

EXPERIENCIA EN CICATRIZ RADIADA

Carolina R. Bravo,* Verónica Sanchotena,** Ariel Sánchez,*** Stella M. Raya *

RESUMEN

Se presentan 22 casos de cicatriz radiada (CR) obtenidos del análisis retrospectivo, observacional y transversal de las historias clínicas de pacientes intervenidas quirúrgicamente en el período comprendido entre octubre del 2000 y marzo del 2012, en el Hospital General de Agudos J. M. Ramos Mejía de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. Se describen las principales características imaginológicas, clínicas, histopatológicas y terapéuticas de esta entidad, considerada como factor de riesgo para el desarrollo del cáncer de mama. La edad media de presentación fue de 50 años (rango 40-62 años) similar a la reportada. En concordancia con la literatura, las formas más frecuentes de presentación fueron como un área de distorsión formado por un centro radiolúcido asociado a espículas que se irradian del mismo (65%) y como microcalcificaciones heterogéneas y dimórficas (35%). El método con mayor aproximación diagnóstica fue la mamografía. Constituye un importante marcador de riesgo debido a su alta asociación con esclerosis compleja e hiperplasias con atipias, así como con carcinoma in situ e invasivo. Su similitud con el carcinoma de mama, la convierte en un desafío diagnóstico.

Palabras Clave

Cicatriz radiada.

SUMMARY

We present 22 cases of radial scar (RS) obtained from cross-sectional, observational and retrospective analysis of medical records of patients operated in the period between October 2000 and March 2012, in the Hospital General de Agudos J. M. Ramos Mejía of the Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. We describe the main imaging, clinical, histopathological and therapeutic features of this entity considered as a risk factor for developing breast cancer. The mean age of presentation was 50 years (range 40-62 years) similar to that reported. Consistent with the literature, the most frequent forms of presentation were as a distortion area formed by a radiolucent center associated with spicules that radiate from the same (65%) and as heterogeneous and dimorphic microcalcifications (35%). The most accurate diagnostic method was the mammography. It is an important marker of risk due to their high association with complex sclerosis and hyperplasia with atypia, as well as carcinoma in situ and invasive. Its similarity to breast carcinoma becomes it a diagnostic challenge.

Key words

Radial scar.

* Médica tocoginecóloga, División Ginecología, Hospital Ramos Mejía.

** Médica cirujana general, Servicio de Emergencias, Sanatorio Julio Méndez.

*** Médico cirujano general y plástico.

Correo electrónico para la Dra. Bravo Carolina: dracarolinarbravo@yahoo.com.ar

INTRODUCCIÓN

El término cicatriz radiada fue descrito por primera vez por Semb en 1928 como una lesión benigna con aspecto de roseta.^{1,2,30}

A lo largo de los años, la cicatriz radiada recibió una amplia sinonimia entre las cuales se destacan la proliferación papilar esclerosante (Fenoglio y Lattes, 1974), cicatriz estrellada (Hamperl, 1975), epiteliosis infiltrante (Azzopardi y col., 1979), proliferación ductal esclerosante benigna y lesión esclerosante no encapsulada (Fisher y col., 1979) y la mastopatía indurativa (Rickert y col., 1982).^{1,2,30}

Las cicatrices radiadas son lesiones que se caracterizan por su forma estelar, constituida microscópicamente por un centro fibroelástico del cual se irradian bandas de tejido conectivo constituidas por adenosis y ductus.

Su apariencia tanto radiológica como histológica puede simular un carcinoma, lo que la convierte en un desafío diagnóstico para el especialista.^{1,22,33} Se trata de lesiones de etiopatogénesis incierta, en general subclínicas, siendo en su mayoría hallazgos mamográficos, que suelen estar asociadas a hiperplasia ductal atípica e inclusive a focos de carcinoma ductal in situ o invasivo, lo que incrementa su importancia diagnóstica.²⁸

Según la literatura publicada, las pacientes con diagnóstico de cicatriz radiada tienen un riesgo dos veces mayor que la población general, siendo así un verdadero precursor de malignidad y un factor independiente de riesgo para cáncer de mama.^{1,4,8,9,24}

El objetivo del presente trabajo es realizar un análisis retrospectivo, observacional y transversal de 22 casos de cicatriz radiada, valorando las diferentes características clínicas, diagnósticas y terapéuticas de una entidad cuya mayor dificultad surge en el diagnóstico diferencial con el carcinoma de mama.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> a. Centro radiolúcido. b. Delgadas espículas radiales que parten de dicho centro. c. Presencia en una de las incidencias básicas. d. Estructuras lineales radiolúcidas paralelas a las espículas. e. Ausencia de lesión clínica o cambios cutáneos. |
|---|

Tabla I. Criterios de Tabar y Dean.

