

Comportamiento en Resonancia Magnética de mama del variado espectro de lesiones papilares de la mama

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: Vicente Martínez De Vega Fernández, Susana Linares Gonzalez, Leire Alvarez Perez, Manuel Recio Rodriguez, Isaac Daimiel Naranjo

Objetivos Docentes

- . Describir el comportamiento en RM de mama de los diferentes tipos de lesiones papilares de la mama
- . Mostrar la utilidad de la biopsia asistida por vacío (BAV) guiada por RM con intención excisional en pequeños papilomas solitarios

Revisión del tema

LESIONES PAPILARES DE LA MAMA

Las lesiones papilares de la mama engloban un grupo heterogéneo de enfermedades. Estas lesiones tienen un patrón de crecimiento común caracterizada por la presencia de proyecciones similares a hojas compuestas por núcleos centrales fibrovasculares cubiertos por epitelio. La distribución de las células mioepiteliales en la lesión son un aspecto clave para obtener el diagnóstico correcto.

CLASIFICACIÓN

- LESIONES PAPILARES BENIGNAS
 - Papiloma solitario o central
 - Papilomas múltiples o periféricos
 - Papilomatosis juvenil
 -
- LESIONES PAPILARES MALIGNAS
 - Carcinoma ductal in situ micropapilar
 - Carcinoma papilar in situ intraquístico (encapsulado)
 - Carcinoma papilar sólido (no invasivo)
 - Carcinoma papilar invasivo

PAPILOMA SOLITARIO O CENTRAL

Patología

Tumor benigno que crece en el sistema ductal de la mama. Es una masa que consta de proyecciones papilares unidas a la pared del conducto mamario interno por un núcleo fibrovascular que está cubierta con epitelio ductal y células mioepiteliales. ([Figura 1](#)). Las células epiteliales ductales pueden sufrir metaplasia apocrina, hiperplasia o atipia.

Localización

Papiloma central: generalmente se encuentra en un gran conducto en la región subareolar

Papiloma periférico: surge en la unidad ductal lobular terminal

Clínica

- Mas frecuente en mujeres perimenopáusicas
- Riesgo ligeramente mayor de desarrollar carcinoma de mama (1,5-2,0 veces)
- Secreción del pezón (serosa, hemorrágica o serosanguinolenta)
 - 64 a 88% de los papilomas centrales
 - frecuente en papilomas periféricos

IMAGEN

Mamografía

- Masa redonda o irregular con márgenes circunscritos o indistintos
- Conducto dilatado
- Microcalcificaciones (raro)

Galactografía

- Defecto de repleción intraluminal o dilatación ductal debido a obstrucción total o parcial del ducto

Ecografía

- Masa sólida dentro de un ducto dilatado ([Figura 2](#))
- Masa intraquística ([Figura 3](#))
- Masa sólida con borde bien definido ([Figura 4](#))

Resonancia Magnética

- Los papilomas intraductales muy pequeños pueden no ser identificados
- FORMA: los papilomas de mayor tamaño pueden aparecer como nódulos que captan contraste con o sin componentes intraductales.. También pueden presentar una morfología lineal-ductal. ([Figura 5](#))
- MARGEN: puede ser liso o irregular
- REALCE INTERNO: homogéneo o heterogéneo
- PATRÓN DE CAPTACIÓN: realce rápido en la fase inicial y lavado (curva tipo 3) o meseta (curva tipo 2) en la fase tardía. Realce persistente (curva tipo 1) menos frecuente.
- DIFUSIÓN: valores bajos de ADC similares a las lesiones malignas, debido a la su alta densidad

celular

- Ectasia ductal con hiperseñal en las imágenes potenciadas en T1 debido a la presencia de sangre (Figura 6)

PAPILOMAS MÚLTIPLES O PERIFÉRICOS

Patología

Por lo general, localización periférica.

La papilomatosis múltiple surge en las unidades lobulares ductales terminales

Aproximadamente en el 80% pueden coexistir lesiones atípicas (hiperplasia ductal atípica, hiperplasia lobular atípica, carcinoma lobular in situ) o lesiones neoplásicas (carcinoma ductal in situ, carcinoma invasivo)

Clínica

- Generalmente en pacientes más jóvenes que el papiloma solitario
- La secreción del pezón es menos frecuente (20%)
- La afectación bilateral y la recurrencia después del tratamiento quirúrgico es más común

IMAGEN

Mamografía

- Masas redondas o irregulares con márgenes circunscritos o indistintos
- Densidad asimétrica
- Calcificaciones infrecuentes (gruesas densas o microcalcificaciones)

Ecografía

- Generalmente masas sólidas redondas de márgenes bien definidos o masas complejas

Resonancia Magnética (Figura 7), (Figura 8)

- Masas sólidas o masas complejas con componente quístico
- PATRÓN DE CAPTACIÓN: captación rápida en la fase inicial y lavado (curva tipo 3) o meseta (curva tipo 2) en la fase tardía. El realce persistente (curva tipo 1) menos frecuente.
- DIFUSIÓN: valores bajos de ADC similares a las lesiones malignas, debido a su alta densidad celular.

PAPILOMATOSIS JUVENIL

Patología

Extensa papilomatosis ductal que ocurre en mujeres menos de treinta años

Hallazgos patológicos: papilomatosis asociada o no a quistes.

La papilomatosis juvenil se asocia con un mayor riesgo de cáncer de mama.

Este riesgo de cáncer se incrementa en las familiares de la paciente

Clínica

- Suelen presentarse con una masa indolora circunscrita , móvil.
- Debido al aumento del riesgo de desarrollar cáncer, se recomienda seguimiento tanto de la paciente como de las familiares

IMAGEN

Mamografía

- Tejido denso sin lesión detectable
- Densidad asimétrica
- Galactografía: defectos de llenado intraluminal con dilatación ductalig ([Figura 9](#))

Ecografía

- Masa heterogénea mal definida con múltiples pequeños espacios quísticos periféricos

Resonancia Magnética

- Realce ductal-segmentario ([Figura 10](#))
- Masa heterogénea con múltiples pequeños espacios quísticos periféricos con distribución segmentaria ([Figura 11](#))
- Múltiples nódulos redondos pequeños con distribución segmentaria y realce intenso ([Figura 12](#))

CARCINOMA DUCTAL IN SITU MICROPAPILAR

Patología

Variante de carcinoma ductal in situ que tiende a involucrar el sistema ductal ampliamente.

Las células neoplásicas crecen alrededor del revestimiento interno de un ducto con proyecciones papilares, pero la mayoría no tienen un núcleo fibrovascular.

Las células mioepiteliales no están presentes en las papilas, pero están presentes en la periferia de los espacios involucrados. ([Figura 13](#))

Asociado frecuentemente con multicentricidad, microinvasión y una mayor tasa de recurrencia después de la escisión, en comparación con otros tipos de carcinoma ductal in situ

Áreas de necrosis focal y microcalcificaciones asociadas

Clínica

Pacientes asintomáticas

Detectado por la presencia de microcalcificaciones o distorsión de la arquitectura en la mamografía

IMAGEN

Mamografía

- Distorsión de la arquitectura
- Microcalcificaciones
- El carcinoma in situ micropapilar normalmente se extiende mas allá de las microcalcificaciones

por lo que puede ser difícil obtener márgenes libres en la extirpación local de la lesión i

Resonancia Magnética ([Figura 14](#)),([Figura 15](#)), ([Figura 16](#))

- Puede no captar contraste
- Captación de tipo no masa con patrón ductal, segmentario o focal

CARCINOMA PAPILAR

Patología

Constituyen el 1-2% de todos los cánceres de mama

Histológicamente, las lesiones clasificadas como carcinomas papilares tienen un patrón de crecimiento de proyecciones papilares soportadas por un tallo fibrovascular. La ausencia de una capa mioepitelial diferencia a los carcinomas papilares de las lesiones benignas. ([Figura 17](#))

Los carcinomas papilares pueden tener características de carcinoma in situ (intraductal o intraquístico) o ser invasivo

Tipos:

- Sólido no invasivo ([Figura 18](#))
- Intraquístico sin invasión (encapsulado)([Figura 19](#))
- Intraquístico con un foco de invasión (carcinoma ductal usual)
- Carcinoma papilar invasivo ([Figura 20](#)), ([Figura 21](#))

La forma no invasiva puede extenderse a lo largo de un sistema ductal (intraductal) o puede estar confinado dentro de una estructura quística (intraquístico). Las células epiteliales neoplásicas son generalmente carcinoma ductal in situ de bajo grado. Estas células pueden presentar patrón sólido, cribiforme, micropapilar, o patrón de células fusiformes estratificadas.

El carcinoma invasivo, cuando está presente, generalmente se detecta en la periferia de la lesión. Puede existir infraestimación histológica de la lesión en biopsias percutáneas con aguja gruesa.

Clínica

Más común en mujeres mayores

Localización retroareolar en el 50% de los casos

Forma de presentación más frecuente: masa palpable

La existencia de telorragia ocurre en aproximadamente el 22 a 34% de los casos

Mejor pronóstico, con menor afectación ganglionar axilar que los pacientes con otras formas de carcinomas ductales

IMAGEN

Mamografía

Masa única con márgenes circunscritos o menos frecuentemente con márgenes irregulares o espiculados

Grupo de masas bien definidas

Pueden existir microcalcificaciones

Ecografía

- Masa sólida o quística compleja, única o múltiple
- La ecografía Doppler color puede mostrar flujo
- La presencia de sangrado central es frecuente

Resonancia Magnética

- FORMA: masas redondas u ovales
- MARGEN: puede ser liso o irregular
- REALCE INTERNO: homogéneo o heterogéneo. Necrosis central o masas quísticas complejas.
- PATRÓN DE REALCE: la parte sólida del tumor suele mostrar realce rápido en la fase inicial y lavado (curva tipo 3) o meseta (curva tipo 2) en la fase tardía
- DIFUSIÓN: valores bajos de ADC similares a los papilomas benignos y otras lesiones malignas.

LESIONES PAPILARES Y BIOPSIA PERCUTÁNEA

- Punción aspiración con aguja fina (PAAF), biopsia con aguja gruesa (BAG) y biopsia asistida por vacío (BAV)
- La BAG guiada por ecografía se utiliza con mayor frecuencia con el fin de obtener muestras del componente sólido de la lesión
- Limitaciones
 - Fragmentación
 - infraestimación de papilomas benignos
 - Tasa de atipia (6,9% -27,7%)
 - Malignidad (3,1% -20%)
- Muchos autores recomiendan la extirpación quirúrgica tras biopsia percutánea, incluso para imágenes concordantes, con papilomas benignos
- Otros autores han encontrado un bajo riesgo de malignidad de papilomas benignos diagnosticados por biopsia con aguja gruesa y recomiendan seguimiento mamográfico de papilomas benignos y escisión de papilomas atípicos.
- La BAV) se puede utilizar para
 - Extirpación de papilomas en casos seleccionados ([Figura 22](#)), ([Figura 23](#))
 - Aumentar la cantidad de muestra de la lesión
 - Reducir el número de cirugías

Imágenes en esta sección:

