



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION REGIONAL MICHOACAN

HOSPITAL GENERAL REGIONAL 1
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS Y BIOLÓGICAS "DR. IGNACIO CHÁVEZ"

**“EVALUACIÓN DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN MASTECTOMÍA RADICAL
EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA COMPARANDO TÉCNICAS
ANESTÉSICAS REGIONALES VS GENERALES”**

TESIS

Que presenta:

Médico Residente de la especialidad de anestesiología:

Olvera García Susana Isabel

Adscripción HGR1 Morelia

Para obtener el grado de

ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA

Asesor

Dra. Paola Elizabeth González Mercado

Médico Especialista En Anestesiología Adscrita al HGR 1

Co asesor

Dra. Gabriela Jara Águila

Médico especialista en Anestesiología adscrita al HGR1

Numero de registro ante el Comité de ética e investigación: R-2023-1602-034
Charo, Michoacán; febrero 2024.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
DELEGACIÓN REGIONAL EN MICHOACÁN
HOSPITAL GENERAL REGIONAL NO. 1.

Dr. Juan Gabriel Paredes Saralegui

Coordinador de Planeación y Enlace Institucional

Dr. Gerardo Muñoz Cortés

Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud

Dra. Wendy Lea Chacón Pizano

Coordinador Auxiliar Médico de Educación en Salud

Dra. María Itzel Olmedo Calderón

Directora del Hospital General Regional No. 1

Dra. Daisy Jeanette Escobedo Hernández

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud

Dra. Mayra Yemile Sánchez Chávez

Profesor Titular de la Residencia de Anestesiología



SINODALES.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia por ser el pilar más importante en mi vida, por su apoyo incondicional que me han dado, por sus consejos, su amor, su dedicación y esfuerzo.

Al Instituto Mexicano del Seguro Social que por medio del hospital general regional No. 1 Charo, que me abrió las puertas para formar parte de esta gran institución, que me brido y me dio los medios para formar parte de la segunda generación de anestesiología.

A la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, máxima casa de estudios de la que ahora orgullosamente formo parte.

A los docentes del HGR1 Charo, quienes me motivaron e impulsaron a dar lo mejor de mí y a seguir preparándome, en especial a la Dra. Paola González quien me dio su apoyo y sus regaños siempre para que pudiera terminar todo esto; y a la Dra. Gabriela Jara, quien pese a estar ocupada, siempre intentaba darme la confianza que hacía falta.

DEDICATORIA

Este trabajo, se lo dedico principalmente a mi familia; a mis papás que sin ellos no sería lo que soy ahora, y sobre todo sin ellos me habría rendido desde el primer minuto que llegue al hospital; a mi hermano, quien pese a pelear conmigo de por vida, siempre será mi hermano y siempre tendre su apoyo y sobre todo siempre confiara en que yo puedo lograr lo que me propongo; y al resto de las personas importantes de mi familia, Ángel y Julio; por esperar tanto tiempo, por tenerme la paciencia del mundo, y por siempre estar orgullosos de mi aunque fuera un fracaso para mi misma, son mis mas grandes apoyos.

Igual, me gustaría dedicarselo a mis amigos, a quienes me siguieron en este camino tan difícil, quienes me apoyaron todo el tiempo, quienes me escucharon, rieron y lloraron conmigo; en especial a uno de ellos quien siempre me hecho porras, y evito que me fuera en múltiples ocasiones, que no me dejo rendirme jamás, mi compañero de desgracias y ansiedades; a mis r1 y r2, quienes se volvieron parte de mi familia adoptiva y me apoyaban siempre, en quienes espero haber dejado algo bueno, y sobre todo se den cuenta que si yo pude por supuesto que ellos pueden.

A mis maestros; los que en algún momento dudaron que lo iba a lograr y a aquellos que siempre tuvieron fe en mi; al final del día no hubiera logrado nada sin ambos; pero en especial gracias a la Dra. Paola, que regaño mil veces por no confiar en mi, y ahora solo puedo agradecerle por ayudarme a seguir; igual la Dra. Daisy, quien siempre dijo que renunciar no era opción.

En pocas palabras; este trabajo esta dedicado a quienes pese a escuchar un no puedo y un me rindo; nunca dejaron que lo hiciera y me impulsaron a terminar y a jamás rendirme.

INDICE

I. RESUMEN	7
II. ABSTRACT.....	8
III. ABREVIATURAS.....	9
IV. GLOSARIO	10
V. RELACION DE TABLAS Y FIGURAS.....	11
VI. INTRODUCCIÓN	12
VII. MARCO TEÓRICO.....	13
VIII. JUSTIFICACIÓN	19
IX. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
X. OBJETIVOS	22
XI. HIPÓTESIS.....	22
XII. MATERIALES Y MÉTODOS	23
XIII. METODOLOGIA	28
XIV. CONSIDERACIONES ETICAS.....	30
XV. CRONOGRAMA.....	32
XVI. RESULTADOS.....	33
XVII. DISCUSIÓN	40
XVIII. CONCLUSIONES	42
XIX. RECOMENDACIONES.....	43
XX. BIBLIOGRAFÍA	44
XXI. ANEXOS	49

RESUMEN

Introducción: El desarrollo del dolor en pacientes con cáncer de mama incluyen la liberación de mediadores alógenicos desde el tumor, daño perineural por el cáncer e inflamación asociada a lesión tisular; provocando dolor de tipo inflamatorio; además existen variaciones genéticas que se pueden asociar con el incremento del dolor agudo por cáncer. Igualmente importante el factor psicológico, emocional y social que se encuentra relacionado a la presentación del dolor. **Objetivo:** Comparar el manejo del dolor inmediato y mediato en las pacientes sometidas a mastectomía radical. **Material y métodos:** Se trata de un estudio prospectivo, observacional, comparativo, longitudinal, descriptivo y analítico, de riesgo mínimo previsto. **Resultados:** En relación al dolor y al periodo quirúrgico, tuvo una mayor incidencia en las pacientes cuyo procedimiento duro más de 3 horas; de igual manera se presentó dolor en los periodos de menos de 2 horas y entre 2 y 3 horas, sin embargo sin tanta incidencia como en los periodos quirúrgico fue más largo; se pudo observar que en el grupo de anestesia general balanceada un 55.5% con dolor leve y un 22.2% con dolor moderado; en la anestesia regional, por su parte un 57.1% no presento dolor, un 28.5% con dolor leve y un 14.2% dolor moderado; y en la técnica combinada el 100% se encontró sin dolor a las 24 horas. **Conclusiones:** Tanto el tiempo quirúrgico como la técnica anestésica tienen alto peso en el dolor posquirúrgico y por tanto en la recuperación de la paciente. **Palabras clave:** Dolor postoperatorio, técnica anestésica, tiempo quirúrgico, ansiedad preoperatoria, mastectomía radical.

ABSTRACT

Introduction: The development of pain in breast cancer patients include the release of allogeneic mediators from the tumor, perineural damage by the cancer and inflammation associated with tissue injury; causing inflammatory type pain; in addition there are genetic variations that can be associated with increased acute cancer pain. Equally important is the psychological, emotional and social factor that is related to the presentation of pain. **Objective:** To compare the management of immediate and intermediate pain in patients undergoing radical mastectomy. **Material and methods:** This is a prospective, observational, comparative, longitudinal, descriptive and analytical study, with minimal predicted risk. **Results:** In relation to pain and surgical period, it had a higher incidence in patients whose procedure lasted more than 3 hours; similarly pain was present in periods of less than 2 hours and between 2 and 3 hours, however without as much incidence as in the longer surgical periods; it could be observed that in the group of general anesthesia 55.5% with mild pain and 22.2% with moderate pain; in regional anesthesia, 57.1% had no pain, 28.5% with mild pain and 14.2% with moderate pain; and in the combined technique 100% were pain free at 24 hours. **Conclusions:** Both the surgical time and the anesthetic technique have a high influence on postoperative pain and therefore on the recovery of the patient.

Key words: Postoperative pain, anesthetic technique, surgical time, preoperative anxiety, radical mastectomy.

ABREVIATURAS

AGB: Anestesia general balanceada

UCPA: Unidad de cuidados post anestésicos

AINE: Antinflamatorios no esteroideos

ERAS: Enhanced Recovery After Surgery

ENA: Escala numérica análoga de dolor

GLOSARIO

Dolor postoperatorio: Es aquel dolor que se presenta en el periodo postoperatorio, puede ser inmediato y mediato.

ERAS: guías utilizadas para la mejora del estado general del paciente en el periodo postoperatorio.

ENA: Escala de dolor, utilizada para evaluar el dolor de un paciente en base a una sencilla numeración del 0-10 donde el paciente califica el dolor sentido.

RELACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1.- Relación de edad.....	pág. 33
Tabla 2.- Relación de escolaridad.....	pág. 33
Tabla 3.- Relación de ocupación.....	pág. 34
Tabla 4.- Estado nutricional.....	pág. 34
Tabla 5.- Relación de enfermedades crónico degenerativas..	pág. 34
Tabla 6.- Tiempo de diagnóstico.....	pag.35
Tabla 7.- Tratamiento adyuvante.....	pág. 35
Tabla 8.- Ansiedad y diagnostico.....	pág. 35
Tabla 9.- Ansiedad preoperatoria.....	pág. 35
Tabla 10.- Relación de ansiedad y dolor en UCPA.....	pág. 35
Tabla 11.- Relación de ansiedad y dolor a las 12 horas.....	pág. 36
Tabla 12.- Relación de ansiedad y dolor a las 24 horas.....	pág. 36
Tabla 13.- Tiempo de cirugía y dolor.....	pág. 37
Tabla 14.- técnica anestésica.....	pág. 38
Tabla 15.- Relación de técnica anestésica y dolor.....	pág. 39
Grafico 1.- Relación de edad.....	pág. 33
Grafico 2.- Relación de escolaridad.....	pág. 33
Grafico 3.- Relación de ocupación.....	pág. 34
Grafico 4.- Estado nutricional.....	pág. 34
Grafico 5.- técnica anestésica.....	pág. 38

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama en México se considera un problema de salud pública, ya que se trata a de la primer causa d muerte por cáncer en las mujeres. Este afecta a mujeres adultas en su mayoría, aunque se han reportado casos en menores de 40 años esta debido al cambio de hábitos higienico-dieteticos.

