

**DANTE ELMER HANCCO MONRROY
PILAR NELY FLORES SALAZAR
FERNANDO AMILCAR CHÁVEZ FERNÁNDEZ
GILBERTO FÉLIX PEÑA VICUÑA**

**INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN SALUD
HERRAMIENTA NECESARIA
PARA LA AUTOEVALUACIÓN DE MAMA**



Instituto Latinoamericano de Altos Estudios

Intervención educativa en salud:
herramienta necesaria para la
autoevaluación de mama

INSTITUTO
LATINOAMERICANO
DE ALTOS ESTUDIOS

Dante Elmer Hanco Monroy

[dehanco@unap.edu.pe]

orcid [<https://orcid.org/0000-0002-5309-2928>]

Docente de la Facultad de Medicina Humana y de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional del Altiplano, Puno. Médico Cirujano, Doctoris Scientiae en Ciencias de la Salud, Magíster Scientiae en Salud Pública por la Universidad Nacional del Altiplano, Magíster en Medicina Regenerativa por la Universidad de Valencia España, Segunda Especialidad en Didáctica universitaria, Segunda Especialidad en Psicología Educativa.

Pilar Nely Flores Salazar

[pflores@unap.edu.pe]

orcid [<https://orcid.org/0000-0001-9006-6692>]

Docente de la Facultad de Contabilidad y Administración de la Universidad Nacional del Altiplano, Puno. Licenciada en Administración y Finanzas, Magíster Scientiae en Contabilidad y Administración mención en Administración y Finanzas, Candidata a Doctor en Administración, Segunda Especialidad en Didáctica Universitaria y Psicología Educativa por la Universidad Nacional del Altiplano, Puno.

Fernando Amílcar Chávez Fernández

[fachavez@unap.edu.pe]

orcid [<https://orcid.org/0000-0001-8031-3514>]

Docente de la Escuela Profesional de Odontología, Universidad Nacional del Altiplano, Puno. Cirujano Dentista, Magíster Scientiae en Educación mención en Didáctica de la Educación Superior Doctor en Ciencias de la Salud por la Universidad Nacional del Altiplano, Puno.

Gilberto Félix Peña Viciña

[gpena@unap.edu.pe]

orcid [[https:// orcid.org/0000-0002-8075-6398](https://orcid.org/0000-0002-8075-6398)]

Docente de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Altiplano, Puno. Médico Cirujano, Especialista en Pediatría, Magíster Scientiae en Ecología y Educación Ambiental, Doctoris Scientiae en Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Altiplano, Puno.

Intervención educativa en salud:
herramienta necesaria para la
autoevaluación de mama

Dante Elmer Hanco Monrroy

Pilar Nely Flores Salazar

Fernando Amilcar Chávez Fernández

Gilberto Félix Peña Vicuña

INSTITUTO
LATINOAMERICANO
DE ALTOS ESTUDIOS

Queda prohibida la reproducción por cualquier medio físico o digital de toda o una parte de esta obra sin permiso expreso del Instituto Latinoamericano de Altos Estudios –ILAE–.

Publicación sometida a evaluación de pares académicos (*Peer Review Double Blinded*).

Esta publicación está bajo la licencia Creative Commons Reconocimiento - NoComercial - SinObraDerivada 3.0 Unported License.



ISBN 978-628-7532-64-9

- © Dante Elmer Hanco Monrroy / Pilar Nely Flores Salazar / Fernando Amilcar Chávez Fernández / Gilberto Félix Peña Vicuña, 2022
- © Instituto Latinoamericano de Altos Estudios –ILAE–, 2022

Derechos patrimoniales exclusivos de publicación y distribución de la obra
Cra. 18 # 39A-46, Teusaquillo, Bogotá, Colombia
PBX: (571) 601 232-3705
www.ilae.edu.co

Diseño de carátula y composición: Harold Rodríguez Alba
Edición electrónica: Editorial Milla Ltda. (57) 601 323-2181
editorialmilla@telmex.net.co

Editado en Colombia
Published in Colombia

Contenido

INTRODUCCIÓN	11
---------------------	-----------

CAPÍTULO PRIMERO	
ASPECTOS GENERALES SOBRE EL CÁNCER DE MAMA EN LAS MUJERES	13
I. El cáncer de mama: acercamiento conceptual	14
II. Tipología del cáncer de mama	15
A. Tumores no invasivos	16
B. Carcinomas invasivos	17
III. Factores de riesgo del cáncer de mama	19
A. Factores biológicos	19
B. Factor genético	20
C. Factor hormonal	21
D. Factor ambiental o del entorno	22
E. Otros factores	23
IV. Problemáticas del cáncer de mama en el sujeto femenino	24
V. Discusiones actuales sobre el cáncer de mama	26

CAPÍTULO SEGUNDO	
NOCIONES BÁSICAS SOBRE EL DIAGNÓSTICO Y LOS TRATAMIENTOS DE CÁNCER DE MAMA	31
I. Sintomatología	32
II. Tipos de diagnóstico para el cáncer de mama	33
A. La autoevaluación de mamas	34
B. Imagenología	36
1. Mamografía	36
2. Ecografía de mamas	38
3. Resonancia magnética de mamas	39
C. Histología	40
1. Técnica inmunohistoquímica	40
2. Biopsia de mamas	40
III. Estadios del cáncer de mama	42
IV. Tratamiento para el cáncer de mama	45
A. Tratamientos localizados	45
B. Tratamientos sistémicos	47

CAPÍTULO TERCERO

LA AUTOEVALUACIÓN DE MAMAS EN EL MARCO DE LA EDUCACIÓN EN SALUD	49
I. Intervención educativa en la salud y sus aplicaciones	55
II. La educación en salud	61
III. La autoevaluación de mamas como medida educativa	66
IV. Relevancia de la salud pública desde un enfoque administrativo	68

CAPÍTULO CUARTO

ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN EN SALUD EN EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE MAMA MEDIANTE LA AUTOEVALUACIÓN	71
I. Diagnóstico aplicado a la investigación	72
A. Hipótesis	72
B. Objetivo general	72
C. Objetivos específicos	72
D. Población	73
E. Tipo y diseño de investigación	74
F. Método	74
G. Técnica e instrumento	74
H. Aplicación del instrumento	76
I. Operacionalización de las variables	77
J. Resultados y discusión	78
Conclusiones	85
Recomendaciones	86

CAPÍTULO QUINTO

REFLEXIONES FINALES ACERCA DE LA INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN EN LA PREVENCIÓN DE CÁNCER DE MAMA	87
--	----

BIBLIOGRAFÍA

Índice de tablas

TABLA 1.	Clasificación BI-RADS	38
TABLA 2.	Estadificación del cáncer de mama según el sistema TNM	42
TABLA 3.	Etapas del cáncer de mama según el sistema TNM	44
TABLA 4.	Matriz del autodiagnóstico sobre los problemas de salud	51
TABLA 5.	Áreas de intervención en salud de acuerdo con los niveles de promoción	55
TABLA 6.	Reflexión de las mujeres para el autoexamen de mamas -AEM-	66
TABLA 7.	Valoración sobre la realización de autoexamen de mama antes y después de la intervención educativa	67
TABLA 8.	Mujeres según nivel de información sobre cáncer de mama antes y después de implementar la intervención educativa	67
TABLA 9.	Conocimientos sobre prevención y factores de riesgo del cáncer de mama antes y después de la intervención educativa	68
TABLA 10.	Operacionalización de las variables	77
TABLA 11.	Estadístico de prueba	80
TABLA 12.	Estadístico de prueba	82
TABLA 13.	Estadístico de prueba	85

Índice de figuras

FIGURA 1.	Origen y evolución del carcinoma ductal <i>in situ</i>	17
FIGURA 2.	Porcentaje de casos registrados de cáncer de cérvix y cáncer de mama diagnosticados mediante una técnica de tamizaje. Período 2021- 2018	27
FIGURA 3.	Acciones que ayudan a la reducción de riesgo de cáncer de mama	28
FIGURA 4.	Posición para la autoevaluación de mamas	34
FIGURA 5.	Revisión y palpación de las mamas	35
FIGURA 6.	Diagnóstico por mamografía	37
FIGURA 7.	Biopsia con aguja gruesa -BAG-	41
FIGURA 8.	Funciones de la salud pública	70
FIGURA 9.	Nivel de conocimiento sobre el autoexamen de mama antes y después de la intervención educativa	78
FIGURA 10.	Actitudes sobre el autoexamen de mama	81
FIGURA 11.	Prácticas del autoexamen de mama antes y después de la intervención educativa	83

Introducción

En el año 2020, aproximadamente fallecieron un total de 685.000 mujeres a causa del cáncer de mama a nivel mundial, por lo que es considerada como la segunda neoplasia con mayor mortalidad; así mismo, se registró una gran cantidad de casos confirmados de cáncer de mama, sobre todo en las mujeres¹. Por tal motivo, los estudios sobre esta neoplasia son imprescindibles ya que continúa la discusión acerca de las mejores estrategias para frenar el avance del cáncer de mama. Uno de los principales mecanismos para ello, es el diagnóstico temprano mediante el tamizaje de mamas por mamografía. Este procedimiento se aplica en mujeres asintomáticas y sintomáticas para reconocer alguna posible tumoración en seno o en la zona axilar.

Sin embargo, las últimas investigaciones han corroborado que la prevención de cáncer de mama es una de las herramientas más fuertes para luchar contra esta neoplasia, y para ello se utiliza la técnica de la autoevaluación de mamas. A rasgos generales, este procedimiento es realizado por la paciente en su hogar y consiste en la exploración de las mamas y ganglios linfáticos mediante palpaciones; de esta forma, se busca que la mujer pueda reconocer alguna tumoración y acuda a su centro de salud para someterla a un diagnóstico por imagen². Cabe mencionar que la autoevaluación de mamas es una técnica que requiere de una enseñanza previa por un personal de salud, al igual que el reconocimiento de la sintomatología de cáncer. En ese sentido, la intervención educativa en salud es un programa necesario para establecer y aplicar los lineamientos para la enseñanza de los conceptos básicos acerca del cáncer de mama, sus repercusiones en la salud mental, física y sexual de la mujer, sus factores de riesgos, sus síntomas más frecuentes y, principalmente, la actividad práctica de la autoevaluación.

En base a lo explicado, esta investigación pretende continuar en la línea con los estudios acerca de la prevención de cáncer de mama mediante la autoevaluación, pero tomando en cuenta en la implementación e intervención de la educación en salud en estos procesos. Esto porque se considera imprescindible que las mujeres, como población vulnerable al cáncer de mama, posean los conocimientos más actualizados a esta neoplasia y puedan tener más agencia en el descubrimiento de sus cuerpos y administración de su salud física y mental.

-
- 1 ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. “Cáncer de mama”, 26 de marzo de 2021, disponible en [<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>].
 - 2 EVA MARÍA CIRUELOS GIL, MARÍA JOSÉ ECHARRI GONZÁLEZ Y CRISTINA PERNAUT SÁNCHEZ (coords.). *Guía OncoSur de cáncer de mama*, Madrid, Fundación OncoSur, 2020, disponible en [<https://www.oncosur.org/images/guias/pdf/Guia-Oncosur-de-Cancer-de-Mama.pdf>].

CAPÍTULO PRIMERO

Aspectos generales sobre el cáncer de mama en las mujeres

El cáncer se ha convertido en una de las enfermedades más temidas por lo seres humanos debido a su carácter nocivo y sistémico, ello porque puede extenderse rápidamente por el organismo y agravar la situación de la persona hasta su fallecimiento. Específicamente, el cáncer de mama es considerado una de las neoplasias más perjudiciales y mortales a nivel mundial, debido a la capacidad reproductiva veloz y perjudicial de las células cancerígenas en la invasión de otros tejidos adyacentes del cuerpo humano³.

Según la Organización Mundial de Salud -OMS⁴, solo en el 2020 se identificaron aproximadamente 2,2 millones de casos confirmados de cáncer de mama, siendo las mujeres las más afectadas por esta patología con 685.000 muertes. Otras aún continúan en su lucha por sobrevivir mediante los tratamientos como la quimioterapia y la radioterapia, mientras que otras, probablemente, aún no son diagnosti-

3 ÁNGEL FERNÁNDEZ T. y ALDO REIGOSA Y. “Cáncer de mama hereditario”, *Comunidad y Salud*, vol. 14, n.º 1, 2016, pp. 52 a 60, disponible en [<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375746275008>].

4 ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. “Cáncer de mama”, cit.

cadras o desconocen los síntomas de cáncer de mama y continúan con su vida cotidiana.

En ese sentido, la prevención contra el cáncer de mama debe estar orientada hacia la concientización y educación en salud de las mujeres en aquellos factores usuales (genéticos, hormonal, de entorno, entre otros) que desencadenan las tumoraciones malignas en las mamas, los tipos de carcinomas que existen y las consecuencias desfavorables que acarrea el crecimiento y desarrollo del cáncer en el cuerpo sin atención médica ni tratamientos de por medio. Por ello, en este acápite, se sentarán las bases para comprender la problemática social y de salud del cáncer.

I. EL CÁNCER DE MAMA: ACERCAMIENTO CONCEPTUAL

El cáncer de mama se puede definir clínicamente como la reproducción y proliferación acelerada, disforme e incontrolada de células malignas en el epitelio de la mama, en las glándulas mamarias, y en casos extremos, en las glándulas axilares⁵. Según la OMS⁶, la mayoría de tumoraciones se albergan en los conductos del seno en un 85%, mientras que el 15% se ubica en los lóbulos del tejido glandular. Si se diagnostica a tiempo la tumoración en estos conductos, es probable que se elimine el carcinoma; sin embargo, si no se logra reconocer el elemento cancerígeno, se puede expandir hacia los ganglios linfáticos y, en el peor de los casos, hacia otros órganos.

El factor clonal del cáncer de mama es uno de los elementos más preocupantes y peligrosos de esta enfermedad, porque es la que ocasiona la propagación de las células malignas por todos los espacios de la mama y se convierte en una metástasis. En ese sentido, en la actualidad los sistemas de salud del mundo buscan la reducción del número de mujeres con cáncer de mama en su estadio final. Los casos más frecuentes de cáncer de mama se manifiestan en mujeres en edad reproductiva y climatéricas entre los 20 a 59 años, pero con mayor probabilidad, entre los 40 y 59 años; por tal motivo, se recomienda realizar cada año una mamografía y, al menos, mensualmente una autoevaluación⁷.

5 FERNÁNDEZ T. y REIGOSA Y. “Cáncer de mama hereditario”, cit.

6 ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. “Cáncer de mama”, cit.

7 MARÍA DEL ROCÍO CASTREZANA CAMPOS. “Geografía del cáncer de mama en México”, *Investigaciones Geográficas*, n.º 93, 2017, pp. 140 a 157,

Según la American Cancer Society⁸, las tumoraciones malignas más comunes inician en los conductos ductales que se encargan del transporte de la leche materna desde las glándulas productoras hacia los pezones. Otros menos comunes inician en estas glándulas o en los tejidos del seno; sin embargo, estos últimos, según los autores, no son considerados cáncer. Cabe recalcar que ante cualquier aparición de tumoraciones, la paciente debe acudir a un centro médico para su diagnóstico real.

En ese sentido, el cáncer de mama se identifica como una patología de carácter complejo, heterogéneo y plural que afecta las diferentes dimensiones del sujeto femenino, es decir, repercute en lo físico, lo psicológico, lo emocional y lo económico⁹. El desgaste del cuerpo femenino ante las quimioterapias, las radioterapias y las cirugías, la depresión por padecer cáncer, los problemas económicos para cubrir los gastos de los medicamentos y la atención médica y la ausencia emocional de la familia y de la pareja son problemáticas que aquejan a la paciente y que inciden en su restablecimiento.

II. TIPOLOGÍA DEL CÁNCER DE MAMA

Las células cancerígenas se pueden originar en diferentes espacios de la mama; así mismo, su grado de contaminación y daño sobre la membrana basal mamaria dependerá de su ubicación y la extensión de la infiltración maligna. En ese sentido, el cáncer de mama se ha dividido en dos grupos singulares: tumores no invasivos y carcinomas invasivos.

disponible en [<http://www.investigacionesgeograficas.unam.mx/index.php/rig/article/view/56879>].

8 AMERICAN CANCER SOCIETY. “¿Cómo se origina el cáncer de seno?”, 18 de septiembre de 2019, disponible en [<https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/acerca/como-se-forma-el-cancer-de-seno.html>].

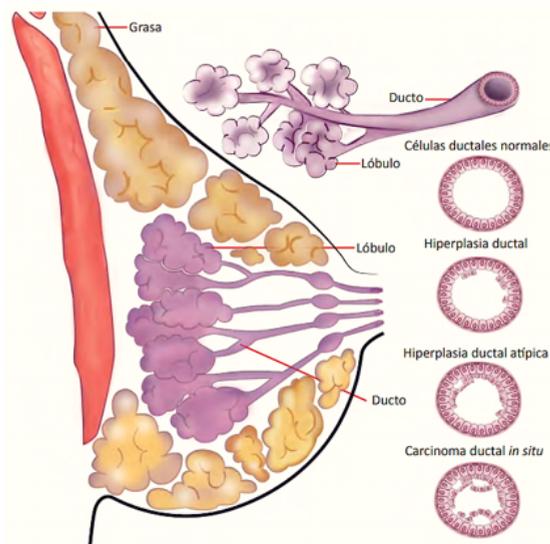
9 KAROL RAMÍREZ, FRANCISCO ACEVEDO, MARÍA ELISA HERRERA, CAROLINA IBÁÑEZ y CÉSAR SÁNCHEZ. “Actividad física y cáncer de mama: un tratamiento dirigido”, *Revista Médica de Chile*, vol. 145, n.º 1, 2017, pp. 75 a 84, disponible en [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017000100011&lng=en&nrm=iso&tlng=en].

A. Tumores no invasivos

Este primer tipo de cáncer no invade los tejidos mamarios ni sobrepasa la membrana basal de la mama, sino que se mantiene en su lugar de origen, y en pocas oportunidades ocasiona metástasis; por ello, se conocen dos variantes de este tumor según su ubicación inicial: *intraductal in situ* y *lobulillar in situ*¹⁰.

Los tumores *intraductal in situ* no invasivos, son aquellos que surgen en los conductos de leche y son los más recurrentes con un porcentaje del 70% al 80% del total de casos (Figura 1), mientras que los tumores *lobulillar in situ* aparecen en las glándulas de leche y solo componen el 8% de total¹¹. Cabe mencionar que estos tumores sí pueden crecer y extenderse hacia los tejidos mamarios y otros tejidos y órganos del cuerpo, es decir que puedan transformarse en carcinomas invasivos; por tal motivo, ante toda aparición de tumoraciones se debe iniciar un tratamiento para frenar su avance y mortalidad.

-
- 10 AMERICAN CANCER SOCIETY. “Tipos de cáncer de seno”, 20 de septiembre de 2019, disponible en [<https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/acerca/tipos-de-cancer-de-seno.html>].
- 11 MERCÈ MARZO CASTILLEJO y CARMEN VELA VALLESPÍN. “Sobrediagnóstico en cáncer”, *Atención Primaria*, vol. 50, Suplemento 2, 2018, pp. 51 a 56, disponible en [<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656718305493?via%3Dihub>]; MARIANGELA ESPINOSA RAMÍREZ. “Cáncer de mama”, *Revista Médica Sinergia*, vol. 2, n.º 1, 2018, pp. 8 a 12, disponible en [<https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2017/rms171b.pdf>].

FIGURA 1. Origen y evolución del carcinoma ductal in situ

Fuente: GILDARDO ANTONIO GALLEGO NOREÑA y JOSÉ VELÁZQUEZ VEGA. “Carcinoma *in situ* de la mama: actualización”, *Medicina & Laboratorio*, vol. 19, n.ºs 3 y 4, 2013, pp. 127 a 160, disponible en [<https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2013/myl133-4c.pdf>].

B. Carcinomas invasivos

Por otro lado, los carcinomas invasivos son aquellos que sí logran infiltrarse y expandirse por los tejidos del seno, la membrana basal, los vasos sanguíneos, los ganglios linfáticos de las axilas y otros tejidos cercanos¹². Las variantes más conocidas de cáncer de tipo invasivo son ductal, lobulillar, tubular, mucinoso, medular, papilar y metaplásico. No obstante, existen otros carcinomas infiltrantes especiales como el cáncer positivo para receptores hormonales, HER2 positivo y triple negativo¹³.

12 LUIGI ALEJANDRO ARIAS DELGADO, FELIPE EDUARDO MACÍAS PRADO, GABRIELA JULISSA GARCÉS VERA y GLENDA ARACELY FERNÁNDEZ ZAMBRANO. “Cáncer de mama, diagnóstico precoz, tratamiento quirúrgico, autoimagen”, *RECIMUNDO*, vol. 3, n.º 1, 2019, pp. 1.024 a 1.049, disponible en [<http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/404>].

13 AMERICAN CANCER SOCIETY. “Tipos de cáncer de seno”, cit; CANCER.NET. “Cáncer de mama: introducción”, julio de 2020, disponible en [<https://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/c%C3%A1ncer-de-mama/introducci%C3%B3n>].

El cáncer positivo a los receptores hormonales (HR) depende de las hormonas progesterona y estrógenos para continuar expandiéndose por el tejido mamario y el organismo; por tal motivo, estos carcinomas presentan receptores que ayuda a la obtención de estas hormonas¹⁴. Por otro lado, se debe precisar que los receptores de estrógenos y progesteronas, a pesar de su vertiente cancerígena y mortal, ayudan a la aplicación del tratamiento hormonal para su reducción y eliminación, ya que pueden reconocer las hormonas. De acuerdo a la investigación de FUENTES *et al.*¹⁵, en los casos de tumoraciones menores a dos centímetros, las mujeres poseen un 99% de probabilidad de sobrevivir; mientras que para los casos de metástasis, se mantiene un tiempo de vida de cinco años.

En segundo lugar, el cáncer HER2 positivo recepciona la proteína que proviene del gen HER2 para seguir creciendo en la mama. Este tipo de cáncer es uno de los que se proliferan más rápido por el organismo y los que mayores efectos negativos desencadenan¹⁶. Así mismo, compone del 25% al 30% de todos los casos confirmados de cáncer de mama y tiene que ser tratado de manera inmediata mediante los procesos de quimioterapia y la inserción de agentes que supriman el gen HER2 en las mamas¹⁷.

Por último, el cáncer triple negativo lleva ese nombre porque no manifiesta la presencia del gen HER2 ni de los receptores de hormonas de estrógeno y progesterona. Además, se la considera una de las variaciones cancerígenas más agresivas, con mayor probabilidad metas-

14 CANCER.NET. “Cáncer de mama: introducción”, cit.

15 T. FUENTES, J. CAMACHO, C. BARRIGA y F. CÁDIZ. “Diagnóstico y manejo del cáncer de mama”, *Contacto Científico*, vol. 9, n.º 2, 2019, pp. 12 a 20, disponible en [<https://contactocientifico.alemana.cl/ojs/index.php/cc/article/view/640>].

16 CANCER.NET. “Cáncer de mama: introducción”, cit.

17 CESAR SÁNCHEZ, FRANCISCO DOMÍNGUEZ, HÉCTOR GALINDO, MAURICIO CAMUS, DAVID ODDÓ, ALEJANDRA VILLARROEL, DRAVNA RAZMILIC, MARÍA ELENA NAVARRO, ALEJANDRA PÉREZ SEPÚLVEDA, LIDIA MEDINA, VALESKA LÓPEZ y FRANCISCO ACEVEDO. “Características clínicas y pronóstico de pacientes con cáncer de mama HER2 positivo avanzado, en la era antes y después de terapias anti-HER2”, *Revista Médica de Chile*, vol. 146, n.º 10, 2018, pp. 1.095 a 1.101, disponible en [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872018001001095&lng=en&nr-m=iso&tlng=en].

tática y menor tiempo de supervivencia¹⁸. Aproximadamente del 15% al 30% del total de casos es producto de este tipo de cáncer, siendo las mujeres más jóvenes y las de raza afrodescendiente sus principales objetivos¹⁹.

III. FACTORES DE RIESGO DEL CÁNCER DE MAMA

Existen una serie de factores de riesgo que predisponen a la mujer a desarrollar cáncer de mama, los cuales son desconocidos por la mayoría de la población femenina. Algunos de ellos son causas variables porque dependen del estilo de vida de la paciente y a su exposición ambiental o del entorno; no obstante, se manifiestan otros que están intrínsecos a la genética, a la historia familiar y a factores hormonales de cada paciente²⁰.

A. Factores biológicos

La edad biológica es uno de los factores más relevantes en la aparición de tumores en los senos del sujeto femenino. Según RIVERA *et al.*²¹, las mujeres mayores de 50 años son las más propensas a desarrollar el cáncer de mama, es decir, las que se encuentran en su etapa climaté-

18 AMERICAN CANCER SOCIETY. “Tratamiento del cáncer de seno triple negativo”, 12 de abril de 2022, disponible en [<https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/tratamiento/tratamiento-de-triple-negativo.html>].

19 MARÍA J. TAPIA, ADRIÁN PESCI FELTRI, MARCO LÓPEZ TOVAR, ISABEL GARCÍA FLEURY, VINCENT GUIDA, ANDREINA FERNANDES Y RICARDO BLANCH. “Características clínico patológicas del cáncer de mama triple negativo. Revisión de cinco años”, *Revista Venezolana de Oncología*, vol. 31, n.º 3, 2019, disponible en [<https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=116079>].

20 ESPINOSA RAMÍREZ. “Cáncer de mama”, cit.; ARIAS DELGADO, MACÍAS PRADO, GARCÉS VERA Y FERNÁNDEZ ZAMBRANO. “Cáncer de mama, diagnóstico precoz, tratamiento quirúrgico, autoimagen”, cit.

