

Lesiones B3 en la mama: de la incertidumbre diagnóstica a la decisión guiada por la biopsia

Caballero Ubaque, Lina María¹, Lorente Ramos, Rosa¹, Melian Iribiar,
Lorena¹, Porter Juan, María¹, Leon Garcia, Miguel¹, Romero Cumbresas,
Elena¹, Montero Alameda, Maria Teresa¹.

¹Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid.

Objetivos docentes:

- Definir el **concepto y la clasificación actual** de las **lesiones mamarias B3**.
 - Revisar los principales **subtipos y su riesgo de malignización** según la presencia de atipia.
 - Describir el papel de la **biopsia con aguja gruesa (BAG)** y de la **biopsia asistida al vacío (BAV)** en el diagnóstico y manejo de estas lesiones.
 - Revisar las **recomendaciones actuales de manejo** según el **subtipo de lesión y la presencia de atipia**.
 - Presentar un **esquema práctico** basado en la **correlación imagen-patología** para orientar la toma de decisiones.
-

Índice

1. Concepto

2. Clasificación de las lesiones B3. Riesgo de malignización

3. Hallazgos por imagen

4. Papel de la biopsia percutánea

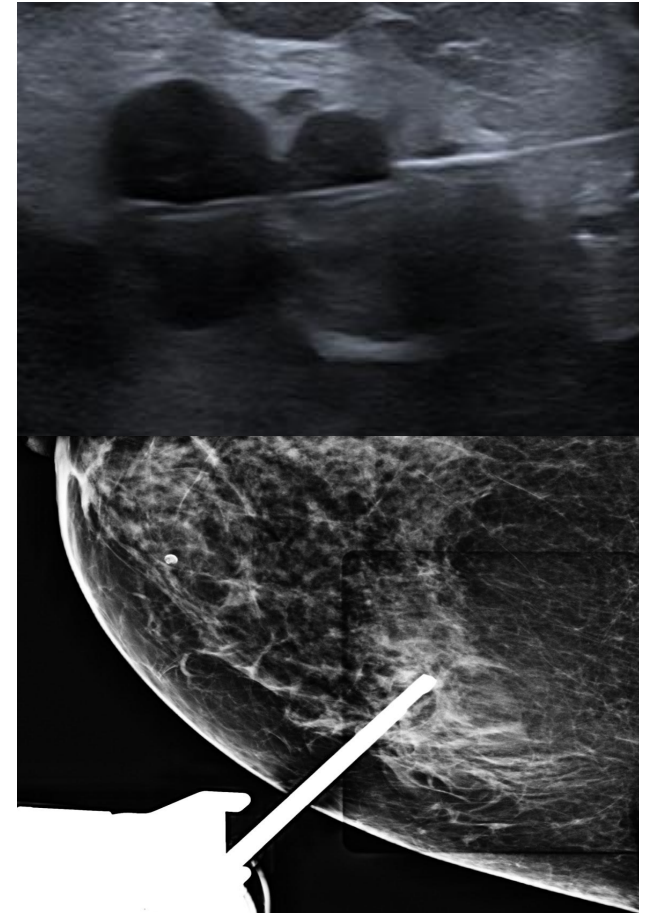
5. Recomendaciones actuales de manejo

6. Esquema práctico de decisión

7. Conclusiones

1. Concepto

- Las lesiones B3 constituyen una **categoría histológica** de la patología mamaria de **potencial maligno incierto**. Suponen un reto diagnóstico y terapéutico porque no son claramente benignas ni malignas, y su riesgo de malignización es variable.
- Su relevancia clínica radica en que el riesgo de infraestimación y el manejo posterior dependen principalmente de la presencia de atipia, de la correlación imagen-patología y, en determinados casos, de la técnica de biopsia utilizada.
- Desde el punto de vista radiológico, pueden manifestarse como **microcalcificaciones, distorsión arquitectural, masas o lesiones intraductales**, por lo que forman parte del diagnóstico diferencial habitual en la práctica de la mama.



2. Clasificación lesiones B3

La clasificación ha evolucionado desde un enfoque puramente histopatológico hacia una visión más práctica, basada en los subtipos que condicionan el riesgo de malignización y el manejo clínico.

Los consensos recientes y las guías europeas distinguen fundamentalmente las entidades con mayor impacto diagnóstico y terapéutico (Tabla 1).

Subtipos de lesiones B3	
Lesión papilar	Cicatriz radial / lesión esclerosante compleja
Atipia epitelial plana (FEA)	Hiperplasia ductal atípica (ADH)
Neoplasia lobulillar clásica	Lesión fibroepitelial / tumor filoides benigno o borderline

Tabla 1. Subtipos de lesiones B3.

2. Clasificación. Riesgo de malignización

- Las lesiones B3 presentan un riesgo variable de malignización, condicionado principalmente por la presencia de **atipia epitelial**.
- Esta diferencia ha dado lugar a una clasificación práctica en dos grupos (Figura 2):
 - **B3a** lesiones sin atipia y con menor riesgo de infraestimación (Figura 1).
 - **B3b** lesiones con atipia, asociadas a una probabilidad significativamente mayor de carcinoma en la pieza de exéresis.
- Los consensos recientes y las guías europeas coinciden en señalar la atipia como el principal factor de estratificación pronóstica y, por tanto, como un elemento clave en la toma de decisiones terapéuticas.

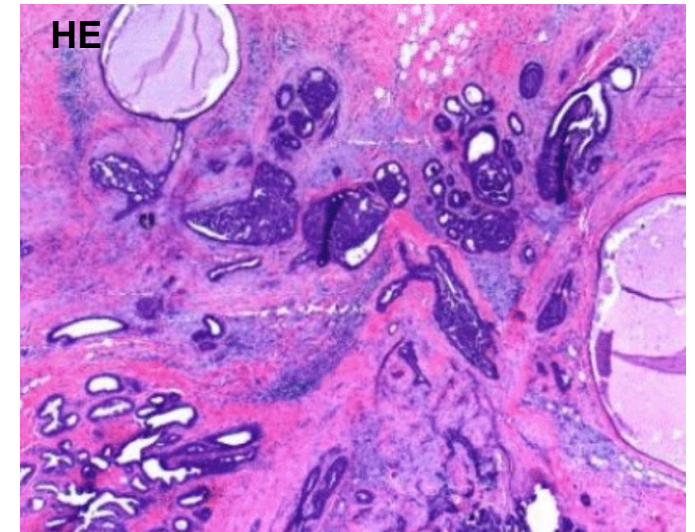


Figura 1. Lesion B3a. AP. Cicatriz radial sin atipia.

2. Clasificación. Riesgo de malignización

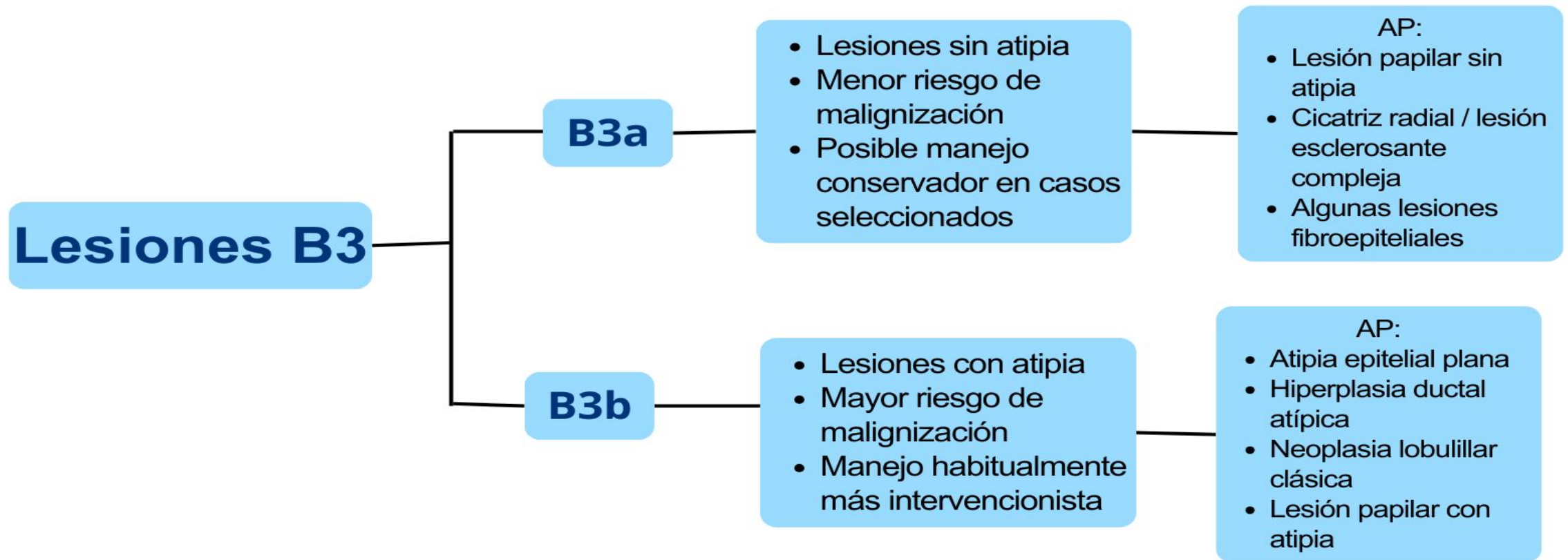


Figura 2. Clasificación práctica de las lesiones B3, según la presencia de atipia.

