

Caracterización clínica y terapéutica del cáncer de mama, en mujeres mayores, atendidas en un centro oncológico de Medellín – Colombia

Clinical and therapeutic characterization of breast cancer, in older women, attended in a cancer center in Medellin – Colombia

Natalia Quijano-Pérez*¹, **Elsa María Vásquez-Trespalcacios¹**, **Néstor Llinás-Quintero²**, **Javier Cuello-López²**, **Luis Javier Gallón-Villegas³**

*Correspondencia:

natalia_qui83@hotmail.com

Cl. 10a #22 - 04, Medellín, Antioquia, Colombia. Teléfono: 604 444 05 55

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Recibido: 14 de Mayo 2021

Aceptado: 25 de Octubre, 2021

Publicado: 9 de Diciembre, 2021

Editor: Dr. Felipe Campoverde

Membrete bibliográfico:

Quijano-Pérez N, Vásquez-Trespalcacios E, Llinás-Quintero N, Cuello-López J, Gallón-Villegas J. Caracterización clínica y terapéutica del cáncer de mama, en mujeres mayores, atendidas en un centro oncológico de Medellín – Colombia. Rev. Oncol. Ecu 2021;31(3):188-200.

DOI: <https://doi.org/10.33821/576>

 Copyright Quijano-Pérez N, et al. Este artículo es distribuido bajo los términos de [Creative Commons Attribution License BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), el cual permite el uso y redistribución citando la fuente y al autor original.

1. División de Posgrados Clínicos. Facultad de Medicina, Universidad CES, Antioquia, Medellín, Colombia.
2. Departamento de Oncología Clínica. Fundación Colombiana de Cancerología - Clínica Vida. Antioquia, Medellín, Colombia.
3. Departamento de Cirugía de Mama. Fundación Colombiana de Cancerología - Clínica Vida. Antioquia, Medellín, Colombia.

Resumen

Introducción: El cáncer de mama es el cáncer más frecuente en las mujeres colombianas y más de la mitad de la incidencia la aportan las adultas mayores de 60 años. El objetivo de este estudio fue caracterizar clínicamente a un grupo de pacientes ≥ 65 años, con diagnóstico de cáncer de mama primario.

Metodología: Estudio descriptivo de 188 pacientes con edad ≥ 65 años, con cáncer de mama primario, atendidas en la Fundación Colombiana de Cancerología – Clínica Vida, entre enero de 2017 y diciembre de 2018. Se realizó un análisis descriptivo de datos sociodemográficos, comorbilidades, características de la enfermedad y tratamiento.

Resultados: La población estudiada (188) presentó una edad promedio de 73 años y en el 79.8% de ellas se reportó al menos una comorbilidad. El 76.6% tuvo enfermedad con receptor hormonal positivo. El manejo primario con cirugía se hizo en el 58.5% de las pacientes, y la mayoría fueron procedimientos conservadores de la mama (70.9%).

Conclusión: Las mujeres adultas mayores tienen características del cáncer de mama que pueden diferir de las pacientes jóvenes e influir en el tratamiento que se ofrece, impactando en su pronóstico oncológico, en el pronóstico de sus comorbilidades y en la calidad de vida.

Palabras claves:

DeCS: Neoplasias de la Mama, Mujeres, Anciano, Atributos de Enfermedad, Protocolos Antineoplásicos, /terapia.

DOI: 10.33821/576

Abstract

Introduction: Breast cancer is the most frequent cancer in Colombian women and more than half of the incidence is contributed by adults over 60 years of age. The objective of this study was to clinically characterize a group of patients ≥ 65 years of age, diagnosed with primary breast cancer.

Methodology: Descriptive study of 188 patients aged ≥ 65 years, with primary breast cancer, treated at the Colombian Cancer Foundation - Clínica Vida, between January 2017 and December 2018. A descriptive analysis of sociodemographic data, comorbidities, characteristics of the disease and treatment.

Results: The studied population (188) had an average age of 73 years and in 79.8% of them at least one comorbidity was reported. 76.6% had hormone receptor positive disease. The primary management with surgery was done in 58.5% of the patients, and the majority were breast-conserving procedures (70.9%).

Conclusion: Older women have characteristics of breast cancer that may differ from young patients. This may influence the treatment offered, impacting on their oncological prognosis, on the prognosis of their comorbidities and on the quality of life.

Keywords:

MESH: Breast Neoplasms; Women; Aged; Disease Attributes; Antineoplastic Protocols; /therapy.

DOI: 10.33821/576

Introducción

Colombia entró en una etapa de envejecimiento poblacional, donde las tasas de crecimiento de la población mayor de 60 años son superiores a las de la población total [1]. Adicionalmente, la esperanza de vida al nacer ha aumentado; entre el 2010 y el 2015 se calculó en 75 años, mientras que entre 2015 y 2020 se estima que sea de 79.39 años [2]. El envejecimiento está asociado con un número de eventos a nivel molecular, celular y fisiológico que tienen una amplia influencia en la carcinogénesis y en el desarrollo posterior de una enfermedad cancerosa [3]. Esto explica por qué ha sido ampliamente reportado el incremento de la incidencia de cáncer con el aumento de la edad, y el cáncer de mama no es la excepción, ya que más del 50% de los casos se presentan en mujeres mayores de 60 años [4]. En Colombia, la tasa de incidencia de cáncer de mama en mujeres mayores de 65 años se reportó en 173.3 por 100.000 habitantes, mientras que la tasa de mortalidad fue de 65.7 por 100.000 habitantes en 2018 [5].

