

Artículo original

CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA EN TRATAMIENTO Y SEGUIMIENTO ONCOLÓGICO EN EL HOSPITAL DR. J. R. VIDAL, CORRIENTES, ARGENTINA

CHARACTERIZATION OF BREAST CANCER PATIENTS UNDERGOING ONCOLOGICAL TREATMENT AND FOLLOW-UP AT DR. J. R. VIDAL HOSPITAL, CORRIENTES, ARGENTINA

Autores: Natalia C Ayala¹, Maria R Ramírez², Maria C Zimmermann*^{2,3}

¹Cátedra de Oncología de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste. Moreno 1240 (3400), Corrientes, Argentina.

²Instituto de Química Básica y Aplicada del Nordeste Argentino, (IQUIBA-NEA-CONICET), Avenida Libertad 5470 (3402), Corrientes, Argentina.

³Laboratorio de Medicina Genómica y Molecular de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste. Moreno 1240 (3400), Corrientes, Argentina.

Titulo abreviado: Tratamiento y seguimiento oncológico de pacientes con cáncer de mama.

Contacto: carlazimmermann@unne.edu.ar

Fecha de envío: 14/4/2026

Fecha de aceptación: 22/7/2026

RESUMEN

La incidencia de cáncer de mama (CM) aumenta con la edad, entre los factores de riesgo predisponentes se incluyen, los antecedentes heredofamiliares de cáncer, el sexo, los hábitos entre otros. El CM es una entidad dinámica que cambia durante la progresión del tumor, y esto ocasiona modificaciones en la conducta terapéutica. Sin embargo, pacientes en la misma etapa de la enfermedad, pueden tener respuestas a tratamientos marcadamente diferentes. Por tanto, el tipo y las características moleculares del tumor son relevantes para definir la conducta terapéutica, al catalogar mejor el tipo de neoplasia. En este estudio cuantitativo, no experimental, longitudinal, se incluyeron pacientes de sexo femenino con diagnóstico de CM en tratamiento y seguimiento oncológico, atendidas, entre 2015 y 2018, en el Departamento de Oncología del Hospital Dr. J. R. Vidal, de Corrientes (n=259). Se consideraron la edad, antecedentes de cáncer, motivo de consulta; se hizo la caracterización de las pacientes según el tipo histológico del CM y los tratamientos recibidos. Los resultados mostraron, una población de mujeres post o perimenopáusicas, con una edad promedio de 53,05 años, el 79,4% de ellas no tenía antecedentes personales ni familiares de cáncer. Presentaban tumores avanzados, predominantemente lumbales, en los cuales se utilizaron estrategias combinadas de tratamiento local y sistémico para mejorar los parámetros de sobrevida, considerando la agresividad de la enfermedad desde el inicio. Al finalizar el estudio, el 49,06% de las pacientes se encontraban en control de



tratamiento y sin evidencia de enfermedad, lo que concuerda con los parámetros de sobrevida esperables

Palabras clave: Oncología, Caracterización histológica, Tratamiento, Factores de riesgo.

ABSTRACT

The incidence of breast cancer (BC) increases with age. Predisposing risk factors include family history of cancer, sex, and lifestyle habits, among others. BC is a dynamic entity that changes as the tumor progresses, leading to modifications in therapeutic management. However, patients at the same stage of the same disease may have markedly different responses to treatments. Therefore, the tumor type and molecular characteristics are relevant for defining the therapeutic approach, as they better classify the type of neoplasm. This quantitative, non-experimental, longitudinal study included female patients diagnosed with MC who underwent oncological treatment and follow-up between 2015 and 2018 at the Department of Oncology of Dr. J. R. Vidal Hospital in Corrientes, Argentina (n=259). Data were collected on age, cancer history, and reason for consultation. The patients were characterized according to the histological type of MC and the treatments received. The results showed that the study population consisted of postmenopausal or perimenopausal women, with a mean age of 53.05 years. 79.4% of these women had no personal or family history of cancer. They had advanced tumors, predominantly luminal, and were treated with combined local and systemic therapies to improve survival parameters, considering the aggressiveness of the disease from the outset. At the end of the study, 49.06% of the patients were in remission and disease-free, suggesting an improvement in survival outcomes.

Key words: Oncology, Histological characteristics, Treatment, Risk factors.

