

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
Facultad de Medicina



**ANALISIS COMPARATIVO EN LA INCIDENCIA DEL CÁNCER DE MAMA EN
UN MARCO PRE Y POST PANDEMIA POR SARS-COV-2 EN EL HOSPITAL
UNIVERSITARIO “DR. JOSÉ ELEUTERIO GONZÁLEZ”**

POR
SOFÍA JOELLE GARZA VELA

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR



UANL

**ANALISIS COMPARATIVO EN LA INCIDENCIA DEL CÁNCER DE MAMA
EN UN MARCO PRE Y POST PANDEMIA POR SARS-COV-2 EN EL
HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. JOSÉ ELEUTERIO GONZÁLEZ"**

DRA. SOFÍA JOELLE GARZA VELA

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR

**DR. HÉCTOR RIQUELME HERAS
DIRECTOR DE TESIS**

**DRA. YEYETSY GUADALUPE ORDOÑEZ AZUARA
SUBDIRECTORA DE TESIS**

**DRA. IRACEMA SIERRA AYALA
JEFE DE ENSEÑANZA Y INVESTIGACIÓN**

**DRA. YEYETSY GUADALUPE ORDOÑEZ AZUARA
JEFE DE DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**

**DR. MED. FELIPE ARTURO MORALES MARTÍNEZ
SUBDIRECTOR DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

DEDICATORIA Y/O AGRADECIMIENTOS

A mis padres, Elsa y Juan de Dios, por todo el apoyo y amor sin medida, bases sin las cuales distaría de donde estoy hoy.

A mis hermanos Andrés y Juan de Dios, que día con día me estuvieron impulsando a seguir adelante en momentos de dificultad.

A mis Maestros por su paciencia, sus consejos y guía, el apoyo brindado en momentos de enfermedad y de desarrollo como profesional.

A mis compañeros por el tiempo compartido, las risas y las enseñanzas para la vida.

Y por último pero no menos importante a Mi, por creer en mí misma, por todo el trabajo, por los días difíciles, por no renunciar, por el sacrificio en tiempos de estudio, desvelos y por siempre dar lo mejor de mí aún cuando dudaba.

ÍNDICE

DEDICATORIA Y/O AGRADECIMIENTOS	II
Lista de Tablas	III
Lista de Gráficas	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCIÓN	9
JUSTIFICACIÓN	11
OBJETIVOS	12
MATERIAL Y MÉTODOS	13
RESULTADOS	16
DISCUSIÓN	24
CONCLUSIÓN	26
REFERENCIAS	28

Lista de Tablas

Número	Título de tabla	Pág
1	Resultado prueba Chi-cuadrada de bondad para variable de Diagnóstico Histopatológico.	9
2	Estadísticos descriptivos de ID Diagnóstico Histopatológico 2018 / 2022	9
3	Cuenta de variables discretas de tipo de biopsia	10
4	Estadística tabulada de Tipo de Biopsia	10
5	Distribuciones del 2018 de tipo de biopsias	11
6	Distribuciones del 2022 del tipo de biopsias.	12
7	Distribución estadística por edades.	13

Lista de Gráficas

Número	Título de gráfica	Pág
1	Distribuciones del 2018 de tipo de biopsias	10
2	Distribuciones del 2022 de tipo de biopsias	12
3	Histograma de ID de diagnósticos por edades	13
4	Conteo de diagnósticos histopatológicos realizados por grupos de edad	14
5	Distribuciones de diagnósticos por edades	15

RESUMEN

El cáncer de mama es una de las neoplasias con mayor impacto a nivel mundial y nacional. Esta neoplasia se encuentra entre los problemas de salud pública más prevalentes y complejos. Afecta a millones de mujeres en todo el mundo. Según GLOBOCAN, en 2018, el cáncer de mama era uno de los cánceres más comunes a nivel mundial, con una incidencia de 45 casos por cada 100 000 habitantes. La pandemia de COVID-19 también afectó el acceso a los servicios de salud para este grupo. Esta situación puede tener graves consecuencias para el diagnóstico y tratamiento oportuno. El cáncer de mama es un problema de salud que afecta tanto a las personas como a la sociedad. Requiere un enfoque multidisciplinario que incluya investigación, prevención y protocolos de emergencia.

Objetivo: Examinar los efectos de la pandemia de COVID-19 en las tasas de incidencia de cáncer de mama en nuestro hospital y comparar los datos pre pandémicos, pandémicos y post pandémicos con los datos reportados a nivel mundial durante ese período.

Métodos: Tipo de estudio: Observacional, Descriptivo, Transversal, Retrospectivo.

Población: Todas las pacientes con cáncer de mama confirmado mediante cualquier tipo de biopsia evaluada en el Departamento de Patología del Hospital Universitario. Se seleccionaron los registros de mujeres diagnosticadas con cáncer de mama mediante biopsia o estudio histopatológico, realizados entre enero y diciembre de 2018 y el mismo periodo de 2022; tomando un total de 507 muestras entre ambos años.

