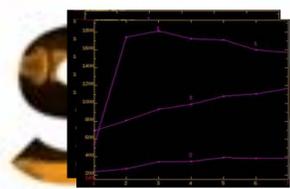


# Análisis de las características tumorales de las pacientes de alto riesgo estudiadas mediante RM mamaria

D. Marquina Martínez, C. García Mur,  
S. Cruz Ciria, C. Muel Guerrero,  
A. García Barrado, B. Gros Bañeres

Hospital Universitario Miguel Servet,  
Zaragoza, España



Sociedad Española de Radiología Médica

# SRam 34

Congreso Nacional

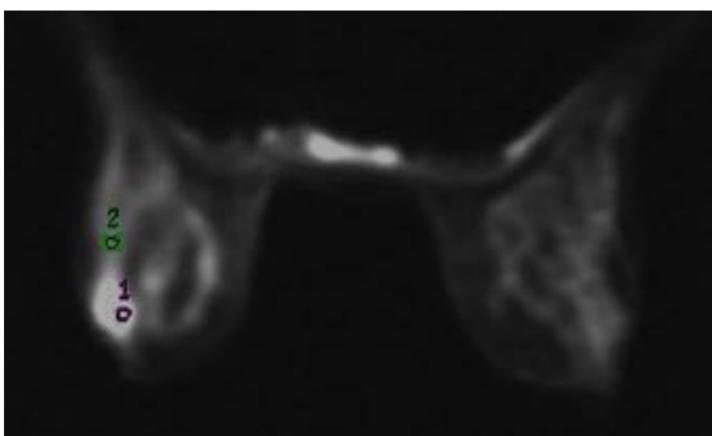
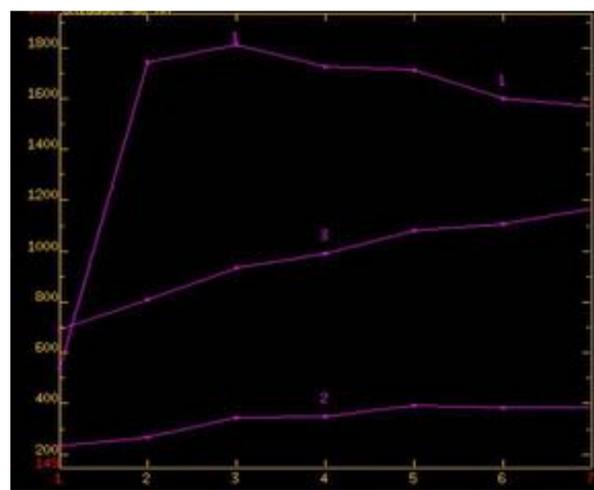
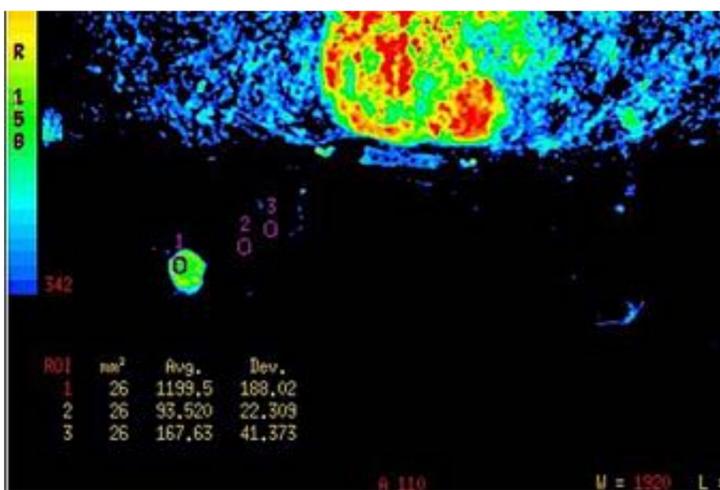
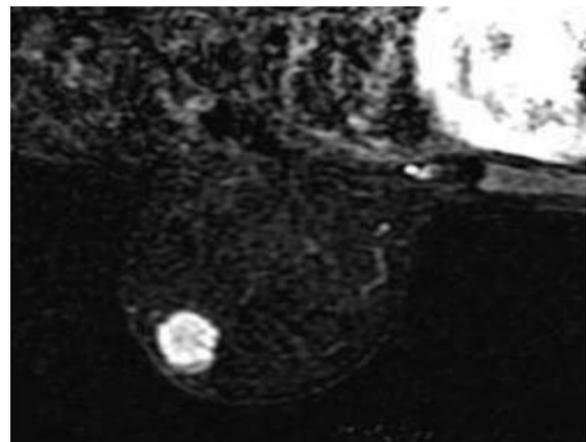
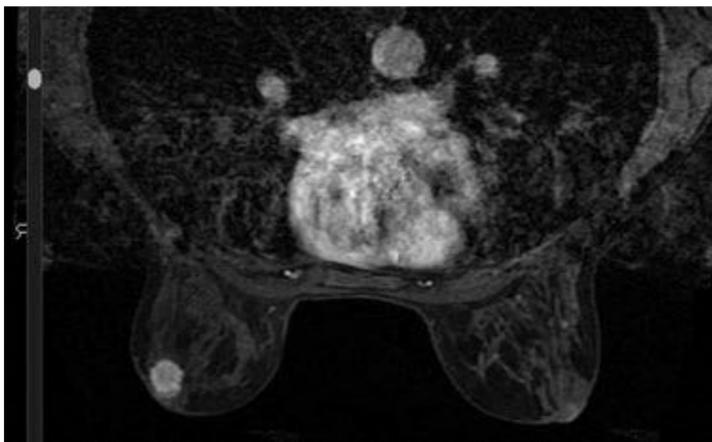
PAMPLONA 24 MAYO  
27 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

