

Consenso

Medwave. Año X, No. 1, Enero 2010. Creative Commons, Open Access.

Revisión de la literatura para biopsias percutáneas mamarias

Autores: Rodrigo Ferreira⁽¹⁾, Rodrigo Hermann⁽¹⁾, Carla Sáez⁽¹⁾, Gonzalo Viguera⁽¹⁾

Filiación:

⁽¹⁾Sociedad Chilena de Mastología

doi: <http://dx.doi.org/10.5867/medwave.2010.01.4329>

Ficha del Artículo

Citación: Ferreira R, Herrmann R, Sáez C, Viguera G. Revisión de la literatura para biopsias percutáneas mamarias. *Medwave* 2010 Ene;10(1). doi: 10.5867/medwave.2010.01.4329

Fecha de envío: 29/7/2009

Fecha de aceptación: 26/8/2009

Fecha de publicación: 1/1/2010

Origen: no solicitado

Tipo de revisión: con revisión por pares externa

Palabras clave: biopsias percutáneas, cáncer de mama

Introducción

La biopsia percutánea mamaria es el método de elección en el diagnóstico y manejo de la patología mamaria, específicamente de las lesiones potencialmente malignas encontradas en los diversos métodos de estudio, demostrando múltiples ventajas a la biopsia quirúrgica (Schueller, 2008), aceptada y utilizada en forma universal. Este tema fue analizado en forma amplia y detallada en el Consenso 2003. El presente documento pretende complementar algunos tópicos de análisis en relación a temas de controversia o elementos de ayuda en la realización de las mismas. En estos años se han implementados nuevos centros de biopsia, en especial la creación de dos centros de referencia nacional, que en tres años acumulan una de las mayores experiencias nacionales realizadas, lo que ha permitido el acceso a procedimientos percutáneos a una importante cantidad de pacientes que previamente eran sometidas a biopsias quirúrgicas. También se ha implementado mayor cobertura de biopsias *core* bajo ultrasonido y la incorporación de sistemas de biopsia bajo resonancia magnética.

Objetivos Específicos

Con el objetivo de optimizar la realización de biopsias percutáneas en nuestro país e intentar protocolizar los procedimientos, se plantearon ocho preguntas que abarcarán temas diversos relacionados al quehacer nacional y que pueden ser utilizados como guías en las unidades de patología mamaria de los diversos hospitales y clínicas.

No pretende este análisis, ser una guía de acreditación ni normativas estrictas, sino basar las recomendaciones en la literatura revisada y en algunos puntos, en la experiencia nacional.

Para ello nos planteamos las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son los requisitos en cuanto a equipamiento y a la formación del operador para la realización de biopsias percutáneas (BP)?
2. Utilidad de la biopsia mamaria guiada bajo resonancia magnética.
3. Normas de asepsia que deben aplicarse en biopsias percutáneas.
4. ¿Debe suspenderse la aspirina previa a una biopsia percutánea?
5. Tipo de aguja recomendada(s) en biopsia percutánea.
6. Indicación de biopsia percutánea en cicatriz radiada y lesiones papilares.
7. ¿Cuál es el tamaño mínimo para realizar una biopsia *core*?
8. Indicación y desplazamiento del clip en biopsia percutánea.
9. Consenso 2003: ¿algo nuevo?

Síntesis de la Evidencia y Recomendaciones

1. ¿Cuáles son los Requisitos en cuanto a Equipamiento y a la Formación del Operador para la Realización de Biopsias Percutáneas (BP)?

Síntesis de la evidencia:

Evaluamos tres artículos de revisiones narrativas y el protocolo ACR (American College of Radiology) en los cuáles se analizan aspectos técnicos del equipamiento recomendado para las BP (Bassett, 2007; Dershaw, 2000; Whitmann, 2007). En base a esta evidencia se prefiere utilizar mesa de biopsia estereotáxica (BET) horizontal, dadas las ventajas comparativas, sin descartar el uso

potencial de la mesa vertical para aquellas lesiones de ubicación muy posterior donde la mesa horizontal tiene limitaciones. Además seleccionar el método de imagen en que es más visible la lesión.