Resultados: El diagnóstico más frecuente es el carcinoma ductal invasivo, con 70 casos registrados bajo esta denominación específica, seguido de variantes como el carcinoma de mama invasivo (64 casos). La edad media de las pacientes es de 50,75 años, con un rango de 10 a 90 años. El 50 % de la muestra (mediana) tiene 50 años. Cambio en la metodología: Se observa un cambio notable en la preferencia de recolección de muestras. La mastectomía radical aumentó de 43 a 55 casos entre los dos periodos.

Conclusión: La pandemia de COVID-19 puso de manifiesto la dificultad y la vulnerabilidad del sistema sanitario para adaptarse a una situación de crisis. Los resultados muestran cómo esta situación tuvo un impacto desfavorable en la detección y el manejo del cáncer de mama en nuestra institución, así como en las tendencias externas. La transición en las técnicas de diagnóstico es el

hallazgo más relevante, junto con la diversidad de nuevos diagnósticos histopatológicos.

ABSTRACT

Breast cancer is one of the neoplastic diseases with the most global and national impact. This neoplasm is among the most prevalent and challenging public health issues. It affects millions of women worldwide. According to GLOBOCAN in 2018, breast cancer is one of the most common cancers globally, with an incidence of 45 cases per 100,000 inhabitants.

The COVID-19 pandemic also affected the use of health services for this group. This situation can have major consequences for timely diagnosis and treatment. Breast cancer is a health problem for individuals and society. It requires a multidisciplinary approach that includes research, prevention, and emergency protocols.

Objective: To examine the effects of the COVID-19 pandemic on breast cancer incidence rates at our hospital and compare pre-pandemic, pandemic, and post-pandemic data with data reported worldwide during that period.

Methods: Study type: Observational, Descriptive, Cross-sectional, Retrospective.

Population: All patients with breast cancer confirmed by any type of biopsy evaluated in the Pathology Department of the University Hospital.

Records of women diagnosed with breast cancer by biopsy or histopathological study, performed from January to December 2018 and the same period in 2022, were selected; taking into account 507 records for both years.

Results: The most frequent diagnosis is Invasive Ductal Carcinoma, with 70 cases registered under this specific designation, followed by variants such as Invasive Breast Carcinoma (64 cases).

The mean age of the patients is 50.75 years, with a range from 10 to 90 years. 50% of the sample (median) is 50 years old.

Change in Methodology: A notable change in sample collection preference is observed.

Radical mastectomy increased from 43 to 55 cases between the two periods.

Conclusion: The COVID-19 pandemic highlighted the difficulty and vulnerability of the healthcare system in adapting to a crisis situation. The results show how this situation had an unfavorable impact on the detection and management of breast cancer in our institution, as well as on external trends. The transition in diagnostic techniques is the most relevant finding, along with the diversity of new histopathological diagnoses.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades neoplásicas son un grupo de enfermedades que afectan a una gran cantidad de población a nivel mundial. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), el cáncer es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en todo el mundo 1). Es importante reconocer que, el cáncer es un proceso biológico que involucra la proliferación descontrolada de células aberrantes en el cuerpo las cuales son capaces de invadir otras partes del cuerpo diferentes a su origen. (2)

A lo largo de los años, el estudio sobre las enfermedades neoplásicas ha evolucionado, incluyendo investigaciones sobre su epigenética, identificación de los orígenes del cáncer y la importancia en el registro de cáncer, a nivel nacional y a nivel mundial. De acuerdo al artículo de Jones y Baylin(3), la epigenómica del cáncer revela los cambios en la expresión génica, esto ayuda a vislumbrar cambios en el desarrollo y progresión de la enfermedad.

Entre las enfermedades neoplásicas con mayor impacto tanto a nivel mundial, como a nivel nacional, está el cáncer de mama. Ésta neoplasia es una de las más prevalentes y desafiantes en el ámbito de salud pública ya que afecta a millones de mujeres en todo el mundo. De acuerdo con el Proyecto de Estimación de Incidencia y Mortalidad de Cáncer del Observatorio Global del Cáncer (GLOBOCAN) en el 2018, (4) el cáncer de mama está posicionado como uno de los cánceres más comunes en el mundo, con una mayor incidencia a nivel mundial de 45 casos por cada 100,000 habitantes. (4)

En México, como expone el estudio de Padilla-Raygoza y col. existen programas de prevención de cáncer, solo que se cuestiona si éstos son suficientes para abordar de manera efectiva la cuestión del problema. Para ello, es importante evaluar la efectividad de éstos y asimismo, fortalecer las

estrategias de prevención y detección oportuna. Las estadísticas en México, de acuerdo a la INEGI, nos dicen que durante el 2022 se registraron 23,790 nuevos casos de cáncer de mama en una población de 20 años en adelante. La incidencia para ese mismo año fue de 27.64 casos por cada 100 mil habitantes (5); por ello la importancia de reconocer las estrategias de prevención y detección oportuna.

