

## PUNCIÓN HISTOLÓGICA *CORE* EN TUMORES DE LA MAMA Experiencia inicial del Grupo de Trabajo de Patología Mamaria

Miguel Ángel Yaniuk,\* Gerardo Müller Perrier,\*\*\* Daniel Otero Vázquez,\*\*  
Carlos Molina,\* Graciela Horton \*\*\*\*

---

### RESUMEN

#### Objetivo

Describir la experiencia inicial con el método de diagnóstico de biopsia histológica *core* en tumores de mama realizado por médicos del Grupo de Trabajo de Patología Mamaria.

Determinar la tasa de sensibilidad, especificidad, valores de predicción del método, como sus falsos negativos y positivos.

#### Material y métodos

Estudio prospectivo de corte transversal comprendido entre enero de 2009 y mayo de 2010.

Se realizaron 66 procedimientos diagnósticos en 60 mujeres, 62 procedimientos en tumores palpables y 4 tumores de difícil palpación bajo guía ecográfica. En 3 pacientes se realizaron dos punciones por presentar tumores bilaterales, en 2 pacientes se realizaron punciones en la misma mama por presentar tumores multicéntricos y a 1 paciente, por informe de material insuficiente, se decidió volver a punzar la misma lesión.

Los procedimientos se llevaron a cabo utilizando aguja trocar de biopsia *core* de 14 *gauge* y 10-12 cm de longitud acoplada a pistola automática.

Todos los cilindros obtenidos fueron estudiados en forma diferida por el Servicio de Anatomía Patológica con técnica de hematoxilina y eosina (H y E).

Se realizó cirugía, tratamiento neoadyuvante o control en los casos correspondientes.

#### Resultados

El rango de edad fue de 15 a 92 años, con una media de 51,8 años. Del total de punciones 25 lesiones fueron benignas (38%) y 41 lesiones malignas (62%). Tres muestras del total se informaron como no representativas (4,5%). El tamaño tumoral promedio fue de 43,1 mm (10 a 110 mm), siendo el mayor porcentaje tumores T2 (47%).

Fueron seguidas de cirugía 56 punciones (84,8%), de éstas 37 punciones (66%) fueron lesiones malignas y 19 (34%) lesiones benignas.

---

\* Médico de planta, División Cirugía General sector Patología Mamaria, Hospital General de Agudos Parmenio T. Piñero.

\*\* Médico de planta, Jefe a cargo de Grupo de Trabajo de Patología Mamaria, Hospital General de Agudos Parmenio T. Piñero.

\*\*\* Jefe de cirugía, Unidad de Internación de Mujeres, Hospital General de Agudos Parmenio T. Piñero.

\*\*\*\* Médica de planta, Hospital Municipal de Oncología María Curie.  
Correo electrónico para el Dr. Miguel Ángel Yaniuk: miguelyaniuk@hotmail.com

El diagnóstico más frecuente fue carcinoma ductal infiltrante con 23 casos, representando el 41%; la patología benigna más frecuente fue el fibroadenoma con 13 casos (23,2%). La tasa de concordancia fue del 92,8%.

La sensibilidad de la biopsia *core* fue del 89,1% (IC 95%: 77,8-100), la especificidad del 100% (IC 95%: 97,4-100), El valor de predicción positivo fue del 100% (IC 95%: 98,5-100), y el valor de predicción negativo fue del 82,6% (IC 95%: 64,9-100). La tasa de falsos negativos fue del 7,14%, no hubo falsos positivos.

#### **Conclusión**

En nuestra serie la punción biopsia con aguja gruesa *core* como procedimiento diagnóstico preoperatorio de lesiones mamarias palpables o de difícil palpación, presentó una baja tasa de falsos negativos, alta sensibilidad y especificidad, por lo que constituye un método adecuado para el diagnóstico de las lesiones mamarias.

Este procedimiento permitió una mejor planificación de la conducta tanto quirúrgica como de seguimiento de las pacientes asistidas.

#### **Palabras clave**

Punción histológica *core*. Nódulo de mama. Diagnóstico preoperatorio.

#### **SUMMARY**

##### **Objective**

To describe the initial experience with the diagnosis of histological biopsy method in breast tumors (core biopsy) by physicians of the group activity of breast pathology. To determine sensitivity, specificity and predictive values of the method.

##### **Material and methods**

Prospective cross-section study between January 2009 and May 2010.

Sixty-six diagnostic procedures were performed in 60 women, 62 palpable and 4 tumors under ultrasound palpation difficult. In 3 patients there were two punctures by bilateral tumors present, in 2 patients puncture was performed in the same breast tumors to present a patient multicentre report and only one patient was reported insufficient material so, in that case was decided a new puncture.

All procedures were carried out using needle biopsy trocar core 14 gauge and 10 cm in length coupled with automatic gun. All samples obtained were studied in a deferred method by the Pathology Department with hematoxylin and eosin technique (H & E).

We performed surgery, neoadjuvant or supervision of appropriate cases.

##### **Results**

The age range 15-92, with an average of 51.8. The total number of punctures, there were 25 benign lesions (38%), 41 malignant lesions (62%) and 3 unrepresentative samples (4.5%). The average tumor size was 43.1 mm (10-110), the highest percentage was T2 tumors (47%). Over a total of punctures 56 cases (84.8%) were undergone surgery, from the last 37 cases (66%) were malignant and, the others 19 cases (34%) were benign lesions. The most frequent diagnosis was infiltrating ductal carcinoma (41%), the most frequent benign fibroadenoma was 23.2%. The concordance rate was 92.8%. The sensitivity was 89.1% and specificity of 100%, positive predictive value was 100% and negative predictive value was 82.6%. There were no false positives in the series, the false negative rate was 7.14%.

##### **Conclusion**

In these series of histological core biopsy was a pertinent method for the preoperative diagnosis of breast lesions with a low false negative rate and a high level of sensitivity and specificity.

This procedure allowed for better planning of either surgical or conduct follow-up.

**Key words**

Histological biopsy core. Breast nodule. Preoperative diagnosis.

## INTRODUCCIÓN

En la era previa a la imaginología la confirmación diagnóstica del cáncer de mama se basaba en la biopsia quirúrgica diferida o por congelación<sup>1</sup> sobre las características clínicas de lo palpado.

Con el advenimiento de la mamografía se produce un punto de inflexión, tanto en la sospecha diagnóstica de lo palpable, como en el comienzo de la detección del carcinoma subclínico. Posteriormente, la ultrasonografía surge como complemento de la anterior, mejorando la confirmación de la sospecha diagnóstica en la etapa preoperatoria, en la mayoría de los casos, aunque la confirmación de esta sospecha llevó a reportar más de un 50% de biopsias con diagnóstico de benignidad.<sup>3,4</sup>

La anatomía patológica (imprescindible para certificar el diagnóstico) amplía ahora su horizonte, mucho más allá de la certificación del cáncer.