En base a recomendaciones en acreditación de ACR (ACR, 2008) y Guías Europeas (Perry, 2008), el radiólogo es responsable de la selección del paciente, auditoría médica, interpretación mamográfica, controles de calidad, supervisión del equipo médico y manejo posterior del paciente. El radiólogo debe realizar a lo menos 24 BET cada 24 meses para su acreditación (para operadores no radiólogos las normativas difieren en mayores exigencias). Las metodologías de trabajos multicéntricos, hacen referencia a radiólogos experimentados, es decir a aquellos con más de 10 años de dedicación al tema.

- Es importante realizar autoevaluación periódica y realizar trabajo integrado con patólogos para mejorar los resultados.
- Para biopsia *core* la sensibilidad absoluta debe ser mayor a 90% y la especificidad mayor a 85% (Perry, 2007). Para biopsia por vacío, la proporción de procedimientos con material insuficiente debe ser menor a 10%.
- La biopsia *core* debe ser realizada utilizando transductores de 10 a 12 Mhz (Schueller, 2008).

Nivel de evidencia: IV

Recomendaciones:

Nuestra recomendación de aplicación a la realidad nacional es utilizar el método de biopsia disponible conociendo adecuadamente las ventajas y desventajas de cada equipo, de tal manera de realizar el procedimiento que mejor beneficie a cada paciente puntual. Para la puesta en marcha de nuevas unidades, es preferible la mesa horizontal.

En cuanto a las recomendaciones de acreditación del operador nos parece adecuado puedan determinarse a futuro los requerimientos para su acreditación, considerando especialmente a la biopsia estereotáxica ya que es un procedimiento de alta complejidad.

2. Utilidad de la Biopsia Mamaria Guiada Bajo Resonancia Magnética

Síntesis de la evidencia:

De los artículos revisados elegimos tres estudios descriptivos retrospectivos que describen los resultados de las biopsias por RM utilizando sistema de vacío y marcaciones preoperatorios realizadas por el mismo método (Lieberman, 2005; Lieberman, 2006; Han, 2008).

De esta literatura encontrada se desprende que la RM puede ser usada como método de biopsia o como guía para marcación radioquirúrgica dirigida según los métodos de BP disponible (Han, 2008; Bassett, 2007).

Nivel de evidencia: IV

Recomendación:

Dada la poca disponibilidad de equipamiento en Chile para la realización de biopsias bajo RM, y su alto costo, recomendamos su uso sólo para aquellos casos en que la lesión sospechosa sea sólo visible con ese método, en casos seleccionados por comité multidisciplinario.

3. Normas de Asepsia que Deben Aplicarse a BP

Síntesis de la evidencia:

En la búsqueda bibliográfica realizada no encontramos información suficiente para hacer una recomendación respecto de métodos de asepsia específicos para BP. Algunos trabajos de revisión hacen mención a la técnica, determinándola como estéril (Dershaw, 2000).

En nuestra experiencia la frecuencia de complicaciones infecciosas de las BP es anecdótica, lo cual puede ser la razón de la poca información disponible en la literatura.

No hay reportes en la literatura sobre el uso de agujas re-esterilizadas, cuyo uso no parece recomendable.

Nivel de evidencia: IV

Recomendación:

Recomendamos seguir las normas de asepsia dictadas por los equipos de control de infecciones intrahospitalarias.

4. ¿Se Debe Suspender Previamente a la BP el Uso Diario de Aspirina?

Síntesis de la evidencia:

El único trabajo sobre anticoagulación que encontramos presenta varios sesgos de diseño que limitan en forma importante la obtención de conclusiones (Somerville, 2008).