RESUMO

A incidência de câncer de mama (CM) aumenta com a idade. Os fatores de risco predisponentes incluem histórico familiar de câncer, sexo e hábitos de vida, entre outros. O CM é uma entidade dinâmica que muda durante a progressão do tumor, levando a modificações no manejo terapêutico. No entanto, pacientes no mesmo estágio da doença podem ter respostas marcadamente diferentes aos tratamentos. Portanto, o tipo e as características moleculares do tumor são relevantes para definir a abordagem terapêutica, pois classificam melhor o tipo de neoplasia. Este estudo quantitativo, não experimental e longitudinal incluiu pacientes do sexo feminino diagnosticadas com CM, submetidas a tratamento oncológico e acompanhamento, tratadas entre 2015 e 2018 no Departamento de Oncologia do Hospital Dr. J. R. Vidal em Corrientes, Argentina (n=259). Foram coletados dados sobre idade, histórico de câncer e motivo da consulta. As pacientes foram caracterizadas de acordo com o tipo histológico de CM e os tratamentos recebidos. Os resultados mostraram que a população do estudo era composta por mulheres pós-menopáusicas ou perimenopáusicas, com idade média de 53,05 anos. 79,4% dessas mulheres não tinham histórico pessoal ou familiar de câncer. Elas apresentavam tumores avançados, predominantemente luminais, e foram tratadas com terapias combinadas locais e sistêmicas para melhorar os parâmetros de sobrevida, levando em consideração a agressividade da doença desde o início. Ao final do estudo, 49,06% das pacientes estavam sob controle do tratamento e livres da doença, sugerindo uma melhora nos parâmetros de sobrevida.

Palavras chave: Oncologia, Caracterização histológica, Tratamento, Fatores de risco.



INTRODUCCIÓN

Estudios han informado que la incidencia de cáncer de mama (CM) aumenta con la edad, a los 30 años el riesgo de enfermar de CM es inferior al 0,5 %, a los 50 años llega al 2 % y a los 70 años alcanza el 7 %. No obstante, un diagnóstico a una edad más temprana se asocia con un mayor riesgo de mortalidad (1). Aunque el cáncer es una enfermedad genética que se produce por alteraciones en los genes de las células normales, la mayoría de las pacientes con CM presentan un tipo esporádico, sin relación familiar ni hereditaria.

Aproximadamente el 10 % de los casos está relacionado con lo que se denomina un síndrome de cáncer hereditario, cuya causa son variantes genéticas que pueden transmitirse de generación en generación, como la mutación del gen BRCA, que conlleva a cambios de conducta en el tratamiento de las pacientes. También existen mutaciones en otros genes, como p53, PTEN, CDH1, STK11, MSH2, MSH6, y PMS2, que se asocian a una mayor susceptibilidad (2). Por tanto, analizar los antecedentes personales o familiares de cáncer en una paciente ayuda a definir su riesgo y el de su familia (3). Entre los factores de riesgo predisponentes se incluyen las enfermedades benignas de mama, el sexo femenino, la edad, el sobrepeso, la menarca temprana y la menopausia tardía, el número de hijos, la duración de la lactancia materna y los hábitos como el tabaquismo y el alcoholismo (4). Por tanto, no existe una causa única que provoque CM, y es posible adoptar ciertas conductas y hábitos que han demostrado tener efectos preventivos frente a la enfermedad.

El CM se clasifica histológicamente en invasivos y no invasivos y se tienen en cuenta los subtipos morfológicos. También son relevantes, para definir las conductas terapéuticas, el tamaño del tumor, el estado de los ganglios linfáticos, el grado de Nottingham (clasificación histológica que evalúa la formación de túbulos), el pleomorfismo celular y la actividad mitótica (grado I, II, III), (5). Asimismo, las características moleculares del tumor, como los receptores de estrógeno (RE) y de progesterona (RP), la sobreexpresión de HER2 y el valor del Ki67, son factores pronósticos y predictivos de la respuesta al tratamiento oncológico (6).

En función de estos factores se define la modalidad de tratamiento, ya sea para el control de la enfermedad a nivel local o para el tratamiento sistémico (farmacológico). Por ese motivo, el objetivo de este estudio fue el de indagar acerca de variables como la edad, los antecedentes de cáncer propio o familiar y el motivo de la consulta; así como la caracterización histológica del cáncer de mama (CM) y los tratamientos recibidos por las pacientes.