Las adultas mayores están poco representadas en los ensayos clínicos [6], y se tiene poca información sobre el comportamiento y la respuesta al manejo del cáncer de mama en ellas, por lo tanto, su tratamiento se ha basado en conductas que se han adoptado de estudios hechos en pacientes adultas jóvenes y sin comorbilidades, donde la extrapolación a este

grupo etario podría no ser apropiada [7-9]. Por lo que debemos conocer mejor el perfil de la enfermedad en este grupo poblacional, para poder generar hipótesis sobre los esquemas de tratamiento específicos para estas pacientes, más eficaces y seguros, ajustados a sus características clínicas; buscando ofrecer estrategias terapéuticas que brinden beneficios en control de la enfermedad, mejor supervivencia y calidad de vida, sin influir de forma negativa en el pronóstico de sus comorbilidades.

El objetivo del presente estudio es caracterizar a las pacientes con cáncer de mamá primario con ≥ 65 años, atendidas en la Fundación Colombiana de Cancerología - Clínica Vida entre los años 2017 y 2018, conocer comorbilidades, características de presentación de la enfermedad y las modalidades de tratamiento recibido.

Materiales y métodos

Diseño del estudio

Estudio transversal en el que se analizó la información tomada de la historia clínica de 188 pacientes de ≥ 65 años, que fueron atendidas en la Fundación Colombiana de Cancerología - Clínica Vida entre enero de 2017 y diciembre de 2018, por diagnóstico de cáncer infiltrante primario de mama, diagnosticado por primera vez o en forma de recurrencia; se excluyeron historias clínicas con menos del 25% de los datos diligenciados.

Materiales

Se extrajeron los datos de la historia clínica de las pacientes y fueron registrados en una base de datos de Microsoft Excel. Esta base de datos fue exportada al software estadístico SPSS versión 21.

Procedimiento

Se recolectaron datos demográficos, de la forma de presentación de la enfermedad, su perfil histológico, biológico y de las diferentes modalidades de tratamiento utilizadas. Se usaron los registros en la historia clínica de todo el equipo médico involucrado en el manejo de la paciente dentro de la institución.

Análisis de los datos

Se utilizaron estadísticos descriptivos para conocer la distribución de las variables demográficas, clínicas y de tratamiento. Las variables cualitativas se presentan en forma de frecuencias absolutas y porcentaje. Las variables cuantitativas se describieron mediante el promedio.

Resultados

En el estudio se incluyeron 188 casos.

Características de las pacientes y la enfermedad

Se analizó la información de 188 mujeres, que corresponden al 21.5% de las pacientes tratadas por una neoplasia de mama en la institución, entre enero de 2017 y diciembre de 2018,

grupo que contó con un promedio de edad de 73 años (mediana: 72, rango: 65-93 años. Las características clínico-patológicas se detallan en la tabla [1](#).

Antecedentes personales.

Dentro de los antecedentes personales oncológicos, tres pacientes (1.6%) tenían historia de cáncer de mama y 15 (8.2%) habían recibido o estaban en tratamiento para algún otro tipo de neoplasia extra-mamaria (una de ellas con tumores sincrónicos de colon y pulmón). Se evaluó la presencia de comorbilidades que pudieran generar impacto en las decisiones de tratamiento o en el pronóstico; así se encontró que el 79.8% tenía al menos una comorbilidad y el 20% 3 o más. Tabla [1](#).

Se encontró que el 70.2% de las pacientes presentó síntomas como sensación de masa o alteraciones en la piel, lo que las llevó a consultar, mientras que el hallazgo por imagen de tamización se hizo en el 26.9%. En dos pacientes los estudios de imágenes por síntomas extramamarios revelaron la presencia de metástasis de cáncer de mama antes que la alteración primaria; en otros tres casos, se encontró el tumor en la mama durante el estudio o seguimiento imagenológico de neoplasias extramamarias.

Perfil histológico/biológico.

En cuanto a la distribución del cáncer de mama, basados en el estudio histológico de la biopsia mamaria, el 81.4% fue carcinoma ductal invasor; en la evaluación del grado tumoral el 38.8% fue grado 2 y 25.5% grado 3. En cuanto a la biología del tumor, de acuerdo con el reporte de inmunohistoquímica en biopsia, mostró que el 76.6% de los tumores tenían receptor de estrógeno positivo, un 12.2% HER2 (Human epidermal growth factor receptor 2) positivo y 13.3% triple negativo. Tabla [1](#).

Estadificación.

En relación con la estadificación clínica (según el AJCC Cancer Staging Manual, Eighth Edition) al momento del diagnóstico, el 67% se clasificó en estados I-II, y solo el 9% presentaban enfermedad metastásica. La distribución de la clasificación TNM se detalla en la tabla [2](#).

Características del tratamiento.

El tratamiento primario recibido con mayor frecuencia en la población estudiada fue de tipo quirúrgico en el 58,5% de las pacientes, con predominio de la cirugía conservadora de la mama, correspondiendo al 70.9%, requiriendo reintervención el 10.2% de las pacientes. El 98.6% de estas pacientes recibieron intervenciones a nivel de la axila, solo 25% de estas fueron llevadas a linfadenectomía axilar. Ver Tabla [3](#).