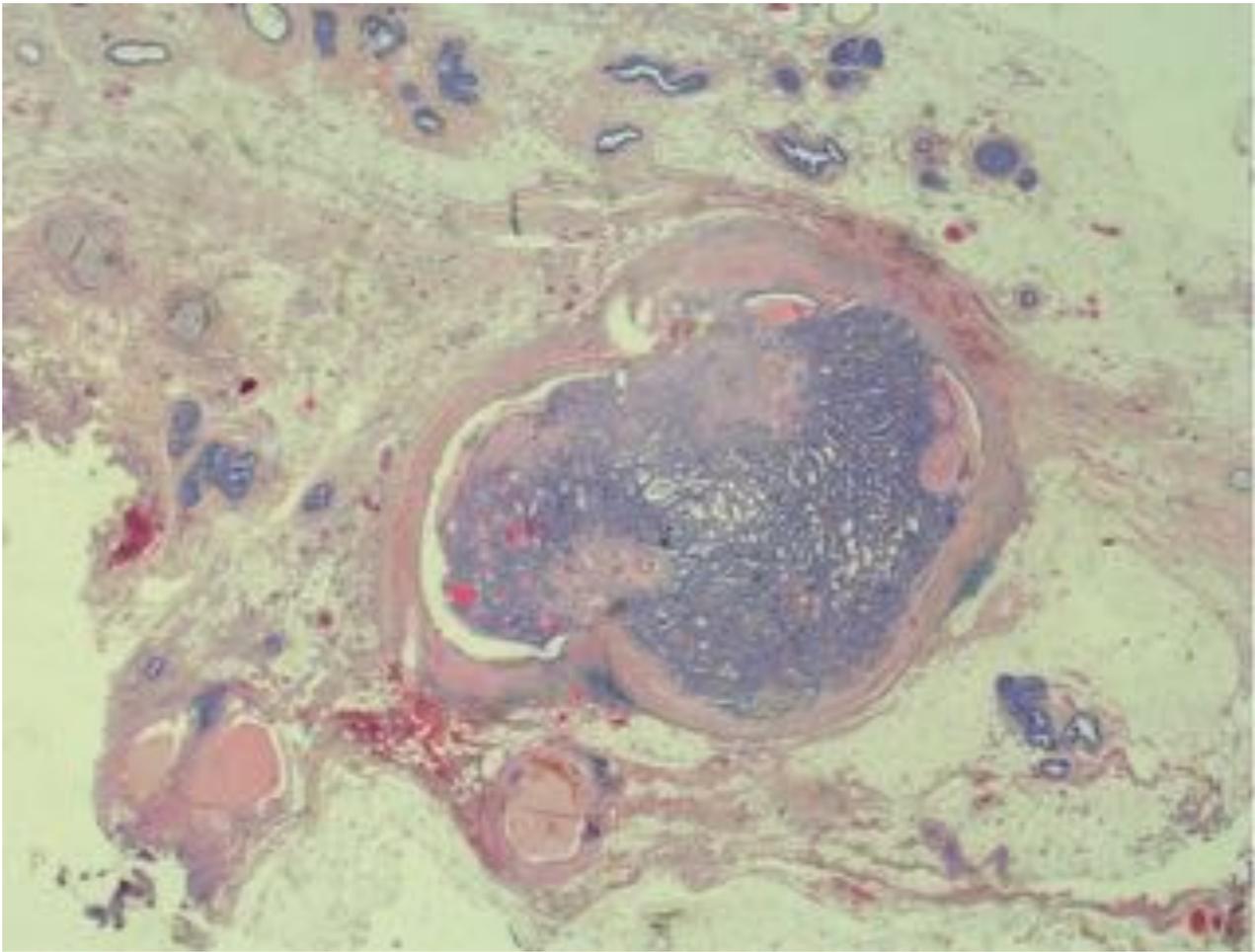
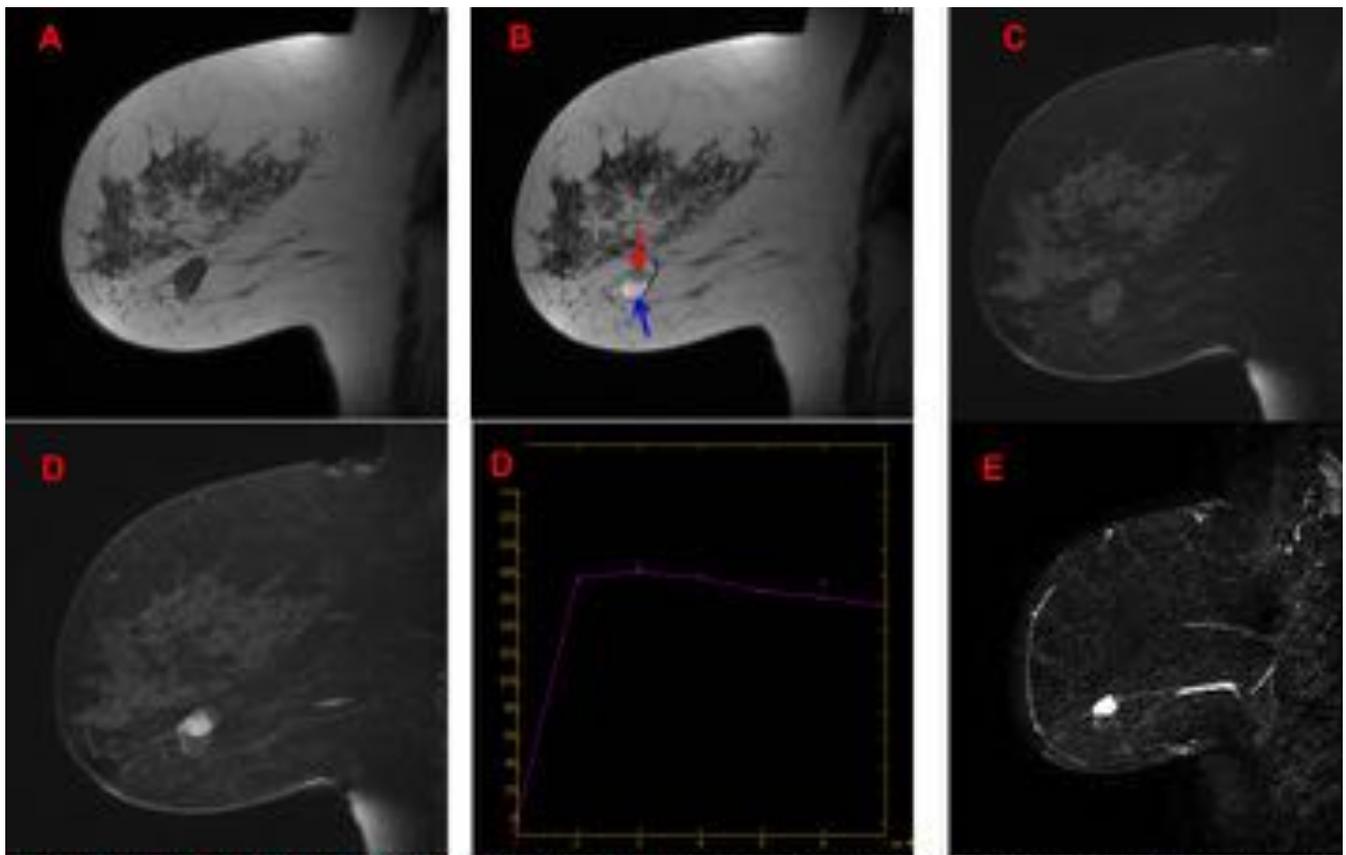
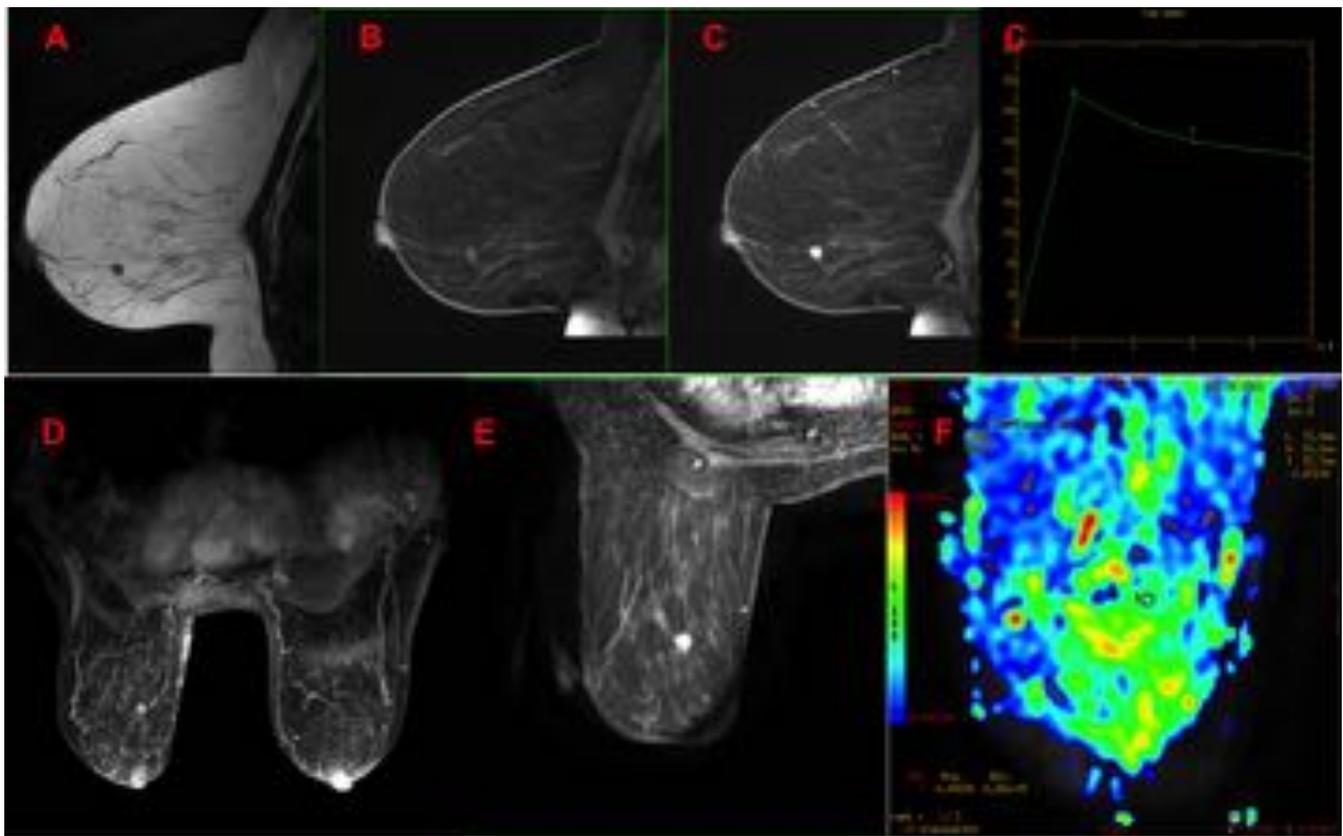


Fig. 1: Figura 1



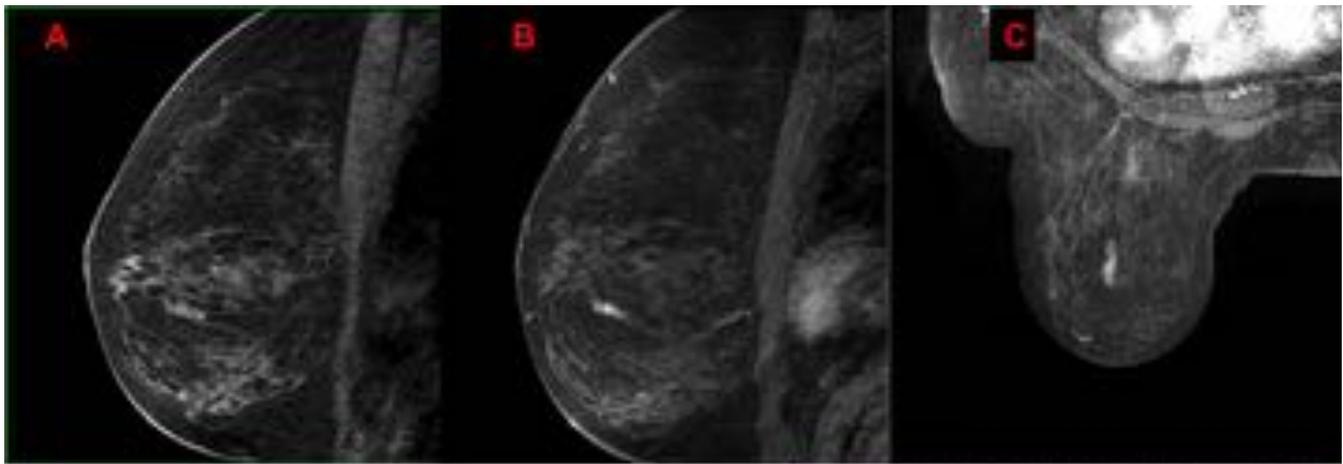
PAPILOMA SOLITARIO INTRAQUÍSTICO. 53 años. **A** Imagen SET1. Masa ovalada isointensa. **B.** Imagen T2. Existen dos componentes: uno quístico hiperintenso (flecha azul) y un nódulo isointenso en su interior (flecha roja). **C.** 3D T1 sin contraste supresión de grasa basal. **D.** T1 3D dinámico con supresión de grasa 2 minutos tras contraste. La parte sólida de la masa muestra un realce rápido y lavado (curva de tipo 3). **E.** Imagen de sustracción 2 minutos tras contraste.