MATERIALES Y MÉTODOS

La información de los pacientes se obtuvo de los archivos de historias clínicas del Hospital Dr. J. R. Vidal, de las fichas de consultorio de Oncología Clínica, de los protocolos de quimioterapia (QT) del hospital de día del departamento de Oncología y de los informes de laboratorio de anatomía patológica e IHQ. Se confeccionó una planilla de datos (Microsoft Excel) con la información de las pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, y aceptaron participar de la investigación firmando un consentimiento informado, aprobado por el comité de bioética del Hospital Dr. J.R. Vidal y el procesamiento de estos se realizó en el sistema informático IBM SPSS Statistics, con versión habilitada para la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste y con InfoStat® versión 2020 (Universidad Nacional de Córdoba-Argentina).

Criterios de inclusión. Pacientes de sexo femenino, con diagnóstico de CM, mayores de 18 años y que acudieran al Departamento de Oncología del Hospital DR. J. R. Vidal de la ciudad de Corrientes. Las pacientes firmaron un consentimiento informado y declararon tener disponible su muestra de anatomía patológica para el estudio de los marcadores biológicos.



Criterios de exclusión. Pacientes menores de 18 años, sin biopsia confirmatoria de CM, con otras neoplasias concurrentes que no estén en control al menos por 5 años, con historias clínicas con datos evolutivos incompletos, y/o pacientes que no hayan dado su consentimiento para formar parte del estudio.

Unidades de análisis, datos. Cada paciente constituyó una unidad de análisis y las determinaciones de laboratorio se realizaron a partir del taco de anatomía patológica de cada una. En todos los casos se determinaron los valores correspondientes a las variables que se detallan en la tabla 1, con los que se construyó la matriz de datos.

Muestra poblacional. La población total estaba formada por 259 pacientes, de las cuales, en función de los criterios detallados anteriormente, se seleccionó la población objeto del estudio ($n=187$). Se realizó un análisis exploratorio de los datos mediante el cálculo de estadísticas descriptivas, frecuencias y herramientas gráficas. Se analizaron las asociaciones entre las variables estudiadas y su significancia mediante el coeficiente de correlación de Pearson. A fin de comprobar si existe concordancia entre las frecuencias esperadas (definidas por proporciones teóricas) y las observadas en la muestra o también si existe relación entre los valores de dos variables, cuando intervienen variables cualitativas, se realizaron pruebas de concordancia y de independencia, mediante el estadístico chi-cuadrado (χ^2).

RESULTADOS

Las pacientes ($n=187$) tenían entre 22 y 85 años, con una media de 53,05 años y con un coeficiente de variación del 22,32 %, lo que indica una composición heterogénea y un amplio rango de cobertura de edades en la población estudiada. En ella, el 16,58 % de las pacientes tenían menos de 40 años, el 22,46 % tenían entre 40 y 49 años y el 60,96 % tenían 50 o más años. Este dato es similar al de otros estudios (7). La prueba de concordancia arrojó un estadístico $\chi^2 = 66,56$ con un $p < 0,0001$, lo que indica diferencias en las frecuencias con las que se presentaron las diferentes categorías de edad.

El 79,4 % de las pacientes informaron que no tenían antecedentes personales ni familiares de cáncer; el 15,6 % declararon tener antecedentes de cáncer en familiares directos; y el 5,0 % registraron otros antecedentes de cáncer. Esto último indica diferencias en la frecuencia con que se presentaron las diferentes categorías de antecedentes ($\chi^2 = 175,23$ $p < 0,0001$), al observar dichas frecuencias, se puede determinar que la mayoría de las pacientes estudiadas no tenían antecedentes de cáncer, ni tampoco sus familiares directos.

El 94 % de las pacientes presentaba diagnóstico de CM ($n=169$) y el 6 % de nódulo mamario ($n = 11$). De las pacientes con diagnóstico de CM, en el 5,3 % de los casos no se especificaba su localización en la historia clínica, en el 1,2% se indicaba como bilateral, en el 48,0 % en la mama derecha y en el 44,5 % en la izquierda. De las pacientes con nódulo mamario, en el 10 % de los casos no se indicaba su localización, y el 90 % restante correspondía a mama derecha ($\chi^2 = 242,87$ $p < 0,001$).

