

Características y manejo del cáncer de mama precoz en mujeres añosas asistidas en la Unidad Docente Asistencial de Mastología del Hospital de Clínicas en el período 2011-2018

Characteristics and management of early breast cancer in elderly women assisted in the Mastology Care Teaching Unit of the Hospital de Clínicas in the period 2011-2018

Características e manejo do câncer de mama precoce em idosas atendidas na Unidade de Ensino de Mastologia do Hospital de Clínicas no período de 2011-2018

Natalia Camejo¹, Cecilia Castillo², Ana Laura Hernández³, Vanira Bárcena⁴, Camila Goldman⁴, Santiago González⁴, María Paz Icardo⁴, Martina Abero⁴, Thais Arenas⁴, Lucia Delgado⁵

RESUMEN

Introducción: Existen pocas pautas para el tratamiento del cáncer de mama (CM) en pacientes añosas, lo que puede conducir al sub o sobre tratamiento.

Objetivo: Conocer las características, manejo y la evolución del CM precoz en mujeres añosas.

Material y métodos: Estudio observacional, descriptivo, transversal. Se recolectaron datos relacionados con las características clínico-patológicas y la evolución de pacientes de 70 años o más tratadas por CM en el período comprendido entre el 1/1/ 2011 y el 31/12/ 2018, asistidas en el Hospital de Clínicas. Se utilizaron herramientas de estadística descriptiva y para calcular la sobrevida global (SVG) se utilizó el método de Kaplan-Meier.

Resultados: se incluyeron 31 pacientes; la edad mediana al diagnóstico fue 76.8 años; las características clínico-patológicas fueron: carcinoma ductal: 71%; GH 1-2: 74.2%; estadio I: 54.8 %; sin metástasis axilares: 80,6 %; HER2-RE/RP+ 80,6%; HER2+ 16,7%, y triple negativas 3,2%. El 29% de las pacientes fueron diagnosticadas mediante tamizaje poblacional y el 74,2% recibieron tratamiento según pautas vigentes, mientras que el 38,7% fueron subtratadas y el 16,1% sobretratadas. La mediana de SVG fue de 98,7 meses.

Conclusiones: Una minoría de las pacientes fue diagnosticada mediante tamizaje poblacional, el tipo histológico más frecuente fue el ductal y la prevalencia de los tumores HER2-RE/RP+ fue mayor que en las pacientes más jóvenes. La mayoría de las pacientes recibió tratamiento estándar.

Palabras clave: carcinoma de mama, anciano, tamizaje masivo, diagnóstico, terapia combinada y distrés psicológico.

ABSTRACT

Introduction: There are few guidelines for the treatment of breast cancer (BC) in older patients, which can lead to under- or over-treatment.

Objective: To understand the characteristics, management and evolution of early BC in older women.

Material and methods: Observational, descriptive, cross-sectional study. Data were collected on the clinical-pathological characteristics and evolution of patients aged 70 years or older, treated for BC in the period from 1/1/ 2011 to 31/12/ 2018, at the Hospital de Clínicas. Descriptive statistical tools were used and the Kaplan-Meier method

was applied to calculate the overall survival (OS) rate.

Results: 31 patients were included; median age at diagnosis was 76.8 years old; the clinical-pathological characteristics were: ductal carcinoma: 71%; HG 1-2: 74.2%; stage I: 54.8%; no axillary metastases: 80.6%; HER2-ER/PR+ 80.6%; HER2+ 16.7%, and triple negative 3.2%. Of all the patients, 29% were diagnosed through screening and 74.2% were treated according to current guidelines, while 38.7% were under-treated and 16.1% over-treated. The median OS was 98.7 months.

Conclusions: A minority of patients were diagnosed by screening, the most frequent histological type was ductal and the prevalence of HER2-RE/RP+ tumors was higher than in younger patients. Most patients received standard treatment.

Keywords: breast carcinoma, elderly, massive screening, diagnosis, combined therapy and psychological distress.

RESUMO

Introdução: Existem poucas diretrizes para o tratamento do câncer de mama (CM) em pacientes idosos, o que pode levar ao sub ou excesso de tratamento.

Objetivo: Conhecer as características, manejo e evolução do MC precoce em mulheres idosas.