Nuevos enfoques terapéuticos basados en los datos que se obtienen del análisis del tumor, como los subtipos histológicos, estudios de inmunohistoquímica, receptores hormonales, sobreexpresión de genes, etc., pueden condicionar tanto los procedimientos quirúrgicos como los tratamientos sistémicos.

La utilidad del diagnóstico previo optimiza los tiempos quirúrgicos y la programación de tácticas apropiadas y, además, permite diagramar el tratamiento en los tumores localmente avanzados.

Los procedimientos miniinvasivos, como la biopsia histológica con aguja gruesa *core*, o con las de sistema de vacío, han logrado cumplir estos objetivos, produciendo la aceptación univer-

sal de la técnica en el algoritmo diagnóstico de la patología mamaria.

Este trabajo transmite la experiencia inicial del equipo de trabajo de patología mamaria del Hospital General de Agudos Parmenio Piñero de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en la utilización de la biopsia histológica *core* como método de diagnóstico de los tumores de mama.

## Objetivo

Transmitir la experiencia inicial del equipo de trabajo de Patología Mamaria del Hospital General de Agudos Parmenio T. Piñero, con la utilización de la biopsia con aguja gruesa *core*, como método de diagnóstico de los tumores de mama, en el período comprendido desde enero de 2009 a mayo de 2010.

Determinar la sensibilidad, especificidad y los valores de predicción del método, como sus falsos negativos y positivos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo de corte transversal en 60 pacientes que asistían al consultorio de Patología Mamaria del Hospital Parmenio Piñero del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, entre los meses de enero de 2009 a mayo de 2010.

Se obtuvo consentimiento informado en todos los casos.

## Fuente de datos

Los datos se obtuvieron sobre la base de datos de historias clínicas (fuente secundaria) del Grupo de Trabajo de Patología Mamaria del

Hospital General de Agudos Parmenio T. Piñero.

### **Criterio de inclusión**

Se seleccionaron aquellas mujeres mayores de 14 años, donde la lesión mamaria ya sea por la clínica y/o por la imagenología, hiciera sospechar malignidad o imposibilidad de seguimiento de la lesión, con consentimiento informado firmado por la paciente. La punción con aguja gruesa fue realizada por médicos del equipo de trabajo de Patología Mamaria.

### **Criterios de exclusión**

Pacientes con diagnóstico por punción realizada en otra institución.

Pacientes que rechazaran el procedimiento diagnóstico.

### **Procedimiento**

Los procedimientos se llevaron a cabo utilizando aguja trocar de biopsia *core* de 14 gauge y entre 10-12 cm de longitud, acoplada a pistola automática para la misma. Se realiza antisepsia de la piel, se infiltra con anestésico local (lidocaína al 1% sin epinefrina) por donde va a penetrar la aguja y se realiza una pequeña incisión con bisturí, en lo posible en un sitio que pueda ser resecado junto con la pieza quirúrgica, en el caso que requiera el tumor tratamiento quirúrgico.

Las punciones fueron hechas por dos personas, operador y ayudante. En tumores palpables, de ser necesario, el ayudante sostiene fija la mama y el operador fija la lesión entre dos dedos de la mano menos hábil, mientras que con la mano hábil realiza el disparo, teniendo en cuenta los 2,3 cm de recorrido de la aguja, ubicada paralela al tórax. En todos los casos se realizaron entre 5 y 8 tomas de la lesión en diferentes direcciones.<sup>2</sup>

En los casos realizados bajo imágenes por

dificultades clínicas para definir la lesión, la misma fue asistida por médico ecografista utilizando equipo MINDRAY Digi Prince 9.900 con transductor lineal de 7,5 a 10 MHz.

Todos los cilindros obtenidos fueron estudiados en forma diferida por el Servicio de Anatomía Patológica con técnica de hematoxilina y eosina (H y E).

### **Análisis estadístico**

Se determinó la sensibilidad, la especificidad, la tasa de falsos negativos y positivos de las punciones, como así también su valor de predicción positivo y negativo. Se utilizó el programa de análisis epidemiológico de datos tabulados EPIDAT versión 3.1 - Xunta de Galicia. OPS/OMS.

## **RESULTADOS**

En dicho período se realizaron 66 procedimientos diagnósticos en 60 pacientes. Del total de las punciones en 62 casos (93,9%) fueron tumores palpables y en 4 casos (6,1%) fueron de muy difícil palpación; en estos casos la biopsia fue realizada bajo guía ecográfica y la misma asistida por médico ecografista. En 6 pacientes se realizaron 2 punciones, tres (3) de ellas por presentar nódulos bilaterales sincrónicos, dos (2) por presentar tumores multicéntricos y en una (1) paciente, por informe de material insuficiente, se decidió volver a punzar la misma lesión.

El rango de edad de las pacientes fue de 15 a 92 años, con un promedio de 51,8 años.

Respecto de la mama afectada, en 34 casos (51,5%) fueron lesiones en la mama derecha y en 32 casos (48,5%) fueron en la mama izquierda, no encontrándose diferencias significativas ( $p= 0,86$ ).

Respecto a la ubicación de la lesión, el mayor porcentaje de las lesiones se presentaron en el cuadrante superior externo (CSE) con 41 punciones, representando el 62% de la muestra;

Ubicación	n	%	Mama	n	%
Cuadrante superior externo	41	62,0	Izquierda Derecha	19 22	28,7 33,3
Cuadrante superior interno	10	15,5	Izquierda Derecha	3 7	4,5 11,0
Cuadrante inferior interno	6	9,0	Izquierda Derecha	3 3	4,5 4,5
Más de un cuadrante	6	9,0	Izquierda Derecha	5 1	7,5 1,5
Cuadrante inferior externo	3	4,5	Izquierda Derecha	2 1	3,0 1,5
TOTAL	66	100,0	TOTAL	66	100,0

**Tabla I.** Ubicación de la lesión mamaria. Porcentajes totales y parciales (n=66).

Diámetro tumoral	n	%
10 mm	2	3,0
15 mm	4	6,0
20 mm	9	13,7
25 mm	2	3,0
30 mm	17	25,8
35 mm	1	1,5
40 mm	3	4,6
50 mm	8	12,3
60 mm	6	9,0
70 mm	7	10,6
80 mm	4	6,0
90 mm	1	1,5
100 mm	1	1,5
110 mm	1	1,5
TOTAL	66	100,0

**Tabla II.** Tamaño tumoral según evaluación clínica. Totales y porcentajes discriminados por tamaño (n=66).

le siguen cuadrante superior interno (CSI) con 10 punciones (15,5%); cuadrante inferior interno (CII) con 6 punciones (9%). Más de un cuadrante 6 punciones (9%) y cuadrante inferior externo (CIE) 3 punciones (4,5%) (Tabla I).