La mastectomía se considera una de las cirugías con mayor escala de dolor postoperatorio, se trata de un procedimiento extenso y mutilante, que provoca dolor agudo en el postoperatorio por lesión tisular sobre los tejidos blandos de la cara anterior del tórax; durante la disección existe tracción de tejidos y se producen lesiones térmicas entre los axones de los nervios intercostales y la emergencia del plexo braquial por el uso del electrocauterio. Con la elongación de los tejidos y de las fibras nerviosas, además de un daño secundario a la diatermia, se debe esperar un síndrome doloroso mixto no controlable con los analgésicos antiinflamatorios no esteroides utilizados habitualmente en el postoperatorio; sin dejar de lado el claro impacto psicosocial que conlleva este procedimiento a la paciente, ya que es definido muchas veces por las pacientes como la perdida de lo que las define como mujeres.

El impacto en la calidad de vida secundaria al síndrome post mastectomía, va desde el simple malestar hasta la incapacidad, a menudo agravada en el contexto de la patología neoplásica. A esto se suma el impacto psicológico con el duelo que genera la enfermedad en sí, el trauma subyacente y la dificultad en la aceptación de la propia imagen corporal, el desempeño del rol social y reasumir el sentido de la vida, interfiriendo en las actividades habituales, generando trastornos del sueño, afectando las funciones físicas, psicológicas y sociales.

El anestesiólogo, es capaz de utilizar sus técnicas y conocimientos en la farmacología, y la anatomía para lograr volver este procedimiento mas llevadero y disminuir el dolor posterior a dicha técnica quirúrgica; mejorando así parcialmente la recuperación de la paciente y por tanto provocando un impacto en la vida de esta.

MARCO TEÓRICO.

El cáncer de mama ha sido estudiado a lo largo de la historia; en 1882, William Hasted realiza la primer mastectomía, desde ese momento avances quirúrgicos como el vaciamiento ganglionar de cuello y mediastino anterior, la linfadenectomía y el uso de radioterapia y quimioterapia han ido aumentando la supervivencia del mismo.¹ Actualmente, el cáncer de mama en México, se considera un problema de salud pública; pues se trata de la primera causa de muerte por cáncer en mujeres², se sabe que se trata de una enfermedad heterogénea en su presentación clínica, genética y bioquímica con múltiples factores de riesgo; e incluso múltiples asociaciones a otras enfermedades como los son sobrepeso y obesidad.³ El cáncer de mama afecta a las mujeres adultas, aunque en los últimos años se han reportado casos en mujeres menores de 40 años, esto probablemente debido al cambio de alimentación, a la exposición a hormonas y cambios en los estilos de vida.⁴ Sin embargo, en todos los casos; independientemente de la edad, la detección y tratamiento oportuno conduce a una disminución considerable de la mortalidad; cabe señalar que esto depende en gran medida a las barreras de información, económicas, culturales y de accesibilidad de la paciente esto en relación a la búsqueda y continuidad del tratamiento; observándose que es muy común su diagnóstico tardío o el abandono del mismo.⁵

Existen procedimientos quirúrgicos que además de provocar dolor condicionan a una afectación emocional importante; tal es el caso de la mastectomía.⁶

La cirugía oncológica, es una de las intervenciones quirúrgicas que mayor dolor postoperatorio produce. La mastectomía radical es utilizada en la mayoría de las pacientes con cáncer de mama; este es un procedimiento extenso y mutilante, que provoca dolor agudo en el postoperatorio por lesión tisular sobre los tejidos blandos de la cara anterior del tórax; durante la disección existe tracción de tejidos y se producen lesiones térmicas entre los axones de los nervios intercostales y la emergencia del plexo braquial por el uso del electrocauterio. Con la elongación de los tejidos y de las fibras nerviosas, además de un daño secundario a la diatermia, se debe esperar un síndrome doloroso mixto no controlable con los analgésicos antiinflamatorios no esteroides utilizados habitualmente en el postoperatorio.⁷ Las causas potenciales para el desarrollo del dolor en pacientes con cáncer de mama antes de ser sometidas a este tipo de procedimiento incluyen la liberación de mediadores alógenicos desde el tumor, daño

perineural por el cáncer e inflamación asociada a lesión tisular; esta lesión tisular se asocia a la liberación de citocinas proinflamatorias como IL-1, factor de necrosis tumoral alfa, que resulta en dolor de tipo inflamatorio; además existen variaciones genéticas que se puede llegar a asociar con el incremento del dolor agudo por cáncer. De igual manera es importante no dejar de lado el factor psicológico, emocional y social que se encuentra relacionado a la presentación del dolor; se ha demostrado que, en pacientes jóvenes, se presenta mayor dolor postoperatorio; así como el nivel de ansiedad preoperatoria y estrés psicológico son conocidos por elevar la intensidad del dolor, afectando de igual manera la percepción de la intensidad del dolor.⁷

Dentro de las guías ERAS para el manejo de las cirugías, se hace un gran hincapié en un manejo conjunto, para lograr un periodo de corta hospitalización, haciendo énfasis en el manejo del dolor de manera adecuada, ya que esto permitirá una rápida deambulación, una rápida recuperación y un mejor apego al tratamiento a largo plazo.⁸

Entre las técnicas sugeridas en diversos artículos para el manejo del dolor en estos casos; se encuentra la terapia analgésica preventiva, que limita el dolor agudo para así prevenir el dolor de tipo crónico; se sabe que la incisión quirúrgica induce hiperalgesia, que puede llegar a contribuir a la presentación de dolor persistente posterior a la cirugía, en estos casos se ha mencionado el uso de paracetamol y AINE, preferentemente el uso de inhibidores selectivos de la COX2, así como el uso de gabapentina; se ha recomendado de igual manera el uso de dexametasona ya que proporciona un alivio adicional del dolor y reduce el uso de analgésicos y la incidencia de las náuseas y vómito postoperatorio.⁹ Por otra parte, los bloqueos regionales, pueden ser una alternativa o bien un complemento a la anestesia general. Se pueden considerar los neuroaxiales y los interfaciales; debido a que la inervación de la mama, resulta difícil para una adecuada analgesia de la misma.¹⁰

-Bloqueo epidural: Consiste en la colocación de un catéter o la administración de la dosis en el espacio epidural, bloqueando así ciertos dermatomas, logrando anestesia de la región pectoral; esta técnica puede ser de abordaje torácico o bien mediante abordaje cervical, esto con su respectiva consideración de la dosis y dermatomas a bloquear. Entre sus principales beneficios se encuentra una adecuada calidad de analgesia, menor consumo de opioides, disminución de las náuseas y vómitos, y con esto un menor

tiempo de estancia intrahospitalaria. Sin embargo, entre las posibles complicaciones del mismo se destaca la toxicidad por anestésicos locales, los problemas relacionados a los factores de coagulación específicos de cada paciente, y la hipotensión arterial que se puede llegar a presentar durante el bloqueo así como el bloqueo de las fibras cardioaceleradoras y una bradicardia refleja; sin dejar de mencionar el riesgo de migración del catéter peridural o bien de una punción inadvertida de duramadre lo que puede llevar a desencadenar una raquia masiva al momento de administrar la dosis.^{11,12}

-Bloqueo paravertebral: Al igual que el bloqueo epidural, se considera un bloqueo central; en anestésico se deposita en la zona paravertebral, bloqueando los nervios intercostales y el ganglio simpático del nivel o niveles de bloqueo, pero de forma unilateral. Clásicamente se localiza el espacio mediante una técnica similar a la epidural; hoy en día suele apoyarse de control ecográfico.¹³

-Bloqueo interpectoral (PECS): Consiste en la inyección de anestésico local entre el músculo pectoral mayor y el menor (PECSI), o bien entre ambos músculos, además de entre el pectoral menor y el serrato anterior (PECS II); con el PECS I se bloquean los nervios pectorales medial y lateral, que son predominantemente motores, por lo que se considera en el caso de una cirugía reconstructiva de mama; el PECS II bloquea, además el nervio intercostobraquial, el torácico largo y las ramas cutáneas laterales de los intercostales, pero no permite cubrir las ramas anterior de los intercostales ni parte del complejo areola-pezones; sin embargo logra aportar analgesia axilar, demostrando gran efectividad en la cirugía mamaria.¹⁴

-Bloqueo de las ramas de los intercostales en la línea media axilar o serrato intercostal (BRILMA): El anestésico local se deposita entre el serrato y los músculos intercostales externos a nivel de la línea medio axilar, sobre la quinta costilla aproximadamente; bloqueando las ramas cutáneas laterales y anteriores de los nervios intercostales, bloqueando la principal inervación de la glándula mamaria, incluyendo el complejo areola-pezones, y en ocasiones la axila, dependiendo de la extensión cefálica del anestésico. Este bloqueo al ser controlado ecográficamente disminuye posibles complicaciones.¹⁴

-Bloqueo intercostal: Se bloquea de forma independiente cada nervio intercostal de la zona a intervenir; requiere de varias punciones y no se ha logrado demostrar su superioridad en la cirugía mamaria.¹⁴

-Bloqueo interpleural: El anestésico difunde en la pleura parietal y visceral, bloqueando los dermatomas torácicos; sin embargo existe alto riesgo de inyección intravascular o de neumotórax; sin embargo puede ser útil en cirugía de mama, pero no se ha demostrado sea superior que otras técnicas.¹⁴

-Bloqueo del plano serrato: El anestésico se deposita entre el serrato y el dorsal ancho, bloqueando las ramas anterior y laterales de los nervios intercostales, el nervio toracodorsal y el dorsal ancho, bloqueando las ramas anteriores y laterales de los nervios intercostales, en nervio toracodorsal y la axilar; se ha empleado con éxito en la cirugía torácica, sin embargo no se suele utilizar en la cirugía mamaria.¹⁴

-Bloqueo del plano del erector espinal (ESP): El anestésico se deposita profundo al complejo muscular erector espinal, entre este y la apófisis transversa torácica de T4, bloqueando los ramos ventrales y laterales de los nervios intercostales. Su realización parece algo más sencilla que el bloqueo paravertebral y de efectividad comprobada en el tratamiento del dolor tras mastectomía radical.¹⁴

Existen múltiples técnicas regionales con la finalidad de tener un mejor control del dolor postquirúrgico; por lo que se puede intuir que es de suma importancia tratar de mantener un dolor controlado y tolerable, para hacer de este cruento procedimiento algo más fácil de sobrellevar, y sobre todo para lograr una más rápida y mejor recuperación de la paciente. En pacientes con cáncer, el dolor es uno de los principales síntomas y uno de los más temidos; en múltiples estudios se ha demostrado que el dolor en estos pacientes alcanza hasta un 33% en pacientes curados, un 59% en pacientes con tratamiento oncológico activo y un 64% en pacientes con metástasis o en etapas avanzadas de dolor; y dentro de estos pacientes más de un tercio refiere presentar un dolor moderado-severo. El dolor se puede presentar por 3 patologías primarias; una de ellas asociada de manera directa a la progresión de la enfermedad, otra a los tratamientos oncológicos, y procedimientos adyuvantes; y el último aquel que se relaciona directamente con el procedimiento quirúrgico, éste meramente relacionado con la incisión quirúrgica y la manipulación de los tejidos, inclusive relacionado con las posturas inadecuadas durante el acto quirúrgico, contracturas musculares, distensión vesical o intestinal.¹⁵

Los aspectos psicológicos y cognitivos detrás del paciente y su dolor cobran un gran impacto en el manejo adecuado del dolor durante el periodo trans y post quirúrgico.