Fig. 2: Figura 2



PAPILOMA SÓLIDO SOLITARIO. 48 años. **A** imagen potenciada en T2. Pequeño nódulo isointenso. **B** 3D T1 sin contraste supresión de grasa basal. **C.** T1 3D dinámico con supresión de grasa 2 minutos después de la inyección de contraste. Realce rápido y lavado (curva de tipo 3). **D.** Reconstrucción 3D MIP axial 8 minutos después de contraste. **E.** axial 3D T1 supresión de grasa 8 minutos tras contraste. El nódulo muestra márgenes discretamente irregulares. **F.** Difusión. Mapa paramétrico. El valor de ADC es bajo ($1,06 \times 10^{-3} \text{ mm}^2 / \text{seg}$)

Fig. 3: Figura 3



PAPILOMA SOLITARIO INTRADUCTAL. REALCE LINEAL. 40 años. **A.** 3D T1 sin contraste supresión de grasa basal. **B.** T1 3D dinámico con supresión de grasa 2 minutos después de la inyección de contraste. Realce lineal-ductal retroareolar en la parte central de la mama izquierda. **C.** axial 3D T1 supresión grasa 8 minutos tras contraste. El realce ductal se aprecia con claridad. **D.** Se realizó biopsia con vacío guiada por RM. El análisis histológico reveló la presencia de un papiloma intraductal

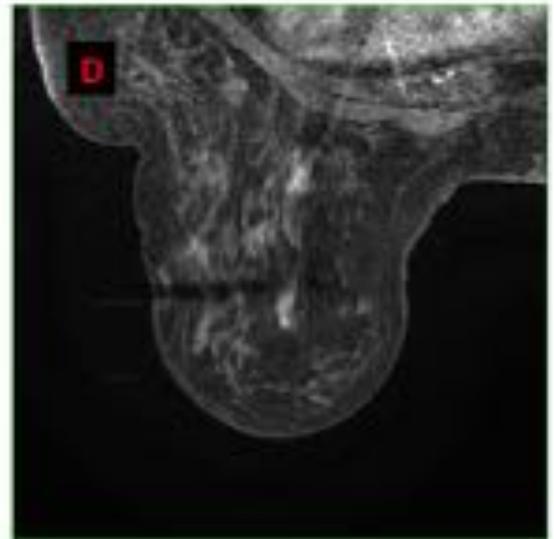
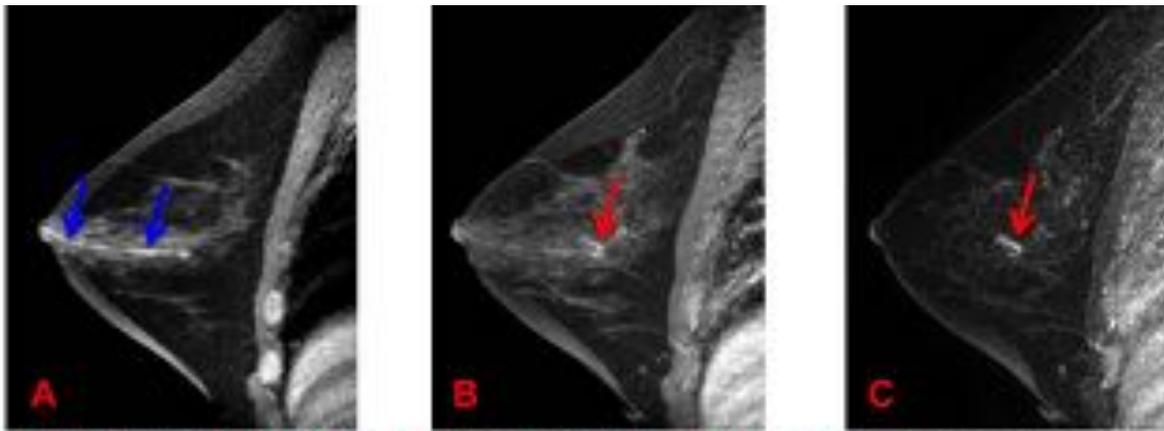


Fig. 4: Figura 4



PAPILOMA SOLITARIO, ECTASIA DUCTAL CON HIPERSEÑAL EN IMÁGENES T1. 45 años, secreción sanguinolenta pezón derecho. **A.** 3D T1 sin contraste supresión de grasa basal. Dilatación ductal central con hipersignal (flechas azules). **B.** T1 3D dinámico con supresión de grasa 2 minutos después de la inyección de contraste. Realce lineal-ductal (flecha roja). **C.** 3D MIP de imágenes sustraidas 2 minutos tras contraste. El realce lineal-ductal se ve mas claramente (flecha roja).

Biopsia/excisión guiada por MRI.

Se identifica el realce lineal-ductal (flecha).
 Se toman 18 muestras (9 g). El análisis anatomopatológico demostró la presencia de papiloma intraductal.

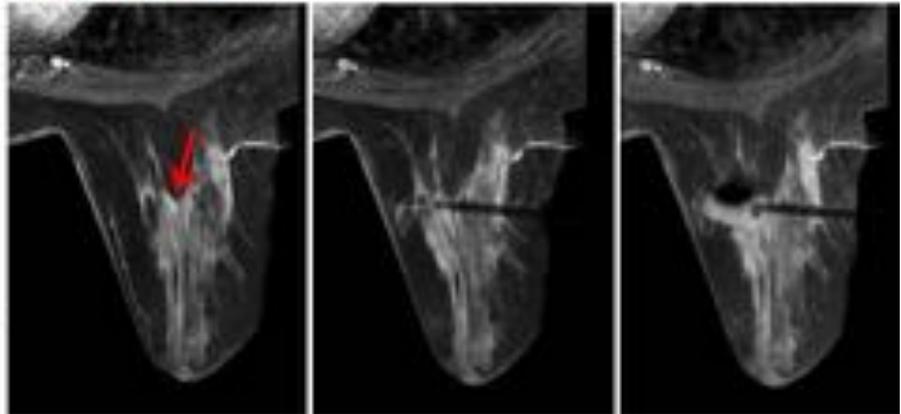
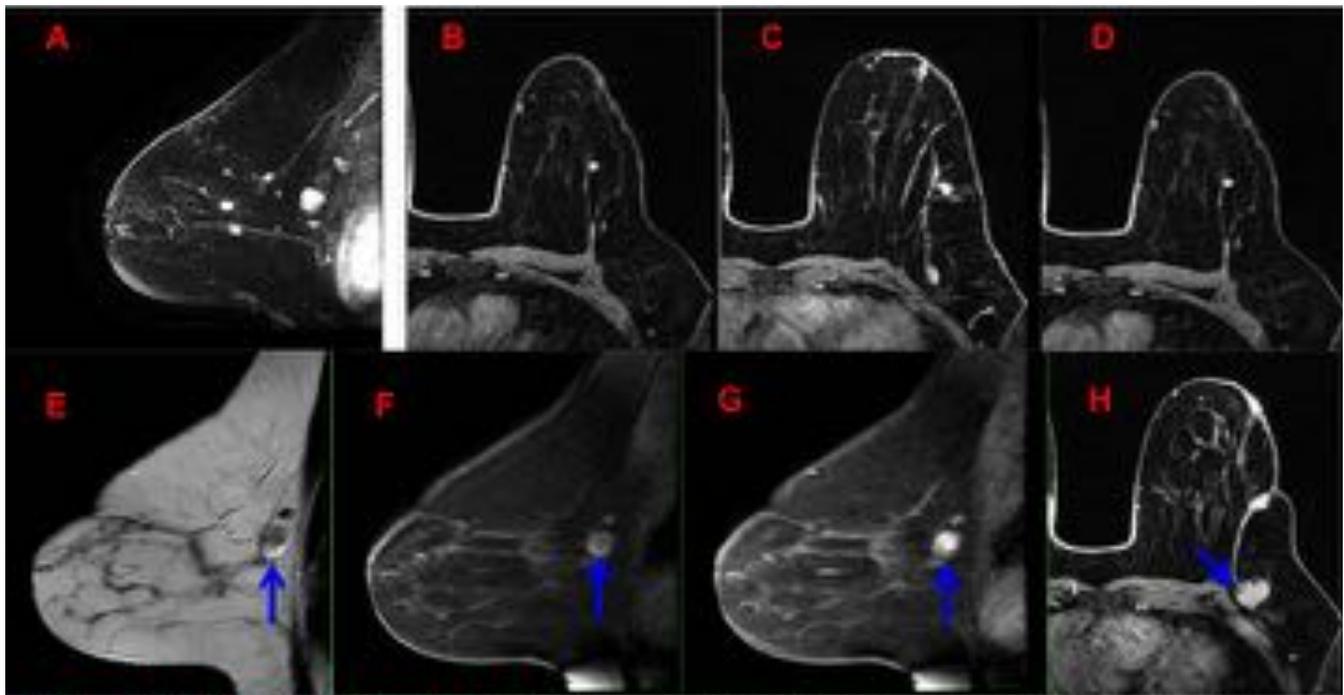
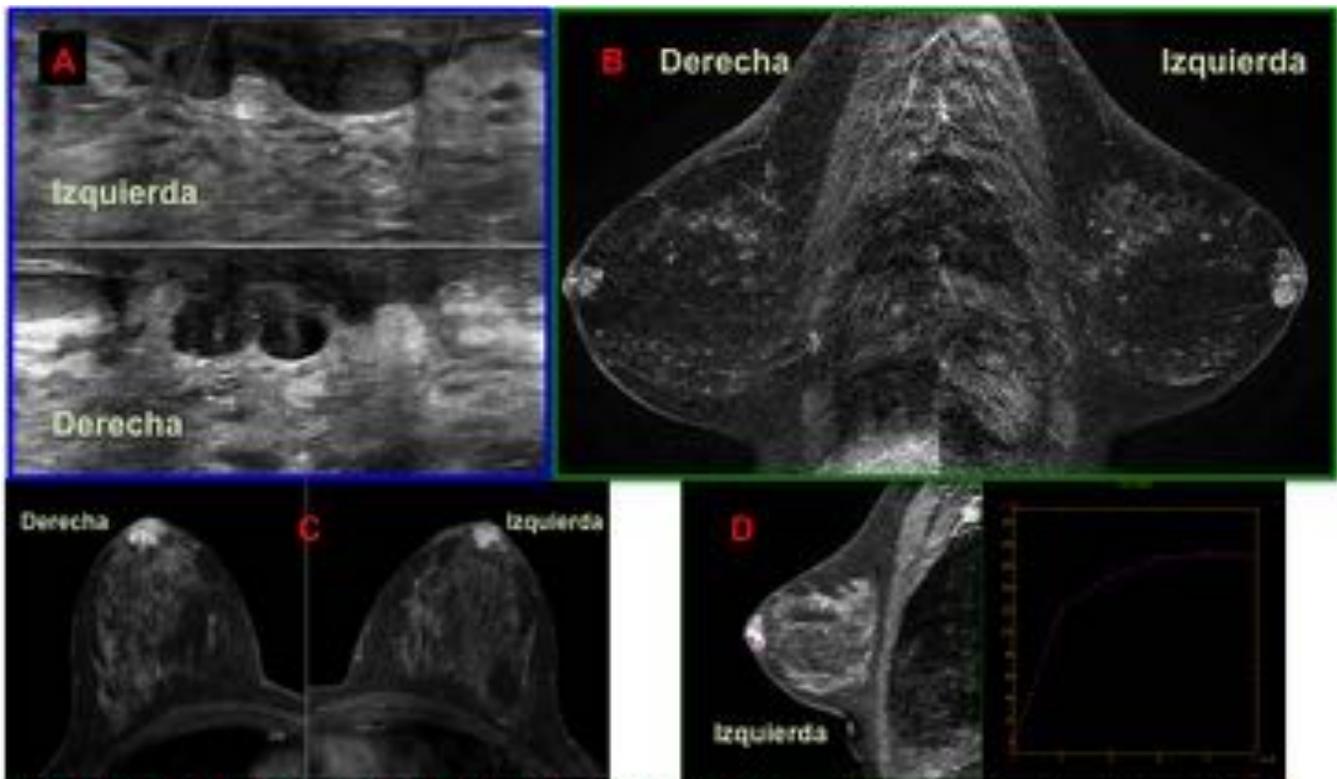


Fig. 5: Figura 5



PAPILOMAS MÚLTIPLES PERIFÉRICOS. 41 años. Cirugía previa en la mama izquierda (resección de un papiloma) hace dos años **A.** T1 3D dinámico con supresión de grasa 2 minutos después de la inyección de contraste. Presencia de ocho nódulos que realzan con márgenes circunscritos. **B, C, D.** Imágenes axiales 3D T1 de alta resolución 8 minutos tras contraste que muestran la diferente localización de los nódulos. **E.** Imagen T2. La masa más grande de localización posterior muestra un pequeño componente quístico con señal alta (flecha azul). **F.** 3D T1 sin contraste supresión de grasa basal. La parte quística de la masa es hiperintensa en T1 lo que representa probablemente sangre. **G.** T1 3D dinámico con supresión de grasa 2 tras contraste. La parte sólida de la masa muestra un realce rápido. La parte quística no realza. (signo de media luna) **H.** axial 3D T1 supresión grasa 8 minutos tras contraste. Tras BAG guiado por ecografía y mastectomía posterior, el estudio histológico mostró la presencia de múltiples papilomas.

