



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2024,
Volumen 8, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4

ABORDAJE DEL DOLOR CRÓNICO TRAS CIRUGÍA DE MAMA: PAPEL DEL ANESTESIOLOGO

APPROACH TO CHRONIC PAIN AFTER BREAST SURGERY: ROLE OF THE ANESTHESIOLOGIST

Dayana Melissa Ortega Álvarez
Universidad del Sinú - Seccional Montería

Laura María Cardenas Vasquez
Ucc sede Medellín

Yuliza María Nieves Lugo
Universidad del Sinu Cartagena

Laura Daniela Perez Victoria
Universidad Libre Seccional Cali

Jair Zúñiga Salazar
Universidad Tecnológica de Pereira

José Jaime Díaz florez
Universidad Metropolitana de Barranquilla

Katherine Julieth Arcila Villamil
Universidad el Bosque

Camilo José Romero Álvarez
Universidad de Cartagena

Rafael de Jesús Suárez Bustos
Universidad de Cartagena

Jorge Armando Rocha Moreno
Universidad Metropolitana de Barranquilla

Lizeth Johana Leon Cardozo
Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A

Juan Camilo Saavedra Montoya
Universidad Santiago de Cali

Carmen Alicia Hernández Cerón
Investigador Independiente

Víctor Eduardo Cortés Guzmán
Universidad Nacional de Colombia

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12628

Abordaje del dolor crónico tras cirugía de mama: papel del anestesiólogo

Dayana Melissa Ortega Álvarez¹

Dayanamortega11@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-0334-3745>

Universidad del Sinú - Seccional Montería

Laura María Cardenas Vasquez

lauramaria51852@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-7556-4000>

Ucc sede Medellín

Yuliza María Nieves Lugo

yulizamarianieves@hotmail.com

Universidad del Sinu Cartagena

Laura Daniela Perez Victoria

lauradani0827@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-1824-6046>

Universidad Libre Seccional Cali

Jair Zúñiga Salazar

jairzuniga123@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-5629-5717>

Universidad Tecnológica de Pereira

José Jaime Díaz Florez

josejaime-18@hotmail.com

Universidad Metropolitana de Barranquilla

Katherine Julieth Arcila Villamil

Kath.julieth96@gmail.com

Universidad el Bosque

Camilo José Romero Álvarez

Camiloromeroa10@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7643-2721>

Universidad de Cartagena

Rafael de Jesús Suárez Bustos

Rsuarezb@unicartagena.Edu.co

Universidad de Cartagena

Jorge Armando Rocha Moreno

<https://orcid.org/0009-0004-4176-8873>

Medico general

Universidad Metropolitana de Barranquilla

Lizeth Johana Leon Cardozo

<https://orcid.org/0009-0002-2179-0833>

Universidad de Ciencias Aplicadas y

Ambientales U.D.C.A

Médico General Especialista en Epidemiología

Juan Camilo Saavedra Montoya

Universidad Santiago de Cali

Carmen Alicia Hernández Cerón

carmenhernandez94@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-0308-5301>