3. Hallazgos por imagen

MAMOGRAFÍA (MG)

- Sin patrón radiológico específico.
- Pueden manifestarse como **microcalcificaciones agrupadas, distorsión arquitectural, masas o lesiones intraductales**.
- Especialmente útil en lesiones asociadas a microcalcificaciones o distorsión.

ECOGRAFÍA

- Útil en la caracterización de **masas** y **distorsión de la arquitectura**.
- Facilita la valoración de la axila.
- Principal guía para la biopsia percutánea.

RM

- Puede aportar información adicional en casos seleccionados.
- Valora **extensión** y **multifocalidad**.
- Útil ante discordancia radiológico-patológico y mamas densas.

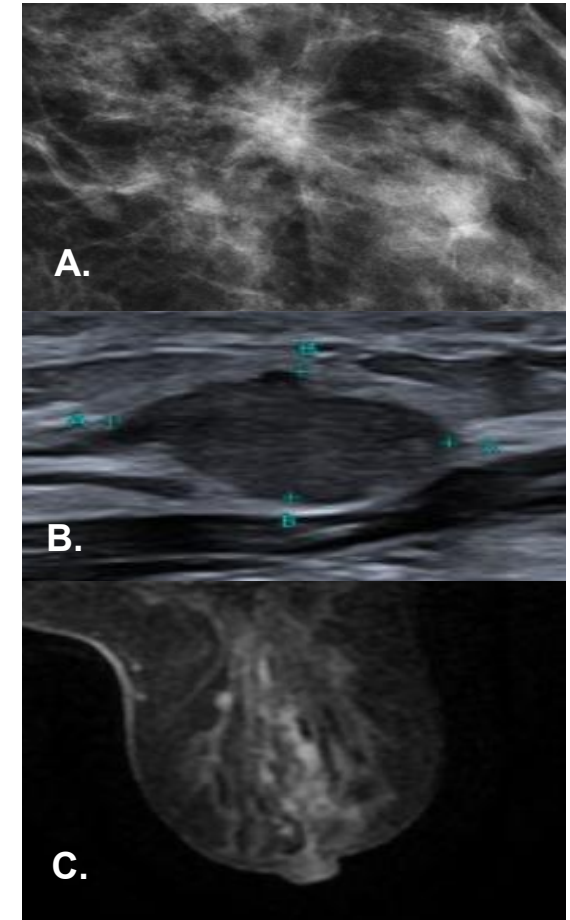


Figura 3. **A.** Distorsión de la arquitectura en MG. **B.** Masa en ecografía. **C.** Realce no masa en RM.

3.1. Lesión papilar

Espectro que incluye papiloma benigno, lesión con atipia y carcinoma papilar.

Presentación habitual	Aspectos importantes
Mamografía / tomosíntesis: masa circunscrita, microcalcificaciones ocasionales o dilatación ductal retroareolar Ecografía: masa intraductal o intracística, lesión quístico-sólida o masa sólida retroareolar RM: masa con realce o realce no masa, a veces con distribución ductal o segmentaria.	La mamografía puede ser poco sensible, sobre todo en lesiones pequeñas o retroareolares. La ecografía técnica más útil para su detección y para guiar la biopsia. La imagen aislada no diferencia con fiabilidad benignidad y malignidad.

Tabla 2. Presentación habitual y aspectos a tener en cuenta las lesiones papilares.

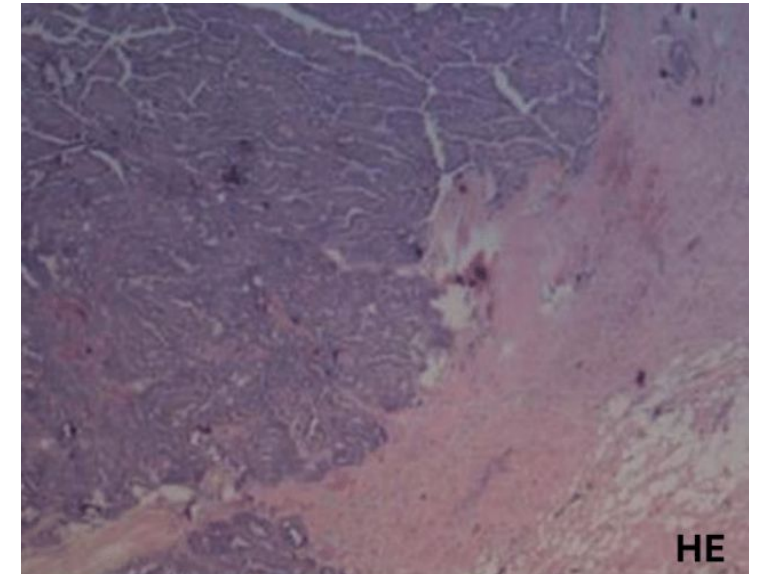


Figura 4. AP.carcinoma papilar infiltrante.

3.1. Lesión papilar

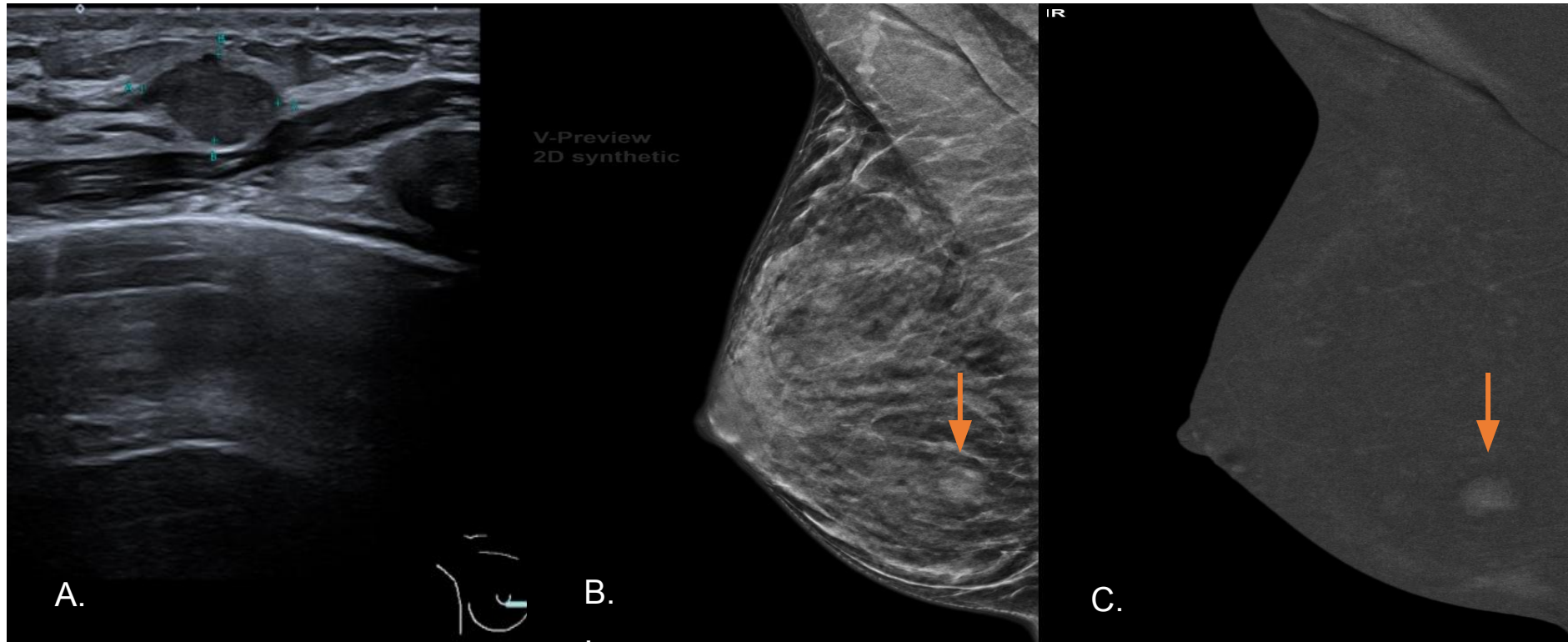


Figura 5. Papiloma intraductal (Lesión B3) en mama derecha. (A) Ecografía (4h): Nódulo heterogéneo de 14x11 mm, hipoeicoico y circunscrito, con un componente quístico periférico sugerente de lesión papilar. (B) Proyección oblicua mediolateral (OML): Mama extremadamente densa (ACR D) que dificulta la identificación de la lesión (señalada con la flecha). (C) Mamografía con contraste sustracción: Realce nodular marcado de 14 mm en CII (señalada con la flecha) y área de realce no masa inespecífica en cuadrantes inferiores. Resultado: El estudio histopatológico (BAG y tumorectomía) confirmó un papiloma intraductal con márgenes libres.