ETIOLOGÍA

Se trata de entidades idiopáticas no relacionadas a cirugías o trauma previos, por lo que no son verdaderas cicatrices. Se han propuesto numerosas hipótesis, entre las que se destacan: a) la lesión resultante de una injuria local de causa desconocida, originando una zona de fibrosis; b) lesión ocasionada por obliteración o ectasia ductal; y/o c) inflamación crónica.^{1,9}

CARACTERÍSTICAS IMAGINOLÓGICAS

Características radiológicas

La cicatriz radiada se caracteriza mamográficamente por presentar: a) centro radiolúcido; b) delgadas espículas radiales que parten de dicho centro; c) presencia en una de las incidencias básicas; d) estructuras lineales radiolúcidas paralelas a las espículas; y e) ausencia de lesión clínica o cambios cutáneos (Tabla I).^{1,4,9,21,25,31,40} Estos hallazgos fueron descritos como criterios de Tabar y Dean. Según la literatura consultada, aproximadamente en el 63 % de los casos puede hallarse asociada a microcalcificaciones.⁵⁹

Características ultrasonográficas

La bibliografía consultada destaca a las cicatrices radiales como lesiones sin un rasgo ecográfico específico que las distingan del cáncer de mama, estando asociadas a zonas de distor-

sión, hipoecoicas, con bordes poco definidos con sombra acústica.^{3,8,30}

De utilidad en aquellos casos que haya sospecha de cicatriz radiada radiológica pero con traducción en una sola incidencia mamográfica.^{8,21,37} Tanto las características ecográficas como mamográficas no son predicción de presencia de malignidad en la cicatriz radiada.⁶

Características de la RNM

A pesar que la RNM con contraste presenta una alta tasa de detección, presenta una baja especificidad para cicatriz radiada, por lo que su alta captación de gadolinio requiere el diagnóstico diferencial con el cáncer.^{1,21,22}

Características anatomopatológicas

Se caracterizan microscópicamente por presentar un centro o *core* fibroelástico del cual irradian lóbulos y ductos. El *core* esclerótico está compuesto de tejido conectivo acelular, fibrosis y depósito de elastina. En la periferia, se observa una corona de ductus y lóbulos distorsionados con diferentes grados de esclerosis, hiperplasia ductal, mastopatía quística y papilomatosis, dando una apariencia pseudoinfiltrativa que debe distinguirse del cáncer de mama.^{1,2,4,5,9,14,27,35} Pueden ser multifocales o bilaterales.^{4,26} Sus características morfológicas compartidas con el cáncer de mama y la posible asociación de la CR con éste, ha sugerido que las CR podrían representar una etapa temprana del desarrollo de ciertos tipos de cáncer. Se ha establecido que lesiones con iguales características mayores de 10 mm se denominen esclerosis compleja, siendo aquellas de menor tamaño llamadas cicatrices radiadas.^{1,4,9}

Diagnósticos diferenciales

Entre los posibles diagnósticos diferenciales a tener en cuenta, se encuentran los cambios

Distribución por edades	
40-49 años	10
50-59 años	9
60-70 años	3

Tabla II. Grupos de edades.

mamográficos que se observan luego de la exposición al tratamiento radiante y el carcinoma invasivo en su variante tubular.^{4,16}

MATERIAL Y MÉTODOS

Se analizaron retrospectivamente 22 casos de cicatrices radiadas obtenidas del análisis retrospectivo, observacional y transversal, de las historias clínicas de pacientes intervenidas quirúrgicamente en el período comprendido entre octubre del 2000 y marzo del 2012, en el Hospital General de Agudos J. M. Ramos Mejía de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. Los datos fueron obtenidos de registros anatomopatológicos, tanto de lesiones con sospecha imaginológica, como de hallazgos histológicos en el estudio de piezas por otro tipo de lesiones mamarias. Se evaluaron edad al momento del diagnóstico, antecedentes de enfermedad mamaria, antecedentes familiares, paridad, estado menopáusico, hallazgos mamográficos y ecográficos (BI-RADS), tamaño de la lesión y forma de presentación. Se detallaron tipo de procedimiento realizado, tamaño y número de CR, así como la presencia de otras patologías asociadas, tales como hiperplasia ductal atípica, CDIS y carcinoma invasivo. Sólo fueron considerados los casos de cicatrices radiadas puras, excluyendo los casos de lesiones esclerosantes complejas.