Haciendo un hincapié en especial en aquellos pacientes que por su proceso oncológico ya presentan lo presentan y requieren de una terapia coadyuvante a base de opioides, debido que al estar la paciente sometida a grandes cantidades de opioide previo a la cirugía; durante la cirugía las dosis son insuficientes, lo que se traducirá en un control deficiente del dolor o un síndrome de abstinencia.¹⁵ Cabe resaltar que la exposición crónica a opioides, nos llevará a la necesidad de incrementar los mismos para mantener los niveles deseados de analgesia; esto debido a lo tolerancia que se produce tras el uso crónico de los mismos; sin embargo no se debe de dejar de lado que entre mayor cantidad de opioides se utilizan mayores efectos adversos e incluso mayor tolerancia se puede llegar a presentar; por lo que en este caso es recomendable una terapia multimodal, en la que se utilizan diferentes medicamentos con diferentes efectos o diferentes sitios efectores en la cascada del dolor, que producen una sinergia o incluso potencialización entre ellos, lo que da lugar a una disminución en las dosis, y al mismo tiempo una disminución de los efectos adversos.¹⁶

El síndrome doloroso post mastectomía, es descrito por la IASO como un dolor que inicia posterior a una mastectomía total o cuadrantectomía y persiste por más de tres meses posterior al acto quirúrgico; este puede ser causado por una lesión nerviosa, involucrando regiones inervadas por nervios comprometidos como axila, hombro o brazo del lado afectado, esto debido a las fuerzas mecánicas; a la sensibilización de nervios periféricos y espinales, a la alteración del procedimiento de los estímulos nociceptivos persistentes en los centros supraespinales en el sistema nervioso central.¹⁷ Este tiene características diferentes a otros síndromes dolorosos, ya que se encuentra localizado en la región anterior o lateral del tórax, porción medial de brazo o axilar. Los efectos del dolor crónico son usualmente debilitantes y causan un impacto total o parcial en la función y la capacidad del individuo. El nervio más frecuentemente lesionado en las mastectomías es el intercostobraquial con una incidencia que varía entre un 80 y 100% de los casos.¹⁷ El síndrome doloroso post mastectomía puede presentarse hasta 10 años posteriores a la cirugía, pudiendo ser severo e invalidante en algunos casos; por tanto se hace necesario buscar estrategias a utilizar en el periodo perioperatorio, que reduzcan la incidencia y severidad de este síndrome. Son múltiples los factores de riesgo que se han descrito para desarrollar un síndrome doloroso crónico; observando una asociación positiva con la edad, demostrándose que entre más

jóvenes mayor es el riesgo de incidencia. La presencia de dolor pre o postoperatorio de igual manera se ha visto asociado a dicha entidad.¹⁸ Y con respecto a la técnica quirúrgica utilizada, se ha encontrado que las pacientes sometidas a resección ganglionar axilar presentan mayor riesgo de tener dolor crónico que aquellas que son sometidas a biopsia o no se realiza manipulación linfática; no se encontró diferencia observándose diferencia entre la cirugía radical y la cirugía conservadora. Otro factor de riesgo relativo de presentarlo es la radioterapia postoperatoria y la quimioterapia. De igual manera en la cuestión de características sociodemográficas, se ha observado cierto factor protector en el consumo de alcohol; mientras que por otro lado el consumo de tabaco no se ha logrado establecer como factor agravante o protector; a sí mismo se ha observado que las pacientes con un estrato socioeconómico bajo tienden a desarrollar este tipo de síndrome con más frecuencia.¹⁹

El impacto en la calidad de vida secundaria al síndrome post mastectomía, va desde el simple malestar hasta la incapacidad, a menudo agravada en el contexto de la patología neoplásica. En general, un año después de la cirugía casi el 50% de las pacientes cursa con dolor crónico de grado variable. A esto se suma el impacto psicológico con el duelo que genera la enfermedad en sí, el trauma subyacente y la dificultad en la aceptación de la propia imagen corporal, el desempeño del rol social y reasumir el sentido de la vida, interfiriendo en las actividades habituales, generando trastornos del sueño, afectando las funciones físicas, psicológicas y sociales.²⁰

Existe suficiente evidencia de que el dolor crónico después de una cirugía oncológica mamaria es una complicación con alta prevalencia, misma que se incrementará dada la mayor incidencia de cáncer de mama y la mayor supervivencia que se ha logrado en estas pacientes. El conocimiento de factores de riesgo involucrados es trascendental para modificar dichos factores y diseñar intervenciones preventivas y terapéuticas.²¹

La presentación del dolor crónico en una gran proporción de las pacientes, es de alta intensidad con un carácter neuropático, lo cual de primera instancia lo hace de difícil manejo, por lo que la estrategia más prometedora es la prevención con medidas que están al alcance de todos los centros hospitalarios que atienden este tipo de pacientes, ya que este sigue presente años después de efectuado el tratamiento quirúrgico, por lo que resalta la importancia de identificar, tratar y vigilar a largo plazo a las pacientes, tratando de evitar o minimizar la afectación en la calidad de vida, ya de por sí alterada.²²

JUSTIFICACIÓN

La cirugía de mama es un procedimiento relativamente común en el hospital regional No. 1, tomando en cuenta su importancia epidemiológica y la cantidad de pacientes deben implementarse manejos que reduzcan el impacto social, psicológico, económico y afectivo que tiene sobre estas pacientes. Es imperativo el adecuado manejo del dolor y responsabilidad prioritaria del anestesiólogo, siendo el cáncer de mama la primera causa de muerte por cáncer en la población femenina para así lograr disminuir la morbimortalidad y aumentar la expectativa de vida, y al mismo tiempo disminuir los costos hospitalarios e institucionales que este genera.

Debido no solo a la heterogeneidad en el tratamiento oncológico y anestésico durante la mastectomía y al hecho de que no se encuentra protocolizado el manejo del dolor postoperatorio en estas pacientes, esta cirugía puede llegar a influir a corto y largo plazo en la morbi-mortalidad de las mismas. Al lograr un buen manejo del dolor se puede condicionar a una rápida recuperación y un buen apego al tratamiento y por ende a una mejor sobrevida. De manera contraria un mal manejo del dolor postoperatorio se traducirá en un mal apego de la paciente al mismo, repercutiendo en su salud física y mental que llevaría a un fracaso al tratamiento y por consecuencia una menor sobrevida. Es por ello la importancia de encontrar una técnica o un conjunto de estas que permitan la disminución en la incidencia de dolor crónico postoperatorio, ansiedad, depresión, mal apego y rechazo al tratamiento reduciendo así la morbi-mortalidad de este grupo vulnerable y consecuentemente disminuyendo los costos por hospitalizaciones y polifarmacia.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Existe alguna técnica anestésica que logre un adecuado control del dolor en las pacientes sometidas a mastectomía radical?

Actualmente el cáncer de mama es el más frecuente en las mujeres, tanto para los países desarrollados como en vías de desarrollo. La mayoría de las muertes por cáncer de mama se producen en los países de bajos y medianos ingresos; donde la gran mayoría se diagnostica en un estado avanzado, y sobre todo por la escasa concientización y los problemas al acceso a los servicios de salud.²³

Se estima que en el mundo hay 2.3 millones de casos nuevos de cáncer de mama, representando 11.7% de todos los cánceres. Ocupa el quinto lugar de muerte en mujeres; en la mayoría de los países se trata de una de las principales causas de defunción. La incidencia es un 88% más alta en países desarrollados que en aquellos en vías de desarrollo; sin embargo, las tasas de mortalidad son más altas en estos, alcanzando un 17% más.²³ En México, en 2020, el cáncer de mama fue la enfermedad más frecuente, representando un 15.3%, y siendo la primera causa de muerte entre mujeres con un estimado de 29 mil 929 casos nuevos y 7 mil 931 muertes con una tasa de incidencia del 40.5% y de mortalidad de 10.6% por cada 100 mil habitantes.²⁴ Durante el 2012, se registraron 7 mil 973 muertes por cáncer de mama; y específicamente en Michoacán se reportaron 15.79 por cada 100 mil mujeres.²⁵

El tratamiento de cáncer de mama consiste en una combinación de extirpación quirúrgica, radioterapia o medicación (sea una terapia hormonal, quimioterapia o terapia biológica dirigida) para tratar el cáncer microscópico que se propaga del tumor mamario a través de la sangre, según la Organización Mundial de la Salud (OMS).²⁶ Con este tratamiento las personas tienen el 90 por ciento de probabilidad de supervivencia, sobre todo cuando el cáncer es detectado en etapa temprana, de acuerdo con la OMS. Cada tratamiento tiene una duración distinta, dependiendo del estado de salud del paciente. El costo promedio por caso fue de 284 mil pesos al año.²⁶

Queda más que claro que el cáncer de mama es un problema de gran magnitud no solo social sino también económica; y el diagnóstico y tratamiento oportuno de este; así como el apego al tratamiento es de vital importancia, para disminuir complicaciones como el dolor, los costos por su manejo y las defunciones que este genera.

Por lo cual, pese a que no se verá un impacto de manera inmediata en la calidad de vida de la paciente, sin embargo, este estudio puede generar un cambio, aplicable y factible en el manejo de la paciente sometida a mastectomía radical; ya que se pretende encontrar o determinar la técnica o combinación de técnicas anestésicas, que logren un mejor control del dolor postoperatorio, y con esto menor riesgo de síndrome postmastectomía, un mejor apego al tratamiento y un periodo de hospitalización más corto, disminuyendo así los costos de hospitalización que estas paciente generan; por otra parte, este estudio al tratarse de un estudio meramente observacional no genera gastos ni aumenta los costos de hospitalización de las pacientes, y sobre todo no pone en riesgo la vida de la paciente, ni la somete a técnicas anestésicas no descritas de manera habitual en estos procedimientos quirúrgicos.

OBJETIVOS:

Objetivo general: Comparar el manejo del dolor inmediato y mediato según la técnica anestésica empleada en las pacientes sometidas a mastectomía radical en el Hospital General Regional 1 del IMSS, Charo, Michoacán.

Objetivos específicos:

-Identificar variables sociodemográficas (edad, comorbilidades, grado de estudio) que pueden afectar en la percepción de dolor y aumentar el riesgo de complicaciones posanestésicas.