## Objetivo

Estudiar los parámetros clínico-radiológicos y anatomo-patológicos de las pacientes con alto riesgo de cáncer de mama (CM)



ADC 0.00119 mm<sup>2</sup>/seg  
49% restricción de la difusión.

# Material y Método

- Se incluyen 3 grupos de pacientes:
  - A. Pacientes con alto riesgo de CM:
    - BRCA 1 y BRCA 2.
    - Familiares de 1º grado de portadoras de mutación BRCA sin test.
    - Mujeres con riesgo del 20-25% (o mayor) definido por BRCAPRO.
    - Síndromes: Li-Fraumeni, Cowden, Bannayan-Riley-Ruvalcaba o familiares 1º grado.
    - Exposición a radiación a edad < 30 años.
  - B. Pacientes de alto riesgo con RM de estadificación por CM.
  - C. Pacientes de alto riesgo en seguimiento por antecedente personal de CM.

# Material y Método

- Periodo desde enero 2011 hasta enero 2017, con RM de cribado, estadificación o seguimiento de pacientes con alto riesgo de CM.
- Se analiza: edad, tipo histológico e inmunohistoquímico, estadio tumoral y hallazgos morfofuncionales por RM:
  - Tipos de realce: Masa, No masa y Mixto

- Forma: Nodular  
Lobulado  
Irregular
- Bordes: Liso  
Irregular  
Espiculado
- Realce: Homogéneo  
Heterogéneo  
En anillo  
Tabiques internos sin realce  
Tabiques con realce y realce central

## Tipo Masa

- Distribución: Ductal/lineal  
Segmentario  
Focal  
Regional  
Realce difuso, de fondo
- Patrones de realce interno: Cúmulos  
Heterogéneo  
Otros Patrones

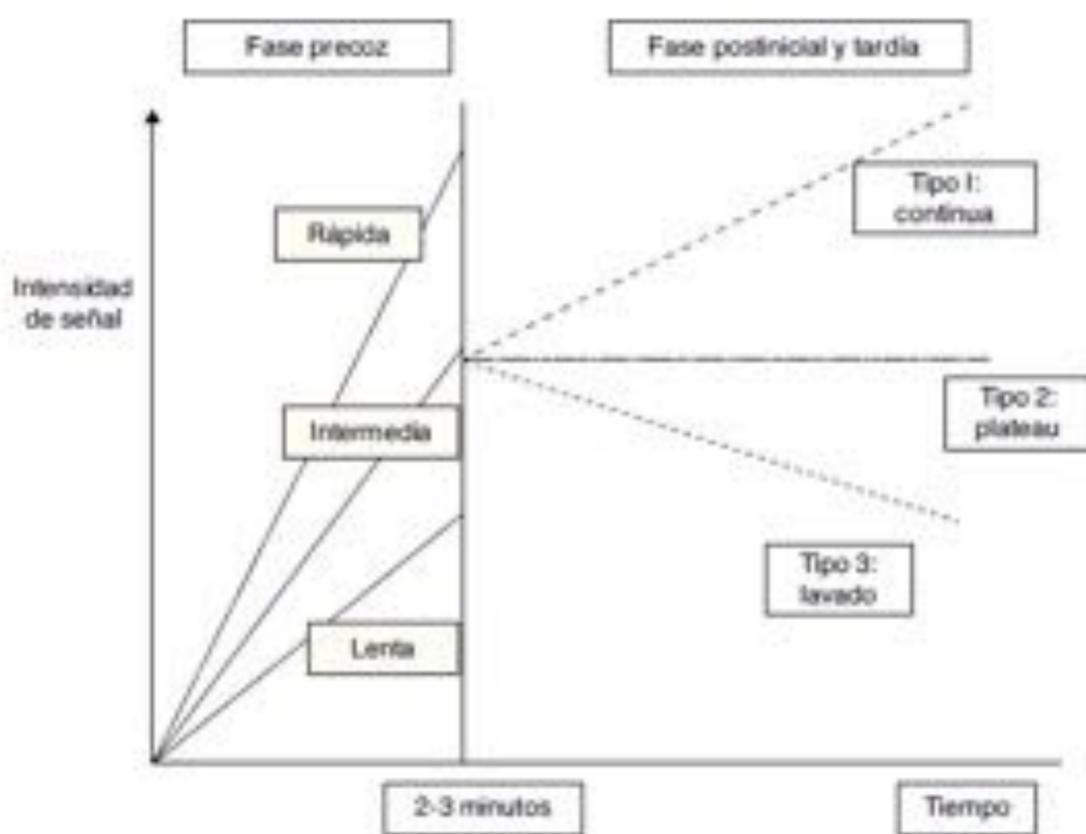
## Tipo No Masa

# Material y Método

El análisis cinético se realiza después del análisis morfológico de las lesiones con aumento de la señal en el estudio dinámico.

