

seram 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

**PAMPLONA 24 MAYO
27 2018**

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

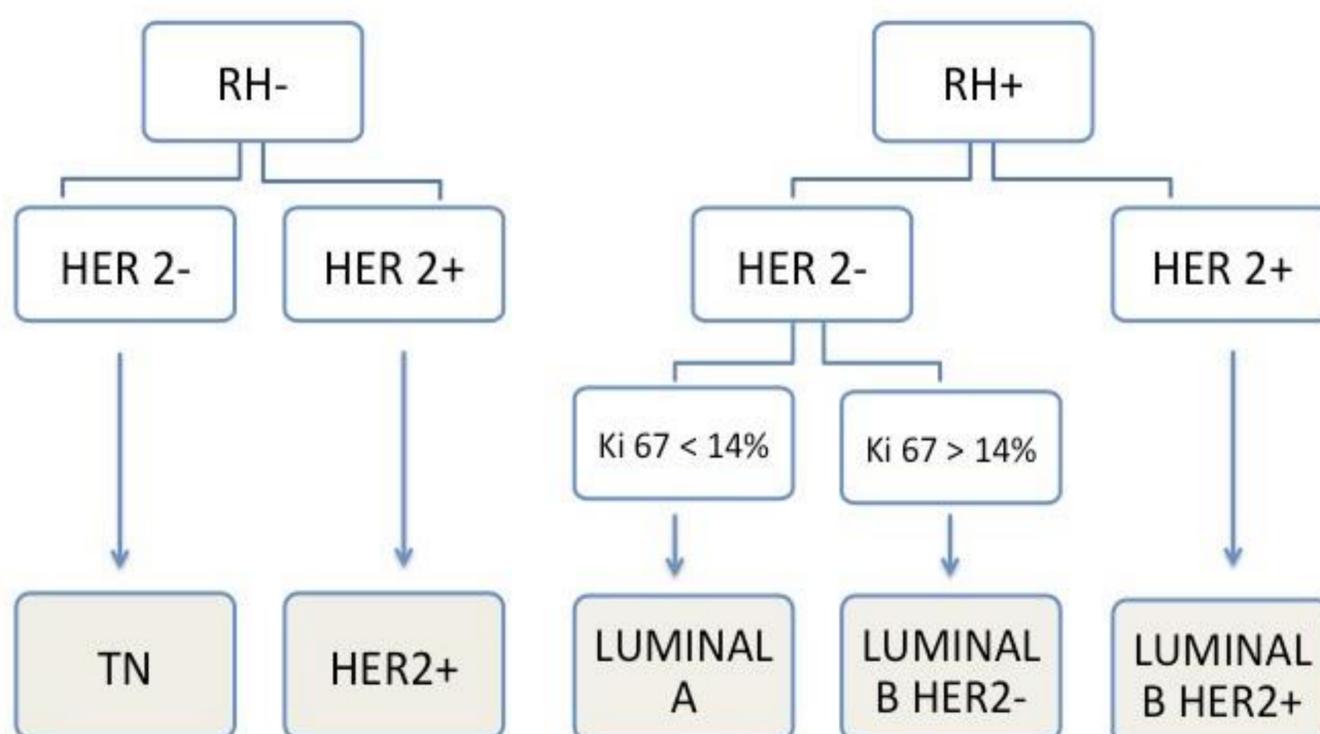
Monitorización de la respuesta a la quimioterapia neoadyuvante con Resonancia Magnética en carcinoma de mama: Correlación radiopatológica en 75 casos

B. Iturre Salinas, P. Cobos Baena, J. Burgos San Cristobal, D. Gorostiza Laborda, A. Díaz de Otalora Serna, M. Bringas Veiga

Hospital Universitario de Cruces

Introducción

- La **clasificación molecular** ha revolucionado el tratamiento del cáncer de mama con terapias específicas que han mejorado la respuesta tumoral, la tasa de cirugía conservadora y el pronóstico.