Material e métodos: estudo observacional, descritivo e transversal. Foram coletados dados relacionados às características clínico-patológicas e à evolução dos pacientes com 70 anos ou mais atendidos por CM no período de 01/01/2011 a 31/12/2018, atendidos no Hospital de Clínicas. Ferramentas de estatística descritiva foram usadas e o método de Kaplan-Meier foi usado para calcular a sobrevida global (SVG).

Resultados: 31 pacientes foram incluídos; a mediana de idade ao diagnóstico foi de 76,8 anos; as características clínico-patológicas foram: carcinoma ductal: 71%; GH 1-2: 74,2%; estágio I: 54,8%; sem metástases axilares: 80,6%; HER2-RE / RP + 80,6%; HER2 + 16,7% e tripla negativo 3,2%. 29% dos pacientes foram diagnosticados por triagem populacional e 74,2% receberam tratamento de acordo com as diretrizes atuais, enquanto 38,7% foram subtratados e 16,1% supertratados. O SVG médio foi de 98,7 meses. **Conclusões:** A minoria dos pacientes foi diagnosticada por rastreamento populacional, o tipo histológico mais frequente foi ductal e a prevalência de tumores HER2-RE / RP + foi maior do que em pacientes mais jovens. A maioria dos pacientes recebeu tratamento padrão.

¹Servicio de Oncología Clínica. Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina. Universidad de la República. Uruguay. Correo electrónico: ncam3@yahoo.com ORCID: 0000-0002-8684-0291

²Servicio de Oncología. Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela". Universidad de la República. Montevideo, Uruguay. Correo electrónico: cascecilia@gmail.com ORCID: 0000-0002-0417-0512

³Departamento de Psicología Médica. Hospital de Clínicas. "Dr. Manuel Quintela". Facultad de Medicina. Universidad de la República. Uruguay. Correo electrónico: anachey@hotmail.com ORCID: 0000-0001-7335-9530

⁴Facultad de Medicina. Universidad de la República. Uruguay. ORCID: 0000-0001-9455-8117, ORCID: 0000-0001-5524-0712, ORCID: 0000-0002-3042-3560, ORCID: 0000-0003-4450-5222, ORCID: 0000-0003-0856-8429, ORCID: 0000-0002-2850-509X

⁵Directora del Servicio de Oncología. Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina. Universidad de la República, Uruguay. Correo electrónico: ldelgadopebe@gmail.com ORCID: 0000-0002-2966-5490

Palabras-chave: carcinoma de mama, idoso, rastreamiento masivo, diagnóstico, terapia combinada e sufrimiento psíquico.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama (CM) es el cáncer más frecuente en mujeres a nivel mundial; en el año 2020 se diagnosticaron 2.261.419 nuevos casos y 684.996 personas murieron por dicha enfermedad⁽¹⁾. En Uruguay el CM es el tipo más frecuente de cáncer en el sexo femenino y la principal causa de muerte por cáncer en mujeres⁽²⁾. En el período 2012-2016, se registraron anualmente en promedio 1926 casos nuevos de CM y fue la causa de muerte de 670 mujeres, en promedio y por año en el mismo período⁽³⁾. El sexo y la edad son los principales factores de riesgo. El riesgo de desarrollar CM aumenta con la edad, por lo que debido al envejecimiento de la población y aumento de esperanza de vida en el mundo occidental, es esperable que la incidencia de CM aumente⁽⁴⁾.

Los estudios que demostraron el beneficio en sobrevida de la mamografía de tamizaje poblacional excluyeron a las mujeres mayores de 74 años, por lo que se desconocen los beneficios del mismo en este subgrupo de pacientes. Esto explica que en estas pacientes el diagnóstico de tumores mayores a 1 cm sea más frecuente que en las pacientes más jóvenes⁽⁵⁾. Por este motivo se recomienda la discusión con la paciente sobre los beneficios y los potenciales daños del tamizaje poblacional en las mujeres mayores de 70 años.

Existen pocas pautas para el tratamiento del CM en pacientes añosas, debido a que estas pacientes no se encuentran representadas en los estudios clínicos que evalúan la eficacia y seguridad de los diferentes tratamientos. En consecuencia muchas veces el oncólogo puede tomar decisiones que podrían conducir a tratar menos a la paciente, o con menos frecuencia, o al sobretratamiento⁽⁶⁾. Los cambios en los resultados terapéuticos entre las mujeres mayores vs. las más jóvenes pueden deberse a diferencias en las características de la enfermedad, la presencia de comorbilidades y al estado general entre otros. Los cambios relacionados con la edad en la farmacocinética y el metabolismo son infrecuentes⁽⁷⁾.