En cuanto al tamaño clínico de los tumores con punción, tuvieron un rango entre 10 y 110 mm, con un promedio de 43,1 mm (Tabla II).

De acuerdo a la clasificación TNM del American Joint Committee on Cancer (AJCC) en cola-

T	n	%
T1a	0	0
T1b	2	3
T1c	13	20
T2	31	47
T3	20	30
TOTAL	66	100,0

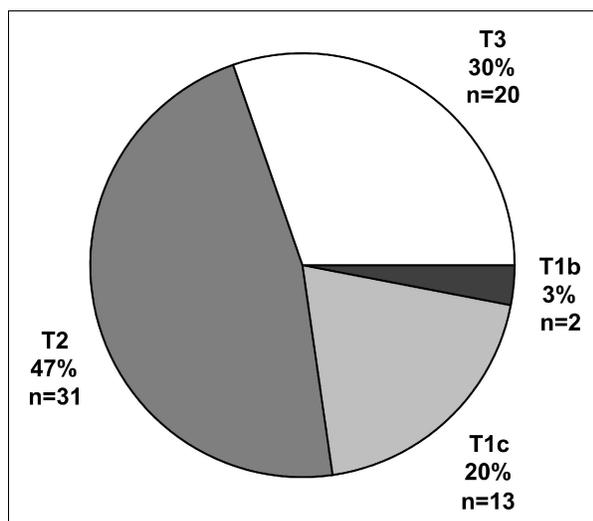
**Tabla III.** Totales y porcentajes de punciones según T de la clasificación TNM (n=66).

boración con la UICC (Unión Internacional Contra el Cáncer) el mayor porcentaje de punciones se realizó sobre tumores T2 con 31 punciones (47%), le siguen los T3 con 20 punciones (30%), T1c con 13 punciones (20%) y T1b con 2 punciones (3%) (Tabla III y Figura 1).

De las 66 punciones realizadas, la anatomía patológica informó en 41 casos (62%) positivos para malignidad y 25 casos (38%) fueron negativos.

El diagnóstico más frecuente fue carcinoma ductal infiltrante con 34 muestras (51,5%), le sigue el fibroadenoma con 12 casos (18,5%) y del total en 3 casos (4,5%) las tomas fueron informadas como muestra no representativa, las cuales se dieron durante los primeros procedimientos de cada operador (Tabla IV).

De todas, 52 pacientes (86,6%) fueron operadas y correspondieron a 56 punciones, 2 pa-



**Figura 1.** Distribución de las biopsias según clasificación TNM (AJCC) (n=66).

cientos por tumores multicéntricos, 1 paciente con tumor bilateral y 1 paciente con una segunda punción de la lesión. En 8 pacientes (13,4%) no se realizó cirugía. Este último grupo incluye a 4 pacientes con tratamiento neoadyuvante, de las cuales 1 paciente falleció por progresión de

su enfermedad, 1 paciente que se negó a recibir tratamiento a pesar del diagnóstico, la cual presentaba tumor bilateral, 2 pacientes en seguimiento y 1 paciente que falleció por sus comorbilidades cardiológicas y presentaba también tumor bilateral.

Se realizó tratamiento neoadyuvante posterior al diagnóstico de la punción en 6 pacientes.

Del total de 56 punciones con correlato quirúrgico, en 37 casos (66%) correspondió a patología maligna y en 19 casos (34%) correspondió a patología benigna.

En enfermedad maligna el resultado de la anatomía patológica definitiva informó carcinoma ductal infiltrante en 23 casos (41%), le siguieron carcinoma lobulillar infiltrante en 4 casos (7%), carcinoma medular infiltrante en 2 casos (3,6%), carcinoma intraductal con microinvación 2 casos (3,6%), carcinoma intraductal de alto grado 1 caso (1,8%), carcinoma tubular invasor 1 caso (1,8%), carcinoma micropapilar infiltrante 1 caso (1,8%), carcinoma papilar sólido 1 caso (1,8%), carcinoma ductolobulillar

Diagnóstico de la biopsia core	n	%
Carcinoma ductal infiltrante	34	51,5
Carcinoma lobulillar infiltrante	3	4,5
Carcinoma medular infiltrante	1	1,5
Carcinoma mucinoso invasor	1	1,5
Cicatriz radiada versus carcinoma tubular	1	1,5
Carcinoma intraductal con necrosis	1	1,5
<b>TOTAL MALIGNAS</b>	<b>41</b>	<b>62,0</b>
Fibroadenoma	12	18,5
Mastitis crónica	3	4,5
Muestra no representativa	3	4,5
Mastopatía fibroquística	2	3,0
Tejido esclerohialinizado	1	1,5
Mastitis granulomatosa	1	1,5
Mastitis aguda	1	1,5
Hiperplasia típica	1	1,5
Tumor <i>phylloides</i> versus fibroadenoma	1	1,5
<b>TOTAL BENIGNAS</b>	<b>25</b>	<b>38,0</b>
<b>TOTAL BENIGNAS Y MALIGNAS</b>	<b>66</b>	<b>100,0</b>

**Tabla IV.** Anatomía patológica de la biopsia core. Tipos histológicos, totales y porcentajes (n=66).

Anatomía patológica definitiva	n	%
Carcinoma ductal infiltrante	23	41,0
Carcinoma lobulillar infiltrante	4	7,0
Carcinoma medular infiltrante	2	3,6
Carcinoma intraductal con microinvasión	2	3,6
Carcinoma tubular invasor	1	1,8
Carcinoma micropapilar infiltrante	1	1,8
Carcinoma papilar sólido	1	1,8
Carcinoma mucinoso	1	1,8
Carcinoma intraductal de alto grado	1	1,8
Carcinoma ductolobulillar infiltrante	1	1,8
<b>TOTAL MALIGNAS</b>	<b>37</b>	<b>66,0</b>
Fibroadenoma	13	23,2
Mastitis granulomatosa	2	3,6
Mastopatía fibroquística	2	3,6
Mastitis crónica	2	3,6
<b>TOTAL BENIGNAS</b>	<b>19</b>	<b>34,0</b>
<b>TOTAL ANATOMÍAS DEFINITIVAS</b>	<b>56</b>	<b>100,0</b>

**Tabla V.** Anatomía patológica definitiva quirúrgica. Tipos histológicos, totales y porcentajes (n=66).

Diagnóstico core	Diagnóstico definitivo	Tamaño clínico
No representativa	Carcinoma ductal infiltrante	20 mm
No representativa	Carcinoma medular	20 mm
Hiperplasia típica	Carcinoma intraductal de alto grado	30 mm
No representativa	Carcinoma intraductal más microinvasión	60 mm

**Tabla VI.** Falsos negativos. Resultado de informe de diagnóstico de biopsia core, correlato de informe quirúrgico. Tamaño tumoral clínico.

infiltrante 1 caso (1,8%), y carcinoma mucinoso 1 caso (1,8%).