- Numerosos grupos de trabajo han comprobado que una buena respuesta a la quimioterapia (QT) neoadyuvante constituye un **factor pronóstico favorable** y asocia una **supervivencia libre de enfermedad mayor**

**QT
neoadyuvante**

Reducción tumoral que permita cirugía conservadora

Análisis “ in vivo ” de la efectividad del tratamiento

Tratamiento precoz de las micrometástasis

- La Resonancia Magnética (RM) es la **mejor técnica** de imagen para **monitorizar** la respuesta a la **quimioterapia neoadyuvante** en el cáncer de mama comparando con mamografía, ecografía y exploración clínica.
- Además es la que mejor se correlaciona con el tamaño residual en la anatomía patológica ($r=0,65-0,98$)

Objetivos

- Cuantificar el tipo de respuesta radiológica y morfológica en los distintos subtipos moleculares
- Correlacionarla con la anatomía patológica

Material y métodos

- Estudio observacional retrospectivo que incluye **75 pacientes** diagnosticadas de cáncer de mama invasivo **cT1-T3 N1-N2 M0** entre enero del 2014 y junio del 2016 que han recibido quimioterapia neoadyuvante.
- Se excluyeron las pacientes con carcinoma inflamatorio de mama y las embarazadas.

- A todas se realizó **RM pre y post-tratamiento**

Requisitos técnicos:

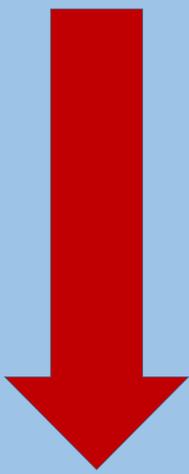
- **Bobinas de superficie específicas**
- **Posición:** Decúbito prono. Cabeza-pies
- **Field of view (FOV):** 280-320mm con matriz del 512x256/512x512mm
- **Cobertura anatómica:** Región supraclavicular hasta el pliegue inframamario.
- **Aspectos fisiopatológicos:** Mujeres premenopaúsicas días 6-14 ciclo. THS: suspenderla 4 semanas antes



Requisitos técnicos:

1. **Planos de corte:** axial, sagital
2. **Secuencias básicas:** T1, T2, Stir, T1 3D
3. **Administración de contraste:** (quelatos de gadolinio): Dosis de 0,1 mmol/kg con inyector a una velocidad de 2-3 ml/s seguido de un bolo de suero salino de 20-30ml

- Se clasificó la **respuesta radiológica** según **criterios RECIST 1.1**:



1. **Respuesta completa:** desaparición de todas las lesiones
2. **Enfermedad en progresión:** incremento $\geq 20\%$ sumatorio lesiones diana
3. **Respuesta parcial:** reducción $\geq 30\%$ sumatorio lesiones diana
4. **Enfermedad estable:** no respuesta parcial ni progresión

- El tipo de **respuesta morfológica** se clasificó en **reducción concéntrica (Fig.1)** o **fragmentación (Fig.2)**.