Las lesiones malignas suelen mostrar una captación intensa y precoz, con una captación posterior:

- Tipo II: meseta (30% de los casos)
- Tipo III: lavado (60% de los casos)



Tipos de curvas tiempo/intensidad en el estudio dinámico RM de mama

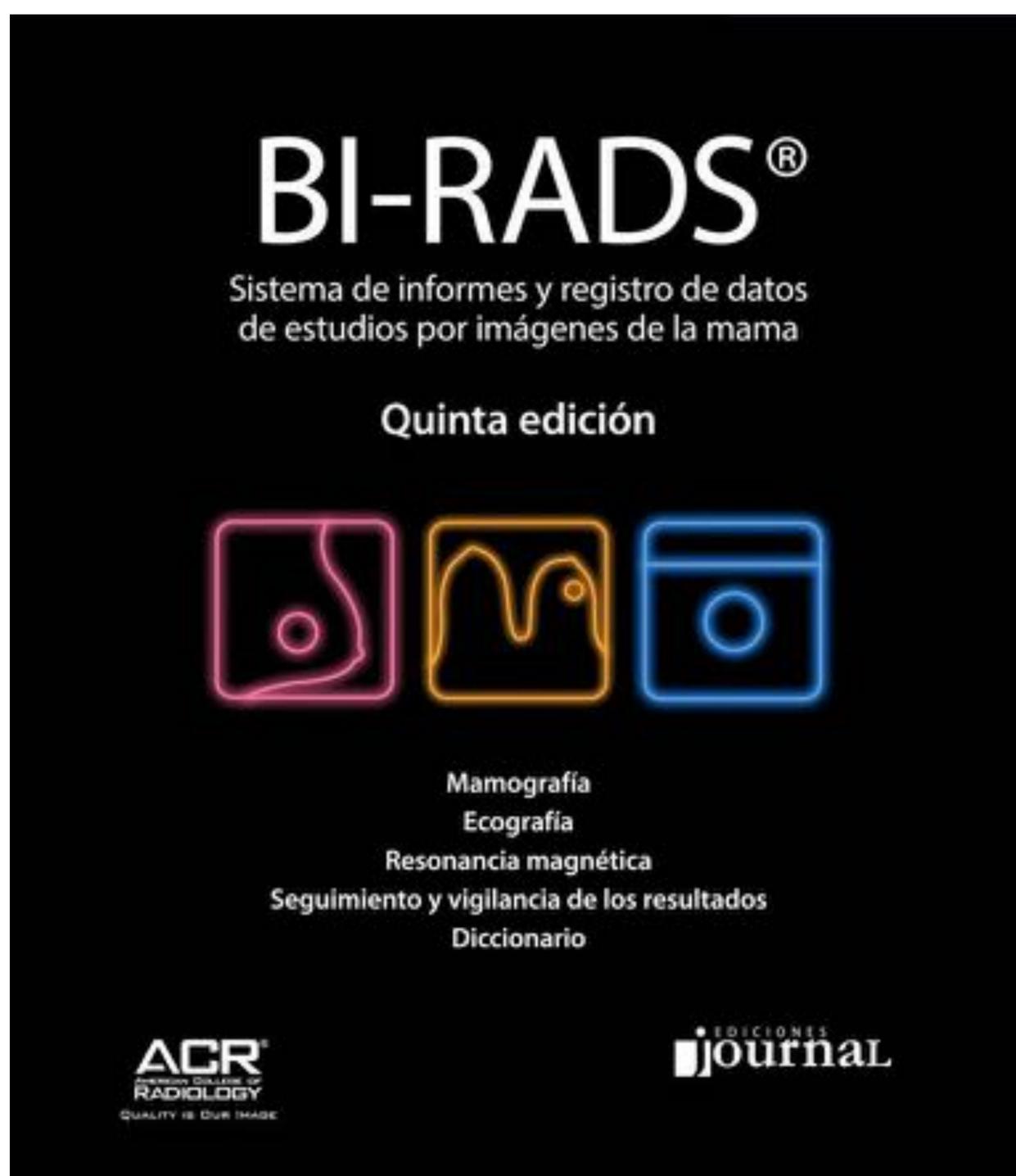
Empleamos secuencias potenciadas en difusión que miden la capacidad de la RM para detectar el movimiento aleatorio ("browniano") de las moléculas de agua libres en el espacio intersticial, o su restricción, que se cuantifica mediante el coeficiente de difusión aparente (CDA).

El CDA es la medida de dicho desplazamiento neto por unidad de tiempo. La restricción a la difusión por los tejidos biológicos se mide en mm<sup>2</sup>/seg. Cuánto más baja sea la cifra del CDA y mayor el porcentaje de restricción, más específico será para malignidad.