Respecto a las lesiones benignas, la más frecuente fue el fibroadenoma con 13/56 punciones (23,2%), le siguen mastitis granulomatosa 2/56 punciones (3,6%), mastopatía fibroquística 2/56 punciones (3,6%) y mastitis crónica 2/56 punciones (3,6%) (Tabla V).

Del total de punciones en 2/56 casos (3%) el patólogo no pudo expedirse; en uno no pudo diferenciar entre cicatriz radiada y carcinoma tubular, y en el segundo caso tumor *phyllodes* y fibroadenoma.

En tres oportunidades (4,5%) la muestra se informó como no representativa y estos casos correspondieron a patología maligna.

En estos últimos el tamaño tumoral clínico promedio fue de 33,3 mm.

Del total de punciones con correlato quirúrgico realizadas, el porcentaje de falsos negativos fue del 7,14% (4 casos), 3 casos correspondieron a informes de muestras no representativas y 1 caso se informó como hiperplasia ductal típica y el diagnóstico definitivo correspondió a carcinoma intraductal de alto grado. Si excluimos las muestras no representativas y sólo consideramos falso negativo al caso de punción negativa y biopsia quirúrgica positiva, sólo tenemos 1 caso, por lo que la tasa de falsos negativos sería del 1,78%.

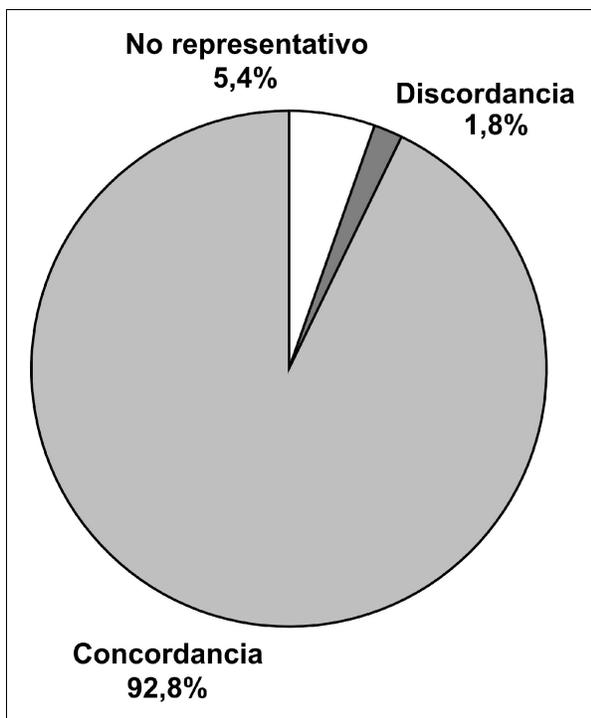
Los 4 casos de falsos negativos se dieron en punciones sobre tumores palpables, con un ta-

Diagnóstico core	Diagnóstico definitivo	Tamaño clínico
Carcinoma lobulillar infiltrante	Carcinoma lobulillar infiltrante	20 mm
Cicatriz radiada <i>versus</i> carcinoma tubular	Carcinoma tubular invasor	15 mm
Carcinoma ductal infiltrante	Carcinoma ductal infiltrante	15 mm
Carcinoma ductal infiltrante	Carcinoma ductal infiltrante	10 mm

**Tabla VII.** Biopsia de nódulos bajo guía ecográfica. Correlato entre informe diagnóstico de biopsia core, biopsia quirúrgica y sus tamaños.

Diagnóstico core	Diagnóstico definitivo	Tamaño clínico
Hiperplasia típica	Carcinoma intraductal alto grado	30 mm
No representativo	Carcinoma ductal infiltrante	20 mm
No representativo	Carcinoma intraductal más microinvasión	60 mm
No representativo	Carcinoma medular infiltrante	20 mm

**Tabla VIII.** Discordancia entre histología core y anatomía patológica definitiva. Tamaños tumorales.



**Figura 2.** Distribución de concordancia, discordancia y material no representativo sobre correlato entre histología core e histología definitiva (n=56).

maño clínico promedio de 32,5 mm y una mediana de 25,0 mm (Tabla VI). No hubo casos de falsos positivos en la muestra.

En la serie se realizaron 4 biopsias guiadas

por ecografía en nódulos de difícil palpación, asistidas por médico ecografista. En ellas el tamaño tumoral promedio fue de 15 mm. No hubo discordancia entre diagnóstico core y diagnóstico definitivo en 3 casos, pero en 1 caso el patólogo no pudo expedirse entre cicatriz radiada y carcinoma tubular; en la anatomía diferida correspondió a carcinoma tubular (Tabla VII).

Entendemos por concordancia a la coincidencia entre diagnóstico de la punción y diagnóstico de la anatomía patológica definitiva para benignidad o malignidad; así en la serie de 56 punciones con correlato quirúrgico obtuvimos concordancia en 52 casos (92,8%), discordancia en 1 caso (1,8%) y material no representativo en 3 casos (5,4%) (Tabla VIII y Figura 2).

La sensibilidad de la biopsia core fue del 89,1% (IC 95%: 77,8-100), la especificidad del 100% (IC 95%: 97,4-100), el valor de predicción positivo fue del 100% (IC 95%: 98,5-100), y el valor de predicción negativo fue del 82,6% (IC 95%: 64,9-100) (Tabla IX).

Respecto a la patología benigna, el diagnóstico más frecuente fue el fibroadenoma con 13 casos (23,2%), el tamaño promedio de los nódulos fue de 39,6 mm. El resto de los casos permanece en seguimiento.

