Artículo original
Ginecol Obstet Mex. 2018 septiembre;86(9):575-583.

Supervivencia a 5 años postratamiento de cáncer de mama: experiencia institucional

Breast cancer survival after 5 years of treatment: Institutional experience.

Ángel Germán Heredia-Caballero,[1] Germán Gabriel Palacios-López[2]

Resumen

OBJETIVO: Determinar la supervivencia a 5 años (global y libre de enfermedad) y su relación con las variables: recurrencia, etapa clínica, tipo y grado histológicos, tamaño del tumor, invasión ganglionar axilar e inmunohistoquímica.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo efectuado en pacientes con cáncer de mama atendidas en 2010 en el Hospital Militar de la Mujer, Ciudad de México, confirmado por histopatología. La supervivencia global y libre de enfermedad a cinco años se estableció a partir del tiempo trascurrido desde el diagnóstico hasta la ocurrencia de un evento (recidiva, metástasis o muerte) o fecha del último contacto, con límite a diciembre de 2015.

RESULTADOS: Se analizaron 197 expedientes pero se descartaron 78: por repetición de casos (49), por falta de información (21), y debido a recurrencias de años previos (8). Los límites de edad fueron 30 y 84 años, con media de 56.2 años. Los casos en etapa temprana (hasta EC IIA) representaron 40%, la supervivencia global fue de 81% a 5 años. En las pacientes con recurrencias las probabilidades de supervivencia fueron de 51%; las pacientes en etapas avanzadas tuvieron menores probabilidades de supervivir. No fue posible demostrar asociación estadísticamente significativa entre el tamaño del tumor, tipo y grado histológico, inmunohistoquímica e invasión ganglionar y la supervivencia.

CONCLUSIONES: El estudio demuestra que las pacientes en etapas avanzadas tienen menores probabilidades de supervivir, por lo que es imperativo que se continúen esfuerzos en promoción de la salud hasta conseguir que la detección sea en etapas curables.

PALABRAS CLAVE: Cáncer de mama; análisis de supervivencia; México; gradación histológica; gradación de la neoplasia.

Abstract

OBJECTIVE: To determine 5-year survival (global and disease-free) and its relationship with variables: recurrence, clinical stage, histological type and grade, tumoral size, axillary lymph node invasion and immunohistochemistry.

MATERIALS AND METHODS: Observational, descriptive and retrospective study carried out in patients with breast cancer attended in 2010 at the Hospital Militar de la Mujer, in Mexico City, confirmed by histopathology. The overall survival and disease-free to five years has been established from the time elapsed since the diagnosis until the occurrence of an event (recurrence, metastasis or death) or date of the last contact, with a limit of December 2015.

RESULTS: 197 records were analysed; however 78 were discarded either: by repetition of cases (49), due to lack of information (21) and due to recurrences from previous years (8). The age range were 30 and 84 years, with an average of 56.2 years. The cases in early stage (CS IIA) was 40%, and overall survival 81% at 5 years. In the patients with recurrences the probabilities of survival were 51%; and the patients in advanced stages were less likely to survive. It was not possible demonstrate of statistically significant association between tumoral size, type and histological grade, immunohistochemistry and lymph node invasion and survival.

[1] Coronel MC, director del Hospital Militar de Especialidades de Guadalajara, Jalisco y exjefe del Curso de Ginecología Oncológica de la Escuela Militar de Graduados de Sanidad.
[2] Mayor MC, adscrito al Hospital Militar de Especialidades de la Mujer y Neonatología; Maestro en Ciencias de la Salud por el Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México.

Recibido: julio 2017
Aceptado: julio 2018

Correspondencia
Ángel Germán Heredia Caballero
drherediacaballero@gmail.com

Este artículo debe citarse como
Heredia-Caballero AG, Palacios-López GG. Supervivencia a 5 años postratamiento de cáncer de mama: experiencia institucional. Ginecol Obstet Mex. 2018 septiembre;86(9):575-583.
DOI: https://doi.org/10.24245/gom.v86i9.1536

CONCLUSIONS: The study shows that patients in the update stages have less likely to survive, so it is imperative that efforts continue in health promotion until getting the detection in curable stages.

KEYWORDS: Breast cancer; Survival analysis; Mexico; Histological gradation; Neoplastic gradation.