3.1. Lesión papilar

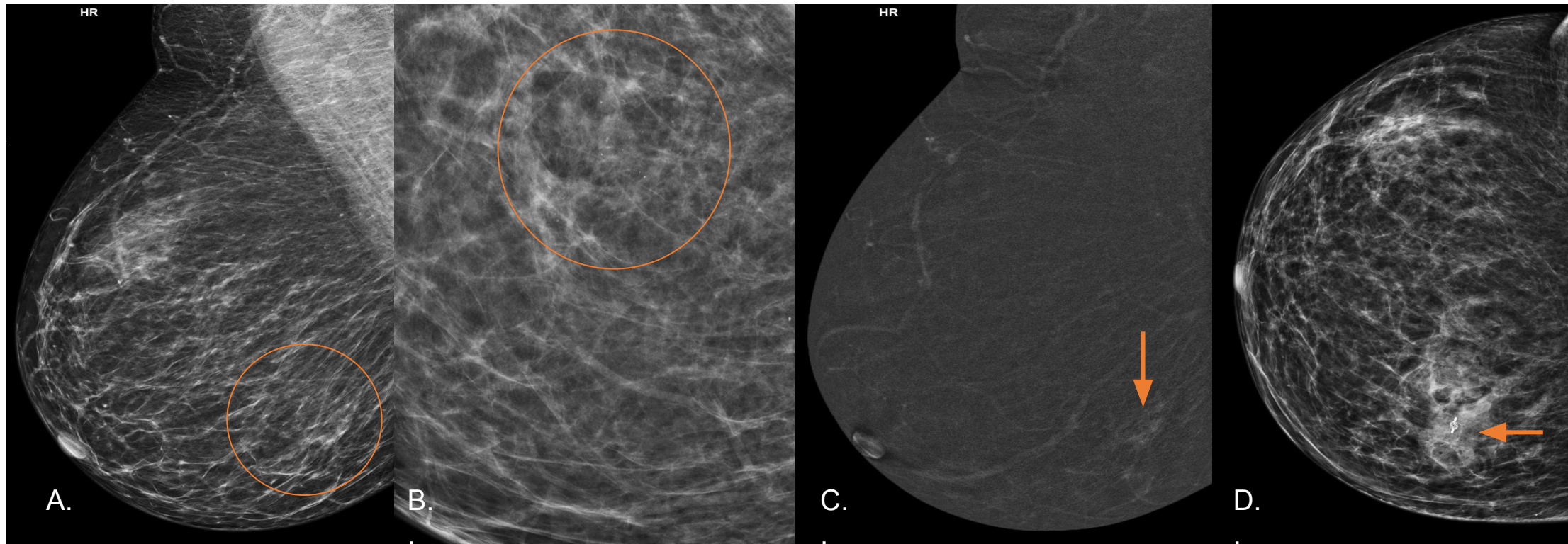


Figura 6. Lesión papilar compleja (B3) manifestada como microcalcificaciones pleomórficas. (A) Proyección oblicua mediolateral (OML): Mamas con tejido fibroglandular disperso (ACR B) donde se aprecia unas calcificaciones en cuadrante inferointerno (Círculo). (B) Proyección ampliada: Detalle de microcalcificaciones pleomórficas con distribución ductal (BI-RADS 4C). (C) Mamografía con contraste sustracción: Realce no masa asociado a las calcificaciones (flecha). (D) Proyección CC post-BAV: Colocación de marcador metálico tras biopsia asistida por vacío (BAV), con formación de pequeño hematoma alrededor. Resultado histopatológico: Múltiples papilomas intraductales con hiperplasia papilar compleja y adenosis esclerosante, sin evidencia de malignidad (Categoría B3). Se realiza tumorectomía sin evidencia de malignidad en estudio anatomopatológico.

3.2 Cicatriz radial / lesión esclerosante compleja

Lesión benigna del espectro esclerosante que puede simular carcinoma en la imagen.

Presentación habitual	Aspectos importantes
Mamografía / tomosíntesis: distorsión arquitectural, centro radiolúcido, espiculaciones largas y finas; ocasionalmente microcalcificaciones. Ecografía: masa hipoecoica irregular o área hipoecoica mal definida, con sombra acústica posterior y distorsión del parénquima adyacente. RM: hallazgos variables; puede presentarse como masa irregular espiculada o como realce no masa con distorsión asociada.	Puede simular carcinoma. La asociación con atipia incrementa el riesgo. La resonancia no siempre permite diferenciarla de malignidad.

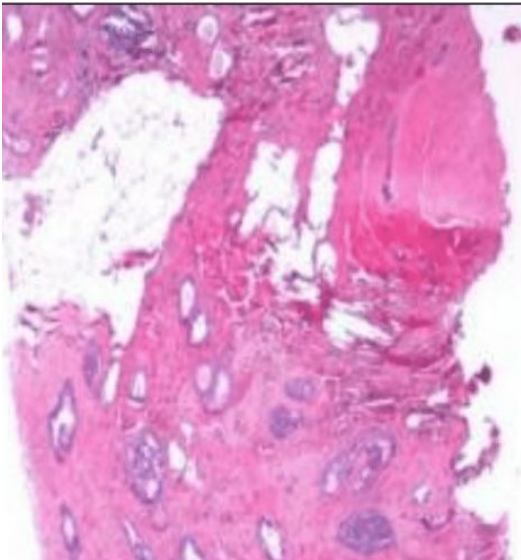


Figura 7.AP de lesión esclerosante compleja..

Tabla 3. Presentación habitual y aspectos a tener en cuenta en la cicatriz radial/ lesión esclerosante compleja.

3.2 Cicatriz radial / lesión esclerosante compleja

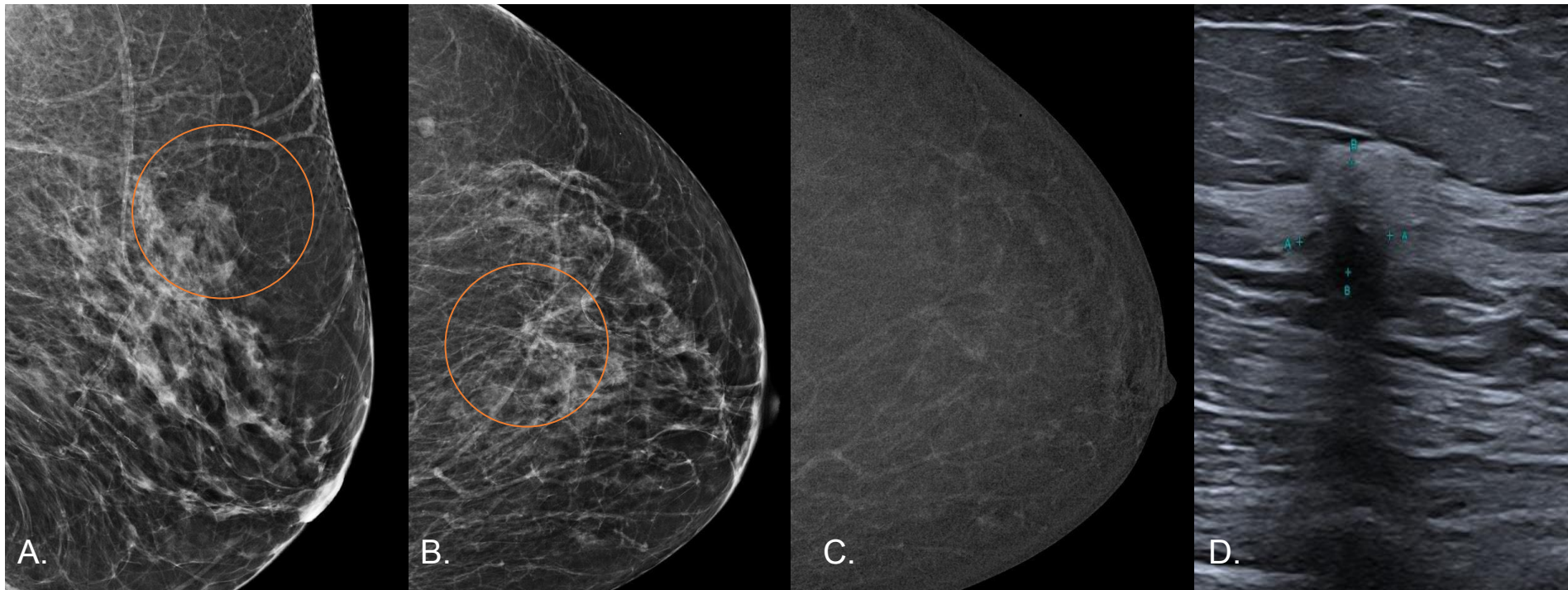


Figura 8. Lesión Esclerosante Compleja (B3). (A y B) **Mamografía con contraste baja energía:** Distorsión arquitectural de 9 mm en la unión de cuadrantes superiores que no asocia realce tras la administración de contraste, orientando hacia un diagnóstico de benignidad o lesión de riesgo (B3) frente a patología infiltrante. (C) **Mamografía con contraste sustracción:** no presenta realce. (D) : Área heterogénea de 10 mm de predominio hipoeicoico y sombra acústica posterior, hallazgo ecográfico característico de las lesiones esclerosantes complejas.

