

**INVESTIGACIÓN ORIGINAL**

**ANÁLISIS DE LOS HALLAZGOS RADIOLÓGICOS  
DOCUMENTADOS EN MUJERES CON CÁNCER DE MAMA  
EN EL ÁREA DE SALUD DE CORONADO EN EL PERIODO  
2007 AL 2012**

**Vargas Mesén, Jorge**

Medico General, Clínica de Coronado, San José, Costa Rica

**Resumen:** El propósito de este análisis retrospectivo es comparar y determinar cuáles son los signos radiológicos más frecuentes documentados en estudios mamográficos de pacientes con diagnóstico de cáncer de mama en el Área de Salud de Coronado. Se revisaron 86 casos diagnosticados entre los años 2008 y 2012. En este estudio se logra describir el comportamiento del diagnóstico de cáncer de mama, documentándose un aumento progresivo en los últimos años. Además, se establece una relación entre los casos diagnosticados con mamografía y su preponderancia sobre los casos diagnosticados por otros medios. Se determina la predominancia de la lesión focal única de bordes irregulares y la presencia de adenopatías, como signos radiológicos presentes en el diagnóstico de cáncer de mama y se realiza un gráfico comparativo sobre otras lesiones radiológicas observadas, pero documentadas con menor frecuencia.

**Palabras clave:** Mamografía, Cáncer de mama, Detección precoz.

Recibido: 6 Diciembre 2013. Aceptado: 20 Marzo 2014. Publicado: 23 Abril 2014.

# ANALYSIS OF THE RADIOLOGICAL FINDINGS DOCUMENTED IN WOMEN WITH CANCER OF BREAST IN THE AREA OF HEALTH OF CORONADO IN PERIOD 2007 TO THE 2012

**Abstract:** The purpose of this retrospective analysis is to compare and determine which are the most frequent radiological signs documented in studies of patients with mammographic diagnosis of breast cancer in the Coronado's Health Area, 86 cases diagnosed between 2008 and 2012 were reviewed. This study fails to describe the behavior of the diagnosis of breast cancer, documenting a steady increase in recent years. In addition, a relationship between cases diagnosed with mammography and its preponderance of cases diagnosed by other means is established. The predominance of the single focal lesion with irregular borders and the presence of lymphadenopathy, and radiological signs present in the diagnosis of breast cancer is determined and a graph comparing radiological lesions seen on other documented, but less often done.

**Key words:** Mamography, Breast cancer, Early diagnosis.

## INTRODUCCIÓN

El Área de Salud de Coronado pertenece a la Región Central Sur. El Cantón de Vásquez de Coronado tiene una extensión de 222,2 Km<sup>2</sup> y conformado por los distritos: San Isidro, San Rafael, Dulce Nombre, Patalillo y Cascajal. El Área de salud abarca estos distritos más los siguientes distritos, pertenecientes a Goicoechea: Ipís, Vista de Mar, Rancho Redondo y parte de El Alto de Guadalupe. La población femenina inscrita al área de salud, que comprende las edades entre los 20 y los 80 años, es de 65.801 mujeres.

El cáncer de mama se localiza dentro de las tres principales neoplasia malignas más frecuentes en la mujer, en Costa Rica se encuentra en segundo lugar de incidencia, constituyendo un importante

problema de salud pública [1,2]. En los últimos años se ha documentado un incremento en la frecuencia de esta patología [3] y se asocia a una alta mortalidad debido a que la mayoría de los casos se diagnostican en etapas avanzadas [4].

En estudios llevados a cabo en países Europeos y en Estados Unidos se ha documentado una reducción importante de la mortalidad gracias al éxito que han tenido los programas de detección temprana junto a las pruebas de tamizaje y mamografía [4,5].

En la literatura se describen varios signos radiológicos en los estudios mamográficos, que pueden orientar, en un mayor grado, a la posibilidad de una neoplasia maligna, como: la presencia de masa, distorsión de la estructura

anatómica normal, asimetría, calcificaciones y presencia de ganglios [6]. En este estudio se trató de determinar cuáles de estos signos radiológicos son más frecuentes o predominantes en los tamizajes radiológicos realizados en la Clínica de Coronado.

Además, se analizan las edades de presentación más frecuentes, la incidencia y el comportamiento de esta, en un periodo de 5 años, del 2008 al 2012, en el área de salud de Coronado.

## MÉTODOS Y MATERIALES

Se realizó un estudio retrospectivo, con base en las fichas técnicas de Registros Médicos y Archivo del Área de Salud de Coronado, donde se analizan los datos documentados en el expediente clínico de un total de 100 pacientes diagnosticadas con cáncer de mama, en un período de 5 años, del 2008 al 2012. Primero se establece la cobertura de métodos diagnósticos radiológicos, en la población en estudio, al momento del diagnóstico y la prevalencia de los verdaderos positivos y los falsos negativos.

Se valoran los rangos de edad, en décadas, en que se diagnostica el cáncer de mama en la población de estudio y se realiza un cuadro comparativo para determinar las décadas dominantes.

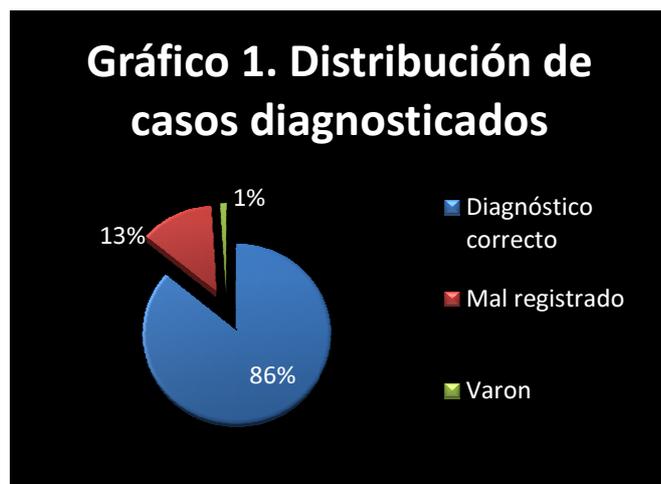
Igualmente, se establecen los tipos de lesiones radiológicas reportadas y se compara su frecuencia. De los datos registrados con mayor prevalencia se toman en cuenta: la lesión focal regular, la lesión focal de bordes irregulares, las calcificaciones y micro calcificaciones, las lesiones múltiples, las lesiones bilaterales y las adenopatías.

## RESULTADOS

Entre los años 2008 y 2012 se registraron 100 diagnósticos de cáncer de mama, sin embargo se detectaron 13 casos erróneamente registrados

y 1 caso de cáncer de mama en un varón, los porcentajes de distribución se pueden apreciar en el gráfico 1.

Para efectos de la investigación se excluyen los 14 casos del total de la muestra, para realizar los cálculos correspondientes. Empleándose como población total de estudio solo 86 casos.



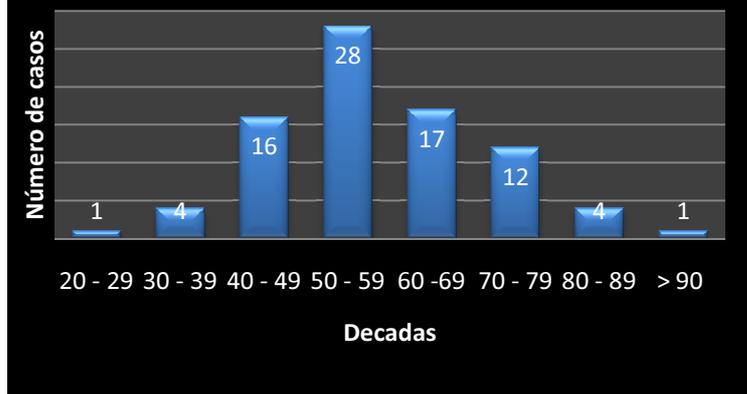
Para efectos prácticos, las edades promedio en que se diagnosticaron los casos de cáncer de mama en la población, se distribuyeron en décadas. El número de casos diagnosticados por año, a lo largo del quinquenio estudiado, mostró una distribución variada, presentando un aumentando progresivo. Esto se puede apreciar en el gráfico 2.

De estos 86 pacientes 3 fallecieron, esto representa un 3,5% de la muestra y 2 pacientes se trasladaron de localización, por lo tanto, de estos 5 pacientes no se cuenta con los expedientes para registrar datos.

En relación con la cobertura de mamografías en pacientes diagnosticados con cáncer de mama, de los 81 pacientes que se logró recabar datos: 62 tenían una mamografía y 19 no contaban con una mamografía al momento del

diagnóstico, esto se puede apreciar en el grafico 4.

**Gráfico 2. Número de casos diagnosticados por décadas**

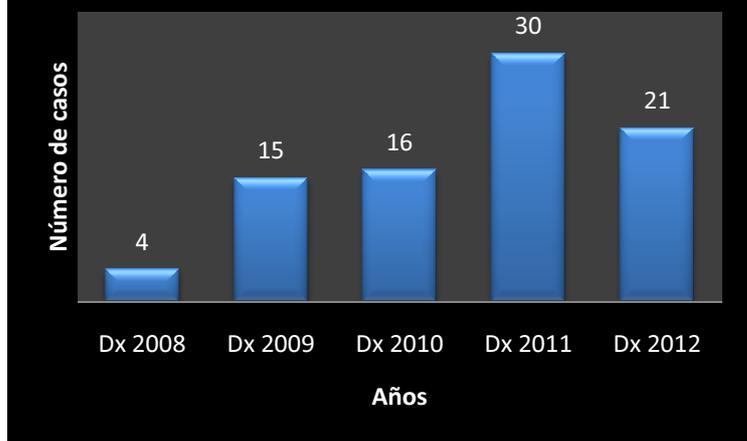


mamografías en pacientes diagnosticados con cáncer de mama, de los 81 pacientes que se logró recabar datos: 62 tenían una mamografía y 19 no contaban con una mamografía al momento del diagnóstico, esto se puede apreciar en el grafico 4.

**Gráfico 4. Cobertura de mamografía**



**Gráfico 3. Número de casos diagnosticados por año**



De estos 86 pacientes 3 fallecieron, esto representa un 3,5% de la muestra y 2 pacientes se trasladaron de localización, por lo tanto, de estos 5 pacientes no se cuenta con los expedientes para registrar datos.

Solo 40 pacientes del total de la muestra, documentaba una mamografía previa en los últimos 2 años.

Con respecto al tipo de lesiones radiológicas más frecuentemente documentadas en mamografías, se puede apreciar la distribución de menor a mayor frecuencia en la siguiente tabla.

#### Población de estudio

Al revisar los expedientes se determinó que del total de 100 pacientes registrados con diagnóstico de cáncer de mama en el área de Salud de Coronado, entre los 2008 y 2012, 13 paciente estaban erróneamente registrados; al revisar los expedientes clínicos, se documenta que los 13 casos mal documentados, en algún momento recibieron atención por mastopatía benigna. Probablemente se registraron como cáncer de mama por confusión.

En relación con la cobertura de



**Tabla 1. Lesiones radiológicas frecuentes**

Tipo de Lesión	Frecuencia
Lesión Bilateral	2%
Ganglios calcificados	2%
Lesiones múltiples	6%
Lesiones no característica	8%
Lesión satélite	11%
Calcificaciones internas	13%
Micro calcificaciones agrupadas	16%
Lesión Focal regular	26%
Micro calcificaciones aisladas	32%
Lesión bordes irregulares	58%
Adenopatías	65%

**Fuente.** Departamento de Archivo y Estadística Clínica de Coronado.

La muestra de estudio se redujo a 86 pacientes, este es el número que se utilizó para los cálculos estadísticos.

En el período de 5 años se logra documentar un caso de cáncer de mama en paciente masculino, de acuerdo al tamaño de la muestra este caso representa un 1%, muy aproximado a lo descrito en la literatura donde se habla de una incidencia entre 0,5% a 1% [6].

**Diagnóstico de casos**

Las edades en que predominó el diagnóstico de cáncer de mama se dio entre los 40 y los 70 años, con una mayor incidencia entre los 50 y los 60 años. Se observó un menor número de casos en ambos extremos de edades.

A lo largo de los 5 años estudiados, se observa un aumento progresivo en la cantidad de casos diagnosticados con cáncer de mama. En el año 2009, se observó un incremento significativo esto debido, probablemente, a la implementación de la “Clínica de Mama”, ese mismo año, en el Área de Salud de Coronado, lo cual mejoró la captación

de casos. Entre los años 2009 y 2010 el número de casos diagnosticados se mantuvo similar. En el año 2011 se implementaron sistemas para mejorar la cobertura y agilizar los estudios, como resultado se observa un aumento significativo en el diagnóstico de casos; posteriormente entre el 2011 y el 2012 se documenta una caída a un nivel un poco superior al promedio observado en el 2009 y el 2010. Por ser un estudio de solo 5 años no es posible establecer un promedio de los casos diagnosticados anualmente, no obstante se evidencia un aumento de la prevalencia de cáncer de mama anualmente [3,7], con un promedio de casos anuales mayor a 15 pacientes.

**Cobertura y diagnóstico con mamografía**

Se puede establecer que el promedio de casos diagnosticados con mamografía representa un 77% y solo un 23% fue diagnosticado por otros medios, ya sea biopsia o cambios clínicos detectables directamente, sin documentarse ninguna mamografía al momento del diagnóstico. Esto demuestra que el estudio mamográfico presenta una relevancia significativa en el diagnóstico de cáncer de mama, como se ha determinado en estudios internacionales [2,7,8,9,10].

**Lesiones radiológicas**

Con respecto a las lesiones radiológicas más frecuentes se documentó que en el 65% de los casos habían adenopatías presentes. La lesión focal de bordes irregulares es la más frecuentemente documentada, en un 58% de los casos, predominando sobre la lesión focal regular que solo se observó en un 26% y sobre las lesiones múltiples que solo se documentaron en un 6% de los pacientes. Las micro calcificaciones aisladas predominaron en un 32% de los casos en relación al 16% de los casos que presentaron micro calcificaciones agrupadas. Solo un 13% de las lesiones nodulares presentaron calcificaciones internas; Por otro lado un 11% de los casos presentaba lesiones satélites próximas a las lesiones nodulares; Un 8% no presentó lesiones características; En mucha menor frecuencia se



documentaron las lesiones bilaterales las cuales solo representan un 2% de la muestra.

En conclusión se puede observar, como se describe en la literatura, que las lesiones radiológicas predominantes en los casos diagnosticados como cáncer de mama son: las adenopatías, la lesión focal de bordes irregulares y las micro calcificaciones aisladas [6].

## CONCLUSIONES

Debido a que el diagnóstico de cáncer de mama predominó en mujeres que se encontraban entre los 40 y los 60 años de edad, se concluye que, la detección temprana por estudios radiológicos es prioritaria en este grupo etario.

La tendencia a un aumento progresivo de casos en el transcurso de los años, determina una clara evidencia de cómo la implementación de tamizajes para la detección temprana de cáncer de mama y la educación, tienen un importante impacto en el diagnóstico de esta patología.

Al observar el predominio de los diagnósticos de cáncer de mama por mamografías, sobre el diagnóstico por otros medios, como biopsia o cambios clínicos detectables directamente; se puede concluir, que la

mamografía se presenta como el estudio de preferencia para la detección temprana.

En relación a los signos radiológicos descritos en mamografías se puede observar, como se refiere en la literatura, que las lesiones radiológicas predominantes en los casos diagnosticados como cáncer de mama son: las adenopatías, la lesión focal de bordes irregulares y las micro calcificaciones aisladas [6]. Dándole mayor relevancia a estos signos a la hora de interpretar una mamografía.

## REFERENCIAS

1. Registro Nacional de Tumores. Ministerio de Salud de Costa Rica (Internet) (Accesado Febrero del 2014) Disponible en: [http://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/sobre-ministerio-marco-orientador-sevri-ms/cat\\_view/121-vigilancia-de-la-salud/122-consulta-a-bases-de-datos/344-estadisticas/483-estadistica-de-cancer-registro-nacional-de-tumores/565-incidencia](http://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/sobre-ministerio-marco-orientador-sevri-ms/cat_view/121-vigilancia-de-la-salud/122-consulta-a-bases-de-datos/344-estadisticas/483-estadistica-de-cancer-registro-nacional-de-tumores/565-incidencia).
2. Yalcin B. Staging, risk assessment and screening of breast cancer. *Exp Oncol*. 2013 Dec;35(4):238-45.
3. Goldner B, Behrendt CE, Schoellhammer HF, Lee B, Chen SL. Incidence of Inflammatory Breast Cancer in Women, 1992-2009, United States. *Ann Surg Oncol*. 2013 Dec 24;1267-70.
4. Rodríguez SA, Guisa F, Labastida S, Espejo R, Capurso M, Ruvalcaba E, et al. Resultados del 1º programa de detección oportuna de cáncer de mama en México mediante pesquisa con mastografía. *Correspondencia*: Dr. Sergio A. Rodríguez Cuevas. Av. Bordo 100, Viejo Ejido Santa Úrsula Coapa, Coyoacán, C.P. 04980. México, D.F. *Correo*: sergiorocue@gmail.com. Elsevier.
5. Fouladi N, Pourfarzi F, Mazaheri E, Asl HA, Rezaie M, Amani F, et al. Beliefs and behaviors of breast cancer screening in women referring to healthcare centers



in northwest Iran according to the champion health belief model scale. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2013;14(11):6857-62.

6. Pedrosa C, Casanova R. Diagnóstico por imagen, compendio de radiología clínica. McGraw-Hill. 1ª edición. 2001. Pag. 502 - 513.
7. Voogd AC. The impact of mammography screening on breast cancer incidence. *J Comp Eff Res*. 2013 Mar;2(2):113-6. doi: 10.2217/ce.13.3.
8. Welch HG, Passow HJ. Quantifying the Benefits and Harms of Screening Mammography. *JAMA Intern Med*. 2013 Dec 30. doi: 10.1001/jamainternmed.2013.13635.
9. Fuhs A, Bartholomäus S, Heidinger O, Hense HW. Evaluation of the impact of the mammography screening program on breast cancer mortality: Feasibility study on linking several data sources in North Rhine-Westphalia. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 2014 Jan;57(1):60-7. doi: 10.1007/s00103-013-1870-7. German.
10. Griva F, Anagnostopoulos F, Potamianos G. Time perspective and perceived risk as related to mammography screening. *Women Health*. 2013;53(8):761-76. doi:10.1080/03630242.2013.836140.

#### INFORMACION DE AUTOR:

Vargas Mesén, Jorge  
Clínica de Coronado, Vásquez de  
Coronado, San José, Costa Rica.  
Email: [egroj46@hotmail.com](mailto:egroj46@hotmail.com).