ANTECEDENTES

El cáncer de mama es la neoplasia maligna más frecuente en la mujer y la principal causa de muerte por cáncer en todos los países y regiones.[1,2] En la mayor parte de los países de Latinoamérica y el Caribe la incidencia y mortalidad por cáncer de mama se ha incrementado, incluso, 50% en las últimas dos décadas y se considera que aumentará a 66% para el año 2030; eso representará 1.6 millones de nuevos casos.[3]

En México, en el primer estudio con base poblacional se calcularon las tasas de incidencia y mortalidad por grupo de edad en tres regiones del país; la tasa de incidencia pasó de 14.2 por cada 100,000 en 2001 a 25.2 en 2011. La tasa de mortalidad pasó de 14 por cada 100,000 personas-año a 14.6.[4]

Los registros hospitalarios reúnen la información procedente de pacientes tratados por cáncer en uno o más hospitales. Su utilidad tiene fines administrativos porque ayuda a priorizar los recursos, evaluar los protocolos de atención y los resultados de los tratamientos, supervivencia y complicaciones de los tratamientos del cáncer. La desventaja es que solo representan a la población atendida en esos hospitales y, por tanto, no expone un panorama general del perfil de la problemática.[5]

El objetivo de este estudio fue: determinar la supervivencia a 5 años (global y libre de enfermedad) y su relación con las variables: recurrencia, etapa clínica, tipo y grado histológicos, tamaño tumoral, invasión ganglionar axilar e inmunohistoquímica.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal en el que se obtuvieron los registros de pacientes con diagnóstico de cáncer de mama atendidas durante el 2010 en el Hospital Militar de Especialidades de la Mujer y Neonatología en la Ciudad de México. Se utilizó el Sistema de Informática y Administración Hospitalaria de la Clínica de Especialidades de la Mujer. Criterios de inclusión: pacientes con diagnóstico histopatológico confirmado, estudio inmunohistoquímico y reporte histopatológico del procedimiento quirúrgico efectuado (ganglios resecados, tamaño del tumor, afectación ganglionar). Criterios de exclusión: pacientes con cáncer recurrente (diagnosticado antes de 2010) y recidiva de la enfermedad en ese año, expedientes repetidos o con información insuficiente para el correcto análisis de las variables o que se perdió su seguimiento por abandono o que no se pudieron localizar posteriormente por cualquier medio de contacto efectuado a través de las trabajadoras sociales; por lo tanto, no pudo determinarse si seguían vivas o no, en este último caso la fecha de defunción.

DOI: https://doi.org/10.24245/gom.v86i9.1536

Las fuentes de información del estudio fueron: historia clínica obtenida del expediente y un cuestionario epidemiológico personal estructurado y diseñado para los fines del estudio.

Para cada caso se analizó la información de 2010 a 2015 referente a la evolución clínica de la enfermedad y el estado vital de las pacientes. Las variables supervivencia global y libre de enfermedad a los cinco años se construyeron en función del tiempo trascurrido desde el momento del diagnóstico hasta la ocurrencia de un evento (recidiva, metástasis o muerte) o fecha del último contacto. Como límite de seguimiento se estableció el mes de diciembre de 2015. Para la clasificación del estadio se siguieron los criterios del American Joint Commission on Cancer (AJCC 6ª ed.) y se definió como recurrencia de la enfermedad la recidiva local o de metástasis a distancia.

El muestreo fue de tipo no probabilístico convencional y el método de investigación utilizado fue la observación y recolección de datos por medio de un registro, con el instrumento de la cédula de recolección de información. El análisis estadístico de los resultados se efectuó con Excel® y SPSS Statistics®v20; IBM) mediante estadística descriptiva; para las variables cuantitativas se usaron medidas de tendencia central, dispersión y frecuencias; para las variables cualitativas, proporciones. Para el cálculo de supervivencia libre de enfermedad se utilizaron: curvas de Kapplan-Meier, comparaciones con la prueba de Log Rank y múltiples por pares con el método de Holm-Sidak

El estudio lo autorizó el Comité de Investigación del Hospital Militar de Especialidades de la Mujer y Neonatología, con apego estricto a los lineamientos vigentes de la Ley General de Salud, Capítulo I referente a los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, en su artículo 17.