Diagnóstico final: La biopsia asistida por vacío (BAV) y posterior tumorectomía confirmaron una **lesión esclerosante compleja** con focos de **hiperplasia ductal atípica** focal.

3.3 Atipia epitelial plana

Lesión epitelial de bajo grado que se identifica habitualmente en biopsias realizadas por microcalcificaciones, con hallazgos por imagen poco específicos y suele asociarse a otras lesiones de riesgo.

Presentación habitual	Aspectos importantes
Mamografía / tomosíntesis: microcalcificaciones agrupadas, habitualmente amorfas o finamente pleomórficas Ecografía: sin hallazgo específico. RM: hallazgos variables y poco específicos.	Las microcalcificaciones son la presentación más frecuente. La resonancia y la ecografía tienen papel limitado en su caracterización.

Tabla 4. Presentación habitual y aspectos a tener en cuenta en la atipia epitelial plana.

3.4 Hiperplasia ductal atípica

Proliferación epitelial atípica de bajo grado con importante relevancia clínica por su asociación con carcinoma y por su riesgo de infraestimación diagnóstica en la biopsia percutánea.

Presentación habitual	Aspectos importantes
Mamografía / tomosíntesis: microcalcificaciones agrupadas, habitualmente amorfas o finamente pleomórficas. Ecografía: hallazgos inespecíficos o masa pequeña / área hipoecoica focal. RM: realce no masa o hallazgos inespecíficos.	Las microcalcificaciones agrupadas es la forma de presentación más frecuente. La ecografía puede ser normal. La resonancia tiene escasa especificidad.

Tabla 5. Presentación habitual y aspectos a tener en cuenta en la hiperplasia ductal atípica.

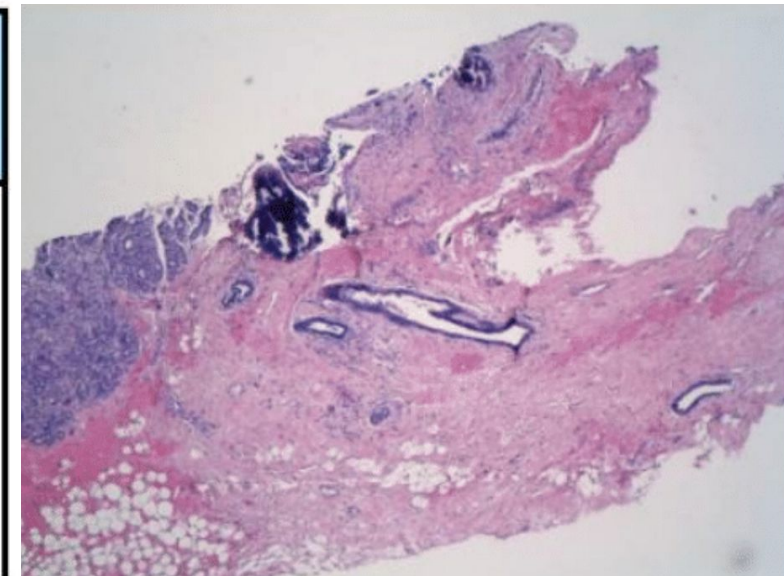


Figura 9. AP de hiperplasia ductal atípica.

3.4 Hiperplasia ductal atípica

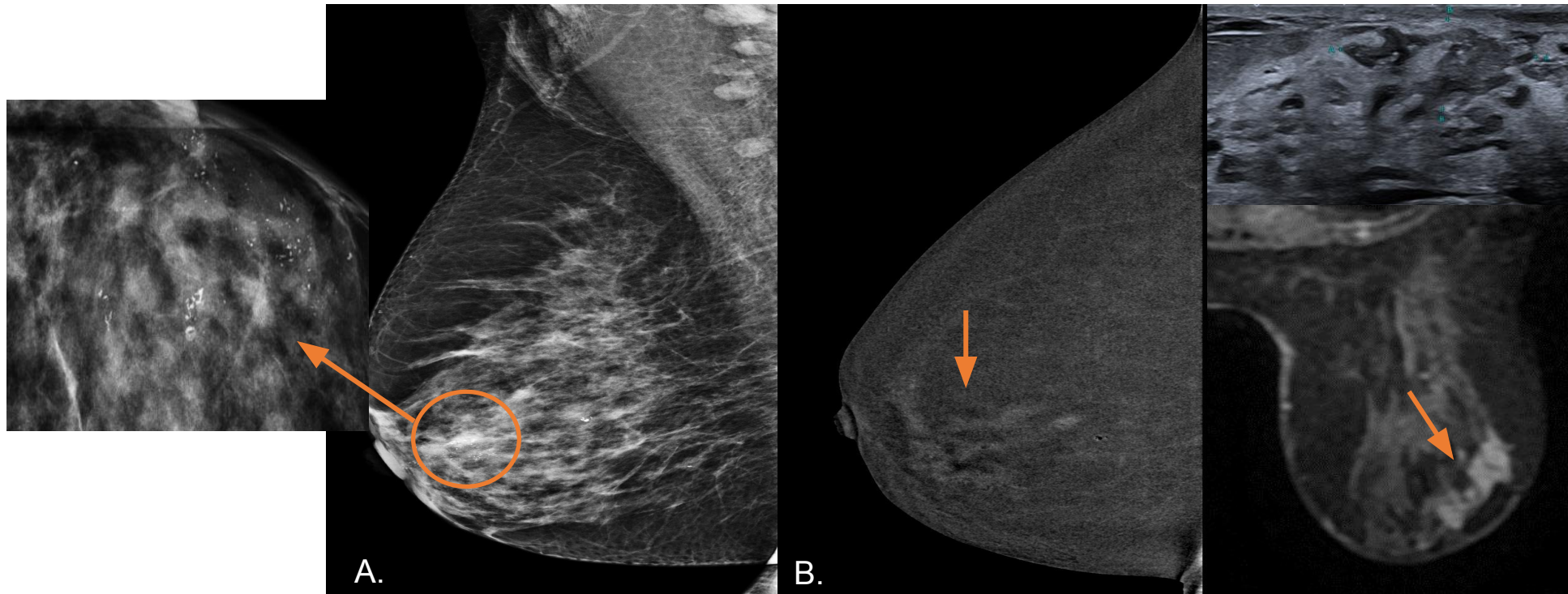


Figura 10. Hiperplasia ductal atípica . Carcinoma in situ de alto grado. (A) Mamografía con contraste baja energía: Extensa agrupación de microcalcificaciones pleomórficas (35 mm) en región retroareolar y UCE de mama derecha (BI-RADS 4C). **(B) Mamografía con contraste sustracción:** Realce no masa marcado en el área de microcalcificaciones con una extensión mayor a la imagen de baja energía (45 mm). **(C) Ecografía:** Área heterogénea de 35x22 mm con focos hiperecogénicos correspondientes al cúmulo de calcificaciones. Se realiza BAV con resultado de AP: de HDA. Presentaba una **discordancia radio-patológica** por lo que se realizó una segunda biopsia (BAV) que diagnosticó un **carcinoma intraductal de alto grado (B5)** con signos de microinfiltración. **(D) RM** posterior a la segunda biopsia: Realce no masa de 50 mm (BI-RADS 6) en tercio anterior y medio, a 3 mm del pezón.

3.5 Neoplasia lobulillar clásica

Incluye la **hiperplasia lobulillar atípica** y el **carcinoma lobulillar in situ clásico**. Suele ser un hallazgo histológico de riesgo con expresión radiológica inespecífica y relevancia clínica determinada por la concordancia imagen-patología.

Presentación habitual	Aspectos importantes
Mamografía / tomosíntesis: microcalcificaciones agrupadas o hallazgos inespecíficos. Ecografía: hallazgos inespecíficos o sin lesión definida. RM: realce no masa o hallazgos inespecíficos.	Con frecuencia se detecta en biopsias realizadas por otros hallazgos. La ecografía puede ser normal. La resonancia puede aportar información adicional en casos seleccionados.

Tabla 6. Presentación habitual y aspectos a tener en cuenta en la neoplasia lobulillar clásica.

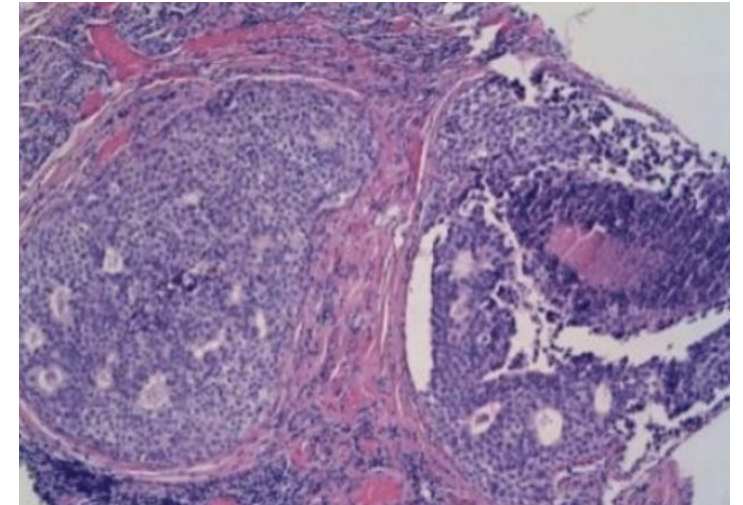


Figura 11. AP de carcinoma lobulillar in situ clásico.

