

Estudio Descriptivo: Marcaje de Tumores de Mama con Clips Vasculares como Método Alternativo para Valorar Comportamiento de los Tumores en la Neoadyuvancia.

Henry Geovanny Cabezas Tapia¹, Edison Modesto Espinosa Araujo².

1. Postgrado de Radiología e Imagen. Universidad San Francisco de Quito. Quito – Ecuador.
2. Servicio de Ginecología y Mastología. Hospital "Carlos Andrade Marín". Quito – Ecuador.

CORRESPONDENCIA:

Henry Geovanny Cabezas Tapia
Correo electrónico: hgctec@gmail.com
Dirección: Agustín Franco s/n y Sebastián de Benalcázar. Quito – Ecuador.
Código Postal: EC170803
Teléfono: [593] 996 500 092 – [593] 223 588 115

Fecha de Recepción: 20-02-2016
Fecha de Aceptación: 03-05-2016
Fecha de Publicación: 20-07-2016

MEMBRETE BIBLIOGRÁFICO:

Cabezas H, Espinosa E. Estudio Descriptivo: Marcaje de Tumores de Mama con Clips Vasculares como Método Alternativo para Valorar Comportamiento de los Tumores en la Neoadyuvancia. Rev Med HJCA 2016; 8(2): 132-136. <http://dx.doi.org/10.14410/2016.8.2.a0.21>

ARTÍCULO ORIGINAL ACCESO ABIERTO



©2016 Cabezas et al.; Licencia Rev Med HJCA. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de "Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License" (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), la cual permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato; mezclar, transformar y crear a partir del material, dando el crédito adecuado al propietario del trabajo original.

El dominio público de transferencia de propiedad (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) aplica a los datos recolectados y disponibles en este artículo, a no ser que exista otra disposición del autor.

* Cada término de los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) reportados en este artículo ha sido verificado por el editor en la Biblioteca Virtual de Salud (BVS) de la edición actualizada a marzo de 2016, el cual incluye los términos MESH, MEDLINE y LILACS (<http://decs.bvs.br/E/homepage.htm>).

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El cáncer de mama se mantiene como el primer diagnóstico de malignidad en mujeres. En el medio el marcaje de lesiones es subutilizado. Este trabajo tiene por objetivo valorar el comportamiento de los tumores malignos de mama marcados previamente con clips en su interior, al ser tratados con neoadyuvancia.

MÉTODO: Se trata de estudio descriptivo. Las pacientes fueron diagnosticadas mediante biopsia con aguja gruesa guiada por ultrasonido y después de conocido el diagnóstico histopatológico, se colocaron clips al interior de los tumores. Ocho pacientes participaron en el estudio; se realizó un control mamográfico previo al tratamiento de neoadyuvancia, a mitad del ciclo y una vez concluido.

RESULTADOS: Los tumores marcados se calificaron según criterios GEICAM, evaluando su respuesta radiológica. Tres tumores se catalogaron como respuesta radiológica completa, cuatro tuvieron respuesta mayor al 50% y uno con respuesta menor al 50%. Los tumores que mejor respuesta obtuvieron fueron los catalogados como triple negativos.

CONCLUSIÓN: El mejor examen complementario de control en neoadyuvancia para tumores mamarios es la resonancia magnética, alternativamente la colocación de marcas en el tumor antes de aplicar neoadyuvancia es de mucha utilidad para observar la evolución del tumor y como guía para una indicación quirúrgica posterior.

***DESCRIPTORES DeCS:** NEOPLASIAS DE LA MAMA, EVOLUCIÓN CLÍNICA, MAMOGRAFÍA.

ABSTRACT

Descriptive Research: Breast Tumor Marking with Vascular Clips as an Alternative Method to Assess Tumor Behavior during Neoadjuvance.

BACKGROUND: Breast cancer is still the first malignancy diagnosis in women. Marking of injuries has been underused in this environment. The objective of this research was to assess the behavior of previous clip-marked breast tumors treated with neoadjuvance.