OBJETIVOS

Determinar las características, manejo y la evolución del cáncer de mama precoz en mujeres añosas asistidas en la Unidad Docente Asistencial de Mastología (UDAM) del Servicio de Oncología del Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela, en el período 2011-2018.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo, transversal. Se incluyeron las pacientes de sexo femenino de 70 años o más con diagnóstico de CM precoz en estadios (E) 0, I y II asistidas en la UDAM del Servicio de Oncología del Hospital de Clínicas, en el periodo 1 de enero 2011 – 31 de diciembre 2018 que aceptaron participar. Se extrajeron minuciosamente datos de historias clínicas ingresados en el sistema de registro clínico electrónico HCEO durante ese período. Se utilizó el número de registro de paciente del Hospital de Clínicas, a modo de mantener el anonimato.

Todas las pacientes firmaron un consentimiento informado, por el que accedieron a participar en el estudio, autorizando asimismo a utilizar en esta investigación la información que surgiera.

Se obtuvieron de la historia clínica los siguientes datos: edad al diagnóstico, antecedentes personales, realización de tamizaje poblacional, fecha de diagnóstico, tipo histológico, grado histológico, tamaño tumoral, estatus ganglionar axilar, E, estatus de receptores hormonales (RRHH) y HER2; así como información sobre el tratamiento recibido: cirugía, quimioterapia (QT), hormonoterapia (HT), terapias dirigidas y radioterapia (RT).

Los datos se obtuvieron de la historia clínica que fueron registrados utilizando el sistema de registro clínico electrónico HCEO

El análisis estadístico de los datos recabados se realizó con Graphpad. Se utilizaron herramientas de estadística descriptiva, tales como distribución de frecuencias y medidas de resumen. Para el cálculo de la SVG se registró la evolución clínica del grupo de pacientes en el período comprendido entre 1 de enero de 2011 y 31 de diciembre de 2018, expresado en meses. Se recabó la fecha de muerte o última consulta para el cálculo de SVG que se definió como el tiempo en meses, transcurrido entre la cirugía y el último control realizado o la presentación del evento muerte. Para este cálculo se utilizó el método de Kaplan-Meier, en otras palabras se utilizó la curva de Kaplan-Meier para la descripción de la SVG. Se mantuvo el anonimato de las pacientes en el análisis estadístico y para el reporte de los datos.

ASPECTOS ÉTICOS

El estudio se realizó de acuerdo con las normas éticas internacionales para las investigaciones biomédicas: "Normas del MERCOSUR sobre regulación de los estudios clínicos" y la "Declaración de Helsinki", y con el reglamento de investigación aprobado por la Comisión Nacional de Ética en 2019. Se mantuvo el

anonimato de las pacientes en el análisis estadístico y se contó con la aprobación del Comité de Ética del Hospital de Clínicas.

RESULTADOS

Se incluyeron 31 pacientes, la mediana de edad al diagnóstico fue de 76,8 años con un desvío estándar de 4,6 años. En lo que refiere al tamaño tumoral y el estatus ganglionar axilar: la mayoría de las pacientes (96,8%,30) tenían un tumor pT1-2 y 80,6% (25) fueron pN0, siendo el 54,8% (17 pacientes) El. Considerando el perfil molecular, la mayor parte de las pacientes (80,6%, 25) fueron RRHH+/HER2 -. El resto de los datos se muestra en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Características clínico- patológicas, estadio, RRHH y HER 2 de las pacientes incluidas en el estudio (n= 31)

	Pacientes (Fr Abs)	(%)
Edad al diagnóstico	11	35,5
70-74	11	35,5
75-79	9	29
≥ 80		
Tipo histológico¹		
Ductal infiltrante NOS	22	71
Lobulillar infiltrante	2	6,4
Papilar	3	9,7
Tubular	1	3,2
Mucinoso	2	6,4
Ductal In situ	1	3,2
Grado histológico final²		
1	5	16,1
2	18	58
3	2	6,4
Tamaño tumoral		
pT1	19	61,3
pT2	11	35,5
pT3	1	3,2
Estatus ganglionar axilar²		
0	25	80,6
1	5	16,1
Estadio		
I	17	54,8
II	14	45,2
Perfil molecular		
RRHH+/HER2 -	25	80,6
RRHH-/HER2-	1	3,2
HER2+	5	16,7

¹: 1 (3,22%) se trataba de carcinoma ductal in situ, mientras que en 5 (16,13%) no se contó con el dato

²: No se contó con el dato de 1 paciente

Fuente: elaboración propia.