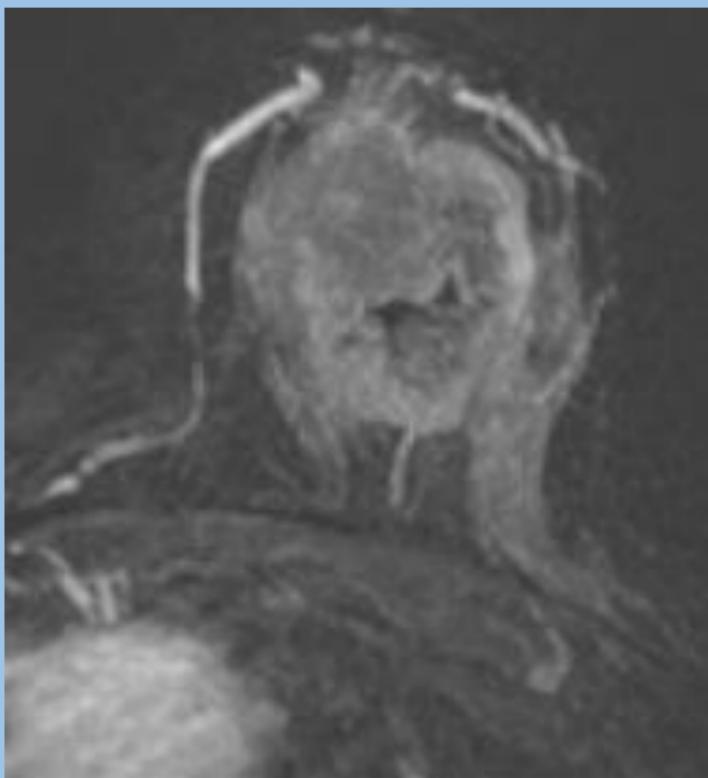


Fig. 1a: PreQT



Fig. 1b Post-QT: reducción concéntrica de la masa tumoral en mama izquierda

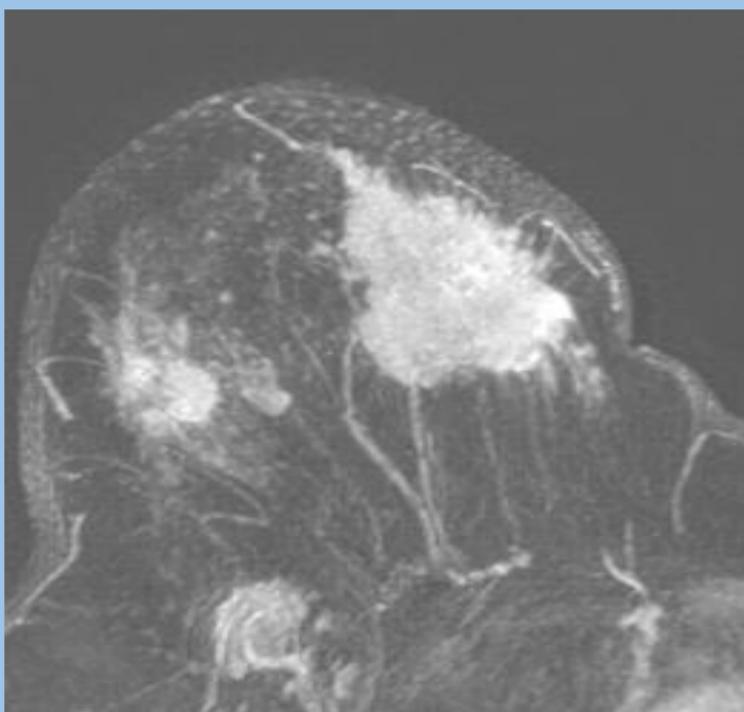


Fig. 2a: PreQT

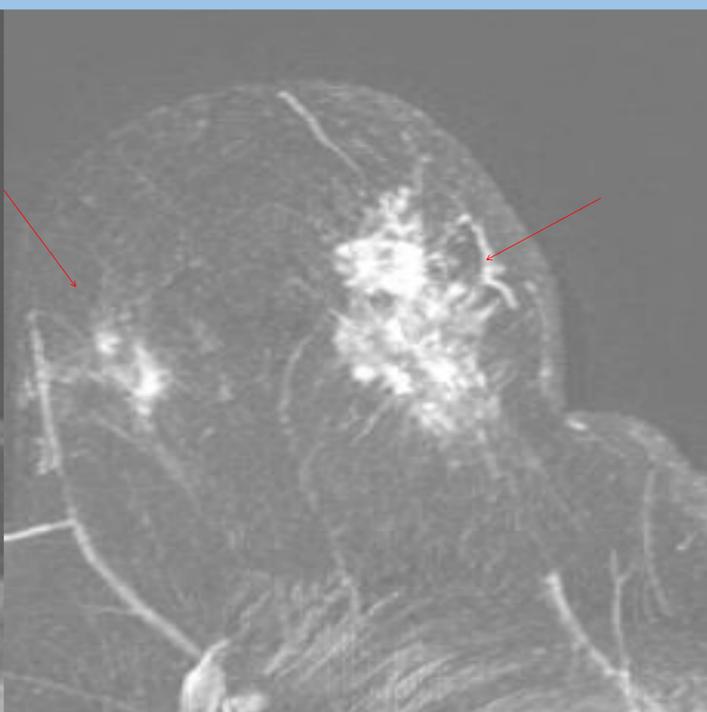
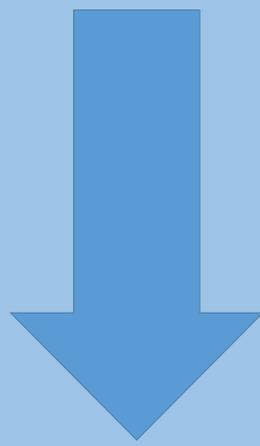


Fig. 2b Post-QT: respuesta fragmentada de las masas tumorales en mama derecha

La **respuesta patológica** se clasificó según la escala de Miller & Payne:



	Sin cambios en celularidad tumoral invasiva
	Reducción < 30%
	Reducción entre 30% - 90%
	Reducción > 90%
	Ausencia de células tumorales infiltrantes

- Se valoró la **respuesta radiológica, morfológica y patológica** en cada **subtipo molecular**: HER2 positivo (+), Triple negativo (TN), Receptores Hormonales (RH)+/HER2 negativo (-).
- Todas las pacientes fueron incluidas en el estudio previa aceptación del **consentimiento informado** y para el estudio estadístico se utilizó el programa estadístico *SPSS v23*®.