En esta serie no hubo complicaciones mayo-

	Histología quirúrgica maligna	Histología quirúrgica benigna
Biopsia <i>core</i> positiva	33	0
Biopsia <i>core</i> negativa	4	19

**Tabla IX.** Tabla de 2×2. Total de resultados de biopsia *core* y anatomía patológica quirúrgica definitiva (n=56).

res que requirieron tratamiento quirúrgico (neumotórax u hematomas que requirieran drenaje quirúrgico), ni tampoco infecciones asociadas con el procedimiento. En 2 casos las pacientes refirieron dolor intenso luego de las 24 horas del procedimiento, que revirtió con la asociación de un AINE más opiáceos; en general sólo una pequeña equimosis circunscripta al sitio de punción se presentó en varias pacientes, que resolvieron espontáneamente sin tratamiento pasados 15 días.

## DISCUSIÓN

El cáncer en todas sus formas de presentación es una de las principales causas de muerte en los países desarrollados y en la Argentina representa la segunda causa de muerte.<sup>6</sup>

Su diagnóstico, control y tratamiento, generan altos costos, tanto a nivel económico como sanitario.<sup>7</sup>

Las neoplasias mamarias por su alta incidencia son la segunda causa de muerte por cáncer en las mujeres argentinas,<sup>8</sup> esto hace fundamental su diagnóstico precoz, por ello comenzamos la experiencia con el diagnóstico histológico con aguja gruesa *core*, aunque nuestro servicio utilizó (y no en todos los casos) la punción biopsia con aguja de Vim-Silverman para diagnósticos histológicos.

Al igual que otros autores, como Kaufmann y Morrow, adherimos a la recomendación de determinar la naturaleza histológica en el preoperatorio de las lesiones mamarias, tanto palpables como no palpables.<sup>9</sup> Este concepto es de

suma importancia tanto para una mejor planificación de la conducta adecuada (sea ésta quirúrgica, tratamiento neoadyuvante o seguimiento), como para evitar cirugías innecesarias, invasivas y costosas; pero sobre todo permite dialogar con la paciente en forma acorde al diagnóstico que presenta.<sup>1,10,11,13</sup>

Lograr reemplazar la biopsia diferida tradicional o por congelación (considerada *gold standard*) por un método miniinvasivo, fue de primordial importancia.

Trabajos basados en tumores palpables presentaron tasas de sensibilidad y especificidad entre el 85,7-96,0% y 96,0-100%, respectivamente.<sup>14-18</sup> Otros autores publican sus resultados en lesiones palpables y no palpables guiados por imágenes con resultados similares (sensibilidad 79,0-97,6% y especificidad 49,8-100%).<sup>19-24</sup> En nuestra serie inicial logramos una sensibilidad del 89,1% y especificidad del 100%. Asimismo obtuvimos un valor de predicción positivo del 100% y un valor de predicción negativo del 82,6%, porcentajes que se ubican dentro de los valores publicados.<sup>14,16,20-22</sup>

La serie se basó fundamentalmente en biopsias sobre tumores palpables (93,9%) guiadas por la palpación clínica del operador. Minkowitz sobre 150 biopsias de tumores palpables obtuvo una sensibilidad del 89% que aumentaba al 94% cuando los tumores superaban los 25 mm, sin presentar falsos positivos.<sup>16</sup>

En todas las punciones de la serie utilizamos agujas de 14 *gauge* las cuales, como ya se ha demostrado, son del diámetro a partir del cual permite que las muestras no se fragmenten y tengan un volumen de tejido adecuado para valorar el diagnóstico.<sup>25-28</sup>

La patología maligna representó el 62% de las punciones, debido a que en mayor medida las punciones se realizaban sobre tumores clínicamente sospechosos de malignidad. Este porcentaje es similar al de otros autores que describen su experiencia en tumores palpables.<sup>14</sup>

No hubo en la serie diferencias significativas

respecto a qué mama se encontraba afectada; sin embargo, la ubicación más frecuente (62%) fue en el cuadrante superior externo, probablemente debido a la mayor cantidad de tejido mamario en dicha zona y como lo muestra Lee A, es ésta la causa de la mayor frecuencia de aparición de carcinoma mamario en el mencionado cuadrante.<sup>29</sup>

En todos los casos se realizaron como mínimo 5 tomas biopsia de la lesión y con ello obtuvimos una concordancia entre la biopsia histológica core y la anatomía patológica quirúrgica definitiva del 92,8%, similar a otras publicadas que oscilan entre el 84,4-98,0%.<sup>14,17,20,22,30-34</sup>

O'Leary R, publica que la concordancia histológica no depende de la cantidad de material obtenido;<sup>35</sup> sin embargo, Liberman y otros autores concluyen que la cantidad de cilindros para diagnósticos en nódulos debe ser de un mínimo de 4 o más cilindros;<sup>36,37,41,42</sup> nosotros adherimos a estos últimos, al igual que lo recomendara en nuestro país el consenso intersociedades sobre pautas para el diagnóstico y manejo de las lesiones mamarias subclínicas del año 2006.<sup>2</sup>

En esta serie los falsos negativos sucedieron sobre tumores palpables y fue del 7,14%, un valor intermedio respecto de otras series que informan entre el 2,4-14,0%.<sup>14,17,19,21,31,32,38-40</sup> Pocos autores publican casos de falsos positivos y los valores son bajos (0,40-0,98%).<sup>14,24</sup> No tuvimos en nuestra serie falsos positivos.

En general la principal causa de falsos negativos se debe a las muestras no representativas como en nuestro caso (3/4), aunque la causa más preocupante es aquella donde el diagnóstico de benignidad de la punción puede retrasar el tratamiento definitivo.<sup>38</sup>

La experiencia del operador es un factor importante a tener en cuenta. Las muestras no representativas en nuestra serie se dieron en las primeras punciones y se relacionó directamente con este hecho, como también lo demuestran otras publicaciones.<sup>21,37</sup>

Sólo en 2 casos los patólogos no pudieron

expedirse con referencia a la anatomía patológica de la punción histológica core; estos casos coinciden con la expresión utilizada por el Dr. Lehrer de "lesiones no concluyentes" y en ellas consideran a las lesiones proliferantes, papilares, tubulares complejas como cicatriz radiada y fibroadenomas muy celulares.<sup>43</sup> En la serie un caso fue cicatriz radiada versus carcinoma tubular, por lo que se optó por la resección quirúrgica con resultado final de carcinoma tubular invasor; el otro caso se presentó ante un fibroadenoma versus tumor *phylloides*, donde el resultado diferido informó fibroadenoma. En ambos casos estaba indicada la resección quirúrgica.<sup>13,44</sup>

Las biopsias percutáneas poseen muchas ventajas. En nuestra experiencia notamos una disminución del tiempo quirúrgico, una mejor planificación del acto operatorio (sobre todo en las pacientes con indicación de biopsia del ganglio centinela) y mayores márgenes libres de tumor en los casos de tratamiento conservador.

White RR, refiere que en aquellas pacientes donde el diagnóstico de malignidad se realizó en el preoperatorio por biopsia histológica core, le facilitó al cirujano la toma de decisiones definitivas sobre el tratamiento, generando en el acto operatorio un mejor y mayor volumen de las piezas quirúrgicas y márgenes negativos, por lo que concluye que el diagnóstico preoperatorio facilita mayores márgenes de escisión, menor porcentaje de márgenes comprometidos y por ende, un menor número de procedimientos para el tratamiento definitivo.<sup>24</sup>

Otra ventaja es la disminución de los costos sanitarios. Algunos autores informan una disminución del costo comparada con la cirugía a cielo abierto que podría llegar desde el 51% al 96% del gasto.<sup>13,45-47</sup> En el medio público es muy difícil establecer el gasto exacto que generan los actos quirúrgicos; así por ejemplo una biopsia radioquirúrgica tendría un costo de \$2.800.<sup>48</sup> La biopsia percutánea disminuiría en este caso también los costos, con el agregado de liberar turnos

quirúrgicos tan necesarios en el ámbito público. No se cuenta con datos suficientes acerca de los costos generados por la punción histológica *core* en nuestra serie, dado que no fue objetivo inicial del presente trabajo.

## CONCLUSIÓN

En nuestra serie la punción biopsia con aguja gruesa *core* como procedimiento diagnóstico preoperatorio de lesiones mamarias palpables o de difícil palpación, presentó una baja tasa de falsos negativos, alta sensibilidad y especificidad, por lo que constituye un método adecuado para el diagnóstico de las lesiones mamarias.

Este procedimiento permitió una mejor planificación de la conducta, tanto quirúrgica como de seguimiento de las pacientes asistidas.

## Agradecimiento

Agradecemos a la Dra. Patricia Angeleri por su colaboración en el asesoramiento estadístico.

## REFERENCIAS

- Lema B. De la mastectomía radical a la biología molecular. El papel del patólogo en patología mamaria a través de los últimos 50 años. *Rev Arg Mastol* 2008; 27(97): 268-273.
- Consenso Nacional Intersociedades sobre Cáncer de Mama. Pautas para el diagnóstico y manejo de las lesiones mamarias subclínicas. Academia Nacional de Medicina. Buenos Aires, 2006.
- Lorusso D, Blejman O, Corrao F, Castrobarba M, Guixá H, Orti R, Testa R. Experiencia del Servicio de Ginecología del Hospital Italiano y Servicio de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Italiano en biopsias radioquirúrgicas - 2587 pacientes. *Rev Arg Mastol* 2004; 23(81): 302-314.
- Margossian J, Bernardello ETL y col. Protagonismo y liderazgo de la biopsia radioquirúrgica en el diagnóstico definitivo de las lesiones mamarias no palpables. *Rev Arg Mastol* 2001; 20(67): 102-115.
- Pina L, Apesteguía L, et ál. Técnicas de biopsia para el diagnóstico de lesiones mamarias no palpables. *An Sist Sanit Navar* 2004; 27(3): 345-358.
- Borracci RA, Baldi J (h), Arribalza EB, Ferraina P y col. Años potenciales de vida perdidos por cáncer el la Argentina entre 1997 y 2007. *Rev Arg Cirug* 2009; 97(3-4): 91-98.
- Pham TM, Fujino Y, et al. Years of life lost due to cancer in a cohort in Japan. *Eur J Public Health* 2009; 19: 189-192.
- Mortalidad por tumores malignos 1993-1996 y 1997-2000. Boletín N°96. Programa Nacional de estadísticas de salud. Dirección de Estadísticas e Informes de Salud. Ministerio de Salud, República Argentina. Buenos Aires, junio 2002.
- Kaufmann M, Morrow M, von Minckwitz G, Harris JR. Locoregional treatment of primary breast cancer: consensus recommendations from an international Expert Panel. *Cancer* 2010; 116(5):1184-91.
- Usami S, Moriya T, Kasajima A, Suzuki A, et al. Pathological aspects of core needle biopsy for non-palpable breast lesions. *Breast Cancer* 2005; 12(4): 272-278.
- The palpable breast lump: information and recommendations to assist decision making when a breast lump is detected. The Steering Committee on Clinical Practice Guidelines for the Care and Treatment of Breast Cancer. *CMAJ* 1998; 158(Suppl 3): S3-S8.
- Wu Y, Chen D, Kuo S. Personal experience of ultrasound-guided 14 gauge core biopsy of breast tumor. *Eur J Surg Oncol* 2006; 32: 715-718.
- Liberman L. Clinical management issues in percutaneous core breast biopsy. *Radiol Clin North Am* 2000; 38(4):791-807.
- Meneses L, Aspee C, Maldonado C, Linares V. Biopsia core en lesiones mamarias palpables. Experiencia del Hospital El Pino. Concordance between core percutaneous and surgical biopsies of breast lesions. Importance of lesion diameter. *Rev Chil Cir* 2007 59(3): 191-197.
- McMahon AJ, Lutfy AM, Matthew A, Walls AD, McCormick JS, Henderson MA, Auld CD. Needle core biopsy of the breast with a spring-loaded device. *Br J Surg* 1992; 79(10): 1042-5.
- Minkowitz S, Moskowitz R, Khafif RA, Alderete MN. TRU-CUT needle biopsy of the breast. An analysis of its specificity and sensitivity. *Cancer* 1986; 57(2): 320-3.
- Cusick JD, Dotan J, Jaecks RD, Boyle WT Jr. The role of Tru-Cut needle biopsy in the diagnosis of carcinoma of the breast. *Surg Gynecol Obstet* 1990; 170(5): 407-10.
- Clarke D, Sudhakaran N, Gateley CA. Replace fine needle aspiration cytology with automated core biopsy in the triple assessment of breast cancer. *Ann R Coll Surg Engl* 2001; 83(2): 110-2.
- Wu YC, Chen DR, Kuo SJ. Personal experience of ultrasound-guided 14-gauge core biopsy of breast tumor. *Eur J Surg Oncol* 2006; 32(7): 715-8.

20. Cipolla C, Fricano S, Vieni S, Amato C, Napoli L, Graceffa G, Latteri S, Latteri MA. Validity of needle core biopsy in the histological characterization of mammary lesions. *Breast* 2006; 15(1): 76-80.
21. Ciatto S, Houssami N, Ambrogetti D, Bianchi S, Bonardi R, Brancato B, Catarzi S, Risso GG. Accuracy and underestimation of malignancy of breast core needle biopsy: the Florence experience of over 4000 consecutive biopsies. *Breast Cancer Res Treat* 2007; 101(3): 291-7.
22. Homesh NA, Issa MA, El-Sofiani HA. The diagnostic accuracy of fine needle aspiration cytology versus core needle biopsy for palpable breast lump(s). *Saudi Med J* 2005; 26(1): 42-6.
23. Lorenzen J, Welger J, Lisboa BW, Riethof L, Grzyska B, Adam G. Percutaneous core-needle biopsy of palpable breast tumors. Do we need ultrasound guidance? *Rofo* 2002; 174(9): 1142-6.
24. White RR, Halperin TJ, Olson JA Jr, Soo MS, Bentley RC, Seigler HF. Impact of core-needle breast biopsy on the surgical management of mammographic abnormalities. *Ann Surg* 2001; 233(6): 769-77.
25. McMahan AJ, Lutfy AM, Matthew A, Walls AD, McOrnick JS, Henderson MA, Auld CD. Needle core biopsy of the breast with a spring-loaded device. *Br J Surg* 1992; 79(10): 1042-5.
26. Hopper KD, Baird DE, Reddy VV, Landis JR, Parker SH, Tyler HN Jr, Ownbey JL, McCauslin MA, Yakes WF, Sabatelli FW, et al. Efficacy of automated biopsy guns versus conventional biopsy needles in the pygmy pig. *Radiology* 1990; 176(3): 671-6.
27. Bernardino ME. Automated biopsy devices: significance and safety. *Radiology* 1990; 176(3): 615-6.
28. Helbich TH, Rudas M, Haitel A, Kohlberger PD, Thurnher M, Gnant M, Wunderbaldinger P, Wolf G, Mostbeck GH. Evaluation of needle size for breast biopsy: comparison of 14-, 16-, and 18-gauge biopsy needles. *AJR* 1998; 171(1): 59-63.
29. Lee AH. Why is carcinoma of the breast more frequent in the upper outer quadrant? A case series based on needle core biopsy diagnoses. *Breast* 2005; 14(2): 151-2.
30. Brenner RJ, Fajardo L, Fisher PR, Dershaw DD, et al. Percutaneous core biopsy of the breast: effect of operator experience and number of samples on diagnostic accuracy. *AJR* 1996; 166(2): 341-6.
31. Ouyang T, Li JF, Wang TF, Xie YT, Fan ZQ, Lin BY. Clinical study of percutaneous ultrasound-guided or freehand core needle biopsy of primary breast cancer. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi* 2005; 43(23): 1519-21.
32. McIntosh SA, Panchalingam L, Payne S, Miller ID, Sarkar TK, Hutcheon AW, Heys. Freehand core biopsy in breast cancer: an accurate predictor of tumour grade following neoadjuvant chemotherapy? *Breast* 2002; 11(6): 496-500.
33. Tamaki K, Sasano H, Ishida T, Miyashita M, Takeda M, Amari M, Tamaki N, Ohuchi N. Comparison of core needle biopsy (CNB) and surgical specimens for accurate preoperative evaluation of ER, PgR and HER2 status of breast cancer patients. *Cancer Sci* 2010; 101(9): 2074-9.
34. Göttinger P, Gebhard B, Gnant M, Rudas M, Reiner A, Jakesz R. Value of punch biopsy in diagnosis of palpable breast tumors. A prospective analysis of 150 patients. *Chirurg* 1998; 69(10): 1068-71.
35. O'Leary R, Hawkins K, Beazley JC, Lansdown MR, et al. Agreement between preoperative core needle biopsy and postoperative invasive breast cancer histopathology is not dependent on the amount of clinical material obtained. *J Clin Pathol* 2004; 57(2): 193-5.
36. Liberman L, Dershaw DD, Rosen PP, Abramson AF, Deutch BM, Hann LE. Stereotaxic 14-gauge breast biopsy: how many core biopsy specimens are needed? *Radiology* 1994; 192(3): 793-5.
37. Brenner RJ, Fajardo L, Fisher PR, Dershaw DD, et al. Percutaneous core biopsy of the breast: effect of operator experience and number of samples on diagnostic accuracy. *Am J Roentgenol* 1996; 166(2): 341-6.
38. Shah VI, Raju U, Chitale D, Deshpande V, Gregory N, Strand V. False-negative core needle biopsies of the breast: an analysis of clinical, radiologic, and pathologic findings in 27 consecutive cases of missed breast cancer. *Cancer* 2003; 97(8): 1824-31.
39. Berner A, Davidson B, Sigstad E, Risberg B. Fine-needle aspiration cytology vs core biopsy in the diagnosis of breast lesions. *Diagn Cytopathol* 2003; 29(6): 344-8.
40. Kuo YL, Chang TW. Can concurrent core biopsy and fine needle aspiration biopsy improve the false negative rate of sonographically detectable breast lesions? *BMC Cancer* 2010; 10: 371.
41. Dennison G, Anand R, Makar SH, Pain JA. A prospective study of the use of fine-needle aspiration cytology and core biopsy in the diagnosis of breast cancer. *Breast J* 2003; 9(6): 491-3.
42. Tamaki K, Sasano H, Ishida T, Miyashita M, Takeda M, Amari M, Tamaki N, Ohuchi N. Comparison of core needle biopsy (CNB) and surgical specimens for accurate preoperative evaluation of ER, PgR and HER2 status of breast cancer patients. *Cancer Sci* 2010; 101(9): 2074-9.
43. Lehrer D. Biopsias mamarias percutáneas histológicas guiadas por imágenes. *Rev Arg Mastol* 1999; 18(61): 286-306.
44. Douglas-Jones AG, Denson JL, Cox AC, Harries IB, Stevens G. Radial scar lesions of the breast diagnosed by needle core biopsy: analysis of cases containing occult malignancy. *J Clin Pathol* 2007; 60(3): 295-8.

45. De paredes ES, Langer TG, Cousins J. Interventional breast procedures. *Curr Probl Diagn Radiol* 1998; 27(5): 133-84.
46. Gruber R, Bernt R, Helbich TH Cost-effectiveness of percutaneous core needle breast biopsy (CNBB) versus open surgical biopsy (OSB) of nonpalpable breast lesions: metaanalysis and cost evaluation for German-speaking countries. *Rofo* 2008; 180(2): 134-42.
47. Hatmaker AR, Donahue RM, Tarpley JL, Pearson AS. Cost-effective use of breast biopsy techniques in a Veterans health care system. *Am J Surg* 2006; 192(5): e37-41.
48. Nomenclador de Prestaciones de Salud, Enero 2010, emitido por el Ministerio de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos.