METHODS: This is a descriptive study. A core-needle ultrasound guided biopsy was performed in patients and clips were placed inside of tumors after histopathological diagnosis. Eight patients were part of the study and mammographic controls were performed before neoadjuvance, during half-cycle and after conclusion of the treatment.

RESULTS: Marked tumors were classified according to GEICAM criteria, evaluating its radiological response. Three tumors were qualified with a complete radiological response, four of them had over 50% of response and one had a response under 50%. Triple-negative tumors had the best response.

CONCLUSION: Magnetic resonance imaging is the best breast tumor neoadjuvance complementary control study; alternatively clip-marks placing before neoadjuvance is useful to evaluate tumor's evolution and as a guide for subsequent surgical indications.

KEYWORDS: BREAST NEOPLASMS, CLINICAL EVOLUTION, MAMMOGRAPHY.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es la neoplasia más frecuentemente diagnosticada en los Estados Unidos (EEUU) sin contar las neoplasias de piel y se ha convertido en la principal causa de muerte entre mujeres hispanas [1]. Las mujeres en general, tienen un riesgo del 10% de desarrollar cáncer de mama en cualquiera de sus estadios a lo largo de su vida, es por ello que se ha dado mayor énfasis en la detección temprana del mismo [2]. Hoy en día, el diagnóstico y mejor tratamiento con su debido seguimiento deben ser instaurados en el menor tiempo posible, es por ello que las recomendaciones de tratamiento europeas proponen que al menos el 70% de las lesiones sospechosas de malignidad (BIRADS 4/5) deben ser correlacionadas histológicamente antes de la cirugía [3].

El protocolo para cáncer de mama desarrollado por el Hospital Universitario Reina Sofía, establece en una de sus propuestas que en las pacientes que van a requerir tratamiento quimioterápico sistémico neoadyuvante se debe marcar la lesión previo al inicio del tratamiento [4]. Se revisó el poster difundido por Allan en el Symposium Mammographicum del año 2000, en el que los autores realizaron el marcaje de tumores antes o en las fases tempranas de la quimioterapia neoadyuvante y observaron su posterior evolución [5]. La valoración de la respuesta radiológica de los tumores se la puede realizar según la propuesta del GEICAM [4]:

1. NR (sin respuesta): cuando no se observen cambios o se observe progresión de la enfermedad.
2. RP menor (respuesta parcial menor): reducción del tamaño tumoral menor del 50%.
3. RP mayor (respuesta parcial mayor): reducción del tamaño tumoral mayor del 50%.
4. RC (respuesta completa): ausencia de tumor residual.

Al no existir en el medio un acceso mayoritario a la resonancia magnética mamaria debido a una tasa baja de resonadores por número de habitantes o por el costo de la realización del estudio en prestadores de salud particulares, se planteó la colocación de clips de titanio vasculares en la o las lesiones de los pacientes antes del ini-

cio del tratamiento neoadyuvante para valorar la respuesta clínica y como guía para la resolución quirúrgica una vez terminado el ciclo de neoadyuvancia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este es un estudio descriptivo, llevado a cabo entre los meses de abril de 2013 y septiembre de 2014, tiempo entre los procedimientos de biopsia y resolución quirúrgica. Ocho pacientes (mujeres) fueron incluidas en el estudio. En primera instancia, se realizaron las biopsias con aguja gruesa guiada por ultrasonido (sonda lineal 5 – 12MHz) de las lesiones mamarias sospechosas presentes en las pacientes incluidas. Una vez conocido el diagnóstico histopatológico se procedió a colocar clips de titanio intratumorales (utilizados en colecistectomía o apendicectomía laparoscópica) con un sistema coaxial 12GA x 10 cm (imagen 1) en aquellas lesiones mamarias presentes en las pacientes planificadas para tratamiento de neoadyuvancia.

Los clips (imagen 2) fueron colocados de acuerdo a la siguiente distribución:

- En tres tumores se colocaron seis clips (cuatro en los márgenes anterior, posterior, craneal y caudal y dos clips en el centro de la lesión).
- Tres tumoraciones fueron marcadas con tres clips (márgenes y centro de la lesión).
- Dos tumoraciones se marcaron con 2 clips cada una (centro y margen caudal).

