

## Utilidad de la Resonancia Magnética de Mama para el estudio de la Secreción por el Pezón

**Poster No.:** S-1227  
**Congress:** SERAM 2012  
**Type:** Presentación Electrónica Científica  
**Authors:** A. E. Madrid Vallenilla, G. Buitrago Weiland, O. Bueno Zamora, E. García Laborda, F. J. Olcoz Monreal, P. J. Borrego Ruíz; Madrid/ES  
**Keywords:** Mama, Intervencionista no vascular, Mamografía, Radiografía digital, RM, Aspectos técnicos, Galactografía, Estudios comparativos, Neoplasia, Hiperplasia / Hipertrofia  
**DOI:** 10.1594/seram2012/S-1227

Any information contained in this pdf file is automatically generated from digital material submitted to EPOS by third parties in the form of scientific presentations. References to any names, marks, products, or services of third parties or hypertext links to third-party sites or information are provided solely as a convenience to you and do not in any way constitute or imply ECR's endorsement, sponsorship or recommendation of the third party, information, product or service. ECR is not responsible for the content of these pages and does not make any representations regarding the content or accuracy of material in this file.

As per copyright regulations, any unauthorised use of the material or parts thereof as well as commercial reproduction or multiple distribution by any traditional or electronically based reproduction/publication method ist strictly prohibited.

You agree to defend, indemnify, and hold ECR harmless from and against any and all claims, damages, costs, and expenses, including attorneys' fees, arising from or related to your use of these pages.

Please note: Links to movies, ppt slideshows and any other multimedia files are not available in the pdf version of presentations.

[www.myESR.org](http://www.myESR.org)

# Objetivos

Objetivos:

Actualmente se considera a la galactografía, la técnica por imagen de elección para el estudio de pacientes con telorrea-telorragia, ya que en un porcentaje significativo de éstas pacientes la mamografía y la ecografía no muestran alteraciones o éstas son inespecíficas. Sin embargo, la galactografía presenta importantes limitaciones: es técnicamente compleja, difícil o imposible de tolerar por algunas pacientes, y sólo permite visualizar el conducto estudiado hasta el punto de obstrucción, permaneciendo insensible a las alteraciones distales.

La resonancia magnética (RM) de mama es un procedimiento relativamente sencillo, reproducible, no invasivo, bien tolerado por las pacientes y con excelente resolución espacial, temporal y de contraste, que podría aportar información adicional en el estudio de la secreción mamaria patológica.

Comparamos los hallazgos en las galactografías y los estudios RM de mama en pacientes con telorrea-telorragia unilateral para comparar su sensibilidad, valor predictivo positivo y negativo, y realizamos una correlación radiopatológica de los resultados.

## Material y método

Entre enero y diciembre de 2011 hemos estudiado a 16 pacientes con telorragia/telorrea unilateral. A todas se les realizó consecutivamente mamografía, ecografía, galactografía y RM de mama.

Previamente a realizar la galactografía se realiza una mamografía en proyecciones cráneo-caudal y lateral estricta de la mama secretora. Posteriormente se identifica el orificio del conducto secretor, en el cual se introduce la punta de un microcatéter, procediendo después a la inyección de contraste iodado. Se realizan proyecciones magnificadas craneocaudales y laterales estrictas inyectando progresivamente contraste hasta la visualización completa del ducto problema. Tras la retirada del catéter se realizan mamografías ampliadas en dos planos ortogonales.

Nuestro protocolo de RM en la mama incluye el estudio dinámico en el plano axial de ambas mamas tras la administración de contraste intravenoso (Gadobenate de dimeglumina, Multihance®). Empleamos inicialmente una adquisición potenciada en TSE-T2 con supresión espectral de la grasa (SPIR), y posteriormente secuencias THRIVE FFE potenciadas en T1 antes (basal) y cada minuto tras la administración de contraste hasta cinco (6 grupos de imágenes en total).

Analizamos y comparamos los resultados obtenidos mediante la galactografía y la RM, y realizamos una correlación radiopatológica en las pacientes en las que se obtuvo comprobación histológica de la lesión.

