



**Universidad  
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**Tesis**

Cáncer de mama en tiempos de pandemia

**Para optar el Título Profesional de**  
Licenciada en Obstetricia

**Presentado por:**

**Autora:** Gamboa Rodrigo, Gaby

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-8257-3683>

**Asesora:** Dra. Caldas Herrera, María Evelina

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-4955-8094>

**Lima – Perú**

**2022**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, **Gamboa Rodrigo Gaby** egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud y  Escuela Académica Profesional de **Obstetricia** /  Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que la tesis "**CÁNCER DE MAMA EN TIEMPOS DE PANDEMIA**" Asesorado por el docente: Dra. María Evelina Caldas Herrera DNI 18178860 ORCID 0000-0002-4955-8094. Tiene un índice de similitud de 20% veinte por ciento con código OID: 14912:202202359 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el tumitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.

.....  
  
 Firma de autor 1  
 Gaby Gamboa Rodrigo  
 DNI: 47898241

.....  
 Firma de autor 2  
 Nombres y apellidos del Egresado  
 DNI: .....

.....  
  
 Firma  
 Maria Evelina Caldas Herrera  
 DNI: 18178860

Lima, 01 de 02 de 2023

**Tesis**

**“CÁNCER DE MAMA EN TIEMPOS DE PANDEMIA”**

**Línea de Investigación**

SALUD Y BIENESTAR

**Asesor(a)**

Dra. María Evelina Caldas Herrera

**Código Orcid**

0000-0002-4955-8094

## **DEDICATORIA**

Dirigido a mi madre con todo mi amor, por ser mi pilar y guía en todas las decisiones importantes durante el transcurso de mi formación. A Dios por ser mi fortaleza en los tiempos más difíciles de mi vida.

## **AGRADECIMIENTO**

Para mi madre por su gran esfuerzo, amor y dedicación. Gracias a mi asesora Dra. María Evelina Caldas Herrera por guiarme durante todo el proceso de elaboración y lograr culminar esta etapa.

**ASESOR(A)**

**Dra. María Evelina Caldas Herrera**

**JURADO**

**PRESIDENTE:**

**Dra. Lady Yanina Garcia Puicon**

**SECRETARIO:**

**Mg. Susana Filomena Arone Palomino**

**VOCAL:**

**Mg. Walter Enrique Tapia Núñez**

## ÍNDICE

DEDICATORIA. ....	3
AGRADECIMIENTO. ....	4
JURADOS. ....	6
RESUMEN. ....	9
ABSTRACT. ....	10
<b>1. CAPITULO I: EL PROBLEMA. ....</b>	<b>11</b>
1.1. Antecedentes. ....	11
1.2. Problema de investigación. ....	24
1.3. Formulación del problema. ....	26
1.4. Objetivos de la investigación. ....	26
1.4.1 Objetivo General. ....	27
1.4.2 Objetivos Específicos. ....	27
1.5. Relevancia. ....	27-28
1.5.1 Importancia de la Investigación. ....	27-28
<b>2. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO. ....</b>	<b>29</b>
2.1. Bases teóricas. ....	29
2.1.1. Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19). ....	29
2.1.2. Implicaciones Clínicas de COVID-19. ....	29
2.1.3. Síntomas y manifestaciones clínicas del COVID-19. ....	29
2.1.4. Cáncer. ....	30
2.1.5. Cáncer y COVID-19. ....	30
2.1.6. Cáncer de mama. ....	30
2.1.7. Tipos de cáncer de mama más frecuentes en mujeres. ....	32
2.1.8. Factores de riesgo. ....	33
2.1.9. Factores de riesgo para Cáncer de mama no modificables. ....	33
2.1.10. Factores de riesgo modificables. ....	34
2.1.11. Cáncer de mama y COVID-19. ....	35
2.1.12. Manejo del paciente con cáncer de mama en tiempos de COVID-19. ....	36
2.1.13. Estadios del cáncer de mama. ....	36
<b>3. CAPITULO III: METODOLOGÍA. ....</b>	<b>40</b>
3.1. Tipo y Diseño de Investigación. ....	40
3.2. Escenario de estudio y participantes. ....	40
3.3. Producción de datos. ....	40

3.4. Análisis de datos. ....	41
3.5. Aspectos éticos. ....	41
<b>4. CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	
4.1. Resultados. ....	42-65
4.2. Análisis y Discusión. ....	66
<b>5. CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.</b> .....	70
5.1. Conclusiones. ....	70
5.2. Recomendaciones. ....	71
<b>6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.</b> .....	72
<b>7. ANEXOS.</b> .....	78
Anexo1: Matriz de consistencia.....	78
Anexo2: Resultado de Turnitin.....	80

## RESUMEN

El objetivo principal del estudio fue describir y analizar las evidencias científicas sobre el cáncer de mama en tiempos de pandemia del COVID 19. Para ello, el diseño aplicado en la presente investigación fue de una revisión narrativa, porque se presentó evidencias e investigaciones descriptivas que fueron recopiladas de diversas fuentes de información académica, sobre el cáncer de mama en la era COVID-19. En relación al escenario de estudio se realizó una recopilación metódica de artículos científicos publicados durante los años 2020 al 2022, de las diferentes bases de datos de carácter académico. Así mismo, se seleccionaron diversos artículos de tipo cohorte, casos y controles, analítico observacional, retrospectivo y prospectivo. En cuanto a los participantes, se consideró para este estudio 15 artículos científicos relacionados al tema principal del cáncer de mama en tiempos de pandemia por COVID-19. Por consiguiente se concluye y se afirma en base a las evidencias científicas, que existe una reducción en el diagnóstico de nuevos casos, una caída significativa del cribado mamográfico y un aumento de tumores en estadio III para cáncer de mama. Respecto al manejo de las pacientes oncológicas, las pocas atenciones se dieron de forma remota a través de telemedicina, Así mismo se enfatiza la muerte de 3 pacientes con COVID-19 grave, y con cáncer de mama en estadio IV.

**Palabras clave:** Cáncer de mama, COVID-19, Pandemia.

## **ABSTRACT**

The main objective of the study was to describe and analyze the scientific evidence on breast cancer in times of COVID 19 pandemic. For this, the design applied in the present research was a narrative review, because it presented descriptive evidence and research that were collected from various sources of academic information on breast cancer in the COVID-19 era. In relation to the study scenario, a methodical compilation of scientific articles published during the years 2020 to 2022, from different academic databases was carried out. Likewise, several cohort, case-control, observational analytical, retrospective and prospective articles were selected. As for the participants, 15 scientific articles related to the main topic of breast cancer in times of pandemic by COVID-19 were considered for this study. Therefore, it is concluded and affirmed on the basis of scientific evidence, that there is a reduction in the diagnosis of new cases, a significant drop in mammographic screening and an increase in stage III tumors for breast cancer. With respect to the management of oncologic patients, the few care was given remotely through telemedicine. Likewise, the death of 3 patients with severe COVID-19 and stage IV breast cancer is emphasized.

**Keywords:** Breast cancer, COVID-19, Pandemic.

## **CAPITULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 ANTECEDENTES**

#### **1.1.1. Nacionales**

**Lavado** en el año 2021, realizó un estudio en Perú llamado “Conocimiento y prácticas de prevención del cáncer de mama en usuarias del Centro de Salud Poroto en tiempos COVID-19”, en el estudio se planteó como **objetivo** determinar la relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas de prevención del cáncer de mama en usuarias del Centro de Salud Poroto en tiempo de COVID-19. Metodología: Se trató de un estudio descriptivo correlacional de corte transversal. Se aplicó una encuesta a 100 mujeres con edades entre 40 a 69 años. **Resultados:** Se observó un nivel de conocimiento sobre el cáncer de mama bueno (94%), y solo en el 6% fue regular. En cuanto a las prácticas de prevención del cáncer de mama, el 100% de las usuarias presentaron un nivel adecuado. **Conclusión:** Se encontró relación significativa entre el nivel de conocimientos y las prácticas de prevención sobre el cáncer de mama, durante la pandemia del COVID-19 (1).

#### **1.1.2. Internacionales**

**Tachibana, et al.** En el año 2021, realizaron un estudio en Brasil titulado “El retraso del diagnóstico de cáncer de mama durante la pandemia de COVID-19 en São Paulo Brasil”, cuyo **objetivo** fue evaluar el impacto de la pandemia de COVID-19 en el diagnóstico de cáncer de mama en un centro de imagenología mamaria. **Métodos:** se trató de un estudio de cohorte retrospectivo que incluyó mujeres sometidas a exámenes y procedimientos de imágenes mamarias en un hospital privado en São Paulo, Brasil, a partir de las medidas de aislamiento social más estrictas, en 2020. Separadas en un primer período de aislamiento social, del 24 de marzo al 21 de junio de 2020, este primer periodo comprende los primeros 90 días de aislamiento social por la pandemia del COVID-19. Y el segundo período corresponde después de los primeros 90 días de aislamiento

social, del 22 de junio al 31 de diciembre de 2020. En comparación con el mismo período de 2019. Se analizó el número de exámenes, tasas de detección de cáncer, hallazgos patológicos y factores de riesgo. **Resultados:** Se incluyeron en el estudio un total de 32.144 pacientes. Los exámenes y procedimientos de imagen mamaria disminuyeron un 78,9 % en el primer período y un 2,7 % en el segundo período, en 2020. Al cierre de 2020, el número de lesiones de cáncer de mama detectadas fue solo seis casos menos que en 2019, aunque el número de pacientes sometidas a mamografías fue un 35% menor. **Conclusión:** Hubo una caída en el número de exámenes de mama y diagnósticos de cáncer en los primeros 90 días de la pandemia. La disminución en el diagnóstico de cáncer fue parcialmente compensada en el segundo período, pero el número de pacientes sometidas a mamografías al cierre de 2020 fue menor, aun considerando un gran número de pacientes con exámenes atrasados (2).

**Forster, et al.** En el año 2021 realizaron un estudio en Alemania titulada “vacunación contra la COVID 19 en pacientes con cáncer de mama y neoplasias ginecológicas: una perspectiva Alemana”, se planteo como **objetivo** evaluar la actitud y los efectos de la vacunación contra la COVID-19 en pacientes con cáncer de mama y ginecológico que reciben terapia contra el cáncer sistémico. El estudio realizado fue de cohorte prospectivo. Desde el 15 de marzo del 2021 los pacientes oncológicos que recibieron una de las vacunas COVID-19 aprobadas; fueron entrevistados de manera rutinaria sobre los efectos secundarios, inmediatos y tardíos. Se documentaron parámetros clínicos como la terapia actual, el intervalo de tiempo entre la administración de la terapia y la vacunación y los cambios en el programa de terapia debido a la vacunación. **Métodos:** 300 pacientes con cáncer de mama y ginecológico fueron entrevistados dividiéndose en dos grupos, el primer grupo conformado por pacientes no vacunados en ellos se evaluó la disposición de los pacientes a recibir la vacuna; el segundo

grupo estaba conformado por pacientes que recibieron la vacuna COVID-19, en ellos se evaluó los efectos secundarios y efectos sobre la terapia en pacientes vacunados. **Resultados:** en el primer grupo hubo un total de 120 pacientes oncológicos, de ellos 101 pacientes con cáncer de mama y 19 pacientes con neoplasias ginecológicas. En el segundo grupo hubo 218 pacientes que recibieron una de las dos dosis, de ellos 162 pacientes con CM y 58 pacientes con neoplasias ginecológicas; En este mismo grupo también hubo 112 pacientes habían recibido ambas dosis. Las vacunas COVID-19 tenían un perfil de seguridad aceptable con eventos adversos locales y sistémicos auto limitados, que rara vez duraban más de 48 h después de la vacunación. Los síntomas ocurrieron predominantemente después de la segunda dosis de la vacuna y con menor frecuencia en pacientes mayores de 55 años. No se informaron eventos adversos graves relacionados con la vacuna y solo se observaron efectos limitados de la vacunación en el programa de terapia. **Conclusiones:** Los pacientes con cáncer de mama y ginecológico toleran la vacunación contra la COVID-19 mientras reciben terapia contra el cáncer sistémico sin efectos secundarios adicionales, más allá de los informados [efectos limitados de la vacunación como dolor local] en la población general (3).

**Miziara, et al.** En el año 2021 realizaron un estudio en Brasil titulado “Orientación en teleoncología a pacientes con cáncer de mama de bajos ingresos durante la pandemia Del COVID - 19: factibilidad y satisfacción del paciente”. **Objetivo:** se evaluó la viabilidad y la satisfacción del paciente de la orientación de teleoncología en una población vulnerable de pacientes con cáncer de mama evaluada en un sistema de salud gubernamental durante la pandemia de coronavirus en 2020. **Métodos:** Los pacientes elegibles recibieron una invitación para recibir atención remota para minimizar la exposición a un entorno en el que estaba presente el riesgo de infección respiratoria. El medio de comunicación fue el teléfono a través de una aplicación que permitió conversar de forma gratuita sin

costo alguno. Se envió un cuestionario de respuesta anónima basado en una escala tipo Likert a través de una aplicación de celular o correo electrónico directamente a cada paciente o familiar cercano del paciente inmediatamente después de la teleconsulta. Se compilaron y analizaron las respuestas a las preguntas, que abordaban la utilidad, la facilidad, la calidad de la interfaz, la calidad de la interacción, la confiabilidad, la satisfacción y el interés en la evaluación futura. Se evaluaron un total de 176 pacientes elegibles programados para consulta y se incluyeron 98. **Resultados.** Setenta (71,4%) realizaron con éxito la teleorientación. El cuestionario fue presentado por 43 (61,4%) pacientes. La orientación global de la teleoncología fue calificada como muy positiva por 41 (95,3%) pacientes. En concreto, en cuanto a los ítems del cuestionario, 43 (100%) pacientes puntuaron 4 o 5 (están de acuerdo en que la teleconsulta fue beneficiosa) en relación con la instalación, seguidos de 42 (97,2%) de la calidad de la interfaz, 41 (95,3%) tanto de utilidad como de calidad de interacción, 40 (93%) para satisfacción e interés en la evaluación futura y, finalmente, 39 (90,6%) para fiabilidad. **Conclusión:** los autores concluyeron que la orientación teleoncológica en pacientes de escasos recursos con cáncer de mama demostró ser factible y con altos índices de satisfacción (4).

**Wei, et al.** En el año 2021 realizaron un estudio en China titulado “Características y resultado de la infección por COVID-19 en 45 pacientes con cáncer de mama: un estudio retrospectivo multicéntrico en Hubei” el **objetivo** fue identificar las características clínicas de las pacientes con cáncer de mama con COVID-19 y los riesgos asociados con el tratamiento contra el cáncer. **Métodos:** se recopilaron entre 9559 pacientes con COVID-19 de siete hospitales designados, del 13 de enero al 18 de marzo de 2020 de los registros médicos de pacientes con cáncer de mama en Hubei, China. Realizaron análisis univariados y multivariados para evaluar los factores de riesgo de la gravedad de la COVID-19. **Resultados:** De las 45 pacientes con cáncer de mama con COVID-19, 33 (73,3%)

desarrollaron COVID-19 no grave, mientras que 12 (26,7%) desarrollaron COVID-19 grave, de las cuales 3 (6,7%) pacientes fallecieron. La mediana de edad fue de 62 años y 3 (6,7%) pacientes tenían cáncer de mama en estadio IV. El análisis univariado mostró que la edad mayor de 75 años y la puntuación del Grupo Oncológico Cooperativo del Este (ECOG) se asociaron con la gravedad de la enfermedad de COVID-19 ( $P < 0,05$ ). El análisis multivariante mostró que los pacientes que recibieron quimioterapia dentro de los 7 días tenían un riesgo significativamente mayor de COVID-19 grave, que otros pacientes ( $P < 0,05$ ). **Conclusiones:** en la cohorte de cáncer de mama, la gravedad de la COVID-19 podría estar asociada con factores basales como la edad superior a 75 años y las puntuaciones ECOG. La quimioterapia dentro de los 7 días previos al inicio de los síntomas podría ser un factor de riesgo de COVID-19 grave (5).