-Identificar el nivel de estrés y ansiedad preoperatorio de las pacientes, y cómo afecta en la percepción del dolor postquirúrgico.

-Determinar la escala del dolor postoperatorio en las pacientes postoperados de mastectomía radical.

-Comparar tiempo de analgesia que brindan las técnicas de manejo del dolor postoperatorio mediante la escala de dolor postoperatorio.

HIPÓTESIS:

La anestesia regional o bien anestesia combinada brinda un mejor control del dolor, y por lo tanto una más rápida recuperación de la paciente sometida a mastectomía radical.

HIPÓTESIS NULA

La anestesia regional no brinda un mejor manejo de dolor postoperatorio y no condiciona a una más rápida recuperación de la paciente sometida a mastectomía radical.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizará un estudio prospectivo, observacional, comparativo, longitudinal, descriptivo y analítico, de riesgo mínimo previsto.

Universo: Pacientes sometidas a mastectomía radical por cáncer de mama en el Hospital General Regional No. 1 de Morelia Michoacán en el periodo de abril de 2023 a septiembre 2023 que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión del estudio.

Lugar: En el servicio de quirófano y piso de cirugía del Hospital General Regional No. 1 de Morelia, Michoacán.

Tiempo: Se inicia al ser aprobado por el comité de investigación científica y se recolecta la muestra durante un periodo de abril de 2023 a septiembre de 2023.

Tamaño de la muestra: La muestra se ha elegido en base a conveniencia y mediante un método no probabilístico, no aleatorio. Tomando al total de la población sometida a mastectomía radical, dentro de los criterios de inclusión y exclusión.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión: Pacientes sometidos a mastectomía radical en el hospital HGR 1 de Morelia, Michoacán en el periodo de septiembre del 2023 a octubre de 2023.

Criterios de exclusión: Pacientes con enfermedades mentales, pacientes inestables o con compromiso hemodinámico, pacientes con otras enfermedades crónicas descontroladas, pacientes con antecedente de dolor crónico.

Criterios de eliminación: Pérdida de información.

VARIABLES:

Dependientes o de salida: Escala de dolor

Independientes: Técnica anestésica, edad, enfermedades crónicas, tipo de cirugía, nivel de ansiedad.

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Fuente de información
Perfil sociodemográfico				
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento	Años de vida que marca el expediente / nota de ingreso al momento del estudio	Numeral -número de años	Expediente / nota de ingreso/ Paciente
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto	Estado civil que marca el expediente / nota de ingreso al momento del estudio	Nominal -Casado - Soltero -Divorciado -Viudo	Expediente / nota de ingreso / Paciente
Escolaridad	Período de tiempo que un niño o un joven asiste a la escuela para estudiar y aprender, especialmente el tiempo que dura la enseñanza obligatoria	Escolaridad que marca el expediente / nota de ingreso o que es proporcionado por paciente o familiares al momento del estudio	Nominal -Analfabeta -Primaria -Secundaria -Preparatoria -Licenciatura -Posgrado	Expediente / nota de ingreso / Paciente / Familiar

Ocupación	Actividad o trabajo del sujeto de estudio	Ocupación que marca el expediente / nota de ingreso o que es proporcionado por paciente o familiares al momento del estudio	Nominal -Desempleado -Hogar -Campesino -Empleado -Profesional -Jubilado / Pensionado	Expediente / nota de ingreso / Paciente / familiar
-----------	---	---	--	--

Perfil de salud				
Enfermedades crónicas degenerativas de base	Patología caracterizada por presión excesivamente alta de la sangre sobre la pared de las arterias/ aumento de glucosa /enfermedad renal crónica.	Antecedente de DM2/HAS/ ERC documentada en el expediente o nota de ingreso al momento del estudio	Nominal -Sí -No Tipo de enfermedad/ tiempo de evolución	Expediente / nota de ingreso
Nivel de ansiedad	Es una sensación o emoción que se presenta ante una situación que se considere un peligro.	Valorar nivel de ansiedad previo a entrar a procedimiento quirúrgico mediante la aplicación de la escala APAIS	Numeral/nominal -Uno en desacuerdo/5 completamente de acuerdo +Ansiedad relacionada con la anestesia: más de 6 pts en ítem 1 y 2 +Ansiedad relacionada con la cirugía Más de 6 puntos en ítem 4 y 5 +Necesita más explicaciones: Mas de 6 puntos en ítem 3 y 6	Paciente.

<p>Tiempo de diagnóstico de la enfermedad (Cáncer de mama)</p>	<p>Periodo de tiempo en el que se realiza el diagnóstico de cáncer de mama</p>	<p>Periodo de tiempo que va desde el diagnóstico del cáncer de mama hasta el momento de la cirugía, documentado por expediente, o corroborado por la paciente.</p>	<p>Numeral</p> <p>-Número de meses o años del diagnóstico</p>	<p>Expediente / nota de ingreso / Paciente</p>
<p>Tipo de tratamiento neoadyuvante previo a la cirugía</p>	<p>Los tratamientos coadyuvantes van desde quimioterapia, radioterapia o terapia hormonal para disminuir el tamaño del tumor, estos conllevan a diferentes complicaciones.</p>	<p>Antecedente de tratamiento coadyuvante documentada en el expediente o nota de ingreso al momento del estudio, o corroborada por la paciente.</p>	<p>Nominal</p> <p>-Quimioterapia</p> <p>-Radioterapia</p> <p>-Tratamiento hormonal</p>	<p>Expediente / nota de ingreso/ paciente</p>
<p>Medicación pre anestésica utilizada</p>	<p>Se trata de todo medicamento utilizado previamente con la finalidad de disminuir el dolor postanestésico.</p>	<p>Medicamento preanestésico registrado en expediente o en registro transanestésico.</p>	<p>Nominal</p> <p>-Medicamento empleado.</p>	<p>Expediente: registro transanestésico o o nota anestésica.</p>
<p>Técnica anestésica empleada en el acto quirúrgico</p>	<p>Tipo de anestesia empleada en la paciente durante el transanestésico, abarca bloqueo regional, anestesia general, o anestesia combinada.</p>	<p>Técnica anestésica empleada durante el procedimiento quirúrgico, la cual se registra en la nota y registro anestésico.</p>	<p>Nominal</p> <p>-Anestesia general balanceada</p> <p>-Regional con o sin sedación</p> <p>-Anestesia combinada.</p>	<p>Expediente: Registro anestésico o nota anestésica.</p>

<p>Adyuvantes empleados durante el transanestésico.</p>	<p>Medicamento empleado como adyuvante es decir para ayudar a prevenir dolor, náusea y vómito postoperatorio, incluye infusiones utilizadas durante el transanestésico.</p>	<p>Medicamentos utilizados como adyuvantes durante el periodo transanestésico.</p>	<p>Nominal -Medicamentos y dosis utilizadas.</p>	<p>Expediente: Registro anestésico o nota anestésica.</p>
<p>Dolor postanestésico</p>	<p>Dolor presentado posterior a la cirugía, evaluado en el periodo inmediato y a las 24 horas de la cirugía.</p>	<p>Presencia de dolor durante el periodo postanestésico, representada en la escala numérica analgésica (ENA), constatado por la paciente.</p>	<p>Numeral -Números del 1-10 basados en la interpretación del dolor mediante la escala de ENA. *0-1 sin dolor *2-3 Dolor leve *4-5 dolor moderado *6-7 dolor fuerte *8-9 dolor muy fuerte *10 dolor insoportable</p>	<p>Paciente</p>

METODOLOGÍA:

-Selección de las fuentes, métodos, técnicas y procedimientos de recolección de la información: La fuente de información principal serán los pacientes que acepten participar en el estudio. Se informará ampliamente a los pacientes sobre el estudio observacional que se le realizará, así como el riesgo/beneficio del mismo. Se incluirá a los pacientes, que cumplieron con los criterios de inclusión.

Se registrarán variables como edad, peso, talla, IMC, tiempo de diagnóstico, terapias coadyuvantes, nivel de ansiedad preoperatorio, tipo de cirugía a realizar, medicación preanestésica, manejo anestésico, adyuvantes utilizados y la escala de dolor postoperatoria.

Para la recolección de información teórica que sea de utilidad para esta investigación, se emplearán metabuscadores informáticos como: PubMed, Cochrane, Google académico en los serán recabados datos importantes de otras investigaciones pasadas que están en relación con el presente trabajo de investigación.

De los pacientes que acuden programados a cirugía se identificará a las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama, que vayan a ser sometidas específicamente a mastectomía radical.

Una vez identificadas las pacientes se procederá a realizar una cuidadosa anamnesis, interrogando al paciente acerca de su enfermedad, cuanto tiempo tiene de diagnóstico, si ha sido sometida a algún tratamiento adyuvante como quimioterapia, radioterapia o tratamiento hormonal; así como el nivel de ansiedad que presente previo a entrar al quirófano, esto mediante la escala de APAIS (anexo 1), la cual evalúa el nivel de ansiedad y estrés preoperatorio, determinando si la ansiedad es por el procedimiento anestésico o por el procedimiento quirúrgico o si únicamente se requiere de más información. Se tomará nota si es administrado algún medicamento adyuvante previo al acto quirúrgico y la dosis del mismo.

Posteriormente se pasará la paciente a quirófano; donde se registrará el tipo de anestesia empleada con las dosis respectivas de los fármacos y la vía de administración; si se administró o no medicamentos adyuvantes, en caso de que si se documentará en qué dosis y si se administró en infusión o en bolo y los horarios; y al salir de quirófano se evaluará mediante la escala numérica analgésica (ENA) (Anexo 2) el dolor que presenta la paciente siendo evaluado y registrado el mismo a la salida de sala quirúrgica

y a las 24 horas posteriores, y si requirió o no medicamento para manejo del dolor, así como la dosis y administración de este. Estos datos serán registrados en tablas de cotejo de información y posteriormente serán clasificados y analizados mediante tablas y gráficas comparativas, con un análisis de los mismos mediante fuentes bibliográficas confiables y estudios comparativos previos.

INSTRUMENTOS:

Recursos humanos:

-R3A. Susana Isabel Olvera García

Recursos materiales:

- Se utilizará material de papelería para realizar registro de información (hojas de papel, lápices, etc.).
- Computadora, impresora y paquete estadístico SPSS versión 25.

Presupuesto: No aplica.