RESULTADOS

Se analizaron 197 expedientes pero se descartaron 78: por repetición de casos (49), por falta de información (21) y debido a recurrencias de años previos (8). Los límites de edad fueron 30 y 84 años, con una media de 56.2 años y desviación estándar de 12 ± 064. Entre los factores de riesgo se observó que 4 pacientes tuvieron su primer hijo después de los 30 años, 16% tenía antecedente heredofamiliar en primer grado, 69% no recibió terapia de reemplazo hormonal. La autodetección del nódulo mamario fue el signo más frecuente (86%). Se resumen las características de edad, tipo y grado histológico del tumor. **Cuadro 1**

El 76% de los casos correspondieron a carcinoma ductal, 13% a carcinoma lobulillar y 11% a mixto. El grado histológico más frecuente fue el III (33%), seguido del II (29%) y el grado I (13%), este dato no aparecía en 31 casos. Se demostró metástasis a ganglios axilares en 59 casos (45%). A 13 se les practicó cirugía reconstructora durante el periodo estudiado (11%). La etapa clínica más frecuente fue la IIB (**Cuadro 2**) y los patrones de biología molecular más frecuentes: receptores hormonales positivos 63%, Her2 positivo 17% y 20% de los casos triple negativos. **Cuadro 3**

De los 119 casos analizados, 22 fallecieron. El tiempo medio de supervivencia fue de 52.3 meses (IC 95%: 49.1-55.5). La probabilidad de supervivencia global a cinco años fue de 81%. **Figura 1**

De las 22 pacientes fallecidas: 6 tuvieron recurrencia (5%). El análisis arrojó una supervivencia libre de enfermedad a 5 años: en las pacientes sin recurrencia la media fue de 49 meses, con una probabilidad de supervivencia aproximada de 85%. En las pacientes con recurrencia la mediana menor fue de 47 meses con probabilidad de supervivencia de 51%; esta

Cuadro 1. Características demográficas de las pacientes del estudio

Edad (años)	Media (56.26)	Mediana (56)	Límites (30 y 84)
Tipo histológico (%)	Ductal infiltrante (76.4)	Lobulillar infiltrante (12.6)	Mixto (10.9)
Grado histológico (%)	Grado I (12.8)	Grado II (28.5)	Grado III (33.3)

Cuadro 2. Etapas clínicas

Estadio clínico	Numero	Porcentaje
In situ	2	1.68
IA	12	10.08
IB	6	5.04
IIA	29	24.36
IIB	46	38.6
IIIA	11	9.24
IIIB	8	6.72
IIIC	1	0.84
IV	4	3.36
Total	119	100

***Distribución de los casos por estadio clínico, de acuerdo con los criterios establecidos por la American Joint Comission for Cancer (AJCC)

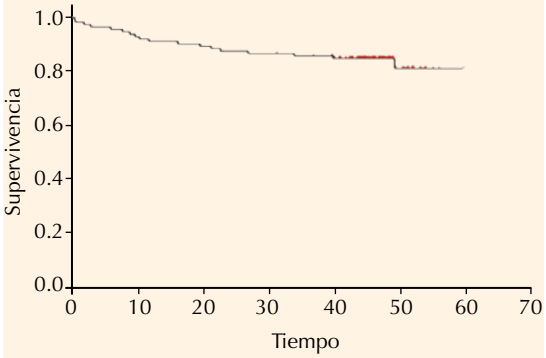


Figura 1. Curva de supervivencia de un grupo de pacientes con cáncer de mama después de cinco años de seguimiento, donde la media de supervivencia fue de 52.6 meses.

representa una disminución en la probabilidad de supervivencia de 34% en las pacientes con recurrencia. **Figura 2**

En la evaluación del factor etapa clínica se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar las etapas IA, IIA, IIIA, IIB cada una contra el grupo en etapa IV, con supervivencia de 0% y media de 6.8 meses de vida (**Cuadro 4**). En la etapa IA solo se registró un deceso con supervivencia de 83% y mediana de 46 meses. En la etapa IB la supervivencia fue de 83% con media de 41.08 meses. En la etapa IIA la media de supervivencia fue de 50.8 meses con probabilidad de supervivencia de 71%. En la etapa IIB la media de supervivencia fue de 54 meses con probabilidad de supervivencia de 87%. En la etapa IIIA no hubo muertes y la supervivencia fue de 100%. Para las pacientes de la etapa IIIB la media y probabilidad de supervivencia fue de 38 meses y 62.5%, respectivamente.