Utilizamos el sistema BI-RADS para mamografía y RM para la descripción y clasificación de los hallazgos obtenidos.

Consideramos compatibles con papilomas las lesiones intraductales con márgenes bien definidos, redondas u ovoides, menores de 5 mm, y que en la RM muestran realce homogéneo e intenso y curvas de intensidad/tiempo con captación progresiva (tipo I) tras la administración de contraste intravenoso. Todas las pacientes con sospecha de papiloma fueron referidas para exéresis quirúrgica o resección mediante biopsia asistida por vacío. La presencia de realce lineal ductal también se consideró como un hallazgo positivo de patología ductal, pudiendo corresponder a papilomatosis o enfermedad ductal inflamatoria. Consideramos compatible con ectasia ductal aquellas imágenes tubulares en T2 que no presentan realce tras la administración de contraste intravenoso. Para el resto de hallazgos nos guiamos por los descriptores BI-RADS.

# Resultados

## Resultados:

La muestra incluida en el estudio constaba de 16 pacientes. En una paciente la lesión identificada en las pruebas de imagen no fue resecada en la cirugía, en 2 pacientes no se realizó la galactografía por no presentar secreción por el pezón en el momento de la realización de la prueba y una paciente refirió alergia/intolerancia al medio de contraste de la RM y se negó a realizarse la prueba. Las 12 pacientes restantes fueron incluidas en el análisis.

La galactografía demostró en el 41.6% (5 de 12 pacientes) defectos de repleción no asociados a microcalcificaciones ni a otros hallazgos sospechosos en la mamografía o ecografía, y que consideramos lesiones compatibles con papilomas. En el 16.6% (2 de 12 pacientes) observamos sólo ectasia ductal. En el 41.6% de las pacientes (5 de 12 pacientes) no fue posible realizar la galactografía, por motivos técnicos o intolerancia de la paciente.

La RM demostró lesiones compatibles con papilomas en el 66.6 % de las pacientes (8 de 12), ectasia ductal en el 16.6% (2 de 12), y fue negativa en el 16.6% (2 de 12). La tolerancia a la RM fue del 100%.

La anatomía patológica reportó lesiones compatibles con papilomas en el 58.3% (7 de 12), ectasia ductal en el 8.3 % (1 de 12), tejido normal en el 25% (3 de 12) y en un caso se demostró una lesión maligna intraductal in situ (8.3%)

Uno de los casos en los que la RM resultó en un falso negativo, la lesión correspondió con una neoplasia ductal pavimentosa in situ, de menos de 1mm y localizada a 1mm del pezón, este caso es excepcional y no representa un escenario clínico habitual.

Uno de los casos en los que la RM reportó la existencia de una ectasia ductal sin hallazgos sospechosos, el resultado histológico reportó únicamente cambios inespecíficos y tejido normal.

El resto de los resultados de RM tuvieron una correspondencia exacta con los resultados de anatomía patológica.

## Discusión:

Las técnicas habituales de imagen en la mama (mamografía y ecografía) presentan una sensibilidad limitada para la detección de la etiología de la secreción patológica por el pezón, y son frecuentemente negativas o no concluyentes (sensibilidad del 26% para la mamografía y del 63% para la ecografía.)

Por este motivo, actualmente se considera que la galactografía es la técnica de elección para el estudio de esta patología debido a su bajo costo y buena rentabilidad diagnóstica, ya que permite detectar la presencia de patología intraductal.

Sin embargo, la galactografía presenta importantes desventajas. Es técnicamente compleja y las molestias que produce a las pacientes a veces impide su realización. La presencia de telorragia intermitente puede dificultar la identificación del ducto secretor y su capacidad para valorar exclusivamente el componente intraductal y su insensibilidad para la visualización del ducto distal a la obstrucción son también limitaciones.

La RM mamaria es la prueba por imagen con mayor resolución en contraste y presenta una resolución temporal óptima para la realización de estudios dinámicos de alta resolución espacial. Entre sus ventajas se encuentra que no es una prueba invasiva, es poco molesta y presenta escasas contraindicaciones. Entre sus desventajas se encuentra su elevado coste, la posibilidad de claustrofobia, la presencia de implantes, la insuficiencia renal y su relativa limitada disponibilidad.