RESULTADOS

Fueron realizadas en 20 casos (91%) biopsias radioquirúrgicas y dos casos (9%) operación de Urban. La edad media de presentación fue de 50 años, con un rango que variaba entre 40 y 60 años (Tabla II).

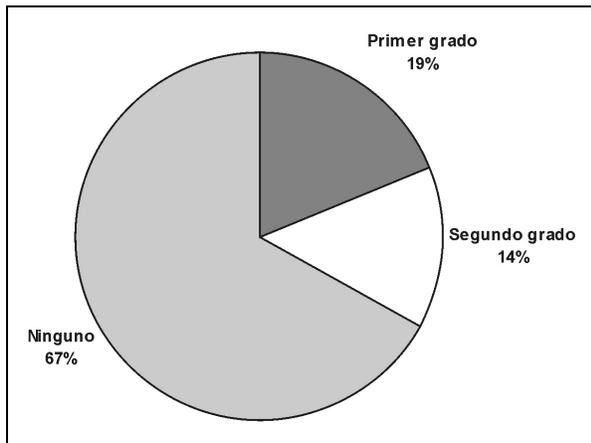


Figura 1. Grupo de pacientes según antecedentes familiares.

Cuatro pacientes (19%) presentaban antecedentes de primer grado, 3 casos (14%) de segundo grado y el resto no presentaba antecedente familiar alguno (Figura 1).

El examen mamario de estas pacientes no aportó datos significativos en el diagnóstico.

La edad promedio de la menarca fue de 12 años, con un rango entre 9-14 años. La edad al momento del primer hijo nacido vivo fue de 22 años, con un rango entre 16 y 32 años. La paridad promedio de las pacientes fue de 2 hijos. Once pacientes (50%) eran menopáusicas, 11 pacientes (50%) premenopáusicas.

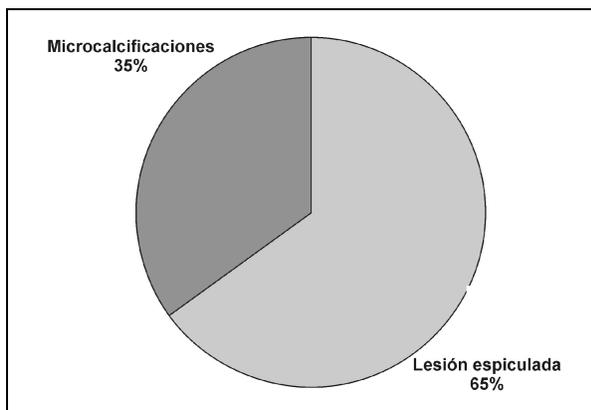


Figura 2. Características mamográficas.

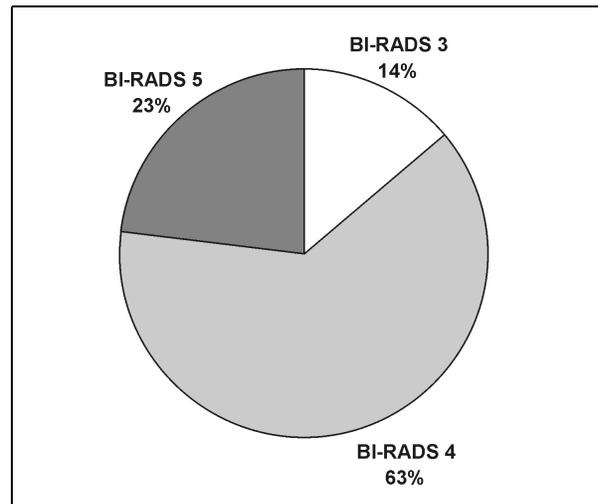


Figura 3. Clasificación de grupos según BI-RADS.

Veinte casos (90,47%) se presentaron como hallazgos durante el *screening* mamario, sólo 2 casos (9,52%) consultaron por derrame hemático por pezón.