Reconocer el impacto a nivel mundial de las enfermedades neoplásicas es importante, así como el impacto que tuvo la pandemia de COVID-19 en la utilización de los servicios de salud para este sector de población en particular; así como se comenta en el artículo de Seo y colaboradores (6) . Este fenómeno puede llegar a tener consecuencias importantes en el diagnóstico y tratamiento oportuno del padecimiento. Como se discute en el artículo de Aboueshia y colaboradores(6), el cual resalta la comprensión de cómo la pandemia ha afectado los resultados de los pacientes con cáncer y la importancia de garantizar una atención adecuada en tiempos de crisis. De igual manera, de acuerdo a Khuri FR y O'Regan (7) a pesar de la disrupción por la pandemia, se realizaron avances en la investigación sobre el cáncer de mama, sobre todo en lugares como China, demostrando que a pesar de los retos impuestos por la pandemia hubieron avances significativos en la investigación sobre cáncer de mama.

En resumen, el cáncer de mama no solo es un problema de salud individual, sino también un desafío social que requiere un enfoque multidisciplinario que incluya la investigación de su biología, la implementación de programas de prevención y control, así como la implementación de protocolos a seguir en situaciones de emergencia como en el caso de la pandemia por SARS-COV-2. La investigación continua y la concienciación pública son necesarias para mejorar la atención y los resultados en mujeres diagnosticadas con cáncer de mama.

JUSTIFICACIÓN

Como médicos de primer contacto es importante reconocer aquellos pacientes que acuden a la consulta por síntomas que pudieran apuntar a un diagnóstico de neoplasia y reconocer que esto no es tan infrecuente en la atención de primer nivel. Durante los últimos años se ha visto un aumento significativo en la aparición de neoplasias en las consultas de primer nivel de atención. Ésto, representa un reto de salud pública tanto en el abordaje inicial como en la referencia oportuna una vez realizado el diagnóstico presuntivo; y con ello la prontitud del inicio terapéutico definitivo. En este contexto, se considera necesario generar conocimiento epidemiológico mediante el análisis comparativo de las variaciones en la incidencia observadas en el tiempo estudiado, con el fin de determinar si situaciones de crisis, como la pandemia por COVID-19, influyeron de manera significativa en el incremento de los casos reportados.

Con este estudio, además de conseguir información con respecto a nuestra población, puede ayudar a generar un cambio en el protocolo de atención del paciente, al contribuir a que el médico de primer contacto cree directrices diagnósticas adecuadas para concretar de manera oportuna la presencia de neoplasias de mama en pacientes con síntomas inespecíficos que pudiera presentar de manera inicial en el padecimiento.

De igual manera, brindar información relevante que pueda orientar futuras estrategias para abordar los retos que plantea la interacción entre la salud pública y la atención oncológica en la mujer. Asimismo, concientizar sobre el desafío social que conlleva el aumento de los casos diagnosticados y los posibles patrones identificados en la enfermedad.

OBJETIVOS

- **Objetivo General.**

Examinar los efectos de la pandemia de COVID-19 en las tasas de incidencia del cáncer de mama en nuestro hospital y comparar los datos anteriores a la pandemia, durante la pandemia y con los posteriores a la misma así como con los reportados en el mundo en dicho periodo.

- **Objetivos Específicos**

Identificar la incidencia de los subtipos de Cáncer de mama más comunes en (2018) y (2022) en nuestro hospital.

Caracterizar los subtipos de Cáncer de Mama más frecuentes por histopatología y por edad en dichos periodos de tiempo.

DEFINICIÓN OPERACIONAL

Cáncer. Toda aquella neoplasia de cualquier origen con características malignas, sin importar el estadio.

Cáncer de mama: Se define como el crecimiento anormal de células en el tejido mamario, que puede dar lugar a la formación de tumores malignos.

SARS-COV-2: Virus que causa una enfermedad respiratoria llamada enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID-19). El SARS-CoV-2 es un virus de la gran familia de los coronavirus.

MATERIAL Y MÉTODOS

- **Tipo de estudio:** Observacional, Descriptivo, Transversal, Retrospectivo.
- **Universo:** Todos los pacientes con Cáncer de Mama evidenciado con Biopsia de cualquier tipo evaluada en el departamento de Patología del Hospital Universitario “José Eleuterio González”. Con un total de 507 muestras.
- **Criterios de selección:**
 - **Inclusión:**
 - Se elegirán aquellos registros de pacientes que tengan diagnóstico de Cáncer de Mama por realización de biopsia y/o estudio anatomopatológico, a mujeres de cualquier edad, realizados en el periodo de enero a diciembre 2018, y en el mismo periodo del año 2022
 - **Exclusión:**
 - Pacientes con enfermedad benigna
 - Muestras de pacientes evaluados en otros años.
 - Registros “ambiguos” (pre malignos)
 - Muestras reportadas como insuficientes, dañadas o indeterminadas
 - **Eliminación**
 - Muestras del mismo paciente realizadas en diferente mes.

- **Tamaño de muestra:**

Muestra Censal:

La definición de una muestra censal es cuando se utiliza la totalidad de los registros obtenidos en el periodo a evaluar sin tomar muestras menores o representativas del mismo, es decir, todos y cada uno de los registros que cumplan con los criterios de inclusión.

MEDICIÓN DE VARIABLES

Se realizará una tabla donde una columna llevará la variable, una con el tipo de variable, definición operativa.