Resultados

- La media de edad de las pacientes fue 43 años.
- 30 (40%) pacientes presentaron tumores con RH+/HER2-, 26 (35%) con tumores HER2+ y 19 (25%) con tumores TN.
- El tipo de **respuesta radiológica** en función del subtipo molecular se describe en la **siguiente tabla:**

	Respuesta Completa	Respuesta Parcial	Enfermedad Estable	Enfermedad en progresión
RH+/HER2- 30 pacientes	30%	60%	10%	Ningún caso
HER2+ 26 pacientes	33,3%	58,3%	4,2%	4,2%: 1 caso
Triple Negativo 19 pacientes	26,7%	60%	13,3%	Ningún caso

- El tipo de respuesta morfológica en función del subtipo molecular se describe en la **siguiente tabla**:

	Respuesta Concéntrica	Respuesta fragmentada
RH+/HER2- 30 pacientes	86% (26 pacientes)	14% (4 pacientes)
HER2+ 26 pacientes	90% (23 pacientes)	10% (3pacientes)
Triple Negativo 19 pacientes	100%	0%

- La **respuesta radiológica** más frecuente en todos los grupos fue la **respuesta parcial** , seguida de la **respuesta completa**.
- La **respuesta morfológica** que predominó fue la **reducción concéntrica** por encima del 85% en todos los grupos.
- De todos los casos (n=23) en los que radiológicamente se clasificó como respuesta radiológica completa se confirmaron todos los casos en la AP (**Fig.3**) salvo uno, en el cual persistía tumor .