Procedimientos a realizar para el procesamiento y tratamiento estadístico:

Los datos obtenidos se procesaron utilizando el paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS Ver. 23.0), previa elaboración de una base de datos. Para analizar los datos se utilizó estadística descriptiva, con frecuencias y respectivo porcentaje en las variables discretas (cualitativas nominales), y para las variables continuas (cuantitativas) la media aritmética o promedio, con su respectiva desviación estándar. En la asociación de variables cualitativas se empleó el estadístico no paramétrico Chi-cuadrado. Se consideró la significancia estadística para las cifras que asociaron a un P-valor < 0.05 . Se presentan histogramas, gráficos de barra.

CONSIDERACIONES ÉTICAS:

El proyecto de investigación se considera de riesgo mínimo y se realizará con pleno cumplimiento de las exigencias normativas y éticas que se establecen en investigación para la salud en su artículo quinto, capítulo único del artículo 100 de la Ley General de Salud [LGS, 1997].

En apego al Código de Nuremberg 25 y en total respeto de la Declaración de Helsinki. En este proyecto de investigación se realizará en todo momento las siguientes acciones:

- Se mantendrá en confidencialidad la identidad y datos personales de los participantes.
- El estudio no incluye procedimientos invasivos que puedan comprometer la integridad y salud del paciente.

- No se les administra fármacos o sustancias a los participantes del protocolo.

- Dicho estudio no va a interferir en absoluto con el tratamiento del paciente. • La participación del paciente en el protocolo no le generará ningún tipo de gasto.

- Previo a la realización de las pruebas se le brindará al paciente una carta de consentimiento informado y se le informarán de los riesgos y beneficios de su participación en el estudio y se le explicará con detalle en qué consistirá su participación.

- Se respetará en todo momento la decisión que tome el paciente respecto al protocolo.

El investigador principal se compromete a proporcionar la información oportuna sobre cualquier procedimiento al paciente, así como responder cualquier duda que se presente con respecto al procedimiento que se llevará a cabo.

Se mencionan los apartados dedicados a la elaboración de proyectos de investigación de las más importantes cartas mundiales de bioética en el mundo.

Reglamento de la Ley General de Salud:

Artículo 13. En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer, el criterio de respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

Artículo 14. La investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse bajo las siguientes bases:

1. Se ajustará a principios científicos y éticos que la justifiquen.

2. Se fundamentará en la experimentación previa realizada en animales, en laboratorios o en otros hechos científicos.

3. Se deberá realizar sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo.
4. Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficios esperados sobre los riesgos predecibles.
5. Contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal, con las excepciones que este reglamento señale.
6. Deberá ser realizada por profesionales de la salud a que se refiere el artículo 114 de este reglamento, con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud que actúe bajo la supervisión de las autoridades sanitarias competentes y que cuente con los recursos humanos y materiales necesarios que garanticen el bienestar del sujeto de investigación.
7. Contará con el dictamen favorable de las comisiones de investigación, ética y de bioseguridad en su caso.
8. Se llevará a cabo cuando se tenga la autorización del titular de la institución de atención a la salud y en su caso, de la secretaría.

Declaración de Helsinki:

El principio básico es el respeto por el individuo, su derecho a la autodeterminación y el derecho a tomar decisiones informadas (consentimiento informado), incluyendo la participación en la investigación, tanto al inicio como durante el curso de la investigación. El deber del investigador es solamente hacia el paciente o el voluntario y mientras exista necesidad de llevar a cabo una investigación, el bienestar del sujeto debe ser siempre precedente sobre los intereses de la ciencia o de la sociedad, y las consideraciones éticas deben venir siempre del análisis precedente de las leyes y regulaciones.

El reconocimiento de la creciente vulnerabilidad de los individuos y los grupos necesita especial vigilancia. Se reconoce que cuando el participante en la investigación es incompetente, física o mentalmente incapaz de consentir, o es un menor entonces el permiso debe darlo un sustituto que vele por el mejor interés del individuo. En este caso su consentimiento es muy importante.

En pleno conocimiento y en completo cumplimiento de los apartados dedicados a la elaboración de protocolos de investigación del reglamento de la comisión de bioética del Instituto Mexicano del Seguro Social.

CRONOGRAMA					
	Dic - Abril	Mayo- Julio	Agosto- sep.	Septiembre- octubre	Octu- bre
Revisión bibliográfica	X				
Aprobación del protocolo por la Comisión de investigación en salud		X			
Pilotaje del instrumento y recolección de datos			X		
Correcciones y aprobación del instrumento final			X		
Inclusión de pacientes y recolección de información				X	
Construcción de la base de datos				X	
análisis de resultados				X	
Conclusiones				X	
Entrega del informe final					X

RESULTADOS

Se realizó la evaluación de la muestra que fue de 18 pacientes, las cuales fueron el 100% de las pacientes sometidas a mastectomía radical en un periodo de septiembre a octubre de 2023; donde se reportó una media de edad de 55 años, con una moda de 41 años, ubicándose así en un 22.2% a las pacientes en un grupo de edad de 40-45 años de edad y de 50-55 años de edad; de igual manera se puede observar que en un 44.4% se tratan de pacientes que se dedican a su hogar, y con una escolaridad de secundaria en un 44.4%; se observó de la misma manera que un 33.3% de las pacientes se encontraban en un IMC correspondiente a normo peso; un 50.3% dentro de sobrepeso; y un 16.8% en obesidad.

Tabla 1.- Relación de edad.

Estadísticos		
EDAD (Años)		
N	Válido	18
	Perdidos	0
Media		55,17
Mediana		55,00
Moda		41 ^a
Desviación estándar		10,101
Rango		31
Mínimo		41
Máximo		72
Percentiles	25	45,50
	50	55,00
	75	65,50

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Grafico 1.- Relación de edad.

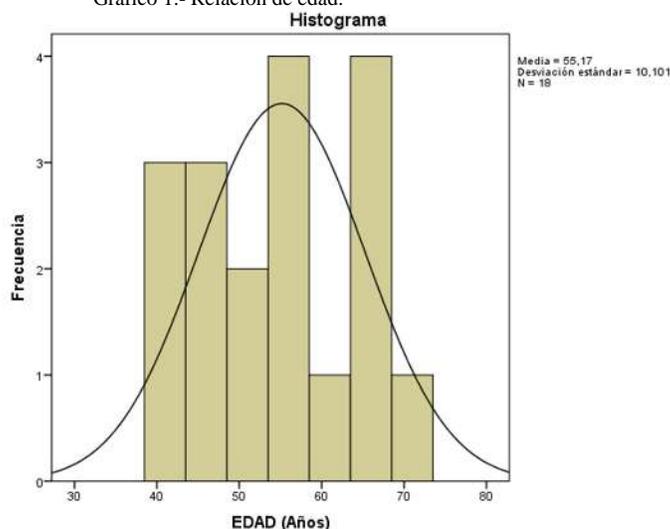
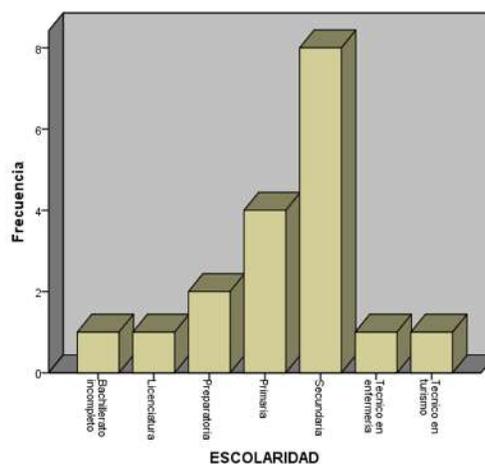


Tabla 2.- Relación de escolaridad.

ESCOLARIDAD		
	Frecuencia	Porcentaje
Bachillerato incompleto	1	5,6
Licenciatura	1	5,6
Preparatoria	2	11,1
Primaria	4	22,2
Secundaria	8	44,4
Tecnico en enfermería	1	5,6
Tecnico en turismo	1	5,6
Total	18	100,0

Grafico 2.- Relación de escolaridad.



OCUPACIÓN Tabla 3.- Relación de ocupación.

	Frecuencia	Porcentaje
Administrativo ayuntamiento	1	5,6
Ama de casa	8	44,4
Ayudante general	1	5,6
Capturista	1	5,6
Comerciante	1	5,6
Empleada	4	22,2
Empleada domestica	1	5,6
Pensionada	1	5,6
Total	18	100,0

Grafico 3.- Relación de ocupación.

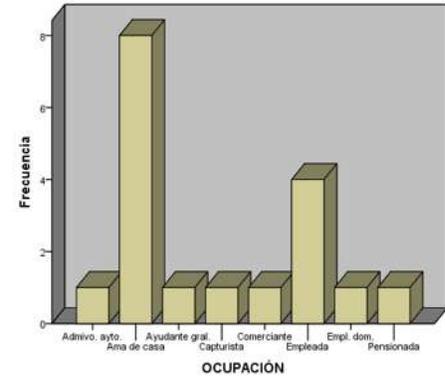
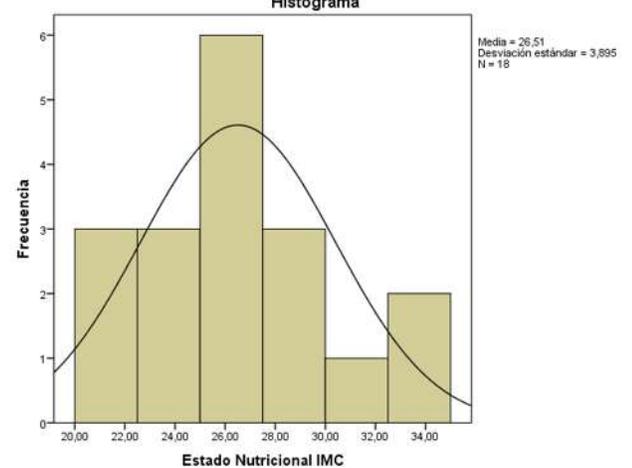


Tabla 4.- Relación de estado nutricional.

Estado Nutricional IMC			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
21,80	2	11,1	11,1
22,20	1	5,6	16,7
23,10	1	5,6	22,2
23,40	1	5,6	27,8
23,60	1	5,6	33,3
25,30	1	5,6	38,9
25,70	1	5,6	44,4
25,90	2	11,1	55,6
26,10	1	5,6	61,1
26,50	1	5,6	66,7
27,50	1	5,6	72,2
28,80	1	5,6	77,8
29,60	1	5,6	83,3
31,25	1	5,6	88,9
34,16	1	5,6	94,4
34,60	1	5,6	100,0
Total	18	100,0	

Grafico 4.- Relación del estado nutricional.



En cuanto a comorbilidades; un 16.8% presentaban diabetes mellitus tipo 2; otro 16.8% de hipertensión arterial sistémica; un 22.4% de otras enfermedades sistémicas (depresión, ca de mama, artritis reumatoide o hipotiroidismo); y el 44.4% eran sanas previamente al diagnóstico de cáncer de mama.

