Metastatic Breast Cancer? *Radiology* 2010; 257 (2): 335-341.
54. Stavros AT, Rapp CL, Parker SH. Breast ultrasound. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2004.
55. Alvarez S, Anorbe E, Alcorta P *et al.* Role of sonography in the diagnosis of axillary lymph node metastases in breast cancer: a systematic review. *AJR Am J Roentgenol* 2006; 186 (5): 1342-8.
56. Swinson C, Ravichandran D, Nayagam M *et al.* Ultrasound and fine needle aspiration cytology of the axilla in the pre-operative identification of axillary nodal involvement in breast cancer. *Eur J Surg Oncol* 2009; 35 (11): 1152-1157.
57. Tahir M, Osman KA, Shabbir J *et al.* Preoperative axillary staging in breast cancer. Saving time and resources. *Breast J* 2008; 14 (4): 369-371.

58. Houssami N, Diepstraten SC, Cody HS 3<sup>rd</sup> et al. Clinical Utility of Ultrasound-Needle Biopsy for Preoperative Staging of the Axilla in Invasive Breast Cancer. *Anticancer Res* 2014; 34 (3): 1087-1098.
59. Gurleyik G, Gurleyik E, Aktekin A et al. Preoperative Assessment of the Axilla by Surgeon Performed Ultrasound and Cytology in Patients With Breast Cancer. *J Clin Med Res* 2015; 7 (6): 440-445.
60. Boland MR, Prichard RS, Daskalova I et al. Axillary nodal burden in primary breast cancer patients with positive pre-operative ultrasound guided fine needle aspiration cytology: management in the era of ACOSOG Z011. *Eur J Surg Oncol* 2015; 41 (4): 559-65.
61. Van Wely BJ, de Wilt JH, Francissen C et al. Metaanalysis of ultrasound-guided biopsy of suspicious axillary lymph nodes in the selection of patients with extensive axillary tumour burden in breast cancer. *Br J Surg* 2015; 102 (3): 159-65.
62. Boone BA, Huynh C, Spangler ML et al. Axillary Lymph Node Burden in Invasive Breast Cancer: A Comparison of the Predictive Value of Ultrasound-Guided Needle Biopsy and Sentinel Lymph Node Biopsy. *Clin Breast Cancer* 2015; 15 (5): 243-8.
63. Britton PD, Goud A, Godward S et al. Use of ultrasound-guided axillary node core biopsy in staging of early breast cancer. *Eur Radiol* 2009; 19 (3): 561-569.
64. Boughey JC, Middleton LP, Harker L et al. Utility of ultrasound and fine-needle aspiration biopsy of the axilla in the assessment of invasive lobular carcinoma of the breast. *Am J Surg* 2007; 194 (4): 450-455.
65. Genta F, Zanon E, Camanni M et al. Cost/accuracy ratio analysis in breast cancer patients undergoing ultrasound-guided fine-needle aspiration cytology, sentinel node biopsy, and frozen section of node. *World J Surg* 2007; 31 (6): 1155-1163.
66. Boughey JC, Moriarty JP, Degnim AC et al. Cost modeling of preoperative axillary ultrasound and fine-needle aspiration to guide surgery for invasive breast cancer. *Ann Surg Oncol* 2010; 17 (4): 953-958.
67. Stachs A, Göde K, Hartmann S et al. Accuracy of axillary ultrasound in preoperative nodal staging of breast cancer-size of metastases as limiting factor. *Springer Plus* 2013; 2: 350.
68. Hackney L, Williams S, Bajwa S et al. Influence of tumor histology on preoperative staging accuracy of breast metastases to the axilla. *Breast J* 2013; 19: 49-55.
69. Park SH, Kim EK, Park BW et al. False negative results in axillary lymph nodes by ultrasonography and ultrasonography-guided fine-needle aspiration in patients with invasive ductal carcinoma. *Ultraschall Med* 2013; 34 (6): 559-67.
70. Moorman AM, Bourez RL, de Leeuw DM et al. Pre-operative Ultrasonographic Evaluation of Axillary Lymph Nodes in Breast Cancer Patients: For Which Group Still of Additional Value and in Which Group Cause for Special Attention? *Ultrasound Med Biol* 2015; 41: 2.
71. Gentilini O, Veronesi U. Abandoning sentinel lymph node biopsy in early breast cancer? A new trial in progress at the European Institute of Oncology of Milan (SOUND: Sentinel node vs Observation after axillary UltraSound). *The Breast* 2012; 21: 678-81.
72. Gentilini O, Veronesi U. Staging the Axilla in Early Breast Cancer: Will Imaging Replace Surgery? *JAMA Oncol* 2015; 1 (8): 1031-2.
73. Tucker NS, Cyr AE, Ademuyiwa FO et al. Axillary Ultrasound Accurately Excludes Clinically Significant Lymph Node Disease in Patients With Early Stage Breast Cancer. *Ann Surg* 2016 Jan; 15. [Epub ahead of print].
74. Rosso KJ, Park KU, Shah R et al. The Roles of Ultrasonography in the Management of Axillary Node Metastases in Breast Cancer. *Austin J Cancer Clin Res* 2015; 2 (7): 1058.
75. Dighe L, Grabau DA, Rasmussen R et al. The accuracy of preoperative axillary nodal staging in primary breast cancer by ultrasound is modified by nodal metastatic load and tumor biology. *Acta Oncol* 2016 Apr 6: 1-7. [Epub ahead of print].