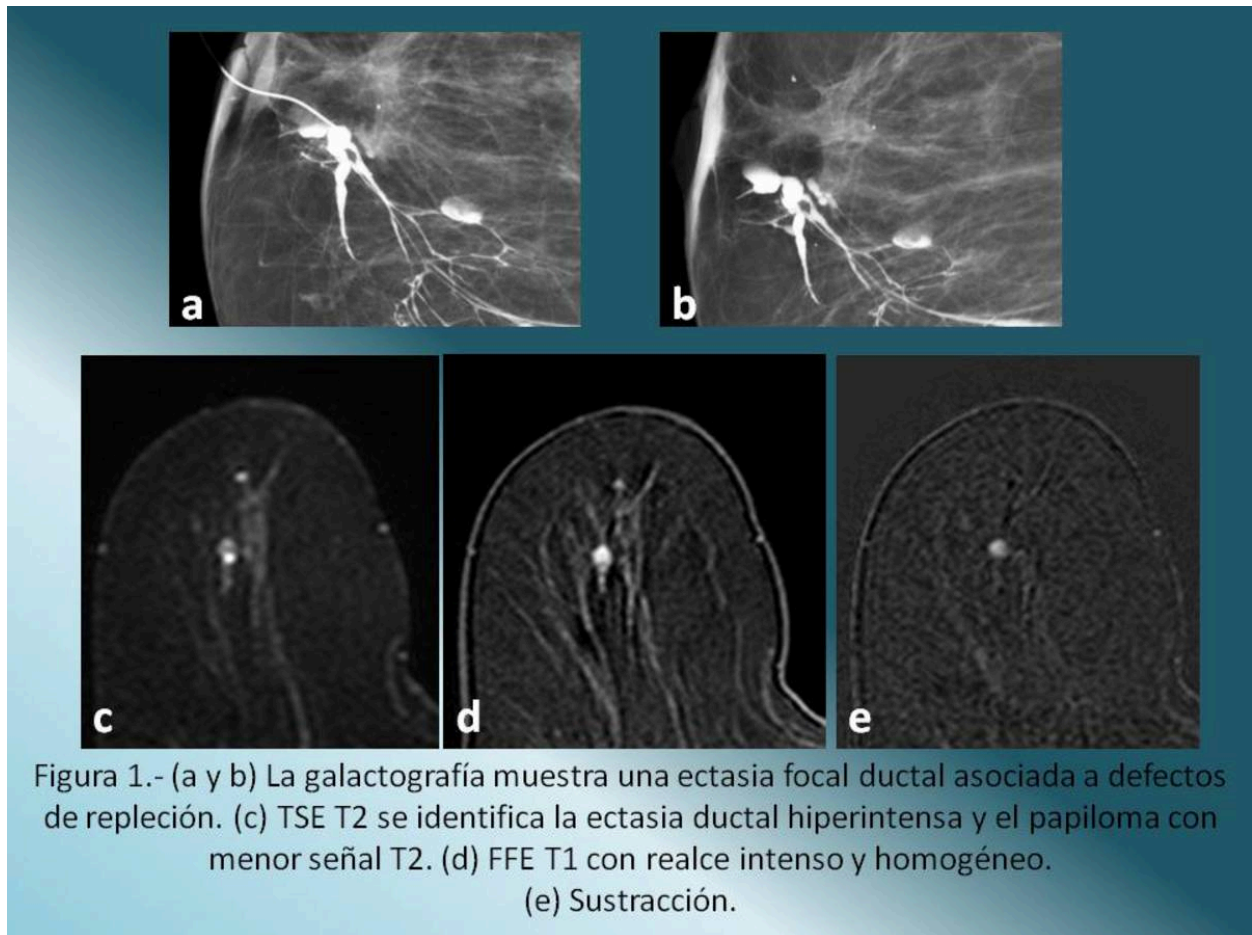
La RM de mama ha demostrado poseer una alta sensibilidad para la detección de lesiones malignas y un elevado valor predictivo negativo, lo que permitiría una conducta conservadora cuando no se detecten alteraciones.