Tabla 5.- Relación de enfermedades crónico degenerativos.

CRONICOS		
	Frecuencia	Porcentaje
Artritis reumatoide(prednisolona y celecoxib)	1	5,6
Ca mama 11 años	1	5,6
Depresion (sertralina y clonazepam)	1	5,6
DM2 tx insulina glargina/ gabapentina	1	5,6
DM2 tx metformina	1	5,6
DM2 tx metformina e insulina glargina	1	5,6
HAS 2 años, enalapril	1	5,6
HAS tx losartan	1	5,6
HAS tx losartan, metoprolol/ Insuficiencia venosa periferica Tx dafilon/ hiperuricemia tx Alopurinol	1	5,6
Hipotiroidismo (levotiroxina)	1	5,6
NO	8	44,4
Total	18	100,0

Por otra parte, se observó que el 50% de las pacientes tienen un diagnóstico de 6 meses a 1 año, y solo el 38.9% había recibido algún tratamiento adyuvante como quimioterapia o radioterapia.

Tabla 6.- Tiempo de diagnóstico.

TIEMPO DE DX			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Menos a 6 meses	6	33,3	33,3
De 6 meses a 1 año	9	50,0	83,3
Más de 1 año	3	16,7	100,0
Total	18	100,0	

Tabla 7.- Tratamiento adyuvante.

RADIO O QUIMIO		
	Frecuencia	Porcentaje
SI	7	38,9
NO	11	61,1
Total	18	100,0

Se observó que un 77.8% presentó ansiedad preoperatoria; de las cuales el 22.2% se encontró en el grupo de edad de 40 a 45 años; y de igual manera el 39.9% de las pacientes que presentaron ansiedad preoperatoria se encontraban dentro del grupo que tenía un diagnóstico entre los 6 meses y 1 año, seguido por el 27.8% de paciente que tenía un diagnóstico menor a 6 meses.

Tabla 8.- Relación de ansiedad y diagnóstico.

Tabla cruzada					
		ANSIEDAD PREOPERATORIA			Total
		SI	NO		
TIEMPO DE DX	Menos a 6 meses	Frecuencia	5	1	6
		% del total	27,9%	5,6%	33,3%
	De 6 meses a 1 año	Frecuencia	7	2	9
		% del total	38,9%	11,1%	50,0%
	Más de 1 año	Frecuencia	2	1	3
		% del total	11,1%	5,6%	16,7%
Total		Frecuencia	14	4	18
		% del total	77,8%	22,2%	100,0%

Tabla 9.- Ansiedad preoperatoria.

ANSIEDAD PREOPERATORIA		
	Frecuencia	Porcentaje
SI	14	77,8
NO	4	22,2
Total	18	100,0

De las pacientes que presentaron ansiedad preoperatoria únicamente el 5.6% de las pacientes presentaron dolor leve en el área de recuperación; mientras que a las 12 horas el 11.2% de estas presentaron dolor leve y el 16.7% dolor moderado; y a las 24 horas el 27.9% dolor leve y el 16.7% dolor moderado.

Tabla 10.- Relación de ansiedad y dolor postoperatorio en UCPA.

Tabla cruzada					
		ANSIEDAD PREOPERATORIA			Total
		SI	NO		
DOLOR UCPA	0	Frecuencia	13	4	17
		% del total	72,2%	22,2%	94,4%
	3	Frecuencia	1	0	1
		% del total	5,6%	0,0%	5,6%
Total		Frecuencia	14	4	18
		% del total	77,8%	22,2%	100,0%

Tabla 11.- Relación de ansiedad y dolor postoperatorio a las 12hrs.

Tabla cruzada

		ANSIEDAD PREOPERATORIA		Total
		SI	NO	
DOLOR 12HRS	0	Frecuencia	9	9
		% del total	50,0%	50,0%
	2	Frecuencia	1	2
		% del total	5,6%	11,1%
	3	Frecuencia	1	1
		% del total	5,6%	5,6%
	4	Frecuencia	3	3
		% del total	16,7%	16,7%
	5	Frecuencia		1
		% del total		5,6%
Total		Frecuencia	14	4
		% del total	77,8%	22,2%

Tabla 12.- Relación de ansiedad y dolor postoperatorio a las 24hrs.

Tabla cruzada

		ANSIEDAD PREOPERATORIA		Total
		SI	NO	
DOLOR 24 HRS	0	Frecuencia	6	6
		% del total	33,3%	33,3%
	1	Frecuencia	1	1
		% del total	5,6%	5,6%
	2	Frecuencia	3	3
		% del total	16,7%	16,7%
	3	Frecuencia	1	1
		% del total	5,6%	5,6%
	4	Frecuencia	3	3
		% del total	16,7%	16,7%
Total		Frecuencia	14	4
		% del total	77,8%	22,2%

En relación con el tiempo de cirugía, y el dolor postoperatorio; se observó que en recuperación únicamente el 10% es decir una paciente presento dolor leve y su cirugía duro menos de 2 horas; sin embargo a las 12 horas, se puede observar que en las mujeres en las que su cirugía duro menos de 2 horas, un 20% presento dolor leve y el 20% dolor moderado, mientras que el 60% continuaba sin presentar dolor; mientras que en aquellas en que su cirugía se había tardado 3 horas o más, el 50% presento dolor leve y el 33.3% dolor moderado. Y a la evaluación a las 24 horas se puede observar que en cirugías de menos de dos horas permaneció sin dolor únicamente el 40%, mientras que el 40% presentaba dolor leve y el 20% dolor moderado; por su parte en aquellas cirugías que fueron de 2 a 3 horas se presentó dolor leve en el 50% y el 50% continuo sin dolor; y en aquellas que la cirugía se extendió más de 3 horas, permaneció sin dolor el 16.6%, con dolor leve el 66.6%, y dolor moderado el 16.6%.

TABLA No. 13. Dolor por Tiempo de cirugía

VARIABLE	Tiempo de Cirugía			Ch ²	Sig.
	Hasta 2 horas F (%)	Más de 2 horas F (%)	3 horas y más F (%)		
Dolor UCPA				.847	.655
0	9(50.0)	2(11.1)	6(33.3)		
3	1(5.6)	-	-		
Dolor a las 12 horas				9.333	.315
0	6(33.3)	2(11.1)	1(5.6)		
2	2(11.1)	-	1(5.6)		
3	-	-	2(11.1)		
4	2(11.1)	-	1(5.6)		
5	-	-	1(5.6)		
Dolor a las 24 horas				8.000	.433
0	4(22.2)	1(5.6)	1(5.6)		
1	-	-	2(11.1)		
2	4(22.2)	1(5.6)	1(5.6)		
3	-	-	1(5.6)		
4	2(11.1)	-	1(5.6)		

* Cifra estadísticamente significativa (P<0.05); F (%) = Frecuencia (porcentaje)

Finalmente, en cuanto al dolor en relación con la técnica anestésica empleada; primeramente, se observó que la técnica anestésica mayormente empleada fue la AGB en un 50%, seguida por la anestesia regional en un 38.9% y la anestesia combinada (AGB+regional) en un 11.1%; dicho esto se observó que en el área de recuperación solo 1 paciente de AGB presentó dolor leve, mientras que el 44.4% de esta técnica permaneció sin dolor en el área de recuperación. A las 12 horas, se puede observar que dentro del grupo de AGB 4 pacientes (44.4%) continuó sin dolor, y el 22.2% con dolor leve y el 33.3% presentó dolor moderado; mientras que en el grupo de anestesia regional un 57.1% continuó sin dolor, el 28.5% presentó dolor leve y el 14.2% dolor moderado; en cuanto a la anestesia combinada únicamente se presentó dolor leve en un 50%, continuando el 50% de esta técnica anestésica sin dolor. Y, en la última evaluación de dolor a las 24 horas, se pudo observar que en el grupo de anestesia general balanceada un 22.2% continuó sin dolor, un 55.5% con dolor leve y un 22.2% con dolor moderado; en la anestesia regional, por su parte un 57.1% no presentó dolor, un 28.5% con dolor leve y un 14.2% dolor moderado; y en la técnica combinada finalmente el 100% se encontró sin dolor a las 24 horas.

Tabla 14.- Relación de ansiedad y dolor postoperatorio a las 12hrs.

TECNICA ANESTESICA		
	Frecuencia	Porcentaje
AGB	9	50,0
Regional	7	38,9
Combinada	2	11,1
Total	18	100,0

Gráfico 5.- Relación de técnica anestésica empleada.

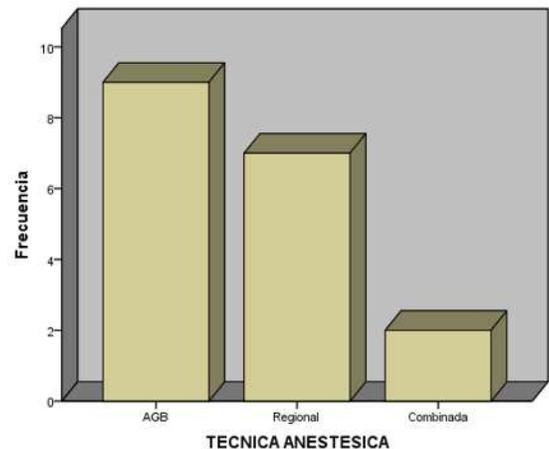


TABLA No. 15. Dolor por Técnica Anestésica aplicada

VARIABLE	Técnica Anestésica			Ch ²	Sig.
	AGB F (%)	Regional F (%)	Combinada F (%)		
Dolor UCPA				1.059	.589
Sin Dolor	8(44.4)	7(38.9)	2(11.1)		
Leve	1(5.6)	-	-		
Dolor a las 12 horas				1.727	.786
Sin Dolor	4(22.2)	4(22.2)	1(5.6)		
Leve	2(11.1)	2(11.1)	1(5.6)		
Moderado	3(16.7)	1(5.6)	-		
Dolor a las 24 horas				4.779	.311
Sin Dolor	2(11.1)	4(22.2)	2(11.1)		
Leve	5(27.8)	2(11.2)	-		
Moderado	2(11.1)	1(5.6)	-		

* Cifra estadísticamente significativa (P<0.05); F (%) = Frecuencia (porcentaje)

DISCUSIÓN

En el presente trabajo se analizó una muestra de 18 paciente, correspondiendo a dos meses de intervenciones quirúrgicas; donde se pudo observar que la incidencia en pacientes menores de 50 años va en aumento, siendo casi proporcional ambos grupos de edad; de igual manera se pudo observar que en su mayoría nuestra población se trata de amas de casa con una escolaridad de secundaria. Sin embargo llama la atención el hecho de que el nivel de ansiedad preoperatorio es mayor en las pacientes con un diagnóstico de un año o menos, esto tal vez relacionado al hecho de la incertidumbre de que es lo que va a pasar después, tanto con ellas como con su círculo social y de apoyo; esto en base a metaanálisis donde se ha demostrado que tanto las pacientes más jóvenes como las pacientes con un menor estrato socioeconómico y cultural tendrían una mayor incidencia en dolor, y sobre todo en dolor postmastectomía.