Investigador Independiente

Médico General de Antioquia, Colombia

Víctor Eduardo Cortés Guzmán

vecortesg@unal.edu.co

<https://orcid.org/0000-0002-3410-4487>

Médico General de la Universidad Nacional de Colombia

¹ Autor Principal

Correspondencia: Dayanamortega11@gmail.com

RESUMEN

El dolor crónico se define como aquel que aparece tras un procedimiento quirúrgico, y que se mantiene por un periodo prolongado, mayor a lo esperado o más de tres meses después del mismo. Las características de las pacientes que están relacionadas con el desarrollo de dolor crónico tras una cirugía estética de mama incluyen ser de menor edad, tener un IMC más alto, una estatura más baja, hiperestesia postoperatoria, así como niveles elevados de depresión y ansiedad previos a la cirugía. A su vez, el cáncer de mama es la neoplasia más prevalente en mujeres alrededor del mundo, y es de igual manera el cáncer con el mayor índice de mortalidad en esta población. En las estrategias de tratamiento, la cirugía suele ser una de las primeras opciones. Existen dos tipos principales de procedimientos quirúrgicos: la cirugía conservadora de mama (BCS) y la mastectomía. La BCS, también conocida como mastectomía parcial, lumpectomía, escisión local o amplia, implica la eliminación del tejido canceroso mientras se conserva el tejido mamario sano. Por otro lado, la mastectomía consiste en la extirpación completa de la mama, y frecuentemente se acompaña de una reconstrucción mamaria inmediata. No obstante, muchos pacientes experimentan diversas complicaciones, como el dolor crónico, que afectan significativamente su calidad de vida, por lo tanto, el siguiente artículo de revisión tiene como objetivo conocer el abordaje del dolor crónico en este tipo de pacientes y el papel de los anestesiólogos en el mismo.

Palabras Clave: cirugía de mama, dolor crónico, anestesia regional, neoplasia, dolor crónico postquirúrgico



Approach to chronic pain after breast surgery: role of the anesthesiologist

ABSTRACT

Chronic pain is defined as pain that appears after a surgical procedure, and that lasts for a prolonged period, longer than expected or more than three months after the procedure. Patient characteristics that are related to the development of chronic pain after mommy cosmetic surgery include being younger, having a higher BMI, shorter stature, postoperative hyperesthesia, as well as high levels of depression and anxiety prior to surgery. In turn, breast cancer is the most prevalent neoplasm in women around the world, and it is also the cancer with the highest mortality rate in this population. In treatment strategies, surgery is usually one of the first options. There are two main types of surgical procedures: breast conserving surgery (BCS) and mastectomy. BCS, also known as partial mastectomy, lumpectomy, local or wide excision, involves the removal of cancerous tissue while preserving healthy breast tissue. On the other hand, mastectomy consists of the complete removal of the breast, and is frequently accompanied by immediate breast reconstruction. However, many patients experience various complications, such as chronic pain, which significantly affects their quality of life, therefore, the following review article aims to understand the approach to chronic pain in this type of patients and the role of anesthesiologists in it.

Keywords: breast surgery, chronic pain, regional anesthesia, neoplasia, chronic post-surgical pain

Artículo recibido 09 julio 2024

Aceptado para publicación: 10 agosto 2024



INTRODUCCIÓN

El dolor crónico se define como aquel que aparece tras un procedimiento quirúrgico, y que se mantiene por un periodo prolongado, mayor a lo esperado o más de tres meses después del mismo. (1) Y la asociación internacional para el estudio del dolor lo define como: dolor que no estaba presente antes de la cirugía, y si lo estaba, cambió sus características e intensidad, dolor localizado en el sitio quirúrgico o zonas cercanas, y un dolor que no se explica por otras causas. (2)

Este termino fue utilizado por primera vez en la decada de los 90, y si bien, el dolor agudo relacionado con la cirugía de mama se resuelve en la mayoría de los casos, el DCPO afecta a un número significativo de pacientes, con una incidencia que varía entre el 20% y el 60%. Esto tiene un impacto negativo en la calidad de vida y reduce la funcionalidad física. El DCPO ha sido identificado en una amplia gama de procedimientos quirúrgicos, incluyendo aumento mamario, mamoplastia de reducción, mastectomía y mastectomía con reconstrucción. (3)

Las características de las pacientes que están relacionadas con el desarrollo de dolor crónico tras una cirugía estética de mama incluyen ser de menor edad, tener un IMC más alto, una estatura más baja, hiperestesia postoperatoria, así como niveles elevados de depresión y ansiedad previos a la cirugía. (4) Por su parte, el cáncer de mama es la neoplasia más prevalente en mujeres alrededor del mundo, y es de igual manera el cáncer con el mayor índice de mortalidad en esta población. En países en vías de desarrollo el grupo etario con mayor prevalencia son las mujeres entre lo 40-49 años, a diferencia de los países industrializados donde la mayor afección se encuentra en mujeres postmenopáusicas, y su relación entre mujeres y hombres es de 100 a 1 respectivamente (5).