Tabla 1 Características clínico-patológicas de las pacientes mayores

Variable	n	%
Edad		
65 – 74 años	117	62.2
75 – 84 años	60	31.9
> 85 años	11	5.9
Lateralidad		
Izquierda	93	49.5
Derecha	90	47.9
Bilateral	2	1.1
Sin información	3	1.6
Grado tumoral		
1	52	27.7
2	73	38.8
3	48	25.5
Sin información	15	8
Tipo histológico		
Ductal infiltrante	153	81.4
Lobular infiltrante	10	5.3
Otros subtipos	23	12.2
Sin información	2	1.1
Estadio		
IA	76	40.4
IB	26	13.8
IIA	24	12.8
IIB	10	5.3
IIIA	6	3.2
IIIB	23	12.2
IIIC	4	2.1
IV	17	9
Sin información	2	1.1
Estado del Receptores de Estrógenos (RE)		
Positivo	144	76.6
Negativo	37	19.7
Sin información	7	3.7
Estado del Receptores de Progesterona (RP)		
Positivo	127	67.6
Negativo	53	28.2
Sin información	8	4.3
HER2		
Positivo	23	12.2
Negativo	156	83
Sin información	9	4.8
Triple negativo		
Si	25	13.3
No	154	81.9
Sin información	9	4.8
Comorbilidades		
Hipertensión Arterial	130	69.1
Diabetes	47	25.0
Dislipidemia	44	23.4
Déficit Cognitivo	5	2.6

HER2: receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano

Tabla 2 Clasificación clínica

Variable	n	%
Tumor		
T0	1	0.5
T1	91	48.4
T2	52	27.7
T3	5	2.7
T4	36	19.1
Sin información	3	1.6
Ganglios regionales		
N0	137	72.9
N1	23	12.2
N2	26	13.8
N3	0	0
Sin información	2	1.1
Metástasis		
M0	169	89.9
M1	17	9
Sin información	2	1.1
Sitio de metástasis		
Hueso	14	82.3
Pulmón	1	5.9
Hígado	1	5.9
Peritoneo	1	5.9
Total	17	100

Tabla 3 Tipos de tratamientos y complicaciones más frecuentes.

Característica	n	%
Tratamiento primario		
Cirugía	110	58,5
Quimioterapia	42	22,3
Hormonoterapia	16	8,5
Radioterapia	2	1,1
Sin tratamiento	1	0,5
Sin información	17	9
Tipos de cirugías		
Cuadrantectomía	96	51,06
Mastectomía	49	26,06
Linfadenectomía axilar	106	56,38
Biopsia de ganglio centinela	35	18,62
Reconstrucción	2	1,06
Reintervenciones		
Por márgenes inadecuados	8	4,26
Por complicación	2	1,06

Como parte del tratamiento adyuvante en procedimientos de cirugía conservadora de la mama, el 80.8% recibió radioterapia, 3.2% no la recibieron, aunque existía indicación y en el 16% de los casos no se obtuvo información. Con respecto a la terapia hormonal, la recibieron como parte del tratamiento todas las pacientes con enfermedad con receptor de estrógeno positivo. Cuando el tratamiento primario se basó en terapia hormonal, se utilizó un inhibidor de aromatasa en el 81.3% y tamoxifeno en el 18.7%. Para el tratamiento de la enfermedad HER2 positivo, en el 78,3% de las pacientes se incluyó terapia con trastuzumab, se desconoce el tratamiento recibido en las restantes. Solo una paciente de 87 años con carcinoma ductal

infiltrante en estado IA, no recibió ningún tipo de tratamiento oncológico, debido a que cardiología considero de muy alto riesgo cardiovascular para ser llevada a cirugía o recibir terapia sistémica. Tabla 3.

Debido a las comorbilidades o a la presencia de signos de toxicidad secundaria a los medicamentos oncológicos, el 22.1% de las pacientes necesitó ajuste del tratamiento y el 11% rechazó la terapia propuesta. En el tiempo durante el que se hizo el seguimiento institucional, murieron 7 pacientes, lo que representa una mortalidad de 3.7%. Ninguna de estas muertes relacionadas o asociadas a los tratamientos recibidos. Tabla 3.

Discusión

Es razonable creer que el tratamiento del cáncer de mama varía según las características del tumor y su estadificación en el momento de la presentación [10], sin embargo, en el grupo de las adultas mayores, también pueden llegar a influir las patologías asociadas y el estado de salud general de la paciente [11]. En el presente estudio, al menos una comorbilidad se presentó en el 79.8% de las pacientes; sin embargo, esto al parecer no influyó en la decisión del tratamiento primario a recibir, pues el porcentaje de pacientes sin comorbilidades no difirió de forma notable entre las que recibieron manejo quirúrgico vs manejo no quirúrgico (21.8% vs 23.3%). Debido a la presencia de comorbilidad importante, solo se documentó un caso que no recibió ningún tipo de tratamiento oncológico.

A pesar de que no pareció influir mucho en las decisiones de tratamiento, la frecuencia de pacientes con comorbilidades en nuestro grupo es mayor a la reportada en estudios previos realizados en Italia, donde era del 65%, también en pacientes de 65 años y más [12].