**Mooghal, et al.** En el año 2021 realizaron un estudio en Pakistán titulado “Pandemia de COVID-19: Efecto en el manejo de pacientes con cáncer de mama; estudio de cohorte retrospectivo de centro único” el **objetivo** fue averiguar el impacto de COVID-19 en la presentación del estadio del cáncer de mama y sus efectos en el manejo oncoquirúrgico general. **Métodos:** Este estudio de cohorte retrospectivo de centro único se realizó en el departamento de cirugía de un hospital público/privado en Karachi, Pakistán, durante un período de 18 meses. Se incluyeron en el estudio mujeres con cáncer de mama diagnosticado en el examen histopatológico, edad  $\geq 20$  años, e incluidos todos los estadios de cáncer de mama, Los datos fueron recolectados en perfiles por un solo investigador. Se estudió el efecto de la pandemia de COVID en la etapa de presentación y su impacto en el manejo general. De las 87 pacientes que presentaron un bulto sospechoso, se incluyeron en el estudio 69 que presentaban malignidad en la histopatología. Todas las pacientes eran mujeres, con edades comprendidas entre 25 y 71 años. **Resultados:** Doce de 69 fueron COVID positivos. Sesenta pacientes presentaron CM en estadio avanzado, de los cuales 21

pacientes de los 60 se sometieron a una sobreestadificación de la enfermedad debido al retraso en la presentación, el manejo y el tratamiento del cáncer de mama. Se descubrió que 9 de 12 (la mayoría) de los pacientes positivos para Covid tenían una sobreestadificación de la enfermedad. En general, se encontró que la razón principal del retraso en la presentación era el desconocimiento de la enfermedad. **Conclusión:** la pandemia de COVID-19 no tuvo impacto en el retraso de la presentación, el manejo/tratamiento del cáncer de mama y la sobreestadificación de la enfermedad en comparación con las cifras disponibles para la población antes de la pandemia (6).

**Mo, et al.** En el año 2021 realizaron un estudio en Nueva York titulado “Atención de sobrevivientes de cáncer de mama durante la pandemia de COVID - 19 dentro de un sistema hospitalario urbano de Nueva York”, el **objetivo** del estudio fue examinar los determinantes clínicos demográficos asociados con el seguimiento de la supervivencia al cáncer de mama durante la COVID-19. **Métodos:** realizaron un estudio de cohorte retrospectivo basado en la población que incluyó pacientes con cáncer de mama en estadio temprano (Estadio I-II) que se sometieron a resección [Cirugía para extraer tumor] entre 2006 y 2018 en un sistema hospitalario de la ciudad de Nueva York. El resultado primario fue el seguimiento oncológico antes y durante la pandemia de COVID-19. Los análisis secundarios compararon las diferencias en el seguimiento de las tasas de casos de COVID-19 estratificadas por código postal. **Resultados:** Un total de 2942 pacientes con cáncer de mama en etapa temprana estuvieron disponibles para el análisis. 1588 (54%) de los pacientes habían asistido a seguimiento en el año anterior al período de COVID-19 pero no continuaron el seguimiento durante la pandemia, ya sea en persona o por telemedicina. 1242 (42%) pacientes asistieron a una cita de seguimiento durante la pandemia de COVID-19. En comparación con los pacientes que no se presentaron para el seguimiento durante la COVID-19, los pacientes

que continuaron su seguimiento oncológico durante la pandemia eran más jóvenes. Los pacientes que viven en Bronx, Nueva York, se estratificaron por código postal, hubo una asociación negativa modesta entre los casos de COVID-19 y la proporción de pacientes que continuaron el seguimiento durante el período de COVID-19. **Conclusión:** se observó una interrupción dramática en el seguimiento de rutina del cáncer de mama durante la pandemia de COVID-19. Los proveedores y los sistemas de salud deben enfatizar la reintegración de los pacientes que faltaron a las citas durante el COVID-19 en los programas de vigilancia regulares para evitar una morbilidad y mortalidad significativas por las recurrencias de cáncer de mama perdidas (7).

**Vohra, et al.** En el año 2021 realizaron un estudio en Pakistán titulado “Pandemia de COVID – 19 y manejo del cáncer de mama: un estudio clínico observacional retrospectivo de Pakistán” el **objetivo** fue determinar el enfoque institucional hacia el manejo de pacientes con cáncer de mama y sus resultados. **Materiales y métodos:** El registro clinicopatológico y de tratamiento de pacientes con cáncer que se presentaron en la Clínica de Mama del 15 de marzo al 31 de diciembre de 2020 se recuperó de la base de datos institucional para este estudio observacional clínico retrospectivo. Un total de 292 pacientes fueron calificados para el análisis en el que 206 pacientes (70,5%) se sometieron a cirugías de cáncer de mama. **Resultados:** Solo 10 (4,9 %) fueron identificados como positivos para el virus de la COVID-19 en la prueba de RT (transcripción inversa) – PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa) preoperatoria de rutina antes de las cirugías electivas. Todos estaban asintomáticos, recibieron atención domiciliaria a través de telecomunicaciones y fueron operados en una fecha posterior cuando la prueba resultó negativa. Ninguno de ellos desarrolló complicaciones postoperatorias. 4 pacientes (4,6 %) de otro grupo de 86 personas (29,5 %) fueron remitidos para quimioterapia Neoadyuvante/Sistémica en la que se detectó infección por COVID-

19. Dos pacientes mostraron síntomas de tos y fiebre, por lo que fueron hospitalizados, pero no eran candidatos para el ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos, mientras que otros dos pacientes estaban asintomáticos y aislados en su hogar. **Conclusión:** los autores concluyen que a pesar de ser una crisis mundial particularmente para pacientes con cáncer, se observó una infectividad [Capacidad del agente infeccioso para invadir y multiplicarse en los tejidos del huésped], complicaciones y mortalidad mucho más bajas entre los casos de cáncer de mama (8).

**Toss, et al.** En el año 2021, realizaron un estudio en Italia titulado “La interrupción de dos meses en la detección mamográfica impacta significativamente en la etapa del cáncer de mama en el momento del diagnóstico y el tratamiento inicial en la era COVID”, el **objetivo** fue evaluar las consecuencias de una interrupción de 2 meses del cribado mamográfico en el estadio del cáncer de mama (CM) en el momento del diagnóstico y los tratamientos iniciales en una región del norte de Italia muy afectada por el coronavirus-2 relacionado con el virus síndrome respiratorio agudo severo (SARS -COV-2). **Métodos** Este análisis retrospectivo se realizó en el Hospital Universitario de Módena en Emilia Romagna, una región del norte de Italia muy afectada por el virus SARS-COV-2. Compararon las características clínico-patológicas del CM diagnosticado entre mayo de 2020 y julio de 2020, luego de una interrupción de 2 meses en el tamizaje, con el CM diagnosticado en el mismo trimestre de 2019 cuando se realizaba regularmente el tamizaje mamográfico. **Resultados** La suspensión de 2 meses en el cribado mamográfico produjo un descenso significativo del diagnóstico de CM in situ (-10,4 %) y un aumento de CM ganglionar positivo (+11,2 %) y estadio III (+10,3 %). Un impacto importante fue en el subgrupo de pacientes con CM a altas tasas de proliferación. Entre estos, la tasa de CM con ganglios positivos aumentó un 18,5 % y el estadio III un 11,4 %. En el subgrupo de pacientes con bajas tasas de proliferación, se observó un aumento del 9,3 % en los tumores en

estadio III, aunque los tumores con ganglios positivos se mantuvieron estables. A pesar de la interrupción del cribado, posteriormente se llevaron a cabo sin demora los procedimientos para establecer el diagnóstico definitivo e iniciar el tratamiento.

**Conclusión.** Los datos mostraron un aumento de CM en ganglios positivos y estadio III después de una interrupción de 2 meses en la detección de CM. Los hallazgos respaldan las recomendaciones de los autores para una restauración rápida de la detección de CM a plena capacidad, con estrategias de priorización adecuadas para mitigar el daño y cumplir con los requisitos de prevención de infecciones (9).

**Eijkelboom, et al.** En el año 2020 realizaron su estudio en Países bajos denominado “Impacto de la suspensión y el reinicio del programa Holandés de detección del cáncer de mama en la incidencia y el estadio del cáncer de mama durante la pandemia de COVID-19”, el **objetivo** fue examinar el impacto de la suspensión y reinicio del programa de cribado sobre la incidencia de cáncer de mama detectado y no detectado mediante cribado. **Metodología:** en este estudio retrospectivo seleccionaron mujeres de 50 a 74 años, diagnosticadas durante las semanas 2 a 35 del año 2018 (n = 7250), 2019 (n = 7302) y 2020 (n = 5306), del Registro de Cáncer de los Países Bajos. Las semanas 2 a 35 se dividieron en siete períodos, según los eventos que ocurrieron al comienzo de la pandemia de COVID-19. La incidencia de tumores detectados y no detectados mediante cribado se calculó en general y por grupo de edad, estadio clínico (cT) y estadio clínico del cáncer (cTNM) para cada período en 2020, y se compararon con la incidencia en el mismo período de 2018 y 2019 (promedio). **Resultados:** La incidencia de tumores detectados por el cribado disminuyó durante las semanas 12 a 13, llegó a casi cero durante las semanas 14 a 25 y aumentó durante las semanas 26 a 35. La incidencia de tumores no detectados por el cribado disminuyó en menor medida durante las semanas 12 a 16. La disminución de la incidencia se observó en todos los grupos de

edad y se produjo principalmente para los tumores de estadio clínico in situ (cTis), cT1, carcinoma ductal in situ (DCIS y estadio I. **Conclusión:** Debido a la suspensión del programa de detección de cáncer de mama y el reinicio a capacidad reducida, la incidencia de tumores de mama detectados por detección disminuyó en un 67 % durante las semanas 9 a 35 de 2020, lo que equivale a aproximadamente 2000 diagnósticos de cáncer de mama potencialmente retrasados. Hasta agosto de 2020, no hubo indicios de un cambio hacia cánceres de mama en etapas más altas después de reiniciar la prueba de detección (10).

**Vanni, et al.** En el año 2020, realizaron un estudio en Roma titulado “Retraso en los tratamientos del cáncer de mama durante el primer confinamiento por la COVID -19. Un análisis multicéntrico de 432 pacientes”, tuvieron como **objetivo** evaluar la suspensión del cribado y el retraso del tratamiento quirúrgico durante el COVID-19 y el impacto en la presentación del cáncer de mama. **Metodología:** fueron evaluadas y consideradas como el grupo Lockdown todas las pacientes que se sometieron a cirugía de mama entre el 11 de marzo de 2020 y el 30 de mayo de 2020. Estos pacientes se compararon con pacientes similares del año anterior, el grupo Pre-Lockdown. Evaluaron un total de 432 pacientes dividiéndolos en los grupos Lockdown (n = 223) y Pre-lockdown (n = 209). **Resultados.** En el análisis univariado, los tiempos de espera intervino en la afectación de los ganglios linfáticos y la clasificación del cáncer mostraron una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ). El análisis multivariado identificó el tiempo de espera en la lista (OR = 1,07) como un factor predictivo estadísticamente significativo de afectación de los ganglios linfáticos. **Conclusión:** los autores concluyen que aunque no observaron una diferencia clínicamente evidente en la presentación del cáncer de mama, informaron un aumento en la afectación de los ganglios linfáticos (11).

**Lôbo, et al.** En el año 2020 realizaron un estudio en Brasil titulado “Impacto de la pandemia de COVID-19 en el diagnóstico del cáncer

de mama”, plantearon como **objetivo:** identificar el impacto de la pandemia COVID-19 en la atención de un Servicio de Referencia para el Diagnóstico del Cáncer de Mama. **Metodología:** el presente estudio es un análisis de tendencia, o serie de tiempo realizado en el Servicio de Referencia para Diagnóstico de Cáncer de Mama. El servicio brinda consulta médica especializada, mamografía, ecografía mamaria, punción mamaria (con biopsia gruesa y aguja fina), biopsia mamaria (a cielo abierto, guiada por mamografía y ecografía). Se recogieron datos sobre la producción de consultas realizadas de marzo a junio de 2020, ordenados en la base de datos del Sistema de Información Ambulatorio, el Sistema de Información Hospitalaria y el Integrador del Registro Hospitalario de Cáncer. Realizaron análisis estadístico univariado, con cálculo del promedio de visitas, procedimientos, diagnósticos, casos nuevos y cirugías en el año anterior, 2019, y compararon con la producción durante el período de pandemia. **Resultados:** Tomando como referencia el año 2019, el promedio de visitas fue de 1.411 al mes en el Servicio de Referencia para Diagnóstico de Cáncer de Mama; Luego de iniciada la pandemia del COVID-19 hubo una reducción abrupta donde encontraron una disminución de hasta 84% en los servicios ofrecidos, con énfasis en procedimientos de mamografía y ecografía, con 95 y 100%, respectivamente. El diagnóstico de nuevos casos y la realización de cirugías se redujeron hasta en un 60 y 56%. Los meses de mayor impacto fueron abril y mayo, con una progresiva reanudación en junio. Teniendo en cuenta que muchos casos se identifican durante la detección, posponer las mamografías contribuyó a un diagnóstico tardío. **Conclusión:** los autores concluyen que los hallazgos plantean graves consecuencias, considerando el aumento anual de la incidencia de la enfermedad, la baja cobertura de cribado, el elevado número de casos en estadificación avanzada, la mortalidad ascendente y la escasa oferta de servicios de diagnóstico (12).

**Tsai HY, et al.** En el año 2020 realizaron un estudio en Taiwán titulado “Efectos de la pandemia de COVID-19 en la detección del cáncer de mama en Taiwán” cuyo **objetivo** de este informe es presentar la experiencia de detección del cáncer de mama durante la pandemia de COVID-19 utilizando datos a nivel nacional. **Metodología:** en este estudio retrospectivo-comparativo se utilizó la base de datos nacional de exámenes de detección disponible para la extracción de datos, informándose la cantidad de exámenes de detección y las tasas de recuperación de enero a abril de 2020, en comparación con las del mismo período en 2019. Estratificaron los datos según el nivel, hay cuatro niveles en la jerarquía de hospitales en Taiwán: centros médicos, hospitales regionales, hospitales locales y clínicas. **Resultados.** Los datos a nivel nacional mostraron el número total de exámenes de detección disminuidos en un 22,2%, la disminución fue más pronunciada para los exámenes en el hospital (-37,2%). la disminución en la participación de las pruebas de detección se produjo en todos los niveles de los hospitales, siendo más significativamente en el nivel más alto (clínica). **Conclusión.** Las prácticas de atención médica han cambiado desde que se produjo la pandemia de COVID-19 con la restricción de la atención médica y la detección del cáncer en los hospitales, los autores concluyen que se deba considerar la construcción de un sistema flexible de alcance en la comunidad (13).

**Filipe, et al.** En el año 2020, realizaron un estudio en los Países bajos, titulado “Efecto de la pandemia de COVID-19 en la atención quirúrgica del cáncer de mama en los países bajos: un estudio de cohorte retrospectivo multicéntrico”, su **objetivo** fue evaluar los efectos de la pandemia de COVID-19 en la atención quirúrgica de pacientes con cáncer de mama en los Países Bajos. **Materiales y métodos** se trató de un estudio de cohorte retrospectivo multicéntrico en el cual se investigó los efectos de la COVID-19 en pacientes con cáncer de mama que se habían sometido a cirugía del 9 de marzo al 17 de mayo de 2020 en 5 hospitales de los Países Bajos. Los criterios de valoración principales fueron la cantidad de

procedimientos quirúrgicos realizados durante el período de estudio, las características del tumor, la cirugía tipo y vía de derivación. Se incluyeron un total de 217 pacientes con cáncer de mama que requirieron cirugía, con una edad media de 62 años. **Resultados.** La mayoría de las pacientes tenían diagnóstico de cáncer de mama estadio T1-T2 (81,7%) sin afectación ganglionar, 10 pacientes habían tenido un tumor filoides. Ninguno de los pacientes incluidos tuvo enfermedad metastásica. De los 217 pacientes oncológicos, 61 pacientes (28,1%) habían recibido tratamiento neoadyuvante y 170 adyuvante (78,3%). cirugía conservadora del seno para 139 pacientes (64,1%). De los 217 pacientes, 21 habían sido examinados para COVID-19 (9,7%), ninguno dio positivo. **Conclusiones** La suspensión temporal del programa nacional de detección del cáncer de mama resultó en menos procedimientos quirúrgicos durante el período de estudio y una disminución pronunciada en la cirugía de los estadios inferiores del tumor (14).