Tiene un origen multifactorial, entre las que se encuentran la exposición a radiación, edad mayor de 50 años, sexo femenino, alto consumo de lípidos, sedentarismo, el consumo de alcohol, la menarca temprana y la menopausia tardía, inmunosupresion, tabaquismo, siendo los mas relacionados con el cancer de mama la presencia de genes como BRCA1 Y BRCA2, historia familiar de cancer de mama y la obesidad (6).

Su desarrollo incluye una reacción desmoplásica y la degradación de la membrana basal, lo cual fortalece la MEC y promueve la agresividad tumoral, y adicionalmente, las células cancerosas pueden diseminarse, algunas estableciendo colonias metastásicas. (7)



Por lo general esta enfermedad en sus primeras etapas es asintomática, sin embargo, cuando avanza aparecen una serie de síntomas que incluyen una masa a nivel mamario, no dolorosa, firme y con bordes irregulares, descamación, formación de costras, rubor, edema de la mama, piel de naranja, mastalgia y retracción del pezón. Y en la actualidad, el diagnóstico inicial de cáncer de mama realizado mediante mamografía y otras técnicas de imagen necesita una confirmación histológica para ser definitivo. Es fundamental que una historia clínica completa y una exploración física detallada acompañen cualquier prueba diagnóstica. En los últimos años, el diagnóstico por imagen de este tumor ha avanzado. Se han incorporado técnicas digitales en la mamografía, los equipos de ultrasonido han mejorado, y la resonancia magnética (RM) ha ganado mayor relevancia en los algoritmos diagnósticos. Sin embargo, la mamografía sigue siendo el "gold standard" para el diagnóstico por imagen del cáncer de mama en la población general. (8)

Tabla 1.

Técnicas	Indicaciones	Ventajas	Inconvenientes
Mamografía	Principal prueba diagnóstica en el cáncer de mama	El sistema BI-RADS se encuentra estandarizado, estableciendo categorías que marcan pautas de actuación	En mamas densas su resolución es menor
Ecografía	Cribado del cáncer de mama Delimitación de lesiones previamente a la cirugía Realización de biopsias o punciones dirigidas mediante estereotaxia Técnica diagnóstica y de cribado complementaria a la mamografía Muy útil para realizar punciones diagnósticas en lesiones mamográficas sospechosas visibles por ecografía	Alta capacidad para diferenciar lesiones quísticas de sólidas De gran ayuda en mamas densas	Deficiente visualización de las zonas profundas en la hipertrofia mamaria No detecta las microcalcificaciones agrupadas
Resonancia magnética	Pacientes jóvenes de alto riesgo (portadoras de mutaciones en genes BRCA) Mamas densas Estudio de integridad de prótesis Para descartar multifocalidad, multicentricidad y bilateralidad Seguimiento de algunas pacientes intervenidas por cáncer de mama con cirugía conservadora	Su sensibilidad no se afecta por la densidad mamaria Ausencia de radiación Gran utilidad en la estadificación prequirúrgica por su capacidad para detectar multifocalidad	Es una técnica operador dependiente. Muchos falsos positivos (baja especificidad para diferenciar lesiones benignas y malignas) Baja especificidad en tumores in situ y tipo lobulillar Tiempo largo para realizar la prueba Empleo de contraste (gadolinio) Coste elevado Baja disponibilidad Debe realizarse entre los días 7-15 del ciclo menstrual

Tomado de: 8. Álvarez, C. Vich, P. Brusint, B. Cuadrado, C. Diaz, N. Robles, L. Actualización del cáncer de mama en Atención Primaria (III/V). Semergen.2014;40(8):460---472