21 EMILIO RIVERA LEDESMA, ALIUSCA FORNARIS HERNÁNDEZ, EIDA ROSA MARIÑO MEMBRIBES, KENY ALFONSO DÍAZ, REGLA MARÍA LEDESMA SANTIAGO e ISABEL CRISTINA ABREU CARTER. “Factores de riesgo del cáncer de mama en un consultorio de la atención primaria de salud”, *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, vol. 18, n.º 2, 2019, pp. 308 a 322, disponible en [<https://www.medigraphic.com/pdfs/revhabciemed/hcm-2019/hcm192l.pdf>].

rica. No obstante, de acuerdo a MORENO *et al.*²², en los últimos años se han evidenciado casos de tumoraciones en mujeres menores de 40 y 30 años, pero solo son aproximadamente el 5% del total de diagnósticos²³. Por ello en la actualidad, el sistema de salud y las diferentes organizaciones de prevención contra el cáncer de mama realizan campañas para tamizar a la mayoría de mujeres en edad de padecer esta enfermedad; sin embargo, en los casos excepcionales de mujeres jóvenes, se debe priorizar el análisis de la historia familiar de patologías y la evaluación de los genes.

B. Factor genético

La predisposición al desarrollo de cáncer por la presencia de los genes BRCA1 (*breast cancer 1*) y BCRA2 (*breast cancer 2*) en el ensamblaje genético se concreta ante la mutación o alteración de estos genes²⁴. Cabe mencionar que en su estado natural los genes BRCA1 y BRCA2 tienen como función la eliminación de los tumores y la restauración del ADN; no obstante, ante su alteración cumplen el objetivo contrario²⁵. Los casos más comunes que se han evidenciado son mediante la transmisión del material genético dañado entre familiares, es decir, entre padres e hijos. Así mismo, según la Fundación OncoSur²⁶, si una mujer presenta cualquiera de estos genes, la aparición de cáncer de mama y de ovarios es definitiva; por tal motivo, es importante la relación de análisis mé-

22 MÓNICA MORENO MARTÍN, DAIMADELYS GUTIÉRREZ IGLESIA y RAYDEL ZAYAS GARCÍA. “Afrontamiento al cáncer de mama en pacientes diagnosticadas”, *Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión*, vol. 2, n.º 1, 2017, pp. 1 a 6, disponible en [<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6194267>].

23 CATALINA COTO CHAVES, MAURICIO JIMÉNEZ VÍQUEZ y STEPHANIE NARANJO ALFARO. “Cáncer de mama en mujeres pre y perimenopáusicas”, *Revista Médica Sinergia*, vol. 4, n.º 5, 2019, pp. 60 a 76, disponible en [<https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/224>].

24 JUAN PABLO OROZCO HERNÁNDEZ, DANIEL STIVEN MARÍN MEDINA, MANUEL ANDRÉS MARTÍNEZ MUÑOZ y JOSÉ WILLIAM MARTÍNEZ. “Genes de predisposición al cáncer de mama”, *Revista Salud Uninorte*, vol. 34, n.º 3, 2018, pp. 766 a 783, disponible en [<https://cientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/10311>].

25 FERNÁNDEZ T. y REIGOSA Y. “Cáncer de mama hereditario”, cit.

26 CIRUELOS GIL, ECHARRI GONZÁLEZ y PERNAUT SÁNCHEZ (coords.). *Guía OncoSur de cáncer de mama*, cit.

dicos que puedan develar los factores genéticos que posee una mujer para desarrollar esta neoplasia y otras enfermedades.

Para FERNÁNDEZ y REIGOSA²⁷, una de las maneras para evitar el desarrollo de cáncer por motivos hereditarios es el conocimiento de la historia médica familiar (primer y segundo grado de consanguinidad). Esto ayuda a que los médicos estén al tanto de la situación de la paciente y puedan realizar la detección de cualquier irregularidad a tiempo, sea nódulo o carcinoma. Según ARIAS *et al.*²⁸, aproximadamente del 5% al 10% de los casos de cáncer de mama se originan por factores hereditarios por la presencia de las mutaciones de los genes BRCA1, el cual tiene una probabilidad del 50% al 70% de provocar cáncer de mama, y BRCA2 con un estimado de 85% de desarrollo de cáncer en su portadora.

C. Factor hormonal

En primer lugar, diversas investigaciones han determinados que la menstruación precoz y la menopausia tardía son eventos que manifiestan o que crean un estado de desequilibrio hormonal de estrógenos que produce el daño de los genes de las células mamarias y la alteración de su crecimiento²⁹. De la misma manera, HERNÁNDEZ³⁰ explica que los estrógenos, mediante su capacidad reproductiva, ayudan a proliferar las células dañadas, es decir, inician el ataque cancerígeno. Como segundo punto, según algunas investigaciones y de acuerdo a lo expuesto por HERRERA y HERNÁNDEZ³¹, la nuliparidad, el mínimo

-
- 27 FERNÁNDEZ T. y REIGOSA Y. “Cáncer de mama hereditario”, cit.
- 28 ARIAS DELGADO, MACÍAS PRADO, GARCÉS VERA y FERNÁNDEZ ZAMBRAÑO. “Cáncer de mama, diagnóstico precoz, tratamiento quirúrgico, autoimagen”, cit.
- 29 RIVERA LEDESMA, FORNARIS HERNÁNDEZ, MARIÑO MEMBRIBES, ALFONSO DÍAZ, LEDESMA SANTIAGO e ABREU CARTER. “Factores de riesgo del cáncer de mama en un consultorio de la atención primaria de salud”, cit.; NIURKA OSORIO BAZAR, CLAUDIA BELLO HERNÁNDEZ y LIANET VEGA BAZAR. “Factores de riesgo asociados al cáncer de mama”, *Revista Cubana de Medicina General Integral*, vol. 36, n.º 2, 2020, pp. 1 a 13, disponible en [<http://www.revmgisld.cu/index.php/mgi/article/view/1147>].
- 30 DIMAS E. HERNÁNDEZ. “Biología del cáncer de mama”, *Revista Venezolana de Oncología*, vol. 28, n.º 3, 2016, pp. 188 a 200, disponible en [<https://www.redalyc.org/pdf/3756/375645930010.pdf>].
- 31 N. E. HERRERA GONZÁLEZ y A. HERNÁNDEZ RUIZ. “Los factores de riesgo

número de partos y el embarazo posterior a los 30 años son factores que determinan el desarrollo de cáncer de mama en un mayor grado. Además, tal como indican los autores, se ha identificado que la lactancia es uno de los factores positivos que contrarrestan el surgimiento de tumoraciones cancerígenas en las glándulas mamarias, ello porque ayuda reducir la actividad de las hormonas estrógeno y progesterona que fomentan el crecimiento del carcinoma.

Por otro lado, de acuerdo a la investigación de ARIAS *et al.*³², las terapias hormonales a las que se someten las mujeres durante la menopausia y el climaterio para controlar el desequilibrio hormonal y su sintomatología también son factores secundarios que desencadenan los carcinomas en los senos; no obstante, la mayoría de estos casos son provocados por el uso de hormonas por más de cinco años. Por ende, la disminución del tiempo de uso de estas hormonas ayuda a la reducción considerable de riesgo de padecer cáncer de mama.

Así mismo, otro de los factores biológicos que se han investigado en los últimos años como factor de riesgo de cáncer de mama es la densidad del tejido mamario en el seno. Según FUENTES *et al.*³³, las pacientes que tienen esta característica son cinco veces más propensas a desarrollar cáncer de mama que las mujeres con índices regulares de densidad del tejido mamario, esto debido a las grandes cantidades de hormonas exógenas que producen, principalmente en los periodos premenopáusicos y posmenopáusicos.

D. Factor ambiental o del entorno

En primer lugar, la exposición del cuerpo femenino a la radiación de iones en la adolescencia, periodo fundamental en el desarrollo fisiológico del ser humano, o antes de los 30 años puede provocar la alteración o mutación de las células epiteliales en las mamas y en el útero³⁴.

reproductivos reportados internacionalmente en el desarrollo de cáncer de mama no se observan en las pacientes mexicanas”, *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*, vol. 22, n.º 2, 2017, pp. 28 a 36, disponible en [<https://www.redalyc.org/pdf/473/47355060004.pdf>].

- 32 ARIAS DELGADO, MACÍAS PRADO, GARCÉS VERA y FERNÁNDEZ ZAMBRAÑO. “Cáncer de mama, diagnóstico precoz, tratamiento quirúrgico, autoimagen”, cit.
- 33 FUENTES, CAMACHO, BARRIGA y CÁDIZ. “Diagnóstico y manejo del cáncer de mama”, cit.
- 34 ARIAS DELGADO, MACÍAS PRADO, GARCÉS VERA y FERNÁNDEZ ZAMBRA-

Los senos son una región sumamente sensible a la radiación: por ello, ante una acción focalizada en esta área, se observará una mayor repercusión en la formación de tumoraciones benignas y malignas³⁵.

En segunda instancia, el estilo de vida y los hábitos alimenticios de cada persona son elementos que influyen de manera directa en la aparición de enfermedades y el desarrollo de patologías como el cáncer de mama. Así mismo, el exceso de consumo de tabaco, alcohol y alimentos procesados son factores de riesgo que conllevan al surgimiento de carcinomas. En el caso específico de la tendencia al tabaquismo, este hábito produce la mutación del material genético del cuerpo femenino almacenado en las mamas y, por ello, ocasiona el desarrollo de tumoraciones que dan origen al cáncer de mama³⁶.

E. Otros factores

Uno de los factores de riesgo para el cáncer de mama es la obesidad, el cual surge por diversos motivos: hormonales, mala alimentación, elementos genéticos, cambios metabólicos, entre otros. Según GONZÁLEZ GARCÍA ROJAS *et al.*³⁷, las mujeres con obesidad tienden a padecer cáncer de mama en un 25% más que las mujeres con peso regular y en un 20% a fallecer a causa de la enfermedad cancerígena. En ese sentido, las mujeres con obesidad o sobrepeso deben asistir a sus chequeos médicos con regularidad para realizarse una mamografía de rutina, y además, deben cambiar sus hábitos alimenticios para reducir la posibilidad de aparición de carcinomas, incluso de otras enfermedades.

Dicho esto, se reconoce la existencia de diferentes factores que determinan el crecimiento de una tumoración maligna en los senos; por tal motivo, los médicos recomiendan realizar como mínimo, un

no. “Cáncer de mama, diagnóstico precoz, tratamiento quirúrgico, autoimagen”, cit.; FUENTES, CAMACHO, BARRIGA y CÁDIZ. “Diagnóstico y manejo del cáncer de mama”, cit.

35 COTO CHAVES, JIMÉNEZ VÍQUEZ y NARANJO ALFARO. “Cáncer de mama en mujeres pre y perimenopáusicas”, cit.

36 OSORIO BAZAR, BELLO HERNÁNDEZ y VEGA BAZAR. “Factores de riesgo asociados al cáncer de mama”, cit.

37 ERICK A. GONZÁLEZ GARCÍA ROJAS, BLANCA MURILLO ORTIZ, MARIO MURGUÍA PÉREZ, DAVID SUÁREZ GARCÍA y SANDRA MARTÍNEZ GARZA. “Cáncer de mama triple negativo y su relación con la obesidad”, *Revista Mexicana de Mastología*, vol. 9, n.º 2 y 3, 2019, pp. 38 a 43, disponible en [https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexmastol/ma-2019/ma192_3b.pdf].

tamizaje de senos al año o dos años. Así mismo, es imprescindible que las mujeres conozcan aquellos elementos genéticos, hormonales, ambientales y de rutina que conllevan a la aparición y desarrollo de cáncer de mama. Mediante la educación en salud sobre cáncer de mama, se abre la posibilidad de impartir conocimientos acerca de los factores de riesgo de este cáncer, su sintomatología y las formas de diagnóstico; así, se busca lograr la participación activa de las mujeres en su prevención.

IV. PROBLEMÁTICAS DEL CÁNCER DE MAMA EN EL SUJETO FEMENINO

Las mujeres con cáncer de mama se encuentran expuestas a circunstancias que afectan en su vida cotidiana y que provocan su inestabilidad e insatisfacción. Por ejemplo, de acuerdo a ORTIZ DE CAMARGO *et al.*³⁸, el cambio en la sexualidad es uno de los aspectos más preocupantes en una mujer con cáncer de mama, porque manifiesta una serie de comportamientos irregulares y de gran repercusión psicológica: gran desinterés o inapetencia sexual, reducción de la libido, ausencia de expectativas y fantasías eróticas y sexuales, baja autoestima sexual, nulidad de relaciones sexuales y masturbación. Esto surge ante la presencia de la enfermedad como elemento cancelatorio, y también aparece como consecuencia de los tratamientos como la quimioterapia, que afecta y desequilibra la lubricación vaginal, el apetito sexual y la excitación de la mujer, además de provocar dolores durante el coito.

Otra de las influencias negativas del cáncer de mama en el sujeto femenino es el desarrollo de trastornos psicológicos como la depresión y la ansiedad, debido al profundo estado de miedo e incertidumbre que causa la enfermedad en su día a día; de igual manera, la impotencia y frustración de verse como un ser enfermo e “inútil” afecta en muchas ocasiones en el carácter de la paciente, convirtiéndola en un sujeto agresivo³⁹. Así mismo, la nueva forma de vida influencia fuer-

38 JULIANE DA SILVEIRA ORTIZ DE CAMARGO LOPES, LUCIMAR LOPES DE ANDRADE COSTA, JANAÍNA VALADARES GUIMARÃES Y FLAVIANA VIEIRA. “La sexualidad de las mujeres sometidas a tratamiento de cáncer de mama”, *Enfermería Global*, vol. 15, n.º 3, 2016, pp. 350 a 358, disponible en [<https://revistas.um.es/eglobal/article/view/229441>].

39 ALEXANDER FLÓREZ GARAY, FRANCIS LISBETH CARO PACHECO,

temente en los vínculos con su familia, amistades y centro laboral, ya que no puede exponerse por temor a contraer alguna infección.

Todos estos elementos que transforman el cuerpo y la psicología de las mujeres con cáncer de mama influyen de forma negativa en su visión y percepción sobre sí mismas. El resultado de ello es el quiebre de la identidad femenina y personal como sujeto activo y productivo dentro de la sociedad; así mismo, ante los cambios externos de su cuerpo, surge una ruptura entre el “ideal” del cuerpo femenino por la sociedad y su cuerpo “enfermo”, “mutilado” e “incompleto”⁴⁰. Esto último las convierte en mujeres acomplejadas y herméticas que sufren de ansiedad por no encajar en el “prototipo” de belleza y sanidad establecido por la sociedad.

Cabe mencionar que, en el caso de las mujeres con cáncer metastático, se requiere una mayor preocupación por mejorar su calidad de vida y su tiempo de existencia. Ante la posibilidad de muerte, las pacientes advierten una sensación de miedo ante la incertidumbre del fallecimiento y lo que sucederá posterior a ello con sus familias; así mismo, muchas de ellas ingresan en un estado de depresión que disminuye su tiempo de vida. Por ello, se considera importante el fortalecimiento de las relaciones afectivas en este periodo crítico al que se enfrenta la paciente.

En ese sentido, las consecuencias del cáncer de mama afectan el ser femenino en todas sus dimensiones, de modo que no solo se requiere de la reducción y eliminación de esta enfermedad, sino que es necesaria la intervención de terapias psicológicas para elevar la autoestima, para tratar la ansiedad y la depresión, y para mejorar sus relaciones familiares, afectivas y amicales. De igual manera, el rol de las comunidades, los centros de salud y centros educativos es esencial para desaparecer los estigmas sociales y culturales acerca de la enfermedad cancerígena y lograr la reinserción de las mujeres con cáncer de mama a su sociedad.

MARIENELA PÉREZ UREÑA, JESÚS FORGIONY SANTOS Y DIEGO RIVERA PORRAS. “El afrontamiento y la familia como factores protectores y terapéuticos en la adherencia al tratamiento de pacientes con cáncer de mama”, *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, vol. 37, n.º 5, 2018, pp. 523 a 527, disponible en [<https://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/2495>].

40 CARMEN RODRÍGUEZ REINADO, ANA DELGADO Y JUAN ALGUACIL. “El cuerpo y sus reconfiguraciones: relatos de mujeres con cáncer de mama”, *European Journal of Health Research*, vol. 6, n.º 2, 2020, pp. 121 a 131, disponible en [<https://revistas.uautonoma.cl/index.php/ejhr/article/view/1328>].

V. DISCUSIONES ACTUALES SOBRE EL CÁNCER DE MAMA

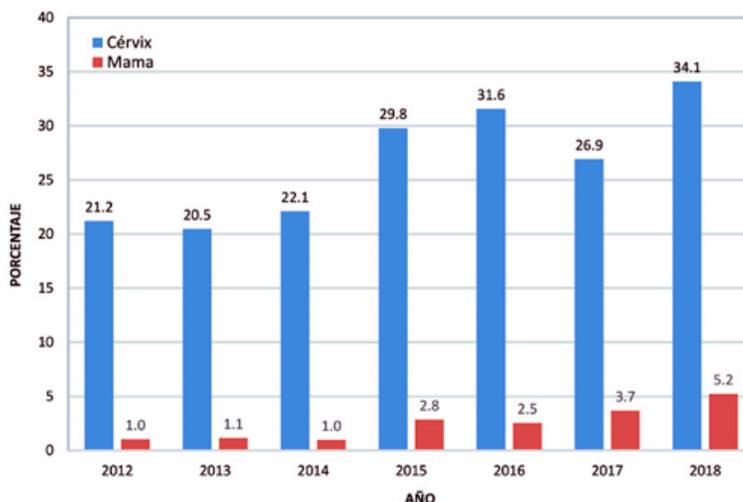
La prevención de cáncer de mama es la acción más importante dentro de la discusión sobre el cáncer de mama y su mortalidad. Por ejemplo, el tamizaje de mamas es uno de los procedimientos que ha logrado prevenir el cáncer en una gran parte de la población femenina, ya que se realiza en mujeres asintomáticas como un proceso de rutina mediante la mamografía, a comparación de la mamografía de diagnóstico de carcinomas que se efectúa en mujeres con sintomatología y sospecha de cáncer⁴¹.

Por tal motivo, organizaciones como la OMS⁴² consideran que todos los sistemas de salud públicos y privados deben insertar la estrategia de tamizaje en sus proyectos o planes para la prevención y reducción de mortandad de cáncer de mama. Así mismo, el Estado debe ser la primera entidad en planificar, implementar, realizar y promover la aplicación democrática del tamizaje. En el caso específico del Perú, ante un sistema de salud deficiente y el evidente centralismo de la salud en la capital, el tamizaje global aún es una utopía.

41 ANGÉLICA MADRIGAL UREÑA y BRIAN MORA ROSENKRANZ. “Generalidades de cáncer de mama para médico general”, *Medicina Legal de Costa Rica*, vol. 35, n.º 1, 2018, pp. 44 a 51, disponible en [<https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v35n1/1409-0015-mlcr-35-01-44.pdf>].

42 ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. “Cáncer de mama”, cit.

FIGURA 2. Porcentaje de casos registrados de cáncer de cérvix y cáncer de mama diagnosticados mediante una técnica de tamizaje. Período 2012- 2018



Fuente: WILLY CÉSAR RAMOS MUÑOZ. “Situación epidemiológica del cáncer de acuerdo a la vigilancia epidemiológica basada en registros hospitalarios: enero-marzo 2019”, *Boletín Epidemiológico del Perú*, vol. 28, SE 17, 2019, pp. 423 a 425, disponible en [<http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/17.pdf>].

La Figura 2 nos demuestra que, durante el periodo 2012-2018 en el Perú se incrementó mínimamente el número de tamizajes; además, según RAMOS⁴³, la cifra final del año 2018 estuvo lejos de cumplir la expectativa mínima de tamizaje de mama, el cual fue casi la séptima parte de los tamizajes de cérvix. En ese sentido, se identifica que el sistema de salud peruano aún carece de las herramientas para tamizar a la mayor parte de la población femenina.

Sin embargo, es importante reconocer que en los últimos años se han observado diversas campañas de tamizaje realizadas de forma gratuita y masiva por el sistema de salud estatal (centros de salud), por instituciones públicas (municipalidades) y por otras entidades (Liga Contra el Cáncer, ONG, movimientos sociales) pero con prioridad, en las ciudades más conocidas del país. Esto demuestra el interés de las

43 RAMOS MUÑOZ. “Situación epidemiológica del cáncer de acuerdo a la vigilancia epidemiológica basada en registros hospitalarios: enero-marzo 2019”, cit.

organizaciones por resolver la problemática del cáncer de mama y reducir la tasa de mortalidad, empero, con un descentralismo ausente.

Por otro lado, aún se mantiene un abandono en la enseñanza en salud sobre las estrategias de autocuidado y autoevaluación de mamas.

FIGURA 3. Acciones que ayudan a la reducción de riesgo de cáncer de mama



Fuente: adaptada de ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. "Cáncer de mama", cit.

En la Figura 3, se observaron algunas acciones para contrarrestar la aparición y desarrollo del cáncer de mama. Así mismo, como se mencionó con anterioridad, el método o mecanismo de prevención más importante y eficiente es la mamografía, sobre todo aquella que se realiza en personas aparentemente sanas, pero también en su vertiente diagnóstica para las mujeres con sintomatología⁴⁴. Cabe mencionar que el tiempo de realización de este tamizaje puede variar de uno a dos años; sin embargo, en el caso de las mujeres con antecedentes familiares de cáncer o aquellas que poseen una carga genética alta de BRCA1 o BRCA2, el personal médico debe evaluar su situación o indicar otro tipo de diagnóstico para obtener el más acertado. Además, de

acuerdo a DE FEZ y RODRÍGUEZ⁴⁵, las discusiones médicas, acerca del tiempo de diagnóstico y pronóstico más adecuado para la prevención real de cáncer de mama, aún se encuentran en proceso, ya que se debe evaluar el riesgo de un mal diagnóstico o sobrediagnóstico.

Por otro lado, según la OMS⁴⁶, la disminución de los casos de mortalidad de cáncer de mama en el mundo se relaciona directamente con la mejora continua y fortalecimiento del sistema de salud de cada nación y su inversión en los tratamientos para las pacientes con esta neoplasia. En evidencia, esto depende del desarrollo económico de cada país y su preocupación por su población; por tal motivo, la OMS advierte una mayor tasa de mortalidad en aquellos países de menores recursos y menores ingresos económicos. No obstante, considera que para lograr una mayor atención de pacientes neoplásicos, se deben crear estrategias de gestión en salud, donde se descentralice la atención de casos de cáncer para su prevención, diagnóstico y tratamiento, y se evalúe el capital monetario para los medicamentos. Con ello, durante el periodo 2020-2040, la OMS pretende la reducción de casos de muerte por cáncer de mama en 2,5% cada año.

En el Perú, el Ministerio de Salud -MINSA- creó el Plan nacional para la prevención del cáncer de mama en el Perú 2017-2021⁴⁷, con el fin de mejorar la atención primaria del cáncer e impedir su conversión hacia una metástasis. Así, este plan contiene estrategias para fortalecer los vínculos entre pacientes y médicos, de modo que se democratizen los conocimientos acerca de esta neoplasia, se incrementen los tamizajes de mama gratuitos y descentralizados, y se logre reducir la mortalidad por cáncer de mama en el país.

Por último, en la actualidad el cáncer de mama ha alcanzado una visibilización mayor a nivel mundial, el cual se evidencia en la celebración de cada 19 de octubre por el Día Internacional de la Lucha Contra el Cáncer de Mama. Esto ayuda a que las mujeres con esta neoplasia se sientan integradas y reconocidas por su sociedad como sujetos que, a pesar de su enfermedad, sienten, sueñan, viven y luchan. Así mismo,

45 JULIA DE FEZ HERRÁIZ y FRANCISCO JAVIER RODRÍGUEZ ALCALÁ. “El cribado de cáncer de mama a examen”, *Revista Clínica de Medicina de Familia*, vol. 12, n.º 3, 2019, pp. 115 a 118, disponible en [<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169660962002>].

46 ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. “Cáncer de mama”, cit.

47 MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ. *Plan nacional para la prevención y control de cáncer de mama en el Perú 2017-2021*, Lima, MINSa, 2017, disponible en [<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4234.pdf>].

permite que las demás mujeres desarrollen una mayor consciencia y reflexión sobre esta enfermedad y su repercusión en su salud mental y física. De esta forma, se busca que la población femenina adquiera una mayor actividad dentro de sus controles anuales de mama y puedan ser sujetos activos en la educación en salud de sus familiares y su comunidad.

CAPÍTULO SEGUNDO

Nociones básicas sobre el diagnóstico y los tratamientos de cáncer de mama

La problemática del cáncer de mama es una realidad actual que afecta, principalmente, a las mujeres de los países menos desarrollados y con los mayores índices de pobreza, debido a la deficiencia de su sistema de salud, la ignorancia y falta de educación sobre temas de salud, el estigma social y cultural sobre el cáncer. Por tal motivo, es importante reconocer al cáncer de mama como una patología que supera el ámbito de la salud pública y que concierne también, a las esferas social, cultural y educativa.

En ese sentido, se ha comprobado que la mayor estrategia para lograr la reducción de muertes por el cáncer de mama en el mundo y la consolidación de una cultura de la prevención es el diagnóstico temprano, sea por las campañas de tamizaje anuales o por un diagnóstico de sospecha en los centros médicos; de esta forma, se evita que los carcinomas se agraven y alcancen una dimensión generalizada en el organismo, es decir, el desarrollo de un cáncer metastático que conlleve al fallecimiento de la paciente⁴⁸.

De acuerdo a ello, se extrapola que el diagnóstico temprano solo se logrará si las mujeres conocen aquellos síntomas que advierten la presencia de un tumor y si saben las técnicas de autoevaluación. Por ello, el objetivo de este acápite es identificar los síntomas más comunes del cáncer de mama y los tipos de diagnóstico que una mujer puede realizarse, específicamente, el autodiagnóstico. Esto porque se considera de vital relevancia fomentar en las mujeres una consciencia de cuidado y control del propio cuerpo.