En todos los casos se corroboró la posición de las marcas mediante una mamografía unilateral en dos posiciones (cráneo-caudal y latero-medial), se realizó un seguimiento de las marcas para evaluar la posibilidad de migración, sin evidenciarse ninguna alteración. Los controles mamográficos fueron realizados nuevamente en la mitad del ciclo de tratamiento y al término del esquema de neoadyuvancia. La respuesta al tratamiento se evaluó a través de los criterios del Grupo Español de Investigación del Cáncer de Mama (GEICAM).

Imagen 1. Coaxial de hueso 12GA x 10cm, utilizado para la colocación de clips.



Imagen 2. Surgiclip y clip de titanio utilizado en el marcaje de tumores.



RESULTADOS

Las pacientes tuvieron una edad promedio de 55.5 años (entre 40 y 67 años). Todos los tumores fueron carcinoma ductal infiltrante. Después de terminado el tratamiento de neoadyuvancia, las neoplasias de tres pacientes fueron calificadas con respuesta radiológica completa (RRC) y de ellas, dos tuvieron también una respuesta patológica completa (RPC); cuatro fueron calificadas con una respuesta radiológica superior al 50% y uno con respuesta menor al 50% (tabla 1 e imágenes 3 a 5). Se observó que los tumores con mejor respuesta tanto radio-lógica como patológica fueron aquellos catalogados como triple negativos (tabla 2).

Tabla 1. Hallazgos histopatológicos de los tumores previo al inicio de neoadyuvancia.

ESTUDIO PRE-NEOADYUVANCIA						
PACIENTE	EDAD	TAMAÑO	ESTRÓGENOS	PROGESTERONA	HER-2	KI-67
1	51	5 CM	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	15%
2	56	2.4 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	POSITIVO	90%
3	55	6 CM	POSITIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%
4	57	4.3 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%
5	64	7 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	20%
6	67	2.5 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	97%
7	54	3 CM	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO	75%
8	40	3 CM	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO	20%

Imagen 3. Respuesta Radiológica Completa. A: Ultrasonido, Lesión BIRADS 4A – Mama izquierda; B: Incidencias craneo-caudal y medio-lateral oblicua mama izquierda posterior a la colocación de marcas en su interior; C: Incidencias cráneo-caudal y medio-lateral oblicua mama izquierda una vez completó el esquema de neoadyuvancia.

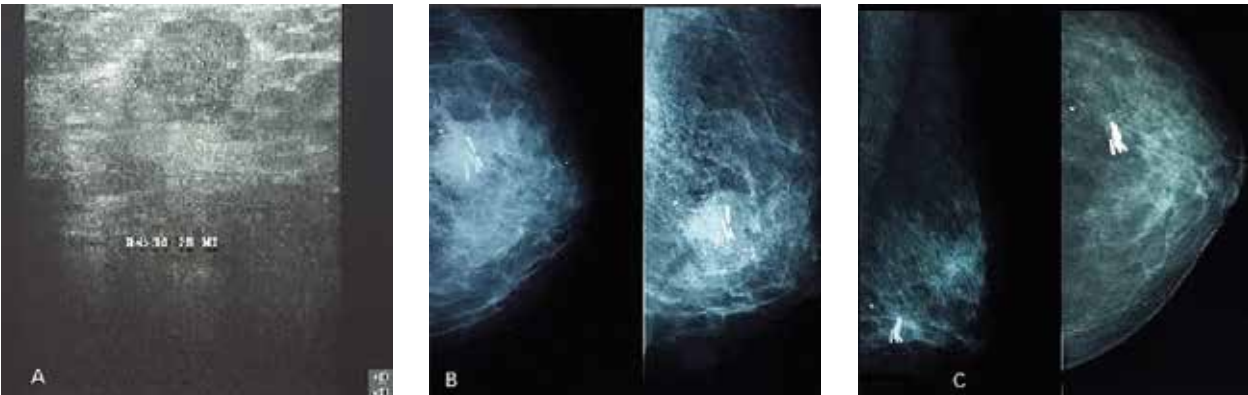


Imagen 4. Respuesta Radiológica Mayor al 50%. A: Incidencias cráneo-caudal y medio-lateral oblicua mama izquierda; B: Incidencia cráneo-caudal mama izquierda (presencia de arpón previo a la cirugía).