Fig. 3

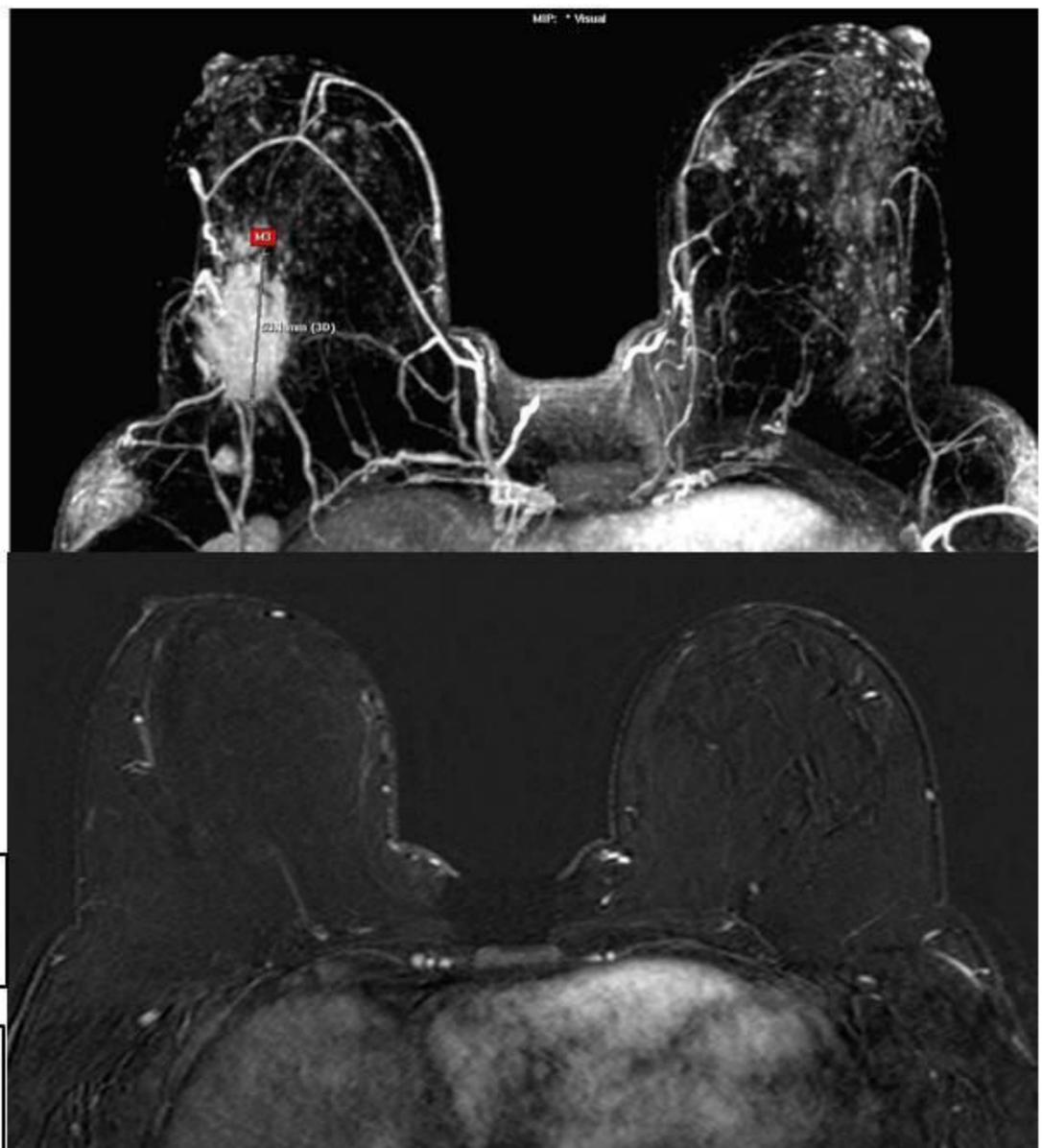
CDI
Luminal B Her2-
T3N1

Pre-QT: masa BIRADS 6
CSE derecho con
adenopatías axilares →

Post-QT: ausencia de
tumor y adenopatías →

Respuesta radiológica
completa

Respuesta Patológica
(Miller & Payne) G5:
Ausencia tumor residual

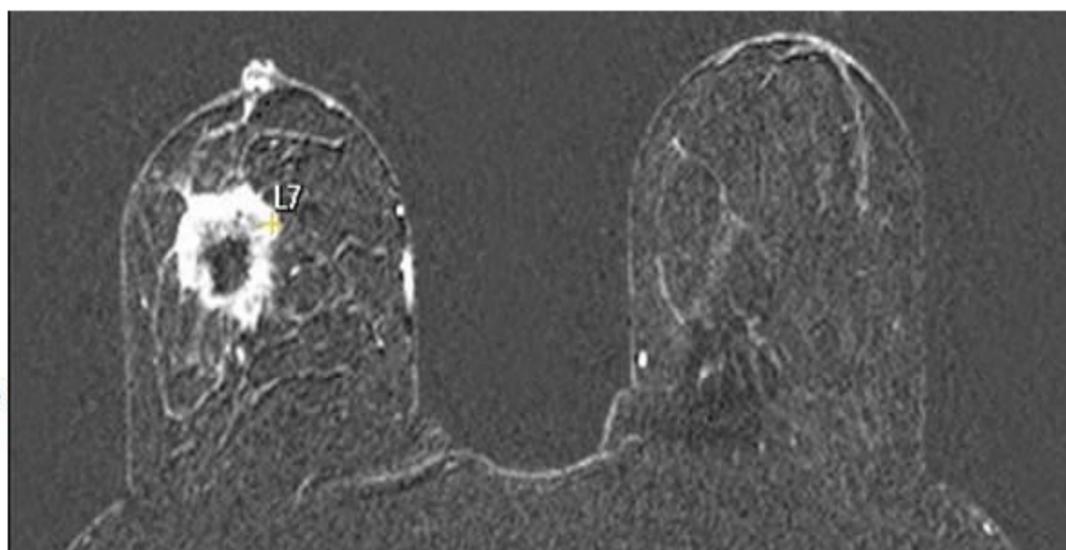


- De todos los casos (n=44) en los que radiológicamente se clasificó como respuesta parcial se confirmaron en la AP 37 casos (90,2%). Hubo 3 casos de sobreestimación de enfermedad con la RM (**Fig.4**) y 1 caso de infraestimación de enfermedad (**Fig.5**).