En las estrategias de tratamiento, la cirugía suele ser una de las primeras opciones. Existen dos tipos principales de procedimientos quirúrgicos: la cirugía conservadora de mama (BCS) y la mastectomía. La BCS, también conocida como mastectomía parcial, lumpectomía, escisión local o amplia, implica la eliminación del tejido canceroso mientras se conserva el tejido mamario sano. Por otro lado, la mastectomía consiste en la extirpación completa de la mama, y frecuentemente se acompaña de una reconstrucción mamaria inmediata. No obstante, muchos pacientes experimentan diversas complicaciones, como el dolor crónico, que afectan significativamente su calidad de vida. (9)

METODOLOGÍA

Se realizó una búsqueda bibliográfica detallada de información publicada más relevante en las bases de datos pubmed, scielo, medline, bibliotecas nacionales e internacionales especializadas en los temas tratados en el presente artículo de revisión. Se utilizaron los siguientes descriptores: Cirugía de mama, dolor crónico, anestesia regional, neoplasia, dolor crónico postquirúrgico, cáncer de mama, mastectomía. La búsqueda de artículos se realizó en español e inglés, se limitó por año de publicación y se utilizaron estudios publicados desde 2013 a la actualidad.

RESULTADOS

Nogueira y colaboradores (2024) llevaron a cabo un estudio prospectivo observacional de 6 meses en pacientes oncológicas sometidas a cirugía de mama en un hospital de tercer nivel en Portugal. Durante el periodo del estudio, se evaluaron 120 pacientes que se habían sometido a cirugía por cáncer de mama. Sin embargo, ocho pacientes fueron excluidas debido a la imposibilidad de contacto para el seguimiento a los 3 y 6 meses, por lo que el estudio se completó con 112 pacientes, lo que representa el 93,9% del grupo inicial. Se analizaron características demográficas, comorbilidades, y detalles de los procedimientos quirúrgicos y anestésicos. La incidencia de dolor crónico postoperatorio (DCPO) a los 3 meses fue del 34,8%, disminuyendo al 20,5% a los 6 meses. El dolor neuropático se observó en el 81,7% de los casos a los 90 días y en el 16,1% a los 180 días. Se encontró una asociación significativa entre la presencia de DCPO a los 3 meses y la diabetes, el dolor agudo postoperatorio, y el puntaje medio del Componente Físico del SF-36. Factores como la edad, la obesidad, la radioterapia y el uso preoperatorio de opioides o gabapentina no mostraron una asociación significativa con la incidencia de DCPO a los 3 meses. Además, se observaron cambios significativos en la calidad de vida de las pacientes



con DCPO en áreas como el funcionamiento emocional, la fatiga, las náuseas y vómitos, la imagen corporal y los efectos secundarios relacionados con la terapia (10)

Canela (2024) realizó un estudio experimental aleatorizado y prospectivo con 34 mujeres programadas para mastectomía radical en el Hospital General Presidente Lázaro Cárdenas del Río del ISSSTE Chihuahua, entre el 1 de julio de 2022 y el 1 de agosto de 2023. Las pacientes fueron monitoreadas pre-, trans- y postoperatoriamente de acuerdo con la NOM 006-SSA3-2011. Se obtuvo el consentimiento informado de todas las participantes.

De las 34 pacientes, 18 recibieron analgesia posoperatoria subcutánea mediante una bomba elastomérica con ropivacaína y buprenorfina (grupo SC), y 16 recibieron analgesia intravenosa con tramadol (grupo IV). Todas las pacientes fueron anestesiadas bajo anestesia general balanceada, con midazolam, fentanilo, propofol y cisatracurio. Se utilizó monitoreo continuo y ventilación mecánica ajustada durante la cirugía, además de administrar omeprazol, dexametasona y un AINE durante el transoperatorio.

Se excluyeron 3 pacientes por procedimientos quirúrgicos diferentes a los inicialmente planteados. En el grupo SC, se colocó un catéter en el brazo opuesto a la mastectomía y se administró la analgesia antes de la extubación. El grupo IV recibió tramadol 10 minutos antes de la extubación. La intensidad del dolor se evaluó con una escala verbal numérica a las 12 y 24 horas postoperatorias.