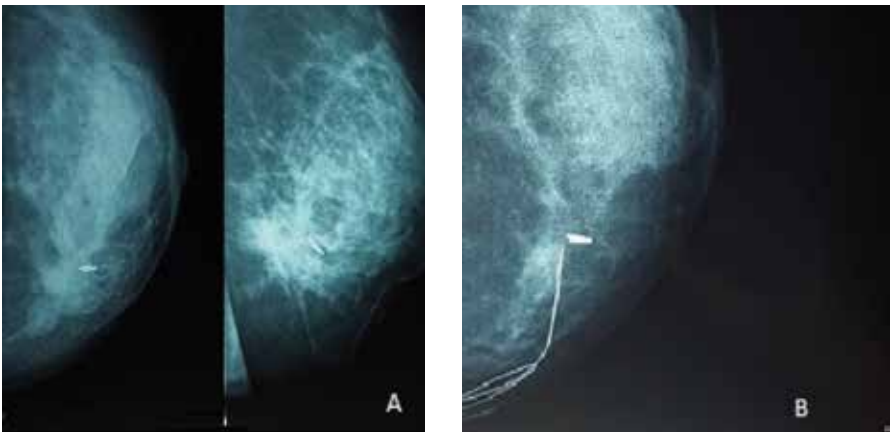


Imagen 5. Respuesta Radiológica Mayor al 50%. A: Incidencia medio-lateral oblicua mama derecha, tumor con clips en su interior; B: Radiografía del tumor posterior a la extirpación quirúrgica del mismo.

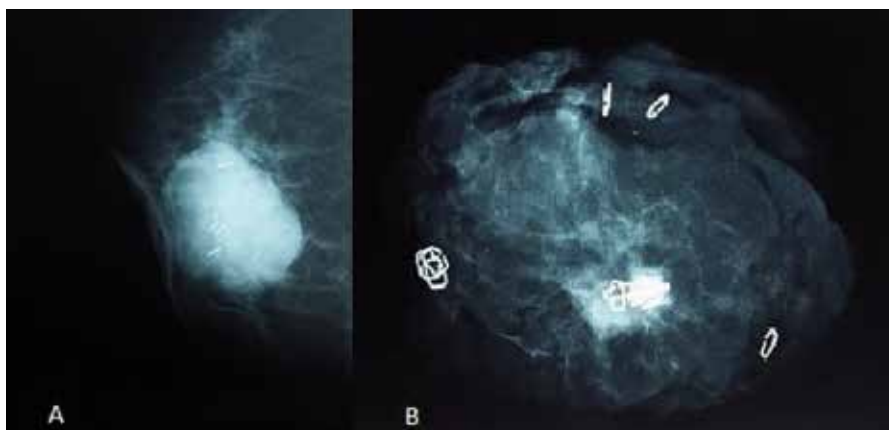


Tabla 2. Hallazgos histopatológicos de los tumores posterior a la neoadyuvancia y poscirugía.

ESTUDIO HISTOPATOLÓGICO POSQUIRÚRGICO Y POST-NEOADYUVANCIA							
EDAD	HISTOPATOLÓGICO	TAMAÑO	ESTRÓGENOS	PROGESTERONA	HER-2	KI-67	RESPUESTA RADIOLÓGICA
51	CA DUCTAL INFILTRANTE	1.3 CM	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	15%	>50%
56	CA DUCTAL INFILTRANTE	0.9 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	90%	<50%
55	CA DUCTAL INFILTRANTE	0.8 CM	POSITIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%	RRC
57	CA DUCTAL INFILTRANTE	1.5 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%	>50%
64	CA DUCTAL INFILTRANTE	4 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	97%	>50%
67	RPC	-	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	-	RRC
54	CA DUCTAL INFILTRANTE	0.5 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	95%	>50%
40	RPC	-	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO	-	RRC

RPC: respuesta patológica completa; RRC: respuesta radiológica completa.