## DEBATE

**Dr. Müller Perrier:** Con esta nueva modalidad del curso que está haciendo la Sociedad de Mastología, los que presentan el trabajo son alumnos de este curso. Quiero hacer esta aclaración, a pesar que figuramos varios profesionales que somos los integrantes del Grupo de Trabajo. No sé si se acostumbra que uno de los integrantes del Grupo que presentó el trabajo hable, pero en este caso quiero decir algunas cosas que me parecen trascendentales. El Doctor explicó que éste fue un trabajo prospectivo, que en líneas generales es poco frecuente que se presente. El trabajo prospectivo fue desarrollado por idea de él, con el material conseguido por él. La mayoría del material no lo obtuvo del Servicio, sino de las pacientes que iban viniendo al consultorio y que él mismo atendía. El proyecto de su trabajo fue muy simple, muy bueno y muy correcto. En la era en donde todos estamos de acuerdo que es imprescindible tener el diagnóstico previo, muy distinto a lo que aprendimos los que hacíamos la biopsia por congelación y luego veíamos. En este caso hemos aprovechado la experiencia del Dr. Yaniuk. Me parece que la tendencia mundial, por todo lo que estamos leyendo, es que todo el mundo tenga el diagnóstico antes. De manera que no sé si está bien que un integrante del equipo felicite al

Dr. Yaniuk, pero como integrante del Grupo lo felicito por el gran esfuerzo que hizo.

**Dra. Parodi:** Lo felicito, muy lindo el trabajo. Se decía que no podían hacer en el hospital *core biopsy* y realmente me llamó la atención porque los tumores palpables se pueden hacer sin guía. Yo lo que le quería decir es que si tiene la posibilidad de hacerla con guía ecográfica, van a tener menos falsos negativos.

**Dra. Margossian:** Quería felicitar por el trabajo, realmente me parece muy interesante. Sí, obviamente es la mejor manera para tener diagnóstico lo antes posible con la paciente. De ahí viene la pregunta, ¿cuánto tiempo les tarda tener el resultado de la anatomía patológica una vez que hacen la punción?

**Dr. Yaniuk:** En general entre 5 y 10 días, dependiendo del caso y de la cantidad de trabajo que tiene el sector de Anatomía Patológica, ya que recibe las biopsias de todo el hospital.

**Dra. Noblía:** Quería felicitar al Doctor y hacerle dos preguntas. Primero, nosotros, en el Hospital Roffo, cuando hacemos las *core biopsies*, las hacemos en quirófano y hacemos la congelación en el momento; cosa que si el material es insuficiente y no lo obtenemos con una *core*, en ese mismo momento le hacemos una incisión a la paciente y le sacamos un trozo del tumor. Esa es una de las cosas que se podría hacer para no tener falsos negativos, que, en realidad, no son falsos negativos sino que es material insuficiente. Segundo, que puedo estar equivocada, pero hay una duda que me quedó, ¿las pacientes que usted tiene con material insuficiente, las incorpora como falsos negativos? En realidad no es un falso negativo porque usted no tiene una cantidad suficiente de tejido para saber si es un cáncer de mama. Yo no lo interpreto como un falso negativo, sino como material insuficiente.

**Dr. Yaniuk:** Contesto a la primera pregunta. En general nosotros en el hospital tenemos una lista quirúrgica muy extensa. Nosotros pertenecemos a la División Cirugía General, con lo

cuales nuestras pacientes entran en la lista quirúrgica de todas las pacientes y es muy difícil planificar una biopsia core en el quirófano, ya que no tenemos turnos quirúrgicos, eso por un lado. Por lo tanto no podemos planificar una congelación dentro del ámbito del quirófano. Me parece muy buena la segunda pregunta. Quiero hacer una aclaración, como uno de los autores del trabajo critiqué mucho la punción. Consideramos a la punción falsa negativa como muestra no representativa, porque esa muestra si fue positiva en el diagnóstico diferido, pero la punción no sirvió para diagnosticar. Si tomo estrictamente sólo a las pacientes que tuvieron diagnóstico de benignidad y después fue cáncer, tuvimos una sola paciente que fue una hiperplasia ductal típica, que después terminó siendo un carcinoma intraductal y eso correspondió al 1,78%; o sea, que nuestro falso negativo en ese caso sería muchísimo más bajo. Pero la idea fue criticar al máximo nuestro trabajo, al ser un trabajo inicial.

**Dr. Lehrer:** Quería sumarme a las felicitaciones. Un comentario simplemente. No entiendo por qué tienen que ir a hacer las biopsias a quirófano, cuando las biopsias de las lesiones no palpables no las hacemos en quirófano y no tenemos tasa de infecciones elevadas. La pregunta es, ¿por qué tomaron 14 años como edad, si eso fue por los casos que tuvieron o lo hicieron prospectivamente?

**Dr. Yaniuk:** Fue un trabajo prospectivo y éste fue el criterio de inclusión de las pacientes. En general a nuestro consultorio no acuden pacientes menores de 14 años y las pocas que lo hacen vienen acompañadas de sus padres. En general, ninguna presenta un nódulo que a nosotros nos genere punciones, la mayoría de esas

pacientes pediátricas se irán a otro hospital. No tenemos una casuística muy elevada de pacientes menores de 14 años, por eso pusimos criterio de inclusión en este trabajo mayores de 14 años.

**Dra. Maciel:** Otra felicitación más por el trabajo. Simplemente quería comentarles un poco la experiencia en el Hospital Rivadavia, donde también se está empezando a intentar hacer *core biopsy* sobre nódulos palpables, como es la situación que ustedes presentan. Creo que ya no hay demasiadas dudas de las ventajas de operar con diagnóstico; así que, aun en los casos de tumores palpables, creo que el trabajo es valioso. Nosotros, por supuesto, no lo hacemos en quirófano, lo hacemos en consultorio. Lo que sí se hace es control de patólogo. Vamos para evaluar el material, porque eso puede ser muy interesante desde el punto de vista de esos poquitos casos que no obtuvieron material o que el material no era suficiente, entonces, a lo mejor, eso se puede considerar. También lo que estamos intentando es que sea con guía ecográfica, es decir, multidisciplinario. El que punza, el imagenólogo, con el que contamos y que va a hacer lógicamente la ecografía, y el patólogo.

**Dr. Allemand:** Me sumo al comentario del Dr. Müller inicial. Creo que esta situación de que seamos arte y parte de los trabajos, va a ser frecuente, dado que el tema del curso de acreditación de la especialidad hace que participen muchos colegas más jóvenes, que están en los distintos servicios importantes de la especialidad. Este va a ser un hecho frecuente, creo que va a volver a suceder lo que acaba de comentar el Dr. Müller. Se puede hacer perfectamente la crítica o la autocrítica e inclusive reprender al que está presentando el trabajo.