De las 22 pacientes mencionadas, hubo 15 casos (65%) como una lesión espiculada sin traducción clínica, 7 casos (35%) se presentaron con microcalcificaciones heterogéneas y dismórficas, de los cuales 2 casos se asociaron a derrame por pezón (Figura 2). La mayoría de los casos de cicatriz radiada se presentaron como hallazgos mamográficos.^{2,9}

Mamográficamente, las imágenes clasificadas en BI-RADS 4 fueron 14 casos (63%), BI-RADS 5 en 5 casos (23%) y 3 casos (14%) BI-RADS 3 (Figura 3). El diámetro medio de las lesiones mamográficas fue de 0,5 cm a 1,5 cm, aproximadamente.

En nuestra casuística, la ultrasonografía no aportó datos distintivos para el complemento del diagnóstico.

Del total de cicatrices radiadas (n=22) estudiadas, se hallaron asociadas a las mismas hiperplasia ductal atípica en 5 casos (22%), hiperplasia ductal sin atipia en 4 casos (18%), hiperplasia columnar con y sin atipia en 1 caso (5%), carcinoma lobulillar in situ en 1 caso (5%), aso-

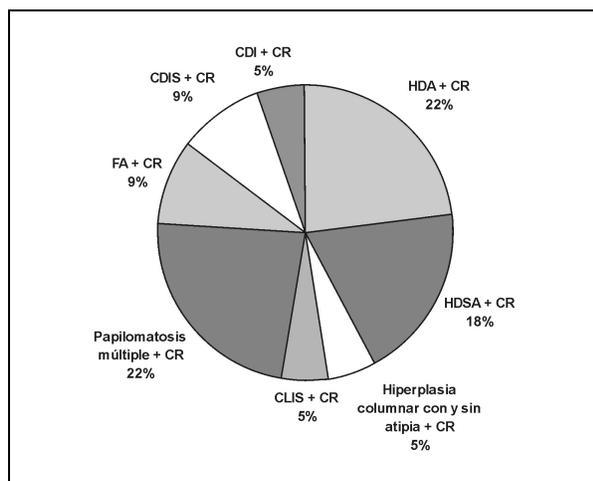


Figura 4. Resultados anatomopatológicos.

ciada a esclerosis estromal, adenosis esclerosante florida y papilomatosis múltiple en 5 casos (22%), fibroadenoma intracanalicular en 2 casos (9%), carcinoma ductal in situ en 2 casos (9%) y carcinoma ductal invasivo en 1 caso (5%), recibiendo posteriormente la terapéutica adecuada. El tamaño tumoral patológico promedio fue de 3,34 mm., con un rango de 0,50 a 9,00 mm.

En nuestra casuística la asociación de cicatriz radiada con CDIS fue de 2 casos (9%), con CDI de 1 caso (5%) y con CLIS de 1 caso (5%), al momento del diagnóstico; y otro caso asociado a CDI a los 3 años de seguimiento.

DISCUSIÓN

Las cicatrices radiadas son infrecuentes antes de los 30 años, con una mayor incidencia entre los 40 y 60 años. Vuoto y cols. describen una edad media de presentación de 42,3 años con un rango entre 23 y 58 años, a diferencia de la mayoría de la bibliografía internacional que reportó una edad media de presentación superior a los 50 años, siendo infrecuente antes de los 40 años o luego de los 60 años.^{1,2,4,9,12,18,21,24-26,34}

La incidencia de cicatriz radiada ha aumentado en las últimas décadas debido a los programas de *screening* mamario y a la concientización

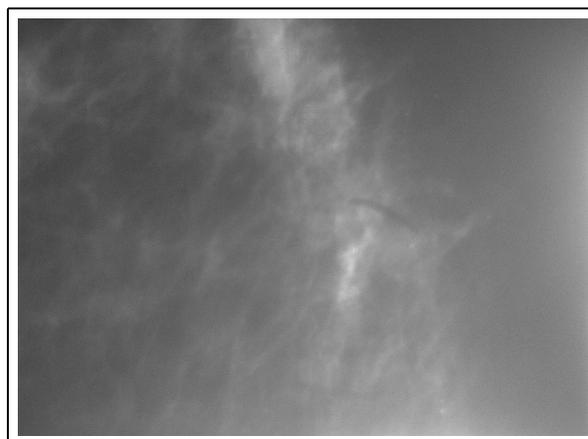


Figura 5. Distorsión tisular.