La forma más frecuente de presentación de la enfermedad en este estudio, fue el cáncer sintomático; esto confirma que en las adultas mayores, es más probable la presentación del cáncer de mama como una masa palpable y menos probable su detección por tamización [13]; esto puede ser, porque muchas de ellas ya estarán por fuera de los programas de tamización, o debido a la falta de conocimiento acerca de la enfermedad [14]. El 26.9% de los casos detectados por tamización, no está muy alejado del 28% de detección del cáncer en lesiones no palpables reportado por el proyecto colaborativo ACM1 [15], publicado en 2017 y que incluyó 1514 casos nuevos de cáncer de mama en Colombia, en el que la mediana de edad estuvo en 54.7 años.

En ACM1 se encontró que el 31% de los casos correspondían a estadios III o más, comparado con el 26.5% de frecuencia de estos mismos estadios en nuestro estudio. La forma de presentación del cáncer en mujeres mayores puede diferir con respecto a las pacientes más jóvenes, pero, además, varía dentro del mismo grupo de las adultas mayores. Algunas publicaciones muestran que en esta última población, se puede detectar en estadios más tempranos y que hay una tendencia, a que a través del tiempo, la detección sea cada vez más oportuna [16]; sin embargo, otros autores manifiestan lo contrario, que la presentación puede ser en una etapa más avanzada, debido a la falta de conocimiento sobre la enfermedad [12, 17]. En nuestro estudio el 67% fueron diagnosticadas con enfermedad temprana I-IIA, además se encontró un promedio de 72.5 años en estadios I-II y de 74.8 años en estados III-IV.

En el perfil biológico del cáncer de mama, encontramos mayor frecuencia de enfermedad con receptor hormonal positivo (76.6% vs 70% en ACM1), menor enfermedad HER2 positivo (12.2% vs 20% en ACM1) y una proporción similar de tumores triple negativos (13.3% vs 13%

en ACM1); esto corrobora que en las pacientes mayores el perfil biológico puede ser más favorable, lo cual puede llevar a una mayor frecuencia de enfermedad indolente [18].

En cuanto a las terapias recibidas, encontramos una alta frecuencia de manejo quirúrgico y quimioterapia como manejo primario, los cuales suman el 80.8%, dejando atrás la hormonoterapia con un 8.5%, a pesar de que en este grupo de edad se encuentran con mayor frecuencia características que hacen a estas pacientes las mejores candidatas a recibir este tipo de tratamiento [19, 20]. En la indicación de hormonoterapia primaria en nuestra población pudo influir la presencia de comorbilidades que contraindicaban otro tipo de tratamiento o determinaban el pronóstico de la paciente, o el deterioro marcado de su estado funcional. Las pacientes con manejo quirúrgico primario, recibieron en una mayor proporción (70.9%) un procedimiento conservador, lo cual difiere de estudios previos que han mostrado la menor probabilidad de que a las pacientes mayores se les ofrezca este tipo de intervención [21].

En los últimos años, se ha empezado a contar con información del poco impacto de la cirugía axilar en cáncer de mama temprano en la supervivencia de las pacientes mayores [22], en nuestra población a pesar de una alta frecuencia (98.6%) de intervenciones quirúrgicas en ganglios regionales, solo 25% corresponden a linfadenectomía axilar y en el 75% de los casos corresponden a una biopsia de ganglio centinela, ajustado a las guías de manejo. El mayor beneficio de continuar realizando la estadificación axilar en este grupo de edad, es el conocimiento completo de la extensión de la enfermedad lo cual nos brinda la posibilidad de ofrecer distintas terapias adyuvantes [23].

Entrando a evaluar las conductas tomadas sobre adyuvancia, se encontró que la radioterapia se omitió en el 3.2% de las mujeres llevadas a cirugía conservadora; dentro de las razones estuvieron el deseo de la paciente o la presencia de patologías psiquiátricas que hacían difícil la adherencia a la aplicación del tratamiento. En este estudio, no fue posible conocer el impacto de recibir radioterapia adyuvante en una alta proporción de pacientes, pero es importante tener en cuenta, en el momento de incluirla como parte del tratamiento, que ésta puede generar detrimento en la calidad de vida de esta población en particular [24, 25], lo cual se debe considerar frente al riesgo de recurrencia local. Existe evidencia acerca de omitir la radioterapia luego de cirugía de conservación de la mama de forma segura, en mujeres añosas, de bajo riesgo y en acuerdo con la paciente, ya que aunque existe un beneficio en reducción de la recurrencia local, este es modesto [26, 27].

El aumento de la edad es un factor que se ha asociado de forma significativa con la probabilidad de que la paciente no reciba terapia hormonal, debido a la alta frecuencia de contraindicaciones y efectos adversos que alteran de forma marcada la calidad de vida, o al hecho de que adicionarla al tratamiento aporta un beneficio mínimo [19]. A pesar de esto, en nuestro estudio, todas las pacientes con enfermedad receptor hormonal positivo recibieron hormonoterapia en algún momento del tratamiento. Debemos tener en cuenta que podemos contar con herramientas en línea, que van a ayudar a determinar el beneficio absoluto y el riesgo de administrar la terapia endocrina, basados en características individuales del tumor y de la paciente, tales como la edad, comorbilidades y expectativa de vida [28, 29].