3.5 Neoplasia lobulillar clásica

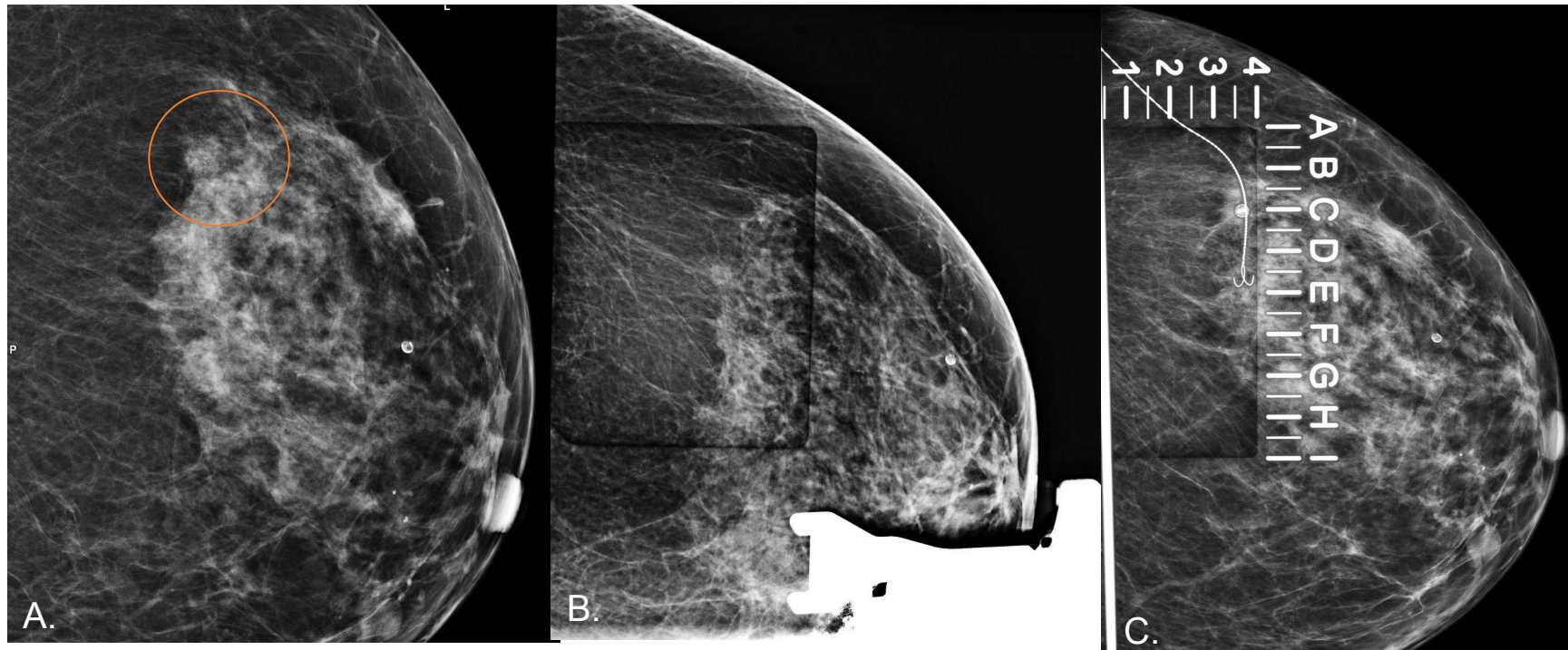


Figura 12. Neoplasia lobulillar in situ (NLIS) manifestada como microcalcificaciones. (A) Mamografía: Agrupación de microcalcificaciones de 6 mm en el cuadrante superoexterno (círculo) de la mama izquierda que no realzaba con contraste (BI-RADS 4A). **(B) BAV:** localización del objetivo. **(C)** Localización de la lesión y marcador metálico mediante arpón previa a la cirugía. **Diagnóstico final:** La biopsia inicial sugirió carcinoma lobulillar in situ. La exéresis quirúrgica (tumorectomía) confirmó **neoplasia lobulillar in situ** residual de bajo grado, con márgenes libres y sin evidencia de componente infiltrante.

3.6 Lesión fibroepitelial / tumor filodes

Grupo de lesiones estromales y epiteliales cuya principal dificultad diagnóstica radica en distinguir un **fibroadenoma celular** de un **tumor filodes** en la biopsia percutánea.

Presentación habitual	Aspectos importantes
Mamografía / tomosíntesis: masa ovalada o lobulada, bien circunscrita, de crecimiento rápido en algunos casos. Ecografía: masa sólida ovalada o lobulada, circunscrita, habitualmente hipoeoica y a veces heterogénea. RM: masa con realce, a veces heterogéneo, con septos internos o componente quístico.	La imagen puede solaparse con la de un fibroadenoma. La ecografía no siempre permite diferenciar fibroadenoma de tumor filodes. La resonancia puede sugerir complejidad, pero no establece el diagnóstico definitivo.

Tabla 7. Presentación habitual y aspectos a tener en cuenta en la lesión fibroepitelial/tumor filoides.

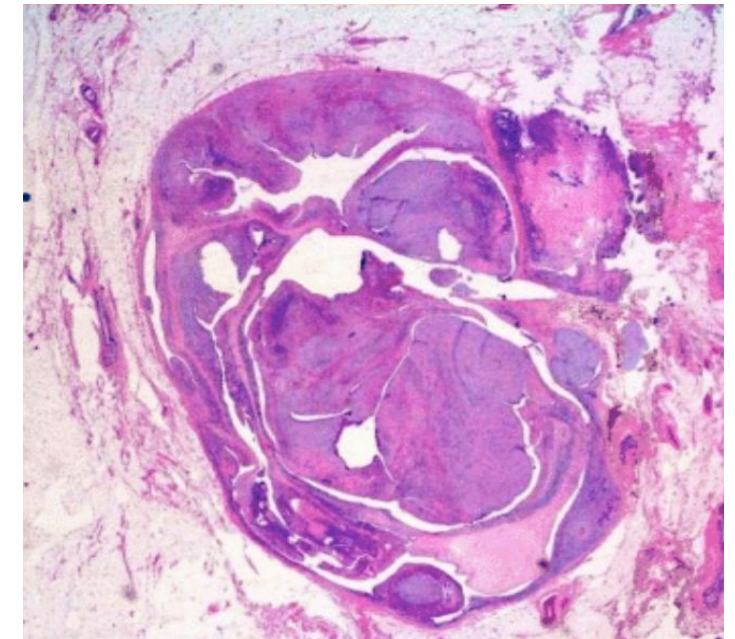


Figura 13. AP de tumor filodes benigno.

3.6 Lesión fibroepitelial / tumor filodes

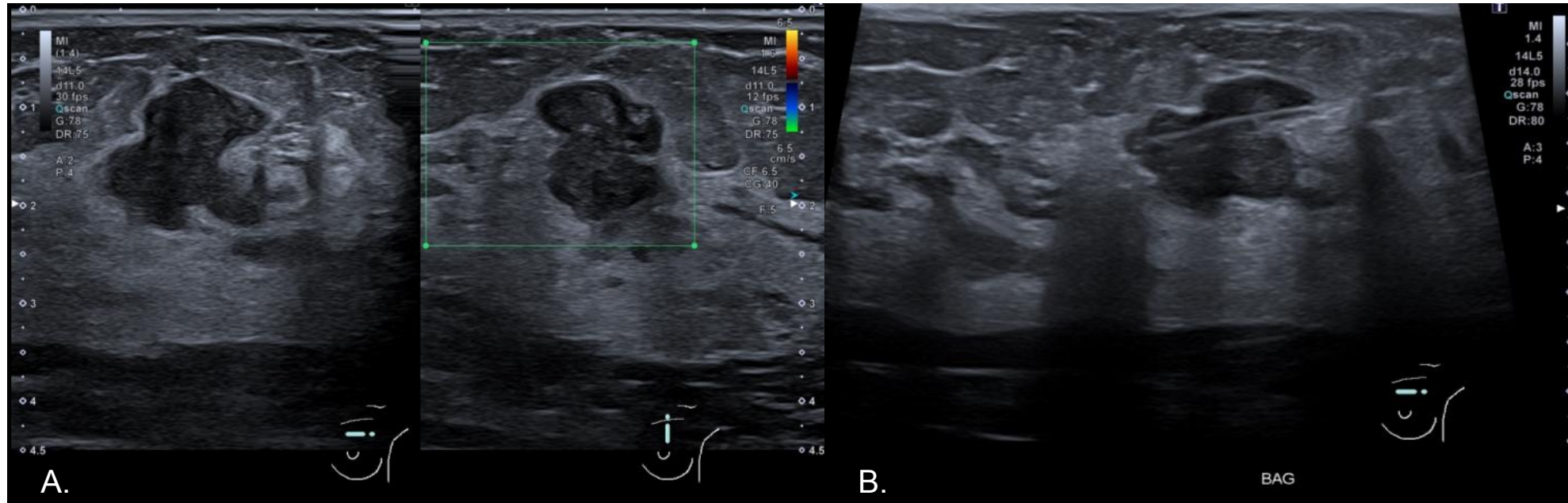


Figura 14. Manejo inicial de lesión fibroepitelial (2023). (A) **Ecografía mamaria:** En paciente de 33 años con nódulo palpable, se identifica masa hipoeocogénica de 18x16 mm, de bordes circunscritos y reciente aparición (BI-RADS 4B). Dada la edad de la paciente, se realizó ecografía como única técnica de imagen inicial. (B) **Biopsia con aguja gruesa (BAG):** Control del procedimiento ecoguiado. El resultado histológico de proliferación fibroepitelial con marcado estroma celular (Categoría B3) motivó la primera cirugía de la lesión. Resultado anatomopatológico de exéresis quirúrgica: **Tumor Filodes borderline.**