Al hacer una comparación entre los grupos IA, IIA, IIIA, IB, IIB, IIIB las diferencias observadas no fueron lo suficientemente grandes para ser estadísticamente significativas. Para este factor se concluye que la etapa clínica se asocia con la supervivencia; la etapa IV es la de mayor re-

Cuadro 3. Tipo histológico y patrón de biología molecular de las pacientes estudiadas

Biología molecular (%)	Luminal A (35.8)	Luminal B (27.3)	Sobreexpresión del Her-2 (16.3)	Triple negativo (19.6)
Tipo histológico (%)	Etapa I (16.8)	Etapa II (62.96)	Etapa III (16.8)	Etapa IV (3.36)

DOI: https://doi.org/10.24245/gom.v86i9.1536

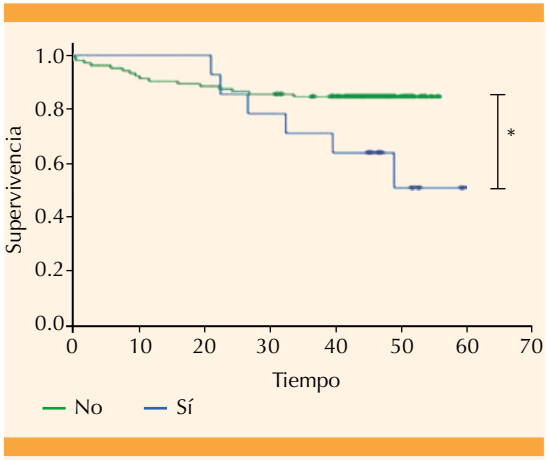


Figura 2. La prueba estadística de Log Rank para curvas de supervivencia es mayor a la esperada al azar; hay una diferencia estadísticamente significativa entre las curvas de supervivencia ($p < 0.01$). Con el método de Holm-Sidak se hicieron múltiples comparaciones por pares.

Cuadro 4. Comparaciones por pares (Holm-Sidak) con diferencia estadísticamente significativa entre los grupos ($p < 0.05$). Solo resultados de las comparaciones con valor de p significativo.

Comparaciones	Estadístico	Valor p
IA vs. IV	17.077	0.00118*
IIA vs. IV	47.861	0.000000000165*
IIIA vs. IV	18.880	0.000473*
IIB vs. IV	42.937	0.00000000198*
IIIA vs. IIIC	11.000	0.0287*

**Hubo dos casos analizados de pacientes con cáncer de mama *in situ*
***Distribución de los casos por estadio clínico, de acuerdo con los criterios establecidos por la American Joint Comission for Cancer (AJCC)

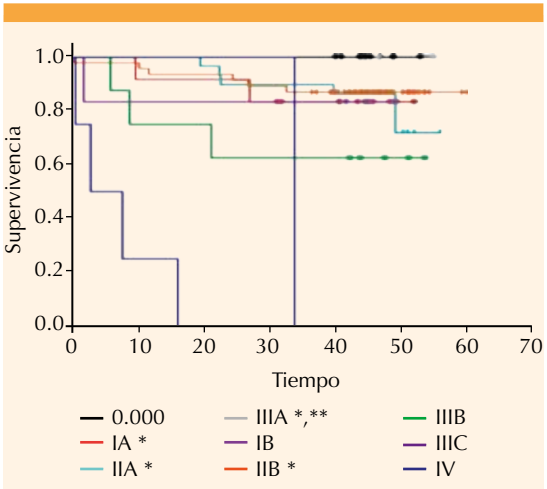


Figura 3. Al analizar la supervivencia con el método Kaplan-Meier y compararlo con Log Rank hay una diferencia estadísticamente significativa entre las curvas de supervivencia en las etapas clínicas del cáncer de mama ($p < 0.05$)* *versus* la etapa IV. También existió diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$)** al comparar con la etapa IIIC.

percusión: disminuye el tiempo y la probabilidad de supervivencia.(**Figura 3**) Veinte pacientes tuvieron indicación de quimioterapia neoadyuvante (etapa III), pero no se analizó si ese factor influyó o no en su mayor o menor supervivencia.