**Mosella, et al.** En el año 2020, Realizaron su estudio en Chile titulado “Manejo del cáncer de mama en tiempos de pandemia COVID-19: experiencia local” el **objetivo** fue reportar la experiencia de una Unidad de Patología Mamaria de un hospital público de Santiago de Chile y de las acciones realizadas para mantener la continuidad de atención en una comuna con una alta tasa de infección por SARS-CoV-2. **Método:** Se realizó un estudio descriptivo prospectivo en base a una planilla Microsoft Excel creada especialmente para el registro de las atenciones en el contexto de la pandemia por COVID-19, donde cada médico del equipo de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Santiago Oriente se encargó de incorporar la información de sus pacientes en el período comprendido entre el 1 de abril al 30 de junio de 2020. Se evaluó la edad, diagnóstico, motivo de consulta, modalidad de atención y conducta terapéutica. **Resultados:** citaron a 1433 pacientes en la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Santiago Oriente y de estas fueron evaluadas 1430 pacientes. De las pacientes evaluadas,

el 82% (1173) correspondieron a atenciones remotas [telemedicina], mientras que el 12,9 % (184) de las atenciones fueron realizadas en forma presencial, con un 5,1% (73) de pacientes que no se presentaron o no respondieron a los intentos reiterados de monitoreo telefónico, durante el periodo señalado, éste consideró 3 pacientes fallecidas. La mediana de edad de nuestros pacientes fue de 58 años, con un rango de edad entre 16 y 95 años. [De acuerdo con la] distribución de atenciones según diagnóstico, del total de pacientes atendidos, el 75,2% de nuestras atenciones realizadas correspondieron a pacientes con diagnóstico conocido de cáncer de mama, incluidos aquellos pacientes en que se realizó la confirmación de diagnóstico. El 12,2% de las atenciones correspondieron a lesiones benignas, 8,8% a lesión sospechosa de cáncer, 1,6% correspondieron a microcalcificaciones (MCC), 1,3% a hiperplasia ducal atípica (HDA) y 1% (13) a otras patologías [...]. **Conclusión:** los autores concluyen que el manejo actual del cáncer de mama requiere de la interacción coordinada de diferentes profesionales de la salud desde el momento del diagnóstico [...] las dificultades durante la Pandemia por COVID-19 se han acrecentado con dificultad, destacar que de no haber implementado esta modalidad de atención, [se vería] un impacto en el pronóstico de la enfermedad (15).

## **1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACION**

La nueva enfermedad por coronavirus (COVID-19) surge del virus SARS-COV-2, los síntomas comunes de la infección por COVID-19 son fiebre, tos y dificultad para respirar. La vía aérea es el modo principal de transmisión del virus COVID-19, provoca complicación respiratoria severa incluida la neumonía, especialmente en pacientes mayores y *pacientes con enfermedades preexistentes, como el cáncer* (16).

Los servicios de atención médica cambiaron su enfoque hacia los pacientes con COVID-19 para mitigar la propagación de esta enfermedad (10), sin embargo, la realidad en el Perú ha sido uno de los países latinoamericanos mayormente afectado por el virus

[rápido ascenso de contagio y mortalidad] según lo reportado por el MINSA (17). El miedo a contraer el coronavirus en entornos de atención médica ha disuadido a las personas de no realizarse los exámenes de detección, diagnóstico y tratamiento oportuno de enfermedades distintas de la COVID-19 (18).

En este sentido, el cáncer es un conjunto complejo de enfermedades cuyos pronósticos están influenciados por el momento del diagnóstico y la intervención. En muchos hospitales, los tratamientos y cirugías contra el cáncer han perdido prioridad para preservar la capacidad clínica de los pacientes con COVID-19; No cabe duda que *la pandemia de COVID-19 ha provocado un retraso en el diagnóstico para las personas con cáncer* (18).

La pandemia de COVID-19 ha planteado presiones significativas en los sistemas de salud, lo que genera preocupación de que las demoras en la atención [médica] darán como resultado un exceso de muertes relacionadas con el cáncer (19).

Como se ha mencionado, la pandemia ha provocado *grandes interrupciones en la atención médica* en muchos países, incluidos los principales impactos *en las actividades de control del cáncer de mama*. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el cáncer de mama es uno de los cánceres más comunes y para el 2020 se registraron más de 2,2 millones de casos (20).

El Instituto Nacional De Enfermedades Neoplásicas (INEN) afirma que el cáncer de mama es la neoplasia maligna más común entre las mujeres peruanas. Por ello, es vital realizarse un chequeo médico anual, así como el autoexamen de mama una vez al mes (21).

Según el documento técnico del Plan Nacional para la Prevención y Control del Cáncer de mama en el Perú, la incidencia anual estimada es de 28 casos por 100,000 habitantes. Y a la fecha actual la infección por COVID-19 en pacientes oncológicas agrava y eleva el número de muertes por cáncer de mama (22).

Las mujeres sopesaron los beneficios de asistir a las instalaciones de atención médica frente a los riesgos de una posible exposición (23).

Alagoz et al. (23) indicaron que *las interrupciones iniciales relacionadas con la pandemia en la atención del cáncer de mama tendrán un pequeño impacto acumulativo a largo plazo en la mortalidad por cáncer de mama*. Los esfuerzos continuos para asegurar un regreso rápido a las pruebas de detección y minimizar los retrasos en la evaluación de las mujeres sintomáticas pueden suavizar en gran medida los efectos de las alteraciones iniciales asociadas a la pandemia.

La pandemia de COVID-19 ha planteado presiones significativas sobre los recursos del sistema de atención médica y las decisiones de tratamiento a nivel del proveedor y del paciente. Esto ha llevado a una creciente preocupación de que las demoras en el diagnóstico y la atención darán como resultado miles de muertes por cáncer en exceso durante los próximos años (24). Como resultado, varias organizaciones han publicado pautas de consenso para el manejo del cáncer de mama durante la pandemia, con el objetivo de preservar los recursos hospitalarios para las pacientes que reciben tratamiento por COVID-19 al aplazar los tratamientos del cáncer de mama sin comprometer significativamente los resultados y la calidad de la atención para las personas con cáncer de mama (25,26).

Debido a que se necesitan con urgencia datos sobre el impacto de la pandemia por COVID-19 en pacientes con cáncer de mama, el objetivo principal del presente trabajo de revisión narrativa será describir y analizar las evidencias científicas sobre el cáncer de mama en tiempos de pandemia del COVID-19 con el fin de que no se generen crisis de salud pública en el área de oncología.

### **1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

#### **1.2.1 PROBLEMA PRINCIPAL**

¿Cuál es la evidencia científica sobre el cáncer de mama en tiempos de pandemia del COVID 19?

## **1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION**

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL.**

Describir y analizar las evidencias científicas sobre el cáncer de mama en tiempos de pandemia del COVID 19.

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar los efectos de la COVID-19 en el diagnóstico del cáncer de mama.
2. Evidenciar el manejo de pacientes con cáncer de mama en tiempos de pandemia del COVID-19.
3. Mostrar resultados de pacientes diagnosticadas con COVID-19 positivo, durante el tratamiento del cáncer de mama, en tiempos de pandemia.

## **1.5 RELEVANCIA**

### **Importancia de la investigación**

El cáncer de mama es una de las principales causas de muerte en mujeres y, claramente, posponer los procedimientos y diferir la atención como resultado de la pandemia fue prudente por un tiempo, pero la propagación, la duración y los picos futuros de COVID-19 siguen sin estar claros. Sin embargo, ignorar las condiciones potencialmente mortales que no son COVID-19, como el cáncer de mama, durante demasiado tiempo, puede convertir una crisis de salud pública en muchas otras, es decir, puede agregar más morbilidad y mortalidad a esta crisis de salud. (18).

Para el cáncer de mama, la detección y el tratamiento temprano son clave para mejorar la supervivencia y la calidad de vida a largo plazo (27). La interrupción del control del cáncer de mama por causa de COVID-19 a través de disminuciones a corto plazo en las pruebas de detección y retrasos en el diagnóstico y los tratamientos, indica una proyección en la mortalidad futura por cáncer de mama entre 2020 y 2030 según lo indica un estudio realizado por Alagoz et al. (23)

La importancia del presente trabajo narrativo, descriptivo; nos permitirá obtener información actual sobre la situación del cáncer de mama en tiempos de pandemia; Se detalla las razones desde el punto de vista teórico, social y metodológico.

Teórica. El hallazgo de textos científicos sobre el tema en estudio representa un aporte para el debate al identificar las perspectivas teóricas más recientes. Además, los datos obtenidos permitirán poner en contexto sobre la situación actual del cáncer de mama.

Social. La investigación busca el fomento del bienestar mediante la prevención y detección temprana del cáncer de mama en tiempos de pandemia, para el beneficio de la población de mujeres con repercusión en su ámbito familiar y comunidad.

Metodológica. Se realiza a través de una revisión narrativa, selección y clasificación de la literatura respecto al cáncer de mama en el contexto de la pandemia de COVID-19. En ese sentido, el tema de investigación puede constituirse como un antecedente para estudios posteriores y a su vez se mantiene actualizado el tema del cáncer de mama en el marco de la pandemia.

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 BASES TEORICAS**

#### ***2.1.1. Enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19)***

Es una enfermedad muy contagiosa causada por el SARS-COV-2, con la capacidad de propagarse directamente a través de la transmisión interhumana por las vías respiratorias, los síntomas comunes observados en pacientes con COVID-19 son fiebre, tos, dolor de cabeza intenso, mialgia y fatiga (28).

#### ***2.1.2. Implicaciones clínicas de COVID-19***

Las implicaciones clínicas de la infección por SARS - COV - 2 son muy variables. Algunas personas con infección por SARS-COV-2 permanecen asintomáticas, mientras que la infección puede causar COVID - 19 de leve a moderada y en otras personas neumonía (29).

#### ***2.1.3. Síntomas y manifestaciones clínicas del COVID-19***

Los síntomas más comunes de COVID-19 son la nueva aparición de tos continua y / o temperatura  $\geq 37,8$  °C, diarrea, dolor de cabeza, dolor muscular o articular, fatiga. La ageusia y la anosmia también son síntomas frecuentes en la fase temprana del diagnóstico. Si bien la mayoría de los pacientes no presentan síntomas o presentan síntomas leves, aproximadamente una cuarta parte de los pacientes desarrollan síntomas graves y el 5% presentará síntomas críticos. Las manifestaciones clínicas, así como las tasas de letalidad, han sido más altas en los ancianos, aquellos con comorbilidades como enfermedades respiratorias y cardiovasculares, hombres y fumadores (30).

#### **2.1.4. Cáncer**

El cáncer es una enfermedad en la que ciertas células del cuerpo crecen sin control y se diseminan a otras partes del cuerpo. El cáncer puede comenzar casi en cualquier parte del cuerpo humano, que está formado por billones de células. Normalmente, las células humanas crecen y se multiplican (mediante un proceso llamado división celular) para formar nuevas células cuando el cuerpo las necesita. Cuando las células envejecen o se dañan, mueren y nuevas células toman su lugar (31).

#### **2.1.5. Cáncer y COVID-19**

El impacto de la pandemia de COVID-19 en los pacientes con cáncer representa un problema importante para el oncólogo. Aunque se han recopilado muchos datos epidemiológicos hasta ahora, comprender algunos aspectos en relación al cáncer y COVID-19 sigue siendo un desafío (32).

Con más de 18 millones de casos nuevos por año en todo el mundo, el cáncer afecta a una parte importante de la población. Las personas afectadas por el cáncer son más susceptibles a las infecciones debido a enfermedades crónicas coexistentes, un estado de salud deficiente en general y estados inmunosupresores sistémicos causados tanto por el cáncer como por los tratamientos contra el cáncer (33). Como consecuencia, los pacientes con cáncer que están infectados por el coronavirus SARS-COV-2 pueden experimentar resultados más difíciles que otras poblaciones. El cáncer es una comorbilidad común en COVID-19, y se ha encontrado que los pacientes con cáncer infectados tienen una enfermedad mucho más grave y un aumento de casi tres veces en la tasa de muerte en comparación con los pacientes con COVID-19 sin cáncer (34).

#### **2.1.6. Cáncer de mama**

Es una enfermedad en la que las células mamarias crecen sin control. Hay diferentes tipos de cáncer de mama. El tipo de cáncer de mama

depende de qué células de la mama se conviertan en cáncer. El cáncer de mama puede comenzar en diferentes partes de la mama. Una mama se compone de tres partes principales: los lóbulos, los conductos y el tejido conectivo.

Los lóbulos son las glándulas que producen la leche. Los conductos son tubos que llevan la leche al pezón. El tejido conectivo (que consta de tejidos fibrosos y grasos) rodea y mantiene todo unido. La mayoría de los cánceres de mama comienzan en los conductos o lobulillos (35).

El cáncer de mama es un importante problema de salud mundial y una de las principales causas de mortalidad. Si bien las tendencias de mortalidad están disminuyendo en los países de ingresos altos, las tendencias están aumentando en los países de ingresos bajos y medianos (36). El diagnóstico y el tratamiento del cáncer de mama están experimentando un cambio de paradigma desde un enfoque único para todos a una era de medicina personalizada.

Los diagnósticos sofisticados, que incluyen imágenes moleculares y perfiles de expresión genómica, permiten una mejor caracterización del tumor. Estos diagnósticos, combinados con técnicas quirúrgicas y terapias de radiación más nuevas, dan como resultado un enfoque multidisciplinario colaborativo para minimizar la recurrencia y reducir la morbilidad asociada al tratamiento (37).

El cáncer de mama generalmente se diagnostica mediante exámenes de detección o un síntoma (p. Ej., Dolor o una masa palpable) que solicita un examen de diagnóstico. El cribado de mujeres sanas se asocia con la detección de tumores que son más pequeños, tienen menores probabilidades de metástasis, son más susceptibles de cirugía axilar limitada y conservadora de la mama, y es menos probable que requieran quimioterapia. Este escenario se traduce en una reducción de la morbilidad relacionada con el tratamiento y una mejora de la supervivencia (38).

El tratamiento de los pacientes con cáncer de mama se puede personalizar integrando el análisis de marcadores inmunohistoquímicos estándar y la expresión génica con información de imágenes anatómicas, así como estudios de imágenes funcionales dirigidos para adaptar tanto la planificación del tratamiento como la evaluación de la respuesta (39).

### **2.1.7. Tipos de cáncer de mama más frecuentes en mujeres**

Según el sitio, se divide en cánceres de mama invasivos y no invasivos.

Cáncer de mama invasivo: Los cánceres de mama invasivos se reconocen por su falta de arquitectura general, la infiltración de células al azar en una cantidad variable de estroma o la formación de láminas de células continuas y monótonas sin respeto por la forma y función de un órgano glandular. Los dos tipos más comunes de cáncer de mama invasivo son el carcinoma ductal invasivo y el carcinoma lobulillar invasivo (40).

- **Carcinoma lobulillar invasivo (CLI)**

El carcinoma lobulillar infiltrante. La CLI se origina en las glándulas mamarias (lóbulos) de la mama, pero con frecuencia se extiende a otras áreas del cuerpo. Representa el 10% de los cánceres de mama, y los cánceres lobulillares y ductales mixtos se reconocen y describen cada vez más en los informes patológicos (40, 41).

- **Carcinoma ductal invasivo (CDI)**

El carcinoma ductal infiltrante. El CDI se origina en los conductos galactóforos de la mama y se extiende a la pared del conducto, invadiendo los tejidos grasos de la mama y probablemente otras partes del cuerpo. Es la forma más común de cáncer de mama; representa del 50% al 70% de los cánceres de mama invasivos (40, 41).

Cáncer de mama no invasivo

Las células de cáncer de mama in situ no son invasivas y permanecen en un lugar particular de la mama, sin propagarse a los tejidos, lóbulos o conductos circundantes. El cáncer de mama que no se disemina más allá de los conductos lácteos o los lóbulos se conoce como in situ. Los dos tipos de cánceres in situ son el carcinoma lobulillar in situ (CLIS) y el carcinoma ductal in situ (DCIS) (41).

CLIS es considerado como un factor de riesgo para el desarrollo de cáncer de mama. CLIS se reconoce por su conformidad con el contorno del lóbulo normal, con acinos expandidos y llenos. El DCIS es más heterogéneo desde el punto de vista morfológico que el LCIS, y los patólogos reconocen cuatro tipos amplios de DCIS: papilar, cribiforme, sólido y comedo (40).

El CDIS se reconoce como espacios discretos llenos de células malignas, por lo general con una capa de células basales reconocible compuesta por células mioepiteliales presumiblemente normales. Los tipos de CDIS papilar y criboso son generalmente lesiones de menor grado y pueden tardar más en transformarse en cáncer invasivo (40).

#### **2.1.8. Factores de riesgo**

Los factores de riesgo más importantes incluyen: predisposición genética, exposición a estrógenos [endógenos y exógenos, incluida la terapia de reemplazo hormonal (TRH) a largo plazo], radiación ionizante, baja paridad, alta densidad mamaria y antecedentes de hiperplasia atípica. La dieta de estilo occidental, la obesidad y el consumo de alcohol también contribuyen al aumento de la incidencia de cáncer de mama (39).