## DEBATE

**Dr. Coló:** Muchas gracias, doctor, por la presentación. Felicidades. Cuando decidimos que este trabajo fuera leído en la Sesión Científica, lo hicimos porque fue presentado para su publicación y nos pareció muy interesante. Ante todo, porque es un trabajo muy útil para todos; y creo que nadie va tener objeciones al respecto. Es un trabajo prospectivo, que no es tan frecuente, y con un buen tiempo de seguimiento de los pacientes. Queda a consideración el trabajo.

**Dr. Etkin:** La ecografía mamaria siempre fue y es un método de diagnóstico operador dependiente. Sobre esta base, el que evalúa la sospecha o no de la imagen ecográfica no es el cirujano sino el imagenólogo de amplia experiencia; él nos dice qué es lo que ve y nos indica punzar tal o cual ganglio de la axila. Quería entonces preguntarte, ¿por qué van a hacer una punción bajo guía ecográfica en un BI-RAD 3, que normalmente está rotulado bien por el imagenólogo de confianza, más en la imagen primaria de la mama, y que nos invita a un control periódico más que a un acto intervencionista? Entonces, ¿por qué vamos a investigar la axila para decidir si vamos a operar o no a esa enferma? Respecto de la neoadyuvancia, estamos ante un estadio teóricamente quirúrgico, y la cirugía fue y es el tratamiento principal del cáncer de mama en estadio inicial, no la neoadyuvancia. Cuando hay neoadyuvancia es porque estamos frente a un caso no quirúrgico.

**Dr. Sciuto:** No sé si fueron preguntas las dos primeras observaciones.

**Dr. Etkin:** La primera pregunta parte del concepto de que la ecografía es un sistema o método de diagnóstico operador dependiente, lo que significa que el ecografista ve más cosas que las que él decide informarnos; nos manda la imagen en base a la cual él sospecha o no, pero él ve todo. El va a Roma y ve toda la ciudad, y de repente toma

nada más que el Foro y el Coliseo y dice. “Toda Roma es vieja”; y tenemos que guiarnos por lo que él dice, tomar que es cierto, suponiendo que nosotros no conocemos Roma. ¿Se entiende? Es operador dependiente.

**Dr. Sciuto:** Como la cirugía es técnico dependiente también. Estoy de acuerdo con Ud. Es técnico dependiente igual que la cirugía.