Por otra parte, la RM no sólo es capaz de detectar patología no visible en la galactografía sino que también permitiría distinguir entre la presencia de un papiloma único y la de papilomatosis. La capacidad de la RM de delimitar con precisión la extensión de la patología evita el riesgo de resecciones incompletas. La detección de patología intraductal maligna no visible mediante ecografía y mamografía es poco frecuente, y no parece que la RM sea capaz de diferenciar entre las mismas.

El elevado valor predictivo negativo de la RM permite que en las pacientes en las que se detecte exclusivamente ectasia ductal sea posible recomendar una actitud expectante, evitando así cirugías innecesarias.

Tras los resultados obtenidos en este estudio, pensamos que es posible que la RM puede ser una alternativa diagnóstica a la galactografía, para el estudio de la secreción por el pezón.

**Images for this section:**



**Fig. 1:** Papiloma

© Radiodiagnóstico, HGU Gregorio Marañón - Madrid/ES

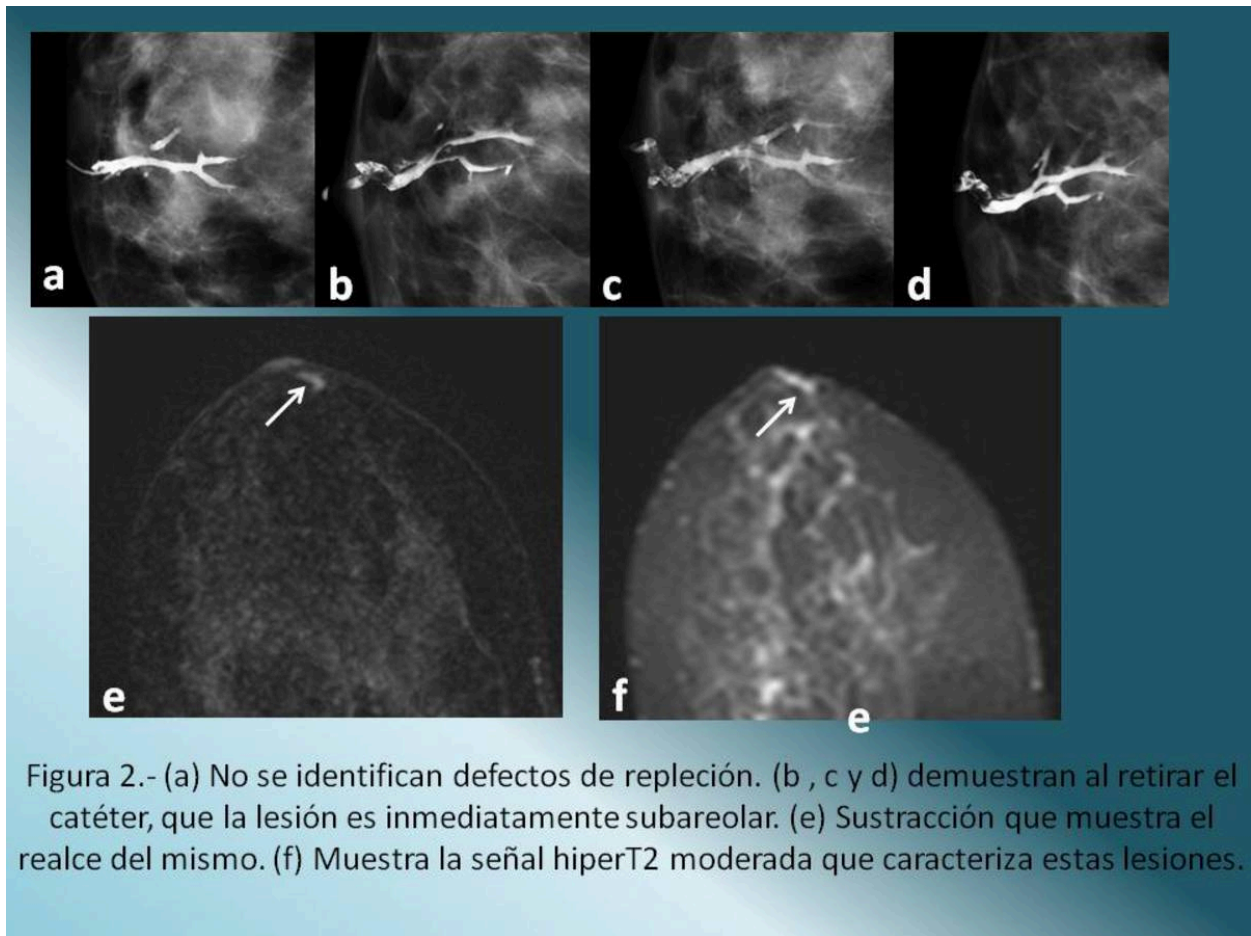


Figura 2.- (a) No se identifican defectos de repleción. (b , c y d) demuestran al retirar el catéter, que la lesión es inmediatamente subareolar. (e) Sustracción que muestra el realce del mismo. (f) Muestra la señal hiperT2 moderada que caracteriza estas lesiones.