# Material y Método

Finalmente realizamos una valoración global de todos los hallazgos empleando la clasificación BI-RADS, que incluye las siguientes categorías:

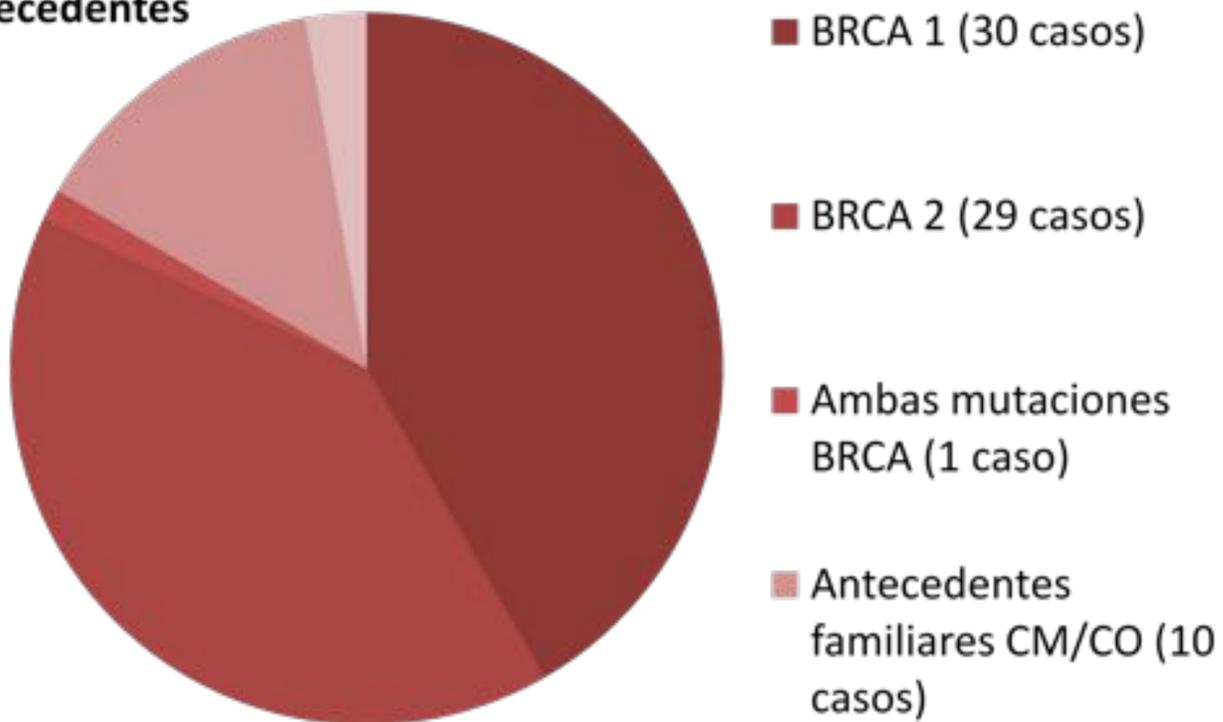
- Categoría 1: estudio incompleto, es preciso efectuar otros estudios
- Categoría 2: hallazgos benignos
- Categoría 3: hallazgos probablemente benignos
- Categoría 4: hallazgos sospechosos de malignidad
- Categoría 5: hallazgos muy sugestivos de malignidad
- Categoría 6: diagnóstico maligno comprobado mediante biopsia