#### **2.1.9. Factores de riesgo para Cáncer de mama no modificables**

La edad, sexo, factores genéticos (5-7%), antecedentes familiares de cáncer de mama, antecedentes de cáncer de mama previo y enfermedad mamaria proliferativa suelen ser los factores de riesgos más frecuentes relacionados con el cáncer de mama (42).

Nindrea et al. (43) encontraron que los antecedentes familiares de cáncer de mama tienen la razón de probabilidad más alta, seguida de la edad ( $\geq 40$  años) y estado menopáusico.

Los sujetos con antecedentes familiares de familiares de primer grado, incluidas hermanas, madres o hijos con cáncer de mama o parientes lejanos, abuelas, nietos, tías o sobrinos, que tuvieron cáncer de mama mostraron mayor riesgo (43).

#### **2.1.10. Factores de riesgo modificables.**

Dentro de los factores de riesgos modificables se encuentran los factores menstruales y reproductivos, exposición a la radiación, terapia de reemplazo hormonal, alcohol y dieta rica en grasas. Algunos factores ambientales como los productos químicos organoclorados, el campo electromagnético y el tabaquismo (42).

En una revisión sistemática se reporta que la paridad (nulípara) tiene la razón de probabilidades más alta seguida por el Índice de Masa Corporal (sobrepeso) y los anticonceptivos orales con cáncer de mama. Estos factores tienen una variación de investigación homogénea para la aparición de cáncer de mama (43).

Las mujeres nulíparas tienen un 30 % de riesgo de cáncer de mama en comparación con las mujeres multíparas (44). La obesidad es un factor de riesgo conocido para el cáncer de mama en mujeres pre y posmenopáusicas. En general, las mujeres con sobrepeso tienen un mayor riesgo de cáncer de mama después de la posmenopausia (45). En cuanto a la asociación de los anticonceptivos orales con el cáncer de mama está asociada con la duración, la dosis, el patrón de uso, el tipo de anticonceptivo oral y la edad del primer uso. Se han propuesto varias suposiciones sobre la relación entre el uso de anticonceptivos orales y el cáncer de mama.

La primera suposición es que el cáncer de mama es causado por el aumento de estrógeno en el cuerpo, que es causado por dos factores. Uno es que los anticonceptivos orales se componen principalmente de estrógeno y progesterona, otro factor es numerosos embarazos para una mayor exposición con hormonas femeninas. Por lo tanto, es

probable que estas píldoras aumenten los niveles de estrógeno y luego aumenten el riesgo de cáncer de mama (43).

#### **2.1.11. Cáncer de mama y COVID-19**

Desde un inicio, existía la preocupación de que los pacientes con cáncer de mama, especialmente cáncer de mama avanzado o metastásico, pudieran ser más susceptibles a resultados graves con COVID-19. Se sabe que muchas de las sesiones de quimioterapia más comunes utilizados para tratar el cáncer de mama causan inmunosupresión. Además, los pacientes que reciben atención oncológica tienen más visitas y, por lo tanto, más exposiciones a los trabajadores de la salud, lo que potencialmente los hace más vulnerables a la infección por COVID-19 (46).

El cáncer de mama temprano puede ser una enfermedad mortal si no se trata; una cirugía adecuada combinada con terapias perioperatorias apropiadas es esencial para aumentar la probabilidad de curación (47). Sin embargo, algunas de las terapias sistémicas adyuvantes tienen un riesgo significativo de inmunosupresión que puede tener efectos perjudiciales durante la pandemia de COVID-19 (48).

En cuanto al cáncer de mama avanzado / metastásico es una enfermedad incurable, con una mediana de supervivencia de unos 3 años, que varía según el subtipo de cáncer de mama. Además, la enfermedad metastásica conlleva en sí misma algún nivel de inmunosupresión. Por lo tanto, es esencial que todos los pacientes con cáncer de mama avanzado permanezcan bajo el tratamiento adecuado, de acuerdo con las guías internacionales de alta calidad, y una estrecha vigilancia durante la pandemia de COVID-19 (47). No obstante, estos hechos se pueden tomar algunas medidas para disminuir el riesgo de complicaciones y permitir un tratamiento adecuado de estos pacientes (48).

### **2.1.12. Manejo del paciente con cáncer de mama en tiempo de COVID19**

De acuerdo al estudio realizado por Curigliano et al. (48), recomiendan que se suspenda el examen de mama de rutina y que las pacientes con cáncer de mama temprano y avanzado sean tratadas como pacientes ambulatorias en la mayor medida posible en el centro médico más cercano. Los exámenes y las citas de los pacientes en seguimiento o en terapia endocrina adyuvante deben posponerse o gestionarse a través de la telemedicina. El tratamiento debe seguir las pautas internacionales, en la medida de lo posible, pero se deben hacer esfuerzos para minimizar el número de visitas al hospital. Todas las decisiones de tratamiento deben tomarse en el contexto de una junta de tumores multidisciplinaria, que puede tener lugar de forma virtual. Toda la toma de decisiones sobre el tratamiento debe equilibrar los riesgos y los beneficios del tratamiento en el contexto del nivel pandémico específico, en una discusión caso por caso, siempre incluyendo las preferencias de los pacientes.

### **2.1.13. Estadios del cáncer de mama**

El estadio de un tumor por cáncer de mama se determina en función de sus características: Estadio 0, I, II, III y IV (49).

Estadio 0. El estadio 0 se utiliza para describir los casos de cáncer de mama no invasivos, como el carcinoma ductal in situ (CDIS). En el estadio 0, no hay indicios de células cancerosas o células no cancerosas con anomalías que salen de la zona de la mama en la que se originaron o que tomen o invadan tejidos sanos circundantes.

**Estadio I.** El estadio I describe el cáncer de mama invasivo (las células cancerosas toman o invaden el tejido mamario normal que las rodea). El estadio I está dividido en subcategorías, conocidas como "IA" y "IB".

Estadio IA describe los casos de cáncer de mama invasivos en los que se presentan estas condiciones:

- El tumor mide hasta 2 cm.
- el cáncer no se ha extendido más allá de la mama; no hay ganglios linfáticos afectados.

Estadio IB describe los casos de cáncer de mama invasivos en los que se presenta una de estas condiciones:

- No hay tumor en la mama, pero si en los ganglios linfáticos, se observan pequeños grupos de células cancerosas de entre 0,2 y 2 mm.
- Se observa un tumor en la mama que mide menos de 2 cm y, en ganglios linfáticos, hay pequeños grupos de células cancerosas de entre 0,2 y 2 mm.

En el cáncer de mama de estadio I, es posible la invasión microscópica. Esto significa que las células cancerosas recién han comenzado a invadir el tejido ubicado en las paredes del conducto o el lobulillo, pero estas células cancerosas invasoras no miden más de 1 mm (49).

Estadio II. El estadio II se divide en las subcategorías IIA y IIB.

Estadio IIA describe los casos de cáncer de mama invasivos en los se presenta una de estas condiciones:

- No hay ningún tumor en la mama, pero se detectan tumores (que superan los 2 mm) en 1 a 3 ganglios linfáticos axilares (debajo del brazo) o en los ganglios linfáticos cerca del esternón.
- El tumor mide 2 cm o menos y hace metástasis en los ganglios linfáticos axilares.
- el tumor mide entre 2 y 5 cm, y no se ha propagado hacia los ganglios linfáticos axilares.

Estadio IIB describe los casos de cáncer de mama invasivos en los que se presenta una de estas condiciones:

- El tumor mide entre 2 y 5 cm, y, en los ganglios linfáticos, se observan pequeños grupos de células de cáncer de mama de entre 0,2 y 2 mm.
- El tumor mide entre 2 y 5 cm, y el cáncer hizo metástasis en 1 a 3 ganglios linfáticos axilares o en los ganglios linfáticos cercanos al esternón (detectado durante una biopsia del ganglio centinela).
- El tumor mide más de 5 cm, pero no se ha propagado hacia los ganglios linfáticos axilares.

Estadio III. El estadio III se divide en las subcategorías IIIA, IIIB y IIIC.

El estadio IIIA. Describe los casos de cáncer de mama invasivos en los que se presenta una de estas condiciones:

- No hay tumor en la mama o el tumor puede tener cualquier tamaño, y se detecta la presencia de cáncer en 4 a 9 ganglios linfáticos axilares o en los ganglios linfáticos cercanos al esternón (detectado durante estudios de diagnóstico por imágenes o un examen físico).
- El tumor mide más de 5 cm, y, en los ganglios linfáticos, se observan pequeños grupos de células de cáncer de mama de entre 0,2 y 2 mm.
- El tumor mide más de 5 cm y el cáncer hace metástasis en 1 a 3 ganglios linfáticos axilares o en los ganglios linfáticos cercanos al esternón (detectado durante una biopsia del ganglio centinela).

El estadio IIIB describe los casos de cáncer de mama invasivos en los que se presentan estas condiciones:

- El tumor tiene un tamaño indefinido, y el cáncer hace metástasis en la pared torácica o la piel de la mama, y produce inflamación o una úlcera.
- Puede hacer metástasis en hasta nueve ganglios linfáticos axilares.

- pudo haberse propagado hacia los ganglios linfáticos cercanos al esternón.
- El cáncer de mama inflamatorio (enrojecimiento de un gran sector de la piel de la mama, se siente caliente y puede estar inflamada).

El estadio IIIC describe los casos de cáncer de mama invasivos en los que se presentan estas condiciones:

- puede tener cualquier tamaño y hacer metástasis en la pared torácica o la piel de la mama.
- El cáncer hace metástasis en 10 o más ganglios linfáticos axilares.
- El cáncer hace metástasis en los ganglios linfáticos ubicados sobre o debajo de la clavícula.
- el cáncer se ha propagado hacia los ganglios linfáticos axilares o los ganglios linfáticos cercanos al esternón.

Estadio IV. El estadio IV describe el cáncer de mama invasivo que se ha propagado más allá de la mama y los ganglios linfáticos circundantes hacia otros órganos del cuerpo, como los pulmones, ganglios linfáticos distantes, la piel, los huesos, el hígado y el cerebro.(49)

## **CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1 Tipo y Diseño de investigación**

La presente investigación es una revisión que tuvo un enfoque cualitativo, según Hernández Sampieri, este tipo de enfoque busca principalmente brindar una profundidad de datos y que esta a su vez sea expansiva. Por consiguiente, llega a ser una revisión narrativa porque se presentó evidencias e investigaciones descriptivas recopiladas de diversas fuentes de información académica.

### **3.2 Escenario de estudio y participantes**

Para la elaboración de esta revisión narrativa se realizó una recopilación metódica de artículos científicos publicados en las diferentes bases de datos de carácter académico. Asimismo, también se utilizó publicaciones periódicas tales como revistas indexadas.

Para el estudio, se seleccionaron diversos artículos de tipo cohorte, casos y controles, analítico observacional, retrospectivo y prospectivo. Además, los estudios que se consideraron son 15 artículos científicos publicados durante los años 2020 al 2022, relacionados al tema principal del cáncer de mama en tiempos de pandemia por COVID-19.

### **3.3 Técnicas de producción de datos**

Se realizó la revisión de estudios publicados desde el año 2020 hasta 2022 que están indexadas en múltiples bases de datos científicos, incluidas PubMed, ScienceDirect, Scielo y LILACS. La estrategia de búsqueda se basará en combinaciones de las siguientes palabras clave: “Cáncer de mama”, “Diagnóstico”, “Características”, “Tratamiento”, “Manejo/abordaje”, “Pandemia” “Coronavirus”, “COVID-19”, “COVID”.

Las características de los artículos que se consideraron son en base a los criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Artículos científicos publicados en revistas indexadas en bases de datos científicos.
- Artículos publicados en idioma español, portugués e inglés.
- Año de publicación menor o igual a 5 años.
- Estudios de fuente primaria nacionales e internacionales.
- Los resultados de interés deberán consistir en el reporte de los efectos de la COVID-19 en el diagnóstico del cáncer de mama.
- Artículos completos.

Criterios de exclusión:

- Artículos científicos no disponibles en línea.
- Artículos incompletos
- Artículos fuera del periodo estudios
- artículos científicos no accesibles

### **3.4 Análisis de datos**

Para realizar el análisis de la revisión narrativa se elaboraron una tabla con las siguientes características: autor, año, tipo de investigación, objetivo, resultado y conclusión. Asimismo, se realizó el análisis descriptivo (frecuencia absoluta y relativa) para poder responder a los objetivos del estudio. Los argumentos de la revisión narrativa explicaron las diferencias encontradas en la discusión de los artículos, de donde se construyeron las conclusiones y las recomendaciones del Informe de Tesis.

### **3.5 Aspectos éticos**

En el presente estudio se tuvo en cuenta principios éticos respetando el derecho de autor haciendo las citas y referencias bibliográficas correspondientes

En el estudio se consideró el principio de no maleficencia ya que la información obtenida esta publicada y validada. Por lo tanto, se respetó la autenticidad de los artículos y fueron citados de manera correcta.

**CAPÍTULO IV:**  
**PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

**4.1. Resultados**

**Tabla N° 1: Descripción de las publicaciones seleccionadas**

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI (IDENTIFICADOR DE OBJETOS DIGITALES)	Volumen, número y páginas
Lavado	2021	Conocimiento y prácticas de prevención del cáncer de mama en usuarias del Centro de Salud Poroto en tiempos COVID-19	Repositorio.ucv.edu.pe Perú	<a href="https://hdl.handle.net/20.500.12692/63699">https://hdl.handle.net/20.500.12692/63699</a>	

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados	Conclusión
Un estudio descriptivo correlacional de corte transversal	100 mujeres con edades entre 40 a 69 años.	Se observó un nivel de conocimiento sobre el cáncer de mama bueno (94%), y solo en el 6% fue regular. En cuanto a las prácticas de prevención del cáncer de mama, el 100% de las usuarias presentaron un nivel adecuado.	Se encontró relación significativa entre el nivel de conocimientos y las prácticas de prevención sobre el cáncer de mama, durante la pandemia del COVID-19.

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI (IDENTIFICADOR DE OBJETOS DIGITALES)	Volumen, número y páginas
Tachibana, et al.	2021	El retraso del diagnóstico de cáncer de mama durante la pandemia de COVID-19 en São Paulo Brasil	Einstein (São Paulo) Brasil	10.31744/einstein_journal/2021AO6721	19: 6721

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados	Conclusión
estudio de cohorte retrospectivo	Este estudio incluyó un total de 32,114 pacientes del centro de imágenes mamarias. Se realizaron 27, 215 exámenes de imagen mamaria en 2020.  En comparación con 37 968 exámenes en 2019 durante el mismo período	Los exámenes y procedimientos de imagen mamaria disminuyeron un 78,9 % en el primer período y un 2,7 % en el segundo período, en 2020. Al cierre de 2020, el número de lesiones de cáncer de mama detectadas fue solo seis casos menos que en 2019, aunque el número de pacientes sometidas a mamografías fue un 35% menor.	Hubo una caída en el número de exámenes de mama y diagnósticos de cáncer en los primeros 90 días de la pandemia. La disminución en el diagnóstico de cáncer fue parcialmente compensada en el segundo período, pero el número de pacientes sometidas a mamografías al cierre de 2020 fue menor, aun considerando un gran número de pacientes con exámenes atrasados.

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI (IDENTIFICADOR DE OBJETOS DIGITALES)	Volumen, número y páginas
Forster, et al.	2021	vacunación contra la COVID 19 en pacientes con cáncer de mama y neoplasias ginecológicas: una perspectiva Alemana	Science Direct: the Breast Alemania	10.1016/j.breast.2021.10.012	Volumen 60: P214-222

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados	Conclusión
Estudio de cohorte prospectivo	300 pacientes con cáncer de mama y ginecológico fueron entrevistados. primer grupo conformado por 120 pacientes no vacunados, segundo grupo conformado por 218 pacientes que recibieron la vacuna COVID-19	En el primer grupo hubo un total de 120 pacientes oncológicos, de ellos 101 pacientes con cáncer de mama y 19 pacientes con neoplasias ginecológicas. En el segundo grupo hubo 218 pacientes que recibieron una de las dos dosis, de ellos 162 pacientes con CM y 58 pacientes con neoplasias ginecológicas; En este mismo grupo también hubo 112 pacientes habían recibido ambas dosis.	Los pacientes con cáncer de mama y ginecológico toleran la vacunación contra la COVID-19 mientras reciben terapia contra el cáncer sistémico sin efectos secundarios adicionales, más allá de los informados [efectos limitados de la vacunación como dolor local] en la población general.

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI (IDENTIFICADOR DE OBJETOS DIGITALES)	Volumen, número y páginas
Miziara, et al.	2021	Orientación en teleoncología a pacientes con cáncer de mama de bajos ingresos durante la pandemia Del COVID - 19: factibilidad y satisfacción del paciente	Rev Bras Ginecol Obstet Brasil	10.1055/s-0041-1739425.	43 (11): 840-846

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados	Conclusión
Estudio prospectivo	176 pacientes elegibles programados para consulta y se incluyeron 98.	Setenta (71,4%) realizaron con éxito la teleorientación. El cuestionario fue presentado por 43 (61,4%) pacientes. La orientación global de la teleoncología fue calificada como muy positiva por 41 (95,3%) pacientes. En concreto, en cuanto a los ítems del cuestionario, 43 (100%) pacientes puntuaron 4 o 5 (están de acuerdo en que la teleconsulta fue beneficiosa) en relación con la instalación, seguidos de 42 (97,2%) de la calidad de la interfaz, 41 (95,3%) tanto de utilidad como de calidad de interacción, 40 (93%) para satisfacción e interés en la evaluación futura y, finalmente, 39 (90,6%) para fiabilidad.	Los autores concluyeron que la orientación teleoncológica en pacientes de escasos recursos con cáncer de mama demostró ser factible y con altos índices de satisfacción.

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI (IDENTIFICADOR DE OBJETOS DIGITALES)	Volumen, número y páginas
Wei, et al.	2021	Características y resultado de la infección por COVID-19 en 45 pacientes con cáncer de mama: un estudio retrospectivo multicéntrico en Hubei	Science Direct: the Breast  China	10.1016/j.breast.2021.06.006	Volumen 59: páginas 102-109

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados	Conclusión
estudio retrospectivo multicéntrico	se recopilaron entre 9559 pacientes con COVID-19 de siete hospitales designados del 13 de enero al 18 de marzo de 2020 en Hubei	De las 45 pacientes con cáncer de mama con COVID-19, 33 (73,3%) desarrollaron COVID-19 no grave, mientras que 12 (26,7%) desarrollaron COVID-19 grave, de las cuales 3 (6,7%) pacientes fallecieron. La mediana de edad fue de 62 años y 3 (6,7%) pacientes tenían cáncer de mama en estadio IV. El análisis univariado mostró que la edad mayor de 75 años y la puntuación del Grupo Oncológico Cooperativo del Este (ECOG) se asociaron con la gravedad de la enfermedad de COVID-19 ( $P < 0,05$ ). El análisis multivariante mostró que los pacientes que recibieron quimioterapia dentro de los 7 días tenían un riesgo significativamente mayor de COVID-19 grave, que otros pacientes ( $P < 0.05$ ).	En la cohorte de cáncer de mama, la gravedad de la COVID-19 podría estar asociada con factores basales como la edad superior a 75 años y las puntuaciones ECOG. La quimioterapia dentro de los 7 días previos al inicio de los síntomas podría ser un factor de riesgo de COVID-19 grave.

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI (IDENTIFICADOR DE OBJETOS DIGITALES)	Volumen, número y páginas
Mooghal, et al.	2021	Pandemia de COVID19: Efecto en el manejo de pacientes con cáncer de mama; estudio de cohorte retrospectivo de centro único	Revista Internacional de Cirugía Abierta en ScienceDirect Pakistán	doi.org/10.1016/j.ijso.2021.100386	Volumen 35: 100386

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados	Conclusión
revisión retrospectiva unicéntrica de cohortes	De las 87 pacientes que presentaban un bulto sospechoso se incluyeron en el estudio 69 que presentaban malignidad en la histopatología.	Doce de 69 fueron COVID positivos. Sesenta pacientes presentaron CM en estadio avanzado, de los cuales 21 pacientes de los 60 se sometieron a una sobreestadificación de la enfermedad debido al retraso en la presentación, el manejo y el tratamiento del cáncer de mama. Se descubrió que 9 de 12 (la mayoría) de los pacientes positivos para Covid tenían una sobreestadificación de la enfermedad.	La pandemia de COVID-19 no tuvo impacto en el retraso de la presentación, el manejo/tratamiento del cáncer de mama y la sobreestadificación de la enfermedad en comparación con las cifras disponibles para la población antes de la pandemia.

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI (IDENTIFICADOR DE OBJETOS DIGITALES)	Volumen, número y páginas
Mo, et al.	2021	Atención de sobrevivientes de cáncer de mama durante la pandemia de COVID - 19 dentro de un sistema hospitalario urbano de Nueva York	Lista de Revista: Seno/ PubMed Estados Unidos	10.1016/j.breast.2021.07.018	59:301-307

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados	Conclusión
estudio de cohorte retrospectivo	2942 pacientes con cáncer de mama	1588 (54%) de los pacientes habían asistido a seguimiento en el año anterior al período de COVID-19 pero no continuaron el seguimiento durante la pandemia, ya sea en persona o por telemedicina. 1242 (42%) pacientes asistieron a una cita de seguimiento durante la pandemia de COVID-19. En comparación con los pacientes que no se presentaron para el seguimiento durante la COVID-19, los pacientes que continuaron su seguimiento oncológico durante la pandemia eran más jóvenes.	Se observó una interrupción dramática en el seguimiento de rutina del cáncer de mama durante la pandemia de COVID-19. Los proveedores y los sistemas de salud deben enfatizar la reintegración de los pacientes que faltaron a las citas durante el COVID-19 en los programas de vigilancia regulares para evitar una morbilidad y mortalidad significativas por las recurrencias de cáncer de mama perdidas.

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI (IDENTIFICADOR DE OBJETOS DIGITALES)	Volumen, número y páginas
Vohra, et al.	2021	Pandemia de COVID – 19 y manejo del cáncer de mama: un estudio clínico observacional retrospectivo de Pakistán	Lista de Revista: Ann Med Surg (Londres) Pakistán	10.1016/j.amsu.2021.01.099	63:102151

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados	Conclusión
estudio observacional clínico retrospectivo	Un total de 292 pacientes fueron calificados para el análisis en el que 206 (70, 5%) pacientes se sometieron a Cirugía de cáncer de mama.	Solo 10 (4,9 %) fueron identificados como positivos para el virus de la COVID-19 en la prueba de RT (transcripción inversa) – PCR preoperatoria de rutina antes de las cirugías electivas. Todos estaban asintomáticos, recibieron atención domiciliaria a través de telecomunicaciones y fueron operados en una fecha posterior cuando la prueba resultó negativa. Ninguno de ellos desarrolló complicaciones postoperatorias. 4 pacientes (4,6 %) de otro grupo de 86 personas (29,5 %) fueron remitidos para quimioterapia Neoadyuvante/Sistémica en la que se detectó infección por COVID-19. Dos pacientes mostraron síntomas de tos y fiebre, por lo que fueron hospitalizados, pero no eran candidatos para el ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos, mientras que otros dos pacientes estaban asintomáticos y aislados en su hogar.	Los autores concluyen que a pesar de ser una crisis mundial particularmente para pacientes con cáncer, se observó una infectividad [Capacidad del agente infeccioso para invadir y multiplicarse en los tejidos del huésped], complicaciones y mortalidad mucho más bajas entre los casos de cáncer de mama.

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI (IDENTIFICADOR DE OBJETOS DIGITALES)	Volumen, número y páginas
Toss, et al.	2021	La interrupción de dos meses en la detección mamográfica impacta significativamente en la etapa del cáncer de mama en el momento del diagnóstico y el tratamiento inicial en la era COVID	Lista de Revista: Abierto ESMO  Italia	10.1016/j.esmooop.2021.100055	V.6 (2): 100055.

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados	Conclusión
análisis retrospectivo	En la provincia de Módena 83 078 mujeres.	La suspensión de 2 meses en el cribado mamográfico produjo un descenso significativo del diagnóstico de CM in situ (-10,4 %) y un aumento de CM ganglionar positivo (+11,2 %) y estadio III (+10,3 %). Un impacto importante fue en el subgrupo de pacientes con CM a altas tasas de proliferación. Entre estos, la tasa de CM con ganglios positivos aumentó un 18,5 % y el estadio III un 11,4 %. En el subgrupo de pacientes con bajas tasas de proliferación, se observó un aumento del 9,3 % en los tumores en estadio III, aunque los tumores con ganglios positivos se mantuvieron estables. A pesar de la interrupción del cribado, posteriormente se llevaron a cabo sin demora los procedimientos para establecer el diagnóstico definitivo e iniciar el tratamiento.	Los datos mostraron un aumento de CM en ganglios positivos y estadio III después de una interrupción de 2 meses en la detección de CM. Los hallazgos respaldan las recomendaciones de los autores para una restauración rápida de la detección de CM a plena capacidad, con estrategias de priorización adecuadas para mitigar el daño y cumplir con los requisitos de prevención de infecciones.

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI (IDENTIFICADOR DE OBJETOS DIGITALES)	Volumen, número y páginas
Eijkelboom, et al.	2020	Impacto de la suspensión y el reinicio del programa Holandés de detección del cáncer de mama en la incidencia y el estadio del cáncer de mama durante la pandemia de COVID-19	Lista de Revista: Medicina Preventiva ScienceDirect Países Bajos	10.1016/j.ypm.2021.106602	151: 106602

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados	Conclusión
estudio retrospectivo	2018 (n = 7250), 2019 (n = 7302) y 2020 (n = 5306)	La incidencia de tumores detectados por el cribado disminuyó durante las semanas 12 a 13, llegó a casi cero durante las semanas 14 a 25 y aumentó durante las semanas 26 a 35. La incidencia de tumores no detectados por el cribado disminuyó en menor medida durante las semanas 12 a 16. La disminución de la incidencia se observó en todos los grupos de edad y se produjo principalmente para los tumores de estadio clínico in situ (cTis), cT1, carcinoma ductal in situ (DCIS) y estadio I.	Debido a la suspensión del programa de detección de cáncer de mama y el reinicio a capacidad reducida, la incidencia de tumores de mama detectados por detección disminuyó en un 67 % durante las semanas 9 a 35 de 2020, lo que equivale a aproximadamente 2000 diagnósticos de cáncer de mama potencialmente retrasados. Hasta agosto de 2020, no hubo indicios de un cambio hacia cánceres de mama en etapas más altas después de reiniciar la prueba de detección.

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI (IDENTIFICADOR DE OBJETOS DIGITALES)	Volumen, número y páginas
Vanni, et al.	2020	Retraso en los tratamientos del cáncer de mama durante el primer confinamiento por la COVID -19. Un análisis multicéntrico de 432 pacientes	Anticancer Research Roma	10.21873/anticanres.14741.	40 (12): 7119-7125.

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados	Conclusión
Análisis multicéntrico	total de 432 pacientes Grupo Lockdown (n = 223) y grupo Pre-lockdown (n = 209).	En el análisis univariado, los tiempos de espera intervino en la afectación de los ganglios linfáticos y la clasificación del cáncer mostraron una diferencia estadísticamente significativa (p <0,05). El análisis multivariado identificó el tiempo de espera en la lista (OR = 1,07) como un factor predictivo estadísticamente significativo de afectación de los ganglios linfáticos.	Los autores concluyen que aunque no observaron una diferencia clínicamente evidente en la presentación del cáncer de mama, informaron un aumento en la afectación de los ganglios linfáticos.

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI (IDENTIFICADOR DE OBJETOS DIGITALES)	Volumen, número y páginas
Lôbo, et al.	2020	Impacto de la pandemia de COVID-19 en el diagnóstico del cáncer de mama.	Mastology Brasil	10.29289/25945394202020200059	30: 1-5

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados	Conclusión
análisis de tendencia, o serie de tiempo	Se recogieron datos sobre la producción de consultas realizadas de marzo a junio de 2020, ordenados en la base de datos del Sistema de Información Ambulatorio, el Sistema de Información Hospitalaria y el Integrador del Registro Hospitalario de Cáncer.	Tomando como referencia el año 2019, el promedio de visitas fue de 1.411 al mes en el Servicio de Referencia para Diagnóstico de Cáncer de Mama; Luego de iniciada la pandemia del COVID-19 hubo una reducción abrupta donde encontraron una disminución de hasta 84% en los servicios ofrecidos, con énfasis en procedimientos de mamografía y ecografía, con 95 y 100%, respectivamente. El diagnóstico de nuevos casos y la realización de cirugías se redujeron hasta en un 60 y 56%. Los meses de mayor impacto fueron abril y mayo, con una progresiva reanudación en junio. Teniendo en cuenta que muchos casos se identifican durante la detección, posponer las mamografías contribuyó a un diagnóstico tardío.	Los autores concluyen que los hallazgos plantean graves consecuencias, considerando el aumento anual de la incidencia de la enfermedad, la baja cobertura de cribado, el elevado número de casos en estadificación avanzada, la mortalidad ascendente y la escasa oferta de servicios de diagnóstico.

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI (IDENTIFICADOR DE OBJETOS DIGITALES)	Volumen, número y páginas
Tsai HY, et al.	2020	Efectos de la pandemia de COVID-19 en la detección del cáncer de mama en Taiwán	ScienceDirect The breast Taiwán	10.1016/j.breast.2020.08.014	54:52-55

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados	Conclusión
Estudio retrospectivo-comparativo	se utilizó la base de datos nacional de exámenes de detección disponible para la extracción de datos	Los datos a nivel nacional mostraron el número total de exámenes de detección disminuidos en un 22,2%, la disminución fue más pronunciada para los exámenes en el hospital (-37,2%). la disminución en la participación de las pruebas de detección se produjo en todos los niveles de los hospitales, siendo más significativamente en el nivel más alto (clínica).	Las prácticas de atención médica han cambiado desde que se produjo la pandemia de COVID-19 con la restricción de la atención médica y la detección del cáncer en los hospitales, los autores concluyen que se deba considerar la construcción de un sistema flexible de alcance en la comunidad.

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI (IDENTIFICADOR DE OBJETOS DIGITALES)	Volumen, número y páginas
Filipe, et al.	2020	Efecto de la pandemia de COVID-19 en la atención quirúrgica del cáncer de mama en los países bajos: un estudio de cohorte retrospectivo multicéntrico	Colección de emergencia de salud pública de Elsevier: Cáncer de mama Clin.  Países Bajos	10.1016/j.clbc.2020.08.002	20(6): 454–461.

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados	Conclusión
estudio de cohorte retrospectivo multicéntrico	217 pacientes con cáncer de mama.  criterios de valoración: cantidad de procedimientos quirúrgicos realizados, las características del tumor, la cirugía tipo y vía de derivación.durante el período de estudio	La mayoría de las pacientes tenían diagnóstico de cáncer de mama estadio T1-T2 (81,7%) sin afectación ganglionar, 10 pacientes habían tenido un tumor filoides. Ninguno de los pacientes incluidos tuvo enfermedad metastásica. De los 217 pacientes oncológicos, 61 pacientes (28,1%) habían recibido tratamiento neoadyuvante y 170 adyuvante (78,3%). cirugía conservadora del seno para 139 pacientes (64,1%). De los 217 pacientes, 21 habían sido examinados para COVID-19 (9,7%), ninguno dio positivo.	La suspensión temporal del programa nacional de detección del cáncer de mama resultó en menos procedimientos quirúrgicos durante el período de estudio y una disminución pronunciada en la cirugía de los estadios inferiores del tumor.

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista y país	DOI (IDENTIFICADOR DE OBJETOS DIGITALES)	Volumen, número y páginas
Mosella, et al.	2020	Manejo del cáncer de mama en tiempos de pandemia COVID-19: experiencia local	Rev. chil. Obstetra ginecol.  Chile	10.4067/S0717-75262020000700004	85 (Suppl 1): S16-S22

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Resultados	Conclusión
estudio descriptivo prospectivo	Citaron a 1433 pacientes en la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Santiago Oriente y de estas fueron evaluadas 1430 pacientes.	De las pacientes evaluadas, el 82% (1173) correspondieron a atenciones remotas [telemedicina], mientras que el 12,9 % (184) de las atenciones fueron realizadas en forma presencial, con un 5,1% (73) de pacientes que no se presentaron o no respondieron a los intentos reiterados de monitoreo telefónico, durante el periodo señalado, éste consideró 3 pacientes fallecidas. La mediana de edad de nuestros pacientes fue de 58 años, con un rango de edad entre 16 y 95 años. [De acuerdo con la] distribución de atenciones según diagnóstico, del total de pacientes atendidos, el 75,2% de nuestras atenciones realizadas correspondieron a pacientes con diagnóstico conocido de cáncer de mama, incluidos aquellos pacientes en que se realizó la confirmación de diagnóstico. El 12,2% de las atenciones correspondieron a lesiones benignas, 8,8% a lesión sospechosa de cáncer, 1,6% correspondieron a microcalcificaciones (MCC), 1,3% a hiperplasia ducal atípica (HDA) y 1% (13) a otras patologías [...].	Los autores concluyen que el manejo actual del cáncer de mama requiere de la interacción coordinada de diferentes profesionales de la salud desde el momento del diagnóstico [...] las dificultades durante la Pandemia por COVID-19 se han acrecentado con dificultad, destacaron que de no haber implementado esta modalidad de atención, [se vería] un impacto en el pronóstico de la enfermedad.