Los resultados mostraron que, a las 12 horas, el grupo IV reportó mayor intensidad de dolor en comparación con el grupo SC. El grupo SC presentó un mejor control del dolor, con menor necesidad de dosis de rescate y menos efectos secundarios como náuseas, que fueron más frecuentes en el grupo IV. La analgesia subcutánea demostró ser significativamente más eficaz en el control del dolor y en la reducción de la necesidad de tratamiento adicional. (11)

Romero y colaboradores (2024) realizaron una comparación de la prevención del dolor agudo posoperatorio (DAP) y del dolor crónico posoperatorio (DCP) tras cirugía tumoral de mama utilizando tres tipos de bloqueos anestésicos: bloqueo del plano del erector espinal (ESP), bloqueo de los nervios pectorales tipo II (PECS-II) y bloqueo fascial del plano del serrato intercostal (SIFP). El estudio incluyó a 103 mujeres que se sometieron a cirugía de mama y recibieron uno de estos bloqueos.

El DAP y el DCP fueron evaluados mediante la escala visual analógica (EVA) en diferentes momentos: antes de la cirugía, en el posoperatorio inmediato, a las 24 horas, y a los 3 y 12 meses. Los resultados



mostraron que 35 pacientes recibieron el bloqueo ESP, 34 el PECS-II y 34 el SIFP. El control del DAP fue similar entre los grupos, con un 14% de las pacientes necesitando analgesia de rescate con opioides. Sin embargo, el bloqueo PECS-II redujo el consumo de opioides agudos en un 53% en comparación con el ESP y en un 73% respecto al SIFP. La incidencia global de DCP fue del 28,2%. Además, el PECS-II se asoció con menores valores en la EVA a los 3 y 12 meses, y un menor consumo de analgésicos. (12)

Ortiz y colaboradores (2018) realizaron un estudio prospectivo, comparativo y aleatorizado en mujeres de entre 18 y 75 años sometidas a cirugía oncológica de mama, clasificadas con un estado físico ASA I-III. Las pacientes fueron divididas aleatoriamente en dos grupos: el Grupo 1 (BIPC) recibió un catéter interpectoral ecoguiado con administración de ropivacaína al 0,5% durante la cirugía, mientras que el Grupo 2 (i.v.) recibió fentanilo intravenoso según necesidad. En el postoperatorio, se administraron diferentes regímenes analgésicos a cada grupo, y se evaluó el dolor en reposo y durante el movimiento utilizando una escala verbal simple (EVA 0-1), además de la cantidad de analgesia de rescate requerida. El estudio incluyó a 137 pacientes, de las cuales 81 pertenecían al Grupo 1 (59,12%) y 56 al Grupo 2 (40,87%). Aunque no se encontraron diferencias significativas en términos de analgesia entre los grupos, se observó una diferencia significativa en la dosis de fentanilo administrada durante la cirugía. En la unidad de cuidados intensivos, aunque la diferencia en la cantidad de analgesia de rescate no fue estadísticamente significativa, se registró una reducción del 10% en el Grupo 1 en comparación con el Grupo 2. (13)

El manejo del dolor postoperatorio debe abordarse de manera integral, comenzando desde su detección en la evaluación preanestésica hasta el período perioperatorio. Es esencial seleccionar tanto medidas farmacológicas como no farmacológicas que puedan tener un impacto positivo en el paciente. La elección de estas medidas dependerá de diversos factores y de la experiencia del profesional que las aplique, pero siempre debe basarse en la mejor evidencia disponible. (14)

DISCUSIÓN

La evidencia sugiere que el dolor crónico después de una cirugía oncológica de mama es una complicación frecuente, cuya prevalencia podría incrementarse debido al aumento en los casos de cáncer de mama y a la mayor supervivencia de las pacientes. Es fundamental identificar y comprender los



factores de riesgo para poder modificarlos y desarrollar intervenciones preventivas y terapéuticas eficaces. (15)