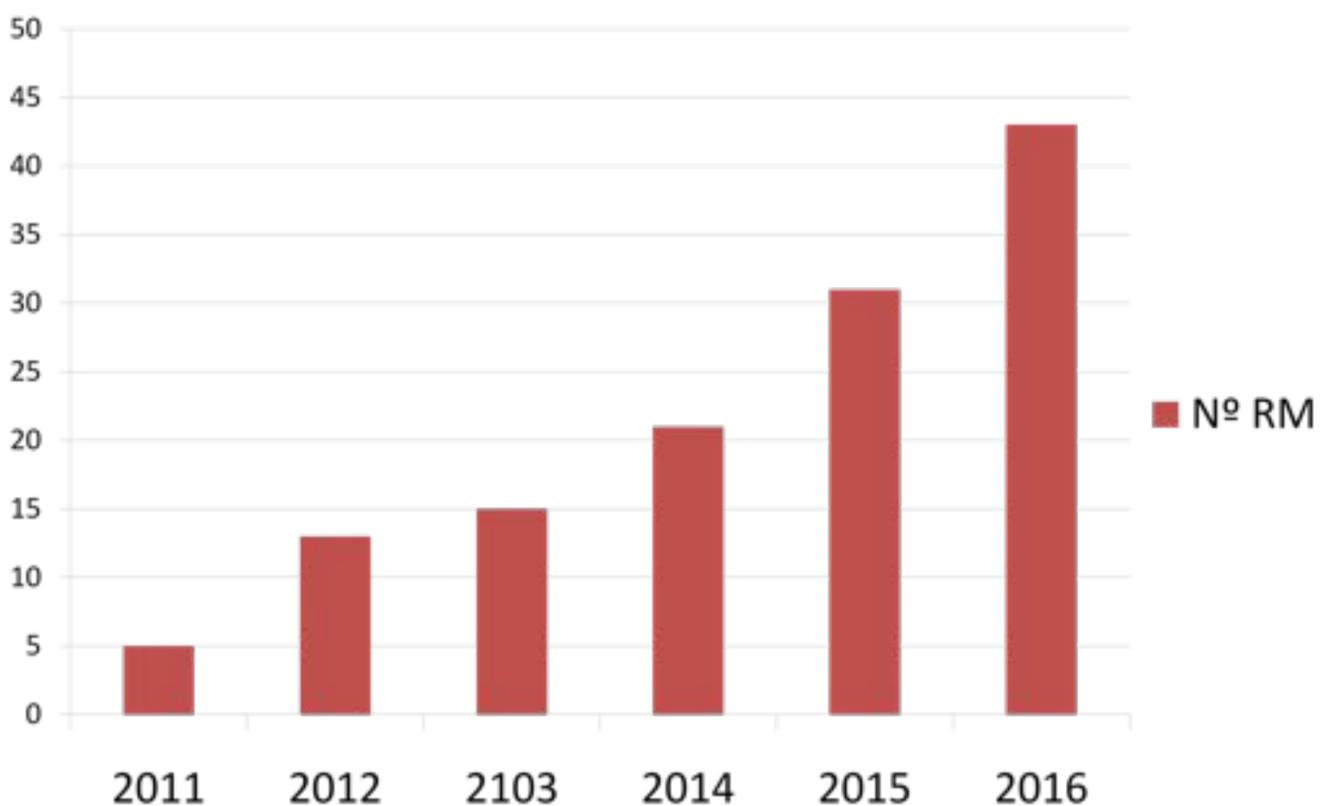
## Resultados

- La muestra incluye 72 pacientes:
  - 30 portadoras de BRCA 1
  - 29 portadoras de BRCA 2
  - 1 de ambas mutaciones
  - 10 mujeres se incluyeron por antecedentes familiares
  - 2 por radioterapia torácica