En el análisis de supervivencia evaluando, el factor tamaño del tumor se comparó con los tumores menores de 1 cm *versus* los mayores de 1 cm. En el grupo de pacientes con tumores menores de 1 cm la media de supervivencia fue de 50.34 con 81% de supervivencia al final del estudio. Por lo que se refiere al grupo de pacientes con tumores mayores de 1 cm, la media de supervivencia calculada fue de 52.6 meses, con supervivencia de 83% al final del seguimiento. Las diferencias entre los grupos no fueron lo suficientemente grandes para excluir la posibilidad que se debieran al azar. La pendiente de supervivencia del grupo de pacientes con mayor tamaño mostró un incremento de la mortalidad en relación con el grupo de comparación. No hay asociación del tamaño del tumor con la supervivencia para este grupo de pacientes con cáncer de mama. **Figura 4**

Las curvas de supervivencia en las que se comparó el grado histológico I, II y III no mostraron diferencias estadísticas significativas. Para el grado I la supervivencia fue de 83% con una

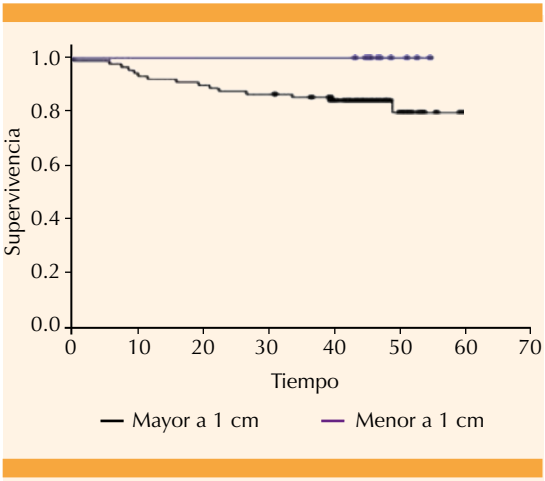


Figura 4. La diferencia entre las curvas de supervivencia no es suficientemente grande como para excluir la posibilidad de que la diferencia se debe a la variabilidad del muestreo al azar, no hay diferencia estadísticamente significativa (p = 0.15).

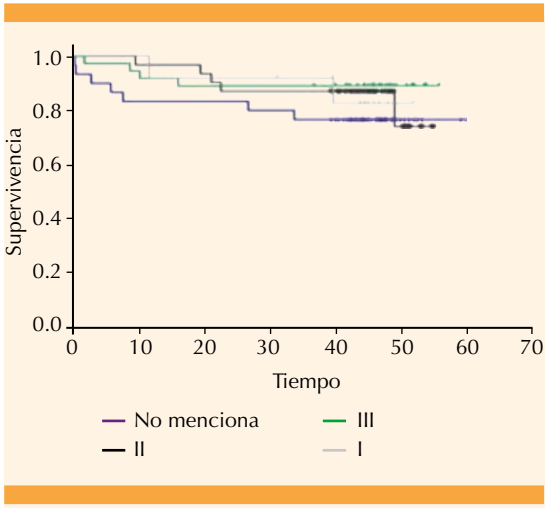


Figura 5. Luego de analizar las curvas de supervivencia y compararlas con la prueba Long Rank se concluyó que las diferencias no son suficientemente grandes para ser estadísticamente significativas (p = 0.506).

media de 47.7 meses. Para el grado II, la supervivencia fue de 75% con una media de 49.6 meses. Y para el grado III, la supervivencia fue de 90% con una media de 50.9 meses. A pesar que la supervivencia del grupo de pacientes con grado II disminuyó en comparación con las del grupo I, en el grupo III mostró un incrementó; por esto no pudo asociarse el grado histológico del tumor con la supervivencia de este grupo de pacientes. **Figura 5**

La supervivencia global se estudió en relación con los tipos histológicos de tal manera que para el tipo ductal infiltrante la probabilidad de supervivencia fue de 98% con una media de supervivencia de 49.04 meses; en este grupo hubo un fallecimiento. En cuanto al tipo lobulillar infiltrante la media fue de 55.26 meses con supervivencia del 87%, con 2 fallecimientos en este grupo. En el tipo mixto se registraron 2 muertes y la media de supervivencia fue de 42% con 80% de supervivencia. En los tipos ductal *in situ* y lobulillar *in situ* no hubo muertes. La estadística de *Log Rank* para curvas de supervivencia no es lo suficientemente grande como para excluir la posibilidad de que la diferencia se deba a la variabilidad del muestreo al azar; no hubo diferencia estadísticamente significativa. **Figura 6**