de la población.¹⁰

La asociación de cicatriz radiada con hiperplasia atípica aumenta a 5,8 veces el riesgo de desarrollar cáncer de mama; y el tamaño de la lesión también se asocia con un mayor riesgo de 8,8 veces cuando superan los 4 mm de diámetro.^{1,4,8,9,24}

La utilización de la biopsia radioquirúrgica *versus* las punciones percutáneas continúa siendo controversial, especialmente por el riesgo de subdiagnosticar un foco de carcinoma en la periferia de la cicatriz radiada, ya que las biopsias percutáneas estuvieron asociadas a carcinoma in situ o inclusive invasivo hasta en un 40% de las muestras.^{10,12,24,33}

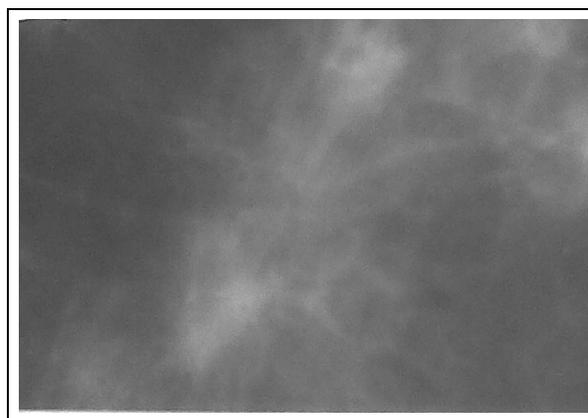


Figura 6. Distorsión tisular.

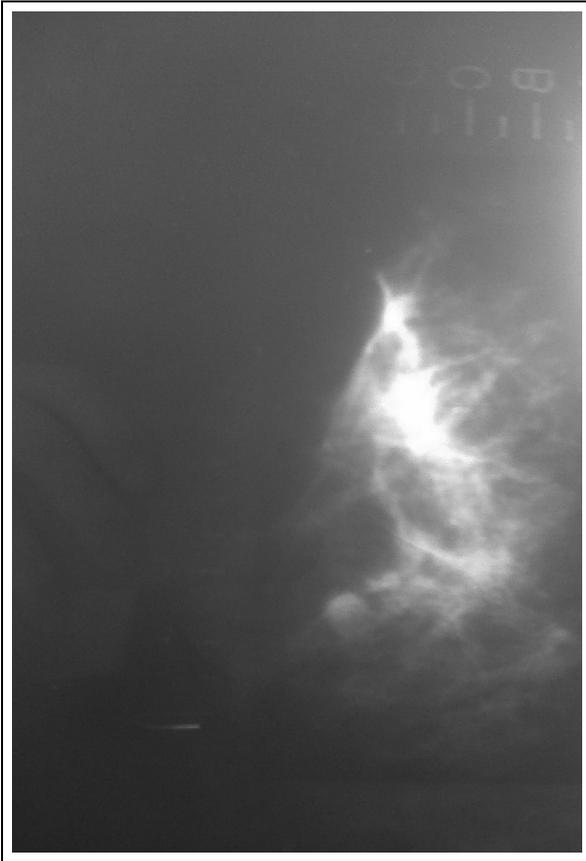


Figura 7. Distorsión tisular.

Las biopsias tipo *core* podrían ser consideradas confiables en aquellos casos no asociados a HDA, cuando incluye al menos 12 especímenes y cuando los hallazgos mamográficos son coincidentes con los histológicos.^{11,31}

El consenso de la Sociedad Argentina de Mastología publicado en el año 2006 establece que ante el diagnóstico histológico de hiperplasia atípica, carcinoma ductal o CLIS, cicatriz radiada o determinados tipos de papilomas, se sugiere realizar biopsia quirúrgica o BRQ para evitar el subdiagnóstico de la lesión.⁷ Tanto las biopsias por congelación intraoperatorias como las punciones citológicas se desaconsejan.¹⁵

Las cicatrices radiadas representan un desafío diagnóstico y terapéutico, debido a su importante asociación a lesiones atípicas.