La positividad de HER2 ha demostrado ser un factor altamente predictivo de la respuesta a la terapia dirigida [30]. En este estudio se evidenció que el 78.3% de las pacientes obtuvieron el beneficio de recibir terapia con trastuzumab. La terapia antiHER2 se ha asociado además con toxicidad cardíaca, sin embargo la frecuencia de esta puede variar [31]. Un estudio hecho en pacientes mayores, muestra que la adición de trastuzumab a la quimioterapia adyuvante, se

puede relacionar con una baja incidencia de eventos cardíacos, una supervivencia general a 4 años del 99% y una supervivencia libre de recaídas a distancia del 99% [32]. Entre nuestras pacientes no se reportó suspensión de la terapia debido a efectos cardiotóxicos del trastuzumab.

La morbilidad y la toxicidad de los tratamientos a menudo superan los beneficios de supervivencia en los ancianos [33, 34]. En nuestro estudio, como consecuencia de los efectos adversos de la terapia o debido a las comorbilidades, el 22.1% requirió ajuste en el tratamiento, que podía consistir en reducción de dosis, cambio u omisión de medicamentos de los esquemas de terapia sistémica primaria o adyuvante. El promedio de edad de este grupo de pacientes fue de 76.7 años. Adicionalmente, un 11% de las pacientes rechazó el plan de tratamiento propuesto.

Una fortaleza del estudio, es el valor de la información que logramos obtener, ya que no se cuenta con suficientes estudios de esta población en nuestro medio y este representaría un buen punto de partida. Con esto, podemos hacer una evaluación de las conductas que estamos tomando en nuestra práctica clínica y el impacto que éstas tienen tanto en el control del cáncer, como en el pronóstico de las comorbilidades y la calidad de vida de las pacientes mayores.

Los cambios en las condiciones de los contratos, así como la derivación de la atención oncológica a diferentes instituciones, representan una limitación en la obtención de los datos sobre los tratamientos recibidos y el seguimiento de los mismos; además no tenemos los conceptos de las pacientes o las razones para la toma de las decisiones médicas, las cuales están determinadas por diferentes factores tales como los inherentes a la enfermedad (tipo histológico, estado, subtipo), a los deseos de las pacientes o sus familiares, a las limitaciones socio-económicas o de aseguramiento, o a las comorbilidades, entre otras. Independiente de la dinámica en la toma de decisiones, es muy importante incluir dentro de la práctica clínica habitual, la evaluación del estado funcional de la paciente, que va a dar mucha más información objetiva y de gran valor, con respecto a la que nos puede aportar solo la edad [35].

Las perspectivas futuras deberán ir dirigidas a ampliar el conocimiento a poblaciones más diversas, incluir pacientes con varios tipos de aseguramiento, atendidas en diferentes centros, para enriquecer y complementar los datos actuales. Además, se debe evaluar el impacto del tratamiento que están recibiendo nuestras pacientes, en el pronóstico de la enfermedad, y en la calidad de vida, ya que se trata de una población que cada vez va a tener una expectativa de vida mayor.

Conclusiones

Las adultas mayores, en general, se presentan con una enfermedad con estadificación y características clínicas y biológicas que pueden diferir de las pacientes jóvenes. La edad cronológica por sí sola no debe ser el único factor determinante en el momento de decidir el tratamiento. Se debe tener en cuenta la edad fisiológica, el estado funcional, comorbilidades, la expectativa de vida y el riesgo de morir por causas diferentes al cáncer; además, los riesgos, beneficios y efectos tóxicos que pueden alterar la continuidad del tratamiento, así como las preferencias de la paciente y las posibles barreras al tratamiento que se pueden presentar. La información recolectada se debe presentar a la paciente para que se tome una decisión informada de acuerdo a sus prioridades. La realización de otros estudios de vida real, que puedan

demostrar los resultados clínicos de las terapias recibidas en este subgrupo de pacientes, podría favorecer la toma de decisiones.

Nota del Editor

La Revista Oncología Ecu permanece neutral con respecto a los reclamos jurisdiccionales en mapas publicados y afiliaciones institucionales.

Abreviaturas

HER2: receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano.

Información administrativa

Archivos Adicionales

Ninguno declarado por los autores.

Agradecimientos

Los autores agradecen a todas las personas de las Instituciones que colaboraron en el desarrollo de esta investigación.

Contribuciones de los autores

Natalia Quijano-Pérez: conceptualización, validación, visualización, metodología, administración de proyecto, escritura: revisión y edición.

Elsa María Vásquez-Trespacios: conceptualización, curación de datos, análisis formal, adquisición de fondos, investigación, recursos, software, redacción - borrador original.

Néstor Llinás-Quintero: conceptualización, análisis formal, adquisición de fondos, investigación, recursos, software.

Javier Cuello-López: conceptualización, curación de datos, análisis formal, adquisición de fondos, investigación, recursos, software.

Luis Javier Gallón-Villegas: conceptualización, análisis formal, adquisición de fondos, investigación, recursos.

Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

Fondos

Los autores no recibieron ningún tipo de reconocimiento económico por este trabajo de investigación.