I. SINTOMATOLOGÍA

Al principio del nacimiento de un carcinoma en el seno, la paciente es asintomática, porque este tumor es pequeño aún y no presenta signos notorios que adviertan al sujeto sobre su presencia⁴⁹. Los síntomas evidentes y palpables aparecen cuando la tumoración crece y son detectados por la misma paciente mediante una autoevaluación de senos. No obstante, algunos signos se identifican con solo realizar una observación consciente del pecho, y otros pueden ser reconocidos por el dolor o ardor que causan. En ese sentido, diversos estudios han identificado que la sintomatología usual del cáncer de mama es la siguiente⁵⁰:

- Masa disforme o compacta en cualquier zona del tejido mamario y en la zona axilar.
- Modificación del tamaño, forma o grosor de los senos por la aparición y crecimiento de las tumoraciones.

HERNÁNDEZ CARRILLO. “Calidad de vida en mujeres con cáncer de mama sometidas a quimioterapia en Cali, Colombia”, *Revista Biomédica*, vol. 40, n.º 2, 2020, pp. 349 a 361, disponible en [<https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/articulo/view/4971>].

49 ARIAS DELGADO, MACÍAS PRADO, GARCÉS VERA y FERNÁNDEZ ZAMBRANO. “Cáncer de mama, diagnóstico precoz, tratamiento quirúrgico, autoimagen”, cit.

50 ESPINOSA RAMÍREZ. “Cáncer de mama”, cit.; OSORIO BAZAR, BELLO HERNÁNDEZ y VEGA BAZAR. “Factores de riesgo asociados al cáncer de mama”, cit.; ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. “Cáncer de mama”, cit.

- Secreción irregular de líquido de color transparente o de textura lechosa que brota desde los pezones; en algunos casos, se puede identificar la aparición de sangre. Así mismo, esta secreción no necesariamente debe ser involuntaria, sino que también puede ser inducida.
- Presencia de enrojecimiento, ardor, inflamación o grietas en la piel de los senos, sobre todo se observa la aparición de algunas manchas de color anaranjado.
- Sensibilidad y cambio de aspecto en los pezones (tumorações, hundimientos, retracciones, etc.).
- Dolor constante en los senos.

II. TIPOS DE DIAGNÓSTICO PARA EL CÁNCER DE MAMA

El diagnóstico es el procedimiento por el cual se determina la presencia de una tumoración en el tejido de la mama, su tamaño, el tipo de carcinoma y su estadio de propagación. Para MOTA *et al.*⁵¹, el diagnóstico favorece a la paciente para tratar su enfermedad en un estadio inicial, realizar una prescripción adecuada y, sobre todo, mejorar la autopercepción psíquica del sujeto femenino sobre la neoplasia, su cuerpo y mejora a futuro. Sin el diagnóstico de un médico profesional, la paciente no podrá ser tratada a nivel físico ni entenderá, a nivel psicológico.

De acuerdo a ARIAS *et al.*⁵², existen tres grupos diferenciados de diagnóstico para el cáncer de mama: 1. La autoevaluación de mamas por la paciente; 2. Los exámenes imagenológicos (mamografía, ecografía de mamas y resonancia magnética de mamas); y 3. Los exáme-

51 CECILIA MOTA GONZÁLEZ, EVANGELINA ALDANA CALVA, LYDA M. BOHÓRQUEZ ZAMBRANO, SANDRA MARTÍNEZ MEDINA y JOSÉ RAÚL PERALTA LÓPEZ. "Ansiedad y calidad de vida en mujeres con cáncer de mama: una revisión teórica", *Psicología y Salud*, vol. 28, n.º 2, 2018, pp. 155 a 165, disponible en [<https://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/2551>].

52 ARIAS DELGADO, MACÍAS PRADO, GARCÉS VERA y FERNÁNDEZ ZAMBRAÑO. "Cáncer de mama, diagnóstico precoz, tratamiento quirúrgico, autoimagen", cit.

nes histológicas (biopsia e inmunohistoquímica). Es común que las pacientes sintomáticas de cáncer de mama requieran un diagnóstico mediante uno o dos de estos mecanismos, debido a que se debe corroborar la primera información diagnóstica antes de proceder a la prescripción de un tratamiento e intervención quirúrgica.

A. La autoevaluación de mamas

La autoevaluación de mamas es una estrategia de prevención contra el cáncer de mama que consiste en la revisión palpable de las mamas por la propia paciente para identificar alguna anormalidad en seno, los pezones y la zona axilar. En primer lugar, debe colocarse en una postura adecuada en una silla y luego echada en un colchón con una mano sobre la cabeza. Así mismo, de acuerdo a la Figura 4, también se pueden realizar movimientos de abducción para la evaluación de mamas mediante la contracción del pecho y los brazos en forma de jarra. Ello sirve para observar la variación en el tamaño y la simetría de los senos⁵³.

FIGURA 4. Posición para la autoevaluación de mamas

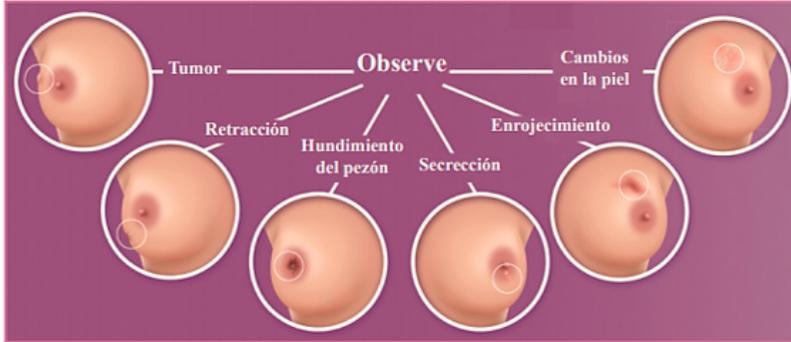


Fuente: Tomada de CIRUELOS GIL, ECHARRI GONZÁLEZ y PERNAUT SÁNCHEZ (coords.). *Guía OncoSur de cáncer de mama*, cit.

Posterior a ello, en una posición erguida se debe utilizar la mano libre para palpar los senos, los pezones, las aureolas y las zonas axilares (ganglios linfáticos) y realizar varias compresiones firmes sobre la capa torácica. Así mismo, en base a la Figura 5, es necesario reconocer la presencia de alguna protuberancia o masa en toda la región mamaria, algún cambio de aspecto de color, textura o dimensión en la piel

del seno, secreciones extrañas del pezón (involuntarias o inducidas) o dolores precisos ante la palpación o compresión suave o firme⁵⁴.

FIGURA 5. Revisión y palpación de las mamas



Fuente: Tomada de CIRUELOS GIL, ECHARRI GONZÁLEZ y PERNAUT SÁNCHEZ (coords.). *Guía OncoSur de cáncer de mama*, cit.

Cabe mencionar que en el autoexamen, es imprescindible el reconocimiento de la textura de las secreciones, las dimensiones, la forma y la movilidad de cualquier tumoración, y la intensidad del dolor o ardor que proviene de la mama, ya que ello ayudará al médico a realizar un seguimiento exacto de la enfermedad, a lograr la elección del mejor procedimiento diagnóstico, y posteriormente, a realizar la prescripción del tratamiento⁵⁵.

La autoevaluación de senos, de preferencia, debe ser efectuado posterior al periodo de menstruación, pues en los primeros días, se evidencia la reducción de la hinchazón de los senos en conjunto con la disminución de estrógeno; de esta forma se garantiza una autoevaluación certera sobre las mamas⁵⁶. En evidencia, este examen primario y superficial es insuficiente para determinar una presencia cancerígena en la mama, pero debe ser el punto de partida para que la paciente acuda al médico y obtenga un diagnóstico real y objetivo sobre la si-

- 54 COTO CHAVES, JIMÉNEZ VÍQUEZ y NARANJO ALFARO. “Cáncer de mama en mujeres pre y perimenopáusicas”, cit.
- 55 CIRUELOS GIL, ECHARRI GONZÁLEZ y PERNAUT SÁNCHEZ (coords.). *Guía OncoSur de cáncer de mama*, cit.
- 56 FUENTES, CAMACHO, BARRIGA y CÁDIZ. “Diagnóstico y manejo del cáncer de mama”, cit.

tuación clínica de su tumoración; de esta manera, se evitará la proliferación del cáncer y los posibles agravamientos en su estado de salud física y mental.

B. Imagenología

La imagenología es una subespecialidad médica que consiste en el diagnóstico y análisis de la mama de una paciente sintomática. Para ello, es importante tener en cuenta tres elementos específicos: 1. La utilización de mecanismos de captura o impresión fotográfica de las mamas mediante rayos x o de ultrasonido; 2. La interpretación clínica de los resultados obtenidos por las imágenes; y 3. La clasificación de las lesiones encontradas (nódulos, calcificaciones, distorsiones, y asimetrías) o estadificación del carcinoma hallado⁵⁷. Los tipos de diagnóstico imagenológico son los siguientes: mamografía, ecografía y resonancia magnética de mamas.

1. Mamografía

La mamografía es uno de los procedimientos diagnósticos más utilizados para realizar tamizajes de cáncer de mama en los centros de salud. Consiste en colocar el seno en un mamógrafo que emite rayos x mientras se captura una imagen de las glándulas mamarias (Figura 6)⁵⁸. Así mismo, es importante destacar que la mamografía, debido a su alta sensibilidad, solo es recomendable para pacientes sintomáticas y mayores de 35 años, ya que las mujeres menores poseen mayor densidad mamográfica, lo que impide que se visualicen de forma correcta las lesiones mamarias en la captura mamográfica⁵⁹.

-
- 57 SOLEDAD MILANS y FERNANDO LAVISTA. “Introducción a la imagenología mamaria”, *Tendencias en Medicina*, n.º 50, 2017, pp. 133 a 140, disponible en [https://sum.org.uy/db-docs/Docs_secciones/nid_16/Introduccion_a_la_imagenologia_mamaria.pdf].
- 58 DAYANA UGARTE MORENO, DAYSI CRUZ ESTUPIÑÁN, YAYSEL MIÑOSO ARABÍ, NORBERTO GARCÍA MESA, JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ QUESADA y JOSÉ CARLOS UGARTE SUÁREZ. “Resonancia magnética funcional por difusión en el diagnóstico del cáncer de mama”, *Investigaciones Medicoquirúrgicas*, vol. 10, n.º 1, 2018, pp. 135 a 151, disponible en [<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=85510>].
- 59 MILANS y LAVISTA. “Introducción a la imagenología mamaria”, cit.; UGARTE MORENO, CRUZ ESTUPIÑÁN, MIÑOSO ARABÍ, GARCÍA MESA, MARTÍ-

FIGURA 6. Diagnóstico por mamografía

Fuente: Tomada de B. HERRÁN, cit. por MARÍA E. VILLAVICENCIO ROMERO, GREGORIO A. MORENO DAZA, GABRIEL E. ORDÓÑEZ ANDRADE y LORENA M. PAREDES COLCHA. “Diagnóstico por imágenes de cáncer de mamas. Comparación entre técnica ecográfica y mamografía”, *Dominio de las Ciencias*, vol. 5, n.º 3, 2019, pp. 647 a 678, disponible en [<https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/957>].

De igual forma, las tumoraciones obtenidas en imágenes de la mamografía se clasifican y estadifican a través del sistema estadounidense Breast Imaging Reporting and Data System -BI-RADS⁶⁰. De acuerdo a la Tabla 1, mediante el BI-RADS se puede determinar el grado de malignidad de un carcinoma y su posible pronóstico a futuro. En ese sentido, esta clasificación promueve el diagnóstico rápido del cáncer de mama y la implementación de un tratamiento adecuado. No obstante, en algunos casos los médicos solicitan la realización de otro método de diagnóstico complementario, sea imagenológico o histológico, para emitir el resultado final del carcinoma presente, ello porque siempre existe un margen de error en la mamografía y su pronóstico.

NEZ QUESADA y UGARTE SUÁREZ. “Resonancia magnética funcional por difusión en el diagnóstico del cáncer de mama”, cit.; CIRUELOS GIL, ECHARRI GONZÁLEZ y PERNAUT SÁNCHEZ (coords.). *Guía OncoSur de cáncer de mama*, cit.

60 MILANS y LAVISTA. “Introducción a la imagenología mamaria”, cit.

TABLA 1. Clasificación BI-RADS

Clasificación de BI-RADS		
Categoría	Manejo	Probabilidad de cáncer
0: Incompleto	Necesidad de imágenes adicionales	N/A
1: Negativo	Mamografía de rutina	0%
2: Benigno	Mamografía de rutina	0%
3. Probablemente benigno	Seguimiento a seis meses o vigilancia continua mediante mamografía	>0% pero menor/igual a 2%
4: Sospechoso de malignidad	Biopsia tisular	>2% pero menor a 95%
4a: Baja sospecha		>2% a menor/igual a 10%
4b: Moderada sospecha		>10% a menor/igual a 50%
4c: Alta sospecha		>50% a menor a 95%
5: Muy sugestivo de malignidad	Biopsia tisular	Mayor/igual 95%
6: Malignidad confirmada de biopsia	Excisión quirúrgica	N/A

Fuente: Tomada de COTO CHAVES, JIMÉNEZ VÍQUEZ y NARANJO ALFARO. “Cáncer de mama en mujeres pre y perimenopáusicas”, cit.

2. Ecografía de mamas

La ecografía es un método de diagnóstico no invasivo, indoloro, rápido y sencillo que consiste en la obtención de imágenes de las lesiones de la mama mediante una prueba por ultrasonido, es decir que es un procedimiento sin riesgo de radiación⁶¹. También conocida como ultrasonografía, se utiliza para distinguir y reconocer las tumoraciones benignas y malignas en los senos. Primordialmente, la ecografía mamaria es aplicada en mujeres embarazadas, pacientes en lactancia y

61 UGARTE MORENO, CRUZ ESTUPIÑÁN, MIÑOSO ARABÍ, GARCÍA MESA, MARTÍNEZ QUESADA y UGARTE SUÁREZ. “Resonancia magnética funcional por difusión en el diagnóstico del cáncer de mama”, cit.

en las mujeres menores de 35 años o jóvenes, ya que este método sí visualiza los tejidos blandos en las mamas con gran densidad mamaria, a comparación de la mamografía por tamizaje⁶².

Así mismo, mediante la ecografía mamaria, se pueden diferenciar las tumoraciones de masas sólidas y líquidas, y encontrar otras lesiones en las zonas de los ganglios linfáticos axilares, los cuales son descuidados por otros procedimientos como la mamografía⁶³. De acuerdo a ello, se advierte una mayor precisión del diagnóstico y del tratamiento a prescribir⁶⁴.

3. Resonancia magnética de mamas

La resonancia magnética posee una sensibilidad diagnóstica de casi el 100% y ayuda a develar la forma de los márgenes de la tumoración; no obstante, tiene una precisión del 68%⁶⁵. Este tipo de diagnóstico consiste en una evaluación con equipos de rayos x, donde la mujer ingresa acostada a una maquina escáner con radiación para tomar la radiografía de su cuerpo⁶⁶.

62 FUENTES, CAMACHO, BARRIGA y CÁDIZ. “Diagnóstico y manejo del cáncer de mama”, cit.; CIRUELOS GIL, ECHARRI GONZÁLEZ y PERNAUT SÁNCHEZ (coords.). *Guía OncoSur de cáncer de mama*, cit.

63 ARIAS DELGADO, MACÍAS PRADO, GARCÉS VERA y FERNÁNDEZ ZAMBRANO. “Cáncer de mama, diagnóstico precoz, tratamiento quirúrgico, autoimagen”, cit.; MILANS y LAVISTA. “Introducción a la imagenología mamaria”, cit.

64 AMERICAN CANCER SOCIETY. “Ecografía de seno”, 3 de octubre de 2019, disponible en [<https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/ecografia-del-seno.html>].

65 MILANS y LAVISTA. “Introducción a la imagenología mamaria”, cit.; ARIAS DELGADO, MACÍAS PRADO, GARCÉS VERA y FERNÁNDEZ ZAMBRANO. “Cáncer de mama, diagnóstico precoz, tratamiento quirúrgico, autoimagen”, cit.; FUENTES, CAMACHO, BARRIGA y CÁDIZ. “Diagnóstico y manejo del cáncer de mama”, cit.

66 AMERICAN CANCER SOCIETY. “Imágenes por resonancia magnética (MRI) de los senos”, 3 de octubre de 2019b, disponible en [<https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/imagenes-por-resonancia-magnetica-de-los-senos.html>].

C. Histología

Las técnicas histológicas de diagnóstico consisten en el análisis del tejido epitelial de las mamas mediante una intervención ambulatoria; por tal motivo, se consideran técnicas invasivas. Se ha dividido este apartado en dos grupos: la técnica inmunohistoquímica y las técnicas por biopsia.

1. Técnica inmunohistoquímica

Las técnicas de inmunohistoquímica -IHQ- son pruebas combinadas de histología e inmunología para reconocer el tipo de carcinoma presente en la mama mediante la cuantificación proteica⁶⁷. Por lo usual, este procedimiento se realiza al inicio del diagnóstico cancerígeno y para mujeres con un historial clínico de cáncer por alteración genética; de forma que mediante el estudio de las células, se puedan identificar los antígenos del epitelio mamario mediante los marcadores (receptores de estrógenos y progesteronas, receptores HER-2 y antígeno KI-67⁶⁸).

2. Biopsia de mamas

La biopsia de mama consiste en la extracción de una parte del tejido infectado por las células malignas. Esta técnica ayuda a la elaboración de un diagnóstico predictivo sobre el crecimiento del carcinoma para la creación de un tratamiento adecuado⁶⁹. Se puede dividir en dos técnicas: biopsia con aguja gruesa y biopsia por aspiración con aguja fina.

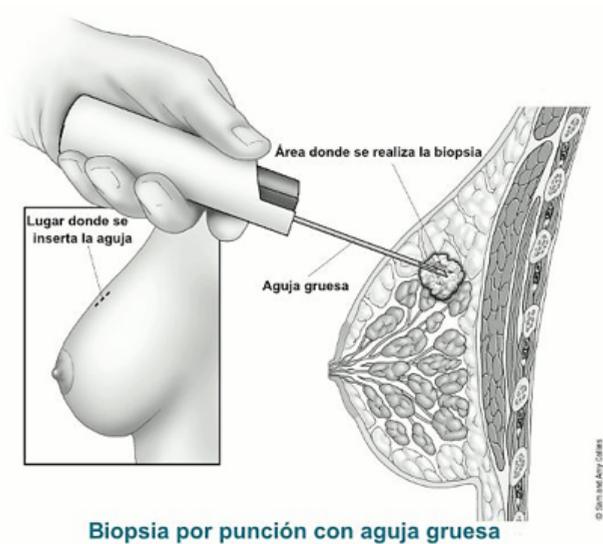
La biopsia con aguja gruesa -BAG- es un procedimiento que posee el 95% de sensibilidad para reconocer las lesiones en la mama y utiliza la técnica de vacío, la cual consiste en la inserción de una aguja o bisturí en la mama para la extracción de la muestra histológica⁷⁰.

67 JAVIER MARTÍNEZ NAVARRO y CARIDAD SOCORRO CASTRO. "Inmunohistoquímica en el cáncer de mama: herramienta necesaria en la actualidad", *MediSur*, vol. 16, n.º 1, 2018, pp. 209 a 213, disponible en [<https://www.medigraphic.com/pdfs/medisur/msu-2018/msu181p.pdf>].

68 FERNÁNDEZ T. y REIGOSA Y. "Cáncer de mama hereditario", cit.

69 ARIAS DELGADO, MACÍAS PRADO, GARCÉS VERA y FERNÁNDEZ ZAMBRAÑO. "Cáncer de mama, diagnóstico precoz, tratamiento quirúrgico, autoimagen", cit.

70 AMERICAN CANCER SOCIETY. "Biopsia por punción con aguja gruesa", 3 de octubre de 2019c, disponible en [<https://www.cancer.org/es/cancer/>]

FIGURA 7. Biopsia con aguja gruesa -BAG-

Fuente: Tomado de AMERICAN CANCER SOCIETY. “Biopsia por punción con aguja gruesa”, cit.

Por otro lado, según el estudio de GARZA GUAJARDO⁷¹, la biopsia por aspiración con aguja fina -BAAF- es un procedimiento menos invasivo que la BAG que sirve para corroborar los diagnósticos positivos de cáncer realizados con los métodos imagenológicos y para revisar aquellos casos aparentemente negativos, todo ello a través de la extracción y el análisis de las células benignas o malignas obtenidas del epitelio mamario.

[cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/biopsia-del-seno/biopsia-del-seno-por-puncion-con-aguja-gruesa.html](#)]; JULIANA MARULANDA SALINAS. “Intervencionismo mamario”, *Revista Argentina de Mastología*, vol. 38, n.º 138, 2019, pp. 79 a 102, disponible en [https://www.revistasamas.org.ar/revistas/2019_v38_n138/08.pdf].

71 RAQUEL GARZA GUAJARDO. “Biopsia por aspiración con aguja fina de glándula mamaria”, *Patología Revista Latinoamericana*, vol. 56, n.º 4, 2018, pp. 254 a 257, disponible en [<http://www.revistapatologia.com/content/250319/2018-4/5-IF-Biopsia.pdf>].

III. ESTADIOS DEL CÁNCER DE MAMA

Los estadios del cáncer se determinan por el tipo de carcinoma en la mama, sus dimensiones, su extensión hacia otros tejidos, glándulas u órganos, y su propagación general en el tejido de la mama y el organismo. Para ello, se utiliza el sistema estadounidense TNM: tamaño del tumor (T), expansión a ganglios linfáticos (N) y estado de metástasis (M)⁷².

TABLA 2. Estadificación del cáncer de mama según el sistema TNM

Estadificación del cáncer de mama	
	Tumor primario
Tx	No se puede evaluar el tumor primario
To	No existe prueba de tumor primario
Tis	Carcinoma <i>in situ</i>
Tis (CDIS)	Carcinoma ductal <i>in situ</i>
Tis (CLIS)	Carcinoma lobulillar <i>in situ</i>
Tis (Paget)	Enfermedad de Paget
T1	El tumor mide ≤ 20 mm en su mayor dimensión
T1mi	El tumor mide ≤ 1 mm en su mayor dimensión
T1a	El tumor mide > 1 mm, pero ≤ 5 mm en su mayor dimensión
T1b	El tumor mide > 5 mm, pero ≤ 10 mm en su mayor dimensión
T1c	El tumor mide > 10 mm, pero ≤ 20 mm en su mayor dimensión
T2	El tumor mide > 20 mm, pero ≤ 50 mm en su mayor dimensión
T3	El tumor mide > 50 mm en su mayor dimensión
T4	El tumor mide cualquier tamaño con extensión directa a la pared pectoral o la piel (ulceración o nódulos cutáneos)
T4a	Extensión a la pared torácica que no solo incluye adherencia o invasión a los músculos pectorales

72 MOTA GONZÁLEZ, ALDANA CALVA, BOHÓRQUEZ ZAMBRANO, MARTÍNEZ MEDINA y PERALTA LÓPEZ. "Ansiedad y calidad de vida en mujeres con cáncer de mama: una revisión teórica", cit.

T4b	Ulceración de la piel o nódulos satélites ipsilaterales o edema (incluida la piel de naranja), la cual no satisface el criterio de carcinoma inflamatorio
T4c	Ambos, T4a y T4b
T4d	Carcinoma inflamatorio
N	Ganglios linfáticos regionales (clínicos)
NX	No se pueda evaluar el ganglio linfático regional (por ejemplo, fue extirpado previamente)
No	Sin ganglios linfáticos regionales palpables
N1	Metástasis palpables a uno o varios ganglios linfáticos homolaterales axilares móviles
N2	Metástasis a ganglio(s) axilares homolaterales fijos entre sí o a otras estructuras, o detectados clínicamente en la cadena mamaria interna homolateral en ausencia de metástasis axilares palpables
N2a	Metástasis en ganglio(s) axilares fijos entre sí o a otras estructuras
N2b	Metástasis clínicamente aparentes en la cadena mamaria interna sin evidencia clínica de metástasis axilares
N3	Metástasis a ganglio(s) linfáticos infraclaviculares homolaterales o a ganglios clínicamente aparentes de la cadena mamaria interna homolateral y en presencia de ganglio(s) axilares palpables o metástasis a ganglio(s) de la región supraclavicular homolateral con o sin ganglios
N3a	Metástasis a ganglio(s) infraclavicular homolateral y ganglio(s) axilares
N3b	Metástasis a ganglio(s) de la mamaria interna y axilares homolaterales
N3c	Metástasis a ganglio(s) supraclaviculares homolaterales
	Metástasis
MX	No evaluable
Mo	Sin metástasis a distancia
M1	Con metástasis a distancia

Fuente: Tomada de JESÚS MEDINA VALENCIA, WENCESLAO GUILLERMO ÁNGELES BUENO, JUAN ANTONIO DELGADO VÁZQUEZ, JORGE ANTONIO LOMELÍ MUÑOZ, JOAN ARLENE OJEDA BABILONIA y LEONORA MONTES VELÁZQUEZ. "Calidad de vida de las pacientes con cáncer de mama: cirugía radical versus cirugía conservadora", *Cirujano General*, vol. 37, n.ºs 1 y 2, 2015, pp. 15 a 24, disponible en [https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2015/cg151_2c.pdf].

De acuerdo a la Tabla 2, se visualizó que la estadificación clínica de las tumoraciones cancerígenas se realiza en base al tipo de carcinoma que se identifica por su lugar de origen, sea una tumoración *in situ* o invasiva (ductal, lobulillar, etc.), el tamaño del tumor, la afectación parcial o total de los tejidos mamarios adyacentes, la dimensión de su extensión hacia las glándulas linfáticas axilares e infección, su ingreso y afectación hacia otros tejidos u órganos cercanos y, por último, su posible o definida condición metastática.

TABLA 3. Etapas del cáncer de mama según el sistema TNM

Estadio	Descripción
0	Las células malignas se mantienen dentro de la mama sin invadir el tejido normal próximo
I	El tumor mide 2 cm o menos, y entre uno y tres ganglios linfáticos axilares están invadidos por células anormales
II	IIA: El tumor en la mama mide entre 2 y 5 cm. De uno a tres ganglios linfáticos axilares pueden estar invadidos
	IIb: El tumor en la mama mide más de 5 cm y las células anormales no han invadido los ganglios linfáticos axilares
III	El tumor se ha propagado a la pared torácica o a la piel de la mama y ganglios axilares
IV	El cáncer se ha propagado a órganos distantes, como huesos, hígado, cerebro o pulmones

Fuente: Tomado de MOTA GONZÁLEZ, ALDANA CALVA, BOHÓRQUEZ ZAMBRANO, MARTÍNEZ MEDINA y PERALTA LÓPEZ. “Ansiedad y calidad de vida en mujeres con cáncer de mama: una revisión teórica”, cit.

En conjunto con lo anterior, en la Tabla 3 se identificaron las cuatro etapas generales del cáncer de mama basados en el sistema TNM. Estos periodos singulares se utilizan para evidenciar el estado clínico de cada paciente, de forma que se le pueda brindar una atención más especializada y un tratamiento adecuado. En los estadios I y II, aún es posible realizar una cirugía para extirpar el carcinoma y, posteriormente, utilizar un tratamiento quimioterapéutico, porque es un cáncer inicial. En el estadio III, se recomienda empezar con la quimioterapia neoadyuvante para disminuir las dimensiones de la tumoración, luego intentar con una cirugía y retomar la terapia adyuvante con quimio-

terapia y radioterapia. Finalmente, en el estadio iv, se busca brindarle al paciente una vida digna, feliz y sin dolor antes de su fallecimiento; para ello, es necesario que la familia se comprometa a continuar con su tratamiento de quimioterapia y radioterapia, y a mejorar su estilo de vida.

IV. TRATAMIENTO PARA EL CÁNCER DE MAMA

De acuerdo a la oms⁷³, los tratamientos aplicados para la reducción, desaparición y extracción del tumor maligno ayudan en un 90% a la mejora y subsistencia de las mujeres con cáncer para continuar con su vida cotidiana; no obstante, la paciente debe realizarse chequeos mensuales para prevenir el desarrollo de otra tumoración como producto del material excedente del anterior carcinoma. Para RAMÍREZ *et al.*⁷⁴, los tratamientos para el cáncer de mama pueden dividirse en dos grandes grupos: tratamientos localizados y tratamientos sistémicos o generalizados.

A. Tratamientos localizados

Los tratamientos localizados están orientados a reducir y eliminar la tumoración mediante la intervención quirúrgica de extirpación en una ubicación específica de la mama o a través de la focalización de la radioterapia en la zona de origen del carcinoma⁷⁵.

- Cirugía

La cirugía es un tratamiento invasivo donde se realiza la extracción total o parcial del carcinoma de la mama o glándula linfática, el cual

73 ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. “Cáncer de mama”, cit.

74 RAMÍREZ, ACEVEDO, HERRERA, IBÁÑEZ y SÁNCHEZ. “Actividad física y cáncer de mama: un tratamiento dirigido”, cit.

75 ANA KAREN GÓMEZ GARCÍA, MARÍA GUADALUPE HERNÁNDEZ CRUZ, RUTH MARCELA ROMERO ROJAS y YANELI ZAMORA ÁMEZQUITA. “El cáncer de mama: somatización y la resiliencia en mujeres diagnosticadas”, *Revista de Ciencias de la Salud*, vol. 4, n.º 12, 2017, pp. 27 a 41, disponible en [https://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Ciencias_de_la_Salud/vol4num12/Revista_Ciencias_de_la_Salud_V4_N12_3.pdf].

se recomienda en casos de cáncer en estadio I y II por el tamaño de la tumoración. Así mismo, este procedimiento ayuda en el reconocimiento del estado de la mama y los linfonodos axilares⁷⁶. No obstante, la cirugía de mama, también llamada mastectomía, se ejecuta en casos de gran calibre, donde, dependiendo del carcinoma y su extensión, se puede conservar la mama, o en el peor de los casos, no se logra salvar⁷⁷. En ese sentido, existen tres tipos de mastectomía: mastectomía bilateral, mastectomía subcutánea y mastectomía total.

Según OROZCO HERNÁNDEZ *et al.*⁷⁸, la mastectomía bilateral es la menos invasiva y es la que logra salvar la mayor parte de la mama y su exterior (pezón y aureola); además, ayuda a la reducción del riesgo de padecer cáncer de mama, por lo que algunas mujeres deciden someterse a ella como método de prevención⁷⁹. Así mismo, el segundo tipo de cirugía es la mastectomía subcutánea, donde se extrae la mama, pero se conserva el pezón y la aureola. Por último, la mastectomía total es la cirugía más invasiva porque extrae la mama, el pezón y la aureola del seno enfermo, lo cual ocasiona, en la mayoría de casos, un gran cataclismo físico y psicológico para la mujer. Ello debido a que en la sociedad, los senos son símbolo de feminidad, belleza, maternidad y sexualidad; es decir que al no poseer un seno, la identidad del sujeto femenino, basada en los preceptos de su entorno, se quiebra y produce en ella trastornos como ansiedad y depresión⁸⁰. Ante esta situación, los médicos buscan el mejor camino para la paciente con cáncer, por ello se realizan múltiples diagnósticos antes de prescribir una mastectomía total.

- Radioterapia

La radioterapia consiste en la reducción y eliminación de las células malignas de la mama mediante la emisión de radiación en todo el

-
- 76 RAMÍREZ, ACEVEDO, HERRERA, IBÁÑEZ y SÁNCHEZ. “Actividad física y cáncer de mama: un tratamiento dirigido”, cit.
- 77 MADRIGAL UREÑA y MORA ROSENKRANZ. “Generalidades de cáncer de mama para médico general”, cit.
- 78 OROZCO HERNÁNDEZ, MARÍN MEDINA, MARTÍNEZ MUÑOZ y MARTÍNEZ. “Genes de predisposición al cáncer de mama”, cit.
- 79 FERNÁNDEZ T. y REIGOSA Y. “Cáncer de mama hereditario”, cit.
- 80 MEJÍA ROJAS, CONTRERAS RENGIFO y HERNÁNDEZ CARRILLO. “Calidad de vida en mujeres con cáncer de mama sometidas a quimioterapia en Cali, Colombia”, cit.

seno o quizá en solo una parte focalizada de la mama, capa torácica o ganglios linfáticos, ello depende directamente de la extensión del carcinoma y de la estadificación del cáncer de la paciente⁸¹. Como se mencionó, la radioterapia puede ser preoperatoria, de modo que haya una reducción del carcinoma para su próxima extracción. Así mismo, se utiliza posterior a la operación para la aniquilación total de las partículas cancerígenas, y de esta forma, se busca disminuir la posibilidad de una reaparición de cáncer en la mama afectada.

B. Tratamientos sistémicos

Se conocen como tratamientos sistémicos o generalizados, aquellos procedimientos que poseen incidencia en todo el organismo y no solo en la zona con el tumor cancerígeno y que reducen la probabilidad de propagación del cáncer⁸². Entre ellos se encuentran la quimioterapia, la terapia endocrina u hormonoterapia, y los anticuerpos monoclonales.

En primer lugar, la hormonoterapia consiste en la prescripción de medicamentos antiestrógenicos después de la realización de la cirugía de mama como el tamoxifeno, el toremigeno, el fluvestrant y los inhibidores de aromataasa⁸³. Estas medicinas son receptoras de estrógenos, las cuales evitan que haya un aumento de las células cancerígenas y sirven en cualquier tipo de cáncer, ya que todos poseen receptores hormonales.

En segundo lugar, la quimioterapia es un tratamiento que utiliza medicamentos orales y puede ser aplicada antes del procedimiento quirúrgico (neoadyuvante) o posterior a la cirugía (adyuvante)⁸⁴. Específicamente, la quimioterapia adyuvante se encarga de frenar la multiplicación de las clonas para eliminar el cáncer⁸⁵. Por lo habitual,

81 AMERICAN CANCER SOCIETY. “Radiación para el cáncer de seno”, 18 de septiembre de 2019d, disponible en [<https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/tratamiento/radioterapia-para-el-cancer-de-seno.html>].

82 GÓMEZ GARCÍA, HERNÁNDEZ CRUZ, ROMERO ROJAS y ZAMORA ÁMEZQUITA. “El cáncer de mama: somatización y la resiliencia en mujeres diagnosticadas”, cit.

83 CANCER.NET. “Cáncer de mama: introducción”, cit.

84 ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. “Cáncer de mama”, cit.

85 ARIAS DELGADO, MACÍAS PRADO, GARCÉS VERA y FERNÁNDEZ ZAMBRAÑO. “Cáncer de mama, diagnóstico precoz, tratamiento quirúrgico, autoimagen”, cit.

el tratamiento quimioterapéutico adyuvante está acompañado de la radioterapia.

Por último, los anticuerpos monoclonales son proteínas que ayudan a la eliminación de antígenos en la mama. Uno de los anticuerpos monoclonales más utilizados es el trastuzumab adyuvante, el cual contribuye en la reducción de la proteína HER-2 y la eliminación completa de los tumores con menor dimensión⁸⁶. Así mismo, otros anticuerpos monoclonales son Anti HER-2, Anti-VEGF y Bevacizumab⁸⁷.

86 COTO CHAVES, JIMÉNEZ VÍQUEZ y NARANJO ALFARO. “Cáncer de mama en mujeres pre y perimenopáusicas”, cit.

87 ALBERTO VICENTE PRIETO. “Cáncer de mama: tratamientos inmunológicos”, *Clínica*, n.º 27, 2019, pp. 33 a 41, disponible en [<https://uvadoc.uva.es/handle/10324/35607>].

La autoevaluación de mamas en el marco de la educación en salud

La salud y sus procesos de diagnóstico para enfermedades graves y leves son una constante que preocupa a los médicos que intentan identificar aquella afección que el paciente padece. Dicha identificación implica la experiencia del médico de turno para determinar la enfermedad, aunque también implica la participación del propio paciente a fin de que este ayude a acelerar y a precisar el diagnóstico para que el médico recomiende las recetas médicas adecuadas.

Según FAUSTO GUERRA *et al.*⁸⁸, la autoevaluación o el autodiagnóstico se emplea como una herramienta para identificar los problemas de la salud por parte de los mismos pacientes; así, mediante la autoevaluación, estos participan en el mejoramiento de su bienestar médico. A partir de la autoevaluación, los médicos son capaces de establecer distintas estrategias con las cuales puedan accionar y diseñar

88 J. FAUSTO GUERRA, F. LOZANO KASTEN, I. VALADEZ FIGUEROA, R. M. VALDEZ LÓPEZ y N. ALFARO ALFARO. “Efecto de una intervención educativa participativa para prevenir la obesidad en comunidad rural de Jalisco”, *Salud Jalisco*, vol. 1, n.º 3, 2014, pp. 164 a 170, disponible en [<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=78791>].

las adecuadas medidas preventivas de la afección identificada en sus pacientes. Además, con esta práctica es posible desarrollar programas educativos que incentiven el cuidado de la salud integral.

En la investigación de TOMAS *et al.*⁸⁹, por ejemplo, se emplea la autoevaluación como una medida educativa propia del aprendizaje-servicio de los estudiantes de odontología. De esta manera, la creación de programas sociales en servicio de la población incentiva la participación de estos en su cuidado de la salud bucal como medidas auto-preventivas, además de desarrollar conductas y actitudes en favor de la higiene. Cabe mencionar que mediante la autoevaluación se pudo conseguir las siguientes conductas:

- Uso incorrecto del cepillo de dientes
- Falta de higiene dental
- Presencia de caries
- Poco acceso a la atención odontológica
- Uso incorrecto del hilo dental

A partir de este diagnóstico, los médicos o los estudiantes de medicina odontológica pueden desarrollar programas educativos que incentiven a la salud bucal en la población estudiada a fin de prevenir enfermedades dentales. De la misma forma, en PAPEL *et al.*⁹⁰, la autoevaluación a través de distintas herramientas técnicas para la odontología permite una mejor guía de aprendizaje en dicha especialidad médica.

89 LEANDRO JUAN TOMAS, MARÍA MERCEDES MEDINA y SEBASTIÁN ENRIQUE TISSONE. “Acciones sobre la prevención de enfermedades periodontales y caries para la salud comunitaria”, v *Jornadas de Extensión del MERCOSUR*, Tandil, Argentina, Universidad Nacional del Centro, 19 y 20 de mayo de 2016, disponible en [<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/74599>].

90 GUSTAVO OMAR PAPEL, MARÍA MERCEDES MEDINA, SERGIO EDUARDO SEARA, NÉLIDA YOLANDA COSCARELLI, LEANDRO JUAN TOMAS y MELINA PRISCILA BANDER. “El autodiagnóstico de los RRHH formados en la FOLP”, *XIV Encuentro de Universidades Nacionales (EUNa)*, Posadas, Argentina, 8 al 10 de noviembre de 2017, disponible en [<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/72588>].

Así mismo, VILLALÓN FERNÁNDEZ *et al.*⁹¹ señalan que mediante la autoevaluación se ayuda a que los pacientes puedan prevenir las afecciones futuras a fin de que el servicio médico intervenga lo más anticipadamente. A partir de dicha práctica médica, las personas pueden aprender de forma independiente a identificar sus afecciones para que puedan atenderse de manera adecuada, además de que ayuda y asiste al médico para una mejor atención de salud.

TABLA 4. Matriz del autodiagnóstico sobre los problemas de salud

Problemas de salud	F	Qué tan común	Qué tan grave	Cuánto afecta	Posibilidad de prevención
Gripe	37	3	3	2	3
Tos	32	3	3	2	3
Colitis	3	1	1	1	2
Diabetes	20	3	3	2	2
Presión alta	19	2	2	1	2
Cáncer	6	2	3	2	2
Afecciones al riñón	3	1	1	1	2
Infecciones cutáneas	6	1	1	1	3
Afecciones al corazón	2	2	1	1	2
Gastritis	14	1	1	2	3
Obesidad	18	3	3	3	3
Depresión	5	2	1	3	1

Nota: 3 = alto; 2 = medio; 1 = bajo

Fuente: Adaptada de FAUSTO GUERRA, LOZANO KASTEN, VALADEZ FIGUEROA, VALDEZ LÓPEZ y ALFARO ALFARO. “Efecto de una intervención educativa participativa para prevenir la obesidad en comunidad rural de Jalisco”, cit., p. 167.

91 PAULA CELERINA VILLALÓN FERNÁNDEZ, LIZ S. ABAD VILLALÓN y GISELLE LEYLÍ HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ. “Percepción de pacientes respecto a la enfermedad periodontal en la Clínica Estomatológica Docente ‘Julio Antonio Mella’, Guantánamo”, *Revista Información Científica*, vol. 99, n.º 4, 2020, pp. 349 a 358, disponible en [<https://www.medigraphic.com/pdfs/revinfcie/ric-2020/ric204f.pdf>].

Según la Tabla 4, las enfermedades o las afecciones autodiagnosticadas con mayor frecuencia son la gripe, la tos, la diabetes y la obesidad; en cuanto a las que más afectan, resultan ser la obesidad y la depresión; en cuanto a las más graves, resultan ser el cáncer, la gripe y la obesidad; y en cuanto a las más comunes, resultan ser la obesidad, la diabetes y la gripe. Con estos datos, los médicos pueden interpretar aquellas enfermedades más urgentes a tratar. No obstante, se rescata que la población encuestada en este estudio haya participado de manera activa y voluntaria para la autoevaluación de sus enfermedades a fin de que puedan prevenirlas y tratarlas adecuadamente.

No obstante, PEÑAILILLO⁹² advierte que el autodiagnóstico, si bien es una herramienta útil, puede resultar contraproducente en caso que el acceso a la medicina pública y general sea dificultoso para la población. En estos casos, el autodiagnóstico permite la informalidad en la atención médica, así como también la automedicación. Además de impedimentos para la consulta, como la falta de tiempo, la estigmatización, el costo, entre otros, permiten que los pacientes no acudan a un centro médico calificado y seguro a pesar de que la autoevaluación sea una estrategia positiva para prevenir enfermedades.

En la misma línea, SOTOMAYOR y DE LA CRUZ⁹³ señalan algunos factores que causan la automedicación:

- Signos de síntomas leves
- Experiencia previa
- Fácil adquisición de medicamentos
- Bajo ingreso económico
- Baja confianza en el médico especialista

92 MARCOS PEÑAILILLO. “Los médicos lo tienen todo entonces, ¿por qué se suicidan?”, *Revista Chilena de Dermatología*, vol. 33, n.º 3, 2017, pp. 70 y 71, disponible en [<https://rcderm.org/index.php/rcderm/article/view/171>].

93 MARLIT Y. SOTOMAYOR ALVARADO y JHONY A. DE LA CRUZ VARGAS. “Prevalencia y factores asociados a la automedicación en estudiantes de medicina”, *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, vol. 17, n.º 4, 2017, pp. 80 a 85, disponible en [<http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/1215>].

- Alta confianza en la autoevaluación
- Privacidad
- No acceso a la atención médica, entre otros

Como se observa, existen múltiples razones para realizar la automedicación. No obstante, uno de los motivos es la autoevaluación, la cual es realizada independientemente por la población. Por tales razones, resulta importante que la autoevaluación se realice mediante medidas educativas y con supervisión médica que guíen a sus pacientes y a la población en general.

Respecto a la actual pandemia del COVID-19, RODRÍGUEZ y TELLO⁹⁴ señalan que la falta de una vacuna, además de un tratamiento oficial y estandarizado por las organizaciones de salud, produce que la autoevaluación por parte de la población se realice con frecuencia de manera informal, lo que conduce a la automedicación irresponsable con fármacos que no ayudan a la curación eficiente de la enfermedad o que produzcan una sobredosis o una incorrecta combinación de medicamentos.

En GUTIÉRREZ ARDILA *et al.*⁹⁵, se observa el uso de un sistema IoT (*internet of things* o el internet de las cosas) que ayude a la autoevaluación de enfermedades cardiacas producto de la enfermedad por COVID-19. Dicho sistema emplea un método probabilístico para un sensor del ritmo cardiaco que se conecta por *bluetooth* a una aplicación digital móvil. De esta forma, se ayuda a que la población pueda identificar por sí mismos aquellos síntomas relacionados a enfermedades del corazón mediante asistencia médica especializada y tecnológica sin

94 CRISTHIAN N. RODRÍGUEZ SILVA y CYNTHIA R. TELLO REYNA. “La automedicación como riesgo de fracaso terapéutico contra el COVID-19”, *Revista Médica de Trujillo*, vol. 15, n.º 3, 2017, pp. 103 y 104, disponible en [<https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/RMT/article/view/3068>].

95 CARLOS GUTIÉRREZ ARDILA, JUAN CUBILLOS CALVACHI, JUAN PIEDRAHITA GONZÁLEZ, CARLOS MONTENEGRO MARÍN y PAULO GAONA GARCÍA. “Sistema IoT para el auto-diagnóstico de enfermedades del corazón usando la evaluación matemática de la dinámica cardiaca basada en la teoría de la probabilidad”, *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, n.º E17, 2019, pp. 1 a 10, disponible en [<https://www.proquest.com/openview/77d7dof4e35e41776a610c9ca1b9ea86/1?pq-origsite=gscholar&bl=1006393>].

atención directa para evitar el contagio. Así mismo, CHANCHÍ *et al.*⁹⁶ señalan que el uso de los sistemas IoT permite la monitorización y la identificación de síntomas latentes desde los hogares de la población a fin de evitar la aglomeración de personas en los hospitales. De la misma forma, las personas son asistidas profesionalmente para su respectiva autoevaluación médica con la finalidad de prevenir enfermedades.

En la misma línea, se observa que para evitar la propagación del COVID-19, las medidas gubernamentales de distintos países han optado por el cierre de diferentes establecimientos comerciales y sociales (escuelas, universidades). Así mismo, la atención médica disminuyó porque los hospitales se centran en el tratamiento de pacientes infectados por el virus.

Ante ello, es decir, al no acceso adecuado para la atención médica, los gobiernos del mundo han desarrollado herramientas digitales y de internet para que la población mundial pueda autoevaluarse en sus respectivos hogares para identificar los síntomas por dicha enfermedad. De esta forma, se evita una autoevaluación irresponsable e informal, puesto que la comunicación digital mediante TIC permite un acercamiento mediante información oficial y confiable⁹⁷. En definitiva, la autoevaluación para distintas enfermedades permite una actitud positiva para la prevención médica. No obstante, cabe decir que dicha herramienta de autodiagnóstico debe realizarse bajo supervisión de los médicos a fin de asegurar su efectividad y de incentivar la responsabilidad de la misma población en compromiso con su salud.

96 GABRIEL ELÍAS CHANCHÍ, MARÍA CLARA GÓMEZ y CLAUDIA ESTELLA HERNÁNDEZ LONDOÑO. “Sistema IOT para el seguimiento y análisis del nivel de saturación y ritmo cardíaco en el diagnóstico temprano de COVID-19”, *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, n.º E42, 2021, pp. 262 a 275, disponible en [<https://www.proquest.com/openview/8c5bbc92b4525aofd27262e16903fe18/1?pq-origsite=gscholar&cb=1006393>].

97 LORENZO COTINO HUESO. “Inteligencia artificial, big data y aplicaciones contra la COVID-19: privacidad y protección de datos”, *IDP. Revista de Internet, Derecho y Política*, n.º 31, 2020, pp. 1 a 17, disponible en [<https://raco.cat/index.php/IDP/article/view/373681>].

I. INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN LA SALUD Y SUS APLICACIONES

La intervención educativa consiste en el desarrollo de programas sociales por parte de un grupo de personas con conocimientos específicos en una materia de una disciplina científica. La finalidad de una intervención educativa es instruir a una población en concreto respecto a temas específicos que se precise enseñar. En el ámbito de la salud, la intervención educativa posee un carácter social y médico que implica la ayuda en la autoevaluación responsable y con conocimientos válidos sobre enfermedades. Así mismo, mediante la intervención educativa en la salud, se capacita a la población para que se comprometa responsablemente con el cuidado de su organismo.

TABLA 5. Áreas de intervención en salud de acuerdo con los niveles de promoción

Nivel de promoción de la salud	Áreas de intervención
Básico	Prevención primaria, secundaria y terciaria de la enfermedad, comunicación e información de salud y campañas de mercadeo social y de cambios de comportamiento.
Intermedio	Educación en salud y capacitación, competencias individuales para manejar la propia salud y el bienestar, conocimiento y comprensión de la promoción para una buena salud, ambiente de apoyo, desarrollo comunitario, alianzas, capacitación y acción comunitaria.
Superior	Infraestructura y sistemas de cambios, políticas de salud pública, reglamentación y legislación, reorientación de los servicios de salud, cambio organizacional y colaboración intersectorial.

Fuente: Adaptada de ROSA MARIA ALBUQUERQUE FREIRE, MARIA JOSÉ LUMINI LANDEIRO, MARIA MANUELA FERREIRA PEREIRA DA SILVA MARTINS, TERESA MARTINS y HELOÍSA HELENA CIQUETO PERES. "Taking a look to promoting health and complications' prevention: differences by context", *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, n.º 24, 2016, disponible en [<https://www.scielo.br/j/r/rlae/a/RGnJywxY67hvbKGS7Fw9HYK/?lang=en>].

Según la Tabla 5, existen niveles de intervención donde el aspecto educativo se encuentra en los niveles básico e intermedio, pues compete la promoción de programas de capacitación, de orientación y de educación de los conocimientos en enfermedades a fin de prevenirlos.

En CARO y PLAZA⁹⁸, se observa que la intervención educativa se realiza en problemas de adicción a los TIC como el internet y los videojuegos por parte de adolescentes. Un comportamiento adictivo resulta ser una patología grave al igual que otras enfermedades; por lo tanto, una intervención educativa enfocada en una terapia familiar en conjunto con estrategias cognitivo-conductuales resulta ser beneficiosa y óptima para el tratamiento de los afectados, pues se pondera la comunicación y la dinámica familiar como una actitud positiva para tratar a la adicción de este tipo.

En la misma línea, en MACÍAS *et al.*⁹⁹ se aplica un programa de intervención como una estrategia educativa para difundir los conocimientos acerca de los riesgos del consumo excesivo de alcohol, como el estado adictivo del alcoholismo, además de sus implicaciones negativas en las relaciones sociales durante la adolescencia. La intervención educativa fue efectiva, pues los conocimientos aumentaron de 28 a 95,1% en cuanto a la cantidad de participantes intervenidos.

En MEJÍA *et al.*¹⁰⁰, la intervención educativa se realiza como un programa de capacitación en trabajadores de construcción. Dicha intervención consta de enseñar las prácticas de primeros auxilios, las cuales son importantes de conocer en un sector como tal, pues las labores de construcción implican que los trabajadores se expongan a muchos riesgos laborales. Así, el estudio observa que gracias a una

98 CARMEN CARO AMADA y JESÚS PLAZA DE LA HOZ. “Intervención educativa familiar y terapia sistémica en la adicción adolescente a Internet: fundamentación teórica”, *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, vol. 27, n.º 1, 2016, pp. 99 a 113, disponible en [<https://revistas.uned.es/index.php/reop/article/view/17031>].

99 KARINA MACÍAS FERREIRO, MARIELA AUXILIADORA VINCES UBILLUS, ISAAC GEOVANNI MENDOZA CEDEÑO, NARCIZA PAULINA BRIONES BERMEO y FRANCISCO BOLÍVAR MERA LEONES. “Intervención educativa para la prevención del alcoholismo en adolescentes en colegio ecuatoriano”, *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, vol. 24, n.º 1, 2020, pp. 86 a 95, disponible en [<http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4017>].

100 CHRISTIAN R. MEJÍA, KLAUDIA G. ESPINOZA, DANNS RIVERA CHÁVEZ y LIZET Y. QUINTANA MENDOZA. “Evaluación del entrenamiento continuado en primeros auxilios: intervención educativa en trabajadores del sector construcción, Perú”, *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, vol. 25, n.º 1, 2016, pp. 26 a 33, disponible en [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552016000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es].

intervención educativa en primeros auxilios, los trabajadores en dicho sector obtienen un aumento en el crecimiento del conocimiento en dicha materia de salud preventiva (de 1,3 a 4,6 puntos sobre 10). No obstante, se observa que dicho conocimiento no es retenido, ya que luego de meses se volvió a medir y se observó una disminución. Por consiguiente, resulta importante que las intervenciones educativas sean productivas a largo plazo.

En SALINAS *et al.*¹⁰¹, la intervención educativa en nutrición es importante para aumentar la productividad de los empleados de construcción, pues el sobrepeso afecta a sus capacidades laborales y a la salud de los mismos en temas cardiovasculares y de diabetes. Así, dicha intervención permitió el cambio del hábito alimenticio de los empleados, donde hubo una disminución del consumo de grasas y hubo un aumento del consumo de alimentos saludables.

En la misma línea, BENÍTEZ GUERRERO *et al.*¹⁰² señalan que la intervención educativa en salud nutricional produce un aumento en los conocimientos de los escolares, donde estos son conscientes de la importancia en el control del peso corporal en relación con los hábitos alimenticios y la actividad física. Si bien la obesidad y el sobrepeso prevalecieron en dicho estudio, los conocimientos sobre nutrición luego de la intervención aumentaron considerablemente, cuyo resultado fue la disminución de los índices de bajo peso.

Por otra parte, en RÍOS *et al.*¹⁰³, se observa que la intervención educativa mejora el consumo de alimentos saludables, como el incremen-

-
- 101 JUDITH SALINAS, LYDIA LERA, CARMEN GLORIA GONZÁLEZ y FERNANDO VIO. "Evaluación de una intervención educativa nutricional en trabajadores de la construcción para prevenir enfermedades crónicas no transmisibles en Chile", *Revista Médica de Chile*, vol. 144, n.º 2, 2016, pp. 194 a 201, disponible en [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872016000200008&lng=en&nrm=iso&tlng=en].
- 102 VERÓNICA BENÍTEZ GUERRERO, IMELDA DE JESÚS VÁZQUEZ ARÁMBULA, ROGELIO SÁNCHEZ GUTIÉRREZ, RAYMUNDO VELASCO RODRÍGUEZ, SALVADOR RUIZ BERNÉS y MARÍA DE JESÚS MEDINA SÁNCHEZ. "Intervención educativa en el estado nutricional y conocimiento sobre alimentación y actividad física en escolares", *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*, vol. 24, n.º 1, 2016, pp. 37 a 43, disponible en [<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=62949>].
- 103 NATALIE RÍOS, MARGARITA SAMUDIO, FABIANA PAREDES y FERNANDO VIO. "Efecto de una intervención educativa nutricional en un entorno laboral", *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, vol. 67, n.º 2, 2017, pp. 138 a 145, disponible en [<https://www.alanrevista.org/ediciones/2017/2/art-9/>].

to significativo en la ingesta de frutas y verduras y la disminución del consumo de pan. Además, esto se observó en las modificaciones de peso corporal, pues se redujo la circunferencia de cintura al final de la intervención en conjunto con el aumento de las actividades físicas que se potenciaron con un concurso para bajar de peso. Así mismo, SÁNCHEZ *et al.*¹⁰⁴ recomiendan las intervenciones educacionales para la salud nutricional en universitarios, pues el aumento del conocimiento sobre el estado de nutrición y consumo de alimentos resulta ser eficaz para mejorar la calidad alimenticia.

En MORERA *et al.*¹⁰⁵, la intervención educativa se realiza como una forma de programa de salud para la prevención de maloclusiones en niños. Además, mediante dichos programas se ayuda a que los infantes obtengan conocimiento sobre la salud bucal y sobre los hábitos de limpieza, además de aprender sobre la importancia de la formación adecuada de los dientes en la boca. De esta forma, la efectividad de la intervención fue del 94,3%, pues se logró la eliminación de la gran mayoría de hábitos no adecuados para la salud bucal. En la misma línea, PÁEZ *et al.*¹⁰⁶ señalan que la intervención educativa es pertinente para mejorar los conocimientos sobre salud bucal respecto a la caries. A través del programa de intervención, se logra mejorar los conocimientos sobre el correcto cepillado de dientes y su frecuencia, sobre generalidades y riesgo de contraer caries.

104 VIOLEIDA SÁNCHEZ, ALICIA AGUILAR, FABIÁN GONZÁLEZ, LAURA ESQUIUS y CRISTINA VAQUÉ. “Evolución en los conocimientos sobre alimentación: una intervención educativa en estudiantes universitarios”, *Revista Chilena de Nutrición*, vol. 44, n.º 1, 2017, pp. 19 a 27, disponible en [<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46950536003>].

105 AMARELYS MORERA PÉREZ, NORA SEXTO DELGADO, BORIS YANES TARANCÓN y ANABEL CASANOVA LEZCANO. “Intervención educativa sobre factores de riesgo asociados a maloclusiones en niños de cinco años”, *MediSur*, vol. 14, n.º 2, 2016, pp. 143 a 153, disponible en [<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180045580008>].

106 YIRINA PÁEZ GONZÁLEZ, BAONELYS TAMAYO ORTIZ, YAMILET PEÑA MARRERO, YULIET BÁRBARA MÉNDEZ DE VARONA y MARISYOLVIS SÁNCHEZ GONZÁLEZ. “Intervención educativa sobre caries dental en escolares de sexto grado”, *Correo Científico Médico de Holguín*, vol. 21, n.º 4, 2017, pp. 1.014 a 1.024, disponible en [<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=79752>].

En ZÁRATE *et al.*¹⁰⁷, la intervención educativa se realiza con la finalidad de afianzar los conocimientos sobre los peligros de salud causado por el VIH. Los programas de salud fueron dirigidos a los habitantes de calle, quienes mantienen esporádicas relaciones sexuales sin uso de preservativos. En estos casos, la intervención educativa resulta ser una urgencia para dicha población, pues con ella, los habitantes de calle pueden reincorporarse a la sociedad, donde el conocimiento impartido incentive a la reducción de infecciones sexuales, además de la prevención consciente de dichas enfermedades.

En MORENO y FEBRÉ¹⁰⁸, la intervención educativa se realiza para mejorar los conocimientos en seguridad clínica de los pacientes, la cual fue dirigida a estudiantes de enfermería. Como un programa que busca mejorar el entendimiento en temas de seguridad y cuidado del paciente, la intervención resulta ser efectiva, pues se mejora el conocimiento de los estudiantes de 30,50 a 52,25%. Esto indica que los programas de intervención resultan ser útiles para mejorar las actitudes respecto a un tema en específico.

En VARGAS ESCOBAR¹⁰⁹, la intervención educativa es efectiva en cuanto al fortalecimiento en la percepción del cuidado espiritual y la espiritualidad. El programa de intervención fue dirigida a estudiantes de enfermería, los cuales, a nivel espiritual y personal, mantienen una actitud disciplinaria en relación a sus ideas filosóficas que corresponden a la vida, su propósito y su significado. Esta dimensión personal de los estudiantes es importante de incorporar en la práctica médica,

-
- 107 ANDRÉS GABRIEL ZÁRATE SANABRIA, CRISTIAN NICOLÁS RODRÍGUEZ PAVA, MYRIAM JUDITH HUÉRFANO TORRES, OLGA LUCÍA ORJUELA LÓPEZ y ALEJANDRO CASTAÑO. “Intervención educativa sobre virus de inmunodeficiencia humana en la comunidad habitante de calle que asiste a un centro de acogida en la ciudad de Bogotá D. C. – Colombia”, *Nova*, vol. 15, n.º 28, 2017, pp. 11 a 17, disponible en [<https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/nova/article/view/2072>].
- 108 BERNARDITA MORENO LOBOS y NALDY FEBRÉ VERGARA. “Efecto de un programa de intervención educativa sobre el conocimiento de seguridad de pacientes en estudiantes de pregrado de enfermería”, *Ciencia y Enfermería*, vol. 23, n.º 1, 2017, pp. 97 a 108, disponible en [<https://revistas.udec.cl/index.php/cienciayenfermeria/article/view/398>].
- 109 LINA MARÍA VARGAS ESCOBAR. “Intervención educativa para enfermería: cuidado espiritual durante la enfermedad crónica”, *Aquichan*, vol. 17, n.º 1, 2017, pp. 30 a 41, disponible en [<https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/5687/pdf>].

pues establece un fuerte lazo de compromiso con el cuidado adecuado de los pacientes. Así mismo, la espiritualidad en estos también es oportuna para mejorar las respuestas inmunológicas. Por ello, la intervención educativa en este nivel de la salud resulta ser pertinente.

En ELÍAS y GONZÁLEZ¹¹⁰, la intervención educativa permite que se optimicen los procesos de autocuidado de los pies en personas con diabetes, además de su prevención. Así, se obtuvo que los conocimientos previos a la intervención resultan ser bajos, donde en el nivel alto se consiguió solo el 37%. No obstante, luego de aplicarse la intervención, los niveles de conocimiento aumentaron de manera significativa. De esta forma, la intervención educativa influye en la optimización de los procesos del autocuidado de pies diabéticos.

En CHACÓN y ALFARO¹¹¹, la intervención educativa es efectiva para mejorar los conocimientos de las mujeres gestantes sobre el flujo vaginal y su percepción sobre los riesgos y el autocuidado. Así, antes de la intervención, el conocimiento en dicha materia superó la media (62%), lo cual significa un regular nivel de conocimiento. Luego de la intervención, el nivel aumentó a 90,5%, lo que significa un buen resultado respecto a la aplicación del programa. En definitiva, el nivel de desconocimiento sobre los síntomas patológicos sobre secreción vaginal y las infecciones de transmisión sexual durante la gestación decreció gracias a las intervenciones educativas, las cuales resultaron ser beneficiosas. En la misma línea, PÉREZ y CORDERO¹¹² coinciden en la efectividad de la intervención educativa para aumentar el conocimiento sobre el flujo vaginal en aquellas mujeres que empezaron su vida sexual durante la pubertad (de 46 a 78 puntos). Así, el programa aporta en la adquisición de conocimientos nuevos sobre la vida sexual y reproductiva.

-
- 110 ALMA DE CORAL ELÍAS VIRAMONTES y LILIANA GONZÁLEZ JUÁREZ. “Intervención educativa de enfermería para el autocuidado de los pies en personas que viven con diabetes tipo 2”, *Aquichan*, vol. 18, n.º 3, 2018, pp. 343 a 354, disponible en [<https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/9157>].
- 111 DAMARYS CHACÓN O’FARRILL y CORTES ALFARO. “Intervención educativa del síndrome de flujo vaginal en gestantes”, *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, vol. 44, n.º 2, 2018, pp. 1 a 13, disponible en [<http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/342/271>].
- 112 RAYDEL PÉREZ CASTILLO y YOANNE CORDERO GONZÁLEZ. “Intervención educativa en mujeres fértiles para elevar el conocimiento del flujo vaginal”, *Revista Médica Sinergia*, vol. 4, n.º 4, 2019, pp. 4 a 11, disponible en [<https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/202>].

En SANZ MARTOS *et al.*¹¹³, la aplicación de la intervención educativa es útil para la prevención y la concientización de los embarazos prematuros en la adolescencia, pues mediante dicho programa es posible incrementar los conocimientos que modifiquen las actitudes frente a los riesgos que implican un embarazo en etapa inmadura emocional y social. Así como el conocimiento sobre el uso de preservativos y métodos anticonceptivos para una correcta salud sexual y reproductiva.

Por último, en DÍAZ RODRÍGUEZ *et al.*¹¹⁴ se aplica la intervención educativa para ampliar los conocimientos acerca de la enfermedad por COVID-19, pues su desconocimiento por ser un problema de salud nuevo provoca desinformación que, al mismo tiempo, genera pánico por buscar los métodos preventivos adecuados. Así, luego de la intervención, los conocimientos generales sobre dicha enfermedad aumentaron en los encuestados (de 29,76 a 66,66%), además de los conocimientos sobre las medidas sanitarias que evitan el contagio (de 19,04 a 73,8%) y sobre los síntomas generales (de 16,66 a 64,28%).

II. LA EDUCACIÓN EN SALUD

Como se ha observado, las intervenciones anteriores en distintos aspectos de la salud tienen un carácter educativo en cuanto a la enseñanza sobre los conocimientos generales de las enfermedades que afectan al organismo humano. Dicha estrategia de enseñanza responde a una actitud de prevención individual y consciente de la población para que estos asuman responsabilidad personal sobre el cuidado de su salud.

De esta forma, la educación en la salud, como una disciplina, tiene como objetivo impartir conocimientos generales de autoevaluación y de riesgos y de prevención para evitar prácticas insalubres que incentiven futuras hospitalizaciones y el agravamiento de las enferme-

113 SEBASTIÁN SANZ MARTOS, ISABEL M. LÓPEZ MEDINA, CRISTINA ÁLVAREZ GARCÍA y CARMEN ÁLVAREZ NIETO. “Efectividad de las intervenciones educativas para la prevención del embarazo en la adolescencia”, *Atención Primaria*, vol. 51, n.º 7, 2019, pp. 424 a 434, disponible en [<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656717308387?via%3Dihub>].

114 YUSNIER LÁZARO DÍAZ RODRÍGUEZ, MARÍA DE LOS ÁNGELES VARGAS FERNÁNDEZ y LUIS AMADO QUINTANA LÓPEZ. “Efectividad de una Intervención educativa sobre el nivel de conocimiento de la COVID-19 en adultos mayores”, *Universidad Médica Pinareña*, vol. 16, n.º 3, 2020, pp. 1 a 8, disponible en [<http://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/570>].

dades. Así mismo, posee objetivos de orientación y organización con la finalidad de influir de manera positiva en las actitudes personales y colectivos para el cuidado de la salud¹¹⁵.

Según MAGALHÃES y GONZÁLEZ¹¹⁶, para alcanzar una comprensión compleja que integre la salud y la educación, se precisa superar la idea de que los conocimientos acerca de la medicina solo deben realizarse dentro de las aulas o en los centros de salud, pues de esta forma no se logra comprender las necesidades y las motivaciones de las personas en su compromiso con la salud. Es decir, el rol de la educación en cuestiones de la salud debe ser aquel que promueve nuevas actitudes y reflexiones de la población.

De esta forma, una experiencia educativa sobre la salud permite que las personas se comprometan activamente, lo que les da protagonismo en su cuidado de la salud y en el desarrollo de sus conocimientos sobre la misma. De esta manera, las instituciones públicas se integran con la población y esta con aquellas; por consiguiente, la educación en salud incentiva al compromiso social en diversas instancias de la sociedad.

Según BORJA *et al.*¹¹⁷, el desarrollo avanzado de las TIC permite una ampliación de información relevante en distintos temas sociales, como

-
- 115 JOSÉ MAURICIO HERNÁNDEZ SARMIENTO, LAURA ISABEL JARAMILLO JARAMILLO, JUAN DIEGO VILLEGAS ALZATE, LUIS FELIPE ÁLVAREZ HERNÁNDEZ, MABEL DAHIANA ROLDÁN TABARES, CAMILO RUIZ MEJÍA, MARÍA CAMILA CALLE ESTRADA, MARÍA CAMILA OSPINA JIMÉNEZ y LINA MARÍA MARTÍNEZ SÁNCHEZ. “La educación en salud como una importante estrategia de promoción y prevención”, *Archivos de Medicina*, vol. 20, n.º 2, 2020, pp. 490 a 504, disponible en [<https://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/archivosmedicina/article/view/3487>].
- 116 DANIEL MAGALHÃES GOULART y FERNANDO LUÍS GONZÁLEZ REY. “Cultura, educación y salud: una propuesta de articulación teórica desde la perspectiva de la subjetividad”, *Revista Epistemología, Psicología y Ciencias Sociales*, año 1, n.º 1, 2016, pp. 17 a 32, disponible en [<https://investigacioncips.com/REVISTA/index.php/EpistemologiaPsicologiayCiencias/article/view/33>].
- 117 BRIGITH VANESSA BORJA ROBALINO, JEANNETH PATRICIA TAPIA CÁRDENAS, NUBE JANETH CLAVIJO MOROCHO, JORGE DE JESÚS BUELVAS MUZA, ELVIRA DEL CARMEN PALACIOS ESPINOZA, LORENA ESPERANZA ENCALADA TORRES, MARCIA BEATRIZ PEÑAFIEL PEÑAFIEL y RUBÉN DARÍO ROJAS SULBARÁN. “La educación en salud: uso de la simulación clínica y su introducción en la Universidad de Cuenca”, *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca*, vol. 34, n.º 1, 2016, pp. 76 a 86, disponible en [<https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/971>].

la salud, por ejemplo. A partir de dicho escenario de información abundante, la enseñanza médica se convierte un proceso complejo para impartir un conocimiento preciso y adecuado sobre la salud a fin de ofrecer una correcta asistencia médica de calidad. No obstante, las prácticas y la aplicación de los conocimientos no se realizan de forma adecuada, pues el aprendizaje se reduce a la adquisición de información, mas no en la aplicación teórica en escenarios reales, sobre todo si se trata de compartir el conocimiento hacia personas no académicas a fin de mejorar la relación directa entre los médicos y los pacientes.

Según ZAFRA¹¹⁸, la educación en salud no debe constituirse exclusivamente en informar o instruir, sino que también debe implicar en cambiar actitudes para la formación de un compromiso responsable y autónomo de las personas con su salud dentro de su cultura y sociedad a fin de mejorar la convivencia. Un ejemplo de educación en salud es la alimentación responsable, donde los médicos especialistas educan, recomiendan e incentivan que las personas a que consuman alimentos saludables y mejoren sus hábitos alimenticios con la finalidad de prevenir enfermedades como la obesidad o los relacionados al corazón, el estómago y el hígado.

Según PEÑARANDA¹¹⁹, la educación para la salud -Eps- consiste en una visión amplia que no solo abarque las teorías sobre educación y sobre la salud pública, pues también implica aspectos sociales como la cultura, la economía y la sociopolítica; en otras palabras, consiste en una visión plural a fin de comprender las necesidades, las actitudes y las motivaciones de las diversas poblaciones en relación con la salud y su cultura. Por lo tanto, la educación para la salud no se trata de un problema de desconocimiento que se deba cambiar, sino que implica aspectos de transformación en las actitudes de las personas en su compromiso con la salud personal y la pública.

118 EVA ZAFRA APARICI. "Educación alimentaria: salud y cohesión social", *Salud Colectiva*, vol. 13, n.º 2, 2017, pp. 295 a 306, disponible en [<http://revistas.unla.edu.ar/saludcolectiva/article/view/1191>].

119 FERNANDO PEÑARANDA CORREA, JENNIFER MARCELA LÓPEZ RÍOS y DIANA PATRICIA MOLINA BERRÍO. "La educación para la salud en la salud pública: un análisis pedagógico", *Revista Hacia la Promoción de la Salud*, vol. 22, n.º 1, 2017, pp. 123 a 133, disponible en [<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309153664010>].

Según APODACA OROZCO *et al.*¹²⁰, la sociedad actual se encuentra en constante cambio y adaptaciones de las necesidades de las personas, así como los conceptos de satisfacción plena con los modelos económicos. Esto implica la diversificación de formas de educar y de nuevas técnicas pedagógicas que preparen a los estudiantes a dicha sociedad dinámica. No obstante, en el ámbito de la salud, los futuros médicos deben integrarse en la sociedad de forma comprometedora, es decir, que su labor académica implique el servicio de sus capacidades a las necesidades de las personas en cuanto al cuidado de su integridad física, fisiológica y psicológica. De esta forma, el compromiso social de los futuros médicos se basa en que su intervención no se trate exclusivamente en la atención médica, sino también en impartir conocimientos para mejorar la prevención en los pobladores, donde estos puedan participar activamente en su salud.

Según KARIMI *et al.*¹²¹, la educación del paciente en la atención de la salud corresponde a una práctica fundamental en la enfermería, pues es un proceso continuo y dinámico que dirige la enseñanza del paciente a su autocuidado y a la formación de su compromiso individual para su curación sanitaria, además de prestar recomendaciones a fin de ofrecer un mejor servicio de calidad en la salud. Esta práctica se precisa más con las enfermeras, pues ellas comparten mayor tiempo con los pacientes y sus familias; por lo cual, la atención médica no debe ser la única actividad de la enfermera, sino que también se debe impartir conocimientos a fin de educarlos y así puedan prevenir afecciones o lesiones futuras.

En la misma línea, SOTO *et al.*¹²² señalan que la educación de la salud de los pacientes por parte de las enfermeras contempla aspec-

120 GINNE USSI GUADALUPE APODACA OROZCO, LOURDES PATRICIA ORTEGA PIPPER, LUZ ESTER VERDUGO BLANCO y LAURA ELENA REYES BARRIBAS. “Modelos educativos: un reto para la educación en salud”, *Ra Ximhai*, vol. 13, n.º 2, 2017, pp. 77 a 86, disponible en [<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46154510006>].

121 HOSSEIN KARIMI MOONAGHI, AMIR EMAMI ZEYDI y AMIR MIRHAGHI. “Patient education among nurses: bringing evidence into clinical applicability in Iran”, *Investigación y Educación en Enfermería*, vol. 34, n.º 1, 2016, pp. 137 a 151, disponible en [<https://revistas.udea.edu.co/index.php/iee/article/view/25998>].

122 PAZ SOTO, PATRICIA MASALAN y SILVIA BARRIOS. “La educación en salud, un elemento central del cuidado de enfermería”, *Revista Médica Clínica Las Condes*, vol. 29, n.º 3, 2018, pp. 288 a 300, disponible en [<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864018300543?via%3Dihub>].

tos como la valoración, el diagnóstico, la planificación, la implementación y la evaluación para el cuidado integral del organismo. Para cumplir estos aspectos, los centros médicos realizan programas de incentivación y promoción de la salud para que la población desarrolle estrategias de cuidado en cuanto prevención, control y mejoramiento de la salud personal, lo que implica un compromiso activo y su participación con la salud pública.

Según HERNÁNDEZ SARMIENTO *et al.*¹²³, la medicina tradicional se basaba en la disciplina curativa, es decir, en crear métodos para tratar a las afecciones y las enfermedades. No obstante, en la actualidad, el auge y la importancia de la medicina preventiva se han integrado en la educación para la salud, tanto en investigaciones como en el desarrollo de técnicas científicas que ayuden a diagnosticar de forma eficiente las enfermedades antes de que entren en una etapa avanzada que ponga en peligro la salud de las personas. Dicha prevención se logra a través de la misma educación, no solo de los estudiantes en medicina, sino también en la población, la cual, si bien no posee los conocimientos suficientes, puede aprender nuevos conceptos de salud a fin de que sean partícipes en el cuidado de su salud.

Por último, PÉREZ GONZÁLEZ *et al.*¹²⁴ señalan que la educación para la salud emocional carece de investigaciones científicas: en cuanto a cantidad, son pocas las investigaciones que recogen estrategias o programas que fortalezcan la salud emocional para la prevención y el cuidado del bienestar; en cuanto a calidad, de las pocas investigaciones que existen, la variedad de términos teóricos no admite una correcta difusión del conocimiento, pues la dificultad para leer y entender dichas investigaciones no permite que se comparta los resultados generalizados. Así, resulta importante integrar a la salud emocional en los programas de educación.

123 HERNÁNDEZ SARMIENTO, JARAMILLO JARAMILLO, VILLEGAS ALZATE, ÁLVAREZ HERNÁNDEZ, ROLDÁN TABARES, RUIZ MEJÍA, CALLE ESTRADA, OSPINA JIMÉNEZ y MARTÍNEZ SÁNCHEZ. “La educación en salud como una importante estrategia de promoción y prevención”, cit.

124 JUAN CARLOS PÉREZ GONZÁLEZ, SILVIA YÁÑEZ, CARMEN ORTEGA NAVAS y JOSÉ A. PIQUERAS. “Educación emocional en la educación para la salud: cuestión de salud pública”, *Clínica y Salud*, vol. 31, n.º 3, 2020, pp. 127 a 136, disponible en [<https://journals.copmadrid.org/clysa/art/clysa2020a7>].

III. LA AUTOEVALUACIÓN DE MAMAS COMO MEDIDA EDUCATIVA

Como se ha observado con anterioridad, la intervención educativa sirve para educar a un sector poblacional mediante la impartición de conocimientos sobre una enfermedad, sus causas, sus efectos y sus prevenciones a fin de evitar riesgos. Dicha intervención contempla un carácter formativo positivo de la población, donde pueda obtener conocimientos para prevenir una enfermedad, como también conocimientos para autoevaluarse antes de que una afección se torne grave para la salud. En el caso del cáncer de mama, la intervención se centra en mujeres de todas las edades para que sean capaces de autoevaluarse y autodiagnosticarse a fin de identificar con anticipación la aparición de tumores en los senos.

TABLA 6. Reflexión de las mujeres para el autoexamen de mamas -AEM-

Práctica del AEM	Antes de intervención		Después de intervención	
	N	%	N	%
No practicaban	4	8,8	1	2,2
Practicaban	41	91,1	44	97,7
Total	45	100	45	100

Fuente: Tomada de ODALIS PADRÓN GONZÁLEZ, ILIANA OTERO RODRÍGUEZ, DAGNERIS DE LA CRUZ PÉREZ, MARÍA ANTONIETA VELIZ HERNÁNDEZ y ANNALIE SILES GUERRA. “Intervención educativa sobre enfermedades benignas mamarias y autoexamen de mama”, *Revista Cubana de Medicina General Integral*, vol. 32, n.º 2, 2016, pp. 161 a 169, disponible en [<http://www.revngi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/78>].

De acuerdo a lo visualizado en la Tabla 6, a través de la intervención educativa, la cantidad de mujeres que no practicaban el autoexamen de mamas decreció (8,8 → 2,2%) y la cantidad de mujeres que lo practicaban aumentó (91,1 → 97,7%). Esto indica un mejoramiento en el nivel de conocimiento para la autoevaluación como medida de precaución para el cáncer de mama.

TABLA 7. Valoración sobre la realización de autoexamen de mama antes y después de la intervención educativa

Pregunta	Antes	Después
¿Con que frecuencia se realiza el autoexamen de mama?	Mensualmente: 20,58%	Mensualmente: 50,3%
¿Qué técnicas utiliza a la hora de realizar el autoexamen de mama?	Observación y palpación: 44,11%	Observación y palpación: 79,6%

Fuente: Adaptada de DIANA FIGUEROA GÓMEZ, JOHANNA GUTIÉRREZ ESTUPIÑÁN, RUTH MIREYA RAMÍREZ BRICEÑO, JUAN JOSÉ RANGEL CARRILLO, ASTRID CASTELLANOS y BIBIANA MATILDE BERNAL GÓMEZ. “Percepción y conocimiento del autoexamen de mama antes y después de una intervención educativa de salud en adolescentes de Tunja”, *Revista Salud, Historia y Sanidad*, vol. 12, n.º 2, 2017, disponible en [<http://agenf.org/ojs/index.php/shs/article/view/179>], p. 11.

Según la Tabla 7, a través de la intervención educativa, la valoración sobre el autoexamen de mama aumenta según las preguntas realizadas. Así, se observa mayor conocimiento y actitud frente al autoexamen en cuanto a técnica (44,11 → 79,6%) y frecuencia (20,58 → 50,3%).

TABLA 8. Mujeres según nivel de información sobre cáncer de mama antes y después de implementar la intervención educativa

Nivel de información	Antes		Después		Variación porcentual
	N	%	N	%	
Suficiente	48	49,4	76	78,3	+ 36,9
Insuficiente	49	50,5	21	21,6	- 57,2

Fuente: Tomada de RANDHOL SCOTT GRAVE DE PERALTA, ÁNGEL FLORENCIO RAMÍREZ MORÁN, ALICIA DESTEN RAMOS y OSCAR SOTO MARTÍNEZ. “Intervención educativa sobre cáncer de mama en mujeres, Policlínico Universitario ‘Emilio Daudinot Bueno’, Guantánamo 2017-2018”, *Revista Información Científica*, vol. 98, n.º 5, 2019, pp. 597 a 607, disponible en [<https://www.redalyc.org/journal/5517/551762981006/551762981006.pdf>].

Según la Tabla 8, a través de la intervención educativa, existe una variación porcentual positiva en cuanto al nivel suficiente del conocimiento sobre el cáncer de mama; además, existe una variación

porcentual negativa sobre el nivel insatisfactorio sobre lo mismo. En ambos casos, los resultados son beneficiosos para la autoevaluación.

TABLA 9. Conocimientos sobre prevención y factores de riesgo del cáncer de mama antes y después de la intervención educativa

Nivel de conocimiento	Prevención				Factores de riesgo			
	Antes		Después		Antes		Después	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Adecuado	16	20	68	85	16	20	80	100
Inadecuado	64	80	12	15	64	80	0	0
Total	80	100	80	100	80	100	80	100

Fuente: Adaptada de WILBER JESÚS RIVERÓN CARRALERO, KATHERIN RODRÍGUEZ ESCOBAR, MAYELIN RAMÍREZ CARRALERO, ONELIS GÓNGORA GÓMEZ y LUIS ENRIQUE MOLINA TAMAYO. "Intervención educativa sobre cáncer de mama", *Revista Cubana de Medicina General Integral*, vol. 37, n.º 1, 2021, disponible en [<http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1354>].

Según la Tabla 9, los porcentajes de niveles de conocimiento adecuado para la prevención y los factores de riesgo del cáncer de mama aumentan; además, los porcentajes de niveles de conocimiento inadecuado decrecen. Esto indica una efectividad positiva para la intervención educativa en beneficio a la incentivación de la autoevaluación a través del aprendizaje de nuevos conocimientos.

IV. RELEVANCIA DE LA SALUD PÚBLICA DESDE UN ENFOQUE ADMINISTRATIVO

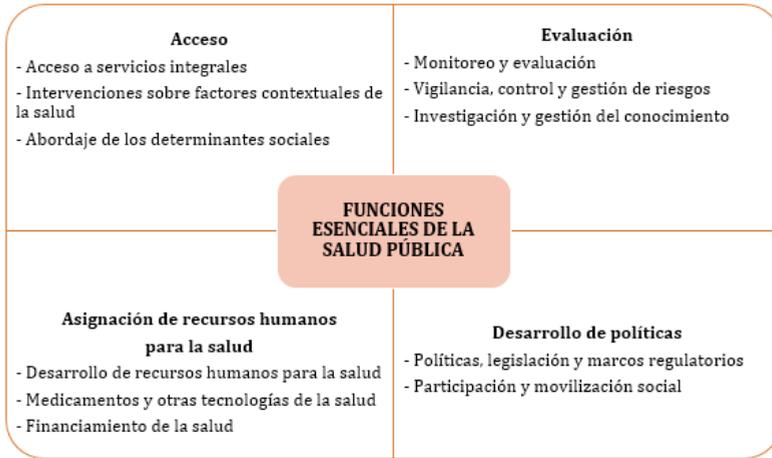
De manera general, la salud pública se configura como la ciencia y la acción artística de evitar la generación de enfermedades, extender la duración de vida, fomentar el cuidado de la salud y la eficiencia física a través de actividades colectivas como la limpieza del ambiente, el control de infecciones, la educación en higiene personal, la organización en el ámbito médico y el desarrollo de instrumentos que aseguren el mantenimiento de la salud¹²⁵.

De acuerdo con el Ministerio de Salud¹²⁶, la salud pública posee prioridades o responsabilidades establecidas de acuerdo con la vulnerabilidad de una localidad o región, estas prioridades están enfocadas en guiar los recursos y construir políticas públicas. Entre las grandes prioridades de la salud pública, se encuentran las siguientes:

- Mejorar la salud de la población
- Reducir la desigualdad en salud Incrementar la satisfacción, respecto a salud, de la población
- Garantizar calidad en las intervenciones sanitarias
- Establecer un pensamiento de prevención y protección de la salud
- Extender las sedes atención sanitaria a más espacios nacionales
- Asegurar, de manera universal, la salud

la salud pública en las Américas: una renovación para el siglo XXI. Marco conceptual y descripción, Washington, D. C., OPS, 2020, disponible en [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53125/9789275322659_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y].

126 MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ. *Programa de entrenamiento en salud pública dirigido a personal del servicio militar voluntario*, Lima, MINSA e Instituto Nacional de Salud, 2018, disponible en [<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4514.pdf>].

FIGURA 8. Funciones de la salud pública

La Organización Panamericana de la Salud¹²⁷ considera que la salud pública también posee 11 funciones (observadas en la Figura 8) que son necesarias dentro de la región americana y se incluyen alrededor de cuatro etapas: acceso, asignación de recursos, desarrollo de políticas y evaluación.

A partir de lo indicado, se sostiene que para el cumplimiento de sus prioridades y funciones, la salud pública debe aplicar una respectiva gestión, desde una perspectiva administrativa. Al respecto, GÓMEZ *et al.*¹²⁸ sostienen que la gestión en la salud pública implica tratar cuestiones de salud internacionales y establecer metas comerciales, sociales, económicas y de seguridad. Esta gestión, por tanto, envuelve un ámbito político, económico y de servicio (financiación y asistencia).

Por tanto, la salud pública, desde una perspectiva administrativa, se concibe como una ciencia de gestión que busca mejorar las condiciones de salud en las poblaciones del mundo a través de fomentación de la igualdad (la política), del uso de recursos monetarios y de la función servidora de los centros sanitarios.

127 ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. *Las funciones esenciales de la salud pública en las Américas: una renovación para el siglo XXI. Marco conceptual y descripción*, cit.

128 DANNY A. GÓMEZ, JOSELINE J. SEPULVEDA y NIRIDA V. ALMAO. "Gestión en salud pública, análisis bibliométrico a publicaciones científicas", *Revista Espacios*, vol. 40, n.º 13, 2019, pp. 16 a 23, disponible en [<https://www.revistaespacios.com/a19v40n13/a19v40n13p16.pdf>].

CAPÍTULO CUARTO

Análisis de la influencia de la educación en salud en el diagnóstico de cáncer de mama mediante la autoevaluación

La educación en salud y su injerencia positiva en la prevención de cáncer de mama mediante la estrategia de la autoevaluación, son elementos que deben considerarse en las investigaciones acerca de esta neoplasia y la actualidad, puesto que a través la inserción de estrategias de enseñanza, se logrará un mayor interés y concientización de la población en los temas de salud pública. En específico, el cáncer de mama requiere de una gran campaña de prevención que contemple charlas informativas sobre la sintomatología de esta neoplasia, talleres de enseñanza práctica para realizar su autoevaluación y la aplicación de mamografías de tamizaje gratuitas. Por tal motivo, en el presente capítulo se analiza la importancia e influencia de la educación en salud en el diagnóstico de cáncer de mama mediante la aplicación mensual de la autoevaluación de cáncer de mama en las mujeres.

I. DIAGNÓSTICO APLICADO A LA INVESTIGACIÓN

A. Hipótesis

Ho: La intervención educativa no tiene efecto sobre el nivel de conocimientos y tipo de actitudes y prácticas relacionadas al autoexamen de mama en mujeres atendidas en el Centro de Salud Chejoña en Puno, Perú, en 2017.

H1: La intervención educativa tiene efecto sobre el nivel de conocimientos y tipo de actitudes y prácticas relacionadas al autoexamen de mama en mujeres atendidas en el Centro de Salud Chejoña en Puno, Perú en 2017.

B. Objetivo general

Determinar el efecto de una intervención educativa sobre el autoexamen de mama en mujeres atendidas en el Centro de Salud Chejoña en Puno, Perú.

C. Objetivos específicos

- Determinar el nivel de conocimientos sobre el autoexamen de mama que tuvieron las mujeres atendidas en el puesto del Centro de Salud Chejoña antes y después de una intervención educativa.
- Identificar el tipo de actitudes sobre el autoexamen de mama que tuvieron las mujeres atendidas en el Centro de Salud Chejoña antes y después de una intervención educativa.
- Identificar el tipo de prácticas sobre el autoexamen de mama que tuvieron las mujeres atendidas en el Centro de Salud Chejoña antes y después de una intervención educativa.

D. Población

La población para el desarrollo del presente estudio la constituyeron mujeres de 20 a 45 años de edad que acudieron al Centro de Salud Chejoña en el periodo de febrero a junio del 2017. El tipo de muestra fue un muestreo aleatorio simple. Así mismo, la muestra la constituyeron 100 mujeres de edades entre 20 a 45 años.

Para el cálculo de la muestra, se utilizó la siguiente formula:

$$n = \frac{N * Z_a^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_a^2 * p * q}$$

Donde:

- N = Total de la población
- Z_a = 1,96 (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0,05)
- q = 1 - p (en este caso 1 - 0,05 = 0,95)
- d = precisión (en este caso deseamos un 3%)

Criterios de inclusión

- Mujeres que acudieron al Centro de Salud de Chejoña
- Mujeres de 20 a 45 años de edad

Criterios de exclusión

- Mujeres con patología de mama en tratamiento
- Gestantes y puérperas
- Mujeres que no desearon participar del estudio

E. Tipo y diseño de investigación

Se trata de una investigación de campo, prospectivo, descriptivo y analítico.

La investigación es cuasi experimental de corte transversal. Al inicio se aplicaron los instrumentos a las unidades de estudio con la finalidad de medir el nivel de conocimientos, y el tipo de actitudes y prácticas relacionadas con el autoexamen de mama. Luego, se realizó una intervención educativa que consistió en tres capacitaciones teórico-prácticas de 45 minutos de duración cada una. Estas fueron las siguientes:

- La primera para impartir conocimientos sobre autoexamen de mama.
- La segunda para animar, impulsar y motivar en las mujeres actitudes favorables respecto al tema en estudio.
- La tercera para fortalecer las prácticas relacionadas al autoexamen de mama.

Por último, se volvieron a aplicar los instrumentos a las mujeres participantes, a fin de volver a medir su nivel de conocimientos, y el tipo de actitudes y prácticas referentes al autoexamen de mama.

Los resultados se vaciaron en matrices de sistematización, donde se tabularon y codificaron para luego elaborar las figuras correspondientes y aplicar la estadística descriptiva e inferencial (mediante la prueba estadística de Wilcoxon). Posteriormente se realizó la interpretación de las gráficas y de la prueba en mención.

F. Método

Se utilizó el método descriptivo, el cual permitió la obtención de la información real y verídica en un lugar y tiempo determinado.

G. Técnica e instrumento

En el presente estudio se utilizó la técnica de la encuesta. Mediante ella se logró conseguir la información sobre el conocimiento, la actitud y las prácticas en mujeres atendidas en el Centro de Salud Chejoña.

Los instrumentos utilizados fueron un cuestionario y una escala modificada tipo Likert, los cuales se validaron en la tesis de BAZÁN DE LA CRUZ¹²⁹, a través del juicio de expertos (cuatro enfermeras docentes universitarias, una obstetra y un médico ginecólogo). En tal investigación se aplicó la tabla de concordancia mediante la prueba binomial y se obtuvo una $p < 0,05$. Este resultado fue sometido a una prueba de confiabilidad estadística mediante la prueba alfa de Cronbach y se obtuvo un $\alpha = 0,819$ para conocimientos y prácticas y un $\alpha = 0,84$ para actitudes.

Este instrumento estuvo dividido en tres partes:

Parte 1. Midió el nivel de conocimientos sobre los siguientes temas:

- Conocimiento de la anatomía de las mamas
- Conocimiento sobre la realización del autoexamen de mama
- Conocimiento sobre el momento para realizar un autoexamen de mama
- Conocimiento sobre la utilidad del examen y la significación de los hallazgos
- Influencia del personal de salud

Parte 2. Midió el tipo de actitudes sobre los siguientes temas:

- Cómo y cuándo efectuar el examen de mama
- Acudir al médico cuando descubre algo anormal
- Actitud ante el hallazgo de una masa o bulto en los senos
- Influencia de otras personas en el auto examen de mama

129 SHIRLEY TATIANA BAZÁN DE LA CRUZ. "Conocimientos, actitudes y prácticas acerca del autoexamen de mama de estudiantes de enfermería, UNMSM 2010" (tesis de pregrado), Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2011, disponible en [<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/997>].

Parte 3. Evaluó el tipo de prácticas

- Se realiza el autoexamen de mamas
- Con qué frecuencia realiza el autoexamen de mamas

El cuestionario estuvo conformado por 20 preguntas abiertas y cerradas, siendo estas últimas dicotómicas, de opción binaria y de respuesta múltiple. Las 12 primeras preguntas estuvieron referidas a los conocimientos sobre el autoexamen de mama y las ocho restantes a la práctica del autoexamen de mama.

La escala modificada tipo Likert estuvo conformada por 19 enunciados, los cuales estuvieron referidos a identificar las actitudes hacia el autoexamen de mama. El tiempo estimado para la aplicación de estos instrumentos fue de 30 a 40 minutos.

Para la presente investigación fue necesario aplicar un test estadístico de prueba de hipótesis seleccionando, por lo cual se utilizó la prueba no paramétrica de Wilcoxon de los rangos con signo. Esta prueba compara el rango medio de dos muestras relacionadas y determina si existe diferencia entre ellas. El estadístico de prueba es el valor:

$$Z = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T}$$

H. Aplicación del instrumento

El cuestionario fue aplicado en 100 mujeres en edad fértil (20 a 45 años). En primer lugar, se aplicó un cuestionario pre-taller para conocer el nivel de conocimientos y el tipo de actitudes y prácticas sobre el autoexamen de mama. En segundo lugar, se desarrolló una intervención educativa teórico-práctica sobre autoexamen de mama para detección precoz de cáncer de mama, ello según el cumplimiento del programa educativo. Por último, se volvió a aplicar el mismo cuestionario post-taller para conocer el efecto del programa educativo. Cabe mencionar que el tiempo de aplicación de los instrumentos fue de 30 a 40 minutos aproximadamente.

I. Operacionalización de las variables

TABLA 10. Operacionalización de las variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Categorías	Índice
Conocimientos sobre autoexamen de mama	Nivel de conocimientos	Cualitativo	Nominal	Buen nivel Nivel regular Mal nivel
Conjunto de nociones e ideas que se tiene sobre el autoexamen de mama para observar cambios		Intervención educativa		
Actitudes sobre autoexamen de mama	Tipo de actitudes	Cualitativo	Nominal	Totalmente de acuerdo (TA) De acuerdo (A) Indeciso (I) Desacuerdo (D) Totalmente en desacuerdo (TD)
Prácticas sobre autoexamen de mama	Tipo de prácticas	Cualitativo	Nominal	Prácticas adecuadas Prácticas inadecuadas
Poner en práctica lo que se conoce sobre la autopalpación de mama para observar cambios		Intervención educativa		

J. Resultados y discusión

- Determinación del efecto de la intervención educativa sobre el autoexamen de mama

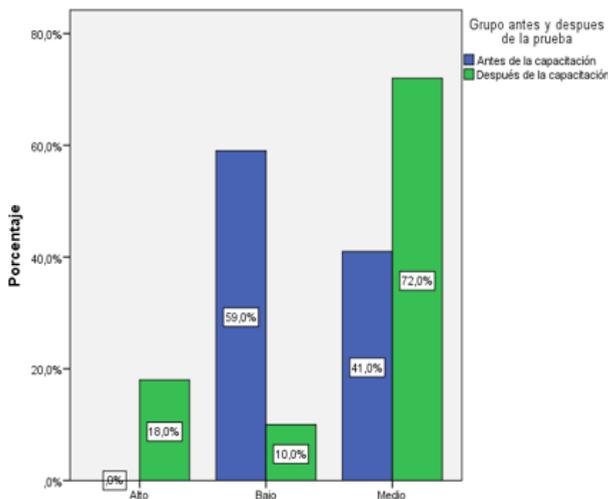
El estudio consideró una muestra de 100 mujeres que asistieron al Centro de Salud Chejoña con edades entre 20 a 45 años. Los resultados para la determinación del efecto de la intervención educativa sobre el autoexamen de mama fueron obtenidos en tres dimensiones: la primera sobre el nivel de conocimientos, la segunda sobre el tipo de actitudes y la tercera sobre tipo de prácticas.

Por otro lado, para la recolección de la información, se aplicaron tres instrumentos (cuestionarios) antes y después de la intervención educativa. Además, para confirmar la hipótesis fue necesario aplicar un test estadístico de prueba de hipótesis mediante la prueba no paramétrica de Wilcoxon de los rangos con signo. Esta prueba compara el rango medio de dos muestras relacionadas y determina si existe diferencia entre ellas. El estadístico de prueba es el valor siguiente:

$$Z = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T}$$

- Conocimientos sobre autoexamen de mama

FIGURA 9. Nivel de conocimiento sobre el autoexamen de mama antes y después de la intervención educativa



En la Figura 9 se evidenció el 59% de las mujeres que participaron en el estudio poseía conocimientos bajos sobre el autoexamen de mama antes de la intervención educativa y, posterior a ella, solo el 10% obtuvo conocimientos bajos.

De forma similar, se observó que el 41% tenía un conocimiento medio sobre el autoexamen de mama antes de la intervención y, posterior a la intervención, este conocimiento se incrementó a un 72%.

Por último, se identificó que antes de la intervención educativa ninguna de las participantes del estudio tuvo conocimientos altos sobre el autoexamen de mama. No obstante, posterior a la intervención educativa, se obtuvo que el 18% de ellas tenía conocimientos altos sobre el autoexamen de mama.

En consecuencia, el 90% de mujeres, luego de la intervención educativa, tuvo conocimientos de nivel medio y alto (con predominio del nivel medio) sobre autoexamen mamario, resultado similar al encontrado en un estudio efectuado en Cuba, en el que la mayoría de las mujeres demostró conocimientos al respecto (pero no con la técnica correcta)¹³⁰.

En un trabajo realizado en Lima, específicamente en mujeres de 15 a 45 años, prevaleció el nivel de conocimiento malo con un 44%¹³¹, cifra menor al 59% de conocimiento bajo observado al inicio de esta investigación. Así mismo, en otra investigación emprendida en Lima, el 99% de estudiantes universitarias de Medicina y de Educación conocían y definían correctamente la técnica del autoexamen de mamas. El 84% sabía el procedimiento y la técnica de la palpación, pero el 62% desconocía el período de realización¹³².

De acuerdo a ello, se observó que la mayoría de los antecedentes investigativos evidenciaron mejores niveles de conocimientos relativos al autoexamen mamario frente a la presente investigación, teniendo en cuenta que en ninguno de ellos se desarrolló capacitación alguna.

-
- 130 VINAY KUMAR, ABUL K. ABBAS y JON C. ASTER (eds.). *Compendio de Robbins y Cotran: patología estructural y funcional*, 9.^a ed., Barcelona, Elsevier, 2015, pp. 1.045 y 1.046.
- 131 MIGUEL MARTÍN, ANA HERRERO e ISABEL ECHAVARRÍA. "El cáncer de mama", *Arbor*, vol. 191, n.º 773, 2015, pp. 1 a 7, disponible en [<https://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/2037>].
- 132 TERESA DELGADO, LETICIA CARÁMBULA y LAURA GARCÍA. "Encuesta sobre hábitos de prevención y detección del cáncer de mama femenino", *Revista Uruguaya de Enfermería*, vol. 1, n.º 2, 2006, pp. 1 a 11, disponible en [<http://rue.fenf.edu.uy/index.php/rue/article/view/141>].

- *Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo*

Los pasos realizados para la confirmación de la prueba de hipótesis fueron los siguientes:

- Ho: El nivel de conocimiento sobre el autoexamen de mama después de la intervención educativa fue igual al nivel de conocimiento antes de la intervención educativa.
- H1: El nivel de conocimiento sobre el autoexamen de mama después de la intervención educativa fue diferente al nivel de conocimiento antes de la intervención educativa.
- Nivel de significancia: Alfa igual al 5% (95% de confiabilidad).
- Estadístico de prueba:

TABLA 11. Estadístico de prueba

	Nivel de conocimiento sobre el autoexamen de mama después de la intervención educativa
	Nivel de conocimiento sobre el autoexamen de mama antes de la intervención educativa
Z	-7,204 ^b
Sig. asintónica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signos

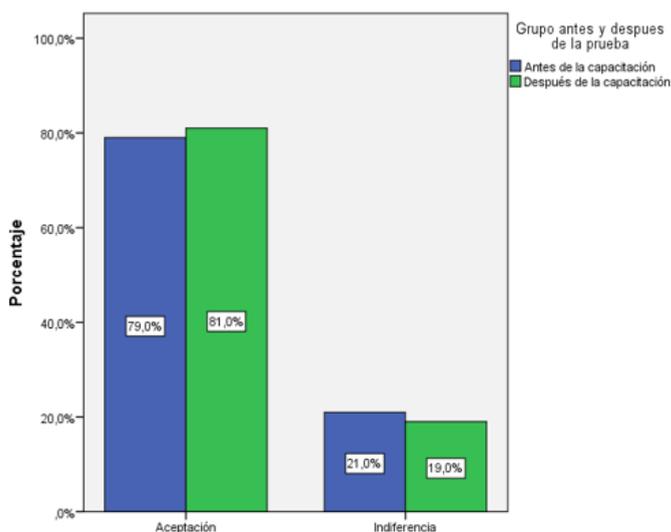
b. Se basa en rangos negativos

- Decisión: Dado que el valor de significancia alfa calculado igual a $5,8516E-13$ (cercano a cero) fue menos que alfa igual a 5% (0,05), se rechazó la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna.
- Conclusión: El nivel de conocimiento sobre el autoexamen de mama después de la intervención educativa fue diferente al nivel de conocimiento antes de la intervención educativa con un nivel de confianza del 95%.

Por lo tanto, se concluyó mediante la evidencia estadística, que la intervención educativa sobre el autoexamen de mama incrementó el nivel de conocimiento de las personas que participaron de la presente investigación.

- *Actitudes sobre el autoexamen de mama*

FIGURA 10. Actitudes sobre el autoexamen de mama



En la Figura 10 se evidenció que el 79% de las personas participantes del estudio tenían una actitud de aceptación hacia la realización del autoexamen de mama. Luego de la intervención educativa, las actitudes ante el autoexamen de mama se incrementaron solo en un 2%, con lo cual se obtuvo el 81% de aceptación.

Así mismo, se apreció que el 2% tenía una actitud de indiferencia hacia la realización del autoexamen de mama, y posterior a la intervención educativa, esta disminuyó al 19%; es decir, solo un 2% de las mujeres cambió su actitud ante el autoexamen de mama.

Otro trabajo efectuado en mujeres de 15 a 45 años, que acudieron a los consultorios de planificación familiar y papanicolaou en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión de Lima, evidenció un gran

porcentaje de entrevistadas con actitud desfavorable hacia el autoexamen de mama¹³³.

- *Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo*

Los pasos que se realizaron para la confirmación de la prueba de hipótesis fueron los siguientes:

- Ho: Las actitudes sobre el autoexamen de mama después de la intervención educativa fueron igual a las actitudes antes de la intervención educativa.
- H1: Las actitudes sobre el autoexamen de mama después de la intervención educativa fueron diferentes a las actitudes antes de la intervención educativa.
- Nivel de significancia: Alfa igual al 5% (95% de confiabilidad).
- Estadístico de prueba:

TABLA 12. Estadístico de prueba

	Actitudes sobre el autoexamen de mama después de la intervención educativa
	Actitudes sobre el autoexamen de mama antes de la intervención educativa
Z	-3,377 ^b
Sig. asintónica (bilateral)	,706

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signos

b. Se basa en rangos negativos

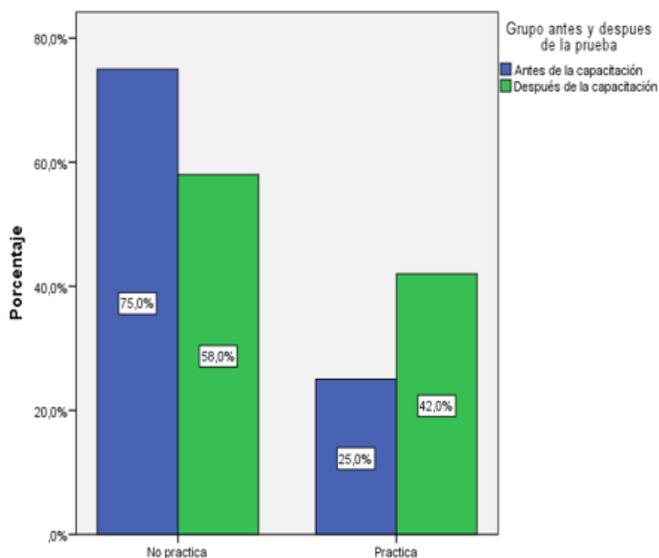
- Decisión: Dado que el valor de significancia alfa calculado igual a 0,706 fue mayor que alfa igual a 5% (0,05), se aceptó la hipótesis nula y se rechazó la hipótesis alterna.

- Conclusión: Las actitudes sobre el autoexamen de mama después de la intervención educativa, fue igual a las actitudes previas a la intervención educativa y obtuvo un nivel de confianza del 95%.

Por lo tanto, se concluyó en base a la inexistencia de evidencia estadística, que la intervención educativa sobre el autoexamen de mama incremente las actitudes favorables hacia el autoexamen de mama.

- *Práctica sobre el autoexamen de mama*

FIGURA 11. Prácticas del autoexamen de mama antes y después de la intervención educativa



En la Figura 11, se identificó que el 75% de las mujeres del estudio no se realizó el autoexamen de mama. No obstante, luego de la intervención educativa, esta cifra disminuyó en 17 puntos porcentuales; es decir, se obtuvo un total de 58% de participantes que aún no realizaba la práctica. Además, se observó que el 25% realizó la práctica del autoexamen de mama y luego de realizar la intervención educativa el porcentaje se incrementó al 42%.

Cabe mencionar que en un estudio desarrollado en Cuba, la frecuencia del autoexamen que realizaban las mujeres no fue la adecua-

da, pues la mayoría lo realizó ante la presencia de un síntoma y sin considerar el ciclo menstrual¹³⁴. Así mismo, en una investigación en Colombia, el 54% de las mujeres tuvo prácticas inadecuadas que no constituyeron un factor protector para la prevención de cáncer de mama. Sin embargo, se reconoció una alta fuerza de asociación entre las variables conocimientos y prácticas, ello indica que a mayores conocimientos, mayores prácticas de prevención de cáncer de mamas.

De forma analógica, en las estudiantes de Medicina y de Educación de la UNMSM, existió una asociación entre el conocimiento y las prácticas del autoexamen de mamas; sin embargo, el 39% de estudiantes de Medicina y 56% de Educación, respectivamente, no poseían la costumbre de autoexaminarse las mamas¹³⁵. Así mismo, la mayoría de las estudiantes de enfermería de cada año lectivo de la UNMSM no practican la técnica del autoexamen de mama. Además, de las mujeres de 15 a 45 años que acudieron a los consultorios de planificación familiar y papanicolaou del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión de Lima, solo el 36% se practicó el autoexamen de mama, y de estas, el 67% lo hizo de manera inadecuada¹³⁶.

- *Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo*

Los pasos que se realizaron para la confirmación de la prueba de hipótesis fueron los siguientes:

- Ho: La práctica del autoexamen de mama después de la intervención educativa fue igual a la práctica antes de la intervención educativa.
- H1: La práctica del autoexamen de mama después de la intervención educativa fue diferente a la práctica antes de la intervención educativa.
- Nivel de significancia: Alfa igual al 5% (95% de confiabilidad).
- Estadístico de prueba:

134 KUMAR, ABBAS y ASTER (eds.). *Compendio de Robbins y Cotran: patología estructural y funcional*, cit.

135 DELGADO, CARÁMBULA y GARCÍA. “Encuesta sobre hábitos de prevención y detección del cáncer de mama femenino”, cit.

136 MARTÍN, HERRERO y ECHAVARRÍA. “El cáncer de mama”, cit.

TABLA 13. Estadístico de prueba

	Prácticas sobre el autoexamen de mama después de la intervención educativa
	Prácticas sobre el autoexamen de mama antes de la intervención educativa
Z	-3,369 ^b
Sig. asintónica (bilateral)	,001

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signos

b. Se basa en rangos negativos

- Decisión: Dado que el valor de significancia alfa calculado igual a 0,001 fue menor que alfa igual a 5% (0,05), se aceptó la hipótesis nula y se rechazó la hipótesis alterna.
- Conclusión: La práctica del autoexamen de mama después de la intervención educativa, fue mayor a la práctica antes de la intervención educativa con un nivel de confianza del 95%.

Por lo tanto, se concluyó mediante la existencia de evidencia estadística, que la intervención educativa aumentó la práctica del autoexamen de mama entre los participantes de la presente investigación.

CONCLUSIONES

- La intervención educativa sí tuvo efecto sobre el nivel de conocimiento y tipo de actitudes y prácticas relacionadas sobre el autoexamen de mama.
- La evidencia estadística demostró que la intervención educativa sobre el autoexamen de mama incrementó el nivel de conocimiento en las mujeres atendidas en el Centro de Salud Chejoña.
- La evidencia estadística corroboró que la intervención educativa sobre el autoexamen de mama incrementó la práctica en las mujeres atendidas en el Centro de Salud Chejoña.

- Respecto a las actitudes, la evidencia estadística fue inexistente, por lo que no se corroboró que la intervención educativa incrementara las actitudes favorables hacia el autoexamen de mama en mujeres atendidas en el Centro de Salud Chejoña.

RECOMENDACIONES

- A la Dirección Regional de Salud Puno se debe plantear, promover y ejecutar intervenciones educativas permanentes sobre el autoexamen de mama para la detección temprana del cáncer, y de esa manera, promocionar la salud en la mujer.
- A los trabajadores asistenciales del Centro de Salud Chejoña, se debe impulsar de manera responsable las capacitaciones periódicas para mejorar el nivel de conocimiento sobre el autoexamen de mama. De esta forma, se logrará transmitir el mensaje, con un lenguaje sencillo y de fácil comprensión, a cada una de las usuarias.
- A los medios de comunicación, se les invita a que se involucren con mayor compromiso en temas relacionados a la educación para la salud, apresurando espacios, creando programas de sensibilización y promoviendo la salud.
- Se recomienda sensibilizar a las instituciones públicas y privadas prestadoras de servicios de salud y a los profesionales que laboran en ellas sobre su responsabilidad sobre la promoción de salud.
- Se deben mantener las investigaciones sobre este tema en otras poblaciones, con el fin de comparar el impacto de una intervención educativa sobre los conocimientos, actitudes y prácticas del autoexamen de mama.

CAPÍTULO QUINTO

Reflexiones finales acerca de la influencia de la educación en la prevención de cáncer de mama

El cáncer de mama es la segunda patología con mayor mortalidad a nivel mundial que, en particular, afecta a la población femenina mayor de 35 años, lo que manifiesta la ausencia de estrategias públicas para resolver esta problemática de salud y educación¹³⁷. Desde el siglo xx, los avances médicos han demostrado que las enfermedades cancerígenas pueden ser prevenidas mediante la realización de actividades físicas, una alimentación balanceada y buenos hábitos de consumo moderado o nulo de sustancias tóxicas¹³⁸. Así mismo, el cáncer, al ser producto de la mutación de las células, también puede ser prevenido mediante estudios genéticos o revisión de la historia familiar de la paciente que mantengan alerta a la mujer y al médico ante cualquier anomalía quística en sus senos¹³⁹.

137 ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. “Cáncer de mama”, cit.

138 FUENTES, CAMACHO, BARRIGA y CÁDIZ. “Diagnóstico y manejo del cáncer de mama”, cit.

139 AMERICAN CANCER SOCIETY. “¿Qué es el cáncer de seno?”, 18 de septiembre de 2019^a, disponible en [<https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/acerca/que-es-el-cancer-de-seno.html>].

La mayoría de mujeres acuden al médico cuando la tumoración cancerígena les causa mucho dolor o advierten el sangrado desde sus pezones, es decir, cuando existe una mayor probabilidad de que el cáncer se haya extendido por el tejido mamario y esté en un estadio III o IV. Solo un mínimo grupo del total de mujeres, son las que deciden realizarse un tamizaje al año para prevenir el desarrollo de cáncer de mama, hecho que se debe cambiar para reducir la cifra de fallecimientos. Así mismo, otras se realizan sus chequeos médicos cuando advierten los síntomas del cáncer de mama como la aparición de bultos en los senos, secreciones anormales por sus pezones, cambios notorios en el tamaño de los senos y sensaciones de ardor y dolor.

En ese sentido, se reconoce la carencia de una cultura de la prevención y del autocuidado en las mujeres, el cual es producto de la falta de conocimientos acerca de la enfermedad del cáncer de mama, su sintomatología, las consecuencias físicas y psicológicas, y sus formas de diagnóstico. Del mismo modo, esto responde a la ineficiencia del Estado y del sistema de salud estatal para descentralizar y democratizar la información sobre la neoplasia de mama, y su incapacidad para fortalecer las campañas y charlas gratuitas y masivas para todas las comunidades. Por tal motivo, es necesario que las familias, las instituciones educativas, los centros de salud y las organizaciones sociales creen lazos comunicativos y recíprocos entre sí para difundir la importancia de la prevención y diagnóstico de cáncer de mama a nivel nacional, no solo en las zonas céntricas y costeñas.

De acuerdo a lo identificado en los acápites anteriores, el reconocimiento de cáncer de mama se puede efectuar a través de diferentes mecanismos de diagnóstico como la autoevaluación de senos, los procedimientos imagenológicos (mamografía, ecografía y resonancia magnética) y las técnicas histológicas (inmunohistoquímica y biopsia de mamas)¹⁴⁰. Por ejemplo, por lo usual para el tamizaje de mamas de rutina, se utiliza la mamografía, porque es una técnica que advierte la presencia de las tumoraciones; no obstante, solo está recomendado en mujeres premenopáusicas y posmenopáusicas, no en mujeres jóvenes. En las pacientes con menos de 35 años se recomienda el uso de la ecografía mamaria, porque tiene una mayor sensibilidad a la densidad del tejido mamario y más movilidad en el seno y la zona axilar para

140 ARIAS DELGADO, MACÍAS PRADO, GARCÉS VERA y FERNÁNDEZ ZAMBRA-
NO. "Cáncer de mama, diagnóstico precoz, tratamiento quirúrgico, autoi-
magen", cit.

detectar tumores benignos y carcinomas malignos. Así mismo, en algunos casos se decide utilizar la ecografía mamaria o la resonancia magnética como métodos a la mamografía de diagnóstico para obtener un resultado confirmado sobre la etapa del cáncer, sus dimensiones y afectación a los tejidos mamarios y glándulas linfáticas.

Por otro lado, uno de los métodos de diagnóstico iniciales más importantes es la autoevaluación de mamas. Este procedimiento, aunque no haya un médico de por medio, puede salvar la vida de una mujer, ya que es una herramienta para reconocer a tiempo alguna anormalidad; sin embargo, la paciente debe saber cómo y cuándo realizarlo. De preferencia, los médicos recomiendan que la autoevaluación se efectúe posterior al periodo de menstruación, porque las mamas retoman su dimensión original y se reconocen las tumoraciones con mayor facilidad. Así mismo, el procedimiento de autoevaluación es el siguiente¹⁴¹:

1. Descubrir su pecho y sentarse en una silla.
2. Colocar las manos en la cintura y realizar movimientos de abducción para reconocer algún cambio en el tamaño y aspecto de los senos.
3. Sentarse en una posición erguida, con una mano en la nuca y la otra palpando los senos. En este paso se explora la superficie de la mama mediante toques firmes en la piel del seno, en el área axilar y se comprime la pared torácica; de esta forma, se intenta identificar algún bulto, su movilidad, aparente tamaño y sensibilidad.
4. Finalmente, se observan y palpan las aureolas y los pezones para reconocer alguna tumoración, cambio de color y secreción.

La autoevaluación promueve la participación activa de la mujer en su salud, la dota de agencia y responsabilidad en su proceso diagnóstico, y la ayuda a conocer y a amar su propio cuerpo. En los últimos años, las mujeres han batallado por el derecho a la autonomía de sus cuerpos, rechazando cualquier tipo de censura hacia temas de la naturale-

za del sexo femenino como la menstruación, la masturbación y el placer sexual. No obstante, muchas mujeres aún se encuentran dentro de un circuito ideológico arcaico, donde asocian la desnudez del cuerpo y el tocamiento como acciones negativas. En ese sentido, el problema de la autoevaluación de mamas no solo está asociada a la deficiencia del sistema de salud, sino que está enraizada a un pensamiento socio-cultural conservador que no permite que las mujeres puedan tocar sus cuerpos sin vergüenza o temor. Por ello, se requiere de charlas sociales y médicas que instruyan a las mujeres sobre el autocuidado de sus cuerpos y mentes.

Dicho esto, la intervención educativa tiene un papel principal en las estrategias de prevención contra el cáncer de mama, porque busca la capacitación de todas las mujeres en las técnicas de autoevaluación de mamas, en el reconocimiento de las sintomatologías y en la aceptación de sus cuerpos; de modo que mediante lo anterior, se conviertan en sujetos difusores de estos saberes. Así mismo, en base a lo expuesto por FREIRE *et al.*¹⁴², la intervención educativa en salud está orientada a encaminar a sus pacientes dentro de diferentes niveles: 1. Nivel básico con la prevención primaria a través de la comunicación, información y participación; 2. Nivel intermedio con el fortalecimiento de las competencias para el autocuidado; y 3. Nivel superior con el derecho a la atención médica gratuita, el acceso a la infraestructura y la protección del paciente con políticas públicas de salud que lo respalden.

Específicamente, el cáncer de mama es una enfermedad que requiere de una gran cantidad de implementos que garanticen una atención de calidad y con seguridad para todas las pacientes: infraestructura moderna para el control y tratamiento de la enfermedad neoplásica, programas de tamizaje gratuito y descentralizado, charlas informativas de prevención contra el cáncer de mama, acompañamiento psicológico en todo el proceso diagnóstico, de tratamiento y posterior a ello, atención empática del personal del centro de salud, intervención para la familia de la paciente enferma, seguimiento y control de salud postratamiento.

De acuerdo a los estudios revisados de forma previa y al análisis realizado en el capítulo cuarto, se corroboró que la intervención educativa es una herramienta indispensable para prevenir el cáncer de

142 FREIRE, LUMINI LANDEIRO, FERREIRA PEREIRA DA SILVA MARTINS, MARTINS y CIQUETO PERES. "Taking a look to promoting health and complications' prevention: differences by context", cit.

mama en las mujeres y para involucrarlas en su propio cuidado mediante la autoevaluación de mamas. La educación en salud no solo debe ser aplicada en las más mujeres más propensas a desarrollarlo, sino que se debe apuntar hacia una enseñanza global para las mujeres de todas las edades. En las escuelas, las niñas y los niños necesitan conocer acerca de esta neoplasia y todas sus características, ya que pueden ser de gran utilidad para sus familiares y para ellos mismos.

Por último, con la intervención educativa en salud se busca el fortalecimiento del vínculo entre el sistema de salud, la paciente con cáncer y la comunidad, porque como se mencionó, esta neoplasia requiere de elementos externos al tratamiento clínico, tal como la participación activa de la familia, la intervención nutricional y de deporte, las charlas psicológicas durante todo el proceso de la enfermedad donde se aborden temas como el cuerpo, la sexualidad y la autoestima. Así mismo, recalcar que todo sistema de salud estatal tiene la obligación implementar y, sobre todo, aplicar políticas públicas para la prevención contra el cáncer de mama durante todo el año, no se puede escatimar en la salud de la población y menos aun siendo una de las enfermedades que mayor mortandad a nivel mundial. El cáncer de mama es una enfermedad silenciosa que muchas veces se reconoce en un estadio avanzado; por tal motivo, es indispensable que las mujeres tomen consciencia de su salud y de su cuerpo y sean las primeras en diagnosticarse mediante la autoevaluación de mamas.

BIBLIOGRAFÍA

- AMERICAN CANCER SOCIETY. “¿Cómo se origina el cáncer de seno?”, 18 de septiembre de 2019b, disponible en [<https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/acerca/como-se-forma-el-cancer-de-seno.html>].
- AMERICAN CANCER SOCIETY. “¿Qué avances hay sobre las investigaciones de cáncer?”, 18 de septiembre de 2019c, disponible en [<https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/acerca/que-hay-de-nuevo-en-las-investigaciones-del-cancer-de-seno.html>].
- AMERICAN CANCER SOCIETY. “¿Qué es el cáncer de seno?”, 18 de septiembre de 2019^a, disponible en [<https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/acerca/que-es-el-cancer-de-seno.html>].
- AMERICAN CANCER SOCIETY. “Biopsia por punción con aguja gruesa”, 3 de octubre de 2019c, disponible en [<https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/biopsia-del-seno/biopsia-del-seno-por-puncion-con-aguja-gruesa.html>].
- AMERICAN CANCER SOCIETY. “Ecografía de seno”, 3 de octubre de 2019, disponible en [<https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/ecografia-del-seno.html>].
- AMERICAN CANCER SOCIETY. “Imágenes por resonancia magnética (MRI) de los senos”, 3 de octubre de 2019b, disponible en [<https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/imagenes-por-resonancia-magnetica-de-los-senos.html>].
- AMERICAN CANCER SOCIETY. “Radiación para el cáncer de seno”, 18 de septiembre de 2019d, disponible en [<https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/tratamiento/radioterapia-para-el-cancer-de-seno.html>].

AMERICAN CANCER SOCIETY. “Terapia hormonal para el cáncer de seno”, 18 de septiembre de 2019, disponible en [<https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/tratamiento/terapia-hormonal-para-el-cancer-de-seno.html>].

AMERICAN CANCER SOCIETY. “Tipos de cáncer de seno”, 20 de septiembre de 2019, disponible en [<https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/acerca/tipos-de-cancer-de-seno.html>].

AMERICAN CANCER SOCIETY. “Tratamiento del cáncer de seno triple negativo”, 12 de abril de 2022, disponible en [<https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/tratamiento/tratamiento-de-triple-negativo.html>].

APODACA OROZCO, GINNE USSI GUADALUPE; LOURDES PATRICIA ORTEGA PIPPER, LUZ ESTER VERDUGO BLANCO y LAURA ELENA REYES BARRIBAS. “Modelos educativos: un reto para la educación en salud”, *Ra Ximhai*, vol. 13, n.º 2, 2017, pp. 77 a 86, disponible en [<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46154510006>].

ARIAS DELGADO, LUIGI ALEJANDRO; FELIPE EDUARDO MACÍAS PRADO, GABRIELA JULISSA GARCÉS VERA y GLENDA ARACELY FERNÁNDEZ ZAMBRANO. “Cáncer de mama, diagnóstico precoz, tratamiento quirúrgico, autoimagen”, *RECIMUNDO*, vol. 3, n.º 1, 2019, pp. 1.024 a 1.049, disponible en [<http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/404>].

BAZÁN DE LA CRUZ, SHIRLEY TATIANA. “Conocimientos, actitudes y prácticas acerca del autoexamen de mama de estudiantes de enfermería, UNMSM 2010” (tesis de pregrado), Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2011, disponible en [<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/997>].

- BENÍTEZ GUERRERO, VERÓNICA; IMELDA DE JESÚS VÁZQUEZ ARÁMBULA, ROGELIO SÁNCHEZ GUTIÉRREZ, RAYMUNDO VELASCO RODRÍGUEZ, SALVADOR RUIZ BERNÉS y MARÍA DE JESÚS MEDINA SÁNCHEZ. “Intervención educativa en el estado nutricional y conocimiento sobre alimentación y actividad física en escolares”, *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*, vol. 24, n.º 1, 2016, pp. 37 a 43, disponible en [<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=62949>].
- BORJA ROBALINO, BRIGITH VANESSA; JEANNETH PATRICIA TAPIA CÁRDENAS, NUBE JANETH CLAVIJO MOROCHO, JORGE DE JESÚS BUELVAS MUZA, ELVIRA DEL CARMEN PALACIOS ESPINOZA, LORENA ESPERANZA ENCALADA TORRES, MARCIA BEATRIZ PEÑAFIEL PEÑAFIEL y RUBÉN DARÍO ROJAS SULBARÁN. “La educación en salud: uso de la simulación clínica y su introducción en la Universidad de Cuenca”, *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca*, vol. 34, n.º 1, 2016, pp. 76 a 86, disponible en [<https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/971>].
- CANCER.NET. “Cáncer de mama: introducción”, julio de 2020, disponible en [<https://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/c%C3%A1ncer-de-mama/introducci%C3%B3n>].
- CARO AMADA, CARMEN y JESÚS PLAZA DE LA HOZ. “Intervención educativa familiar y terapia sistémica en la adicción adolescente a Internet: fundamentación teórica”, *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, vol. 27, n.º 1, 2016, pp. 99 a 113, disponible en [<https://revistas.uned.es/index.php/reop/article/view/17031>].
- CASTREZANA CAMPOS, MARÍA DEL ROCÍO. “Geografía del cáncer de mama en México”, *Investigaciones Geográficas*, n.º 93, 2017, pp. 140 a 157, disponible en [<http://www.investigacionesgeograficas.unam.mx/index.php/rig/article/view/56879>].

- CHACÓN O'FARRILL, DAMARYS y CORTES ALFARO. "Intervención educativa del síndrome de flujo vaginal en gestantes", *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, vol. 44, n.º 2, 2018, pp. 1 a 13, disponible en [<http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/342/271>].
- CHANCHÍ, GABRIEL ELÍAS; MARÍA CLARA GÓMEZ y CLAUDIA ESTELLA HERNÁNDEZ LONDOÑO. "Sistema IOT para el seguimiento y análisis del nivel de saturación y ritmo cardíaco en el diagnóstico temprano de COVID-19", *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, n.º E42, 2021, pp. 262 a 275, disponible en [<https://www.proquest.com/openview/8c5bbc92b4525aofd27262e16903fe18/1?pq-origsite=gscholar&cb1=1006393>].
- CIRUELOS GIL, EVA MARÍA; MARÍA JOSÉ ECHARRI GONZÁLEZ y CRISTINA PERNAUT SÁNCHEZ (coords.). *Guía OncoSur de cáncer de mama*, Madrid, Fundación OncoSur, 2020, disponible en [<https://www.oncosur.org/images/guias/pdf/Guia-Oncosur-de-Cancer-de-Mama.pdf>].
- COTINO HUESO, LORENZO. "Inteligencia artificial, big data y aplicaciones contra la COVID-19: privacidad y protección de datos", *IDP. Revista de Internet, Derecho y Política*, n.º 31, 2020, pp. 1 a 17, disponible en [<https://raco.cat/index.php/IDP/article/view/373681>].
- COTO CHAVES, CATALINA; MAURICIO JIMÉNEZ VÍQUEZ y STEPHANIE NARANJO ALFARO. "Cáncer de mama en mujeres pre y perimenopáusicas", *Revista Médica Sinergia*, vol. 4, n.º 5, 2019, pp. 60 a 76, disponible en [<https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/224>].
- DE FEZ HERRÁIZ, JULIA y FRANCISCO JAVIER RODRÍGUEZ ALCALÁ. "El cribado de cáncer de mama a examen", *Revista Clínica de Medicina de Familia*, vol. 12, n.º 3, 2019, pp. 115 a 118, disponible en [<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169660962002>].

- DELGADO, TERESA; LETICIA CARÁMBULA y LAURA GARCÍA. “Encuesta sobre hábitos de prevención y detección del cáncer de mama femenino”, *Revista Uruguaya de Enfermería*, vol. 1, n.º 2, 2006, pp. 1 a 11, disponible en [<http://rue.fenf.edu.uy/index.php/rue/article/view/141>].
- DÍAZ RODRÍGUEZ, YUSNIER LÁZARO; MARÍA DE LOS ÁNGELES VARGAS FERNÁNDEZ y LUIS AMADO QUINTANA LÓPEZ. “Efectividad de una Intervención educativa sobre el nivel de conocimiento de la COVID-19 en adultos mayores”, *Universidad Médica Pinareña*, vol. 16, n.º 3, 2020, pp. 1 a 8, disponible en [<http://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/570>].
- ELÍAS VIRAMONTES, ALMA DE CORAL y LILIANA GONZÁLEZ JUÁREZ. “Intervención educativa de enfermería para el autocuidado de los pies en personas que viven con diabetes tipo 2”, *Aquichan*, vol. 18, n.º 3, 2018, pp. 343 a 354, disponible en [<https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/9157>].
- ESPINOSA RAMÍREZ, MARIANGELA. “Cáncer de mama”, *Revista Médica Sinergia*, vol. 2, n.º 1, 2018, pp. 8 a 12, disponible en [<https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2017/rms171b.pdf>].
- FAUSTO GUERRA, J.; F. LOZANO KASTEN, I. VALADEZ FIGUEROA, R. M. VALDEZ LÓPEZ y N. ALFARO ALFARO. “Efecto de una intervención educativa participativa para prevenir la obesidad en comunidad rural de Jalisco”, *Salud Jalisco*, vol. 1, n.º 3, 2014, pp. 164 a 170, disponible en [<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=78791>].
- FERNÁNDEZ T., ÁNGEL y ALDO REIGOSA Y. “Cáncer de mama hereditario”, *Comunidad y Salud*, vol. 14, n.º 1, 2016, pp. 52 a 60, disponible en [<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375746275008>].