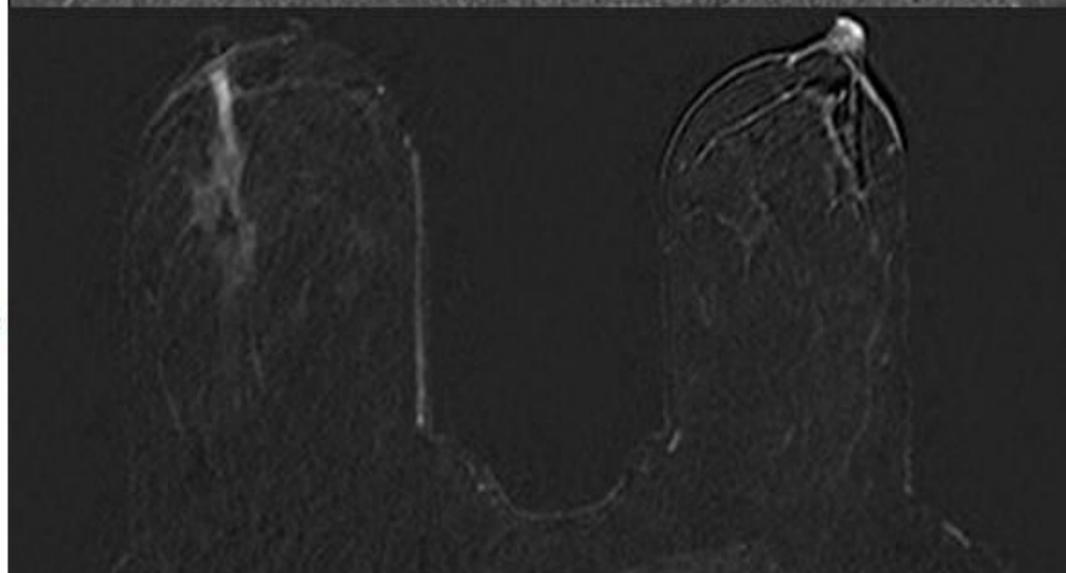
Fig. 4

CDI
Triple negativo
T2N0

Pre-QT: Masa BIRADS 6
RTA derecho



Post-QT: realce no masa
residual



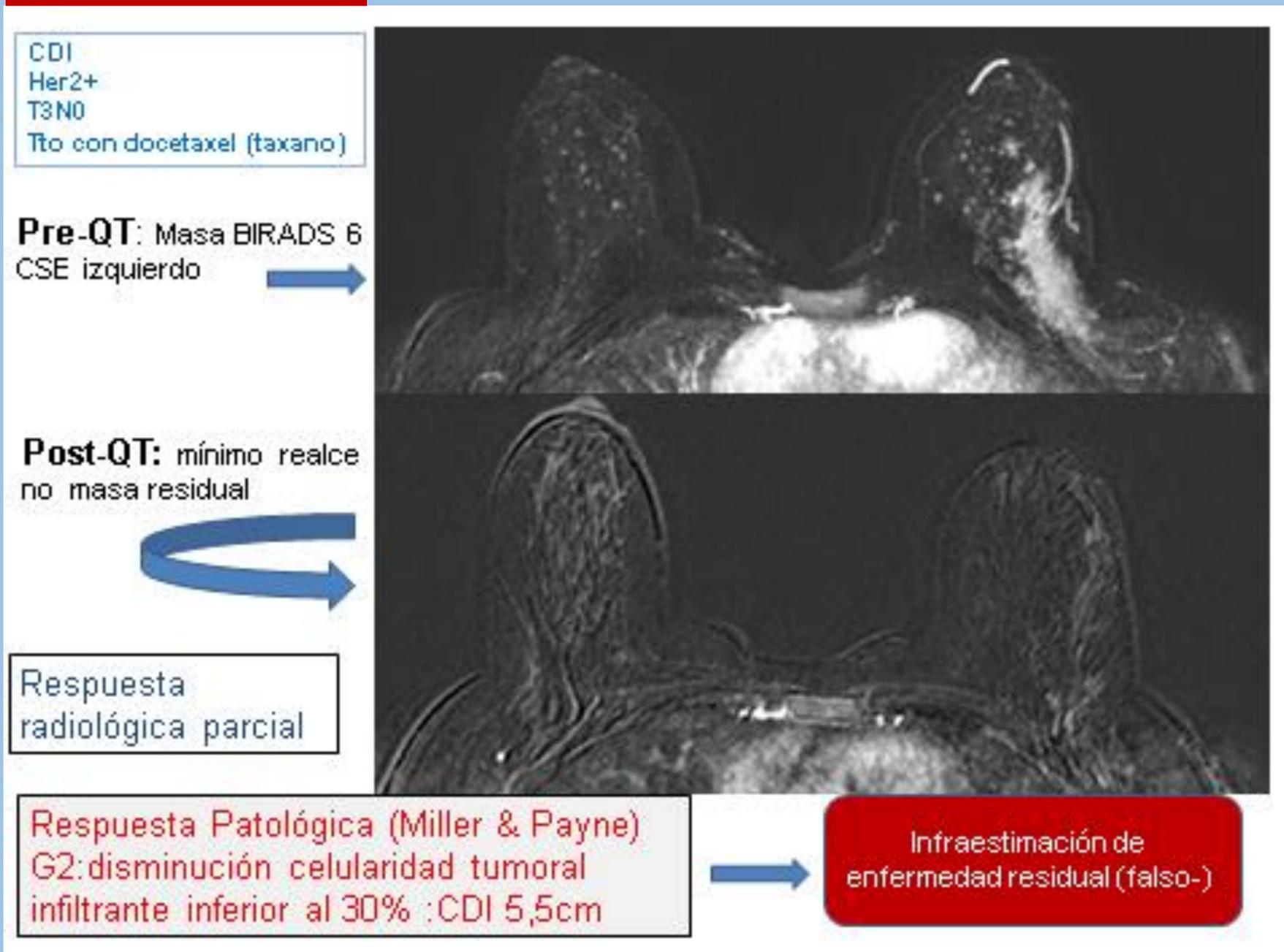
Respuesta radiológica
parcial

Respuesta Patológica
(Miller & Payne) G5:
Ausencia tumor residual



Sobreestimación de
enfermedad residual
(falso +)