Disponibilidad de datos y materiales

Existe la disponibilidad de datos bajo solicitud al autor de correspondencia. No se reportan otros materiales.

Declaraciones

Aprobación del comité de ética

No aplica a estudios observacionales con revisión de bases de datos o historias clínicas.

Consentimiento para publicación

No aplica para estudios que no publican imágenes explícitas como tomografías, resonancias, imágenes de exámenes físicos.

Conflictos de interés

Los autores declaran que ellos no tienen ningún conflicto de competencia o interés.

Información de los autores

Natalia Quijano-Pérez. División de Posgrados Clínicos. Facultad de Medicina, Universidad CES, Antioquia, Medellín, Colombia. Correo: natalia_qui83@hotmail.com

Elsa María Vásquez-Trespacios. División de Posgrados Clínicos. Facultad de Medicina, Universidad CES, Antioquia, Medellín, Colombia. Correo: evasquez@ces.edu.co

Néstor Llinás-Quintero. Departamento de Oncología Clínica. Fundación Colombiana de Cancerología - Clínica Vida. Antioquia, Medellín, Colombia. Correo: nestoreduardo@hotmail.com

Javier Cuello-López. Departamento de Oncología Clínica. Fundación Colombiana de Cancerología - Clínica Vida. Antioquia, Medellín, Colombia. Correo: jamacl@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9741-5322>

Luis Javier Gallón-Villegas. Departamento de Cirugía de Mama. Fundación Colombiana de Cancerología - Clínica Vida. Antioquia, Medellín, Colombia. Correo: ljgallonv@yahoo.com

Referencias

1. Ministerio de Salud y Protección Social, DIN. Envejecimiento demográfico. Colombia 1951-2020 dinámica demográfica y estructuras poblacionales. Bogotá, D. C., abril 2013. Imprenta Nacional de Colombia.
2. DANE. Proyecciones de población 2005-2020 Colombia. Tablas abreviadas de mortalidad nacionales y departamentales 1985 – 2020. 2007.
3. Hoeijmakers JH. DNA damage, aging, and cancer. *N Engl J Med.* 2009 Oct 8;361(15):1475-85. doi: 10.1056/NEJMra0804615. Erratum in: *N Engl J Med.* 2009 Nov 5;361(19):1914. PMID: [19812404](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19812404/).
4. Inwald EC, Ortman O, Koller M, Zeman F, Hofstädter F, Evert M, Brockhoff G, Klinkhammer-Schake M. Screening-relevant age threshold of 70 years and older is a stronger determinant for the choice of adjuvant treatment in breast cancer patients than tumor biology. *Breast Cancer Res Treat.* 2017 May;163(1):119-130. doi: [10.1007/s10549-017-4151-6](https://doi.org/10.1007/s10549-017-4151-6). Epub 2017 Feb 15. PMID: [28205042](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28205042/); PMCID: PMC5387012.
5. World Health Organization. International Agency for, Research on Cancer. Cancer today [Internet]. [citado 10 de junio de 2020]. SU: gco.iarc
6. Dunn C, Wilson A, Sitas F. Older cancer patients in cancer clinical trials are underrepresented. Systematic literature review of almost 5000 meta- and pooled analyses of phase III randomized trials of survival from breast, prostate and lung cancer. *Cancer Epidemiol.* 2017 Dec;51:113-117. doi: [10.1016/j.canep.2017.11.002](https://doi.org/10.1016/j.canep.2017.11.002). Epub 2017 Nov 7. PMID: [29126091](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29126091/).
7. Gosain R, Pollock Y, Jain D. Age-related Disparity: Breast Cancer in the Elderly. *Curr Oncol Rep.* 2016 Nov;18(11):69. doi: [10.1007/s11912-016-0551-8](https://doi.org/10.1007/s11912-016-0551-8). PMID: [27807821](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27807821/).
8. Karuturi M, VanderWalde N, Muss H. Approach and Management of Breast Cancer in the Elderly. *Clin Geriatr Med.* 2016 Feb;32(1):133-53. doi: [10.1016/j.cger.2015.08.011](https://doi.org/10.1016/j.cger.2015.08.011). Epub 2015 Oct 9. PMID: [26614865](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26614865/).
9. Muss HB. Breast cancer in older women. *Semin Oncol.* 1996 Feb;23(1 Suppl 2):82-8. PMID: [8614851](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8614851/).
10. Joerger M, Thürlimann B, Savidan A, Frick H, Rageth C, Lütolf U, Vlastos G, Bouchardy C, Konzelmann I, Bordoni A, Probst-Hensch N, Jundt G, Ess S. Treatment of breast cancer in the elderly: a prospective,