Figura 15. Recidiva de tumor Filodes borderline, misma paciente de la Figura 14 (2025). (A) Mamografía mama izquierda(Proyección CC): Estudio realizado tras nueva sospecha clínica donde se identifican los clips quirúrgicos de la primera resección. Se observa una densidad nodular adyacente al lecho quirúrgico previo. (B) Mamografía con contraste sustracción : el nódulo presenta importante realce. (C) Ecografía: Se identifica nódulo polilobulado y se biopsia lesión guiado por ecografía.

4. Papel de la biopsia percutánea

- La biopsia percutánea desempeña un papel fundamental en el diagnóstico y manejo de las lesiones B3 de la mama, al permitir una **caracterización histológica mínimamente invasiva** y orientar la **toma de decisiones terapéuticas**.
- Su uso ha reducido cirugías innecesarias en lesiones de bajo riesgo, aunque en subgrupos con mayor probabilidad de infravaloración histológica sigue siendo necesaria la exéresis quirúrgica o por BAV y un manejo individualizado.
- Así, **la correlación radiológico-patológica y la estratificación del riesgo son esenciales para optimizar el abordaje** de estas lesiones.



4. Papel de la biopsia percutánea

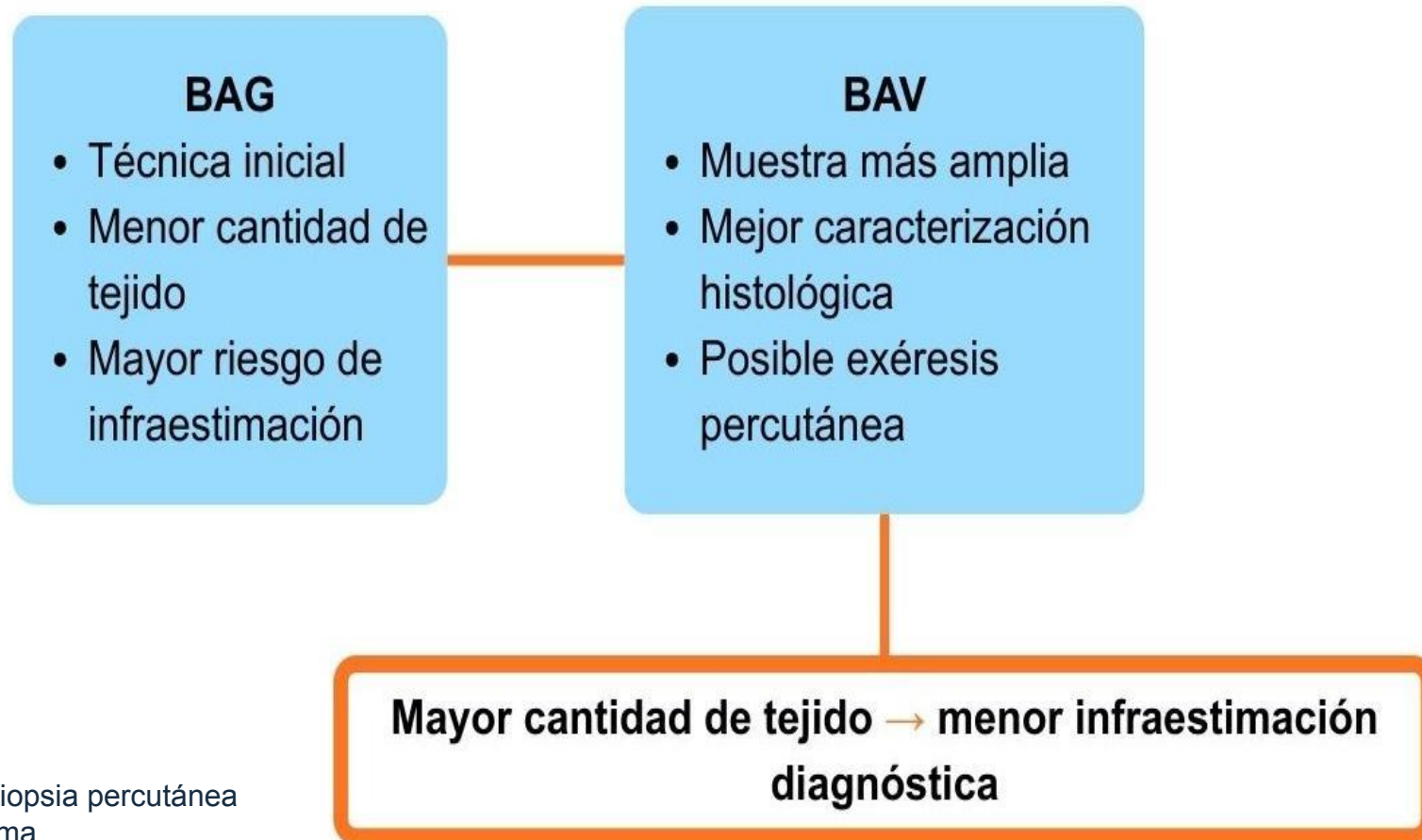


Figura 16. Papel de la biopsia percutánea en lesiones B3 de la mama.

4. Papel de la biopsia percutánea

Correlación imagen-patología

La correlación imagen-patología consiste en valorar si el resultado histológico obtenido en la biopsia explica de forma adecuada el hallazgo radiológico que motivó el procedimiento. En las lesiones B3, esta correlación es fundamental para decidir entre seguimiento, exéresis percutánea o cirugía, especialmente cuando existe atipia, muestra limitada o hallazgos radiológicos sospechosos.

Concordancia radiopatológica

- El resultado histológico explica el hallazgo de imagen
- Permite plantear manejo conservador en casos seleccionados

Discordancia radiopatológica

- El resultado histológico no justifica el hallazgo radiológico
- Obliga a ampliar el estudio con nueva biopsia o cirugía

Hallazgos que deben alertar

- Atipia
- Muestra insuficiente
- Persistencia de lesión residual
- Hallazgos radiológicos sospechosos



5. Recomendaciones actuales de manejo

El manejo ha evolucionado hacia una actitud más conservadora e individualizada, basada en el subtipo histológico, la presencia de atipia, la técnica de biopsia empleada y la concordancia imagen-patología. En lesiones seleccionadas sin atipia, la biopsia asistida al vacío puede evitar la cirugía, mientras que las lesiones con atipia o discordancia suelen requerir exéresis quirúrgica.

5. Recomendaciones actuales de manejo

Exéresis por BAV

- Opción terapéutica minimamente invasiva
- Permite manejo percutáneo de lesiones seleccionadas
- Disminuye la necesidad de exéresis quirúrgica
- Requiere adecuada selección y concordancia radio-patológica