Por otra parte se pudo observar que en relación al dolor y al periodo quirúrgico, tuvo una mayor incidencia en las pacientes cuyo procedimiento duró más de 3 horas; sin dejar de lado que de igual manera se presentó dolor en los periodos de menos de 2 horas y entre 2 y 3 horas, sin embargo sin tanta incidencia como en las pacientes cuyo periodo quirúrgico fue más largo; esto al compararlo con algunos artículos que mencionan vagamente la incidencia de dolor en base al tiempo quirúrgico, tomaría sentido ya que ante una mayor exposición quirúrgica, habría un mayor daño tisular y nervioso¹⁷ durante el procedimiento.

Ahora, en cuanto a la técnica anestésica empleada y la incidencia de los dolor postquirúrgico; pudimos observar una mayor incidencia de dolor tanto leve como moderado en aquellas pacientes sometidas a anestesia general balanceada, observando a mayor profundidad esto, se pudo observar que el manejo y mantenimiento anestésico, con uso de Propofol y sevoflurano fue el mismo para todas estas pacientes; relacionándolo con un estudio prospectivo realizado por Cho et al²⁷, el uso de sevoflurano para el mantenimiento de la anestesia se ha observado una mayor incidencia de dolor crónico a diferencia del uso de Propofol para el mantenimiento de la misma; sin embargo en estas pacientes no solo se utilizó la medicación base de una anestesia general, sino que todas fueron coadyuvadas por diferentes medicamentos como los son lidocaína, la cual se ha demostrado disminuye la incidencia de dolor postoperatorio en estas pacientes; por su parte el uso de dexmedetomidina, el cual es

un agonista selectivo de los receptores alfa 2, se ha observado que tiene una disminución significativa del dolor postoperatorio y de la necesidad de medicamento de rescate en el postoperatorio²⁸; observando así que pese a tener una mayor incidencia en dolor que otras técnicas anestésicas, las escalas de dolor se mantuvieron en dolor leve a moderado, sin escalar al dolor severo; pudiendo ser controlado fácilmente por el uso de aines, sin requerir mayor intervención,

Por otra parte en cuanto a las técnicas regionales, se observo incidencia en dolor, sin embargo esta continuaba siendo menor al 50%, siendo evidentemente menor que la incidencia que tuvo la anestesia general; en base a diversos estudios, se ha observado de la misma manera una menor incidencia de dolor en estos casos incluso un año posterior al evento quirúrgico; esto aunado al uso de adyuvantes tales como AINES, dexmedetomidina y lidocaína en infusión, se vio reflejado en un a incidencia menor de dolor postoperatorio.

Y por último, en el caso de la anestesia combinada, se observo que la incidencia de dolor posoperatorio a las 24 horas, fue completamente nulo, ya que ninguna de las pacientes evaluadas con esta técnica refirió presentar dolor; esto debido a que se combinan ambas técnicas y aunado al uso de adyuvantes, se de manera considerable los resultados, con un mejor control del dolor postoperatorio con el uso de medicamentos de primera línea de la escalara analgésica.

CONCLUSIONES

En base a todo lo anterior expuesto, se puede concluir que pese a que los resultados tienen gran similitud con los estudios previamente realizados; tal vez si la muestra hubiera sido mas grande, y el seguimiento de las pacientes hubiera sido mayor, los resultados serian estadísticamente más significativos. Sin embargo, en base a la muestra obtenida y estudiada, podemos ver que efectivamente tanto el tiempo quirúrgico como la técnica anestésica empleada tienen alto peso en el dolor posquirúrgico y por tanto en la recuperación de la paciente; esto no dejando de lado los otros factores sociodemográficos, que hacen que la apreciación del dolor de cada paciente sea completamente diferente; sin embargo, pese a esto se puede considerar satisfactorio observar, que pese a las limitaciones de cada técnica anestésica, el anestesiólogo busca el utilizar medicamentos adyuvantes, el combinar técnicas para un mejor desenlace de la paciente, logrando así una escala de dolor dentro de leve a moderado, con una buena respuesta a analgésicos.

RECOMENDACIONES

En lo personal, podemos recomendar que se realice un estudio durante un mayor tiempo, para así lograr una mayor muestra, y tener una mejor comparación de las variables sociodemográficas y una mejor comparación de las técnicas anestésicas; ya que pese a que nuestras hipótesis resultaron ser parcialmente aceptables, sería interesante ver lo que se pudiera demostrar en un universo mas grande, y sobre todo; el observar a las pacientes a largo plazo, para así ver si verdaderamente las técnicas anestésicas y menor de dolor postoperatorio logra un menor incidencia en el síndrome postmastectomia.

BIBLIOGRAFIA

1. Peral Sánchez D, Porcar Rodado E. El cáncer de mama desde anestesia. Rev senol patol mamar [Internet]. 2022 [citado el 5 de noviembre de 2022];35(1):49–56. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-senologia-patologia-mamaria--131-avance-resumen-el-cancer-mama-desde-anestesia-S0214158220301419>
2. Herrera Pastrana IL, Albavera Hernández C, Morales Jaimes R, Ávila Jiménez L. Características clínicas y epidemiológicas de cáncer de mama en un hospital general de zona de Cuernavaca, México. Atención Familiar [Internet]. 23 de marzo de 2021 [citado 5 de noviembre de 2022];28(2):101-5. Disponible en: https://revistas.unam.mx/index.php/atencion_familiar/article/view/78798
3. Hernández-Nájera O, Cahuana-Hurtado L, Ávila-Burgos L. Costos de atención del cáncer de mama en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, México. Salud Pública Mex [Internet]. 3 de junio de 2021 [citado 5 de noviembre de 2022];63(4):538-46. Disponible en: <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/12332>
4. López-Muñoz E, Salamanca-Gómez F. Cáncer de mama. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, vol 58, núm 1, Sup,; pp 1-3, 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34695310/>
5. Palmero Picazo Joaquín, Lassard Rosenthal Jareth, Juárez Aguilar Leslie Aylin, Medina Núñez Carlos Alonso. Cáncer de mama: una visión general. Acta méd. Grupo Ángeles [revista en Internet]. 2021 Sep [citado 2022 Nov 05] ; 19(3): 354-360. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032021000300354&lng=es. Epub 04-Abr-2022.
6. Bargalló-Rocha Enrique, Ruvalcaba-Limón Eva, Quintero-Beuló Gregorio, Reséndiz-Colosia Jaime Alonso, Salas-González Efraín, Serrano-Olvera Juan Alberto et al . Recursos para la atención de pacientes con cáncer de mama en México. Gac. mex. oncol. [revista en Internet]. 2019 Sep [citado 2022 Nov 05] ; 18(3): 121-126. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2565-

<https://doi.org/10.24875/j.gamo.19000258>.

7. Cruz-Benítez L, Morales-Hernández E. Historia y estado actual sobre los tipos de procedimientos quirúrgicos realizados en cáncer de mama. *Gac mex oncol* [Internet]. 2014 [citado el 5 de noviembre de 2022];13(2):124–33. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-gaceta-mexicana-oncologia-305-articulo-historia-estado-actual-sobre-tipos-X1665920114361773>
8. Temple-Oberle C, Shea-Budgell MA, Tan M, Semple JL, Schrag C, Barreto M, et al. Consensus review of optimal perioperative care in breast reconstruction: Enhanced recovery after surgery (ERAS) society recommendations. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2017 [citado el 5 de noviembre de 2022];139(5):1056e–71e. Disponible en: https://journals.lww.com/plasreconsurg/Fulltext/2017/05000/Consensus_Review_of_Optimal_Periooperative_Care_in.9.aspx
9. The European Society of Regional Anaesthesia & Pain Therapy. Pre-/intra-operative interventions [Internet]. ESRA. 2020 [citado el 5 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://esraeurope.org/prospect/procedures/oncological-breast-surgery-2019/pre-intra-operative-interventions-5/>
10. The European Society of Regional Anaesthesia & Pain Therapy. Post operative interventions [Internet]. ESRA. 2020 [citado el 5 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://esraeurope.org/prospect/procedures/oncological-breast-surgery-2019/postoperative-interventions-5/>
11. Vela Izquierdo CE, Espinoza Aranguren VI, Constantino Ugaz JL, Aguilar Noblecilla LE. Anestesia y analgesia epidural cervical para cirugía de miembro superior. *Rev. Soc. Esp. Dolor* [Internet]. 2019 Oct [citado 2022 Nov 05] ; 26(5): 304-308. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462019000500009&lng=es. Epub 23-Mar-2020. <https://dx.doi.org/10.20986/resed.2019.3686/2018>.

12. Alejandra M, Huerta M, González ML. Anestesia general mastectomía radical [Internet]. Medigraphic.com. [citado el 5 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2003/im032g.pdf>
13. Sánchez JLA. Anestesia Epidural Torácica [Internet]. AnestesiaR. 2011 [citado el 5 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://anestesiaR.org/2011/anestesia-epidural-toracica/>.
14. Nuevos Bloqueos para Analgesia en Cirugía de Mama [Internet]. Arydol. 2015 [citado el 5 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://arydol.com/temas/secciones/bloqueos-centrales/nuevos-bloqueos-para-analgesia-en-cirugia-de-mama/>
15. Andersen KG, Christensen KB, Kehlet H, Bidstrup PE. The effect of pain on physical functioning after breast cancer treatment. *Clin J Pain*. 2015;31(9):794–802.
16. Alcántara-Montero A., González-Curado A.. Consenso para la definición del síndrome de dolor post-mastectomía. *Rev. Soc. Esp. Dolor* [Internet]. 2018 Oct [citado 2023 Ene 11] ; 25(5): 305-306. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462018000500009&lng=es. <https://dx.doi.org/10.20986/resed.2016.3510/2016>.
17. De Oliveira GS, Chang R, Khan S a, Hansen NM, Khan JH, McCarthy RJ, et al. Factors associated with the development of chronic pain after surgery for breast cancer: a prospective cohort from a tertiary center in the United States. *Breast J* [Internet]. 2014;20(1):9–14. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24224885>
18. Mayo Moldes M, Fernández Rodríguez T, Illodo Miramontes G, Carregal Raño A, Goberna Iglesias M J. Incidencia del síndrome posmastectomía. Análisis retrospectivo. *Rev. Soc. Esp. Dolor* [Internet]. 2020 Ago [citado 2023 Ene 11] ; 27(4): 246-251. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462020000400006&lng=es. Epub 13-Oct-2020. <https://dx.doi.org/10.20986/resed.2020.3797/2020>.