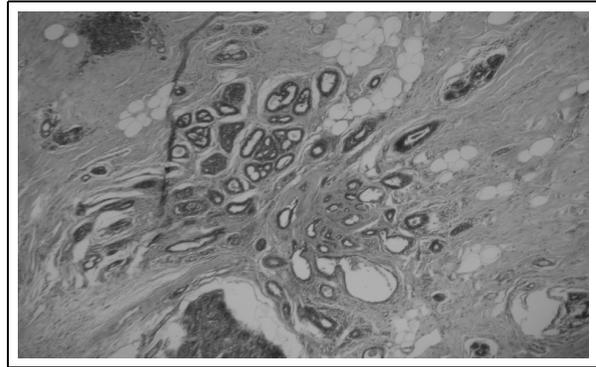


Figura 8. Imagen histológica de cicatriz radiada. Agradecimiento a las Dras. Pollino y Aguirre del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital General de Agudos J. M. Ramos Mejía.

Debido a la frecuente asociación de las CR con carcinomas y la falta de certeza imaginológica, numerosos autores sugieren la escisión quirúrgica completa para evitar la subestimación histológica.^{3,13-15,17-21,23,25,26,29,32,33}

El seguimiento de las cicatrices radiadas no implica estudios adicionales más allá del *screening* mamario rutinario.⁹

CONCLUSIONES

Las cicatrices radiadas son lesiones pseudo-infiltrativas cuya diagnóstico diferencial es fundamental con el cáncer de mama.

Se asocia a un aumento del doble del riesgo de cáncer de mama, por lo que debe considerarse como un factor de riesgo independiente para cáncer de mama.

Coincidente con los reportes bibliográficos, la totalidad de nuestras pacientes presentaban lesiones no palpables.

Teniendo en consideración la experiencia brindada por nuestra casuística y la reportada, tanto nacional como internacional, se aconseja la escisión completa y amplia de estas lesiones y su estudio diferido, para un mejor abordaje diagnóstico y terapéutico.

A pesar de la numerosa literatura publicada, permanece controversial el abordaje de estas le-

siones. Es de suma importancia su diagnóstico diferencial con el cáncer de mama, debido a su elevada similitud imaginológica con el mismo.

Agradecimientos

A la Dra. María Eugenia Azar del Instituto de Oncología Ángel H. Roffo; a las Dras. Angélica Pollina y Florencia Aguirre del Hospital General de Agudos J. M. Ramos Mejía, Servicio de Anatomía Patológica.