5. Recomendaciones actuales de manejo

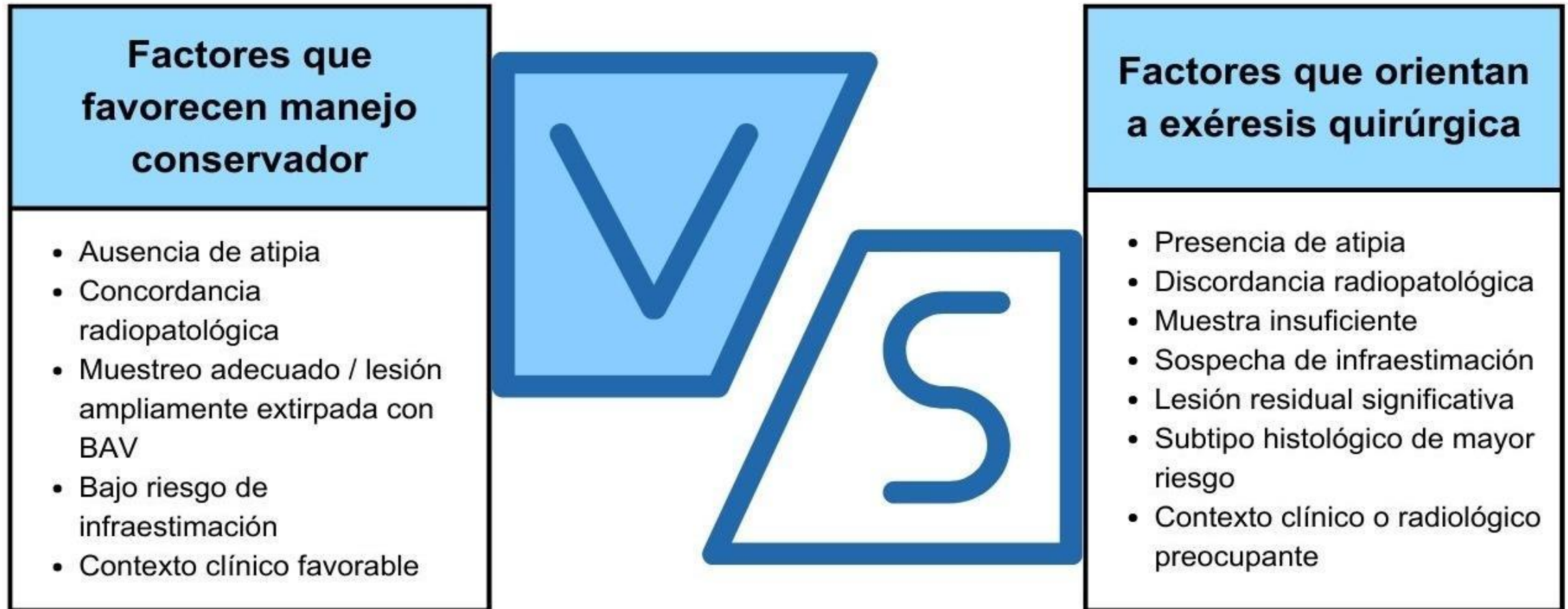


Figura 17. Manejo conservador vs manejo quirúrgico.

5. Recomendaciones actuales de manejo

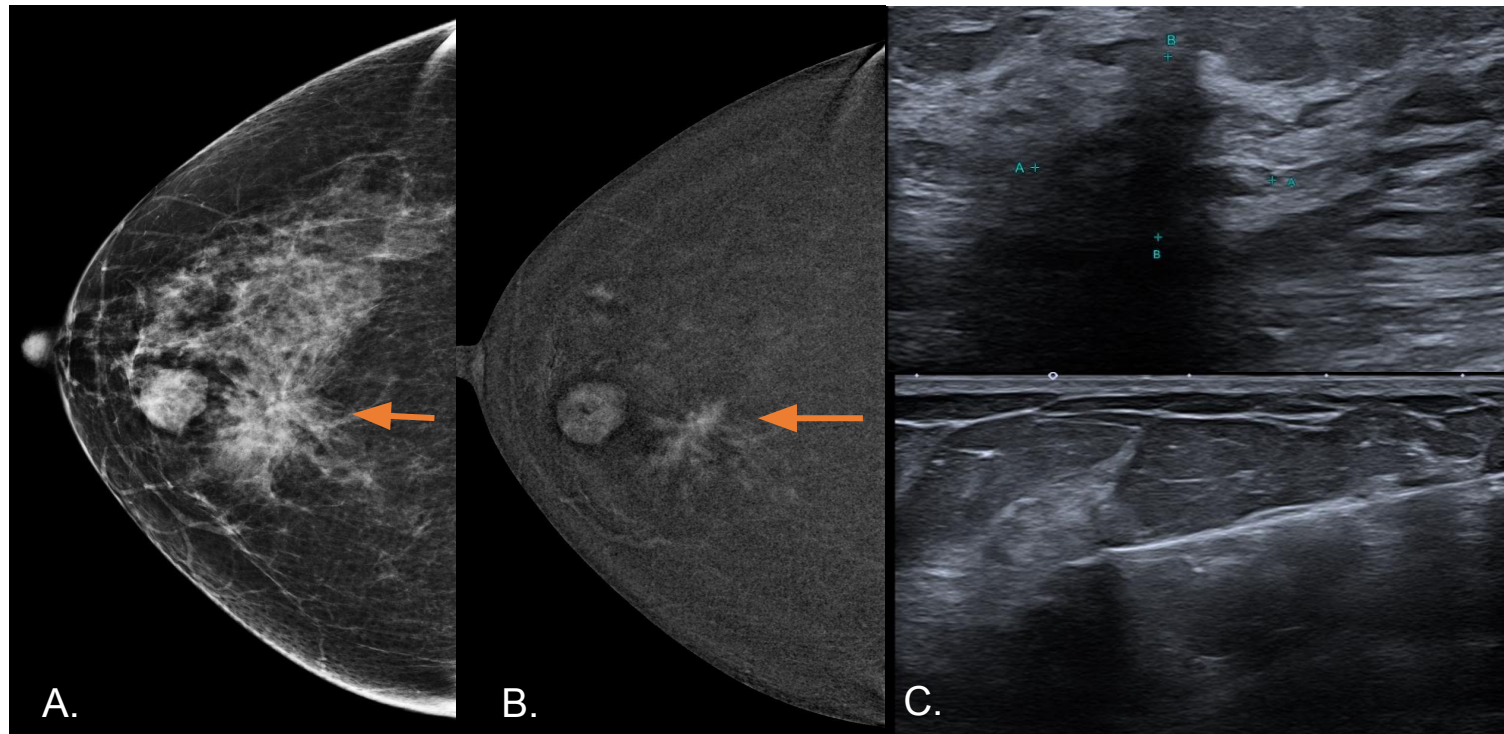


Figura 18. Lesión BI-RADS 5 con diagnóstico final de neoplasia lobulillar in situ tratado con resección quirúrgica. (A) Mamografía (Proyección CC): Se identifica una marcada distorsión de la arquitectura en el cuadrante superointerno (CSI) de la mama derecha. **(B) Mamografía con contraste sustracción:** El estudio funcional revela un realce no masa de 24 mm en la zona de la distorsión. Anterior a este se identifica otro nódulo sugestivo de fibroadenoma **(C) Ecografía y BAG:** Área heterogénea hipoecogénica con atenuación del sonido de 20 mm (BI-RADS 5), se realiza BAG.

Diagnóstico: La biopsia inicial (BAG) fue informada como **Hiperplasia Ductal Atípica (B3)**. Ante la alta sospecha radiológica (distorsión y realce marcado), se procedió a la tumorectomía, la cual reveló múltiples focos de **Neoplasia lobulillar in situ**.

