

# Hiperplasia pseudoangiomatosa estromal: hallazgos en resonancia magnética de dos casos

A. Navas Cañete, F. J. Olcoz Monreal, E. García Laborda y J. M. Pérez Aznar

Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España.

La hiperplasia pseudoangiomatosa estromal (PASH) es una entidad benigna de la mama con etiología poco clara, aunque con una marcada influencia hormonal.

Siendo poco frecuente, su diagnóstico diferencial es importante debido a que puede simular entidades malignas, tanto clínica como radiológicamente. Incluso la histología puede ser confusa.

El objetivo de esta publicación reside en describir los hallazgos más reseñables en resonancia magnética (RM) observados en dos pacientes afectos de PASH, patología muy poco descrita con esta técnica de imagen.

**Palabras clave:** hiperplasia pseudoangiomatosa estromal, mama, RM.

## Pseudoangiomatous stromal hyperplasia: magnetic resonance findings in two cases

Pseudoangiomatous stromal hyperplasia (PASH) is a benign breast tumor of uncertain etiology, although marked hormonal influence clearly plays a role in this disease.

The differential diagnosis is important because this is an uncommon lesion that can simulate malignant lesions both at clinical and radiological examination, and even the histological results can be confusing. Little has been published regarding the MRI findings of PASH.

The aim of this report is to describe the most remarkable findings observed at MRI in two patients with PASH.

**Key words:** pseudoangiomatous stromal hyperplasia, breast, MRI.

La hiperplasia pseudoangiomatosa estromal (PASH) es un trastorno de la mama que rara vez se manifiesta clínicamente y que es debida a una proliferación exagerada del tejido estromal normal de dicho órgano<sup>1</sup>.

Su etiología no está clara, si bien tiene una marcada influencia hormonal, ya que es más frecuente en mujeres pre o postmenopáusicas sometidas a terapia hormonal sustitutiva (THS). La teoría etiopatogénica más aceptada la relaciona con una respuesta exagerada del tejido estromal mamario a la progesterona en el transcurso de un ciclo menstrual normal<sup>2</sup>.

Presentamos aquí dos casos de PASH estudiados en nuestro centro con mamografía, ecografía y resonancia magnética (RM) previamente a la confirmación histológica. El objetivo de esta comunicación radica en exponer los hallazgos más relevantes de la exploración con RM, actualmente poco descritos en el contexto de este trastorno mamario.

## PRESENTACIÓN DE LOS CASOS

### Caso 1

Presentamos el caso de una mujer de 46 años, premenopáusica y con una miomectomía previa como único antecedente de interés.

Acude a nuestro centro remitida por su ginecólogo de zona ante el hallazgo en un control mamográfico rutinario de una densidad focal asimétrica en cuadrante superoexterno (CSE) de mama izquierda, no existente en estudios previos (fig. 1).

La exploración física confirma la palpación de una zona de mayor consistencia de aproximadamente 5 cm de eje máximo en CSE de la mama izquierda con palpación axilar anodina.

Seguidamente se realizó una ecografía dirigida de la zona, observándose un cúmulo de tejido con aspecto ecográfico de parénquima fibroglandular normal, no identificándose nódulos quísticos o sólidos ni áreas de atenuación patológica (fig. 2).

El estudio se completó con una RM que demostraba un área focal de tejido claramente asimétrico en CSE de mama izquierda, de 54 mm de diámetro con morfología alargada y contornos bien definidos. Se comportaba como hipointensa con respecto al músculo pectoral en secuencias potenciadas en T2.

El estudio dinámico 3D, eco de gradiente (EG) potenciado en T1 con supresión grasa tras la administración de medio de contraste (fig. 3), mostraba una captación de gadolinio progresiva con pico máximo tardío > 100% (curva tipo 1), discretamente

### Correspondencia:

ANA NAVAS CAÑETE. Rufino Blanco, 4, 8º C. 19003 Guadalajara. España. anavas76@yahoo.es

Recibido: 18-VII-05

Aceptado: 12-XII-05

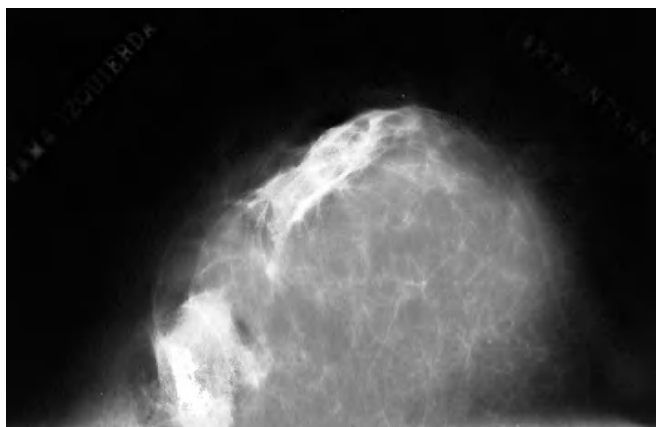


Fig. 1.—Densidad focal asimétrica en el cuadrante superoexterno (CSE) de mama izquierda, no existente en estudios mamográficos previos.

mayor respecto al parénquima fibroglandular normal retroareolar (fig. 4). La captación era uniforme y homogénea en todo el espesor de la lesión.