- Edad (cuantitativa)
- Tejido (categórica)
- Tipo de Neoplasia (de acuerdo con el reporte histológico de patología)

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Se utilizará una Base de Datos en Excel diseñada *ad hoc* para esta investigación la cual consta de:

- I. Datos sociodemográficos de la población (Registro, edad.)
- II. El tipo de Biopsia
- III. Tipo de Neoplasia Encontrada y Estadio actual.

PROCEDIMIENTO

Se realizarán búsquedas exhaustivas en los registros del departamento de anatomía patológica, del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, base de datos interna que posee el departamento de Anatomía Patológica y se seleccionarán sólo las muestras correspondientes a neoplasias de mama, clasificándolas en tipos histológicos, única y exclusivamente de los años 2018, y 2022 registrando todas las muestras que reporten malignidad.

ANÁLISIS DE DATOS

Se capturarán, procesarán y analizarán los datos utilizando SPSS versión 25 para Windows. Se usará estadística descriptiva con frecuencia relativa, porcentajes y media y desviación estándar, según corresponda a las variables demográficas como edad y posteriormente se compararán los resultados de 2018 y 2022.

ÉTICA DE ESTUDIO:

El presente estudio se considera de sin riesgo de acuerdo con la Ley General de Salud vigente y se apega a las normas de Helsinki con sus respectivas actualizaciones. (En la 52º asamblea nacional de la Asociación Médica Mundial celebrada en el año 2000. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud. Título 2, capítulo 1 artículo 17)

No se requerirán nombres de los pacientes, solamente número de registro. Tanto la información personal de pacientes y médicos incluidos en el estudio será manejada de manera estrictamente confidencial así como para el análisis de datos de información se resguardará la información en un sitio bajo llave que será solo accesado por el investigador principal.

El estudio será evaluado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación y Comité de Investigación del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”.

RESULTADOS

Los datos fueron recopilados, procesados y organizados utilizando Excel, mientras que el análisis de datos se realizó con el software SPSS, especializado en estadística, para generar las métricas correspondientes debido al volumen de información obtenida. Se usaron métodos de estadística descriptiva para las variables de edad, tejido y biopsias.

Para obtener un análisis estadístico adecuado, se excluyeron los registros que presentaban errores por omisión de información como edad, diagnóstico histopatológico o con clasificaciones ambiguas. Posterior a dicha depuración se conservaron --- casos correspondientes al 2018 y ---- casos correspondientes al 2022, los cuales fueron utilizados para las pruebas.

Perfil Diagnóstico (Histopatología)

Prevalencia: El diagnóstico más frecuente es el Carcinoma Ductal Infiltrante, con 70 casos registrados bajo esa denominación específica , seguido de variantes como el Carcinoma Mamario Infiltrante (64 casos).

Significancia Estadística: La prueba Chi-cuadrada de bondad de ajuste arroja un valor p de 0.000 , lo que indica que la distribución de los diagnósticos no es aleatoria; existe una concentración significativa en tipos específicos de carcinoma.

Prueba Chi-cuadrada de bondad de ajuste para variable categórica: DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO ord

Prueba de chi-cuadrada					
N	N*	GL	Chi-cuad.	Valor p	
504	2	113	3038.60	0.000	

Tabla 1: Resultado prueba Chi-cuadrada de bondad para variable de Diagnóstico Histopatológico.

Estadísticos descriptivos: IDDH

Estadísticas								Error estándar de la media		Desv.Est.	Varianza
Variable	AÑO	Conteo total	N	Porcentaje	PrcAcum	Media					
IDDH	2018	268	268	52.9644	52.9644	32.46		2.27		37.22	1385.16
	2022	238	231	45.6522	98.6166	87.19		1.69		25.73	662.23
Variable	AÑO	Minimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo					
IDDH	2018	1.00	4.00	13.00	52.75	136.00					
	2022	10.00	85.00	89.00	106.00	134.00					

Tabla 2: Estadísticos descriptivos de ID Diagnóstico Histopatológico 2018 / 2022

Variedad: Se identificaron más de 100 categorías diagnósticas diferentes, incluyendo casos raros como el Linfoma No Hodgkin (3 casos) y Tumor Phyllodes (4 casos).

Evolución de Técnicas de Biopsia (2018 vs. 2022)

Cambio en Metodología: Se observa un cambio notable en la preferencia de toma de muestra:

La Biopsia Excisional cayó drásticamente de 168 casos (2018) a 50 (2022).

El Trucut aumentó significativamente, pasando de 55 casos (2018) a 101 (2022).