DISCUSIÓN

El manejo principal de las lesiones mamarias es la realización de biopsia con aguja gruesa, por cuanto las células desplazadas en el momento de realizar la biopsia no sobreviven fuera del tumor hasta la realización de la escisión quirúrgica [6]. Una de las recomendaciones de varios centros europeos es marcar a las lesiones mamarias catalogadas como BIRADS 4 o 5 que se someterán a neoadyuvancia [5]. En nuestro medio el costo adquisitivo de una marca de lesión mamaria es alto, al igual que la realización de una Resonancia Magnética mamaria; ello sumado a la poca accesibilidad al examen que tiene la población en general, sea por la baja tasa de resonadores/habitantes, congestiónamiento de los mismos en las casas de salud de la red pública y sus costos. A sabiendas de que el mejor método para seguimiento de los tumores en neoadyuvancia es la resonancia magnética tanto por su valor predictivo positivo (VPP) y su alta sensibilidad cuando de respuesta radiológica se trata [7-11].

Por lo antes citado, es meritorio evaluar la necesidad imperiosa de conocer cómo responden los tumores en la neoadyuvancia y al marcarlos se observó el comportamiento tanto radiológica como histopatológicamente en los tumores mamarios. Lo indicado se describe en otros estudios que concluyen que los tumores con una mejor respuesta Radiológica y Patológica completa son los triple negativos [12]. Cabe indicar que el marcar la lesión es de mucha ayuda al cirujano de mama y al radiólogo para la localización del tumor o resto del tumor para su exéresis, posterior procesamiento y estudio histopatológico [7].

CONCLUSIÓN

A pesar de las limitaciones como el número de pacientes, los resultados obtenidos son útiles para su aplicación en los entornos que padecen los problemas de disponibilidad de exámenes complementarios para un adecuado manejo de las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama; podría considerarse un método alternativo para el control de la neoadyuvancia y la posterior resolución quirúrgica, sin tomar en cuenta la diferencias de costos entre clips vasculares de titanio y clips de marca de tumor de mama.

5.

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

HC: levantamiento bibliográfico, recolección de datos, redacción del manuscrito. EE: idea de investigación, análisis crítico del manuscrito. Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

-Henry Geovanny Cabezas Tapia. Médico General egresado del Postgrado de Radiología e Imagen. Universidad San Francisco de Quito. Quito, Pichincha – Ecuador.  ORCID <http://orcid.org/0000-0001-7914-2826>

-Edison Modesto Espinosa Araujo. Médico especialista en Ginecología y Obstetricia. Master en Patología Mamaria y Senología. Médico tratante del servicio de Ginecología y Mastología. Hospital “Carlos Andrade Marín”. Quito, Pichincha – Ecuador.  ORCID <http://orcid.org/0000-0003-1342-9669>

ABREVIATURAS

EEUU: Estados Unidos; GEICAM: Grupo Español de Investigación del Cáncer de Mama; NR: Sin respuesta; RP menor: Respuesta parcial menor; RP mayor: Respuesta parcial mayor; RRC: Respuesta radiológica completa; RPC: Respuesta patológica completa; BIRADS: Breast Imaging Report and Database System; MHz: Mega-hertz; VPP: Valor predictivo positivo; HER-2: Human Epidermic Receptor 2.