- FIGUEROA GÓMEZ, DIANA; JOHANNA GUTIÉRREZ ESTUPIÑÁN, RUTH MIREYA RAMÍREZ BRICEÑO, JUAN JOSÉ RANGEL CARRILLO, ASTRID CASTELLANOS y BIBIANA MATILDE BERNAL GÓMEZ. “Percepción y conocimiento del autoexamen de mama antes y después de una intervención educativa de salud en adolescentes de Tunja”, *Revista Salud, Historia y Sanidad*, vol. 12, n.º 2, 2017, pp. 3 a 15, disponible en [<http://agenf.org/ojs/index.php/shs/article/view/179>].
- FLÓREZ GARAY, ALEXANDER; FRANCIS LISBETH CARO PACHECO, MARIENELA PÉREZ UREÑA, JESÚS FORGIONY SANTOS y DIEGO RIVERA PORRAS. “El afrontamiento y la familia como factores protectores y terapéuticos en la adherencia al tratamiento de pacientes con cáncer de mama”, *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, vol. 37, n.º 5, 2018, pp. 523 a 527, disponible en [<https://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/2495>].
- FREIRE, ROSA MARIA ALBUQUERQUE; MARIA JOSÉ LUMINI LANDEIRO, MARIA MANUELA FERREIRA PEREIRA DA SILVA MARTINS, TERESA MARTINS y HELOÍSA HELENA CIQUETO PERES. “Taking a look to promoting health and complications’ prevention: differences by context”, *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, n.º 24, 2016, disponible en [<https://www.scielo.br/j/rlae/a/RGnJywxY67hvbKGS7Fw9HYK/?lang=en>].
- FUENTES, T.; J. CAMACHO, C. BARRIGA y F. CÁDIZ. “Diagnóstico y manejo del cáncer de mama”, *Contacto Científico*, vol. 9, n.º 2, 2019, pp. 12 a 20, disponible en [<https://contactocientifico.alemana.cl/ojs/index.php/cc/article/view/640>].
- GALLEGO NOREÑA, GILDARDO ANTONIO y JOSÉ VELÁZQUEZ VEGA. “Carcinoma *in situ* de la mama: actualización”, *Medicina & Laboratorio*, vol. 19, n.ºs 3 y 4, 2013, pp. 127 a 160, disponible en [<https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2013/myl133-4c.pdf>].

- GARZA GUAJARDO, RAQUEL. “Biopsia por aspiración con aguja fina de glándula mamaria”, *Patología Revista Latinoamericana*, vol. 56, n.º 4, 2018, pp. 254 a 257, disponible en [<http://www.revistapatologia.com/content/250319/2018-4/5-IF-Biopsia.pdf>].
- GÓMEZ GARCÍA, ANA KAREN; MARÍA GUADALUPE HERNÁNDEZ CRUZ, RUTH MARCELA ROMERO ROJAS y YANELI ZAMORA ÁMEZQUITA. “El cáncer de mama: somatización y la resiliencia en mujeres diagnosticadas”, *Revista de Ciencias de la Salud*, vol. 4, n.º 12, 2017, pp. 27 a 41, disponible en [https://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Ciencias_de_la_Salud/vol4num12/Revista_Ciencias_de_la_Salud_V4_N12_3.pdf].
- GÓMEZ, DANNY A.; JOSELINE J. SEPULVEDA y NIRIDA V. ALMAO. “Gestión en salud pública, análisis bibliométrico a publicaciones científicas”, *Revista Espacios*, vol. 40, n.º 13, 2019, pp. 16 a 23, disponible en [<https://www.revistaespacios.com/a19v40n13/a19v40n13p16.pdf>].
- GONZÁLEZ GARCÍA ROJAS, ERICK A.; BLANCA MURILLO ORTIZ, MARIO MURGUÍA PÉREZ, DAVID SUÁREZ GARCÍA y SANDRA MARTÍNEZ GARZA. “Cáncer de mama triple negativo y su relación con la obesidad”, *Revista Mexicana de Mastología*, vol. 9, n.ºs 2 y 3, 2019, pp. 38 a 43, disponible en [https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexmastol/ma-2019/ma192_3b.pdf].
- GUTIÉRREZ ARDILA, CARLOS; JUAN CUBILLOS CALVACHI, JUAN PIEDRAHITA GONZÁLEZ, CARLOS MONTENEGRO MARÍN y PAULO GAONA GARCÍA. “Sistema IOT para el auto-diagnóstico de enfermedades del corazón usando la evaluación matemática de la dinámica cardiaca basada en la teoría de la probabilidad”, *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, n.º E17, 2019, pp. 1 a 10, disponible en [<https://www.proquest.com/openview/77d7dof4e35e41776a610c9ca1b9ea86/1?pq-origsite=gscholar&pb=1006393>].

- HERNÁNDEZ SARMIENTO, JOSÉ MAURICIO; LAURA ISABEL JARAMILLO JARAMILLO, JUAN DIEGO VILLEGAS ALZATE, LUIS FELIPE ÁLVAREZ HERNÁNDEZ, MABEL DAHIANA ROLDÁN TABARES, CAMILO RUIZ MEJÍA, MARÍA CAMILA CALLE ESTRADA, MARÍA CAMILA OSPINA JIMÉNEZ y LINA MARÍA MARTÍNEZ SÁNCHEZ. “La educación en salud como una importante estrategia de promoción y prevención”, *Archivos de Medicina*, vol. 20, n.º 2, 2020, pp. 490 a 504, disponible en [<https://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/archivosmedicina/article/view/3487>].
- HERNÁNDEZ, DIMAS E. “Biología del cáncer de mama”, *Revista Venezolana de Oncología*, vol. 28, n.º 3, 2016, pp. 188 a 200, disponible en [<https://www.redalyc.org/pdf/3756/375645930010.pdf>].
- HERRERA GONZÁLEZ, N. E. y A. HERNÁNDEZ RUIZ. “Los factores de riesgo reproductivos reportados internacionalmente en el desarrollo de cáncer de mama no se observan en las pacientes mexicanas”, *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*, vol. 22, n.º 2, 2017, pp. 28 a 36, disponible en [<https://www.redalyc.org/pdf/473/47355060004.pdf>].
- KARIMI MOONAGHI, HOSSEIN; AMIR EMAMI ZEYDI y AMIR MIRHAGHI. “Patient education among nurses: bringing evidence into clinical applicability in Iran”, *Investigación y Educación en Enfermería*, vol. 34, n.º 1, 2016, pp. 137 a 151, disponible en [<https://revistas.udea.edu.co/index.php/iee/article/view/25998>].
- KUMAR, VINAY; ABUL K. ABBAS y JON C. ASTER (eds.). *Compendio de Robbins y Cotran: patología estructural y funcional*, 9.ª ed., Barcelona, Elsevier, 2015.
- MACÍAS FERREIRO, KARINA; MARIELA AUXILIADORA VINCES UBILLUS, ISAAC GEOVANNI MENDOZA CEDEÑO, NARCIZA PAULINA BRIONES BERMEO y FRANCISCO BOLÍVAR MERA LEONES. “Intervención educativa para la prevención del alcoholismo en adolescentes en colegio ecuatoriano”, *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, vol. 24, n.º 1, 2020, pp. 86 a 95, disponible en [<http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4017>].

- MADRIGAL UREÑA, ANGÉLICA y BRIAN MORA ROSENKRANZ.
“Generalidades de cáncer de mama para médico general”,
Medicina Legal de Costa Rica, vol. 35, n.º 1, 2018, pp. 44 a 51,
disponible en [<https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v35n1/1409-0015-mlcr-35-01-44.pdf>].
- MAGALHÃES GOULART, DANIEL y FERNANDO LUÍS GONZÁLEZ REY.
“Cultura, educación y salud: una propuesta de articulación teórica desde la perspectiva de la subjetividad”, *Revista Epistemología, Psicología y Ciencias Sociales*, año 1, n.º 1, 2016, pp. 17 a 32,
disponible en [<https://investigacioncips.com/REVISTA/index.php/EpistemologiaPsicologiayCiencias/article/view/33>].
- MARTÍN, MIGUEL; ANA HERRERO e ISABEL ECHAVARRÍA. “El cáncer de mama”, *Arbor*, vol. 191, n.º 773, 2015, pp. 1 a 7, disponible en [<https://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/2037>].
- MARTÍNEZ NAVARRO, JAVIER y CARIDAD SOCORRO CASTRO.
“Inmunohistoquímica en el cáncer de mama: herramienta necesaria en la actualidad”, *MediSur*, vol. 16, n.º 1, 2018, pp. 209 a 213, disponible en [<https://www.medigraphic.com/pdfs/medisur/msu-2018/msu181p.pdf>].
- MARULANDA SALINAS, JULIANA. “Intervencionismo mamario”, *Revista Argentina de Mastología*, vol. 38, n.º 138, 2019, pp. 79 a 102,
disponible en [https://www.revistasamas.org.ar/revistas/2019_v38_n138/o8.pdf].
- MARZO CASTILLEJO, MERCÈ y CARMEN VELA VALLESPÍN.
“Sobrediagnóstico en cáncer”, *Atención Primaria*, vol. 50, Suplemento 2, 2018, pp. 51 a 56, disponible en [<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656718305493?via%3Dihub>].

- MEDINA VALENCIA, JESÚS; WENCESLAO GUILLERMO ÁNGELES BUENO, JUAN ANTONIO DELGADO VÁZQUEZ, JORGE ANTONIO LOMELÍ MUÑOZ, JOAN ARLENE OJEDA BABILONIA y LEONORA MONTES VELÁZQUEZ. “Calidad de vida de las pacientes con cáncer de mama: cirugía radical versus cirugía conservadora”, *Cirujano General*, vol. 37, n.º 1 y 2, 2015, pp. 15 a 24, disponible en [https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2015/cg151_2c.pdf].
- MEJÍA ROJAS, MARÍA ELENA; ADOLFO CONTRERAS RENGIFO y MAURICIO HERNÁNDEZ CARRILLO. “Calidad de vida en mujeres con cáncer de mama sometidas a quimioterapia en Cali, Colombia”, *Revista Biomédica*, vol. 40, n.º 2, 2020, pp. 349 a 361, disponible en [<https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/4971>].
- MEJÍA, CHRISTIAN R.; KLAUDIA G. ESPINOZA, DANNS RIVERA CHÁVEZ y LIZET Y. QUINTANA MENDOZA. “Evaluación del entrenamiento continuado en primeros auxilios: intervención educativa en trabajadores del sector construcción, Perú”, *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, vol. 25, n.º 1, 2016, pp. 26 a 33, disponible en [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552016000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es].
- MILANS, SOLEDAD y FERNANDO LAVISTA. “Introducción a la imagenología mamaria”, *Tendencias en Medicina*, n.º 50, 2017, pp. 133 a 140, disponible en [https://sum.org.uy/db-docs/Docs_secciones/nid_16/Introduccion_a_la_imagenologia_mamaria.pdf].
- MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ. *Plan nacional para la prevención y control de cáncer de mama en el Perú 2017-2021*, Lima, MINSA, 2017, disponible en [<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4234.pdf>].
- MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ. *Programa de entrenamiento en salud pública dirigido a personal del servicio militar voluntario*, Lima, MINSA e Instituto Nacional de Salud, 2018, disponible en [<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4514.pdf>].

MORENO LOBOS, BERNARDITA y NALDY FEBRÉ VERGARA. “Efecto de un programa de intervención educativa sobre el conocimiento de seguridad de pacientes en estudiantes de pregrado de enfermería”, *Ciencia y Enfermería*, vol. 23, n.º 1, 2017, pp. 97 a 108, disponible en [<https://revistas.udec.cl/index.php/cienciayenfermeria/article/view/398>].

MORENO MARTÍN, MÓNICA; DAIMADELYS GUTIÉRREZ IGLESIA y RAYDEL ZAYAS GARCÍA. “Afrontamiento al cáncer de mama en pacientes diagnosticadas”, *Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión*, vol. 2, n.º 1, 2017, pp. 1 a 6, disponible en [<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6194267>].

MORERA PÉREZ, AMARELYS; NORA SEXTO DELGADO, BORIS YANES TARANCÓN y ANABEL CASANOVA LEZCANO. “Intervención educativa sobre factores de riesgo asociados a maloclusiones en niños de cinco años”, *MediSur*, vol. 14, n.º 2, 2016, pp. 143 a 153, disponible en [<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180045580008>].

MOTA GONZÁLEZ, CECILIA; EVANGELINA ALDANA CALVA, LYDA M. BOHÓRQUEZ ZAMBRANO, SANDRA MARTÍNEZ MEDINA y JOSÉ RAÚL PERALTA LÓPEZ. “Ansiedad y calidad de vida en mujeres con cáncer de mama: una revisión teórica”, *Psicología y Salud*, vol. 28, n.º 2, 2018, pp. 155 a 165, disponible en [<https://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/2551>].

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. “Cáncer de mama”, 26 de marzo de 2021, disponible en [<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>].

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. *Las funciones esenciales de la salud pública en las Américas: una renovación para el siglo XXI. Marco conceptual y descripción*, Washington, D. C., OPS, 2020, disponible en [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53125/9789275322659_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y].

- OROZCO HERNÁNDEZ, JUAN PABLO; DANIEL STIVEN MARÍN MEDINA, MANUEL ANDRÉS MARTÍNEZ MUÑOZ y JOSÉ WILLIAM MARTÍNEZ. “Genes de predisposición al cáncer de mama”, *Revista Salud Uninorte*, vol. 34, n.º 3, 2018, pp. 766 a 783, disponible en [<https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/10311>].
- ORTIZ DE CAMARGO LOPES, JULIANE DA SILVEIRA; LUCIMAR LOPES DE ANDRADE COSTA, JANAÍNA VALADARES GUIMARÃES y FLAVIANA VIEIRA. “La sexualidad de las mujeres sometidas a tratamiento de cáncer de mama”, *Enfermería Global*, vol. 15, n.º 3, 2016, pp. 350 a 358, disponible en [<https://revistas.um.es/eglobal/article/view/229441>].
- OSORIO BAZAR, NIURKA; CLAUDIA BELLO HERNÁNDEZ y LIANET VEGA BAZAR. “Factores de riesgo asociados al cáncer de mama”, *Revista Cubana de Medicina General Integral*, vol. 36, n.º 2, 2020, pp. 1 a 13, disponible en [<http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1147>].
- PADRÓN GONZÁLEZ, ODALIS; ILIANA OTERO RODRÍGUEZ, DAGNERIS DE LA CRUZ PÉREZ, MARÍA ANTONIETA VELIZ HERNÁNDEZ y ANNALIE SILES GUERRA. “Intervención educativa sobre enfermedades benignas mamarias y autoexamen de mama”, *Revista Cubana de Medicina General Integral*, vol. 32, n.º 2, 2016, pp. 161 a 169, disponible en [<http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/78>].
- PÁEZ GONZÁLEZ, YIRINA; BAONELYS TAMAYO ORTIZ, YAMILET PEÑA MARRERO, YULIET BÁRBARA MÉNDEZ DE VARONA y MARISYOLVIS SÁNCHEZ GONZÁLEZ. “Intervención educativa sobre caries dental en escolares de sexto grado”, *Correo Científico Médico de Holguín*, vol. 21, n.º 4, 2017, pp. 1.014 a 1.024, disponible en [<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=79752>].

PAPEL, GUSTAVO OMAR; MARÍA MERCEDES MEDINA, SERGIO EDUARDO SEARA, NÉLIDA YOLANDA COSCARELLI, LEANDRO JUAN TOMAS y MELINA PRISCILA BANDER. “El autodiagnóstico de los RRHH formados en la FOLP”, *XIV Encuentro de Universidades Nacionales (EUNA)*, Posadas, Argentina, 8 al 10 de noviembre de 2017, disponible en [<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/72588>].

PEÑAILILLO, MARCOS. “Los médicos lo tienen todo entonces, ¿porque se suicidan?”, *Revista Chilena de Dermatología*, vol. 33, n.º 3, 2017, pp. 70 y 71, disponible en [<https://rcderm.org/index.php/rcderm/article/view/171>].

PEÑARANDA CORREA, FERNANDO; JENNIFER MARCELA LÓPEZ RÍOS y DIANA PATRICIA MOLINA BERRÍO. “La educación para la salud en la salud pública: un análisis pedagógico”, *Revista Hacia la Promoción de la Salud*, vol. 22, n.º 1, 2017, pp. 123 a 133, disponible en [<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=309153664010>].

PÉREZ CASTILLO, RAYDEL y YOANNE CORDERO GONZÁLEZ. “Intervención educativa en mujeres fértiles para elevar el conocimiento del flujo vaginal”, *Revista Médica Sinergia*, vol. 4, n.º 4, 2019, pp. 4 a 11, disponible en [<https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/202>].

PÉREZ GONZÁLEZ, JUAN CARLOS; SILVIA YÁÑEZ, CARMEN ORTEGA NAVAS y JOSÉ A. PIQUERAS. “Educación emocional en la educación para la salud: cuestión de salud pública”, *Clínica y Salud*, vol. 31, n.º 3, 2020, pp. 127 a 136, disponible en [<https://journals.copmadrid.org/clysa/art/clysa2020a7>].

RAMÍREZ, KAROL; FRANCISCO ACEVEDO, MARÍA ELISA HERRERA, CAROLINA IBÁÑEZ y CÉSAR SÁNCHEZ. “Actividad física y cáncer de mama: un tratamiento dirigido”, *Revista Médica de Chile*, vol. 145, n.º 1, 2017, pp. 75 a 84, disponible en [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017000100011&lng=en&nrm=iso&tlng=en].

- RAMOS MUÑOZ, WILLY CÉSAR. “Situación epidemiológica del cáncer de acuerdo a la vigilancia epidemiológica basada en registros hospitalarios: enero-marzo 2019”, *Boletín Epidemiológico del Perú*, vol. 28, SE 17, 2019, pp. 423 a 425, disponible en [<http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/17.pdf>].
- RÍOS, NATALIE; MARGARITA SAMUDIO, FABIANA PAREDES y FERNANDO VIO. “Efecto de una intervención educativa nutricional en un entorno laboral”, *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, vol. 67, n.º 2, 2017, pp. 138 a 145, disponible en [<https://www.alanrevista.org/ediciones/2017/2/art-9/>].
- RIVERA LEDESMA, EMILIO; ALIUSCA FORNARIS HERNÁNDEZ, EIDA ROSA MARIÑO MEMBRIBES, KENY ALFONSO DÍAZ, REGLA MARÍA LEDESMA SANTIAGO e ISABEL CRISTINA ABREU CARTER. “Factores de riesgo del cáncer de mama en un consultorio de la atención primaria de salud”, *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, vol. 18, n.º 2, 2019, pp. 308 a 322, disponible en [<https://www.medigraphic.com/pdfs/revhabciemed/hcm-2019/hcm192l.pdf>].
- RIVERÓN CARRALERO, WILBER JESÚS; KATHERIN RODRÍGUEZ ESCOBAR, MAYELIN RAMÍREZ CARRALERO, ONELIS GÓNGORA GÓMEZ y LUIS ENRIQUE MOLINA TAMAYO. “Intervención educativa sobre cáncer de mama”, *Revista Cubana de Medicina General Integral*, vol. 37, n.º 1, 2021, disponible en [<http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1354>].
- RODRÍGUEZ REINADO, CARMEN; ANA DELGADO y JUAN ALGUACIL. “El cuerpo y sus reconfiguraciones: relatos de mujeres con cáncer de mama”, *European Journal of Health Research*, vol. 6, n.º 2, 2020, pp. 121 a 131, disponible en [<https://revistas.uautonoma.cl/index.php/ejhr/article/view/1328>].
- RODRÍGUEZ SILVA, CRISTHIAN N. y CYNTHIA R. TELLO REYNA. “La automedicación como riesgo de fracaso terapéutico contra el COVID-19”, *Revista Médica de Trujillo*, vol. 15, n.º 3, 2017, pp. 103 y 104, disponible en [<https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/RMT/article/view/3068>].

- SALINAS, JUDITH; LYDIA LERA, CARMEN GLORIA GONZÁLEZ y FERNANDO VIO. “Evaluación de una intervención educativa nutricional en trabajadores de la construcción para prevenir enfermedades crónicas no transmisibles en Chile”, *Revista Médica de Chile*, vol. 144, n.º 2, 2016, pp. 194 a 201, disponible en [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872016000200008&lng=en&nrm=iso&tlng=en].
- SÁNCHEZ, CESAR; FRANCISCO DOMÍNGUEZ, HÉCTOR GALINDO, MAURICIO CAMUS, DAVID ODDÓ, ALEJANDRA VILLARROEL, DRAVNA RAZMILIC, MARÍA ELENA NAVARRO, ALEJANDRA PÉREZ SEPÚLVEDA, LIDIA MEDINA, VALESKA LÓPEZ y FRANCISCO ACEVEDO. “Características clínicas y pronóstico de pacientes con cáncer de mama HER2 positivo avanzado, en la era antes y después de terapias anti-HER2”, *Revista Médica de Chile*, vol. 146, n.º 10, 2018, pp. 1.095 a 1.101, disponible en [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872018001001095&lng=en&nrm=iso&tlng=en].
- SÁNCHEZ, VIOLEIDA; ALICIA AGUILAR, FABIÁN GONZÁLEZ, LAURA ESQUIUS y CRISTINA VAQUÉ. “Evolución en los conocimientos sobre alimentación: una intervención educativa en estudiantes universitarios”, *Revista Chilena de Nutrición*, vol. 44, n.º 1, 2017, pp. 19 a 27, disponible en [<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46950536003>].
- SANZ MARTOS, SEBASTIÁN; ISABEL M. LÓPEZ MEDINA, CRISTINA ÁLVAREZ GARCÍA y CARMEN ÁLVAREZ NIETO. “Efectividad de las intervenciones educativas para la prevención del embarazo en la adolescencia”, *Atención Primaria*, vol. 51, n.º 7, 2019, pp. 424 a 434, disponible en [<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656717308387?via%3Dihub>].
- SCOTT GRAVE DE PERALTA, RANDHOL; ÁNGEL FLORENCIO RAMÍREZ MORÁN, ALICIA DESTEN RAMOS y OSCAR SOTO MARTÍNEZ. “Intervención educativa sobre cáncer de mama en mujeres, Policlínico Universitario ‘Emilio Daudinot Bueno’, Guantánamo 2017-2018”, *Revista Información Científica*, vol. 98, n.º 5, 2019, pp. 597 a 607, disponible en [<https://www.redalyc.org/journal/5517/551762981006/551762981006.pdf>].

- SOTO, PAZ; PATRICIA MASALAN y SILVIA BARRIOS. “La educación en salud, un elemento central del cuidado de enfermería”, *Revista Médica Clínica Las Condes*, vol. 29, n.º 3, 2018, pp. 288 a 300, disponible en [<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864018300543?via%3Dihub>].
- SOTOMAYOR ALVARADO, MARLIT Y. y JHONY A. DE LA CRUZ VARGAS. “Prevalencia y factores asociados a la automedicación en estudiantes de medicina”, *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, vol. 17, n.º 4, 2017, pp. 80 a 85, disponible en [<http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/1215>].
- TAPIA, MARÍA J.; ADRIÁN PESCI FELTRI, MARCO LÓPEZ TOVAR, ISABEL GARCÍA FLEURY, VINCENT GUIDA, ANDREINA FERNANDES y RICARDO BLANCH. “Características clínico patológicas del cáncer de mama triple negativo. Revisión de cinco años”, *Revista Venezolana de Oncología*, vol. 31, n.º 3, 2019, disponible en [<https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=116079>].
- TOMAS, LEANDRO JUAN; MARÍA MERCEDES MEDINA y SEBASTIÁN ENRIQUE TISSONE. “Acciones sobre la prevención de enfermedades periodontales y caries para la salud comunitaria”, v *Jornadas de Extensión del MERCOSUR*, Tandil, Argentina, Universidad Nacional del Centro, 19 y 20 de mayo de 2016, disponible en [<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/74599>].
- UGARTE MORENO, DAYANA; DAYSI CRUZ ESTUPIÑÁN, YAYSEL MIÑOSO ARABÍ, NORBERTO GARCÍA MESA, JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ QUESADA y JOSÉ CARLOS UGARTE SUÁREZ. “Resonancia magnética funcional por difusión en el diagnóstico del cáncer de mama”, *Investigaciones Medicoquirúrgicas*, vol. 10, n.º 1, 2018, pp. 135 a 151, disponible en [<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=85510>].
- VARGAS ESCOBAR, LINA MARÍA. “Intervención educativa para enfermería: cuidado espiritual durante la enfermedad crónica”, *Aquichan*, vol. 17, n.º 1, 2017, pp. 30 a 41, disponible en [<https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/5687/pdf>].

- VICENTE PRIETO, ALBERTO. “Cáncer de mama: tratamientos inmunológicos”, *Clínica*, n.º 27, 2019, pp. 33 a 41, disponible en [<https://uvadoc.uva.es/handle/10324/35607>].
- VILLALÓN FERNÁNDEZ, PAULA CELERINA; LIZ S. ABAD VILLALÓN y GISELLE LEYLÍ HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ. “Percepción de pacientes respecto a la enfermedad periodontal en la Clínica Estomatológica Docente ‘Julio Antonio Mella’ Guantánamo”, *Revista Información Científica*, vol. 99, n.º 4, 2020, pp. 349 a 358, disponible en [<https://www.medigraphic.com/pdfs/revinficie/ric-2020/ric204f.pdf>].
- VILLAVICENCIO ROMERO, MARÍA E.; GREGORIO A. MORENO DAZA, GABRIEL E. ORDÓÑEZ ANDRADE y LORENA M. PAREDES COLCHA. “Diagnóstico por imágenes de cáncer de mamas. Comparación entre técnica ecográfica y mamografía”, *Dominio de las Ciencias*, vol. 5, n.º 3, 2019, pp. 647 a 678, disponible en [<https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/957>].
- ZAFRA APARICI, EVA. “Educación alimentaria: salud y cohesión social”, *Salud Colectiva*, vol. 13, n.º 2, 2017, pp. 295 a 306, disponible en [<http://revistas.unla.edu.ar/saludcolectiva/article/view/1191>].
- ZÁRATE SANABRIA, ANDRÉS GABRIEL; CRISTIAN NICOLÁS RODRÍGUEZ PAVA, MYRIAM JUDITH HUÉRFANO TORRES, OLGA LUCÍA ORJUELA LÓPEZ y ALEJANDRO CASTAÑO. “Intervención educativa sobre virus de inmunodeficiencia humana en la comunidad habitante de calle que asiste a un centro de acogida en la ciudad de Bogotá D. C. – Colombia”, *Nova*, vol. 15, n.º 28, 2017, pp. 11 a 17, disponible en [<https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/nova/article/view/2072>].



Editado por el Instituto Latinoamericano de Altos Estudios –ILAE–,
en octubre de 2022

Se compuso en caracteres Minion Pro de 11 y 9 ptos.

Bogotá, Colombia