De acuerdo con la clasificación histológica de tumores de mama de la OMS, el 93,26 % de las pacientes presento un tipo invasor y el 6,74 % un carcinoma *in situ*; indicando diferencias en la frecuencia de aparición de los subtipos ($\chi^2 = 236,27$, $p < 0,0001$). Entre los carcinomas invasores, el tipo ductal fue el más común (70,22 %), seguido de los tipos no especificado (11,8 %) y lobulillar (5,62 %).

Respecto a las frecuencias de los diferentes subtipos moleculares de CM encontrados, el 40 % presentó el subtipo luminal A, el 21 % el subtipo HER2, el 20 % triple negativo y el 19% subtipo luminal B ($\chi^2 = 20,54$, $p < 0,0001$). Por otro lado, el estadio III se observó en el 49,69 % de los pacientes, el estadio EII en 31,90 %, el estadio EI en 11,05 %; el estadio EIV en 5,52 % y el estadio E0 en 1,84 %. Los estadios EII y EIII fueron los más frecuentes ($\chi^2 = 113,90$, $p < 0,0001$).

Respecto a los tratamientos que recibió cada paciente, al 66,27 % se le practicó una mastectomía con vaciamiento axilar; al 18,93 % una cuadrantectomía con vaciamiento axilar; al 4,73 % una



cuadrantectomía y un ganglio centinela; al 3,55 % una cuadrantectomía, al 2,37 % una mastectomía; al 0,59 % una mastectomía y un ganglio centinela y al 4,14 % de las pacientes no se les practicó ningún tratamiento quirúrgico (**Tabla 2**).

La mastectomía con vaciamiento axilar fue el tratamiento quirúrgico más frecuente ($\chi^2 = 399,41$, $p < 0,0001$). Por otro lado, el tratamiento radiante se aplicó al 85,96 % de las pacientes, de las cuales el 66,67 % recibió tratamiento local, el 14,62 % local y paliativo y el 5,26 % solo paliativo ($\chi^2 = 161,89$, $p < 0,0001$). El tratamiento sistémico neoadyuvante más frecuente fue la combinación Adriamicina, Ciclofosfamida y Taxanos (AC-T), que se les suministró al 65,67 % de las pacientes, seguido de Adriamicina Ciclofosfamida - Taxanos más Trastuzumab (AC-TP) que se administró al 17,91 % de las pacientes. Los demás tratamientos presentaron frecuencias inferiores ($\chi^2 = 246,28$ $p < 0,0001$).

El tratamiento más frecuente en la QT adyuvante fue la combinación AC-Taxanos (Adriamicina, Ciclofosfamida y Paclitaxel o Docetaxel), que se les suministró al 58,33 % de las pacientes, seguido de la combinación AC-taxanos + Trastuzumab que fue administrado al 13,88 % de las pacientes (6,7). Los demás tratamientos presentaron frecuencias inferiores ($\chi^2 = 146,67$ $p < 0,0001$).

En relación con el primer tratamiento farmacológico indicado para el CM estadio IV de primera línea, los registros mostraron que los esquemas utilizados generalmente incluyen docetaxel, en monoterapia o en combinación con antimetabolitos o platinos (Capecitabina, Gemcitabina o carboplatino), pero ningún tratamiento predominó sobre los demás ($\chi^2 = 13,24$ $p = 0,3516$). Se sabe que la hormonoterapia (HT) es la principal estrategia de tratamiento para el CM con receptores hormonales positivos (RH+) y, en esta población, se administró tamoxifeno al 50,86 % de los pacientes, seguido de un inhibidor de la aromatas (letrozol o Anastrozol) en 33,62 %. Los demás tratamientos presentaron frecuencias inferiores ($\chi^2 = 62,07$, $p < 0,0001$). En la muestra estudiada solo 18 pacientes recibieron HT de primera línea, pero ningún tratamiento predominó sobre los demás ($\chi^2 = 13,00$ $p = 0,118$).

Respecto de la evolución clínica, de un total de 159 pacientes, 78 pacientes (49,06 %) estaban libres de enfermedad y bajo control de tratamiento al finalizar el estudio. Habían fallecido 50 pacientes (31,45 %), y 31 pacientes (19,50 %) continuaban tratamiento por enfermedad activa, ya fuera por progresión o por recaída del CM. Por tanto, las pacientes en control fueron más frecuentes que las que permanecían en tratamiento o fallecieron ($\chi^2 = 21,09$, $p < 0,0001$).