Procedimientos Radicales: La Mastectomía Radical aumentó de 43 a 55 casos entre ambos periodos

Cuenta de variables discretas: TIPO DE BIOPSIA

Contar				
TIPO DE BIOPSIA	Conteo	Porcentaje	CntAcum	ProAcum
BIOPSIA CON AGUJA FINA	3	0.59	3	0.59
BIOPSIA EXCISIONAL	218	43.08	221	43.68
BIOPSIA INCISIONAL	5	0.99	226	44.66
MASTECTOMÍA RADICAL	98	19.37	324	64.03
MASTECTOMÍA SIMPLE	26	5.14	350	69.17
TRUCUT	156	30.83	506	100.00
N=	506			

Tabla 3: Cuenta de variables discretas de tipo de biopsia

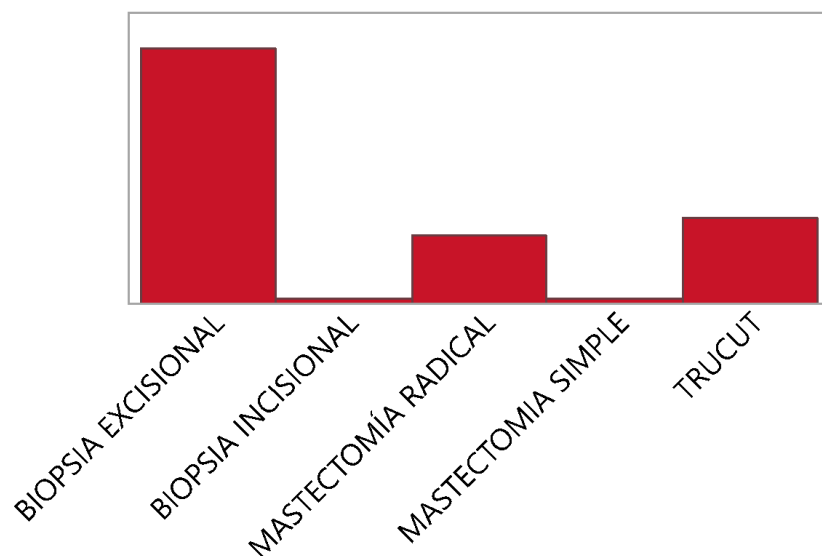
Estadísticas tabuladas: TIPO DE BIOPSIA, AÑO

Filas: TIPO DE BIOPSIA	Columnas: AÑO		
	2018	2022	Todo
BIOPSIA CON AGUJA FINA	0	3	3
	0.0	100.0	100.0
BIOPSIA EXCISIONAL	168	50	218
	77.1	22.9	100.0
BIOPSIA INCISIONAL	1	4	5
	20.0	80.0	100.0
MASTECTOMÍA RADICAL	43	55	98
	43.9	56.1	100.0
MASTECTOMIA SIMPLE	1	0	1
	100.0	0.0	100.0
MASTECTOMÍA SIMPLE	0	25	25
	0.0	100.0	100.0
TRUCUT	55	101	156
	35.3	64.7	100.0
Todo	268	238	506
	53.0	47.0	100.0
Contenido de la celda			
Conteo			

% de la fila

Tabla 4: Estadística tabulada de Tipo de Biopsia

Tipo de Biopsia (2022)



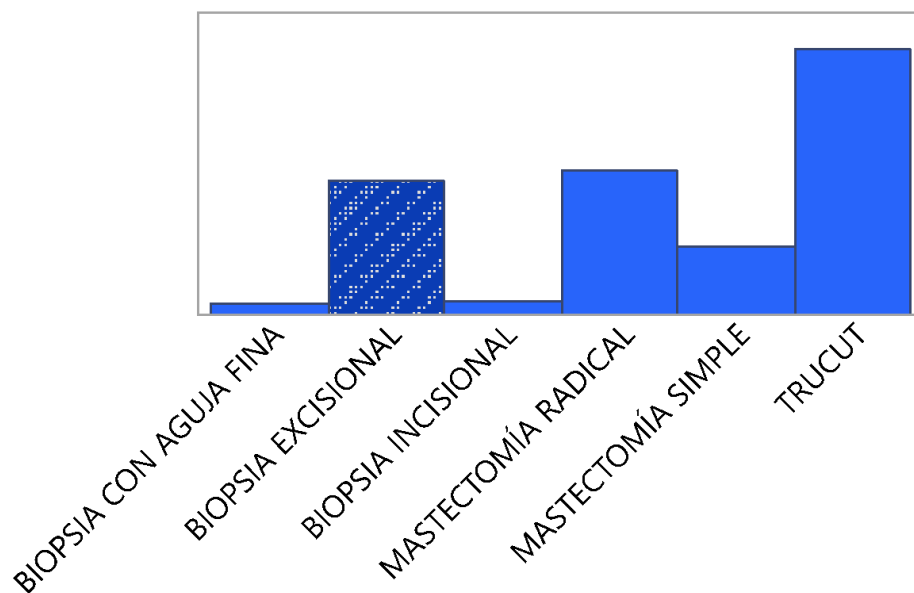
Gráfica 1: Distribuciones del 2018 de tipo de biopsias

Distribuciones 2018

Nivel	Conteo	Prob.
BIOPSIA EXCISIONAL	168	0.62687
BIOPSIA INCISIONAL	1	0.00373
MASTECTOMÍA RADICAL	43	0.16045
MASTECTOMÍA SIMPLE	1	0.00373
TRUCUT	55	0.20522
Total	268	1.00000

Tabla 5: Distribuciones del 2018 de tipo de biopsias

Tipo de Biopsia (2022)