**Tabla N° 2: Evidencias científicas sobre los efectos de la COVID 19 en el diagnóstico y manejo del cáncer de mama en tiempos de pandemia.**

	<b>Autor/Año</b>	<b>Título de investigación</b>	<b>Revista donde se ubica la publicación</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusión</b>
<b>1</b>	Tachibana, et al. (2021)	El retraso del diagnóstico de cáncer de mama durante la pandemia de COVID-19 en São Paulo Brasil.	Einstein (São Paulo) PubMed <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34932776/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34932776/</a>	Los exámenes y procedimientos de imagen mamaria disminuyeron un 78,9 % en el primer período y un 2,7 % en el segundo período, en 2020. Al cierre de 2020, el número de lesiones de cáncer de mama detectadas fue solo seis casos menos que en 2019, aunque el número de pacientes sometidas a mamografías fue un 35% menor.	Hubo una caída en el número de exámenes de mama y diagnósticos de cáncer en los primeros 90 días de la pandemia. La disminución en el diagnóstico de cáncer fue parcialmente compensada en el segundo período, pero el número de pacientes sometidas a mamografías al cierre de 2020 fue menor, aun considerando un gran número de pacientes con exámenes atrasados.
<b>2</b>	Forster, et al. (2021)	Vacunación contra la COVID 19 en pacientes con cáncer de mama y neoplasias ginecológicas: una perspectiva Alemana.	Science Direct: the Breast <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960977621009826">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960977621009826</a>	En el primer grupo hubo un total de 120 pacientes oncológicos, de ellos 101 pacientes con cáncer de mama y 19 pacientes con neoplasias ginecológicas. En el segundo grupo hubo 218 pacientes que recibieron una de las dos dosis, de ellos 162 pacientes con CM y 58 pacientes con neoplasias ginecológicas; En este mismo grupo también hubo 112 pacientes habían recibido ambas dosis.	Los pacientes con cáncer de mama y ginecológico toleran la vacunación contra la COVID-19 mientras reciben terapia contra el cáncer sistémico sin efectos secundarios adicionales, más allá de los informados [efectos limitados de la vacunación como dolor local] en la población general.
<b>3</b>	Miziara, et al. (2021)	Orientación en teleoncología a pacientes con cáncer de mama de bajos ingresos durante la pandemia Del COVID - 19: factibilidad y satisfacción del paciente.	Rev Bras Ginecol Obstet PubMed <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34872142/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34872142/</a>	Setenta (71,4%) realizaron con éxito la teleorientación. El cuestionario fue presentado por 43 (61,4%) pacientes. La orientación global de la teleoncología fue calificada como muy positiva por 41 (95,3%) pacientes. En concreto, en cuanto a los ítems del cuestionario, 43 (100%) pacientes puntuaron 4 o 5 (están de acuerdo en que la teleconsulta fue beneficiosa) en relación con	Los autores concluyeron que la orientación teleoncológica en pacientes de escasos recursos con cáncer de mama demostró ser factible y con altos índices de satisfacción.

				la instalación, seguidos de 42 (97,2%) de la calidad de la interfaz, 41 (95,3%) tanto de utilidad como de calidad de interacción, 40 (93%) para satisfacción e interés en la evaluación futura y, finalmente, 39 (90,6%) para fiabilidad.	
4	Mo, et al. (2021)	Atención de sobrevivientes de cáncer de mama durante la pandemia de COVID - 19 dentro de un sistema hospitalario urbano de Nueva York	Lista de Revista: Seno/ PubMed <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34385028/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34385028/</a>	1588 (54%) de los pacientes que habían asistido a seguimiento en el año anterior al período de COVID-19 no continuaron el seguimiento durante la pandemia, ya sea en persona o por telemedicina. 1242 (42%) pacientes asistieron a una cita de seguimiento durante la pandemia de COVID-19. En comparación con los pacientes que no se presentaron para el seguimiento durante la COVID-19, los pacientes que continuaron su seguimiento oncológico durante la pandemia eran más jóvenes.	Se observó una interrupción dramática en el seguimiento de rutina del cáncer de mama durante la pandemia de COVID-19. Los proveedores y los sistemas de salud deben enfatizar la reintegración de los pacientes que faltaron a las citas durante el COVID-19 en los programas de vigilancia regulares para evitar una morbilidad y mortalidad significativas por las recurrencias de cáncer de mama perdidas.
5	Toss, et al. (2021)	La interrupción de dos meses en la detección mamográfica impacta significativamente en la etapa del cáncer de mama en el momento del diagnóstico y el tratamiento inicial en la era COVID.	Lista de Revista: Abierto ESMO PubMed <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33582382/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33582382/</a>	La suspensión de 2 meses en el cribado mamográfico produjo un descenso significativo del diagnóstico de CM in situ (-10,4 %) y un aumento de CM ganglionar positivo (+11,2 %) y estadio III (+10,3 %). Un impacto importante fue en el subgrupo de pacientes con CM a altas tasas de proliferación. Entre estos, la tasa de CM con ganglios positivos aumentó un 18,5 % y el estadio III un 11,4 %. En el subgrupo de pacientes con bajas tasas de proliferación, se observó un aumento del 9,3 % en los tumores en estadio III, aunque los tumores con ganglios positivos se mantuvieron estables. A pesar de la interrupción del	Los datos mostraron un aumento de CM en ganglios positivos y estadio III después de una interrupción de 2 meses en la detección de CM. Los hallazgos respaldan las recomendaciones de los autores para una restauración rápida de la detección de CM a plena capacidad, con estrategias de priorización adecuadas para mitigar el daño y cumplir con los requisitos de prevención de infecciones

				cribado, posteriormente se llevaron a cabo sin demora los procedimientos para establecer el diagnóstico definitivo e iniciar el tratamiento.	
6	Eijkelboom, et al. (2020)	Impacto de la suspensión y el reinicio del programa Holandés de detección del cáncer de mama en la incidencia y el estadio del cáncer de mama durante la pandemia de COVID-19	Lista de Revista: Medicina Preventiva ScienceDirect <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0091743521001869?via%3Dihub">https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0091743521001869?via%3Dihub</a>	La incidencia de tumores detectados por el cribado disminuyó durante las semanas 12 a 13, llegó a casi cero durante las semanas 14 a 25 y aumentó durante las semanas 26 a 35. La incidencia de tumores no detectados por el cribado disminuyó en menor medida durante las semanas 12 a 16. La disminución de la incidencia se observó en todos los grupos de edad y se produjo principalmente para los tumores de estadio clínico in situ (cTis), cT1, carcinoma ductal in situ (DCIS) y estadio I.	Debido a la suspensión del programa de detección de cáncer de mama y el reinicio a capacidad reducida, la incidencia de tumores de mama detectados por detección disminuyó en un 67 % durante las semanas 9 a 35 de 2020, lo que equivale a aproximadamente 2000 diagnósticos de cáncer de mama potencialmente retrasados. Hasta agosto de 2020, no hubo indicios de un cambio hacia cánceres de mama en etapas más altas después de reiniciar la prueba de detección.
7	Vanni, et al. (2020)	Retraso en los tratamientos del cáncer de mama durante el primer confinamiento por la COVID -19. Un análisis multicéntrico de 432 pacientes	Anticancer Research <a href="https://ar.iijournals.org/content/40/12/7119">https://ar.iijournals.org/content/40/12/7119</a>	En el análisis univariado, los tiempos de espera intervino en la afectación de los ganglios linfáticos y la clasificación del cáncer mostraron una diferencia estadísticamente significativa (p <0,05). El análisis multivariado identificó el tiempo de espera en la lista (OR = 1,07) como un factor predictivo estadísticamente significativo de afectación de los ganglios linfáticos.	Los autores concluyen que aunque no observaron una diferencia clínicamente evidente en la presentación del cáncer de mama, informaron un aumento en la afectación de los ganglios linfáticos.

8	Lôbo, et al. (2020)	Impacto de la pandemia de COVID-19 en el diagnóstico del cáncer de mama.	Mastology <a href="https://www.mastology.org/wp-content/uploads/2020/04/MAS_2020059_AOP.pdf">https://www.mastology.org/wp-content/uploads/2020/04/MAS_2020059_AOP.pdf</a>	Tomando como referencia el año 2019, el promedio de visitas fue de 1.411 al mes en el Servicio de Referencia para Diagnóstico de Cáncer de Mama; Luego de iniciada la pandemia del COVID-19 hubo una reducción abrupta donde encontraron una disminución de hasta 84% en los servicios ofrecidos, con énfasis en procedimientos de mamografía y ecografía, con 95 y 100%, respectivamente. El diagnóstico de nuevos casos y la realización de cirugías se redujeron hasta en un 60 y 56%. Los meses de mayor impacto fueron abril y mayo, con una progresiva reanudación en junio. Teniendo en cuenta que muchos casos se identifican durante la detección, posponer las mamografías contribuyó a un diagnóstico tardío.	Los autores concluyen que los hallazgos plantean graves consecuencias, considerando el aumento anual de la incidencia de la enfermedad, la baja cobertura de cribado, el elevado número de casos en estadificación avanzada, la mortalidad ascendente y la escasa oferta de servicios de diagnóstico.
9	Tsai HY, et al. (2020)	Efectos de la pandemia de COVID-19 en la detección del cáncer de mama en Taiwán	ScienceDirect The breast <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960977620301673">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960977620301673</a>	Los datos a nivel nacional mostraron el número total de exámenes de detección disminuidos en un 22,2%, la disminución fue más pronunciada para los exámenes en el hospital (-37,2%). la disminución en la participación de las pruebas de detección se produjo en todos los niveles de los hospitales, siendo más significativamente en el nivel más alto (clínica).	Las prácticas de atención médica han cambiado desde que se produjo la pandemia de COVID-19 con la restricción de la atención médica y la detección del cáncer en los hospitales, los autores concluyen que se deba considerar la construcción de un sistema flexible de alcance en la comunidad.

10	Filipe, et al. (2020)	Efecto de la pandemia de COVID-19 en la atención quirúrgica del cáncer de mama en los países bajos: un estudio de cohorte retrospectivo multicéntrico.	<p>Colección de emergencia de salud pública de Elsevier: Cáncer de mama Clin.</p> <p><a href="https://www.clinical-breast-cancer.com/article/S1526-8209(20)30207-X/fulltext">https://www.clinical-breast-cancer.com/article/S1526-8209(20)30207-X/fulltext</a></p>	<p>La mayoría de las pacientes tenían diagnóstico de cáncer de mama estadio T1-T2 (81,7%) sin afectación ganglionar, 10 pacientes habían tenido un tumor filoides. Ninguno de los pacientes incluidos tuvo enfermedad metastásica. De los 217 pacientes oncológicos, 61 pacientes (28,1%) habían recibido tratamiento neoadyuvante y 170 adyuvante (78,3%). cirugía conservadora del seno para 139 pacientes (64,1%). De los 217 pacientes, 21 habían sido examinados para COVID-19 (9,7%), ninguno dio positivo.</p>	<p>La suspensión temporal del programa nacional de detección del cáncer de mama resultó en menos procedimientos quirúrgicos durante el período de estudio y una disminución pronunciada en la cirugía de los estadios inferiores del tumor.</p>
11	Mosella, et al. (2020)	Manejo del cáncer de mama en tiempos de pandemia COVID-19: experiencia local.	<p>Rev. Chil. Obstetra ginecol. Scielo</p> <p><a href="https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0717-75262020000700004">https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0717-75262020000700004</a></p>	<p>De las pacientes evaluadas, el 82% (1173) correspondieron a atenciones remotas [telemedicina], mientras que el 12,9 % (184) de las atenciones fueron realizadas en forma presencial, con un 5,1% (73) de pacientes que no se presentaron o no respondieron a los intentos reiterados de monitoreo telefónico, durante el periodo señalado, éste consideró 3 pacientes fallecidas. La mediana de edad de los pacientes fue de 58 años, con un rango de edad entre 16 y 95 años. [De acuerdo con la] distribución de atenciones según diagnóstico, del total de pacientes atendidos, el 75,2% de nuestras atenciones realizadas correspondieron a pacientes con diagnóstico conocido de cáncer de mama, incluidos aquellos pacientes en que se realizó la confirmación de diagnóstico. El 12,2% de las atenciones correspondieron a lesiones benignas, 8,8% a lesión sospechosa de cáncer, 1,6% correspondieron a microcalcificaciones</p>	<p>Los autores concluyen que el manejo actual del cáncer de mama requiere de la interacción coordinada de diferentes profesionales de la salud desde el momento del diagnóstico [...] las dificultades durante la Pandemia por COVID-19 se han acrecentado con dificultad, destacaron que de no haber implementado esta modalidad de atención, [se vería] un impacto en el pronóstico de la enfermedad.</p>

				(MCC), 1,3% a hiperplasia ducal atípica (HDA) y 1% (13) a otras patologías [...].	
--	--	--	--	---	--

En la tabla N°2 se detalla los efectos de la COVID 19 en el diagnóstico y manejo del cáncer de mama en tiempos de pandemia; así mismo se muestra el número total de exámenes y procedimientos de detección de CM disminuidos, n° de diagnósticos confirmados y tasas de CM en tiempos de pandemia por covid-19.

**Tabla 3. Evidencias científicas: Resultado de las pacientes diagnosticadas con COVID-19 positivo durante el tratamiento del cáncer de mama.**

	<b>Autor/Año</b>	<b>Título de investigación</b>	<b>Revista donde se ubica la publicación</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusión</b>
<b>1</b>	Wei, et al. (2021)	Características y resultado de la infección por COVID-19 en 45 pacientes con cáncer de mama: un estudio retrospectivo multicéntrico en Hubei	Science Direct: the Breast <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S096097762100401X">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S096097762100401X</a>	De las 45 pacientes con cáncer de mama con COVID-19, 33 (73,3%) desarrollaron COVID-19 no grave, mientras que 12 (26,7%) desarrollaron COVID-19 grave, de las cuales 3 (6,7%) pacientes fallecieron. La mediana de edad fue de 62 años y 3 (6,7%) pacientes tenían cáncer de mama en estadio IV. El análisis univariado mostró que la edad mayor de 75 años y la puntuación del Grupo Oncológico Cooperativo del Este (ECOG) se asociaron con la gravedad de la enfermedad de COVID-19 (P < 0,05). El análisis multivariante mostró que los pacientes que recibieron quimioterapia dentro de los 7 días tenían un riesgo significativamente mayor de COVID-19 grave, que otros pacientes (P < 0.05).	En la cohorte de cáncer de mama, la gravedad de la COVID-19 podría estar asociada con factores basales como la edad superior a 75 años y las puntuaciones ECOG. La quimioterapia dentro de los 7 días previos al inicio de los síntomas podría ser un factor de riesgo de COVID-19 grave.
<b>2</b>	Mooghal, et al. (2021)	Pandemia de COVID19: Efecto en el manejo de pacientes con cáncer de mama; estudio de cohorte retrospectivo de centro único.	Revista Internacional de Cirugía Abierta en ScienceDirect <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405857221000772?via%3Dihub">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405857221000772?via%3Dihub</a>	Doce de 69 fueron COVID positivos. Sesenta pacientes presentaron CM en estadio avanzado, de los cuales 21 pacientes de los 60 se sometieron a una sobreestadificación de la enfermedad debido al retraso en la presentación, el manejo y el tratamiento del cáncer de mama. Se descubrió que 9 de 12 (la mayoría) de los pacientes positivos para COVID tenían una sobreestadificación de la enfermedad.	La pandemia de COVID-19 no tuvo impacto en el retraso de la presentación, el manejo/tratamiento del cáncer de mama y la sobreestadificación de la enfermedad en comparación con las cifras disponibles para la población antes de la pandemia.