Fig. 6: Figura 6



MÚLTIPLES PAPILOMAS CENTRALES SUBAREOLARES. 37 años. Masa palpable subareolar izquierda. **A.** Ecografía de regiones subareolares de ambas mamas. Múltiples nódulos hipoeoicos con márgenes circunscritos. **B.** Sagital MIP 3D bilateral de imágenes sustraidas 2 minutos tras contraste. Múltiples nódulos que realzan de localización retroareolar en ambas mamas. **C.** Axial 3D T1 supresión de grasa 8 minutos tras contraste. Los nódulos muestran márgenes bien definidos. **D.** T1 3D dinámico con supresión de grasa 2 minutos tras contraste de la mama izquierda. Los nódulos muestran realce rápido y persistente (curva tipo 1). BAG guiada por ecografía: papilomas.

Fig. 7: Figura 7

PAPILOMATOSIS JUVENIL. 34 años. Telorragia persistente en mama derecha. 3D T1 sin contraste supresión de grasa basal. Subvolumen MIP reconstrucciones en sagital (A) coronal (B) y axial (C) Dilatación ductal con hiperseñal con distribución segmentaria en los cuadrantes internos de la mama derecha. T1 3D dinámico con supresión de grasa 2 minutos después de la inyección de contraste. Realce lineal-ductal (flecha roja). Sustracción de la mama derecha 2 minutos tras contraste. Sagital (D) y coronal (E) Realce con distribución segmentaria en los cuadrantes internos. Estudio dinámico supresión de grasa 3D sagital, basal sin contraste (F) y 2 minutos tras contraste (G) de la mama derecha. Realce rápido y persistente (curva de tipo 1). La biopsia guiada por ecografía y posterior mastectomía reveló extensa papilomatosis

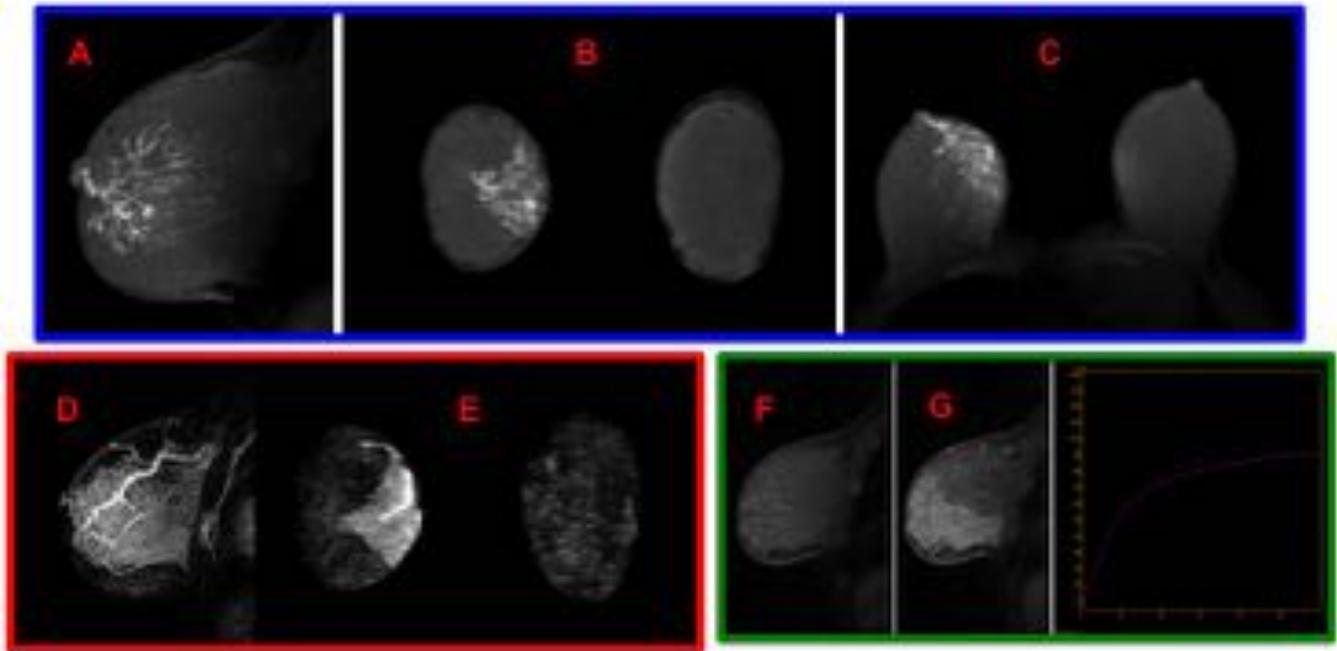


Fig. 8: Figura 8

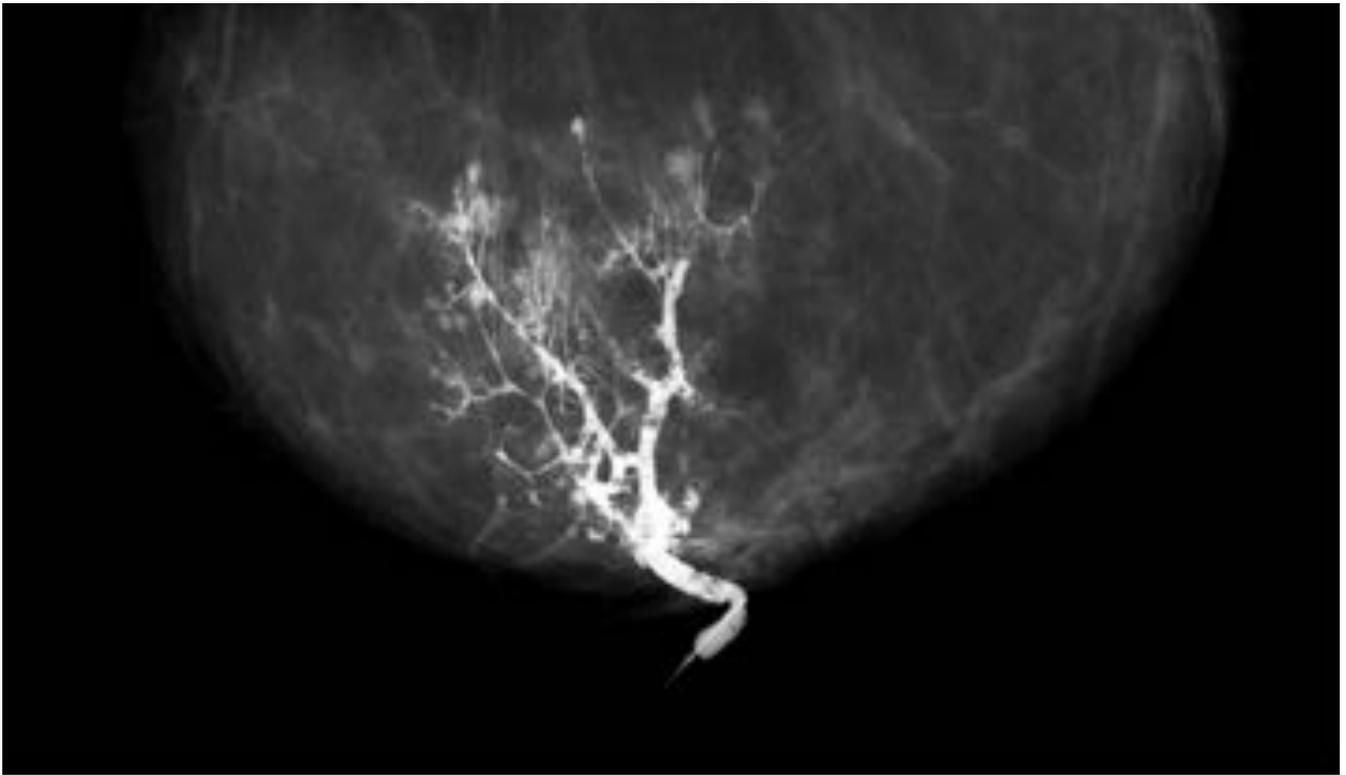
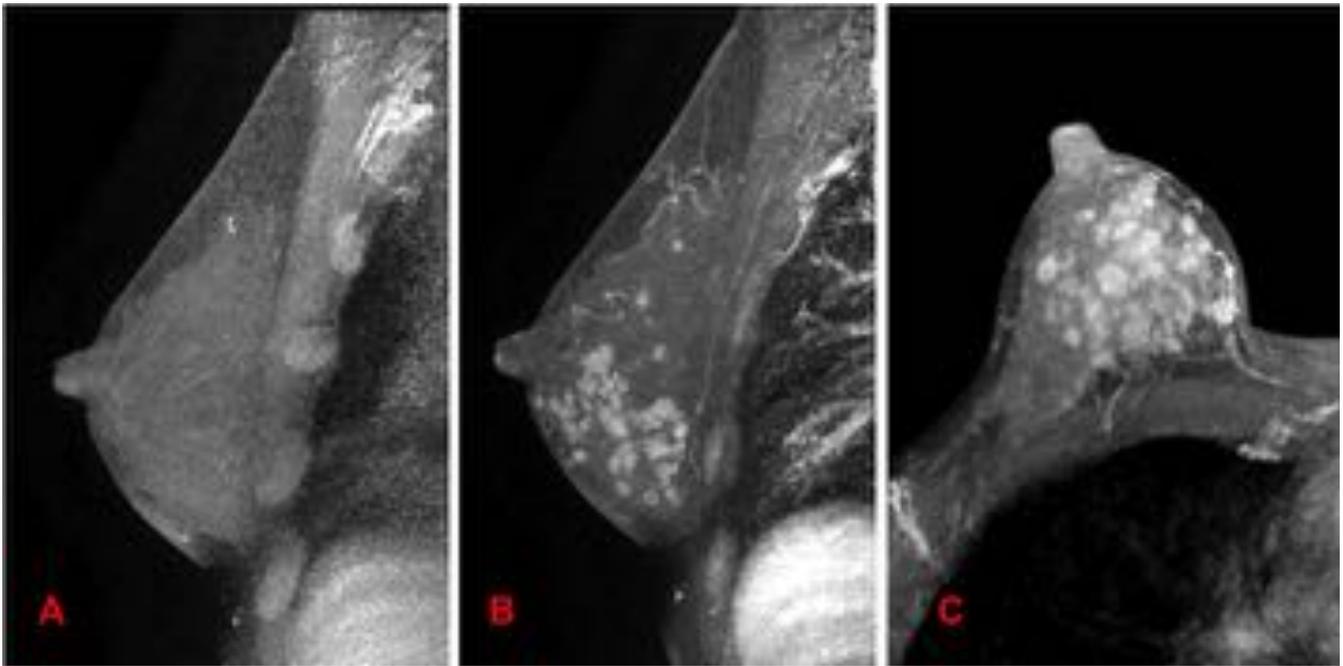
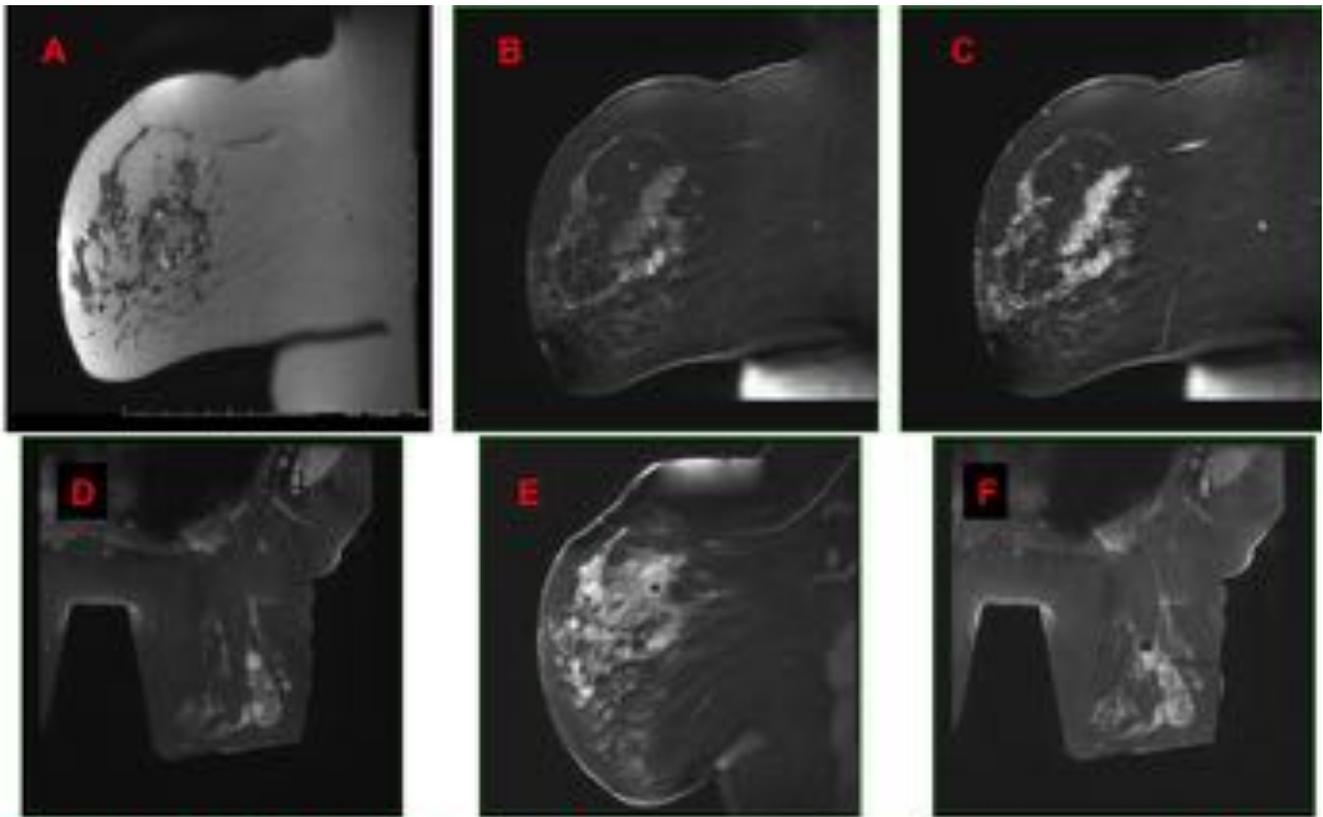