**Dr. Etkin:** No técnico: médico, radiólogo e imagenólogo.

**Dr. Rostagno:** Quisiera que se tuviera en cuenta también la posibilidad de punzar con agujas gruesas y con Core. En absoluto se quiere dejar de lado la punción con aguja fina; es maravillosa, espléndida, es más inocua y menos agresiva, etc. Pero cuando uno, sin perder el respeto por la axila, puede manejarse con una aguja gruesa... nosotros tenemos una muy buena experiencia con eso, y no hemos tenido accidentes ni complicaciones de ninguna índole; y consideramos que puede ser muy oportuno por razones logísticas, porque no siempre contamos con el patólogo al lado y no siempre podemos orquestar justamente esos tiempos. Así que ese es el hincapié que yo hago. Por otro lado, me encanta que utilicen la clasificación de nuestro grupo.

**Dr. Mysler:** Creo haber interpretado lo que quiso decir el doctor con el tema del BI-RAD 3. En realidad, a lo que Ud se refirió es al tipo 3 ganglionar y señaló que era una paciente con cáncer de mama; y, en realidad, es un ganglio que tiene un engrosamiento cortical mayor a 3 o 3,5 mm que deforma el ganglio. Mi pregunta es: ¿Cuántos ganglios del tipo 3, 4 y 5 tuvieron Uds. para punzar?

**Dr. Sciuto:** No tengo la información, cuando se consideró axila positiva, de si esa axila fue ecográficamente un 3, un 4 o 5. Porque quizá, para nosotros, lo más importante es el concepto de que es ecográfica y citológicamente positiva. La



conclusión del binomio, si Uds. quieren considerarlo por separado, fue positivo. Tenemos algunos casos de axilas que fueron punzadas, pero con la citología negativa, y fueron consideradas como negativas para un posterior centinela, como intenté explicarles durante la exposición.

**Dr. Mysler:** Porque, en general, un ganglio completamente reemplazado es raro que dé falso negativo. En cambio, en el caso del ganglio tipo 3, puede haber bastantes ganglios que den falsos negativos. Hay que ver dónde se punza exactamente ese ganglio. Quería saber entonces el porcentaje de ganglios de cada uno.

**Dr. Sciuto:** No lo tengo pormenorizado o analizado dentro de la serie.

**Dr. Rostagno:** Dentro de la estadística pequeña que podemos llegar a tener, el grado 3, o sea 3,5 mm de corteza, presenta un valor predictivo positivo del 40%. Si además tenemos escotaduras y engrosamientos focales, ese valor asciende al 70%, y cuando hay reemplazo, como acaban de comentar, es el 100%. Por esta razón, nosotros muchas veces, cuando vemos eso, no descartamos la posibilidad que sea positivo y hablamos de la posibilidad de que sea un falso negativo cuando no tenemos material adecuado.

**Dr. Poet:** Quería hacer una pregunta con respecto a los falsos negativos. Ud. dio 3 causas: una la ecografía, otra la técnica y otra el patólogo o citólogo. Yo considero, o la mayoría considera, que si uno hace una punción con aguja fina es necesario que esté el patólogo. Quisiera entonces que me explique por qué ponen errores de técnicas y del patólogo. Lo único que considero que puede ser que aumente ese porcentaje es haber incluido, como decían ellos, el BI-RAD 3. En general, cuando hay un ganglio positivo ecográfico es más bajo el porcentaje de falsos negativos.

**Dr. Sciuto:** Lo que yo les traté de comentar al analizar los falsos negativos de la metodología de estudio –ecografía con punción– fue dirigido

hacia la técnica. Es básicamente lo que Ud. interpretó: o ecográficamente el colega no vio el ganglio porque es técnico dependiente; o bien, cuando lo vio, lo interpretó como un ganglio benigno y decidió no punzarlo; o bien, cuando hizo la punción, no pasó por el sector de la cortical que estaba más patológico; o bien, quien interpretó la citología lo hizo en forma errónea –porque somos humanos y nos equivocamos–. También es verdad que hay determinados patrones biológico-moleculares que tienen mayor índice de falsos negativos –y también hay tipos histológicos, por ejemplo el lobulillar–. También está descrito qué porcentaje de pacientes que tenían ese patrón inmunohistoquímico o ese patrón histológico resultaron ser falsos negativos en la ecografía.