Todas las pacientes tenían al menos una comorbilidad, el 90% de las pacientes (28) presentaban 2 o más comorbilidades; siendo la hipertensión arterial (HTA) la más frecuente, presente en el 67,7% de las pacientes (21).

En cuanto a la forma de detección, el 48,5% de las pacientes (15) consultó al momento del diagnóstico

por mastalgia o tumoración mamaria, 29%(9) fueron diagnosticadas mediante mamografía de tamizaje poblacional y en el 22,6% (7) no se contaba con el dato

En lo que respecta a la indicación y realización de cirugía a nivel axilar; entendiéndose por esto la realización de biopsia del ganglio centinela (BGC) o de vaciamiento ganglionar axilar (VAG); se llevó a cabo en el 93,6% de las pacientes (29), mientras que el 6,4% de las pacientes (2) se realizó únicamente ecografía axilar. Respecto a la indicación y realización de cirugía mamaria, en el total pacientes fue indicada la cirugía y realizada la misma. En cuanto al tipo de cirugía mamaria, en el 71% de las pacientes (22) se realizó una cirugía conservadora (CC) y en el 29% (9) mastectomía total. Si combinamos ambos procedimientos, el 61,3% de las pacientes (19) fueron sometidas a CC más BGC; el 19,3% (6) a mastectomía radical modificada (MRM); el 9,7% (3) a mastectomía más BGC; el 6,4% (2) a CC sin cirugía a nivel axilar y el 3,2% (1) a CC más VAG.

Respecto al tratamiento adyuvante con RT, fue indicado el 67,7% de las pacientes (21), se destaca que las pacientes que fueron tratadas mediante CC y no presentaban metástasis axilares no recibieron tratamiento con RT. El 90,5% de las pacientes (19) que tenía indicado por su médico un tratamiento con RT adyuvante lo recibió con buena tolerancia.

En relación al tratamiento sistémico, 25,8% de las pacientes (8 pacientes) recibió tratamiento en base a QT y 90,3% (28) a HT. Al 12,9% de las pacientes (4) se les indicó tratamiento adyuvante con QT más trastuzumab, aunque solo 3 de éstas lo completaron finalmente.

Al 74,2% de las pacientes (23) se les aconsejó seguir el tratamiento recomendado en las pautas nacionales y guías internacionales de acuerdo a su riesgo de recaída. Mientras que el 38,7% (12) fueron subtratadas y 16,1% (5) fueron sobretratadas, ya que recibieron mastectomía total pudiendo haber recibido CC. Entre las pacientes subtratadas se incluyen 9 pacientes en quienes su médico le indicó el tratamiento adyuvante convencional, adecuado a su riesgo de recaída, y finalmente no recibieron el mismo (ya sea por decisión de la paciente o por intolerancia al mismo) y 3 pacientes en quienes debido al riesgo de recaída estaba indicado la realización de un tratamiento adyuvante y el médico no lo indicó debido a la edad, estado general o comorbilidades de la paciente

En lo que refiere a la evolución clínica, el 54,8% de las pacientes (17) se encontraban vivas sin evidencia de recaída, 12,9% (4) estaban vivas con evidencia de recaída y el 32,3% (10) habían fallecido al momento del cierre del estudio.

Con un seguimiento mediano de 71 meses la mediana de SVG fue de 98,7 meses lo que equivale a 8 años aproximadamente (**Figura 1**).

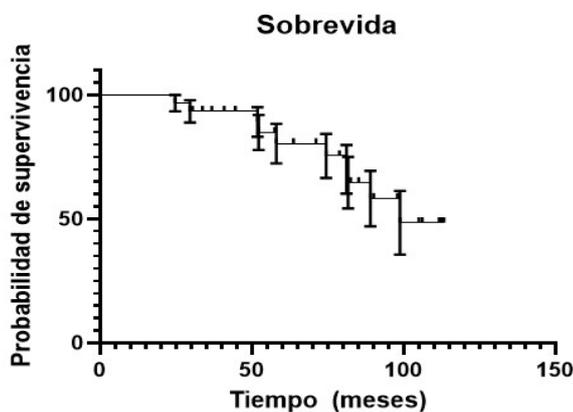


Figura 1. Sobrevida global para el total de las pacientes.