De la experiencia diaria en un centro de derivación nacional, la suspensión del uso diario de aspirina una semana antes del procedimiento parece ser una conducta habitual y no necesariamente evita hemorragia durante o posterior a la BP. Tampoco es una contraindicación absoluta, ya que hemos realizado el procedimiento en pacientes consumiendo aspirina por razones de ruralidad o impedimento físico, sin complicaciones posteriores. Debe considerarse también el riesgo que puede significar el suspender aspirina o el tratamiento anticoagulante en pacientes que necesariamente lo requieren por su patología de base; sin embargo, en nuestra experiencia no hay casos de complicaciones de la patología de base secundaria a la suspensión del fármaco.

Nivel de evidencia: IV

Recomendación:

Recomendamos la evaluación caso a caso, previo a suspender el uso de aspirina diaria, 7 días previos a la biopsia percutánea. En casos especiales, solicitar apoyo a médico tratante.

5. Tipo de Aguja Recomendada para BP

Síntesis de la evidencia:

Se analizaron ocho publicaciones de las cuales un estudio fue una cohorte retrospectiva, un resumen de guías europeas para la calidad del tamizaje, cuatro estudios descriptivos y dos revisiones narrativas.

Del total de los trabajos revisados, finalmente seleccionamos cinco (cuatro retrospectivos y un artículo de revisión). De ellos se desprende que para BET con sistema de vacío no parece haber diferencia significativa en los valores de subestimación para hiperplasia ductal atípica (ADH) y carcinoma ductal in situ (CDIS) usando agujas 9, 11 o 14G (Eby, 2009; Jackman, 2001; Lourenco, 2007; Somerville, 2008). En biopsia *core* se reporta mayor subestimación para ADH con aguja 14G para lesiones menores a 2 cm o masas sin microcalcificaciones (Dershaw, 2000; Jang, 2008). Además la subestimación para CDIS de la biopsia *core* es mayor que BET para aguja 14G (Jackman, 2001).

En biopsia *core* la aguja 14G con excursión de 22 milímetros es considerada ideal (Schueller, 2008).

Nivel de evidencia III

Recomendaciones:

Recomendamos utilizar aguja 11G o similar (según método utilizado) para la realización de biopsias con sistema de vacío, ya que el uso de calibres mayores no mejora la subestimación, y en nuestra experiencia aumenta la incidencia de hemorragia y hematomas posteriores al procedimiento.

Para la biopsia *core* bajo ultrasonido se recomienda utilizar aguja 14G. Las agujas de menor calibre demuestran disminución progresiva de la habilidad diagnóstica (Dershaw, 2000).

Parece importante en biopsia estereotáxica obtener al menos 12 o más muestras adecuadas o completas (de aproximadamente 100 mg por muestra) con análisis de todo el material (Poellinger, 2008).

En biopsia *core* utilizar aguja 14G, con excursión de 22 milímetros, con al menos cinco muestras.

6. Indicación de BP en Cicatriz Radiada y Lesiones Papilares

Síntesis de la evidencia:

En la literatura logramos encontrar una publicación sobre cicatriz radiada y cinco referentes a lesiones papilares; cinco de ellos son retrospectivos y uno de seguimiento.

La biopsia estereotáxica parece ser un método confiable para el diagnóstico de cicatriz radiada, si no hay evidencia de ADH en las muestras, con un mínimo de 12 muestras obtenidas idealmente por sistema de vacío, y con

concordancia imageneológica. En estas condiciones no se obtuvieron falsos negativos ni subestimación para cáncer. Para el caso de cicatrices radiadas diagnosticadas por biopsia *core* se obtuvo 9% de falsos negativos de la BP (Brenner, 2002).

En los diversos artículos sobre lesiones papilares se describen grupos de casos reducidos, con falsos negativos para cáncer que varían entre 14 y 24%. Esto es independiente del método utilizado para BP (Carder, 2005; Liberman, 2006; Mercado, 2006; Shin, 2008; Valdés, 2006).

Nivel de evidencia: III

Recomendaciones:

Nuestra recomendación es que frente a la sospecha imageneológica de cicatriz radiada, se debe preferir la biopsia con sistema de vacío, obteniendo un mínimo de 12 muestras.

Frente al diagnóstico probable de neoplasia papilar, se puede considerar realizar biopsia quirúrgica de la lesión completa, dado el porcentaje significativo de falsos negativos para cáncer en las BP o bien se debe considerar la biopsia *core* o vacío según resultados de cada institución.

7. ¿Cuál es el Tamaño Mínimo de una Lesión Recomendado para BP Core?

Síntesis de la evidencia:

No encontramos en la literatura publicaciones que evalúen en forma directa o indirecta esta pregunta. Se mencionan rangos que van desde los 4 milímetros en adelante. Solo un estudio de validación del método en un centro de referencia hace mención a tamaño mínimo de muestra de 5 milímetros (Schueller, 2008), obteniendo un mínimo de 5 muestras. No encontraron diferencia significativa entre los resultados falsos negativos y aquellas de resultado benigno, en relación al tamaño de la muestra con rango entre 5 y 20 milímetros.

En nuestra experiencia el tamaño de la lesión al ultrasonido no es una contraindicación absoluta para la realización del procedimiento. Sin embargo hay algunas consideraciones que nos parecen pertinentes al momento de seleccionar el método de biopsia. Cuando el nódulo mide menos de 5 mm suele ocurrir que después de la colocación de la anestesia éste sea de difícil visualización, haciendo difícil su localización así como también influye el sangrado regional. Además puede ocurrir que al tomar varias muestras y dado su pequeño tamaño, el nódulo tienda a desaparecer, por lo que se hace necesario tener a la mano un kit de colocación de clip bajo ultrasonido como resguardo. En estos casos el uso de sistemas de vacío para biopsia bajo ultrasonido es más recomendable si es que la lesión no es visible en mamografía, en cuyo caso es posible realizar biopsia estereotáxica.

- La experiencia del operador, con series evaluadas, puede decidir el método.
- El análisis de concordancia con el resultado de anatomía patológica y el seguimiento en estos casos son de gran valor, tanto en falsos negativos como en subestimación de patología maligna o pre-maligna.

Nivel de evidencia: IV

Recomendaciones:

- Realizar biopsia *core* en lesiones de 5 mm y más, siempre que sea adecuadamente visible, con aguja 14G, al menos 5 muestras estableciendo correlación con resultado de anatomía patológica.
- En procedimientos que no dejan imagen residual, dejar clip de marcación.

8. Indicación y Desplazamiento del Clip en BP

Síntesis de la evidencia:

Se analizaron dos estudios, una revisión narrativa y un estudio de correlación.

Encontramos poca literatura referente al tema (Esserman, 2004). Parece ser que el desplazamiento del clip no es infrecuente 21% (Kass, 2002), atribuyéndose a múltiples factores, siendo difícilmente modificables por el operador. Entre ellos se describen el efecto acordeón, el hematoma asociado, el antecedente quirúrgico, la descompresión acelerada en mama grasa, el grado de densidad mamaria y la toma de mamografía posterior al procedimiento entre otros. No influye la edad, tamaño de la mama ni la ubicación de la biopsia.

- El uso de imagen ortogonal o anti-ortogonal al eje usado en el procedimiento, en la mamografía de control de clip no afecta en el grado de migración (RSNA, 2008).
- La realización alejada de estas imágenes tampoco influye, ya que hay casos descritos de migración tardía.
- Al momento de la marcación pre-quirúrgica, es de suma importancia la revisión de las imágenes previa a la biopsia, para evaluación de migración.
- También se debe considerar en la biopsia de la pieza quirúrgica, la observación de secuela de biopsia, los que permanecen hasta 2 meses aproximadamente.
- La instalación de clip en biopsia bajo ecografía es precisa y solo dependiente de la experiencia del operador y no hay mención bibliográfica sobre su migración.

Nivel de evidencia: IV

Recomendación:

- Instalar clip de marcación idealmente en todas las biopsia estereotáxicas, en lecho bióptico.
- Realizar imágenes de control de ubicaciones del clip, precoces o tardías, incluyendo en el informe del procedimiento si existe desplazamiento.
- Antes de realizar marcación pre-quirúrgica, revisar imágenes pre-biopsia.

- Revisar en informe de anatomía patológica, la presencia o ausencia de signos de secuela de biopsia.

9. Revisión del Consenso 2003. ¿Hay Algo Nuevo?

No se hace necesario cambios a la completa revisión del consenso anterior.

Puede plantearse como tema en desarrollo para futuros consensos, la biopsia de linfonodos axilares, cuya experiencia es inicial en Chile tanto con el sistema de aguja fina o con biopsia core, ambos bajo visión ecográfica. La literatura reporta aun series limitadas (Britton, 2009; Damera, 2003) cuyas conclusiones no permiten recomendaciones categóricas.

Notas y Agradecimientos

Este artículo fue redactado en su versión final después de haber recibido las contribuciones y comentarios de los delegados que asistieron a la III Jornada Nacional de Diagnóstico y Tratamiento de Cáncer de Mama, realizada en Coquimbo, Chile, en agosto de 2009. A su vez, las ponencias que se presentaron en esa jornada fueron la síntesis del artículo completo de revisión de la literatura y trabajo previo de la comisión correspondiente. Este trabajo de formulación duró un año, comenzó en junio de 2008 y se llevó a cabo bajo la asesoría de Medwave Estudios Ltda., en el marco del proyecto denominado "Asesoría en la Formulación de Consenso y Recomendaciones en Cáncer de Mama Basados en la Evidencia". El financiamiento para la ejecución de la asesoría provino de la Sociedad Chilena de Mastología.

La coordinación de la asesoría fue realizada por Vivienne Bachelet; el metodólogo jefe fue Miguel Araujo; y la metodóloga adjunta fue Gabriela Moreno. Colaboró en la sistematización bibliográfica y en el formato final de los documentos, Matías Goyenechea. El artículo definitivo es el resultado del trabajo final presentado a las jornadas de consenso, donde fue conocido, revisado y discutido por los concurrentes, y luego fue revisado por un comité editorial de pares constituido por la misma Sociedad Chilena de Mastología, tras lo cual fue enviado a Medwave para su publicación.

Referencias

1. Orel S. Who should have breast magnetic resonance imaging evaluation? *J Clin Oncol.* 2008 Feb 10;26(5):703-11. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
2. Bassett LW, Mahoney MC, Apple SK. Interventional breast imaging: current procedures and assessing for concordance with pathology. *Radiol Clin North Am.* 2007 Sep;45(5):881-94, vii. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
3. Britton PD, Provenzano E, Barter S, Gaskarth M, Goud A, Moyle P, et al. Ultrasound guided percutaneous axillary lymph node core biopsy: how often is the sentinel lymph node being biopsied? *Breast.* 2009 Feb;18(1):13-6. Epub 2008 Nov 7. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
4. Carder PJ, Garvican J, Haigh I, Liston JC. Needle core biopsy can reliably distinguish between benign and

- malignant papillary lesions of the breast. *Histopathology*. 2005 Mar;46(3):320-7. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
5. Eby PR, Ochsner JE, DeMartini WB, Allison KH, Peacock S, Lehman CD. Frequency and upgrade rates of atypical ductal hyperplasia diagnosed at stereotactic vacuum-assisted breast biopsy: 9-versus 11-gauge. *AJR Am J Roentgenol*. 2009 Jan;192(1):229-34. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
 6. Esserman LE, Cura MA, DaCosta D. Recognizing pitfalls in early and late migration of clip markers after imaging-guided directional vacuum-assisted biopsy. *Radiographics*. 2004 Jan-Feb;24(1):147-56. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
 7. Damera A, Evans AJ, Cornford EJ, Wilson AR, Burrell HC, James JJ, et al. Diagnosis of axillary nodal metastases by ultrasound-guided core biopsy in primary operable breast cancer. *Br J Cancer*. 2003 Oct 6;89(7):1310-3. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) | [PMC](#) |
 8. Dershaw DD. Equipment, technique, quality assurance, and accreditation for imaging-guided breast biopsy procedures. *Radiol Clin North Am*. 2000 Jul;38(4):773-89, ix. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
 9. Han BK, Schnall MD, Orel SG, Rosen M. Outcome of MRI-guided breast biopsy. *AJR Am J Roentgenol*. 2008 Dec;191(6):1798-804. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
 10. Jackman RJ, Burbank F, Parker SH, Evans WP 3rd, Lechner MC, Richardson TR, et al. Stereotactic breast biopsy of nonpalpable lesions: determinants of ductal carcinoma in situ underestimation rates. *Radiology*. 2001 Feb;218(2):497-502. ↑ | [PubMed](#) |
 11. Jang M, Cho N, Moon WK, Park JS, Seong MH, Park IA. Underestimation of atypical ductal hyperplasia at sonographically guided core biopsy of the breast. *AJR Am J Roentgenol*. 2008 Nov;191(5):1347-51. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
 12. Kass R, Kumar G, Klimberg VS, Kass L, Henry-Tillman R, Johnson A, et al. Clip migration in stereotactic biopsy. *Am J Surg*. 2002 Oct;184(4):325-31. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
 13. Liberman L, Bracero N, Morris E, Thornton C, Dershaw DD. MRI-guided 9-gauge vacuum-assisted breast biopsy: initial clinical experience. *AJR Am J Roentgenol*. 2005 Jul;185(1):183-93. ↑ | [PubMed](#) |
 14. Liberman L, Tornos C, Huzjan R, Bartella L, Morris EA, Dershaw DD. Is surgical excision warranted after benign, concordant diagnosis of papilloma at percutaneous breast biopsy? *AJR Am J Roentgenol*. 2006 May;186(5):1328-34. ↑ | [PubMed](#) |
 15. Lourenco AP, Mainiero MB, Lazarus E, Giri D, Schepps B. Stereotactic breast biopsy: comparison of histologic underestimation rates with 11- and 9-gauge vacuum-assisted breast biopsy. *AJR Am J Roentgenol*. 2007 Nov;189(5):W275-9. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
 16. Mercado CL, Hamele-Bena D, Oken SM, Singer CI, Cangiarella J. Papillary lesions of the breast at percutaneous core-needle biopsy. *Radiology*. 2006 Mar;238(3):801-8. Epub 2006 Jan 19. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
 17. Perry N, Broeders M, de Wolf C, Törnberg S, Holland R, von Karsa L. European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis. Fourth edition--summary document. *Ann Oncol*. 2008 Apr;19(4):614-22. Epub 2007 Nov 17. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
 18. Schueller G, Jaromi S, Ponhold L, Fuchsjaeger M, Memarsadeghi M, Rudas M, et al. US-guided 14-gauge core-needle breast biopsy: results of a validation study in 1352 cases. *Radiology*. 2008 Aug;248(2):406-13. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
 19. Schueller G, Schueller-Weidekamm C, Helbich TH. Accuracy of ultrasound-guided, large-core needle breast biopsy. *Eur Radiol*. 2008 Sep;18(9):1761-73. Epub 2008 Apr 15. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
 20. Shin HJ, Kim HH, Kim SM, Yang HR, Sohn JH, Kwon GY, et al. Papillary lesions of the breast diagnosed at percutaneous sonographically guided biopsy: comparison of sonographic features and biopsy methods. *AJR Am J Roentgenol*. 2008 Mar;190(3):630-6. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
 21. Somerville P, Seifert PJ, Destounis SV, Murphy PF, Young W. Anticoagulation and bleeding risk after core needle biopsy. *AJR Am J Roentgenol*. 2008 Oct;191(4):1194-7. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
 22. Valdes EK, Tartter PI, Genelus-Dominique E, Guilbaud DA, Rosenbaum-Smith S, Estabrook A. Significance of papillary lesions at percutaneous breast biopsy. *Ann Surg Oncol*. 2006 Apr;13(4):480-2. Epub 2006 Feb 14. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |



Esta obra de Medwave está bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Medwave.