**Fig. 2:** Papiloma

© Radiodiagnóstico, HGU Gregorio Marañón - Madrid/ES



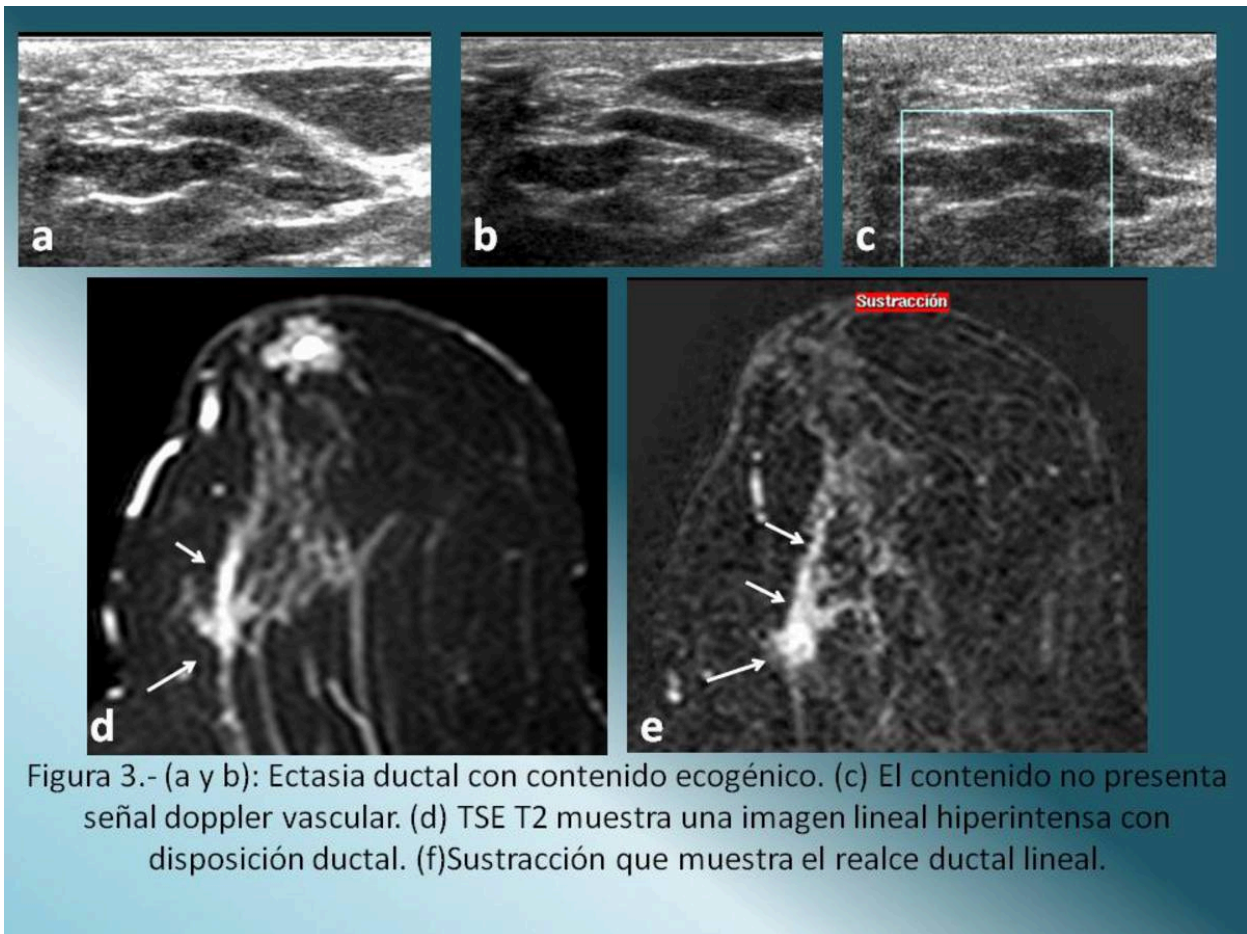
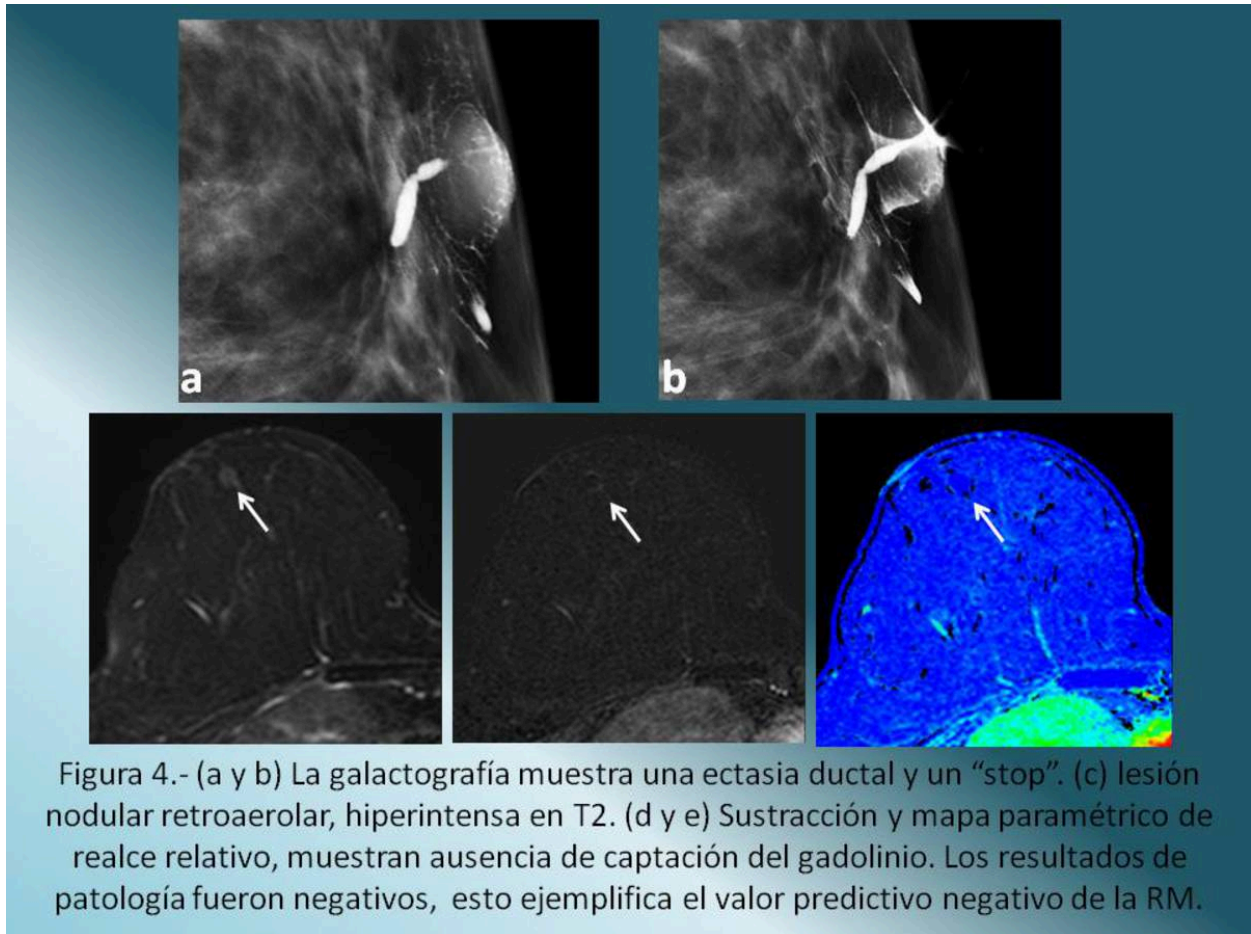