Fuente: elaboración propia.

DISCUSIÓN

Para el año 2030 se prevé que el 20% de la población tenga más de 65 años, por lo que se espera que en un futuro cercano la proporción de mujeres de edad avanzada con CM crezca considerablemente, lo que evidencia la importancia de conocer las características, manejo y evolución del CM en este grupo etario.

Únicamente en el 29% de las pacientes el CM fue detectado mediante mamografía de tamizaje poblacional, lo que seguramente esté vinculado a la carencia de evidencia científica que respalde el beneficio del tamizaje poblacional en la mujer añosa (5,8), lo que conlleva a que el mismo no se recomiende en esta población y explica que la mayoría de las pacientes no lo hayan realizado, por lo que la enfermedad se detectó en etapas más avanzadas. Esto es coincidente con lo reportado a nivel internacional donde aproximadamente el 48% de las pacientes mayores de 65 años ya tienen metástasis al momento del diagnóstico (6). En este sentido en los EEUU desde 1990, la tasa de mortalidad por CM ha disminuido constantemente; no obstante, este descenso se produce en las mujeres menores de 75 años. La comparación entre las tasas de mortalidad por CM en 1990 y 2007 demostró que si bien la tasa de mortalidad por CM en la población general disminuyó un 2,5% por año en mujeres de <75 años, la tasa de mortalidad por CM disminuyó solo un 1,1% por año en mujeres de ≥ 75 años⁽⁹⁾. De similar forma en Europa la mortalidad por CM disminuyó entre los años 1990–1994 y 2000–2004 en un 13%; no obstante, la disminución fue mucho más pronunciada en mujeres de 35 a 64 años con un 17%, en comparación con solo el 6% para mujeres de ≥ 65 años⁽¹⁰⁾.

Es sabido que la edad no afecta significativamente las características histológicas del CM lo que explica que al igual que lo reportado en la literatura científica para la población general, el tipo histológico más frecuente fue el ductal invasivo tipo NOS⁽¹¹⁾. Sin embargo, los carcinomas mucinosos y papilares son

ligeramente más comunes en las pacientes añosas, siendo estos en general tumores pequeños, de proliferación lenta y de bajo grado. En este marco en nuestro estudio se reportaron una proporción de las variantes de carcinoma papilar y mucinoso mayor que el evidenciado en la literatura en pacientes más jóvenes (9,7 y 6,4% vs. 1 y 5% respectivamente)⁽¹¹⁾.

En el Uruguay en la población general la prevalencia de tumores HER2 positivos es del 27% y la de los tumores RRHH positivos del 85%⁽²⁾, mientras que en el presente estudio la prevalencia de tumores HER2 positivos fue del 16,7% y la de tumores RRHH positivos del 90%; lo que es concordante con los datos internacionales que muestran que en las pacientes añosas son más frecuentes los tumores RRHH positivos y los tumores HER negativos⁽¹²⁾.

Existen pocas pautas para el tratamiento del CM en pacientes añosas, por lo que generalmente el médico debe basarse en recomendaciones definidas para la población general y adecuarlas a su paciente según la presencia de comorbilidades, su capacidad funcional y su expectativa de vida, lo que puede conducir al subtratamiento o con menos frecuencia, al sobretratamiento⁽⁶⁾.

El total de las pacientes incluidas presentaba alguna comorbilidad y el 90% de estas presentaba 2 o más comorbilidades, lo que asociado a la edad avanzada puede explicar tanto sobretratamiento como subtratamiento en una parte de la población en estudio⁽¹³⁾.

En cuanto al tratamiento quirúrgico, si bien según lo reportado en la literatura el aumento de la edad se asocia con una disminución en la indicación de cirugía^(14, 15); todas las pacientes incluidas fueron sometidas a cirugía mamaria y el 93,5% fueron sometidas a cirugía a nivel axilar (BGC o de VAG). En cuanto al tipo de cirugía mamaria el 61,3% de las pacientes se realizó CC más BGC, 19,3% de paciente fueron sometidas a MRM, 9,6% a mastectomía más BGC, 6,4% a CC sin cirugía a nivel axilar y 3,2% a CC más VAG.