3	Vohra, et al. (2021)	Pandemia de COVID – 19 y manejo del cáncer de mama: un estudio clínico observacional retrospectivo de Pakistán.	Lista de Revista: Ann Med Surg PubMed <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33564461/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33564461/</a>	Solo 10 (4,9 %) fueron identificados como positivos para el virus de la COVID-19 en la prueba de RT (transcripción inversa) – PCR preoperatoria de rutina antes de las cirugías electivas. Todos estaban asintomáticos, recibieron atención domiciliaria a través de telecomunicaciones y fueron operados en una fecha posterior cuando la prueba resultó negativa. Ninguno de ellos desarrolló complicaciones postoperatorias. 4 pacientes (4,6 %) de otro grupo de 86 personas (29,5 %) fueron remitidos para quimioterapia Neoadyuvante/Sistémica en la que se detectó infección por COVID-19. Dos pacientes mostraron síntomas de tos y fiebre, por lo que fueron hospitalizados, pero no eran candidatos para el ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos, mientras que otros dos pacientes estaban asintomáticos y aislados en su hogar.	Se concluye que a pesar de ser una crisis mundial particularmente para pacientes con cáncer, se observó una infectividad [Capacidad del agente infeccioso para invadir y multiplicarse en los tejidos del huésped], complicaciones y mortalidad mucho más bajas entre los casos de cáncer de mama.

En la tabla N°3 se describen los resultado de las pacientes oncológicas que dieron positivo en el diagnóstico de COVID-19 durante el tratamiento del cáncer de mama.

## 4.2 ANALISIS Y DISCUSION

En esta investigación el objetivo fue describir y analizar las evidencias científicas sobre el cáncer de mama en tiempos de pandemia del COVID-19. Por lo que se determina en primer lugar los efectos de la COVID-19 en el diagnóstico del cáncer de mama.

En contexto internacional; Brasil, según el Instituto Nacional del Cáncer (INCA) (50), las tasas brutas de incidencia y el número estimado de nuevos casos es de 66.280 para cáncer de mama en el año 2022. Tomando como referencia la cifra, en el apartado anterior, se deduce que existe la probabilidad que la alta incidencia se deba a un retraso en el diagnóstico, producto de las medidas de confinamiento, la suspensión de citas médicas presenciales y a las pocas atenciones remotas que se brindaron a causa de la pandemia por COVID-19.

Dicha hipótesis guarda relación con los hallazgos encontrados en la investigación realizada por Tachibana, et al. Año 2021 en São Paulo Brasil, evidencia una caída de 78,9 % en el número de exámenes de mama y diagnósticos de cáncer en los primeros 90 días marzo de aislamiento social de la pandemia. Un resultado similar fue el estudio realizado por Lôbo, et al. En el año 2020, del mismo país. En los meses de mayor impacto abril y mayo durante la pandemia del COVID-19, el diagnóstico de nuevos casos se redujo hasta en un 60%, con lo que se corrobora que solo el 40% fue la producción de consultas realizadas durante los meses de mayor impacto de la pandemia del COVID-19 y en relación a los exámenes complementarios de diagnóstico, hubo una reducción abrupta de un 95% en procedimientos de mamografía y un 100% en ecografía mamaria. De igual manera Toss, et al. En el año 2021 evidencia la situación del sistema de salud italiano, con la suspensión de 2 meses en el cribado mamográfico, que impacta significativamente en la etapa del cáncer de mama en el momento del diagnóstico; evidenciándose así un aumento de 11,2% de CM ganglionar positivo y 10,3% para CM en estadio III. Ello es acorde con lo que se menciona en el estudio de Eijkelboom, et al. Año 2020, en el que se encuentra la incidencia disminuida en un 67% en diagnósticos de detección para cáncer mama, la baja incidencia no se debe a la existencia de un control y manejo de la enfermedad, sino a causa de la suspensión del programa Holandés de detección del cáncer, a raíz de la pandemia

y a las medidas de confinamiento durante el año 2020, lo que equivale aproximadamente a 2000 diagnósticos de cáncer de mama potencialmente retrasados en los Países bajos.

No obstante, la Administración de Promoción de la Salud de Taiwán continuó con el programa de detección del cáncer a pesar de la infección por COVID-19 y aun así, los aportes de Tsai HY, et al. Del año 2020, Demuestra el número total de exámenes de detección disminuidos en un 22,2%, existiendo una diferencia de -87.908 mamografías para el año 2020, al número inicial de 308,463 mamografías de detección (lo que equivale al 100% de mamografías); sin lugar a duda la distancia social entre los pacientes, el uso de equipos de protección personal, la desinfección de la sala de examen y limpieza de equipos mamográficos, no fueron suficientes para lograr mantener o superar el N° de mamografías de detección para cáncer de mama durante la pandemia por COVID-19.

En el Perú según el Instituto Nacional De Enfermedades Neoplásicas cada año se estima el diagnóstico de 7800 casos nuevos de cáncer de mama en el país. Sin embargo, en la bibliografía consultada no se ha encontrado artículos de estos dos últimos años en relación al contexto de la pandemia por COVID-19, que pueda evidenciar esta situación a nivel nacional.

En segundo lugar, se determina el manejo de las pacientes con cáncer de mama en la era COVID-19. En Alemania, se evaluó los efectos secundarios y los efectos sobre la terapia en pacientes oncológicas vacunadas contra la COVID-19; según el estudio realizado por Forster, et al. 2021, no se observaron efectos adversos graves relacionados con la administración de la primera y segunda dosis de la vacuna, mientras recibían terapia contra el cáncer de mama. Por otro lado, tras la suspensión temporal de las consultas médicas presenciales, se puso mayor énfasis en la atención de tele consultas médicas por la pandemia del COVID-19. En Brazil, la investigación de Miziara, et al. Año 2021, califica como positiva la teleoncología y muestra la viabilidad de la orientación teleoncológica y satisfacción en población vulnerable con cáncer de mama y de escasos recursos. A estas investigaciones se suma el aporte del estudio que fue realizado por Mosella, et al. En el año 2020, la experiencia de los resultados de su estudio demuestra que el 82% correspondieron a atenciones remotas de telemedicina, con todo, aun así. Por las dificultades

durante la Pandemia de COVID-19 éste estudio consideró 3 pacientes oncológicas fallecidas.

Sin lugar a duda La pandemia por COVID-19 ha ocasionado un retraso a nivel mundial y nacional en el manejo y atención del cáncer de mama, ya sea por el colapso de los sistemas de salud, a la dificultad del acceso a consultas médicas presenciales, al retraso en los tratamientos médicos y el miedo de las pacientes a contagiarse en los establecimientos de salud. En esa misma vertiente la investigación de Vanni, et al. Año 2020 afirma que el retraso y el tiempo de espera en los tratamientos del cáncer de mama es un factor predictivo para la afectación de los ganglios linfáticos. Otra investigación similar fueron los hallazgos de Mo et al. Del año 2021, en el que se observa la interrupción dramática en el seguimiento de rutina del cáncer de mama durante la pandemia de COVID-19, Con la asistencia de pacientes a una sola cita de seguimiento oncológico durante la pandemia de COVID-19, ya sea en persona o por telemedicina.

Se sabe que el cáncer es una comorbilidad común en COVID-19, y se ha encontrado que los pacientes con cáncer que han sido infectados tienen una enfermedad mucho más grave y un aumento de casi tres veces en la tasa de muerte en comparación con los pacientes con COVID-19 sin cáncer (33). Por lo tanto, en tercer lugar, se muestran resultados de pacientes diagnosticadas con COVID-19 positivo durante el tratamiento del cáncer de mama. es así, que en el estudio de Wei, et al. Año 2021, se encuentra a 12 pacientes que desarrollaron COVID-19 grave, de las cuales 3 pacientes fallecieron con cáncer de mama en estadio IV. Ello guarda relación con la inmunosupresión causada por la administración de quimioterapias, el estado avanzado del cáncer de mama y a la infección por SARS-CoV-2.

No obstante, en el estudio realizado por Vohra, et al. 2021, afirma que existe complicaciones y mortalidad mucho más bajas entre los casos de cáncer de mama; en su estudio se halló a 10 pacientes asintomáticas positivo para el virus de la COVID-19, que fueron sometidas a tratamiento de procedimientos quirúrgicos, sin mostrar complicaciones postoperatorias.

Finalmente desde la posición de Mooghal, et al. En el año 2021 a través de su estudio, Se descubrió que 9 de 12 de los pacientes positivos para COVID-19 tenían una sobreestadificación para cáncer de mama. Es decir, se determinó nuevamente la extensión y gravedad de la enfermedad, en la era COVID-19. Debido al retraso en el manejo y tratamiento del cáncer de mama.

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

1. En relación a los efectos de la COVID- 19 en el diagnóstico del cáncer de mama, se afirma que existe evidencias científicas en las que se sostiene una reducción en el diagnóstico de nuevos casos y la realización de cirugías, se encontró también una caída significativa del cribado mamográfico y un aumento de tumores en estadio III para cáncer de mama.
2. Tras el análisis, los resultados de las evidencias científicas en el manejo de las pacientes con cáncer de mama, detallan la interrupción dramática en el seguimiento de rutina del cáncer de mama durante la pandemia de COVID-19. Las pocas atenciones se dieron de forma remota a través de telemedicina, de manera que para un grupo de pacientes de escasos recursos con cáncer de mama demostró ser factible, así mismo hubo pacientes oncológicas que no continuaron con el seguimiento durante la pandemia o solo recibieron una cita de seguimiento durante la pandemia de COVID-19; sea de manera presencial o virtual. Por otro lado, debido a los tiempos de espera se encontró un aumento en la afectación de los ganglios linfáticos. A esto se suma el hallazgo de 3 muertes durante el periodo de estudio; y por otro lado se demuestra que los pacientes con cáncer de mama y ginecológico toleran la vacuna contra la COVID-19 mientras reciben terapia contra el cáncer.
3. Existe evidencia científica asociada a identificar el resultado de pacientes diagnosticadas con COVID-19 positivo durante el tratamiento del cáncer de mama; se corrobora con base a la revisión, que la relación a la gravedad de la COVID-19 está asociada con la inmunosupresión causada por la administración de quimioterapias y al estado avanzado del cáncer de mama, sumado a la infección por SARS-CoV-2. Así mismo

se enfatiza la muerte de 3 pacientes con COVID-19 grave, y con cáncer de mama en estadio IV.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

- Priorizar el cáncer de mama en temas de salud pública y en el marco de la pandemia por COVID -19, en el que se reúna equipos multidisciplinarios de salud para la promoción y prevención de la enfermedad, así mismo como el diagnóstico oportuno y tratamiento de las pacientes oncológicas, según sea el caso.
- Ampliar y Utilizar la metodología de otros eventos clínicos, a fin de perfeccionar el Plan nacional para la prevención y control de cáncer de mama en el Perú, en el contexto de la pandemia. Tomar en cuenta la restauración rápida de las atenciones presenciales para la detección de cáncer de mama a plena capacidad, con estrategias adecuadas de priorización para disminuir la morbilidad y mortalidad por cáncer de mama. Así mismo cumplir con las medidas preventivas para la prevención de contagio por COVID- 19.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lavado FM. Conocimiento y prácticas de prevención del cáncer de mama en usuarias del Centro de Salud Poroto en tiempos COVID-19. Universidad César Vallejo. 2021. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/63699/Lavado\\_LFMI-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/63699/Lavado_LFMI-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
2. Tachibana BM, Ribeiro RL, Federicci EE, Feres R, Lupinacci FA, Yonekura I, et al. The delay of breast cancer diagnosis during the COVID-19 pandemic in São Paulo, Brazil. *Einstein (São Paulo)*. 2021; 19:eAO6721.
3. Forster M, Wuerstlein R, Koenig A, Amann N, Beyer S, Kaltofen T, et al. COVID-19 vaccination in patients with breast cancer and gynecological malignancies: A German perspective. *Breast*. 2021 Dec; 60:214-222. Doi: 10.1016/j.breast.2021.10.012. Epub 2021 Oct 29. PMID: 34736092; PMCID: PMC8555340.
4. Miziara RA, Maesaka JY, Matsumoto DRM, Penteadó L, Anacleto AADS, Accorsi TAD, et al. Teleoncology Orientation of Low-Income Breast Cancer Patients during the COVID-19 Pandemic: Feasibility and Patient Satisfaction. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2021 Nov; 43(11):840-846. English. Doi: 10.1055/s-0041-1739425. Epub 2021 Dec 6. PMID: 34872142.
5. Wei J, Wu M, Liu J, Wang X, Xia P, Peng L, et al. Characteristics and outcomes of COVID-19 infection in 45 patients with breast cancer: A multi-center retrospective study in Hubei, China. *Breast*. 2021 Oct; 59:102-109. Doi: 10.1016/j.breast.2021.06.006. Epub 2021 Jun 26. PMID: 34225090; PMCID: PMC8233853.
6. Mooghal M, Javaid RH, Khan W, Muneeb M, Khan WA, Ahmad A, et al. COVID 19 pandemic: Effect on management of patients with breast cancer; single center retrospective cohort study. *Int J Surg Open*. 2021 Sep; 35:100386. Doi: 10.1016/j.ijso.2021.100386. Epub 2021 Aug 12. PMID: 34568622; PMCID: PMC8359567.
7. Mo A, Chung J, Eichler J, Yukelis S, Feldman S, Fox J, et al. Breast cancer survivorship care during the COVID-19 pandemic within an urban New York Hospital System. *Breast*. 2021 Oct; 59:301-307. Doi: 10.1016/j.breast.2021.07.018. Epub 2021 Aug 4. PMID: 34385028; PMCID: PMC8334511.
8. Vohra LM, Jabeen D, Asif N, Ahad A. COVID-19 pandemic and breast cancer management: A retrospective observational clinical study from Pakistan. *Ann Med Surg (Lond)*. 2021 Mar; 63:102151. Doi: 10.1016/j.amsu.2021.01.099. Epub 2021 Feb 4. PMID: 33564461; PMCID: PMC7860941.

9. Toss A, Isca C, Venturelli M, Nasso C, Ficarra G, Bellelli V, et al. Two-month stop in mammographic screening significantly impacts on breast cancer stage at diagnosis and upfront treatment in the COVID era. *ESMO Open*. 2021 Apr; 6(2):100055. Doi: 10.1016/j.esmooop.2021.100055. Epub 2021 Feb 12. PMID: 33582382; PMCID: PMC7878116.
10. Eijkelboom AH, de Munck L, Lobbes MBI, van Gils CH, Wesseling J, Westenend PJ, et al. Impact of the suspension and restart of the Dutch breast cancer screening program on breast cancer incidence and stage during the COVID-19 pandemic. *Prev Med*. 2021 Oct; 151:106602. doi: 10.1016/j.ympmed.2021.106602. Epub 2021 Jun 30. PMID: 34217417.
11. Vanni G, Tazzioli G, Pellicciaro M, Materazzo M, Paolo O, Cattadori F, et al. Delay in Breast Cancer Treatments during the First COVID-19 Lockdown. A Multicentric Analysis of 432 Patients. *Anticancer Research* December. 2020; 40 (12): 7119-7125. DOI: <https://doi.org/10.21873/anticanres.14741>.
12. Lôbo CC, Pinheiro L, Vasques, P. Impact of the COVID-19 pandemic on breast cancer diagnosis. *Mastology (Online.)* 2020; 30: 1-5.
13. Tsai HY, Chang YL, Shen CT, Chung WS, Tsai HJ, Chen FM. Effects of the COVID-19 pandemic on breast cancer screening in Taiwan. *Breast*. 2020 Dec; 54:52-55. Doi: 10.1016/j.breast.2020.08.014. Epub 2020 Sep 3. PMID: 32919172; PMCID: PMC7470863.
14. Filipe MD, van Deukeren D, Kip M, Doeksen A, Pronk A, Verheijen PM, et al. Effect of the COVID-19 Pandemic on Surgical Breast Cancer Care in the Netherlands: A Multicenter Retrospective Cohort Study. *Clin Breast Cancer*. 2020 Dec; 20(6):454-461. Doi: 10.1016/j.clbc.2020.08.002. Epub 2020 Aug 7. PMID: 32888855; PMCID: PMC7413119.
15. Mosella V. Felipe, Sepúlveda H. Andrea, Saffie V. Isabel, Toledo M. Verónica, Ruiz de Viñaspre A. Paola, Berríos L. Carla et al. Manejo del cáncer de mama en tiempos de pandemia COVID-19: experiencia local. *Rev. Chil. Obstet. ginecol. [Internet]*. 2020 Sep [citado 2022 Feb 02]; 85 (Suppl 1): S16-S22.
16. Citgez B, Yigit B, Capkinoglu E, Yetkin SG. Management of Breast Cancer during the COVID-19 Pandemic. *Sisli Etfal Hastan Tip Bul.* 2020 Jun 10; 54(2):132-135.
17. Instituto nacional de salud y centro nacional de epidemiologia, prevención y control de enfermedades- MINSA. Sala situacional COVID-19 Perú. 2022. Disponible en: [https://covid19.minsa.gob.pe/sala\\_situacional.asp](https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp)
18. Sharpless NE. COVID-19 and cancer. *Science*. 2020 Jun 19; 368(6497):1290.