Figura 3.- (a y b): Ectasia ductal con contenido ecogénico. (c) El contenido no presenta señal doppler vascular. (d) TSE T2 muestra una imagen lineal hiperintensa con disposición ductal. (f) Sustracción que muestra el realce ductal lineal.

**Fig. 3:** Papilomatosis

© Radiodiagnóstico, HGU Gregorio Marañón - Madrid/ES



**Fig. 4:** Lesión benigna

© Radiodiagnóstico, HGU Gregorio Marañón - Madrid/ES

## Conclusiones

La RM de mama es una técnica diagnóstica con elevada sensibilidad y alto valor predictivo negativo, y debería considerarse su empleo para la evaluación de las pacientes con secreción uniorificial.

El valor predictivo positivo de la RM es superior al de la galactografía para definir con precisión la extensión y localización de la patología intraductal e identificar lesiones múltiples.

Un resultado negativo en la RM podría permitirnos mantener una conducta expectante, sin necesidad de realizar pruebas diagnósticas adicionales.

### Bibliografía:

1. Bhattarai N, Kanemaki Y, Kurihara Y, Nakajima Y, Fukuda M, Maeda I. Intraductal papilloma: features on MR ductography using a microscopic coil. [Internet]. AJR. American journal of roentgenology 2006 Jan;186(1):44-7.[cited 2012 Mar 21] Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16357375>
2. Al Sarakbi W, Worku D, Escobar PF, Mokbel K. Breast papillomas: current management with a focus on a new diagnostic and therapeutic modality. [Internet]. International seminars in surgical oncology#: ISSO 2006 Jan;3:1.[cited 2012 Mar 21] Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1395317&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
3. Lorenzon M, Zuiani C, Linda A, Londero V, Girometti R, Bazzocchi M. Magnetic resonance imaging in patients with nipple discharge: should we recommend it? [Internet]. European radiology 2011 May;21(5):899-907.[cited 2012 Mar 21] Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21116634>
4. Krämer SC, Rieber A, Görich J, Aschoff AJ, Tomczak R, Merkle EM, Müller M, Brambs H. Original article Diagnosis of papillomas of the breast#: value of magnetic resonance mammography in comparison with galactography. European Radiology 2000;1736:1733-1736.

5. Baltzer PAT, Kaiser WA. Sensitivity and specificity of unenhanced MR mammography ( DWI combined with T2-weighted TSE imaging , ueMRM ) for the differentiation of mass lesions. *European Radiology* 2010;1101-1110.
6. Nicholson BT, Harvey JA, Cohen MA. Nipple-Areolar Complex: Normal Anatomy and Benign and Malignant Processes<sup>1</sup> [Internet]. *RadioGraphics* 2009;29(2):509-523.[cited 2012 Mar 21] Available from: <http://radiographics.highwire.org/content/29/2/509.short>
7. Hirose M, Nobusawa H, Gokan T. MR Ductography: Comparison with Conventional Ductography as a Diagnostic Method in Patients with Nipple Discharge<sup>1</sup> [Internet]. *Radiographics* 2007;27(suppl 1):S183-S196.[cited 2012 Mar 21] Available from: [http://radiographics.rsna.org/content/27/suppl\\_1/S183.short](http://radiographics.rsna.org/content/27/suppl_1/S183.short)
8. Daniel BL, Gardner RW, Birdwell RL, Nowels KW. Magnetic resonance imaging of intraductal papilloma of the breast. *Magnetic Resonance Imaging* 2003;21:887-892.