Antecedentes

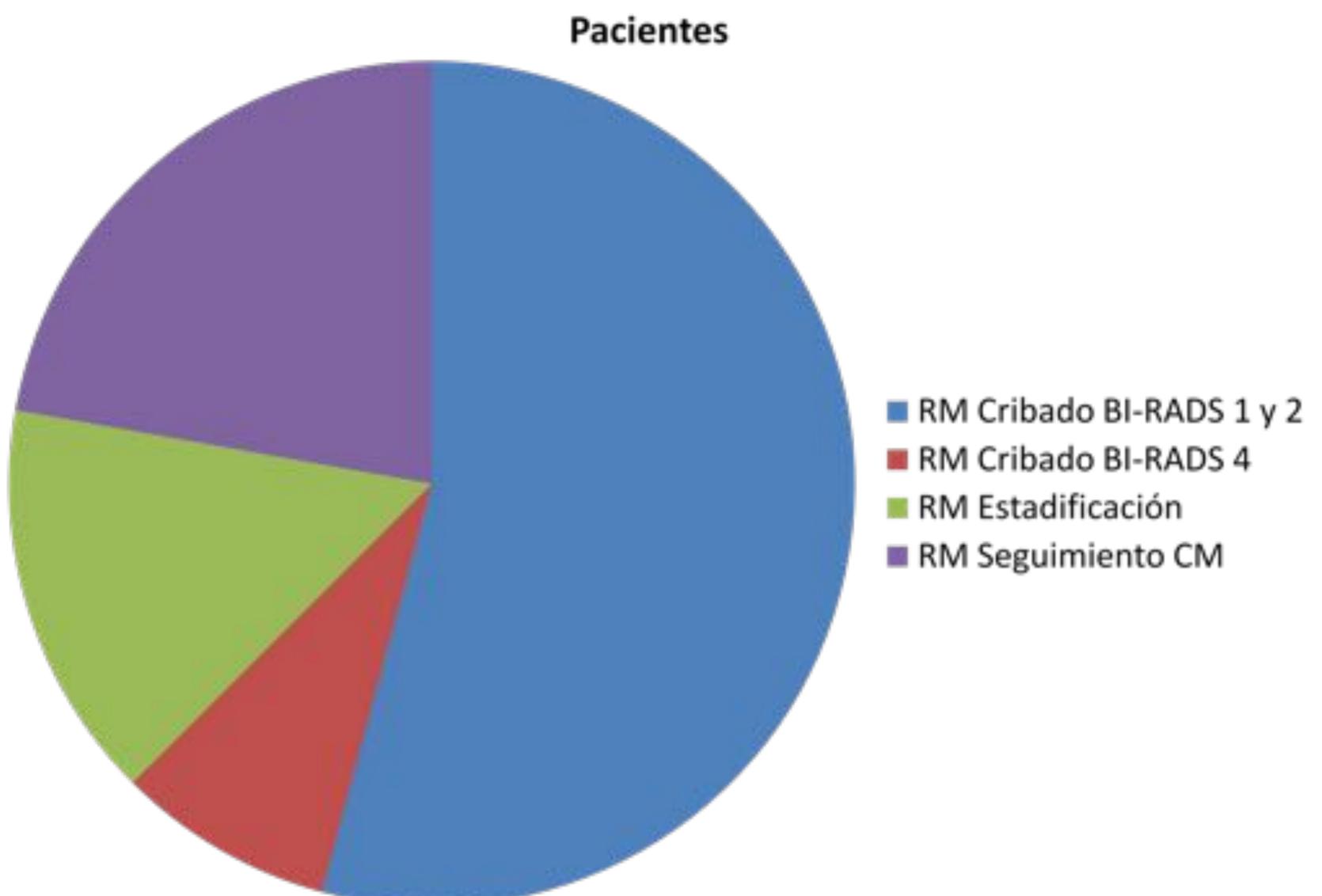


Nº RM



# Resultados

- La distribución de pacientes en los 3 grupos a estudio fue:
  - A. 45 casos (62,5%) en el grupo de cribado con RM.
    - 39 casos (54,2%) incluidos en BI-RADS 1 y BI-RADS 2.
    - 6 casos (8,3%) con hallazgos sospechosos (BI-RADS 4) con confirmación anatomopatológica de CM (13,3%).
  - B. 11 casos (15,3%) en el grupo de RM (estadificación) por CM.
  - C. 16 casos (22,2%) en el grupo de seguimiento con RM (antecedente personal de CM).

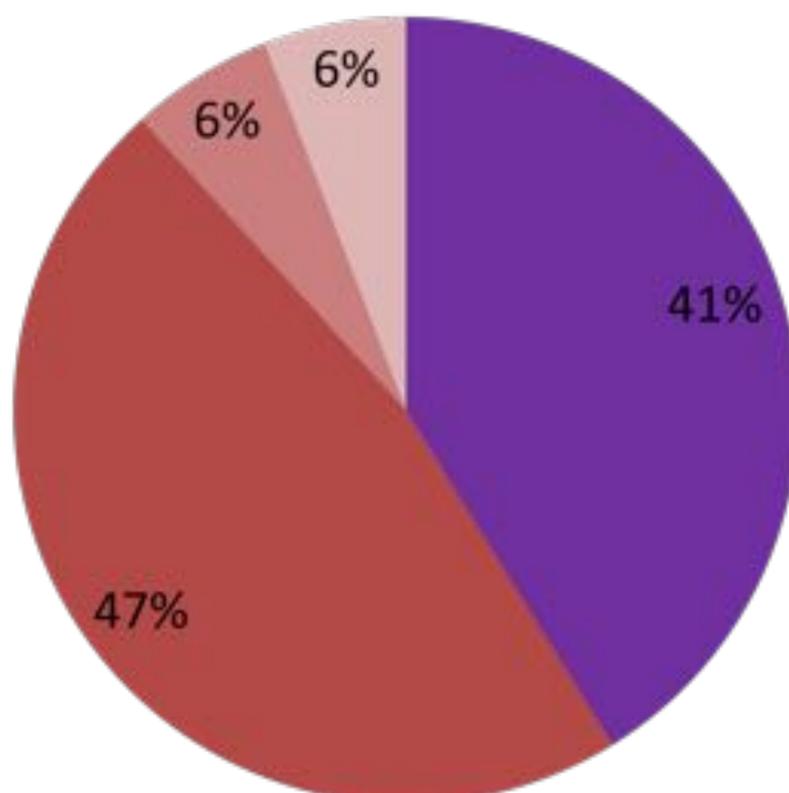


# Resultados

- En las pacientes con diagnóstico de CM en RM de cribado y en RM de estadificación (Total= 17 pacientes), la edad media global al diagnóstico fue de 44,47 años. En el grupo de cribado de 50,5 años y en el de estadificación de 38,45 años.
- En cuanto al tipo histológico se identificaron: 4 casos con CDIS, 10 con CDI y 3 con CLI.
- El tipo molecular de CM determinado por el perfil inmunohistoquímico, fue en 7 casos Triple Negativo y en 10 casos Luminal (1 Luminal A, 8 Luminal B HER2- y 1 Luminal B HER2+)