19. Mejía-Terrazas GE, López-Muñoz E. Dolor crónico en pacientes con cáncer de mama. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social [Internet]. 2020 [cited 2023 Jan 11];58(1):41–50. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/4577/457769373006/html/>
20. Faúndez F, Contreras V; Contreras F, Carbonell, P. Síndrome de dolor crónico post mastectomía: ¿ Qué poder hacer en el período perioperatorio para disminuir su incidencia?. Revista El Dolor 72 20-24; 2020.
21. Smith, W., et al. “A retrospective cohort study of post mastectomy pain syndrome.” Pain, 83 (1): 91-95, Octubre 1999.
22. Meijuan Y, Zhiyou P, Yuwen T, Ying F, Xinzhong C. A retrospective study of postmastectomy pain syndrome: incidence, characteristics, risk factors, and influence on quality of life. ScientificWorldJournal 2013; 2013:159732
23. Instituto Mexicano del Seguro Social. Epidemiología del cáncer de mama [Internet]. Available from: <https://www.gob.mx/imss/articulos/epidemiologia-del-cancer-de-mama-318014>
24. Julieta D, Zepeda G, Dip P, Eréndira I, Hernández, Torres S, et al. Mesa Directiva Secretaría de Servicios Parlamentarios [Internet]. [cited 2023 Jan 11]. Available from: <http://congresomich.gob.mx/file/Gaceta-056-XX-S-19-10-2022-Posicionamiento-D%C3%ADa-Internacional-de-la-Lucha-contra-el-Cancer-de-Mama-Dip.-Er%C3%A9ndira-Isauro-Hern%C3%A1ndez-1-1.pdf>
25. COMUNICACIÓN SOCIAL COMUNICADO DE PRENSA NÚM. 591/22 17 DE OCTUBRE DE 2022 PÁGINA 1/5 ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO DEL DÍA INTERNACIONAL DE LA LUCHA CONTRA EL CÁNCER DE MAMA (19 DE OCTUBRE) [Internet]. Available from: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2022/EAP_CANMAM_A22.pdf
26. Organización Mundial de la Salud. Cáncer de mama: prevención y control. OMS, 2019. Disponible en: <https://www.who.int/topics/cancer/breastcancer/es/>

27. Cho AR, Kwon JY, Kim KH, Lee HJ, Kim HK, Kim ES, et al. The effects of anesthetics on chronic pain after breast cancer surgery. *Anesth Analg*. 2013; 116:685-93.
28. Gaurav J, Pranav B, Bashir A, Dinesh KS, Ghanshyam Y. Effect of perioperative infusion of dexmedetomidine on chronic pain after breast surgery. *Indian J Palliat Care*. 2012; 18(1): 45-51.

ANEXOS

Anexo 1. Dictamen de autorización



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **1602**.
H. GRAL. REGIONAL NUM. 1

Registro COFEPRIS **17 CI 16 022 019**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOÉTICA 16 CEI 002 2017033**

FECHA **Sábado, 02 de septiembre de 2023**

Doctor (a) **PAOLA ELIZABETH GONZALEZ MERCADO**

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "**EVALUACIÓN DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN MASTECTOMÍA RADICAL EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA COMPARANDO TÉCNICAS ANESTÉSICAS REGIONALES VS GENERALES**" que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional
R-2023-1602-034

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE


Doctor (a) **HELIOS EDUARDO VEGA GOMEZ**
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1602

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL

Anexo 2. Consentimiento informado



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE
EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD**

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

**Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de
investigación (adultos)**

Nombre del Estudio: **"EVALUACIÓN DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN MASTECTOMÍA RADICAL EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA COMPARANDO TÉCNICAS ANESTÉSICAS REGIONALES O GENERALES"**

Lugar y Fecha: Morelia, Michoacán; a de del 2023

Número de registro institucional:

Objetivo del Estudio: Comparar el manejo del dolor inmediato y mediato en las pacientes sometidas a mastectomía radical en el Hospital General Regional 1 del IMSS, Charo Michoacán.

Justificación: La cirugía de mama es un procedimiento relativamente común en el hospital regional No. 1, tomando en cuenta su importancia epidemiológica y la cantidad de pacientes deben implementarse manejos que reduzcan el impacto social, psicológico, económico y afectivo que tiene sobre estas pacientes. Es muy importante el adecuado manejo del dolor y responsabilidad prioritaria del anestesiólogo; al lograr un buen manejo del dolor se puede condicionar a una rápida recuperación y un buen apego al tratamiento y por ende a una mejor sobrevida. De manera contraria un mal manejo del dolor postoperatorio se traducirá en un mal apego de la paciente al mismo, repercutiendo es su salud física y mental que llevaría a un fracaso al tratamiento y por consecuencia una menor sobrevida.

Procedimientos: Se realizará una encuesta sencilla y breve sobre sus datos generales (nombre, edad, grado de estudios, ocupación y enfermedades previas) y se realizará una evaluación breve para determinar el grado de ansiedad antes de su cirugía.

Posibles riesgos y molestias: Puede generar molestia el gastar su tiempo en contestar preguntas personales, así como incomodidad con alguna de las preguntas realizadas.

Posibles Beneficios que recibirá al participar en el estudio: Ninguno, el seguimiento del dolor postquirúrgico se realiza en todos los pacientes de manera rutinaria aunque no acepten participar en el estudio.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento; La Dra. Paola Gonzalez, se ha comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que pudiera tener acerca de los procedimientos. Así como explicar las alternativas del manejo del dolor en caso de presentarse.

Participación o retiro: Su participación en este estudio es completamente voluntaria, si usted no desea participar en el estudio, su decisión no afectará su relación con el IMSS ni su derecho a obtener en los servicios de salud y otros servicios que ya recibe. Si en un principio desea participar y después cambia de decisión, usted puede abandonar el estudio en cualquier momento. El abandonar el estudio en el momento que quiera no modificará de ninguna manera los beneficios que usted tiene como derechohabiente. Para los fines de esta investigación solo utilizaremos la información que usted nos brindó desde el momento en que usted aceptó participar hasta el momento en el cual nos haga saber que ya no desea participar.

Privacidad y confidencialidad: La información que proporcione y que pudiera ser utilizada para identificarlo (como su nombre y teléfono) será guardada de manera confidencial y por separado, al igual que sus respuestas a los cuestionarios para garantizar su privacidad.

Nadie tendrá acceso a la información que usted nos proporcione durante el estudio, no se dará información que pudiera revelar su identidad, siempre su identidad será protegida y ocultada, le asignaremos un número para identificar sus datos y utilizaremos ese número en lugar de su nombre en nuestra base de datos.

Declaración de consentimiento:

Se me ha explicado con claridad en qué consiste este estudio además he leído (o alguien me leyó) el contenido de este formato de consentimiento. Se me ha dado la oportunidad de hacer preguntas y todas mis preguntas han sido contestadas a mi satisfacción y me han dado copia de este formato. Al firmar este formato estoy de acuerdo en participar en la investigación que aquí se describe.:

- No acepto participar en el estudio.
- Si acepto participar y que se tome la muestra solo para este estudio.
- Si acepto participar y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

- Dra. Paola Gonzalez, investigador responsable adscrito a HGR1 al teléfono o con los colaboradores Susana Isabel Olvera García adscrito al HGR 1 al t

En caso de aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse con:

- Dr Sergio Gutiérrez Castellanos Presidente del comité de ética en investigación en salud 16028, con sede en el Hospital General Regional No. 1, ubicado en Av. Bosque de los Olivos 101, La Goleta, Michoacan, CP 61301, al teléfono 4433222600 Ext. 15, correo sergio.gutierrezc@imss.gob.mx.
- Comisión Nacional de Investigación Científica del IMSS al teléfono 5556276900 Ext 21230, correo comision.etica@imss.gob.mx ubicada en Avenida Cuauhtémoc 330 4to piso bloque B de los unidad de congresos, Colonia Doctores, Ciudad de México. CP 06720.

PARTICIPANTE

RESPONSABLE DE LA
INVESTIGACIÓN

TESTIGO 1

TESTIGO 2

Anexo 3. Carta de no inconveniente de dirección

MORELIA MICHOACÁN 24 DE ABRIL DE 2023
OFICIO: CARTA DE NO INCONVENIENTE

Dra. Paola González Mercado
Investigador clínico

Por medio del presente documento en respuesta a su petición por oficio le hago de su conocimiento que el Dra. Susana Isabel Olvera García, médico residente de Anestesiología, quien está participando en el trabajo de tesis titulado "EVALUACIÓN DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN MASTECTOMÍA RADICAL EN PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA COMPARANDO TÉCNICAS ANESTÉSICAS REGIONALES VS GENERALES EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL 1 CHARO, MICHOACÁN, IMSS".

Tiene autorización para llevar a cabo la revisión de los expedientes de esta unidad médica. Debo recordar que se debe respetar la confidencialidad de los datos de los pacientes.



Dra. María Itzel Olmedo Calderón
Directora del H.G. R. No. 1

Anexo 4. Formato de recolección de datos

**EVALUACIÓN DEL DOLOR POST OPERATORIO EN MASTECTOMÍA
RADICAL**

-Fecha:

-Nombre de la paciente:

-NSS:

-Edad:

-Peso:

-Talla:

-Grado de estudios:

-Ocupación:

-Padece alguna enfermedad crónica:

-Tratamiento recibido:

-Tabaquismo (tiempo y cantidad):

-Alcoholismo (tiempo y cantidad):

-Cirugías previas y tipo de anestesia empleada:

-Tiempo de diagnóstico de cáncer de mama:

-¿Ha recibido quimioterapia o radioterapia?

★ **Evaluación de ansiedad pre operatoria**

	1	2	3	4	5
Estoy preocupado por la anestesia					
La anestesia está en mi pensamiento constantemente					
Me gustaria saber mas acerca de la anestesia					
Estoy preocupado por la cirugía					
La cirugía está en mi pensamiento constantemente					
Me gustaria saber mas acerca de la cirugía					

Puntos obtenidos:

★ **Evaluación de la técnica anestésica**

Tipo de cirugía:

Tipo de anestesia empleada y descripción de la técnica:

Tiempo de la cirugía:

Adyuvantes empleados:

★ **Evaluación de dolor postquirúrgico**

Escala de ENA en UCPA:

ENA a las 12 horas:

ENA a las 24 horas:

Fecha de alta de la paciente: