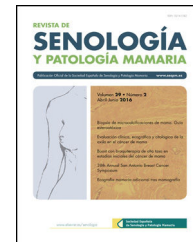




# Revista de Senología y Patología Mamaria

[www.elsevier.es/senologia](http://www.elsevier.es/senologia)



## EDITORIAL

### Intervencionismo mamario guiado por imagen: ¿dónde estamos?



### Imaging-guided interventional breast techniques: where are we now?

Las modalidades de imagen de la mama de uso rutinario (mamografía, tomosíntesis, ecografía, resonancia magnética) permiten guiar con precisión las múltiples técnicas de intervencionismo mamario. De este modo se evitan la mayoría de las biopsias quirúrgicas, permitiendo además el diagnóstico preoperatorio de los cánceres de mama. Ello conlleva inherentes ventajas de cara a elegir el mejor tratamiento posible<sup>1–3</sup>.

Con propósito docente, podemos dividir las técnicas intervencionistas mamarias en función del calibre de aguja empleado. Así, el grupo de agujas finas suele tener un calibre entre 20–21G, y comprende la Punción Aspirativa con Aguja Fina (PAAF), los arpones metálicos y la aplicación de coloide para las técnicas de ROLL/SNOLL. El siguiente grupo, con un calibre de entre 18G–14G, corresponde al de las agujas gruesas. La mayoría de estos dispositivos están basados en sistemas de corte tipo tru-cut y son ampliamente utilizados en la práctica clínica. Algunos catéteres de drenaje también se encuentran en esta categoría. La siguiente categoría incluye las agujas muy gruesas, de calibre entre 11G y 9G. La biopsia asistida por vacío (BAV) está en este tipo de calibre, y permite obtener múltiples especímenes con una sola inserción de la aguja. Por último, el intervencionismo mamario puede tener una faceta terapéutica, como la BAV en la extirpación de lesiones benignas o en algunas lesiones de potencial incierto (B3), los sistemas de extirpación de lesiones asistidos por radiofrecuencia (sistema BLES) o las técnicas de ablación por calor (radiofrecuencia, microondas, HIFU...) o por frío (crioterapia). Además las técnicas de imagen pueden servir para guiar el propio acto quirúrgico, como en el caso de la cirugía ecoguiada<sup>4</sup>.

La mamografía es la técnica habitual para la detección y estudio de lesiones mamarias. Mediante el empleo de una pala de compresión fenestrada, puede localizarse con facilidad una lesión mamaria. Aunque resulta útil para la colocación de arpones metálicos, lo habitual es emplear el guiado mediante estereotaxia. Bien sea en mesa prona

o en dispositivos acoplables al mamógrafo, la estereotaxia permite localizar lesiones visibles en mamografía con gran precisión, aunque en la práctica solo suele emplearse si la lesión no es visible en ecografía (como la mayoría de las microcalcificaciones y algunas distorsiones). Se utiliza básicamente para procedimientos de BAV o colocación de arpones.

Desde la incorporación de la tomosíntesis, esta técnica se ha demostrado muy sensible para la detección de distorsiones arquitecturales y espiculación. Para lesiones únicamente visibles mediante esta técnica, se han desarrollado dispositivos de *tomobiopsia* similares a los de estereotaxia<sup>5</sup>. La *tomobiopsia* está ganando terreno a la estereotaxia convencional, al ser de realización más rápida y muy precisa. La principal utilidad es la realización de procedimientos de BAV o colocación de arpones. En este número se presenta un interesante artículo sobre el tema<sup>6</sup>.

La ecografía es la técnica de guiado más polivalente y precisa de todas. Realizada con técnica de manos libres, puede confirmarse en tiempo real la colocación de la aguja de biopsia en la lesión y realizar correcciones casi inmediatas si se produce un desplazamiento de la misma. De hecho, es la modalidad de imagen preferida para la realización de cualquier técnica intervencionista de la mama, siempre y cuando la lesión sea claramente visible mediante ecografía. Así, puede emplearse para la realización de intervencionismo con aguja fina (PAAF, arpones, ROLL/SNOLL), intervencionismo de aguja gruesa (biopsia con aguja gruesa, drenaje de colecciones), intervencionismo con aguja muy gruesa (BAV), extirpación terapéutica de lesiones benignas y/o de potencial de malignidad incierto (mediante BAV o sistema BLES), ablación por calor o frío de lesiones malignas o benignas y por último guiado del propio acto quirúrgico. Aunque la PAAF ha sido denostada en muchos artículos por presentar un elevado porcentaje de casos con material insuficiente y resultados falsos positivos o negativos<sup>7</sup>, en centros con experiencia y buenos citólogos se pueden obtener

resultados satisfactorios para el manejo de nódulos detectados en ecografía. En el caso de la axila la PAAF es de utilidad<sup>8</sup>, ya que por un lado es un área anatómica compleja, donde no siempre es posible realizar biopsias con aguja gruesa. Por otro lado, la identificación de células atípicas sobre un fondo de linfocitos presenta habitualmente menos dificultad que diferenciar células epiteliales atípicas de otras no atípicas en el contexto de una lesión mamaria. En el presente número se puede leer un artículo sobre la utilidad de la ecografía y la PAAF ecoguiada en el manejo de la axila tras el ensayo ACOSOG Z0011<sup>9</sup>.

La resonancia magnética forma también parte de las técnicas de imagen de uso habitual. A menudo pone de manifiesto lesiones adicionales no previamente detectadas con las técnicas convencionales. En estos casos debe realizarse un *second look* de la mamografía o de la tomosíntesis, así como una ecografía dirigida de la zona problemática. Solo en el caso de no ser visible a posteriori en las técnicas convencionales se procederá a realizar la biopsia dirigida mediante resonancia, ya que tanto los costes como el tiempo de ocupación de sala son claramente superiores en el caso de la resonancia<sup>10</sup>.

Como resumen de todo lo anteriormente expuesto, cabe decir que existen diferentes técnicas intervencionistas mamarias que pueden agruparse fundamentalmente por el calibre de aguja empleado. De los múltiples sistemas de guiado existentes, es la ecografía el más comúnmente empleado por su gran precisión y polivalencia. La esteotaxia continúa siendo utilizada fundamentalmente para lesiones mamográficas no visibles en ecografía, como las microcalcificaciones. Sin embargo, está siendo desplazada por la *tomobiopsia*, ya que permite una localización fácil y rápida. El guiado mediante resonancia queda reservado para las lesiones visibles exclusivamente por esa modalidad de imagen.

## Bibliografía

1. O'Flynn EA, Wilson AR, Michell MJ. Image-guided breast biopsy: state-of-the-art. Clin Radiol. 2010;65:259-70.
2. Liberman L. Centennial dissertation. Percutaneous imaging-guided core breast biopsy: state of the art at the millennium. AJR Am J Roentgenol. 2000;174:1191-9.
3. Parker SH, Burbank F. A practical approach to minimally invasive breast biopsy. Radiology. 1996;200:11-20.
4. Ramos M, Díaz JC, Ramos T, Ruano R, Aparicio M, Sancho M, González-Orús JM. Ultrasound-guided excision combined with intraoperative assessment of gross macroscopic margins decreases the rate of reoperations for non-palpable invasive breast cancer. Breast. 2013;22:520-4.
5. Shin K, Teichgraber D, Martaindale S, Whitman GJ. Tomosynthesis-Guided Core Biopsy of the Breast: Why and How to Use it. J Clin Imaging Sci. 2018;8:28.
6. Sarachi IM, del Pozo MG. ¿Cuál es el porcentaje de infraestimación de las lesiones *tomo only* al momento de la cirugía? Rev Senol Patol Mamar. 2018, <http://dx.doi.org/10.1016/j.senol.2018.07.006>.
7. Pisano ED, Fajardo LL, Caudry DJ, Sneige N, Frable WJ, Berg WA, Tocino I, Schnitt SJ, Connolly JL, Gatsonis CA, McNeil BJ. Fine-needle aspiration biopsy of nonpalpable breast lesions in a multicenter clinical trial: results from the radiologic diagnostic oncology group V. Radiology. 2001;219:785-92.
8. Oz A, Demirkazik FB, Akpınar MG, Soyğur I, Baykal A, Onder SC, Uner A. Efficiency of ultrasound and ultrasound-guided fine needle aspiration cytology in preoperative assessment of axillary lymph node metastases in breast cancer. J Breast Cancer. 2012;15:211-7.
9. Febles G, Dell'Acqua A, Cristiani A, Balbiani C, Bergeret C. Rol de la ecografía y punción con aguja fina en el manejo de la axila en pacientes con cáncer mamario, en la era posterior al ACOSOG Z0011. Rev Senol Patol Mamar. 2018, <http://dx.doi.org/10.1016/j.senol.2018.07.002>.
10. Papalouka V, Kilburn-Toppin F, Gaskarth M, Gilbert F. MRI-guided breast biopsy: a review of technique, indications, and radiological-pathological correlations. Clin Radiol. 2018;73:908, e17-908.e25.???

Luis Pina

Departamento de Radiología, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España  
Correo electrónico: [lpina@unav.es](mailto:lpina@unav.es)