AGRADECIMIENTOS

Agradecimiento especial a la Señora Auxiliar Glenda del Pilar Shuguli Palomino, quien con valiosa colaboración y desinterés contribuyó a la realización del presente trabajo.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores no reportan conflictos de intereses. Las tablas y el resumen del presente trabajo fueron presentados como tema libre en el VIII CONGRESO DE LA SOCIEDAD IBEROAMERICANA DE IMAGEN MAMARIA (SIBIM), llevado a cabo en noviembre del 2014 en Quito – Ecuador.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

Cabezas H, Espinosa E. Estudio Descriptivo: Marcaje de Tumores de Mama con Clips Vasculares como Método Alternativo para Valorar Comportamiento de los Tumores en la Neoadyuvancia. Rev Med HJCA 2016; 8(2): 132-136. <http://dx.doi.org/10.14410/2016.8.2.ao.21>

PUBLONS

 Contribuye con tu revisión en: <http://publons.com>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. Cáncer de mama; 2014. Disponible en: <http://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/>.
2. Schulz-Wendtland R, Dankerl P, Dilbat G, Bani M, Fasching PA, Heusinger K, et al. Evaluation of Newly Adapted Clip Marker System in Ultrasound-Guided Core Needle Biopsy for Suspicion of Breast Cancer. Geburtsh Frauenheilk 2013; 73: 1135–1138.
3. Wallis M, Tardivon A, Helbich T, Schreer I. Guidelines from the European Society of Breast Imaging for diagnostic interventional breast procedures. Eur Radiol 2007; 17: 581–588.
4. Alvarez B, Bacuñaña E, Benitez A, Cara M, Contreras P, de la Haba J, et al. Protocolo cáncer de mama, Prevención, Diagnóstico, Tratamiento y Seguimiento, Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba: Subcomisión Clínica de Cáncer de Mama; 2009. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user_upload/area_medica/comite_tumores/protocolo_cancer_mama.pdf.
5. Dartford & Gravesham NHS Trust. Joyce Green Hospital. Implanted markers prior to neoadjuvant chemotherapy: preliminary report. Breast Cancer Research 2000 (Suppl 2): p. A45. Doi: 10.1186/bcr234.
6. Diaz L, Wiley E, Venta L. Are Malignant Cells Displaced by Large-Gauge Needle Core Biopsy of the Breast?. AJR Am J Roentgenol. 1999 Nov; 173(5):1303-13.
7. Piñero A, León M. Tratamiento Quirúrgico tras Neoadyuvancia. En: Modolell A, Sabadell M, Izquierdo M, Pratz M. Manual de Práctica Clínica en Senología 2012. 2da edición. España: Fundación Española de Senología y Patología Mamaria; 2012. p. 103–106.
8. Schulz-Wendtland R. Neoadjuvant chemotherapy – monitoring: clinical examination, ultrasound, mammography, MRI, elastography: Only one, only few or all?. Eur J Radiol. 2012; 81 Suppl 1: S147-8.
9. Garrigos L, Sabadell A, Rodríguez A, Corominas J, Martínez-García M, Gonzalez I, et al. Accuracy of Magnetic Resonance Imaging Prediction of Pathologic Complete Response after Neoadjuvant Chemotherapy in Breast Cancer and its Immunophenotypes. En: Poster Display Session - European Society for Medical Oncology. (ESMO) 2014. Madrid: Annals of Oncology 2014; 25 (suppl. 4): p. iv110-iv115.
10. Marinovich ML, Houssami N, Macaskill P, Sardanelli F, Irwig L, Mamounas EP, et al. Meta-analysis of magnetic resonance imaging in detecting residual breast cancer after neoadjuvant therapy. J Natl Cancer Inst. 2013; 105(5): 321-33.
11. de Los Santos J, Cantor A, Amos K, Forero A, Golshan M, Horton J, et al. Magnetic resonance imaging as a predictor of pathologic response in patients treated with neoadjuvant systemic treatment for operable breast cancer. Cancer. 2013; 119 (10): 1776-83.
12. Minckwit G, Untch M, Blohmer J, Costa S, Eidtmann H, Fasching P, et al. Definition and Impact of Pathologic Complete Response on Prognosis After Neoadjuvant Chemotherapy in Various Intrinsic Breast Cancer Subtypes. J Clin Oncol. 2012; 30(15): 1796-804.