DISCUSIÓN

En conjunto, los resultados obtenidos reflejan un perfil clínico-epidemiológico consistente con lo reportado en la literatura, caracterizado por un predominio de casos esporádicos (Melendi et al), con mayor frecuencia de mujeres mayores de 50 años (8, 9). Al analizar los antecedentes, se determinó que la mayoría de las pacientes estudiadas no tenían antecedentes de cáncer ni tampoco sus familiares directos. Por otra parte, al analizar la distribución de edades de las pacientes de la muestra dentro de las diferentes categorías, según los antecedentes, no se encontraron diferencias significativas, por lo que se considera demostrada la validez de la muestra en relación con esta variable (8, 9). Teniendo en cuenta que la población objeto del estudio es mayoritariamente mayor de 50 años y sin antecedentes de cáncer, se puede concluir que la mayoría presentó cáncer de mama esporádico, y que las estrategias de diagnóstico precoz recomendadas por la Dirección de Prevención del Cáncer (anteriormente Instituto Nacional del Cáncer, INC) de Argentina serían las adecuadas para esta población, por lo que es importante reforzar su implementación. Al estudiar los motivos de la consulta (presencia de nódulo mamario o diagnóstico de CM), se determinó que la frecuencia de consulta por nódulo mamario es mucho menor que la de diagnóstico de CM.

Los tipos histológicos más frecuentes fueron los invasivos, siendo el ductal el más común y las frecuencias halladas en la muestra son similares a las reportadas en la literatura (8, 10). Esto se debe



probablemente a que la muestra se seleccionó de las historias clínicas del Servicio de Oncología Clínica del hospital J.R. Vidal de pacientes derivadas desde otros centros, con diagnóstico confirmado de CM y con la necesidad de tratamiento oncológico específico. Considerando los datos de la bibliografía, la población estudiada presentó un incremento del porcentaje de CM triple negativo. No obstante, la mayor frecuencia correspondió a los subtipos luminales y se pudo establecer que el subtipo luminal A fue más frecuente que los demás, estos datos coinciden con los de la población general (10, 11). Los estadios más frecuentes fueron el EIII seguido del EII los demás estadios se presentaron con frecuencia mucho menor por lo que los resultados justificarían la realización de controles para diagnóstico precoz en nuestra región.

En cuanto a los tratamientos recibidos, la mayoría de las pacientes realizaron un tratamiento quirúrgico, predominando la mastectomía con vaciamiento axilar, seguida de la cuadrantectomía con vaciamiento axilar (**Tabla 2**). La radioterapia se aplicó a gran parte de las pacientes, siendo lo más frecuente el tratamiento local. Los tratamientos locales y sistémicos se realizaron en una población con tumores avanzados, en la que se observó un predominio de las cirugías radicales sobre las cirugías conservadoras, junto con esquemas de quimioterapia combinada y con adición de blancos moleculares según correspondía, siguiendo estrategias estándar de terapéutica. Teniendo en cuenta que aproximadamente el 75 % de los casos de CM se consideran esporádicos, estos resultados son similares a los hallados en la bibliografía (12) y sugieren que a mayor edad, mayor riesgo de CM, y probablemente de otros tipos de tumores. Estos resultados concuerdan con lo informado por otros autores, quienes reportaron que hasta el 80 % de los cánceres de mama invasivos son Carcinoma Ductal Invasor (CDI) y el Carcinoma Lobulillar Invasor (CLI) (13-15).

Entre las limitaciones del estudio, debe considerarse su carácter retrospectivo y el sesgo de selección inherente a la inclusión de pacientes provenientes de un centro de referencia oncológica, lo que podría sobreestimar la frecuencia de estadios avanzados y determinados subtipos tumorales. Sin embargo, esta característica también constituye una fortaleza, al aportar información relevante sobre la práctica clínica real en un contexto asistencial específico.