**Dr. Poet:** Claro, pero, ¿por qué las mandaron a punzar si el ganglio era ecográficamente negativo?

**Dr. Sciuto:** No, falso negativo significa que después resultó ser positivo en la técnica patológica definitiva.

**Dr. Poet:** Pero, entonces, ¿cuál es el error del ecografista?

**Dr. Sciuto:** No, yo no dije que sea un error del ecografista. Busqué en la literatura cuáles eran las causas que explicaban un falso negativo del procedimiento, porque en nuestra serie es del 28%. Y encontramos que hay una serie que quizá alguno de Uds conozca. No sé si conocen el CENDIMA, que es uno de los centros privados de mayor desarrollo. El Dr. Febles –uno de los imagenólogos con mayor importancia en nuestro medio– realizó un estudio similar que va a ser publicado en la *Revista de Senología y Patología Mamaria*, y su índice y el índice de falsos negativos del CENDIMA es del 9%. El de nosotros es del 28,7%. La explicación que encuentro es que, probablemente, se deba a que somos más jóvenes; es decir, nuestra escala o nuestra curva de aprendizaje está en una etapa menor –sospecho que tanto la mía como cirujano, como la del

técnico citólogo y la del técnico imagenólogo—. Supongo que, cuando tenga la edad y la experiencia que tienen los otros colegas, eso podrá mejorar.

**Dr. Mysler:** Probablemente los falsos negativos bajen solamente cambiando de fina a gruesa en esos ganglios tipo 3. En los 5 no vale la pena, se puede seguir usando la fina. Pero, en los 3 o 4, tal vez te convenga usar la gruesa.

**Dr. Sciuto:** El citólogo que está en esa unidad privada, que es el Dr. Dell'Acqua, es un profesional muy reconocido en nuestro medio y, hoy por hoy, es el único que sigue manteniendo su análisis de la citología –por lo que entiendo, en nuestro país ya los anatomopatólogos tampoco hacen citología—. Pero seguimos conservando la punción con aguja fina inclusive para el diagnóstico del primario, por la gran experiencia que hay en nuestro país, por el bajo índice de complicaciones que tenemos y porque, si bien una aguja gruesa o un Tru Cut en el primario puede cambiarnos una táctica quirúrgica para el primitivo, en principio para la axila no nos cambia nada. Tenemos que saber si es positivo o no. Entonces, todavía no hacemos aguja gruesa.

**Dr. Coló:** Evidentemente el futuro de la axila está signada y viene de la mano del futuro de la ecografía axilar. Creo que nadie va a pensar hacer

un Z11 sin una ecografía previa que nos va a dar el estatus axilar. Creo que es muy importante esta apreciación y la presentación de Uds. Quisiera señalar dos cosas. En primer lugar, no sé si fue considerado –y, en tal caso, sería interesante que lo analicen–: de los pacientes que fueron positivos inicialmente y decidieron hacerles vaciamiento axilar, ¿cuántos otros ganglios fueron positivos? Lo otro es lo siguiente: en el grupo de pacientes que fueron falsos negativos, tal vez el tamaño de la metástasis sea lo que va a definir los falsos negativos; cuando es una macrometástasis, o es un ganglio reemplazado totalmente, es un 5, de eso nadie duda; pero en las micrometástasis y las células tumorales aisladas, es más difícil con la aguja fina poder embocarlas.

**Dr. Sciuto:** En principio, es un mal método para seleccionar micrometástasis aisladas; y, en nuestra serie en particular, si bien no fue el *end point* primario y no lo incluimos, todas o casi todas las pacientes tienen por lo menos dos ganglios positivos. Las pacientes que presentan ecografía con punción positiva tienen por lo menos dos macrometástasis en esos vaciamientos axilares.

**Dr. Coló:** Muchas gracias.