Fig. 9: Figura 9



PAPILOMATOSIS JUVENIL 19 años. Masa palpable en la mama derecha. **A.** MIP 3D T1 supresión de grasa basal sin contraste. 3D MIP T1 supresión grasa 2 minutos tras contraste **B** sagital y **C** axial. Múltiples nódulos pequeños que captan contraste en los cuadrantes inferiores de la mama derecha.

Fig. 10: Figura 10



CARCINOMA DUCTAL IN SITU MICROPAPILAR, 60 años. Densidad asimétrica en la mamografía. **A.** Imagen FSE T2. Múltiples pequeños quistes agrupados. **B.** 3D T1 basal supresión grasa sin contraste. Las pequeñas áreas focales de alta señal probablemente representan sangre dentro de algunos quistes. **C.** 3D T1 supresión grasa sagital 2 minutos tras contraste. Existe un realce segmentario con pequeños anillos agrupados. **D. E. F.** Biopsia asistida con vacío (BAV) guiada por RM. La histología mostró carcinoma ductal in situ micropapilar. Confirmación tras mastectomía.

Fig. 11: Figura 11

55 años: Telorragia desde hace 2 años



A. Imagen 3D T1 supresión de grasa basal sin contraste. Árbol ductal retroareolar dilatado con señal hiperintensa en su interior que probablemente representa sangre dentro de los conductos. Defecto de repleción nodular en el conducto principal (flecha)

B. 3D T1 supresión de grasa 2 minutos tras contraste. El defecto de repleción nodular muestra realce (flecha), sugestivo de papiloma. Área de captación no masa con distribución segmentaria detrás del árbol ductal dilatado (punta de flecha).

C. Reconstrucción MIP de imágenes sustraídas 2 minutos tras contraste. La hipers señal del árbol ductal no está presente (sin cambios tras contraste) mientras que el nódulo (flecha) y el realce segmentario (punta de flecha) se ven claramente.