Finalmente, este trabajo contribuye a la caracterización del cáncer de mama en una población regional poco representada en la literatura, aportando evidencia que puede ser de utilidad para la planificación sanitaria y el desarrollo de estrategias de medicina de precisión adaptadas al contexto local. Futuros estudios, idealmente prospectivos y con inclusión de variables genéticas y ambientales, permitirán profundizar en la comprensión de los factores asociados a la presentación y evolución de la enfermedad en esta población.

AGRADECIMIENTOS

Hospital J.R. Vidal, Facultad de Medicina - UNNE, CONICET.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.



Tabla 1. Variables estudiadas

Categoría	Variable	Subcategoría	Descripción
Datos demográficos	Edad (años)	≤ 40	Grupo etario joven
		41–49	Grupo intermedio
		≥ 50	Grupo mayor
Antecedentes	Historia clínica	Sin antecedentes	Sin antecedentes personales ni familiares
		Antecedentes familiares	Historia familiar de cáncer de mama
		Antecedentes personales	Historia personal de cáncer de mama
Presentación clínica	Motivo de consulta	Nódulo mamario	Lesión palpable
		Cáncer de mama	Diagnóstico al momento de la consulta
Tipo de carcinoma	Comportamiento tumoral	In situ	Carcinoma no invasor
		Invasor	Carcinoma infiltrante
Características tumorales	Lateralidad	Unilateral	Compromiso de una mama
		Bilateral	Compromiso de ambas mamas
	Tipo histológico	Ductal	
		Lobulillar	
		Medular	
		Mucinoso	
		Papilar	
		Adenocarcinoma	
		Indiferenciado	
		No especificado	
Clasificación molecular	Subtipo molecular	Luminal A	
		Luminal B	
		HER2-enriquecido	
		Triple negativo	
Estadificación	Estadio (AJCC)	0	Carcinoma in situ
		I	Enfermedad temprana
		II	
		III	Enfermedad localmente avanzada
		IV	Enfermedad metastásica



Tabla 2. Tratamientos registrados

Categoría	Descripción de tratamiento	Frecuencia (%)	Estadística
Tratamiento quirúrgico	Mastectomía + vaciamiento axilar	66,27	$\chi^2 = 399,41$ $p < 0,0001$
	Cuadrantectomía + vaciamiento axilar	18,93	
	Cuadrantectomía + ganglio centinela	4,73	
	Cuadrantectomía + mastectomía	3,55	
	Mastectomía + ganglio centinela	0,59	
	Sin tratamiento quirúrgico	4,14	
Tratamiento radiante	Total pacientes irradiadas	85,96	$\chi^2 = 161,89$ $p < 0,0001$
	Radioterapia local	66,67	
	Radioterapia local + paliativa	14,62	
	Radioterapia paliativa	5,26	
Terapia sistémica neoadyuvante	AC-T (Adriamicina + Ciclofosfamida + Taxanos)	65,67	$\chi^2 = 246,28$ $p < 0,0001$
	AC-TP (AC-T + Trastuzumab)	17,91	
	Otros esquemas	< 17	
Quimioterapia adyuvante	AC-Taxanos	58,33	$\chi^2 = 146,67$ $p < 0,0001$
	AC-Taxanos + Trastuzumab	13,88	
	Otros esquemas	< 13	
Tratamiento en CM estadio IV (1ª línea)	Esquemas con docetaxel ± combinaciones	—	$\chi^2 = 13,24$ $p = 0,3516$
Hormonoterapia (HR+)	Tamoxifeno	50,86	$\chi^2 = 62,07$ $p < 0,0001$
	Inhibidores de aromataasa	33,62	
	Otros tratamientos	< 15	
Hormonoterapia 1ª línea (n = 18)	Diversos esquemas	—	$\chi^2 = 13,00$ $p = 0,118$