19. Hawrot K, Shulman LN., Bleiweiss IJ, Wilkie EJ, Frosch Z, Jankowitz RC, Laughlin AI. Time to Treatment Initiation for Breast Cancer During the 2020 COVID-19 Pandemic. *JCO Oncology Practice*. 2021 17(9): 534-540
20. Organización Mundial de la Salud (OMS). Cáncer de Mama. Actualizado marzo de 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>
21. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas - INEN [Internet]. [Citado 20 de junio de 2022]. Disponible en: <https://portal.inen.sld.pe/inen-se-illumina-de-rosa-contra-el-cancer-de-mama/>
22. Documento Técnico- MINSa PERÚ. Plan Nacional para la prevención y control de cáncer de mama en el Perú 2017 - 2021 [Internet]. [Citado 18 de junio de 2022]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4234.pdf>
23. Alagoz O, Lowry KP, Kurian AW, Mandelblatt JS, Ergun MA, Huang H, et al. Impact of the COVID-19 Pandemic on Breast Cancer Mortality in the US: Estimates from Collaborative Simulation Modeling. *J Natl Cancer Inst*. 2021 Nov 2; 113(11):1484-1494.
24. Dietz JR, Moran MS, Isakoff SJ, Kurtzman SH, Willey SC, Burstein HJ, et al. Recommendations for prioritization, treatment, and triage of breast cancer patients during the COVID-19 pandemic. The COVID-19 pandemic breast cancer consortium. *Breast Cancer Res Treat*. 2020 Jun; 181(3):487-497.
25. Sheng JY, Santa-Maria CA, Mangini N, Norman H, Couzi R, Nunes R, et al. Management of Breast Cancer during the COVID-19 Pandemic: A Stage- and Subtype-Specific Approach. *JCO Oncol Pract*. 2020 Oct; 16(10):665-674.
26. Brenes J, López A, Olivares M, García J, De La Plata R, Herrera M. Breast Cancer Management During COVID-19 Pandemic in Madrid: Surgical Strategy. *Clinical Breast Cancer*. 2021; 21(1): e128-e135.
27. Jonine D. Figueroa, Ewan Gray, Nora Pashayan, Silvia Deandrea, Andre Karch, Diama Bhadra Vale, Kenneth Elder, Pietro Procopio, Nicolien T. van Ravesteyn, Miriam Mutabi, Karen Canfell, Carolyn Nickson, The impact of the Covid-19 pandemic on breast cancer early detection and screening. *Preventive Medicine*. 2021; 151:106585
28. Wenling Y, Junchao Q, Xiao Z, Ouyang S. Pregnancy and COVID-19: management and challenges. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2020; 62:e62. Doi: 10.1590/s1678-9946202062062. Epub 2020 Aug 31. PMID: 32876296; PMCID: PMC7458076.
29. Struyf T, Deeks JJ, Dinnes J, Takwoingi Y, Davenport C, Leeflang MM, et al. Signs and symptoms to determine if a patient presenting in primary care or hospital outpatient settings has COVID-19. *Cochrane Database Syst Rev*.

- 2021 Feb 23; 2(2):CD013665. Doi: 10.1002/14651858.CD013665.pub2. PMID: 33620086; PMCID: PMC8407425.
30. Onder G, Giovanni R, Silvio B. Case-fatality rate and characteristics of patients dying in relation to COVID-19 in Italy." *Jama* 323. 2020; 18: 1775-1776.
31. National cancer institute. What Is Cancer? 2021. Disponible en: <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer>
32. Lasagna A, Zuccaro V, Ferraris E, Corbella M, Bruno R, Pedrazzoli P. COVID-19 and breast cancer: may the microbiome be the issue? *Future Oncol.* 2021 Jan; 17(2):123-126. Doi: 10.2217/fon-2020-0764. Epub 2020 Nov 27. PMID: 33244989; PMCID: PMC7720649.
33. Chen W, Zheng R, Baade PD, Zhang S, Zeng H, Bray F, et al. Cancer statistics in China, 2015. *CA Cancer J Clin.* 2016 Mar-Apr; 66(2):115-32. Doi: 10.3322/caac.21338. Epub 2016 Jan 25. PMID: 26808342.
34. Dai M, Liu D, Liu M, Zhou F, Li G, Chen Z, et al. Patients with Cancer Appear More Vulnerable to SARS-CoV-2: A Multicenter Study during the COVID-19 Outbreak. *Cancer Discov.* 2020 Jun; 10(6):783-791. Doi: 10.1158/2159-8290.CD-20-0422. Epub 2020 Apr 28. PMID: 32345594; PMCID: PMC7309152.
35. Centers for Disease Control and Prevention. ¿Qué es el cáncer de mama? División de Prevención y Control del Cáncer, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. 2021. Disponible en: [https://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/basic\\_info/what-is-breast-cancer.htm](https://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/basic_info/what-is-breast-cancer.htm)
36. Barrios CH, Reinert T, Werutsky G. Global Breast Cancer Research: Moving Forward. *Am Soc Clin Oncol Educ Book.* 2018 May 23; 38:441-450. Doi: 10.1200/EDBK\_209183. PMID: 30231347.
37. McDonald ES, Clark AS, Tchou J, Zhang P, Freedman GM. Clinical Diagnosis and Management of Breast Cancer. *J Nucl Med.* 2016 Feb; 57 Suppl 1:9S-16S. Doi: 10.2967/jnumed.115.157834. PMID: 26834110.
38. Fuller, Mackenzie S., Christoph I. Lee, and Joann G. Elmore. Breast cancer screening: an evidence-based update. *Medical Clinics* 2015; 99(3): 451-468.
39. McTiernan A. Behavioral risk factors in breast cancer: can risk be modified? *Oncologist.* 2003; 8(4):326-34. doi: 10.1634/theoncologist.8-4-326. PMID: 12897329.

40. Alkabban FM, Ferguson T. Breast Cancer. [Updated 2021 Aug 7]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482286/>
41. Akram M, Iqbal M, Daniyal M, Khan AU. Awareness and current knowledge of breast cancer. *Biol Res.* 2017 Oct 2; 50(1):33. doi: 10.1186/s40659-017-0140-9. PMID: 28969709; PMCID: PMC5625777.
42. Arafat HM, Omar J, Muhamad R, Al-Astani TAD, Shafii N, Al Laham NA, et al. Breast cancer risk from modifiable and non-modifiable risk factors among Palestinian women: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2021 Jul 1;22(7):1987-1995. Doi: 10.31557/APJCP.2021.22.7.1987. PMID: 34319018; PMCID: PMC8607101.
43. Nindrea RD, Aryandono T, Lazuardi L. Breast cancer risk from modifiable and non-modifiable risk factors among women in Southeast Asia: A Meta-Analysis. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2017 Dec 28; 18(12):3201-3206. Doi: 10.22034/APJCP.2017.18.12.3201. PMID: 29281867; PMCID: PMC5980871.
44. Redondo CM, Gago-Domínguez M, Ponte SM, Castelo ME, Jiang X, García AA, et al. Breast feeding, parity and breast cancer subtypes in a Spanish cohort. *PLoS One.* 2012; 7(7):e40543. Doi: 10.1371/journal.pone.0040543. Epub 2012 Jul 11. PMID: 22792365; PMCID: PMC3394701.
45. Cecchini RS, Costantino JP, Cauley JA, Cronin WM, Wickerham DL, Land SR, et al. Body mass index and the risk for developing invasive breast cancer among high-risk women in NSABP P-1 and STAR breast cancer prevention trials. *Cancer Prev Res (Phila).* 2012 Apr; 5(4):583-92. Doi: 10.1158/1940-6207.CAPR-11-0482. Epub 2012 Feb 7. PMID: 22318751; PMCID: PMC4131545.
46. Freer PE. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Breast Imaging. *Radiol Clin North Am.* 2021 Jan; 59(1):1-11. Doi: 10.1016/j.rcl.2020.09.008. Epub 2020 Sep 22. PMID: 33222992; PMCID: PMC7508539.
47. Cardoso F, Kyriakides S, Ohno S. Early breast cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol.* 2019; 30(10):1674.
48. Curigliano G, Cardoso MJ, Poortmans P, Gentilini O, Pravettoni G, Mazzocco K, et al. Recommendations for triage, prioritization and treatment of breast cancer patients during the COVID-19 pandemic. *Breast.* 2020 Aug; 52:8-16. Doi: 10.1016/j.breast.2020.04.006. Epub 2020 Apr 16. PMID: 32334323; PMCID: PMC7162626.
49. Breastcancer.org. Estadios del cáncer de mama (seno) [Internet]. [citado 26 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.breastcancer.org/es/informe-patologico/cancer-mama-estadios>.

50. INCA-BRASIL. Incidencia [Internet]. INCA - Instituto Nacional de Câncer. 2021 [citado 10 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.inca.gov.br/controlado-cancer-de-mama/dados-e-numeros/incidencia>.

## 7. ANEXOS

### ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO	VARIABLE	METODOLOGIA	PARTICIPANTES	TÉCNICAS
¿Cuál es la evidencia científica sobre el cáncer de mama en tiempos de pandemia del COVID 19?	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Describir y analizar las evidencias científicas sobre el cáncer de mama en tiempos de pandemia del COVID 19.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>1. Identificar los efectos de la COVID-19 en el diagnóstico del cáncer de mama.</p> <p>2. Evidenciar el manejo de pacientes con cáncer de mama en</p>	Cáncer de mama en tiempos de pandemia	<p><b>1. Enfoque:</b> Investigación cualitativa</p> <p><b>2. Tipo:</b> Revisión narrativa</p> <p><b>3. Diseño:</b> No experimental</p>	Se consideró para este estudio 15 artículos científicos relacionados al tema principal del cáncer de mama en tiempos de pandemia por COVID-19. Publicados desde el año 2020 hasta 2022 que están indexadas en múltiples bases de datos científicos, incluidas	<p><b>técnica</b></p> <p>Análisis documental</p>

	<p>tiempos de pandemia del COVID-19.</p> <p>3. Mostrar resultados de pacientes diagnosticadas con COVID-19 positivo, durante el tratamiento del cáncer de mama, en tiempos de pandemia.</p>			<p>PubMed, ScienceDirect, Scielo y Lilacs.</p>	
--	---	--	--	--	--

## ANEXO 2: RESULTADO DE TURNITIN

### Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**TESIS**

AUTOR

**GABY GAMBOA RODRIGO**

RECuento DE PALABRAS

**19331 Words**

RECuento DE CARACTERES

**104829 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**80 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**515.8KB**

FECHA DE ENTREGA

**Feb 2, 2023 1:12 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Feb 2, 2023 1:14 PM GMT-5**

#### ● 20% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 20% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de trabajos entregados
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

#### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

● **20% de similitud general**

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 20% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de trabajos entregados
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>scielo.cl</b> Internet	3%
2	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	3%
3	<b>breastcancer.org</b> Internet	3%
4	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet	1%
5	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Internet	<1%
6	<b>dspace.uib.es</b> Internet	<1%
7	<b>bestpractice.bmj.com</b> Internet	<1%
8	<b>gfmer.ch</b> Internet	<1%

Descripción general de fuentes

9	<b>gacetasanitaria.org</b> Internet	<1%
10	<b>wjgnet.com</b> Internet	<1%
11	<b>dspace.uce.edu.ec</b> Internet	<1%
12	<b>kerwa.ucr.ac.cr</b> Internet	<1%
13	<b>repositorio.ug.edu.ec</b> Internet	<1%
14	<b>reunir.unir.net</b> Internet	<1%
15	<b>Universidad Wiener on 2022-11-09</b> Submitted works	<1%
16	<b>repositorio.unjbg.edu.pe</b> Internet	<1%
17	<b>revistas.uancv.edu.pe</b> Internet	<1%
18	<b>Ricardo Pardo, Manel Algara, María Angeles Montero-Fernández, Xavie...</b> Crossref	<1%
19	<b>repositorio.unal.edu.co</b> Internet	<1%
20	<b>repository.ucc.edu.co</b> Internet	<1%

Descripción general de fuentes

21	<b>elsevier.es</b> Internet	<1%
22	<b>ddd.uab.cat</b> Internet	<1%
23	<b>nucleodoconhecimento.com.br</b> Internet	<1%
24	<b>uvp.mx</b> Internet	<1%
25	<b>1library.co</b> Internet	<1%
26	<b>repositorio.upch.edu.pe</b> Internet	<1%
27	<b>repositorio.ute.edu.ec</b> Internet	<1%
28	<b>sites.google.com</b> Internet	<1%
29	<b>cochrane.org</b> Internet	<1%
30	<b>centrodametropole.fflch.usp.br</b> Internet	<1%
31	<b>pesquisa.bvsalud.org</b> Internet	<1%
32	<b>riudg.udg.mx</b> Internet	<1%

Descripción general de fuentes

33	<b>search.bvsalud.org</b> Internet	<1%
34	<b>h12o.es</b> Internet	<1%
35	<b>ilo.org</b> Internet	<1%
36	<b>daten-quadrat.de</b> Internet	<1%
37	<b>scribd.com</b> Internet	<1%
38	<b>b.se-todo.com</b> Internet	<1%
39	<b>dokumen.pub</b> Internet	<1%
40	<b>svmastologia.org</b> Internet	<1%
41	<b>sanidaddigital.org</b> Internet	<1%
42	<b>files.pucp.edu.pe</b> Internet	<1%
43	<b>repositorio.uroosevelt.edu.pe</b> Internet	<1%
44	<b>repositorio.urp.edu.pe</b> Internet	<1%

Descripción general de fuentes

45	nuevamujer.com	Internet	<1%
46	Universidad Wiener on 2022-10-02	Submitted works	<1%
47	dehesa.unex.es:8443	Internet	<1%
48	orthoevra.com	Internet	<1%
49	repositorio.uta.edu.ec	Internet	<1%
50	slideshare.net	Internet	<1%
51	Almudena Marquina Aguilar, Laura Comín Novella. "¿HA INFLUENCIAD...	Crossref	<1%
52	Manuel Algara. "Cáncer de mama: tratamiento local en tiempos de CO...	Crossref	<1%
53	repositorio.unprg.edu.pe	Internet	<1%
54	barnaclinic.com	Internet	<1%
55	issp.ac.cn	Internet	<1%
56	I.M. González Moreno, J. Trejo-Falcón, M.M. Matsumoto, M. Huertas ...	Crossref	<1%

Descripción general de fuentes

57	Xiao-Ling Zou, Ding-Yun Feng, Wen-Bin Wu, Hai-Ling Yang, Tian-Tuo Z...	<1%
	Crossref	
58	brainly.lat	<1%
	Internet	
59	idoc.pub	<1%
	Internet	
60	inaoe.repositorioinstitucional.mx	<1%
	Internet	
61	repositorio.udh.edu.pe	<1%
	Internet	
62	minsalud.gov.co	<1%
	Internet	
63	J.A. Cortés Rubio, M.P. Costa Zamora, M. Canals Aracil, M. Pulgar Feio...	<1%
	Crossref	
64	Nuria Estellés Vidagany, Marta Córcoles Córcoles, M. Rosario Martínez...	<1%
	Crossref	
65	cybertesis.unmsm.edu.pe	<1%
	Internet	
66	doczz.net	<1%
	Internet	
67	es-us.vida-estilo.yahoo.com	<1%
	Internet	
68	pt.scribd.com	<1%
	Internet	

Descripción general de fuentes

69	<b>repositorio.uap.edu.pe</b> Internet	<1%
70	<b>repositorio.unac.edu.pe</b> Internet	<1%
71	<b>revistas.upch.edu.pe</b> Internet	<1%
72	<b>sego.es</b> Internet	<1%
73	<b>prnewswire.com</b> Internet	<1%
74	<b>therealcbd.com</b> Internet	<1%
75	<b>Adriano Roberto Afonso Nascimento, Luanda Carmo Queiroga, Lucian...</b> Crossref	<1%
76	<b>Costa Trachsel, Irmgard, Universitat Autònoma de Barcelona. Departam...</b> Internet	<1%
77	<b>H. Xu, P.D. Bai, M.B. Hu, S.H. Mao, W.H. Zhu, J.M. Hu, S.H. Liu, T. Yang,...</b> Crossref	<1%
78	<b>cancermx.blogspot.com</b> Internet	<1%
79	<b>hdl.handle.net</b> Internet	<1%
80	<b>jamanetwork.com</b> Internet	<1%

Descripción general de fuentes

81	<b>marketing.oncosalud.pe</b> Internet	<1%
82	<b>msnhd.rebelmouse.com</b> Internet	<1%
83	<b>quiromasajistazgz.blogspot.com</b> Internet	<1%
84	<b>repositorio.uandina.edu.pe</b> Internet	<1%
85	<b>cpm-tejerina.com</b> Internet	<1%