A pesar de los hallazgos por imagen, y debido a su reciente aparición, se decidió realizar biopsia excisional previo marcaje con arpón con el diagnóstico histológico de PASH.

## Caso 2

Se trata de una mujer de 55 años, postmenopáusica sin THS, destacando como antecedente una mastectomía subcutánea por carcinoma intraductal de mama derecha con posterior implante de prótesis retropectoral.

Los controles posteriores fueron normales hasta que 4 años después se objetivó la existencia de un nódulo bien definido en



Fig. 3.—El estudio dinámico 3D, eco de gradiente potenciado en T1 con supresión grasa tras la administración de medio de contraste pone de manifiesto un área focal de tejido mamario asimétrico en cuadrante superoexterno de mama izquierda de 54 mm de diámetro, con morfología alargada y de contornos bien definidos.

intercuadrantes inferiores adyacente a la prótesis (fig. 5). Por ello se decidió ampliar el estudio con la realización de una ecografía selectiva de la zona que confirmó la existencia de un nódulo sólido homogéneo de márgenes bien definidos, de aproximadamente 1,4 cm de eje máximo y de localización profunda, adyacente al músculo pectoral (fig. 6).

La RM confirmó la naturaleza sólida de un nódulo con morfología ovalada, contornos bien definidos y un tamaño de 13 x 5 mm.

La lesión era hipointensa, tanto en secuencias potenciadas en T1 como en T2. En el estudio dinámico 3D, EG potenciado en T1 con supresión grasa tras la administración de contraste, presentaba una captación heterogénea del gadolinio tanto en la periferia como en su porción más central. Dicha captación era progresiva con pico máximo tardío > 100% a los 4 minutos y meseta posterior (curva tipo 2) (fig. 7).

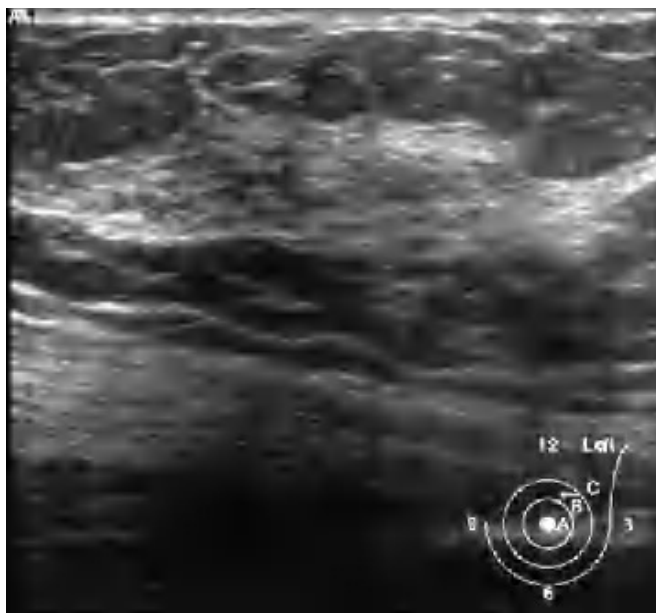


Fig. 2.—Ecografía dirigida de la zona donde se observa un cúmulo de tejido fibroglandular normal. No se aprecian nódulos sólidos ni quísticos ni áreas de atenuación patológica.

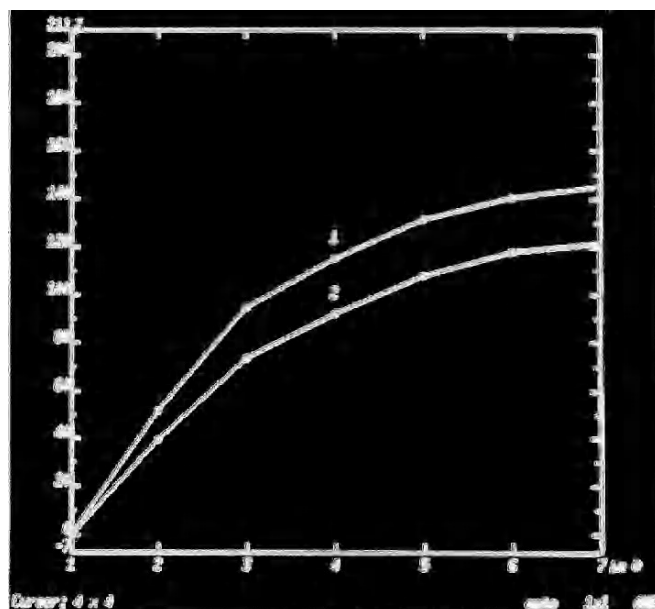


Fig. 4.—Curva de captación de Gd progresiva con pico máximo tardío > 100%, curva tipo 1, discretamente mayor respecto al parénquima fibroglandular normal retroareolar.