Gráfica 2 Distribuciones del 2022 de tipo de biopsias

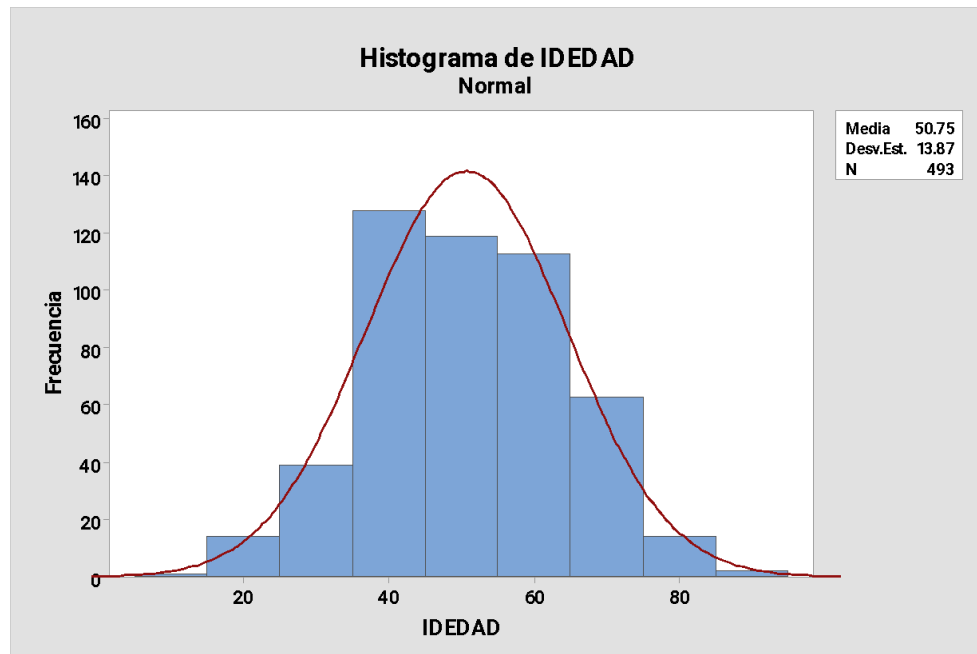
Distribuciones 2022

Nivel	Conteo	Prob.
BIOPSIA CON AGUJA FINA	3	0.01261
BIOPSIA EXCISIONAL	50	0.21008
BIOPSIA INCISIONAL	4	0.01681
MASTECTOMÍA RADICAL	55	0.23109
MASTECTOMÍA SIMPLE	25	0.10504
TRUCUT	101	0.42437
Total	238	1.00000

Tabla 6: Distribuciones del 2022 del tipo de biopsias.

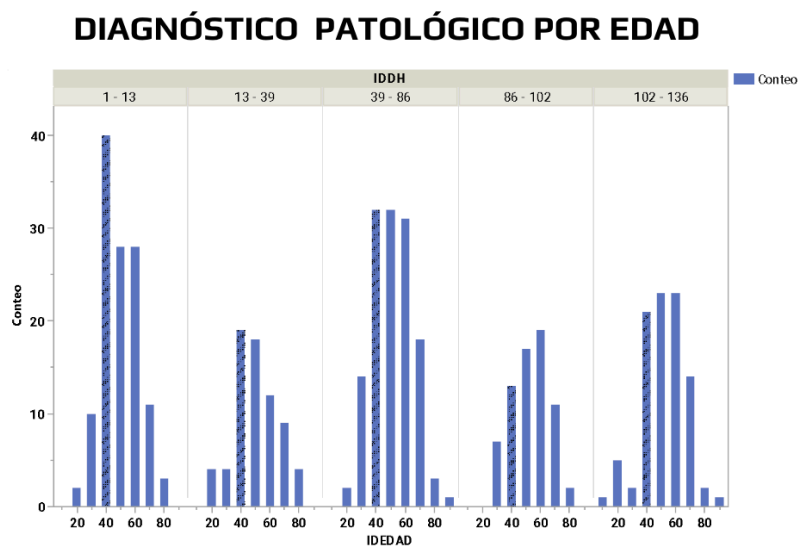
Datos Demográficos y Temporales

Edad: La media de edad de los pacientes es de 50.75 años , con un rango que va desde los 10 hasta los 90 años. El 50% de la muestra (mediana) se encuentra en los 50 años.



Gráfica 3: Histograma de ID de diagnósticos por edades

Diagnóstico patológico por edades



Gráfica 4: Conteo de diagnósticos histopatológicos realizados por grupos de edad.

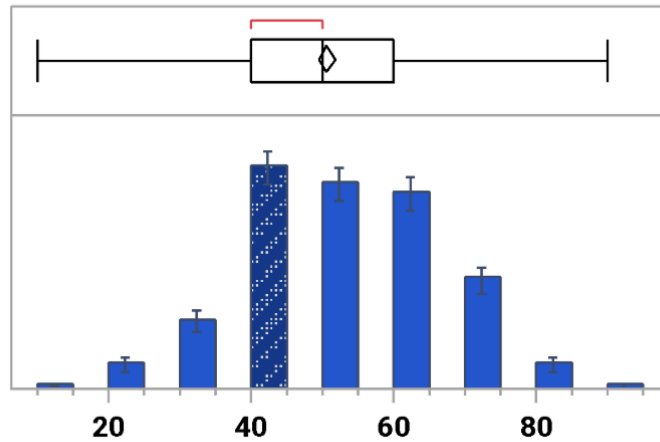
Distribución por Edades

Media	50.750507
Desviación estándar	13.868013
Error estándar de la media	0.6245839
Extremo superior del IC al 95% para la media	51.977688
Extremo inferior del IC al 95% para la media	49.523326
N	493
N faltantes	13

Tabla 7: Distribución estadística por edades.

IDDH (Variable Temporal/Indicador): Existe una diferencia marcada en la media de esta variable entre 2018 (32.46) y 2022 (87.19).

DISTRIBUCIÓN POR EDADES



Gráfica 5: Distribuciones de diagnósticos por edades

DISCUSIÓN

La pandemia de COVID-19 evidenció la dificultad y vulnerabilidad en la adaptación del sistema de salud frente a una situación de crisis. Los resultados, muestran cómo esta situación tuvo un impacto desfavorable en la detección y manejo del cáncer de mama en nuestra institución así como en tendencias externas. Se evidencian diferencias significativas en la incidencia de casos diagnosticados entre 2021 y 2022 así como los tipos histopatológicos.

Los hallazgos sugieren que la pandemia modificó los patrones de diagnóstico oncológico, como posible consecuencia de la redistribución de recursos del sistema de salud hacia la atención del COVID-19. Uno de los hallazgos es la reducción en la detección ginecológicas, específicamente para este estudio, de cáncer de mama; un patrón que también ha sido reportado en estudios internacionales. Esta conducta se puede atribuir a la desviación de recursos médicos hacia padecimientos considerados de mayor urgencia durante la pandemia, así como el cese de programas de cribado y tamizaje importantes para la detección temprana.

Asimismo, la transición en las técnicas de diagnóstico es el hallazgo más relevante. La disminución de las biopsias excisionales en favor del Trucut (biopsia con aguja gruesa) sugiere una modernización en el abordaje clínico así como menor tiempo de hospitalización en pacientes. El Trucut permite un diagnóstico histológico preciso sin necesidad de cirugía abierta inicial, lo cual es el estándar de oro actual para la planificación de tratamiento neoadyuvante.

El aumento en las Mastectomías Radicales (de 43.9% a 56.1% del total de ese procedimiento en el tiempo) y el incremento de diagnósticos infiltrantes sugieren que una proporción considerable de pacientes está llegando a la atención en etapas donde se requieren intervenciones agresivas. Esto debería resaltar la importancia de fortalecer los sistemas de salud y brindar la continuidad necesaria aún en casos de contingencia sanitaria.

Es importante establecer directrices que prioricen el diagnóstico precoz y el tratamiento oncológico oportuno, aún en eventos de crisis sanitaria. Asimismo, creemos que el uso de herramientas tecnológicas como la telemedicina, pueden facilitar la continuidad de atención sin la necesidad de exposición de pacientes médicamente vulnerables, sin embargo, aún existen retos en su implementación efectiva en poblaciones marginales.

La edad promedio (50 años) refuerza la importancia de las campañas de tamizaje en la quinta década de la vida, aunque el rango mínimo detectado (10 años) advierte sobre la presencia de patologías mamarias (aunque no necesariamente carcinomas en esa edad tan temprana, según la lista de diagnósticos) en población muy joven.

CONCLUSIÓN

La pandemia de COVID-19 evidenció la dificultad y vulnerabilidad en la adaptación del sistema de salud frente a una situación de crisis. Los resultados, muestran cómo esta situación tuvo un impacto desfavorable en la detección y manejo del cáncer de mama en nuestra institución así como en tendencias externas. La transición en las técnicas de diagnóstico es el hallazgo más relevante así como la diversidad de nuevos diagnósticos histopatológicos.

Predominio de Patología Infiltrante: El Carcinoma Ductal Infiltrante es la entidad patológica dominante en la muestra, al igual que en la literatura, sigue siendo una de las entidades patológicas más vistas por lo que requiere un enfoque robusto en manejo oncológico adecuado.

Modernización del Diagnóstico: Se confirma una tendencia institucional hacia métodos diagnósticos menos invasivos pero altamente eficaces, como el Trucut, reduciendo la dependencia de biopsias quirúrgicas excisionales para el diagnóstico inicial. Sin embargo, el aumento de mastectomías radicales sugiere que la población está llegando al diagnóstico en estadíos más avanzados.

Debido a esto, y al hallazgo de que mayoría de los diagnósticos son de tipo infiltrante y la edad media ronda los 50 años, es crítico fortalecer los programas y protocolos de tamizaje con mastografías y seguimiento clínico a partir de los 40 años para intentar captar lesiones in situ antes de su progresión.

La intención de este trabajo es hacer hincapié en la intención de crear un apoyo adecuado fortaleciendo la infraestructura sanitaria para afrontar emergencias sin descuidar otras enfermedades tratadas. Apoyo en el diseño de planes de contingencia para asegurar la continuidad oncológica en mujeres de todas las edades.