Fig. 12: Figura 12

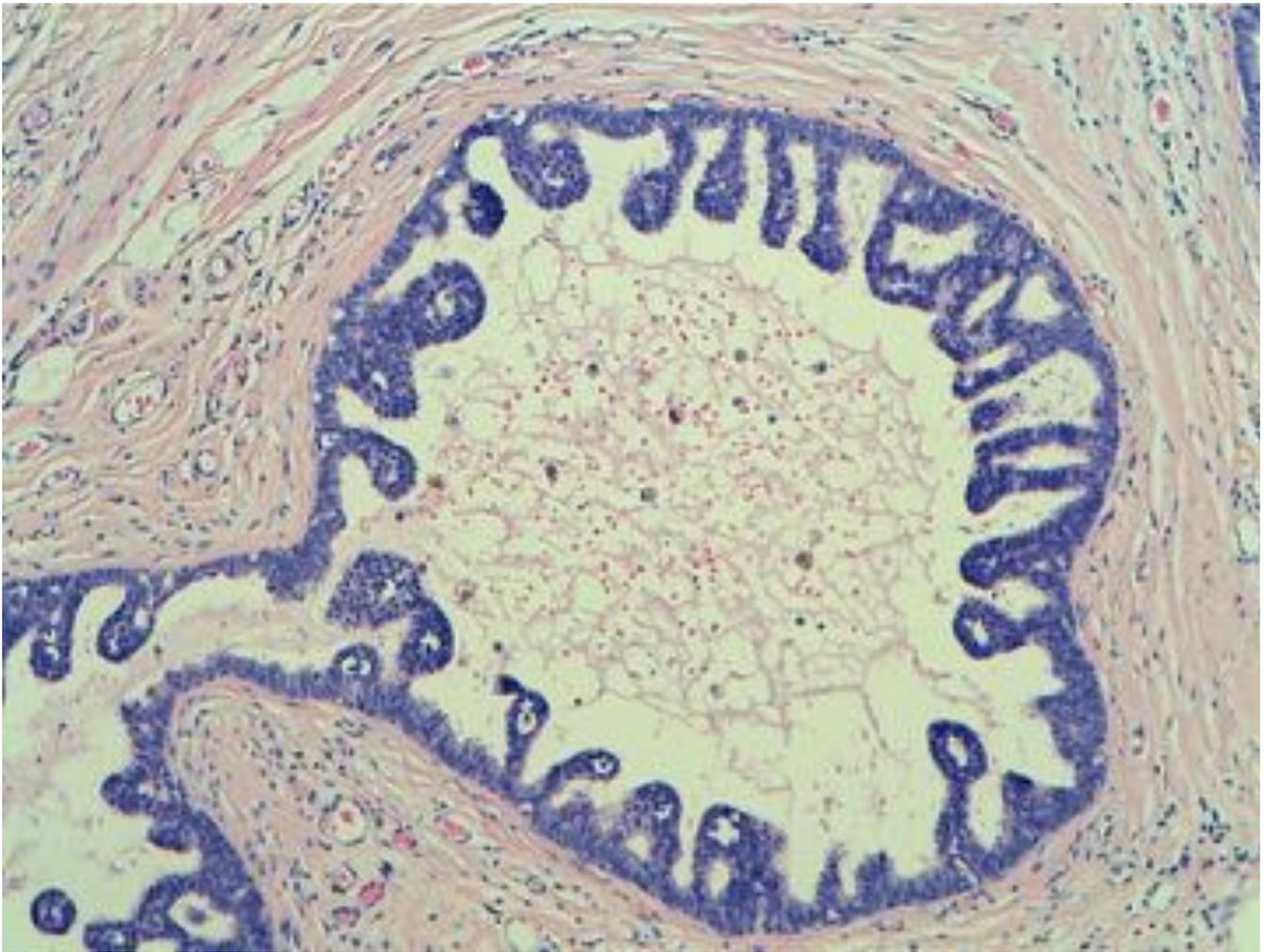


Fig. 13: Figura 13

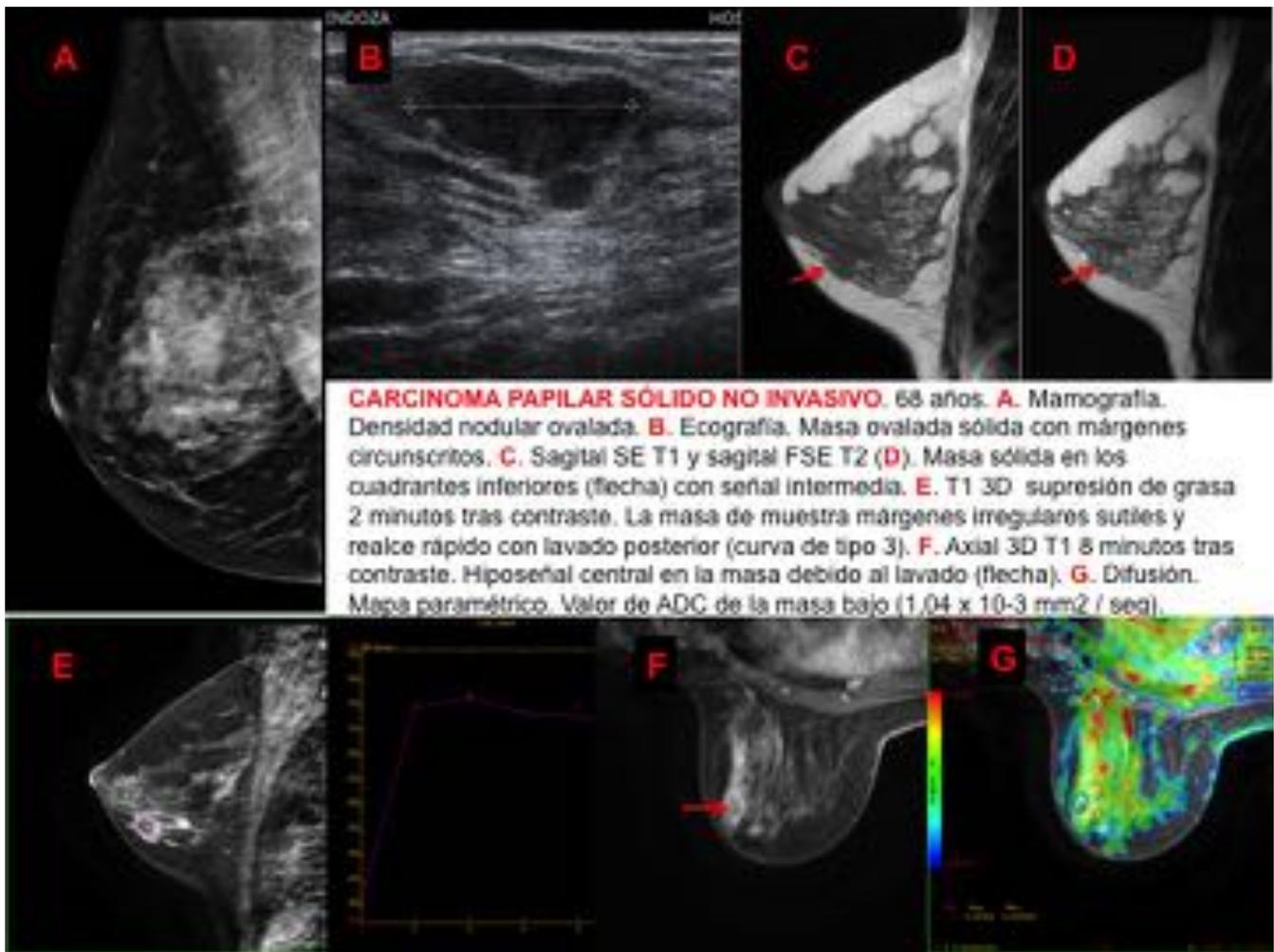


Fig. 14: Figura 14

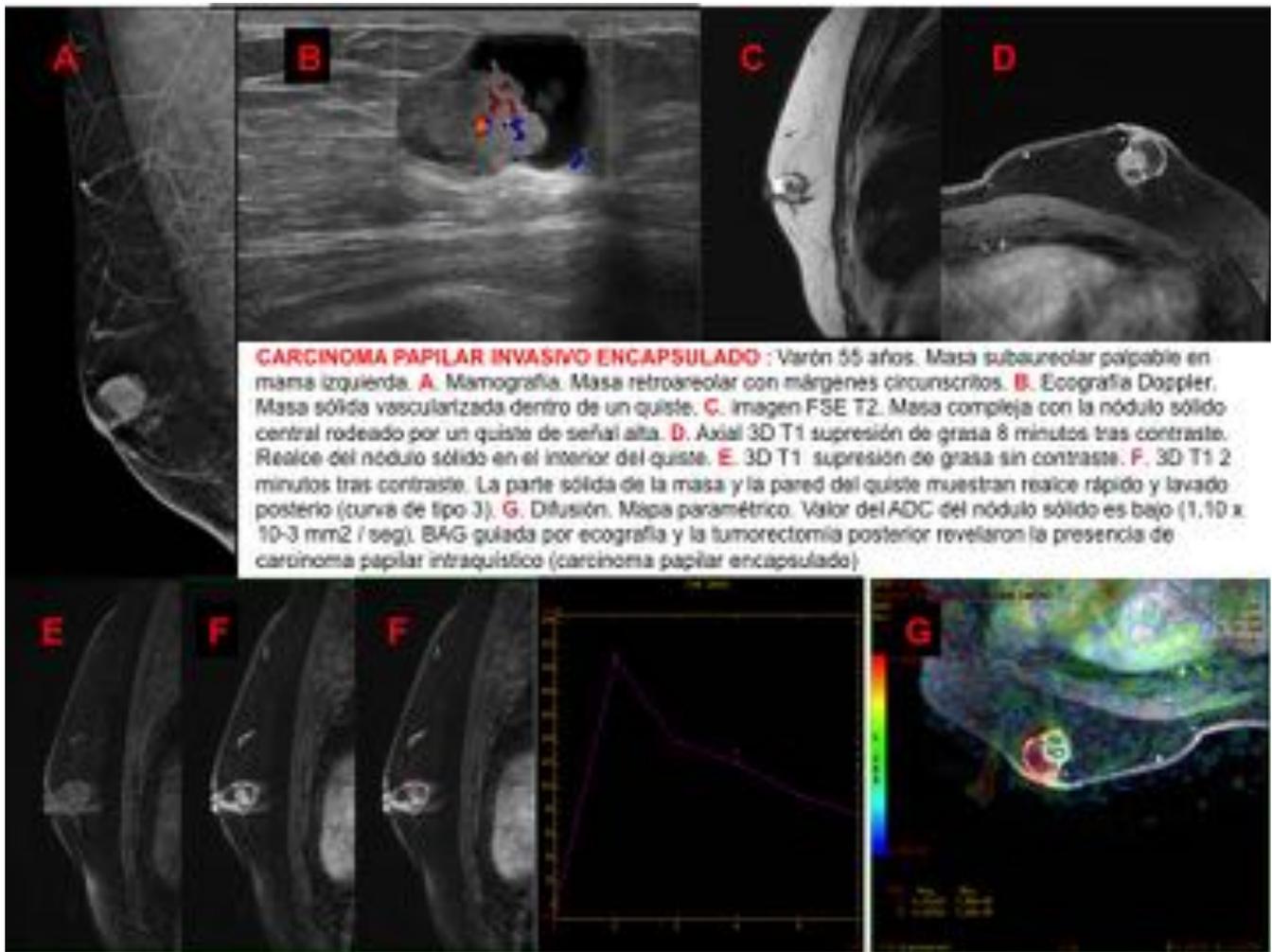
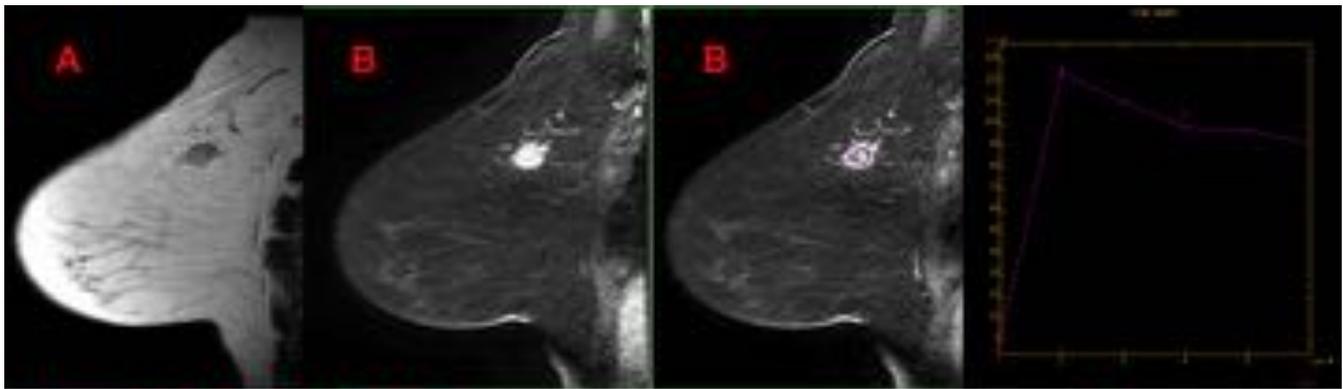


Fig. 15: Figura 15



CARCINOMA PAPILAR INVASIVO. 74 años. Masa palpable en CSE de la mama izquierda. **A.** Imagen FSE T2. Masa sólida con señal intermedia. **B.** T1 3D supresión de grasa 2 minutos tras contraste. La masa de muestra y márgenes irregulares y realce rápido y lavado posterior (curva de tipo 3). **C.** Axial 3D T1 supresión grasa 8 minutos tras contraste. **D.** Difusión Mapa paramétrico. El valor de ADC de la masa es bajo ($1,16 \times 10^{-3} \text{ mm}^2 / \text{seg}$).

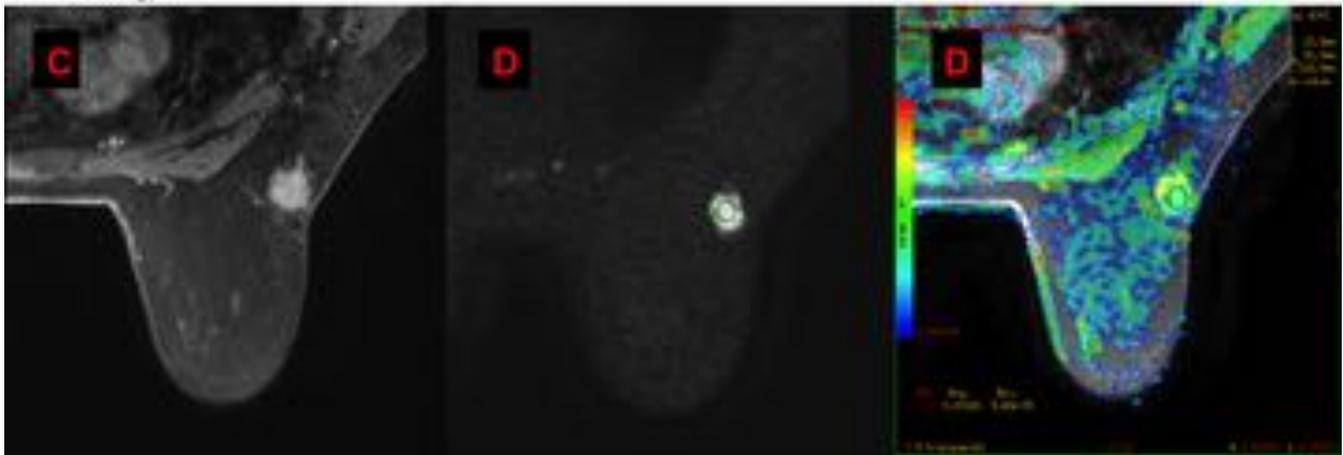


Fig. 16: Figura 16

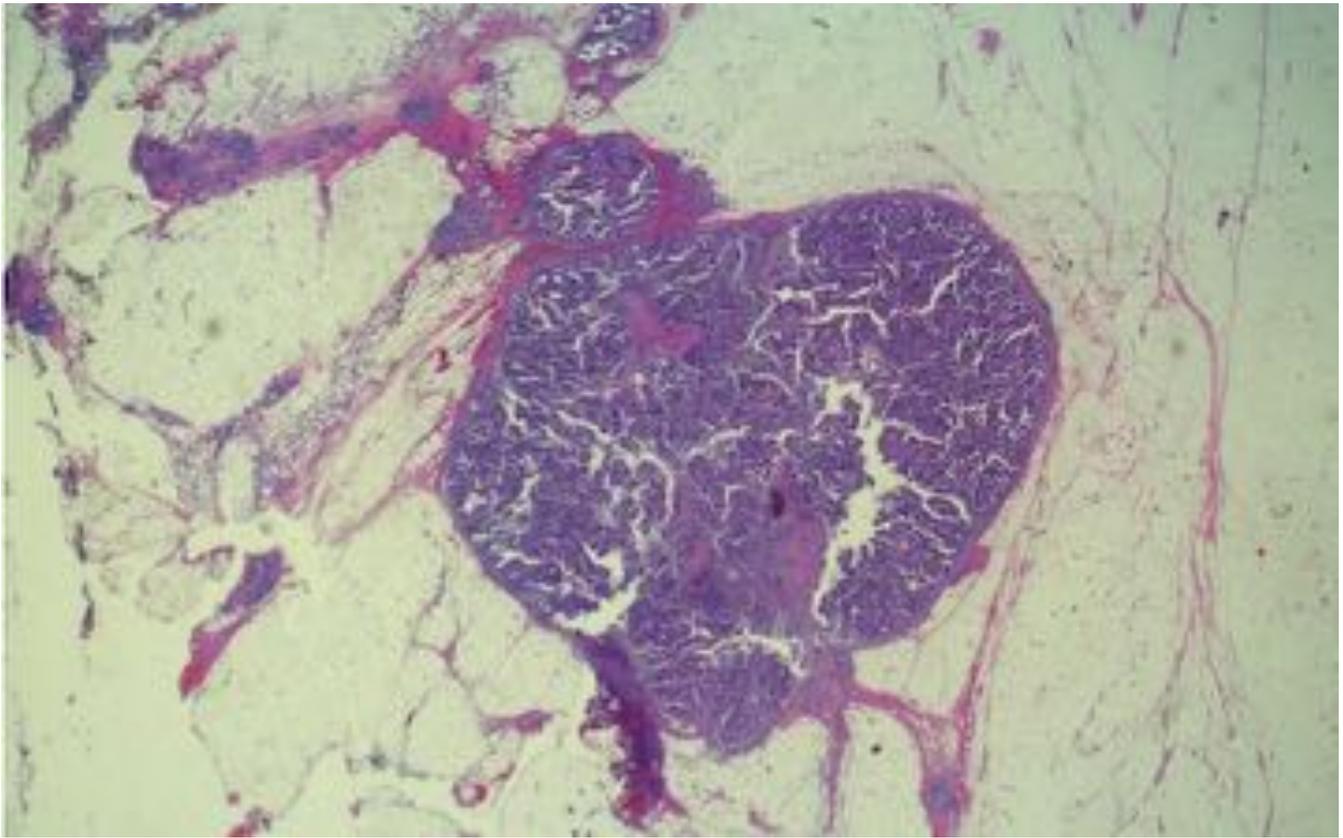
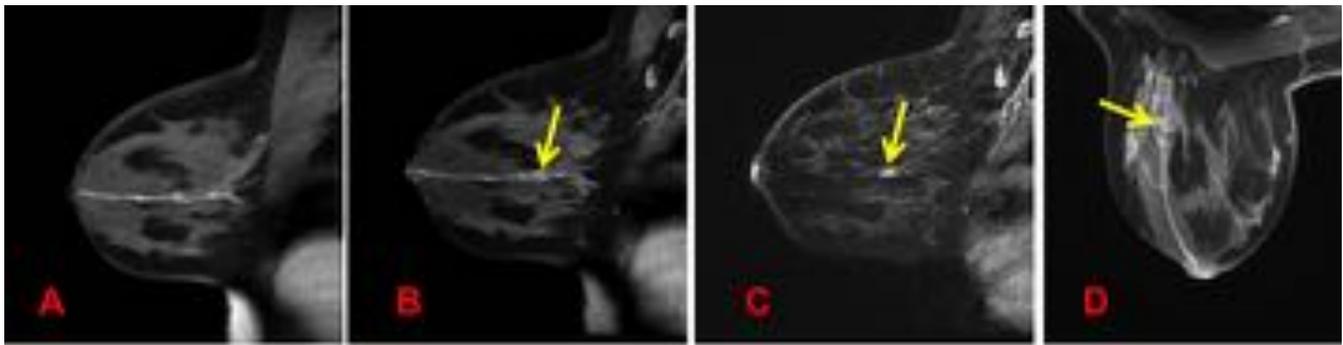


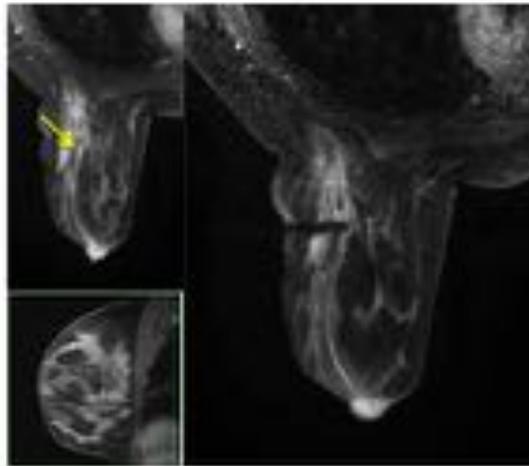
Fig. 17: Figura 17



45 años. Telorragia. **A.** Imagen 3D T1 supresión de grasa basal sin contraste. Dilatación ductal central con hiperseñal. **B.** T1 3D supresión de grasa 2 minutos tras contraste. Realce nodular (flecha) conectado a la hiperseñal ductal. **C.** MIP 3D de imágenes sustraídas 2 minutos tras contraste. El nódulo hipercaptante se ve mas claramente pues la hiperseñal ductal no aparece representada (flecha) (no capta contraste). **D.** Axial 3D T1 supresión grasa 8 minutos tras contraste. Hiperseñal ductal y el pequeño nódulo (flecha).