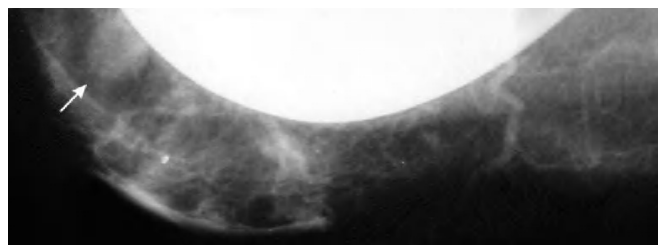


Fig. 5.—Densidad nodular de contornos bien definidos de aproximadamente 1,4 cm de diámetro máximo en intercúadrantes inferiores de mama derecha, adyacentes a la prótesis.

El estudio histológico de la biopsia (realizada con una aguja gruesa 14G bajo control ecográfico) confirmó la existencia de una PASH.

## DISCUSIÓN

La PASH es una patología mamaria cuyo rango de manifestaciones varía desde el frecuente hallazgo microscópico incidental en una biopsia (Ibrahim et al<sup>3</sup>), hasta la detección clínica y por imagen de una masa de nueva aparición.

Sin embargo esta presentación como forma tumoral es rara, y tan sólo hemos encontrado publicados 71 casos, 13 de ellos con análisis mediante pruebas de imagen.

La importancia de conocer esta entidad radica en su amplio espectro de manifestaciones clínicas y radiológicas, otorgándole la capacidad de simular entidades malignas, incluso desde el punto de vista anatomopatológico.

Después de una reglada búsqueda bibliográfica en la base de datos MEDLINE sobre el diagnóstico por imagen de la PASH, hemos encontrado 6 referencias, de las cuales 5 hacen mención a los hallazgos mamográficos y ecográficos, y sólo una a los de la RM.



Fig. 6.—Ecografía dirigida de la zona. Nódulo homogéneo sólido de márgenes bien definidos, de aproximadamente 1,4 cm de eje máximo, de localización profunda adyacente al músculo pectoral.

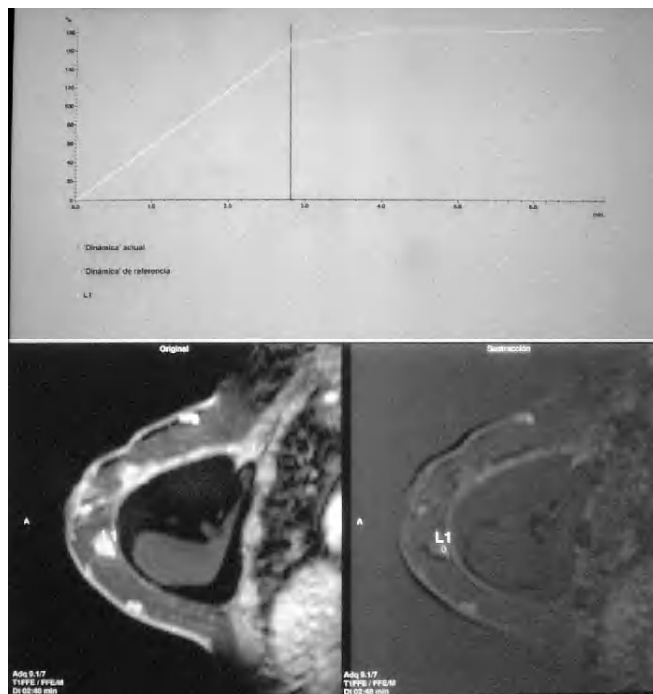


Fig. 7.—El estudio dinámico 3D, EG potenciado en T1, con supresión grasa tras la administración de contraste que muestra una captación progresiva con pico máximo tardío > 100% a los 4 minutos y meseta posterior (curva tipo 2).

La primera descripción radiológica (Cohen et al<sup>4</sup>, 1996) se refería a 6 pacientes con una lesión nodular o pseudonodular no calcificada de diámetro variable entre 1,1 a 11 cm y un séptimo caso en el que la lesión presentaba un margen espiculado. En ecografía 6 lesiones se comportaron como hipoecogénicas con bordes bien definidos, mientras que en un caso no se encontró la lesión tras el estudio ecográfico. Estos hallazgos son superponibles a los de las pacientes que hemos presentado.