- population-based Swiss study. *J Geriatr Oncol.* 2013 Jan;4(1):39-47. doi: [10.1016/j.jgo.2012.08.002](https://doi.org/10.1016/j.jgo.2012.08.002). Epub 2012 Aug 24. PMID: [24071491](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24071491/).
11. 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 Sep;18(3):207-17. doi: [10.4048/jbc.2015.18.3.207](https://doi.org/10.4048/jbc.2015.18.3.207). Epub 2015 Sep 24. PMID: [26472970](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26472970/); PMCID: PMC4600684.
 12. Mustacchi G, Cazzaniga ME, Pronzato P, De Matteis A, Di Costanzo F, Floriani I; NORA Study Group. Breast cancer in elderly women: a different reality? Results from the NORA study. *Ann Oncol.* 2007 Jun;18(6):991-6. doi: [10.1093/annonc/mdm063](https://doi.org/10.1093/annonc/mdm063). Epub 2007 Mar 9. PMID: [17351258](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17351258/).
 13. Varghese F, Wong J. Breast Cancer in the Elderly. *Surg Clin North Am.* 2018 Aug;98(4):819-833. doi: [10.1016/j.suc.2018.04.002](https://doi.org/10.1016/j.suc.2018.04.002). Epub 2018 May 21. PMID: [30005776](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30005776/).
 14. Forster AS, Forbes LJ, Abraham C, Warburton FG, Douglas E, Ramirez AJ. Promoting early presentation of breast cancer: a preliminary evaluation of a written intervention. *Chronic Illn.* 2014 Mar;10(1):18-30. doi: [10.1177/1742395313484071](https://doi.org/10.1177/1742395313484071). Epub 2013 May 23. PMID: [23702787](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23702787/).
 15. Caicedo J, Ramirez C, Porras A, Vergara MJ. Frecuencia, presentación y caracterización de una cohorte de pacientes con cáncer. *Rev.Col.Hematol.Oncol* 2017;4(2):44. SU: [acho/247](https://doi.org/10.1016/j.cho.2017.04.002)
 16. Montroni I, Rocchi M, Santini D, Ceccarelli C, Ghignone F, Zattoni D, Nuvola G, Zanotti S, Ugolini G, Taffurelli M. Has breast cancer in the elderly remained the same over recent decades? A comparison of two groups of patients 70 years or older treated for breast cancer twenty years apart. *J Geriatr Oncol.* 2014 Jul;5(3):260-5. doi: [10.1016/j.jgo.2014.02.006](https://doi.org/10.1016/j.jgo.2014.02.006). Epub 2014 Mar 21. PMID: [24661771](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24661771/).
 17. Richards P, Ward S, Morgan J, Lagord C, Reed M, Collins K, Wyld L. The use of surgery in the treatment of ER+ early stage breast cancer in England: Variation by time, age and patient characteristics. *Eur J Surg Oncol.* 2016 Apr;42(4):489-96. doi: [10.1016/j.ejso.2015.12.012](https://doi.org/10.1016/j.ejso.2015.12.012). Epub 2016 Jan 13. PMID: [26825007](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26825007/).
 18. Sierink JC, de Castro SM, Russell NS, Geenen MM, Steller EP, Vrouwenraets BC. Treatment strategies in elderly breast cancer patients: Is there a need for surgery? *Breast.* 2014 Dec;23(6):793-8. doi: [10.1016/j.breast.2014.08.006](https://doi.org/10.1016/j.breast.2014.08.006). Epub 2014 Sep 8. PMID: [25212636](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25212636/).
 19. Cortina CS, Agarwal S, Mulder LL, Poirier J, Rao R, Ansell DA, Madrigano A. Are Providers and Patients Following Hormonal Therapy Guidelines for Patients Over the Age of 70? The Influence of CALGB 9343. *Clin Breast Cancer.* 2018 Dec;18(6):e1289-e1292. doi: [10.1016/j.clbc.2018.07.004](https://doi.org/10.1016/j.clbc.2018.07.004). Epub 2018 Jul 6. PMID: [30072192](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30072192/).
 20. Hind D, Wyld L, Reed MW. Surgery, with or without tamoxifen, vs tamoxifen alone for older women with operable breast cancer: cochrane review. *Br J Cancer.* 2007 Apr 10;96(7):1025-9. doi: [10.1038/sj.bjc.6603600](https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6603600). Epub 2007 Feb 6. PMID: [17285133](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17285133/); PMCID: PMC2360121.
 21. Hébert-Croteau N, Brisson J, Latreille J, Blanchette C, Deschênes L. Compliance with consensus recommendations for the treatment of early stage breast carcinoma in elderly women. *Cancer.* 1999 Mar 1;85(5):1104-13. PMID: [10091795](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10091795/).
 22. Martelli G, Miceli R, Daidone MG, Vetrella G, Cerrotta AM, Piromalli D, Agresti R. Axillary dissection versus no axillary dissection in elderly patients with breast cancer and no palpable axillary nodes: results after 15 years of follow-up. *Ann Surg Oncol.* 2011 Jan;18(1):125-33. doi: [10.1245/s10434-010-1217-7](https://doi.org/10.1245/s10434-010-1217-7). Epub 2010 Jul 23. PMID: [20652755](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20652755/); PMCID: PMC3018257.
 23. Chagpar AB, Horowitz N, Sanft T, Wilson LD, Silber A, Killelea B, Moran MS, DiGiovanna MP, Hofstatter E, Chung G, Pusztai L, Lannin DR. Does lymph node status influence adjuvant therapy decision-making in women 70 years of age or older with clinically node negative hormone receptor positive breast cancer? *Am*