Biopsia/exéresis asistida por vacío guiada por RM.

Biopsia/exéresis del nódulo hipercaptante (flecha). 18 muestras (9 g). El análisis anatomopatológico demostró la presencia de papiloma intraductal.



Seguimiento a los 6 meses

Paciente asintomática
No se aprecia hiperseñal ductal
No se visualiza el nódulo

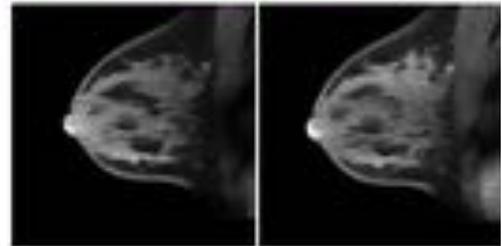
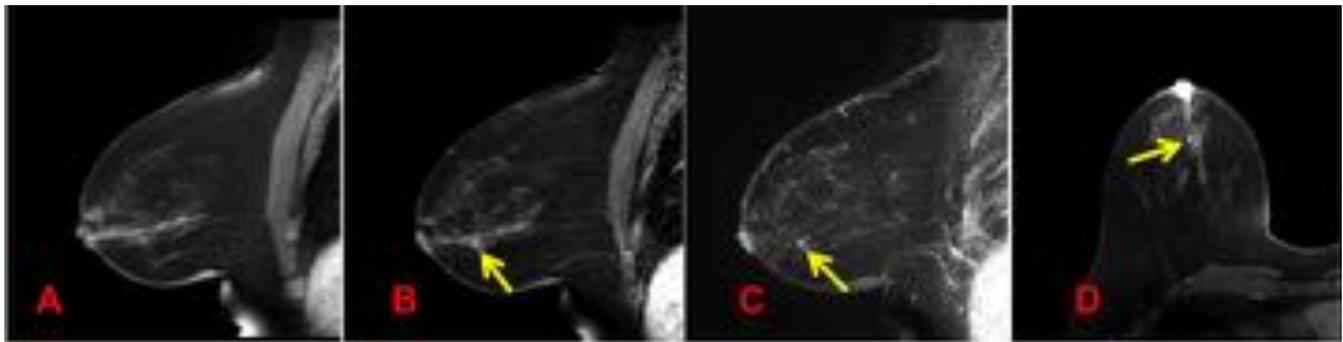


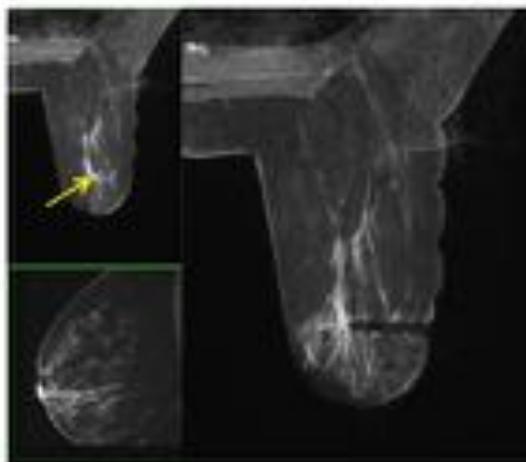
Fig. 18: Figura 18



41 años, Telorragia. **A.** Imagen 3D T1 supresión de grasa basal sin contraste. Dilatación ductal central con hiperseñal. **B.** T1 3D supresión de grasa 2 minutos tras contraste Realce nodular (flecha) conectado a la hiperseñal ductal. **C.** MIP 3D de imágenes sustraídas 2 minutos tras contraste. El nódulo hipercaptante se ve mas claramente pues la hiperseñal ductal no aparece representada (flecha) (no capta contraste). **D.** Axial 3D T1 supresión grasa 8 minutos tras contraste. Hiperseñal ductal y el pequeño nódulo (flecha).

Biopsia/exéresis asistida por vacío guiada por RM.

Biopsia/exéresis del nódulo hipercaptante (flecha).
18 muestras (9 g).
El análisis anatomopatológico demostró la presencia de papiloma intraductal.



Seguimiento a los 6 meses

Paciente asintomática
No se aprecia hiperseñal ductal
No se visualiza el nódulo

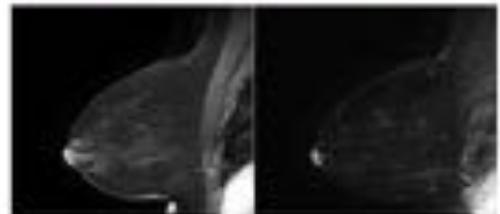


Fig. 19: Figura 19

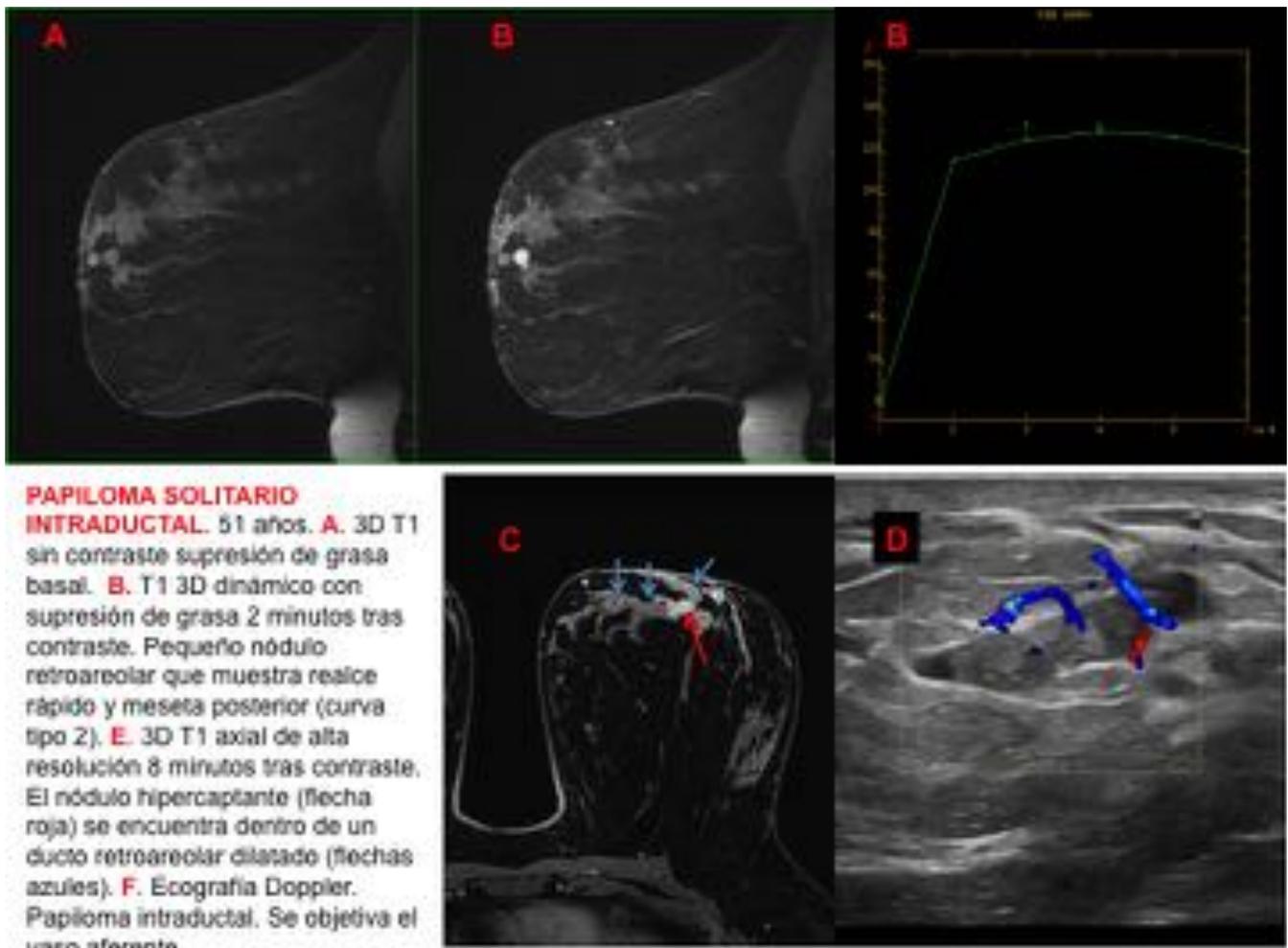
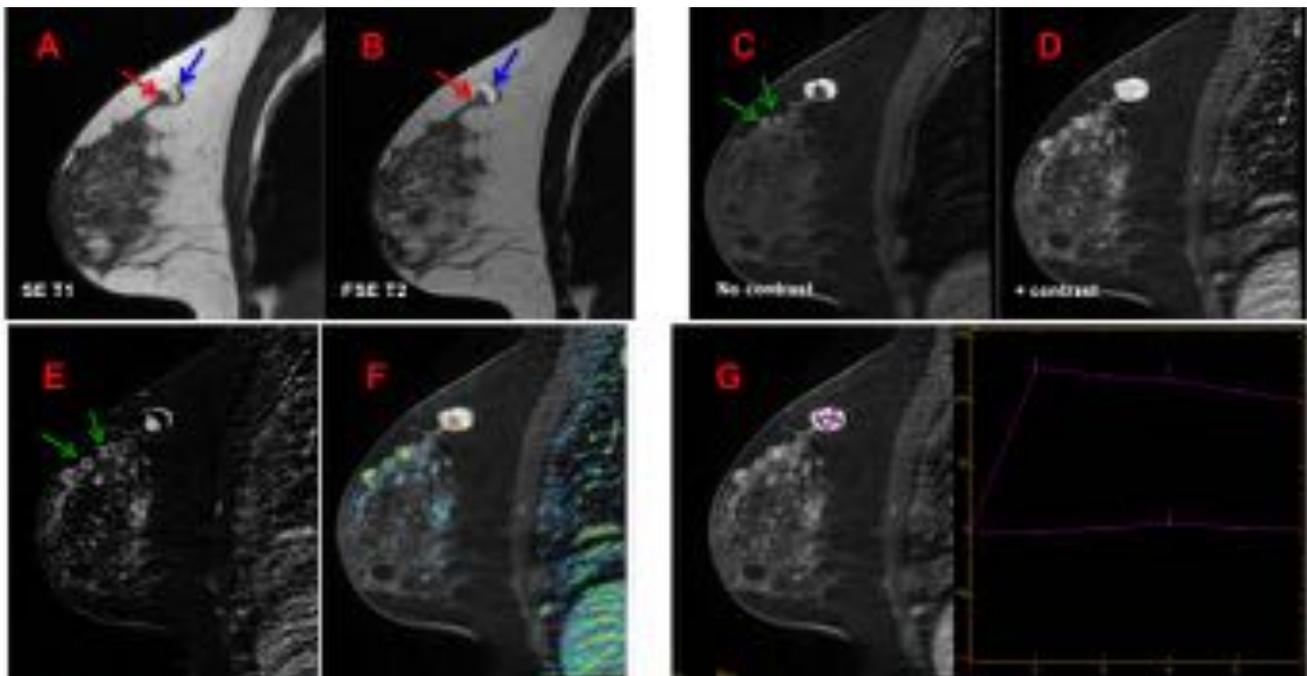


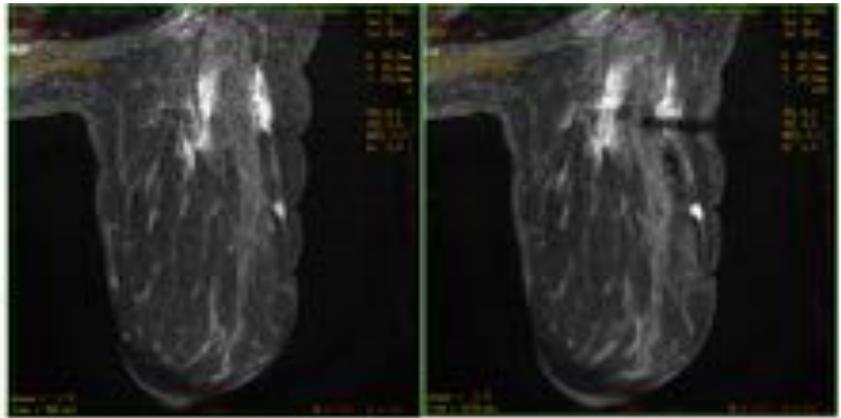
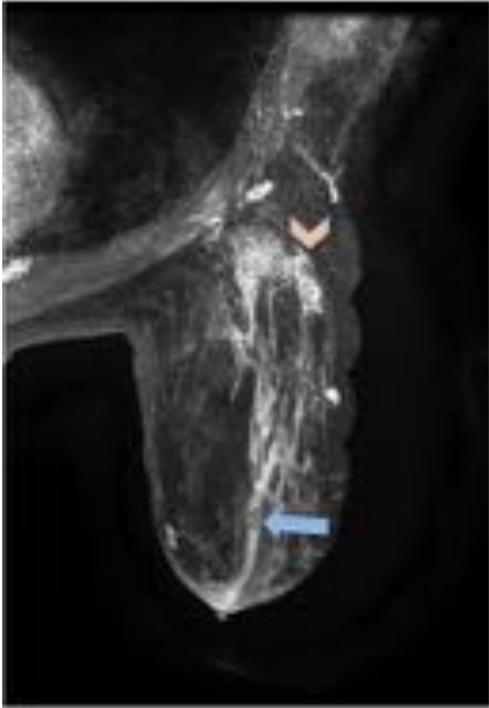
Fig. 20: Figura 20



PAPILOMATOSIS JUVENIL. 31 años. Masa palpable en el CSE de mama derecha. **A.** Imagen sagital SE T1. Pequeño nódulo isointenso en cuadrante superior (flecha roja), rodeado de masa hiperintensa con márgenes circunscritos (flecha azul). **B.** Imagen FSE T2. Mismos hallazgos. La hiperintensidad representa contenido hemorrágico. **C.** 3D T1 sin contraste supresión de grasa basal. Existen otras pequeñas lesiones hiperintensas en el cuadrante superior (flechas verdes). **D.** sagital 3D T1 2 minutos tras contraste. El nódulo isointenso realza y ya no es visible debido a la presencia de la sangre hiperintensa. **E.** imagen sustraida 2 minutos tras contraste e imagen paramétrica (**F**) son muy útiles para ver el realce del nódulo sólido y de otros nódulos más pequeños con distribución segmentaria. Algunos de estos nódulos se encuentran en el interior de pequeños quistes (flechas verdes). **G.** 3D T1 sagital dinámico supresión de grasa 2 minutos tras contraste. El nódulo sólido realza muy rápidamente con lavado posterior (curva de tipo 3). El componente quístico hiperintenso no realza. La biopsia ecoguiada y posterior mastectomía reveló extensa papilomatosis.

Fig. 21: Figura 21

Axial 3D T1 supresión de grasa 8 minutos tras contraste. El nódulo en el interior del conducto (flecha), y el realce no masa con distribución segmentaria detrás del árbol ductal dilatado (punta de flecha) son visualizados



Carcinoma Ductal in situ Micropapilar

Biopsia asistida con vacío (BAV) guiada por RM

Papiloma intraductal

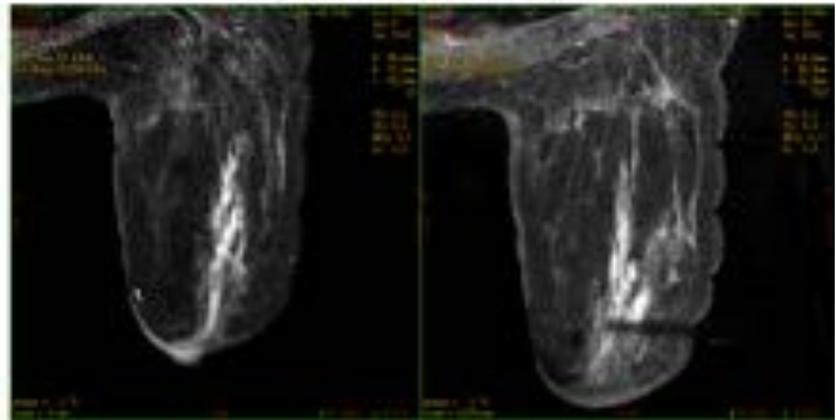
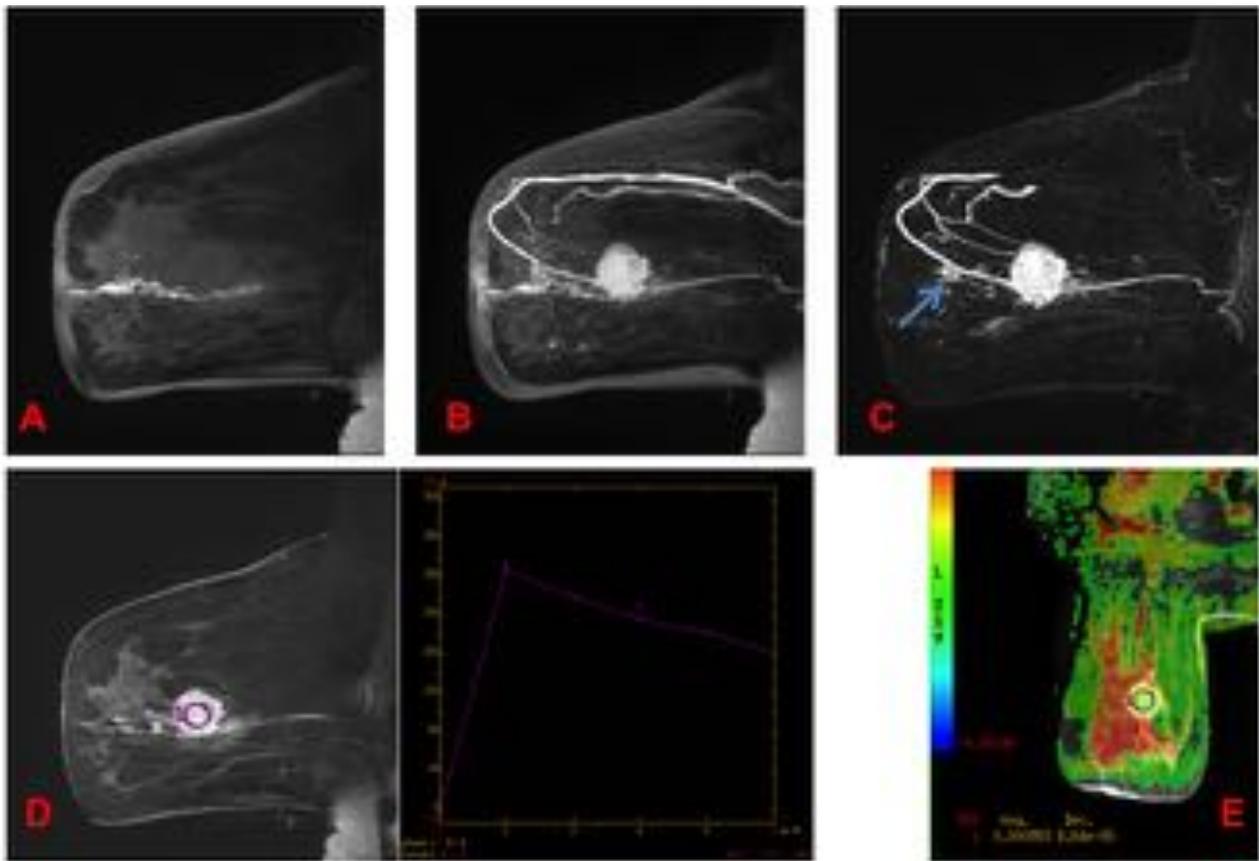


Fig. 22: Figura 22



CARCINOMA PAPILAR INVASIVO MULTIFOCAL. 60 años. Telorragia. **A.** Imagen 3D T1 supresión de grasa basal sin contraste. Dilatación ductal central con hipers señal. **B.** T1 3D supresión de grasa 2 minutos tras contraste. Masa central con márgenes irregulares. **C.** MIP 3D de imágenes sustraídas 2 minutos tras contraste. Existe una pequeña masa adicional (flecha). **D.** Estudio dinámico: realce rápido con lavado (curva de tipo 3). **E.** Secuencia de difusión. Valor de ADC bajo ($0,95 \times 10^{-3} \text{ mm}^2 / \text{seg}$).

Fig. 23: Figura 23

Conclusiones

- Las lesiones papilares constituyen un grupo de enfermedades que son difíciles de caracterizar, no sólo por su variable aspecto radiológico, sino también por biopsia percutánea (fragmentación, infraestimación). En muchos casos se recomienda la escisión quirúrgica incluso en los casos benignos
- RM: MORFOLOGÍA. Las lesiones papilares, tanto benignas como malignas, pueden presentarse como pequeños nódulos o masas o como áreas de captación ductal o segmentaria. Los nódulos pueden tener márgenes lisos o irregulares.
RM: REALCE. Las lesiones papilares, tanto benignas como malignas, por lo general muestran realce rápido con lavado (curva de tipo 3) o meseta (curva de tipo 2).
- RM: DIFUSIÓN. Las lesiones papilares, tanto benignas como malignas, por lo general muestran valores bajos de ADC, debido a su alta densidad celular.
- Características superpuestas. Hacen difícil la diferenciación de las lesiones papilares benignas y malignas mediante métodos de imagen. La RM de mama ha demostrado mayor precisión que la

mamografía y la ecografía para el diagnóstico.

- La RM de mama es una herramienta útil para evaluar la extensión de la enfermedad, esencial para la planificación de la cirugía.
- En pacientes seleccionados con telorragia y presencia de papiloma solitario, la biopsia asistida con vacío (BAV) guiada por RM constituye una alternativa a la cirugía para el tratamiento.

Bibliografía / Referencias

1. Ultrasound in the diagnosis of papillary breast lesions.. Ciurea A, Calin A, Ciortea C, Dudea SM.. Med Ultrason. 2015 Sep;17(3):392-7.
2. Intraductal papillomas on core biopsy can be upgraded to malignancy on subsequent excisional biopsy regardless of the presence of atypical features.. Shiino S, Tsuda H, Yoshida M, Jimbo K, Asaga S, Hojo T, Kinoshita T.. Pathol Int. 2015 Jun;65(6):293-300.
3. Breast MRI in patients with unilateral bloody and serous-bloody nipple discharge: a comparison with galactography.. Manganaro L, D'Ambrosio I, Gigli S, Di Pastena F, Giraldi G, Tardioli S, Framarino M, Porfiri LM, Ballesio L. Biomed Res Int. 2015;2015:806368.
4. Imaging findings of papillary breast lesions: a pictorial review.. Kestelman FP, Gomes CF, Fontes FB, Marchiori E. Clin Radiol. 2014 Apr;69(4):436-41.
5. Magnetic resonance imaging features of papillary breast lesions..Sarica O, Uluc F, Tasmali D. Eur J Radiol. 2014 Mar;83(3):524-30.
6. Papillary lesions of the breast: MRI, ultrasound, and mammographic appearances. Eiada R, Chong J, Kulkarni S, Goldberg F, Muradali D. AJR Am J Roentgenol. 2012 Feb;198(2):264-71.
7. Use of ultrasound-guided percutaneous vacuum-assisted breast biopsy for selected difficult indications. Heywang-Köbrunner SH, Heinig A, Hellerhoff K, Holzhausen HJ, Nährig J. Breast J. 2009 Jul-Aug;15(4):348-56.
8. Imaging histologic discordance at MRI-guided 9-gauge vacuum-assisted breast biopsy. Lee JM, Kaplan JB, Murray MP, Bartella L, Morris EA, Joo S, Dershaw DD, Liberman L. AJR Am J Roentgenol. 2012 Oct;199(4):W512-9.