Respecto a los hallazgos en RM tan sólo Kirkpatrick et al<sup>5</sup> describieron un caso con relación a una masa con bordes bien definidos de unos 10 cm de diámetro que tenía una lesión quística (previamente evaluada por ecografía) en su interior.

En secuencias potenciadas en T1, la lesión era heterogénea con zonas hipo e hiperintensas, mientras que el área quística era hipointensa con una pared que captaba contraste (Gd), no así el resto de la lesión observada. En secuencia T2-turbo espín eco se mostró de nuevo la heterogeneidad de la lesión con áreas hipo/hiperintensas, mientras que la lesión quística era claramente hiperintensa con cápsula hipointensa. En esta ocasión no se realizó estudio dinámico ni otras secuencias.

En los casos que presentamos los hallazgos en RM y con estudio dinámico fueron los siguientes: en el primero la lesión era hipointensa, tanto en secuencias potenciadas en T1 como en T2, presentando en el estudio dinámico 3D, EG y T1 con supresión grasa una captación homogénea y progresiva del contraste (Gd) con pico máximo tardío > 100% (curva tipo 1).

Nuestro segundo caso también se comportó como una lesión hipointensa, tanto en secuencias potenciadas en T1 como en T2, y en el estudio dinámico 3D, EG y T1 con supresión grasa presentaba una captación heterogénea del contraste con pico máximo tardío > 100% y meseta posterior (curva tipo 2).

A tenor de todo lo aquí expuesto podemos deducir que no existen criterios radiológicos definitivos que avalen el diagnóstico de la PASH, por lo que la sospecha diagnóstica exige de un estudio anatomopatológico. Este último describirá la existencia de una proliferación exagerada del tejido estromal normal de la mama, creándose así un complejo patrón de espacios interconectados entre sí que simulan estructuras vasculares sin ser realmente vasos<sup>6</sup>. Esta particularidad hace necesario realizar un correcto diagnóstico diferencial de esta entidad con el angiosarcoma de bajo grado, en el que sí se da una proliferación real de elementos vasculares<sup>7</sup>.

La evolución del proceso es variable, pudiendo crecer a lo largo del tiempo si no se opera, o incluso recidivar localmente tras su extirpación.

En conclusión, la PASH es una entidad benigna de la mama, poco conocida por su baja prevalencia clínica y que hasta la fecha carece de hallazgos radiológicos específicos, pero cuyo diagnóstico diferencial hay que tener en cuenta frente a una masa, nódulo o densidad mamaria de nueva aparición sin clara repercusión clínica por su capacidad de simular entidades malignas, incluso tras su análisis histológico (PASH frente a angiosarcoma de bajo grado)<sup>8</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Powell CM, Cranor ML, Rosen PP. Pseudoangiomatous stromal hyperplasia- a mammary stromal tumor with myofibroblastic differentiation. *Am J Surg Pathol*. 1995;19:270-7.

2. Anderson C, Ricci A, Pedersen CA, Cartun RW. Immunocytochemical analysis of estrogen and progesterone receptors in benign stromal lesions of the breast-evidence for hormonal etiology in pseudoangiomatous hyperplasia of mammary stroma. *Am J Surg Pathol*. 1991;15:145-9.
3. Ibrahim RE, Sciotto CG, Weidner N. Pseudoangiomatous hyperplasia of mammary stroma. *Cancer*. 1989;63:1154-60.
4. Cohen MA, Morris EA, Rosen PP. Pseudoangiomatous stromal hyperplasia: mammographic, sonographic, and clinical patterns. *Radiology*. 1996;198:117-20.
5. Kirkpatrick UJ, Burrows C, Loughran CF. Imaging appearances of pseudoangiomatous hyperplasia of mammary stroma. *Clin Radiol*. 2000;55:576-8.
6. Vuitch MF, Rosen PP, Erlandson RA. Pseudoangiomatous hyperplasia of mammary stroma. *Hum Pathol*. 1986;17:185-91.
7. Liberman L, Dershaw DD, Kaufman RJ, Rosen PP. Angiosarcoma of the breast. *Radiology*. 1992;183:649-54.
8. Polger MR, Denison CM, Lester S, Meyer JE. Pseudoangiomatous stromal hyperplasia: mammographic and sonographic appearances. *AJR*. 1996;166:349-52.

### Declaración de conflicto de intereses.

Declaramos no tener ningún conflicto de intereses.

## FE DE ERRATAS

Por error, en el trabajo publicado en el número 2 de la Revista Radiología dentro de la sección Comunicaciones Breves y titulado «El linfoma primario del páncreas en la población pediátrica» [Radiología. 2007;49(2):125-7] no quedó incluido el apartado de Agradecimientos. A continuación lo incluimos.

### Agradecimientos

Agradezco la colaboración de C. Marín, M. Sánchez-Alegre y G. Mardones del Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital del Niño Jesús. Madrid. España.