Fig. 5



Hubo un único caso de progresión tumoral (*Figs.6 y 7*)

Fig. 6

**CDI
HER 2+ puro
T3N1**

Pre-QT: Masas BIRADS 6 en cuadrantes internos derechos y difusa en mama izquierda)

Post-QT : aumento de las masas tumorales en ambas mamas y aparición de letálides cutáneas (Ver Fig. 7)

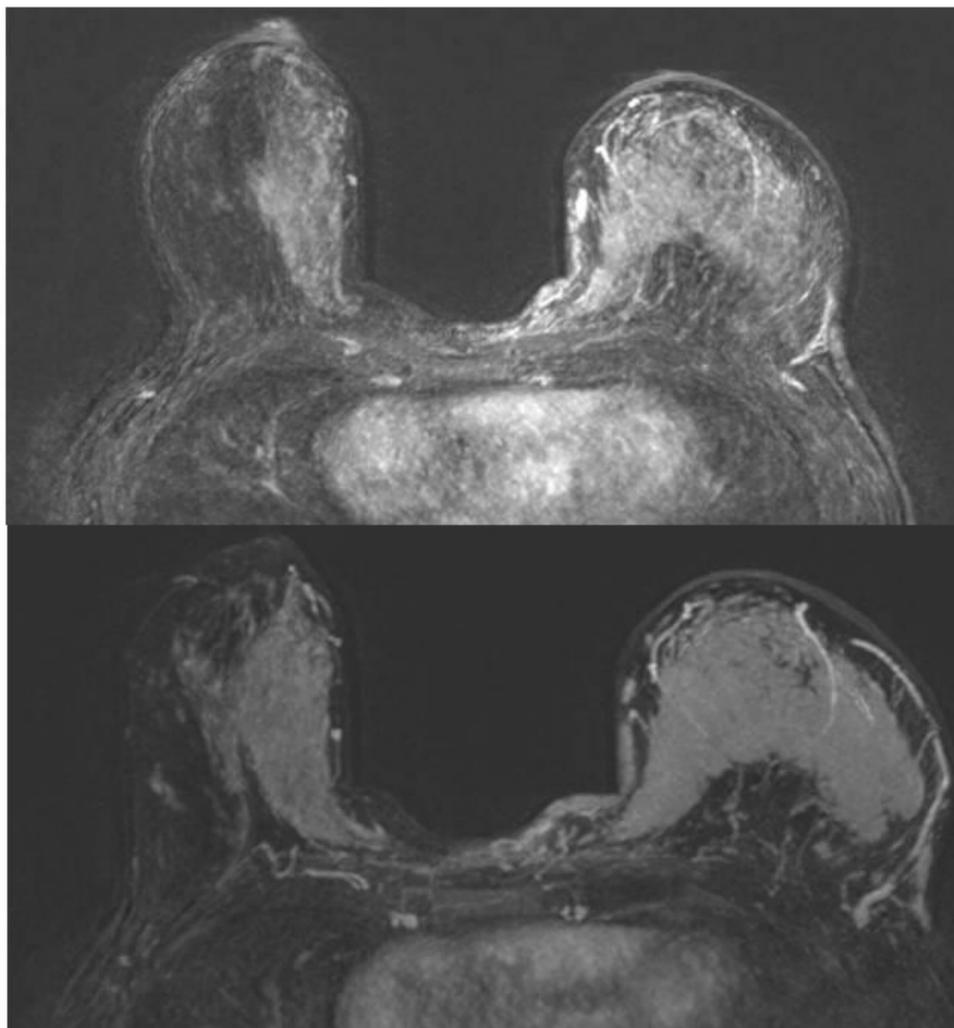


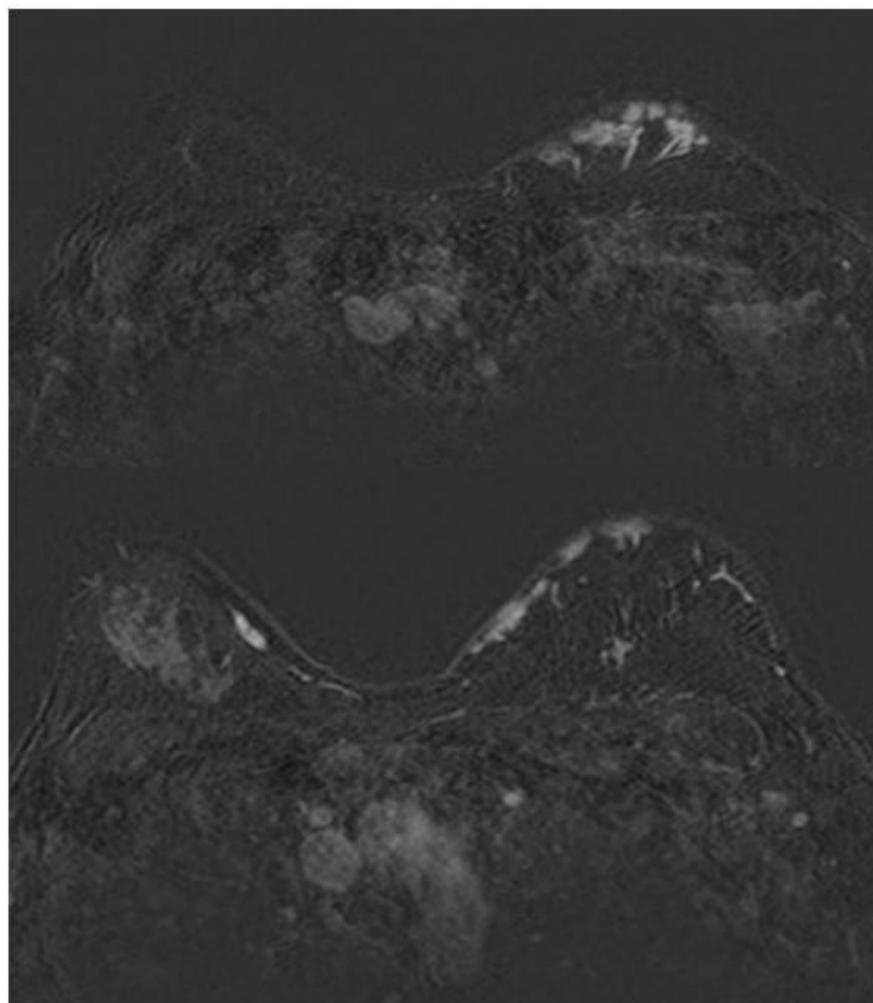
Fig. 7

**CDI Luminal B
HER 2+**

**Nódulos dérmicos de nueva aparición:
PROGRESIÓN
RADIOLÓGICA**



**Punch cutáneo:
Infiltración dérmica
por CDI**



- La sensibilidad de la RMN en nuestra cohorte para detectar respuesta completa es del 82,6% con una especificidad del 97,2%.
- La probabilidad de la que RM considere una remisión completa cuando no la hay es de 2,8%
- El valor predictivo positivo (VPP) de la RM es del 95%

Conclusiones

1. La RM se considera la técnica gold standard en la evaluación de la respuesta a la quimioterapia neoadyuvante, presentando una alta correlación con la respuesta patológica siendo una herramienta esencial que aporta información acerca de la evolución del cáncer de mama tratado con neoadyuvancia.
2. En nuestro estudio la tasa de respuesta radiológica completa fue similar en los 3 subtipos moleculares, si bien, una limitación del mismo es que el tamaño de la muestra es pequeño y diferente en cada subtipo molecular.
3. Si comparamos nuestros datos con los estándares publicados en los que el 20-30% de las pacientes obtienen una respuesta patológica completa tras QT nuestros resultados son comparables y similares.

Bibliografía

*Consenso Internacional de Expertos sobre TSP en Cáncer de Mama
St. Gallen 2011 y 2013*

*Magnetic resonance imaging of the breast: Recommendations from
the Eusoma working group European Journal of Cancer 46 (2010)*

*Resonancia magnética de mama ; estado actual y aplicación clínica:
J.Camps Herrero .Radiología 2010*

*Neoadjuvant systemic treatment of breast cancer. J Surg Oncol.2011;
103 (4) 348-357*

*Mo Morrow M, Waters J, Morris E. MRI for breast cancer screening,
diagnosis and treatment. Lancet. 2011;378(9805):1804–1811*