Si bien la indicación de RT adyuvante también es menor en estas pacientes⁽¹⁶⁾, esta fue indicada en el 67,7% de las pacientes incluidas.

Por otro lado, la HT como primer tratamiento; es decir sin tratamiento quirúrgico previo; es indicada en una mayor proporción de mujeres a medida que aumentaba la edad, <1% entre las mujeres de menos de 65 años vs. 47% entre las mujeres de 90 años o más⁽¹⁶⁾; si bien el 90,3% de nuestras pacientes recibieron tratamiento con HT, este fue realizado en combinación con otros tratamientos, de hecho todas nuestras pacientes recibieron tratamiento quirúrgico.

En relación al tratamiento sistémico con QT, el mismo fue indicado sólo en el 25% de las pacientes y únicamente el 9,6% recibieron tratamiento adyuvante

en base a QT más trastuzumab. Esto puede deberse al mayor número de comorbilidades, menor expectativa de vida y menor tolerancia a estos tratamientos. Sin embargo al momento de analizar estos resultados no debemos de olvidar que en el estudio solo se concluyeron pacientes con CM en estadios precoces, por lo que seguramente la QT no sea necesaria en gran parte de estas pacientes.

Se constató que un tercio de las pacientes falleció, aunque se desconoce la causa. En más de la mitad de las pacientes tuvieron una evolución clínica favorable ya que al momento del cierre del estudio se encontraban libres de enfermedad. Con respecto a la SVG observada, esta fue menor que la reportada en pacientes más jóvenes diagnosticadas de CM precoz, lo que seguramente se encuentre vinculado con la mayor presencia de comorbilidades y/o con un tratamiento sistémico menos agresivo^(4,16).

Dentro de las fortalezas del presente estudio, corresponde destacar la incorporación de todas las pacientes de 70 años o más asistidas en la UDAM; además corresponde destacar que si bien los datos fueron recabados en forma retrospectiva se utilizó una base a datos anónima y confiable, como es la historia clínica electrónica oncológica (HCEO).

CONCLUSIONES

Se trata del primer estudio que reporta las características, forma de presentación y el manejo terapéutico en pacientes añosas con CM en Uruguay. Si bien, debido a las características de este trabajo, solo nos es posible alcanzar conclusiones sobre las mujeres incluidas, los datos recogidos pueden contribuir a mejorar el manejo de estas pacientes en la práctica clínica habitual. Se deberá seguir investigando en esta temática, dado el aumento de la esperanza de vida de la población añosa, en busca de un adecuado tratamiento que optimice la evolución clínica.