Perfil IHQ

■ Triple negativo    ■ Luminal B HER 2 -  
■ Luminal B HER 2 +    ■ Luminal A



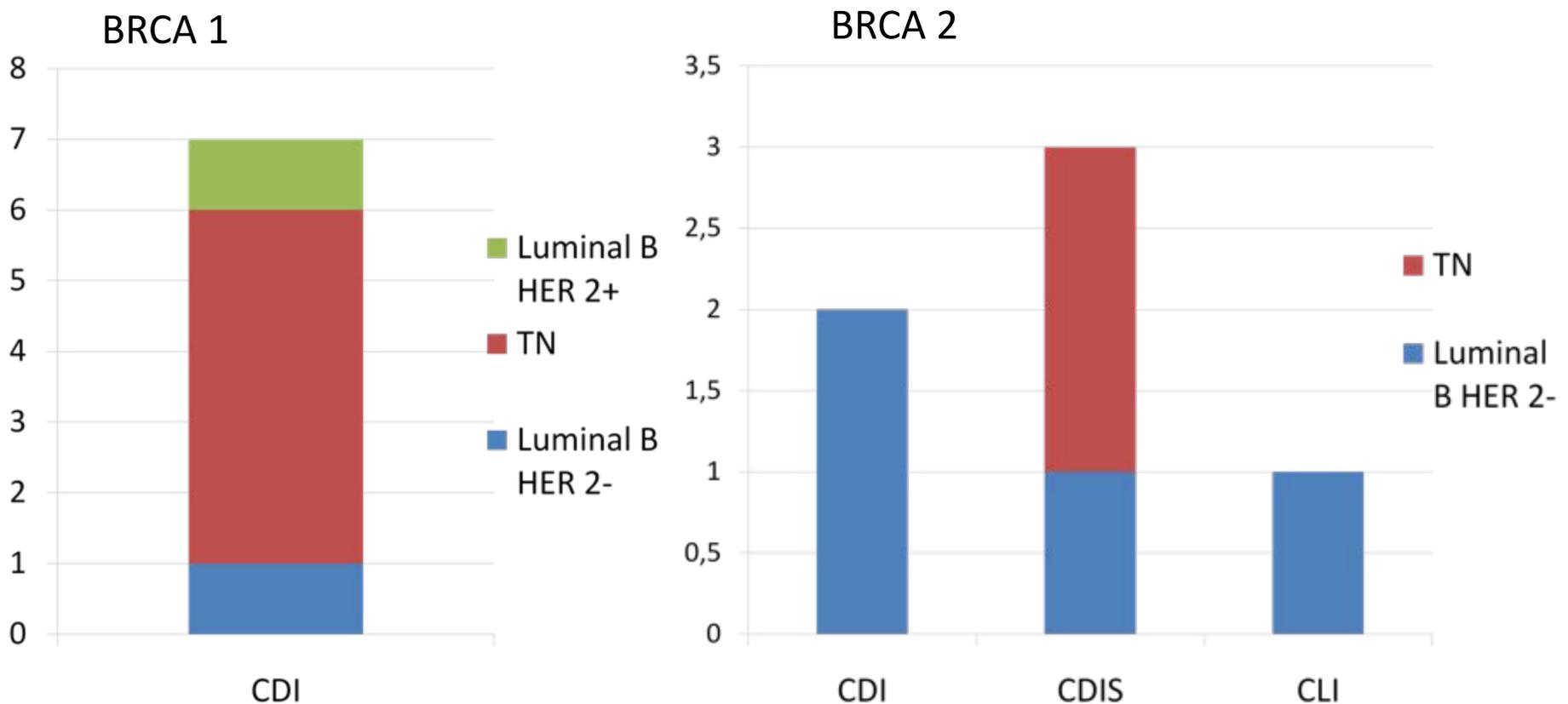
# Resultados

## Grupo Cribado:

- 3 casos de BRCA 1: - 3 CDI: 1 Luminal B HER2- y 2 TN
- 3 casos de BRCA 2: - 1 CDI: Luminal B HER2-
- 2 CDIS: 1 TN y 1 Luminal B HER2-

## Grupo Estadificación:

- 4 casos de BRCA 1: - 4 CDI: 1 Luminal B HER2+ y 3 TN
- 3 casos de BRCA 2: - 1 CDIS: TN
- 1 CDI: Luminal B HER2-
- 1 CLI: Luminal B HER2-
- 2 Antecedentes RT:
  - 1 CDI: Luminal B HER2-
  - 1 CDIS: Luminal B HER2-
- 2 Antecedentes Familiares CM:
  - 1 CLI: Luminal B HER2-
  - 1 CLI: Luminal A