Los tumores de las pacientes con cáncer de mama triple negativo, luminal A, luminal B y

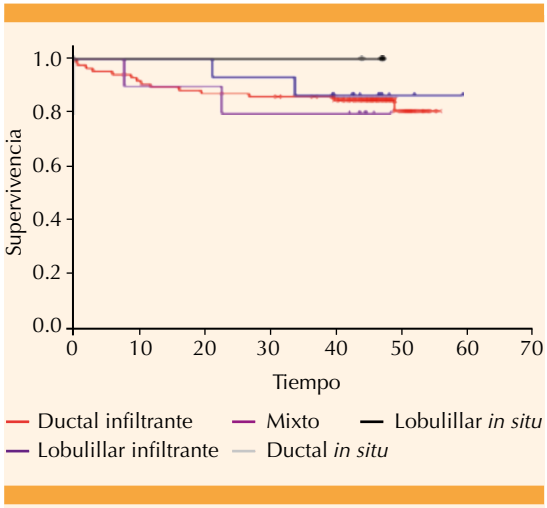


Figura 6. Luego de analizar las curvas de supervivencia y compararlas con la prueba Log Rank se concluyó que las diferencias no son suficientemente grandes para ser estadísticamente significativas (p = 0.506).

DOI: https://doi.org/10.24245/gom.v86i9.1536

sobreexpresión del HER 2 también se clasificaron mediante inmunohistoquímica. El grupo de pacientes con tumores triple negativo tuvo 4 muertes, con supervivencia de 82% y media de 46.9 meses. En el grupo de pacientes con tumores luminal A se registraron 6 muertes y la supervivencia fue la más baja, con solo 72% y media de 49.9 meses. En el grupo de pacientes con tumores luminal B sucedieron 4 muertes, con probabilidad de supervivencia de 87% y media de 48.8 meses. Por último, en el grupo de pacientes con tumores con sobreexpresión del HER 2 hubo dos fallecimientos y la media de supervivencia fue de 55.3 meses (88%). A pesar de las diferencias entre los grupos, estas no fueron estadísticamente significativas, por eso no pudo asociarse la supervivencia con este factor. **Figura 7**

La curva de supervivencia para invasión ganglionar no mostró diferencias estadísticas significativas entre los grupos. Para el grupo sin invasión ganglionar la supervivencia calculada fue de 83%, con una media de 49.3 meses. En el grupo de pacientes con invasión ipsilateral se registraron 11 eventos y la supervivencia fue de 81%, con media de 51.03 meses. Por último, el grupo con conglomerados ganglionares obtuvo una media de supervivencia igual a 42.45 meses de vida, es decir, de 40%. En la población estudiada, conforme aumentó la invasión ganglionar disminuyó la probabilidad de supervivencia al final del seguimiento. El grupo de pacientes con conglomerados ganglionares fue el de menor supervivencia; esta diferencia no alcanzó a ser lo suficientemente grande para ser estadísticamente significativa (**Figura 8**). No existe asociación para este grupo de pacientes entre la invasión ganglionar y la supervivencia, pero es importante resaltar que la diferencia de las supervivencias observadas tiene características clínicas relevantes que podrían modificar el pronóstico.

En el análisis con regresión de Cox, donde las variables a comparar fueron la recurrencia *versus* la etapa clínica; se determinó que los coeficientes aumentan conforme se incrementa la etapa clínica, ajustado a la recurrencia.

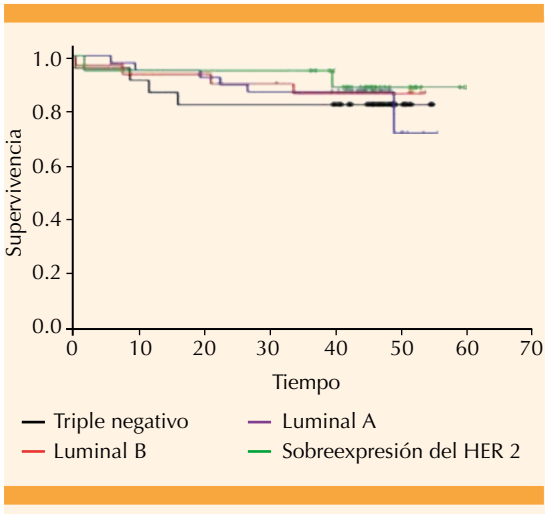


Figura 7. Luego de analizar las curvas de supervivencia y compararlas con la prueba Log Rank se concluyó que las diferencias no son suficientemente grandes para ser estadísticamente significativas (p = 0.914).