REFERENCIAS

- Kennedy M, Masterson AV, Kerin M, Flanagan F. Pathology and clinical relevance of radial scars: a review. *J Clin Pathol* 2003; 56: 721-724.
- Vuoto HD, Mosto A, Sosa L, Mosto J. Cicatriz radiada. Hallazgos radiológicos y patológicos en 19 casos. *Rev Arg Mastol* 2003; 22(74): 24-33.
- Castro Barba M, Cobos Bombardiere M, Sarquis F, Luna G, Miller B. Lesiones benignas de mama que pueden simular un carcinoma en estudios imaginológicos. *RAR* 2011; 75: 1.
- Opric D, Fajdic J, Hrgovic Z, et al. Radial scar of the breast: a confusing lesion. *Adv Med Sci* 2007; 52: 257-615.
- Morgan C, Shah ZA, Hamilton R, et al. The radial scar of the breast diagnosed at core needle biopsy. *Proc (Bayl Univ Med Cent)* 2012; 25(1): 3-5.
- Linda A, Zuiani C, Furlan A, et al. Radial scars without atypia diagnosed at imaging-guided needle biopsy: how often is associated malignancy found at subsequent surgical excision, and do mammography and sonography predict which lesions are malignant? *AJR* 2010; 194 (4): 1146-1151.
- Consenso nacional intersociedades sobre cáncer de mama: Pautas para el diagnóstico y manejo de las lesiones mamarias subclínicas. *Rev Arg Mastol* 2007; 26(90): 40-55.
- Cohen M, Sferlazza SJ. Role of sonography in evaluation of radial scars of the breast *AJR* 2000; 174(4): 1075-1078.
- Bunting MD, Steel JR, Holgate CS, Watkins RM. Long term follow-up and risk of breast cancer after a radial scar o complex sclerosing. *Eur J Surg Oncol* 2011; 37(8): 709-13.
- King TA, Scharfenberg JC, Smetherman DH, Farkas EA, Bolton JS, Fuhrman GM. A better understanding of the term radial scar. *Am J Surg* 2000; 180 (6): 428-32.
- Brenner RJ, Jackman RJ, Parker SH, et al. Percutaneous core needle biopsy of radial scars of the breast: when is excision necessary? *AJR* 2002; 179: 1179-84.
- Cawson JN, Malara F, Kavanagh A, Hill P, Balasubramaniam G, Henderson M. Fourteen-gauge needle core biopsy of mammographically evident radial scars: is excision necessary? *Cancer* 2003; 97(2): 345-351.
- Patterson JA, Scott M, Anderson N, Kirk SJ. Radial scar, complex sclerosing lesion and risk of breast cancer. Analysis of 175 cases in Northern Ireland. *Eur J Surg Oncol* 2004; 30: 1065-8.
- Quentin Alleva D, Smetherman DH, Farr GH, Cederbom GJ. Radial scar of the breast: radiologic pathologic correlation in 22 cases. *Radiographics* 1999; 17(5): 353-62.
- Fasih T, Jain M, Shrimankar J, Staunton M, Hubbard J, Griffith CD. All radial scars/complex sclerosing lesions seen on breast screening mammograms should be excised. *Eur J Surg Oncol* 2005; 31: 1125-8.
- Vega A, Garijo F. Radial scar and tubular carcinoma. Mammographic and sonographic findings. *Acta Radiol* 1993; 34: 43-7.
- Manfrin E, Remo A, Falsirollo F, Reghellin D, Bonetti F. Risk of neoplastic transformation in asymptomatic radial scar. Analysis of 117 cases. *Breast Cancer Res Treat* 2008; 107: 371-7.
- Douglas-Jones AG, Denson JL, Cox AC, Harries IB, Stevens G. Radial scar lesions of the breast diagnosed by needle core biopsy: analysis of cases containing occult malignancy. *J Clin Pathol* 2007; 60: 295-298.
- Doyle EM, Banville N, Quinn CM, et al. Radial scars/complex sclerosing lesions and malignancy in a screening programme: incidence and histological features revisited. *Histopathology* 2007; 50: 607-14.
- Philpotts LE, Shaheen NA, Jain KS, et al. Uncommon high-risk lesions of the breast diagnosed at stereotactic core-needle biopsy: clinical importance. *Radiology* 2000; 216: 831-837.
- Huang CC, Chin-Yin Sheu, Suk-Ping NG, et al. Radial scar of the breast. *J Radiol Sci* 2011; 36(1): 50-55.
- Perfetto F, Fiorentino F, Urbano F, Silecchia R. Adjunctive diagnostic value of MRI in the breast radial scar. *Radiol Med* 2009; 114: 757-770.
- Osborn G, Wilton F, Stevens G, Vaughan-Williams E, Gower-Thomas K. A review of needle core biopsy diagnosed radial scars in the Welsh Breast Screening Programme 2011. *Ann R Coll Surg Engl* 2011; 93: 123-126.
- Jacobs TW, Byrne C, Colditz G, Connolly JL, Schnitt SJ. Radial scars in benign breast-biopsy specimens and the risk of breast cancer. *N Engl J Med* 1999; 340: 430-6.
- Frouge C, Tristant H, Guinebretière JM, et al. Mammographic lesions suggestive of radial scars: micro-

- scopic findings in 40 cases. *Radiology* 1995; 195: 623-5.
26. Rosiello C, Sanders LM, Titus JM, Kalisher L. Breast imaging case of the day. *Radiographics* 1997; 17(1): 232-235.
 27. Furukawa M, Taira N. A radial sclerosing lesion mimicking breast cancer on mammography in a young woman. *Case Rep Oncol* 2012; 5: 99-103.
 28. Nielsen M, Christensen L, Andersen J. Radial scars in women with breast cancer *Histopathology* 1985; 9(3): 287-95.
 29. Mokbel K. Radial scar and carcinoma of the breast: microscopic findings in 32 cases. *Breast* 1999; 8: 339-342.
 30. Lee E. Ultrasound imaging features of radial scars of the breast. *Australas Radiol* 2007; 51(3): 240-5.
 31. Becker L, Trop I, David J. Management of radial scars found at percutaneous breast biopsy. *Can Assoc Radiol J* 2006; 57(2): 72-8.
 32. Ciatto S, Morrone D, Catarzi S, et al. Radial scars of the breast: review of 38 consecutive mammographic diagnoses. *Radiology* 1993; 187(3): 757-60.
 33. Kirwan SE, Denton ER, Nash RM. Multiple 14G stereotatic core biopsies in the diagnosis of mammographically detected stellate lesions of the breast. *Clin Radiol* 2000; 55: 763-6.
 34. Sloane JP, Mayers MM. Carcinoma and atypical hyperplasia in radial scars and complex sclerosing lesion: importance of lesion size and patient age. *Histopathology* 1993; 23: 225-231.
 35. Bland-Copeland III. La mama. Manejo multidisciplinario de las enfermedades benignas y malignas. 3ra edición, tomo 2. Ed. Panamericana. 2007; 54: 1163-1164.