BIBLIOGRAFÍA

1. Mariño Membribes ER, Rivera Ledesma E, Padrón Olivares ME, García Ramos D, Ávalos González MM, Fornaris Hernández A. Factores de riesgo del cáncer de mama en un consultorio médico. *Rev Cuban Med Gen Integr* 2018; 34 (2).
2. Paluch-Shimon S, Cardoso F, Partridge AH, Abulkhair O, Azim HA, Jr, Bianchi-Micheli G, Cardoso MJ, Curigliano G, Gelmon KA, Harbeck N, Merschdorf J, Poortmans P, Pruneri G, Senkus E, Spanic T, Stearns V, Wengström Y, Peccatori F, Pagani O. (2020). ESO-ESMO 4th International Consensus Guidelines for Breast Cancer in Young Women (BCY4). *Ann Oncol* 2020; 31(6):674-96. <https://doi.org/10.1016/j.annonc.2020.03.284>.
3. Reiner AS, Siste J, John EM, Lynch CF, Brooks JD, Mellemkjaer L, Boice JD, Knight JA, Concannon P, Capanu M, Tischkowitz M, Robson M, Liang X, Woods M, Conti DV, Duggan D, Shore R, Stram DO, Thomas DC, Malone KE, Bernstein L. Breast Cancer Family History and Contralateral Breast Cancer Risk in Young Woman: An Update From the Women's Environmental Cancer and Radiation Epidemiology Study. 2018. *J Clin Onco* 2018; 36(15):1513-22.
4. Osorio Bazar N, Bello Hernández C, Vega Bazar L. Factores de riesgo asociados al cáncer de mama. *Rev Cuban Med Gen Integr* 2020; 36(2):e1147.
5. Tan PH, Ellis I, Allison K, Brogi E, Fox SB, Lakhani S, Lazar AJ, Morris EA, Sahin A, Salgado R, Sapino A, Sasano H, Schnitt S, Sotiriou C, van Diest P, White VA, Lokuhetty D, Cree IA. WHO Classification of Tumours Editorial Board (2020). The 2019 World Health Organization classification of tumours of the breast. *Histopathology* 2019; 77(2):181-5. <https://doi.org/10.1111/his.14091>.
6. Cardoso F, Paluch-Shimon S, Senkus E, Curigliano G, Aapro MS, André F, Barrios CH, Bergh J, Bhattacharyya GS, Biganzoli L, Boyle F, Cardoso MJ, Carey LA, Cortés J, El Saghir NS, Elzayat M, Eniu A, Fallowfield L, Francis PA, Gelmon K, Winer EP. 5th ESO-ESMO international consensus guidelines for advanced breast cancer (ABC 5). *Ann Oncol* 2020; 31(12):1623-49. <https://doi.org/10.1016/j.annonc.2020.09.010>.
7. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®) Breast Cancer Version 4.2022 - June 21, 2022.
8. Ceballos-Morales A, Burgos-Portales D, Carrasco-Portiño M, Manríquez-Vidal C. Caracterización del cáncer de mama de un servicio de salud pública del sur de Chile según edad, período 2005-2015. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2021; 86(2):175-85.
9. Di Sibio Alejandro Javier. Efectividad del tamizaje mamográfico en la reducción de la mortalidad por cáncer de mama. Alejandro Javier Di Sibio. 1ª ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. INC. 2018.
10. Burguin A, Diorio C, Durocher F. Breast Cancer Treatments: Updates and New Challenges. *J Pers Med* 2021; 11(8):808. <https://doi.org/10.3390/jpm11080808>.
11. Vela Merino D, Salazar Chiriboga S, Salazar Molina D. Frecuencia de subtipos moleculares de cáncer de mama, Hospital Metropolitano, 2016-2019, Quito- Ecuador. *Metro Ciencia* 2020; 28 (3): 32-38. <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol28/3/2020/32-38>.
12. Melendi SE, Chaparro RM, González LAD, Gutiérrez L, Calandrelli ME, Mores NC, Elorriaga N, Poggio R. Antecedentes familiares de cáncer de mama y colorrectal en una cohorte de población general en dos ciudades de Argentina. *Rev Argent Salud Pública* 2019. ISSN: 1852-8724.
13. Watkins EJ. Overview of breast cancer. *JAAPA*. 2019; 32(10):13-7. <https://doi.org/10.1097/01.JAA.0000580524.95733.3d>
14. Jenkins S, Kachur ME, Rechache K, Wells JM, Lipkowitz S. Rare Breast Cancer Subtypes. *Curr Oncol Rep* 2021; 23(5):54. <https://doi.org/10.1007/s11912-021-01048-4>.
15. Zhao H. The prognosis of invasive ductal carcinoma, lobular carcinoma and mixed ductal and lobular carcinoma according to molecular subtypes of the breast. *Breast cancer (Tokyo, Japan)*, 2021; 28(1): 187-195. <https://doi.org/10.1007/s12282-020-01146-4>.