REFERENCIAS

1. **Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F.** Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209-249. doi: 10.3322/caac.21660. Epub 2021 Feb 4. PMID: 33538338.
2. **Barrios E., Garau M.** (2017). Cáncer: magnitud del problema en el mundo y en Uruguay, aspectos epidemiológicos. *AnFaMed*; 4(1): 9-46. <https://doi.org/10.25184/anfamed2017412>
3. **Comisión Honoraria de Lucha Contra el Cáncer.** Registro Nacional de Cáncer. Situación epidemiológica del cáncer en el Uruguay. Montevideo: CHLCC, 2019. Citado: 23 de diciembre de 2020. Disponible en: <https://www.comisioncancer.org.uy/Ocultas/Situacion-Epidemiologica-del-Uruguay-en-relacion-al-Cancer--Mayo-2019-uc108>
4. **Dimitrakopoulos FI, Kottorou A, Antonacopoulou AG, Makatsoris T, Kalofonos HP.** Early-Stage Breast Cancer in the Elderly: Confronting an Old Clinical Problem. *J Breast Cancer.* 2015;18(3):207-217. doi:10.4048/jbc.2015.18.3.207
5. **Glaser R, Marinopoulos S, Dimitrakakis C.** Breast cancer treatment in women over the age of 80: A tailored approach. *Maturitas.* 2018;110:29-32. doi: 10.1016/j.maturitas.2018.01.014. Epub 2018 Jan 27. PMID: 29563032.
6. **Biganzoli L, Wildiers H, Oakman C, Marotti L, Loibl S, Kunkler I, et al.** Management of elderly patients with breast cancer: updated recommendations of the International Society of Geriatric Oncology (SIOG) and European Society of Breast Cancer Specialists (EUSOMA). *Lancet Oncol.* 2012;13(4):e148-60. doi: 10.1016/S1470-2045(11)70383-7. Epub 2012 Mar 30. PMID: 22469125.
7. **Singh JC, Lichtman SM.** Effect of age on drug metabolism in women with breast cancer. *Expert Opinion on Drug Metabolism & Toxicology.* 2015;11:757766. DOI: 10.1517/17425255.2015.1037277
8. **Nelson HD, Tyne K, Naik A, Bougatsos C, Chan BK, Humphrey L.** Screening for breast cancer: an update for the U.S. Preventive Services Task Force. *Annals of Internal Medicine.* 2009;151(10):727-737. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-151-10-200911170-00009>
9. **Berry DA, Cronin KA, Plevritis SK, Fryback DG, Clarke L, Zelen M, et al.** Cancer Intervention and Surveillance Modeling Network (CISNET) Collaborators. Effect of screening and adjuvant therapy on mortality from breast cancer. *N Engl J Med.* 2005;353(17):1784-92. doi: 10.1056/NEJMoa050518. PMID: 16251534.
10. **La Vecchia C, Bosetti C, Lucchini F, Bertuccio P, Negri E, Boyle P, et al.** Cancer mortality in Europe, 2000-2004, and an overview of trends since 1975. *Ann Oncol.* 2010;6(13):23-1360. doi: 10.1093/annonc/mdp530. Epub 2009 Nov 30. PMID: 19948741.
11. **Cappellani A, Di Vita M, Zanghi A, et al.** Prognostic factors in elderly patients with breast cancer. *BMC Surg.* 2013;13 (Suppl 2):S2. doi:10.1186/1471-2482-13-S2-S2
12. **Diab SG, Elledge RM, Clark GM.** Tumor characteristics and clinical outcome of elderly women with breast cancer. *J Natl Cancer Inst.* 2000;92(7):550-6. doi: 10.1093/jnci/92.7.550. PMID: 10749910.
13. **Varghese F, Wong J.** Breast Cancer in the Elderly. *Surg Clin North Am.* 2018;98(4):819-833. doi: 10.1016/j.suc.2018.04.002. Epub 2018 May 21. PMID: 30005776.
14. **Bastiaannet E, Liefers GJ, de Craen AJ, Kuppen PJ, van de Water W, Portielje JE, et al.** Breast cancer in elderly compared to younger patients in the Netherlands: stage at diagnosis, treatment and survival in 127,805 unselected patients. *Breast Cancer Res Treat.* 2010;124(3):801-7. doi: 10.1007/s10549-010-0898-8. Epub 2010 Apr 29. PMID: 20428937.
15. **Lavelle K, Sowerbutts AM, Bundred N, et al.** Is lack of surgery for older breast cancer patients in the UK explained by patient choice or poor health? A prospective cohort study. *Br J Cancer.* 2014;110(3):573-583. doi:10.1038/bjc.2013.734
16. **Yin M, Verschraegen C, Vincent VH, Patel SM, George T, Truica CI.** Impact of lack of surgery on outcomes in elderly women with nonmetastatic breast cancer-A surveillance, epidemiology, and end results 18 population based study. *Medicine (Baltimore).* 2020;99(3):e18745. doi:10.1097/MD.0000000000018745

Nota de contribución:

Concepción y diseño del estudio: Camejo N, Castillo C, Hernández A, Delgado N.

Recolección de los datos o realización de los experimentos: Camila Goldman, Vanra Barcena, Santiago Gonzalez, Sofia Arenas, Martina Abero y Maria Icardo.

Análisis e interpretación de los datos o resultados: Camejo N, Camila Goldman, Vanra Barcena, Santiago Gonzalez, Sofia Arenas, Martina Abero y Maria Icardo.

Análisis estadísticos de los datos o resultados: Camejo N, Hernández A, Camila Goldman, Vanra Barcena, Santiago Gonzalez, Sofia Arenas, Martina Abero y Maria Icardo.

Elaboración de un borrador del manuscrito: Camejo N, Castillo C, Hernández A.

Escritura del manuscrito: Camejo N, Castillo C, Hernández A.

Supervisión del trabajo: Delgado L.

Nota del Editor:

El editor responsable para la publicación de este manuscrito es Juan Dapuetto

Recibido: 01/06/2021

Aceptado: 01/10/2021