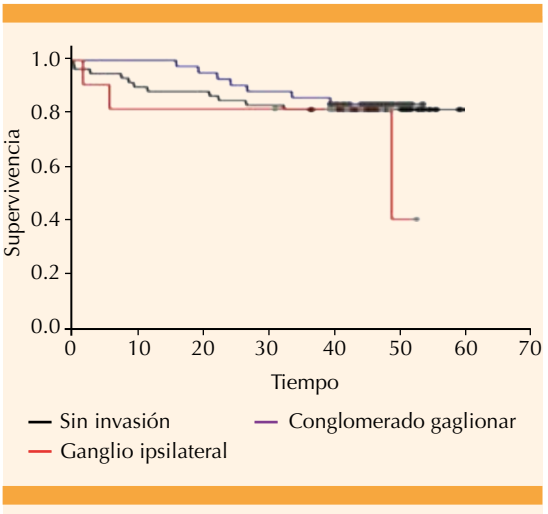


Figura 8. La prueba estadística de Log Rank mostró que no hay diferencia estadísticamente significativa después de la comparación entre grupos (p = 0.629).

DISCUSIÓN

En México, a partir de 2006, el cáncer de mama es la primera causa de muerte por cáncer en las mujeres.[6,7] En este trabajo se observaron tendencias epidemiológicas similares a lo reportado en América Latina en cuanto a sobrepeso y obesidad, pero diferentes en otros como el promedio de edad al diagnóstico (56 años) y en el porcentaje de diagnóstico temprano (40%). [8,9]

Los resultados obtenidos de las medidas terapéuticas del cáncer de mama se valoran mediante criterios, como la supervivencia, variable relacionada con la etapa clínica al momento del diagnóstico. En nuestra investigación no encontramos diferencia estadísticamente significativa en la supervivencia entre las etapas clínicas I a III, pero sí al compararlas en conjunto con la etapa clínica IV, en donde se demostró una supervivencia de 0% (4 casos) y una media de supervivencia de 6.8 meses.

La supervivencia global encontrada a 5 años fue de 81%, equiparable con la de Europa (81%) y Estados Unidos (84%). Para todos los estadios combinados la tasa de supervivencia a 5 años para el cáncer de mama es de 89%, la tasa a 10 años es de 83% y la tasa a 15 años de 78%;[10] todas relacionadas con el diagnóstico en etapas tempranas (I a IIA) que en nuestro caso fue de 40%. No pudo demostrarse que la supervivencia se relaciona con las demás variables estudiadas (tamaño tumoral, invasión ganglionar, grado histológico, tipo histológico, inmunohistoquímica). Esto quizá debido al número de pacientes y la distribución de la población estudiada. La incidencia en mujeres posmenopáusicas fue mayor que en las premenopáusicas del estudio, aunque no se efectuó el análisis para saber si esto influyó en la supervivencia, aunque se infiere que las primeras, por su mayor edad, tuvieron mayor susceptibilidad a morir.

La NOM-041- SSA2-2011 para la *Prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama* establece algunos estándares de referencia en relación con la supervivencia esperada vinculada con la etapa clínica.[11] En nuestro estudio encontramos, por etapa clínica, la siguiente supervivencia a 5 años: I (83%), II (79%), III (82.5%), IV (0%), resultados que contrastan con otros reportes: Cancer org. I (100%), II (93%), III (72%), IV (22%).[12] Nuestro estudio está más cerca de lo que señala la NOM como estándares de referencia: I (93%), II (72%), III (41%), IV (18%).

Al analizar la repercusión de la recurrencia en la supervivencia, 5% de las pacientes que fallecieron la tuvieron y 13.4% no, lo que se tradujo en que el porcentaje de supervivencia libre de enfermedad fue de 85%, mientras que la supervivencia disminuye a 51% si había recurrencia, lo que fue estadísticamente significativo. Un reporte que estudió la relación entre la supervivencia a 5 años y las recurrencias encontró un valor para la primera de 65% cuando había recurrencia, lo que refleja un porcentaje mayor a lo demostrado en nuestro estudio y sugiere, por lo tanto, una capacidad mayor de lidiar con la enfermedad recurrente.[13]

En cuanto a poblaciones definidas con respecto a los marcadores inmunohistoquímicos, en México se han reportado los siguientes: receptores hormonales positivos 60%, Her2 positivos 20.4%, triples negativos 23.1%.[9] En nuestro estudio obtuvimos, comparativamente, los siguientes valores: 63.2, 16.2 y 19.65%, respectivamente. Las pacientes con marcadores triple negativo no representaron el mayor número de muertes.

En un estudio que comparó la supervivencia libre de enfermedad a 5 años en dos periodos se observó que cuando la etapa clínica era temprana y los receptores hormonales positivos, la tasa de mortalidad disminuyó, en promedio, de

DOI: https://doi.org/10.24245/gom.v86i9.1536

1.8 a 3.2% anual y la tasa de supervivencia aumentó de 74.6 a 90.6% para las diagnosticadas antes de 1980 y en el año 2006, respectivamente.[14] En la población estudiada por nosotros no encontramos alguna diferencia estadísticamente significativa en cuanto a los marcadores inmunohistoquímicos, por lo que no pudimos asociar la supervivencia con este factor.

CONCLUSIONES

En nuestro país los reportes de supervivencia son escasos y esta investigación representa un esfuerzo institucional para establecer la supervivencia a cinco años. En la población estudiada la supervivencia global fue aceptable y refleja un adecuado desempeño institucional, que puede mejorarse. Este estudio demostró, nuevamente, que las pacientes en etapas avanzadas tienen menores probabilidades de supervivir, por lo que es imperativo que se continúen los esfuerzos en promoción de la salud, para conseguir que la detección sea en etapas curables.

REFERENCIAS

1. Globocan 2012. Fast Stats. Most frequent cancers: both sexes. (Accessed on December 12, 2013).
2. Miller KD, et al. Cancer treatment and survivorship statisticas, 2016. https://doi.org/10.3322/caac.21349
3. Bray F, et al. Cancer patterns, trends and projections in Latin America and the Caribbean: a global context. Salud pública Mex 2016;58(2):104-117.
4. Soto-Perez-de-Celis E, et al. National and regional breast cancer incidence and mortality trends in Mexico 2001-2011: Analysis of a population-based database. https://doi.org/10.1016/j.canep.2016.01.007
5. Leal YA, et al. The importance of registries in cancer control. Salud pública Mex 2016;58(2):309-316.
6. Lozano-Ascencio R y col. Tendencias del cáncer de mama en América Latina y El Caribe. Salud pública Mex 2009;51(3):147-156.
7. Knaul FM, et al. Breast cancer in Mexico: a pressing priority. https://doi.org/10.1016/S0968-8080(08)32414-8
8. Lara-Medina F, et al. Triple-negative breast cancer in Hispanic patients: high prevalence, poor prognosis, and association with menopausal status, body mass index, and parity. https://doi.org/10.1002/cncr.25961
9. Consenso Mexicano sobre diagnóstico y tratamiento del cáncer mamario, quinta revisión, Colima 2015.
10. Allemani C, et al. Breast cancer survival in the US and Europe: A CONCORD high-resolution study. Int https://doi.org/10.1002/ijc.27725
11. Secretaría_de_Salud_México. NOM-041-SSA2-2011, Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama. Diario Oficial de la Federación 2011. 19
12. Base de datos SEER del National Cancer Institute.
13. Ocon-Hernandez Olga, y col. Supervivencia en cáncer de mama tras 10 años de seguimiento en las provincias de Granada y Almeria. Rev Esp Salud Publica, 2010, 84: 705-715.
14. Chen Lu, et al. Trends in 5-year survival rates among breast cancer patients by hormone receptor status and stage. https://doi.org/10.1007/s10549-014-3112-6

Puntaje para mantener la vigencia

El Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia otorga puntos para la vigencia de la certificación a los ginecoobstetras que envíen, a la página web del Consejo, un comentario crítico de un artículo publicado en la revista Ginecología y Obstetricia de México. El comentario deberá tener mínimo 150 y máximo 500 palabras.