DEBATE

Dra. Margossian: Quería felicitarlos por el trabajo. Creo que la cicatriz radiada es un tema que cada vez más vamos a empezar a ver en mastología. Con frecuencia, y esto es una charla que hemos tenido, se está viendo con los radiólogos el advenimiento de la mamografía digital que hace que podamos ver distorsiones que antes no veíamos. Eso permite el diagnóstico de cicatrices radiadas y una especie de avalancha de cicatrices radiadas que hemos tenido desde el advenimiento de las mamografías digitales. Coincido con sus conclusiones, en el sentido de que aconsejamos la resección amplia. Es muy

difícil que una *core biopsy* con un diagnóstico de cicatriz radiada no pase a biopsia quirúrgica, dada la alta posibilidad que tiene de lesiones asociadas alrededor de la cicatriz. Estamos viendo también que las cicatrices radiadas muchas veces tienen imágenes más grandes, más amplias, y entonces hay que tener un abordaje amplio para poder ver las lesiones de alrededor. Es muy alta también la asociación con carcinoma previo o posterior. Por ejemplo, en pacientes ya operadas de cáncer, en la otra mama se encuentra la cicatriz radiada. Por ejemplo, en mastectomías preventivas donde hemos encontrado varias lesiones en mama en mastectomías contralaterales.

Dra. Maciel: Por supuesto que estoy de acuerdo que la cicatriz radiada hay que diagnosticarla con la lesión completa; de eso no hay ninguna duda. Lo que sí, en los últimos años se puso en duda la contraindicación de la *core biopsy* como primer abordaje. En realidad yo como patóloga prefiero diagnosticarla en *core biopsy* y que ustedes puedan preparar a la paciente para el ganglio centinela, y no tener que diagnosticarla en forma intraoperatoria. De eso no tengo ninguna duda. Así que lo que se discute en estos últimos años es esa contraindicación inicial de la punción percutánea en cicatriz radiada, que una vez que se hace diagnóstico de cicatriz radiada en *core biopsy* o en punción percutánea, hay que tener la lesión completa para diagnosticarla con cortes seriados, no hay ninguna duda, para descartar toda esa otra patología atípica asociada. Pero lo que se discute últimamente es ese tema de contraindicar la *core biopsy* frente a una sospecha de cicatriz radiada.

Dr. Castaño: Esa iba a ser mi pregunta. ¿Estos 22 casos fueron diagnosticados directamente por biopsia radioquirúrgica o a cuántas le hicieron punción percutánea previa?

Dra. Bravo: No, nosotros no tenemos punción percutánea.

Dr. Castaño: Es decir, que ninguno tuvo punción percutánea previa.

Dra. Bravo: Fueron 20 casos de biopsia radioquirúrgica y en 2 casos cirugía de Urban, porque se presentaron como derrame hemático por pezón.

Dr. Martín: Ahora hay últimamente trabajos donde hablan de la biopsia percutánea y que la Dra. Maciel nombró algunos, donde cuando no hay hiperplasia atípica u otra lesión, se permiten no hacer la biopsia definitiva y hacer solamente el seguimiento. Ya veo que dice que no, pero hay trabajos de eso, nombró algunos.

Dra. Maciel: Sin duda que hay trabajos así. Digo, y es una opinión personal, que no me

quedaría con un diagnóstico de cicatriz radiada en *core biopsy* sin realizar la biopsia quirúrgica. Solamente en el caso que, hablando con el patólogo, me diga que es un pequeñísimo foco de cicatriz radiada de 1 mm, comprendido en el espesor de un cilindro; de *core* no creo, de *mammotome* probablemente. Entonces empezamos a hablar de *core* y *mammotome*, y ya sería un tema muy extenso.

Dra. Bravo: Inclusive en la bibliografía hablan de la diferencia de distancia entre la lesión y la cicatriz radiada con el carcinoma. A veces son 5 mm, otras 20 mm y por ahí es difícil abarcar todo con una biopsia percutánea.