5. Recomendaciones actuales de manejo

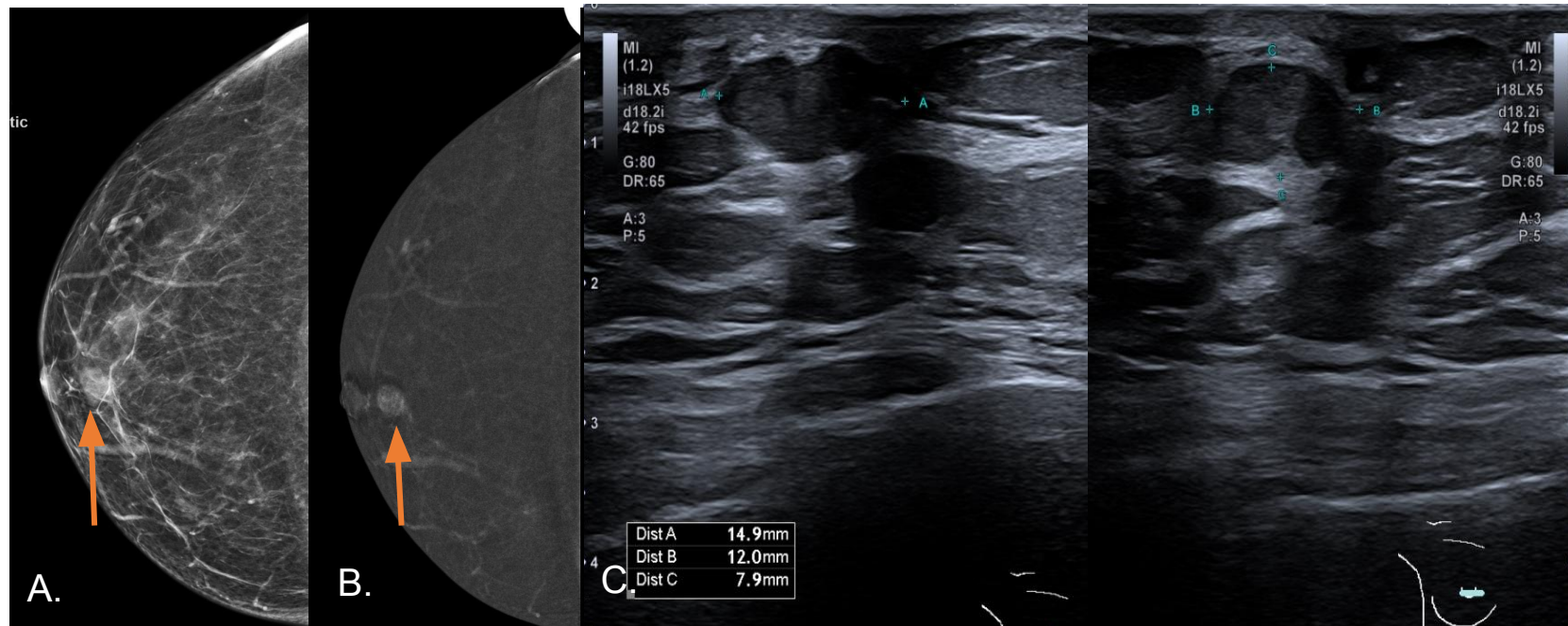
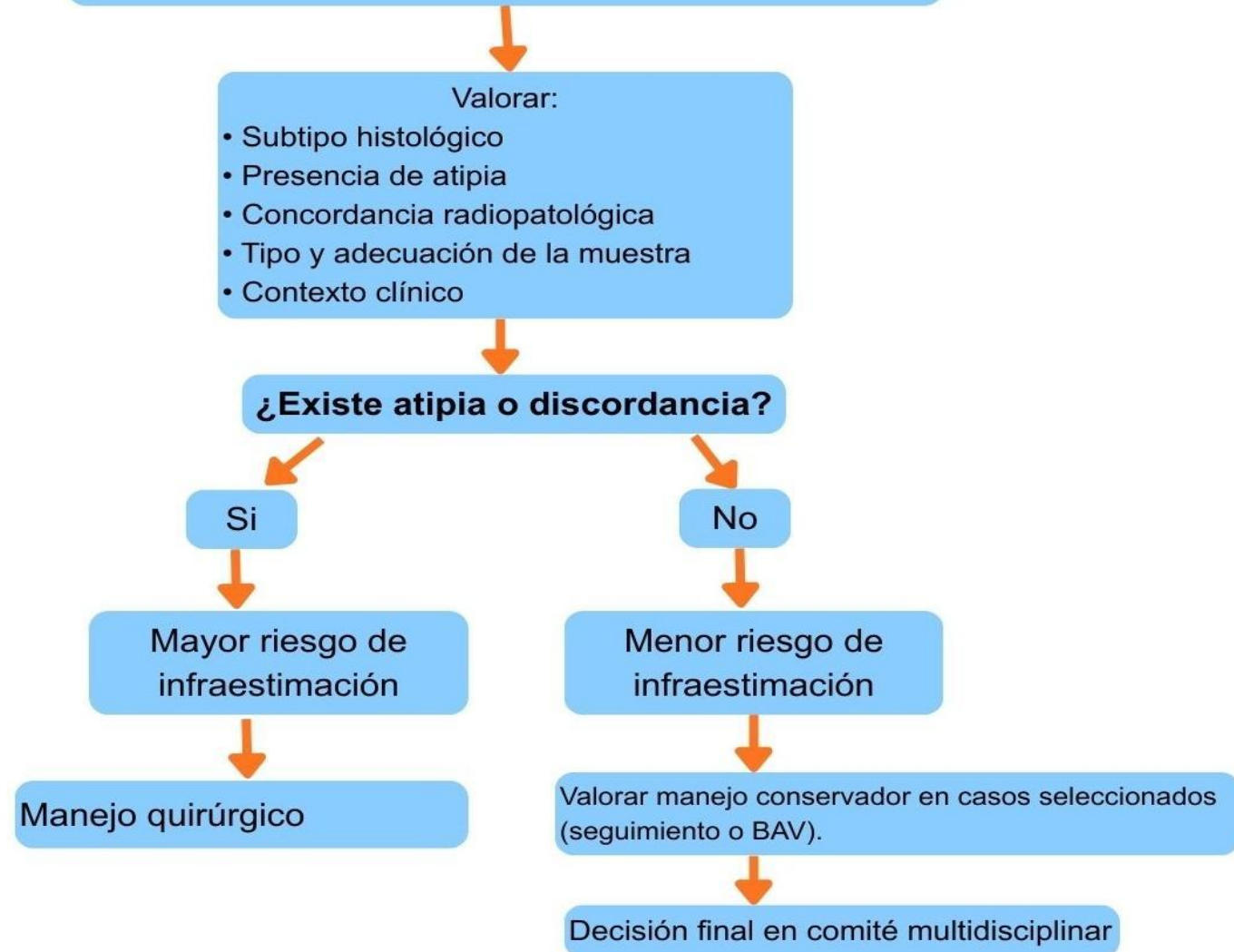


Figura 19. Lesión B3 mixta: Papiloma intraductal asociado a hiperplasia ductal atípica. (A) Mamografía con contraste baja energía: Mamas con tejido fibroglandular escaso (ACR B) donde se aprecia un nódulo retroareolar superficial derecho de 14 mm, de reciente aparición. **(B) Mamografía con contraste sustracción:** realce nodular marcado y circunscrito de 14 x 11 mm, que no llega a contactar con el complejo areola-pezones. **(C) Ecografía:** Nódulo sólido, ovalado y microlobulado con adecuada transmisión acústica (BI-RADS 4B). **Diagnóstico y manejo:** El estudio anatomopatológico inicial muestra una **lesión papilar de crecimiento sólido** por lo que se decide manejo quirúrgico. La pieza quirúrgica confirmó un **Papiloma intraductal con foco de hiperplasia ductal atípica**. Debido al aumento del riesgo relativo de cáncer de mama que confiere la HDA, se inicia tratamiento quimiopreventivo (exemestano) como estrategia de reducción de riesgos.

6. Esquema práctico de manejo



Lesión B3 en biopsia percutánea



7. Conclusiones

- **Las lesiones B3** constituyen un grupo heterogéneo **de riesgo de malignización variable**.
 - La **atipia, la concordancia radiopatológica y el tipo de biopsia** condicionan el manejo.
 - La **biopsia asistida al vacío** permite un abordaje más preciso y, en casos seleccionados, más conservador.
 - El radiólogo es clave en la detección, caracterización y correlación imagen-patología de estas lesiones, contribuyendo a un manejo individualizado y multidisciplinar.
-

Referencias:

1. Rakha EA, Lee AHS, Jenkins JA, Murphy AE, Hamilton LJ, Ellis IO. Characterization and outcome of breast needle core biopsy diagnoses of lesions of uncertain malignant potential (B3) in abnormalities detected by mammographic screening. **Int J Cancer**. 2011;129(6):1417-1424. doi:10.1002/ijc.25801.
 2. Elfgren C, Leo C, Kubik-Huch RA, Muenst S, Schmidt N, Quinn C, et al. Third International Consensus Conference on lesions of uncertain malignant potential in the breast (B3 lesions). **Virchows Arch**. 2023;483(1):5-20. doi:10.1007/s00428-023-03566-x.
 3. Rubio IT, Wyld L, Marotti L, Athanasiou A, Regitnig P, Catanuto G, et al. European guidelines for the diagnosis, treatment and follow-up of breast lesions with uncertain malignant potential (B3 lesions) developed jointly by EUSOMA, EUSOBI, ESP (BWG) and ESSO. **Eur J Surg Oncol**. 2024;50(1):107292. doi:10.1016/j.ejso.2023.107292.
 4. Sharma N, Theis S, Vogelmann T, Pijnappel R. Vacuum-assisted breast biopsy vs core needle biopsy: a systematic review and meta-analysis. **Eur Radiol**. 2026 Jan 19. doi:10.1007/s00330-025-12299-1.
 5. Cullinane C, Byrne J, Kelly L, O'Sullivan M, Corrigan MA, Redmond HP. The positive predictive value of vacuum assisted biopsy (VAB) in predicting final histological diagnosis for breast lesions of uncertain malignancy (B3 lesions): a systematic review & meta-analysis. **Eur J Surg Oncol**. 2022;48(7):1464-1474. doi:10.1016/j.ejso.2022.04.005.
 6. Heindl F, Schiel J, Hack CC, Amann N, Jud SM, Preuss CI, et al. Malignant upgrade in lesions of uncertain malignant potential in the breast (B3 lesions) - is open excision always necessary? **Breast Cancer Res Treat**. 2025;211(1):173-183. doi:10.1007/s10549-025-07632-7.
 7. Willers N, Neven P, Floris G, Colpaert C, Oldenburger E, Han S, et al. The upgrade risk of B3 lesions to (pre)invasive breast cancer after diagnosis on core needle or vacuum assisted biopsy. A Belgian national cohort study. **Clin Breast Cancer**. 2023;23(4):e273-e280. doi:10.1016/j.clbc.2023.03.006.
 8. Bellini C, Nori Cucchiari J, Di Naro F, De Benedetto D, Bicchierai G, Franconeri A, et al. Breast lesions of uncertain malignant potential (B3) and the risk of breast cancer development: a long-term follow-up study. **Cancers (Basel)**. 2023;15(13):3521. doi:10.3390/cancers15133521.
 9. Corsi F, Cabri GF, Albasini S, Bossi D, Truffi M. Management of B3 breast lesions: potential clinical implications from a retrospective study conducted in an accredited Breast Unit following the 2024 EUSOMA guidelines. **Eur J Surg Oncol**. 2025;51(3):109579. doi:10.1016/j.ejso.2025.109579.
-