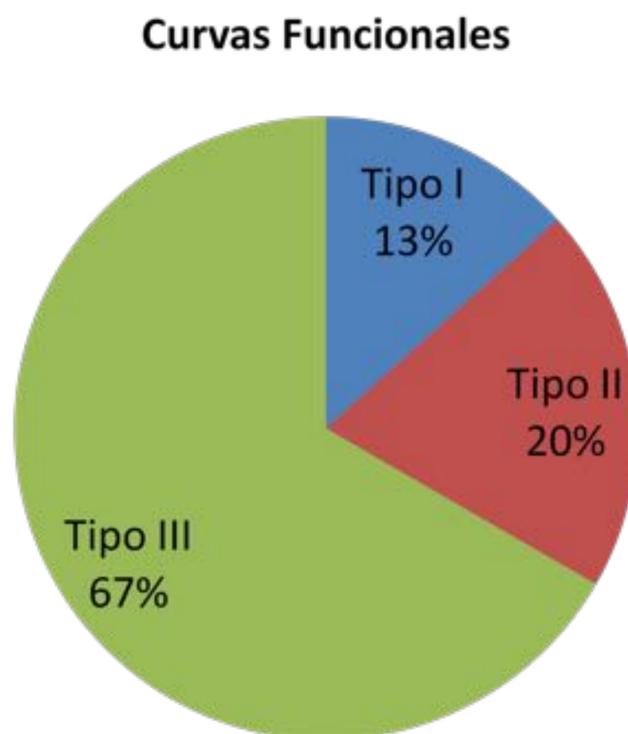
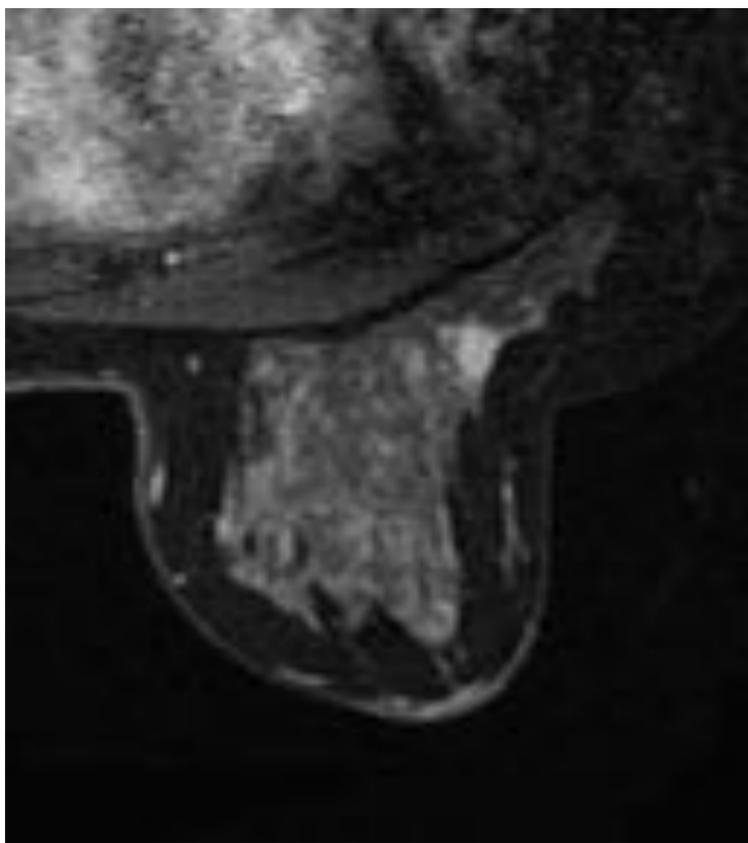


La RM estadificó Tis (1 caso), T1 (9 casos), T2 (4 casos), T3 (2 casos) y T4 (1 caso).

Se observó correlación radiopatológica en todos los casos excepto en una paciente con CLI multifocal.

# Resultados

- En el grupo de cribado con RM diagnóstica para CM, los estudios convencionales no mostraron hallazgos sospechosos de malignidad.
- En el grupo de estadificación hubo 4 casos de multifocalidad por RM.
- El realce más frecuente en ambos grupos (cribado y estadificación) fue el tipo masa y la curva funcional la Tipo III.



- Se calculó el CDA en 12 pacientes con un rango entre 0.00100 y 0.00137mm<sup>2</sup>/seg y una restricción a la difusión entre 46 y 89%.
- En el grupo de seguimiento por antecedente personal de CM no se detectaron hallazgos patológicos por RM durante el periodo de estudio.

# Conclusiones

1. Incremento progresivo del número de estudios de RM de cribado y seguimiento en pacientes de alto riesgo.
2. En el grupo de RM de cribado se diagnosticaron 13,3% de CM, con estudio convencional negativo.
3. Edad media global al diagnóstico fue de 44,7. El tipo histológico más frecuente fue el CDI y el perfil IHQ Luminal B HER 2- en pacientes BRCA.
4. El realce más frecuente en RM en todos los grupos fue el tipo masa y la curva de relación de intensidad de señal en el tiempo la Tipo III o de lavado.
5. El CDA y el porcentaje de restricción a la difusión mostró rangos sospechosos para malignidad.

# Referencias

1. Llort G, Chirivella I, Morales R, Serrano R, Sanchez AB, Teulé A, et al. SEOM clinical guidelines in Hereditary Breast and ovarian cancer. Clin Transl Oncol . 2015;17(12):956–61.
2. Sardanelli, F., Aase, H.S., Alvarez, M., Azavedo, E., Baarslag, H.J., Balleyguier, C. et al, Position paper on screening for breast cancer by the European Society of Breast Imaging (EUSOBI) and 30 national breast radiology bodies from Austria, Belgium, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Israel, Lithuania, Moldova, The Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland and Turkey. Eur Radiol. 2017;27:2737–2743.
3. Camps Herrero J. Resonancia magnética de mama: Estado actual y aplicación clínica. Radiología. 2011;53(1):27–38.
4. Kuhl CK, Schrading S, Stobel K, Schild HH, Hilgers RD, Bieling HB. Abbreviated breast Magnetic Resonance Imaging (MRI): First postcontrast subtracted images and maximum-intensity projection - A novel approach to breast cancer screening with MRI. J Clin Oncol. 2014;32(22):2304–10.
5. Kuhl C, Weigel S, Schrading S, Arand B, Bieling H, König R, et al. Prospective Multicenter Cohort Study to Refine Management Recommendations for Women at Elevated Familial Risk of Breast Cancer: The EVA Trial. J Clin Oncol. 2010;28(9):1450–7.