Además, los datos pueden ser de gran ayuda para futuras investigaciones y reiterar la importancia de las estrategias de tamizaje y diagnóstico oportuno para cáncer de mama en mujeres de todas las edades.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. Cáncer [Internet]. 2022 [citado el 25 de agosto de 2022]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/cancer#tab=tab_1
2. Hanahan D, Weinberg RA. Hallmarks of cancer:the next generation. *Cell*. 2011;144(5):646-74.
3. Jones PA, Baylin SB. The Epigenomics of Cancer. *Cell*. el 23 de febrero de 2007;128(4):683–92.
4. ESTADÍSTICAS a PROPÓSITO DEL DÍA INTERNACIONAL DE LA LUCHA CONTRA EL CÁNCER DE MAMA (19 DE OCTUBRE). (2022).
En <https://www.inegi.org.mx> (Comunicado de prensa número 595/23).
Recuperado 5 de octubre de 2024,
de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2023/EAP_CMAMA23.pdf
5. Padilla-Raygoza N, Monroy-Torres R, Sandoval-Salazar C, Vera-Becerra LE, Patiño-López ME, de Lourdes García-Campos M, et al. Cancer prevention programmes in Mexico: are we doing enough? *Ecancermedicalscience*. el 6 de enero de 2020;14.
6. International Agency for Research on Cancer. (2020). Global cancer observatory.
7. Aboueshia M, Hussein MH, Attia AS, Swinford A, Miller P, Omar M, et al. Cancer and COVID-19: analysis of patient outcomes. *Future Oncology*. September de 2021;17(26):3499–510.
8. Khuri FR, O'Regan RM. Progress in breast cancer research amid the COVID-19 gloom. *Cancer*. 2020 Aug 15;126 Suppl 16:3809-3810. doi: 10.1002/cncr.33046. PMID: 32710663.
9. Seo SH, Cho S, Yoo SH, Keam B, Shin A. Changes in the Utilization of Health Care Services by Cancer Patients during the COVID-19 Pandemic. *Yonsei Med J*. 2023;64(7):463.

10. Palmero Picazo, Joaquín, Lassard Rosenthal, Jareth, Juárez Aguilar, Leslie Aylin, & Medina Núñez, Carlos Alonso. (2021). Cáncer de mama: una visión general. *Acta médica Grupo Ángeles*, 19(3), 354-360. Epub 04 de abril de 2022. Recuperado en 05 de octubre de 2024, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032021000300354&lng=es&tlng=es.
11. Gilbertson RJ. Mapping Cancer Origins. *Cell*. abril de 2011;145(1):25–9.
12. Palmero Picazo, Joaquín, Lassard Rosenthal, Jareth, Juárez Aguilar, Leslie Aylin, & Medina Núñez, Carlos Alonso. (2021). Cáncer de mama: una visión general. *Acta médica Grupo Ángeles*, 19(3), 354-360. Epub 04 de abril de 2022. Recuperado en 06 de octubre de 2024, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032021000300354&lng=es&tlng=es.
13. Brau-Figueroa H, Palafox-Parrilla EA, Mohar-Betancourt A. El Registro Nacional de Cáncer en México, una realidad. *Gaceta Mexicana de Oncología*. el 22 de julio de 2020;19(3).
14. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2019. *CA Cancer J Clin*. el 8 de enero de 2019;69(1):7–34.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACULTAD DE MEDICINA Y HOSPITAL UNIVERSITARIO

DR. med. FELIPE ARTURO MORALES MARTÍNEZ

Subdirector de Estudio de Posgrado del
Hospital Universitario de la U.A.N.L.

Presente. –

Por medio de la presente hago constar que la tesis titulada **“ANÁLISIS COMPARATIVO EN LA INCIDENCIA DEL CÁNCER DE MAMA EN UN MARCO PRE Y POST PANDEMIA POR SARS-COV-2 EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. JOSÉ ELEUTERIO GONZÁLEZ”**

cuyo autor es la **Dra. Sofia Joelle Garza Vela** del programa de Medicina Familiar, ha sido revisada por el programa Turnitin encontrando un 28% de similitud y después de la interpretación de los datos se ha llegado a la conclusión que no existe evidencia de plagio de la tesis.

Sin más por el momento y agradeciendo de antemano sus finas atenciones me despido de usted

Atentamente

“Alere Flammam Veritatis”

Monterrey, N.L., a 07 de julio del 2026



MEDICINA FAMILIAR

DRA. YEYETSY GUADALUPE ORDOÑEZ AZUARA.

Jefe del Departamento de Medicina Familiar

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
Ave. Francisco I. Madero s/n y Ave. Gonzalitos, C.P. 64460
Col. Mitras Centro, Monterrey, N.L., México.
Tel. (81) 8333 3619 • Correo. (81) 8389 1111, ext. 3115 • 2115



28% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 11 palabras)

Fuentes principales

- 28%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



MEDICINA FAMILIAR

DRA. YEYETSY GUADALUPE ORDOÑEZ AZUARA.
Jefe del Departamento de Medicina Familiar