- J Surg. 2017 Dec;214(6):1082-1088. doi: [10.1016/j.amisurg.2017.07.036](https://doi.org/10.1016/j.amisurg.2017.07.036). Epub 2017 Sep 18. PMID: 28939252.
24. Brown LC, Mutter RW, Halyard MY. Benefits, risks, and safety of external beam radiation therapy for breast cancer. *Int J Womens Health*. 2015 Apr 24;7:449-58. doi: [10.2147/IJWH.S55552](https://doi.org/10.2147/IJWH.S55552). PMID: [25977608](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25977608/); PMCID: PMC4418389.
 25. Saiki H, Petersen IA, Scott CG, Bailey KR, Dunlay SM, Finley RR, Ruddy KJ, Yan E, Redfield MM. Risk of Heart Failure With Preserved Ejection Fraction in Older Women After Contemporary Radiotherapy for Breast Cancer. *Circulation*. 2017 Apr 11;135(15):1388-1396. doi: [10.1161/CIRCULATIONAHA.116.025434](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.025434). Epub 2017 Jan 29. PMID: 28132957; PMCID: PMC5388583.
 26. Hughes KS, Schnaper LA, Berry D, Cirincione C, McCormick B, Shank B, et al; Cancer and Leukemia Group B; Radiation Therapy Oncology Group; Eastern Cooperative Oncology Group. Lumpectomy plus tamoxifen with or without irradiation in women 70 years of age or older with early breast cancer. *N Engl J Med*. 2004 Sep 2;351(10):971-7. doi: [10.1056/NEJMoa040587](https://doi.org/10.1056/NEJMoa040587). PMID: 15342805.
 27. Hughes KS, Schnaper LA, Bellon JR, Cirincione CT, Berry DA, McCormick B, et al. Lumpectomy plus tamoxifen with or without irradiation in women age 70 years or older with early breast cancer: long-term follow-up of CALGB 9343. *J Clin Oncol*. 2013 Jul 1;31(19):2382-7. doi: [10.1200/JCO.2012.45.2615](https://doi.org/10.1200/JCO.2012.45.2615). Epub 2013 May 20. PMID: 23690420; PMCID: PMC3691356
 28. Karuturi M, VanderWalde N, Muss H. Approach and Management of Breast Cancer in the Elderly. *Clin Geriatr Med*. 2016 Feb;32(1):133-53. doi: [10.1016/j.cger.2015.08.011](https://doi.org/10.1016/j.cger.2015.08.011). Epub 2015 Oct 9. PMID: 26614865.
 29. Siegelmann-Danieli N, Khandelwal V, Wood GC, Mainali R, Prichard J, Murphy TJ, Evans JF, Yumen O, Bernath AM. Breast cancer in elderly women: outcome as affected by age, tumor features, comorbidities, and treatment approach. *Clin Breast Cancer*. 2006 Apr;7(1):59-66. doi: [10.3816/CBC.2006.n.014](https://doi.org/10.3816/CBC.2006.n.014). PMID: 16764745..
 30. Cianfrocca M, Goldstein LJ. Prognostic and predictive factors in early-stage breast cancer. *Oncologist*. 2004;9(6):606-16. doi: [10.1634/theoncologist.9-6-606](https://doi.org/10.1634/theoncologist.9-6-606). PMID: 15561805.
 31. Piccart-Gebhart MJ, Procter M, Leyland-Jones B, Goldhirsch A, Untch M, Smith I, et al.; Herceptin Adjuvant (HERA) Trial Study Team. Trastuzumab after adjuvant chemotherapy in HER2-positive breast cancer. *N Engl J Med*. 2005 Oct 20;353(16):1659-72. doi: [10.1056/NEJMoa052306](https://doi.org/10.1056/NEJMoa052306). PMID: 16236737.
 32. Cadoo KA, Morris PG, Cowell EP, Patil S, Hudis CA, McArthur HL. Adjuvant Chemotherapy and Trastuzumab Is Safe and Effective in Older Women With Small, Node-Negative, HER2-Positive Early-Stage Breast Cancer. *Clin Breast Cancer*. 2016 Dec;16(6):487-493. doi: [10.1016/j.clbc.2016.07.013](https://doi.org/10.1016/j.clbc.2016.07.013). Epub 2016 Aug 1. PMID: 27622751; PMCID: PMC5575753.
 33. Rosenkranz KM, Bedrosian I, Feng L, Hunt KK, Hartman K, Lucci A, Meric-Bernstam F, Kuerer HM, Singletary ES, Hwang R, Feig B, Ross M, Ames F, Babiera GV. Breast cancer in the very elderly: treatment patterns and complications in a tertiary cancer center. *Am J Surg*. 2006 Oct;192(4):541-4. doi: [10.1016/j.amisurg.2006.06.019](https://doi.org/10.1016/j.amisurg.2006.06.019). PMID: 16978971.
 34. Glaser R, Marinopoulos S, Dimitrakakis C. Breast cancer treatment in women over the age of 80: A tailored approach. *Maturitas*. 2018 Apr;110:29-32. doi: [10.1016/j.maturitas.2018.01.014](https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.01.014). Epub 2018 Jan 27. PMID: 29563032.
 35. Singh S, Bajorek B. Defining 'elderly' in clinical practice guidelines for pharmacotherapy. *Pharm Pract (Granada)*. 2014 Oct;12(4):489. doi: [10.4321/s1886-36552014000400007](https://doi.org/10.4321/s1886-36552014000400007). Epub 2014 Mar 15. PMID: 25580172; PMCID: PMC4282767.

PMID: Pub Med Identifier