El dolor crónico es la secuela más común después del tratamiento del cáncer de mama. En una cohorte retrospectiva de 410 pacientes, analizada 7 años después del diagnóstico, se encontró que el 84% de las pacientes presentaban dolor crónico moderado, el 97% experimentaban crisis de dolor hasta tres veces por semana, y el 63% sufrían de parestesias o alodinia. Además, una revisión sistemática que incluyó pacientes sometidas a cirugía, con y sin radioterapia, mostró una prevalencia general de dolor crónico del 30% en aquellas tratadas solo con cirugía, y del 22% en las tratadas con cirugía y radioterapia. (16)

Dado esto, es crucial emplear técnicas para reducir el dolor postoperatorio y mejorar la recuperación de las pacientes. En respuesta a esta necesidad, Dieguez y colaboradores realizaron un estudio observacional prospectivo con 30 pacientes programadas para cirugía de mama. El objetivo fue evaluar la eficacia del bloqueo regional guiado por ultrasonido de los nervios intercostales en la línea media axilar para cirugías de mama no reconstructiva y axila. Las pacientes recibieron premedicación y anestesia general, seguidas de un bloqueo regional intercostal ecoguiado para controlar el dolor postoperatorio. Se registraron diversos parámetros durante la cirugía y se administró analgesia postoperatoria según fuera necesario. La intensidad del dolor y la satisfacción con la técnica anestésica se evaluaron durante el postoperatorio.

Los resultados indicaron que el bloqueo regional intercostal fue exitoso en todas las pacientes, proporcionando una analgesia de aproximadamente 19 horas. La mayoría de las pacientes no necesitaron analgesia de rescate y reportaron una alta satisfacción con la técnica anestésica. No se observaron complicaciones graves durante el estudio, y tanto pacientes como cirujanos expresaron una alta satisfacción con la técnica utilizada. (17)

Parada (2023) realizó un ensayo clínico controlado, prospectivo y aleatorizado en el Sanatorio Allende de Córdoba, Argentina, entre abril y octubre de 2022, con 30 pacientes sometidas a cuadrantectomía mamaria oncológica. Las participantes, con edades entre 20 y 65 años, IMC menor de 30 y clasificación ASA ≤ 2 , fueron divididas en dos grupos. El grupo control recibió anestesia general con opioides, mientras que el otro grupo recibió anestesia general sin opioides, pero con bloqueo regional PEC II y/o Serrato (BRILMA), además de ketamina y lidocaína intravenosa. Se evaluó la eficacia analgésica con



la Escala Numérica del Dolor y la calidad del dolor con la Escala Breve del Dolor (BPI), además de registrar complicaciones y la necesidad de opioides de rescate.

Los resultados mostraron que ambos grupos experimentaron una disminución en el dolor, pero el grupo con anestesia con opioides reportó valores medios de dolor consistentemente más altos. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa en los perfiles de dolor entre los grupos. Además, el grupo con anestesia con opioides tuvo una mayor incidencia de náuseas y vómitos, y el tiempo de estancia hospitalaria fue significativamente más corto en el grupo sin opioides. Ambos grupos mostraron una alta satisfacción con el alivio del dolor al momento del alta. (18)

Por esto, el papel del médico anestesiólogo en la prevención del dolor crónico es crucial. Su enfoque integral del paciente quirúrgico puede reducir la incidencia de dolor postoperatorio crónico al intervenir en las tres fases del procedimiento quirúrgico. Durante la consulta preanestésica, puede identificar factores y procedimientos quirúrgicos que aumenten el riesgo de dolor crónico. En el intraoperatorio, el anestesiólogo selecciona la técnica anestésica adecuada para minimizar la estimulación y sensibilización de los nociceptores. En el postoperatorio, el anestesiólogo juega un papel importante en la gestión del dolor agudo, formulando una medicación adecuada para el alta y realizando un seguimiento de los pacientes para detectar y tratar factores de riesgo de dolor crónico. Para reducir el dolor crónico, es fundamental considerar estrategias como la analgesia preventiva y la analgesia multimodal. (19)

Finalmente, el dolor crónico postoperatorio representa un desafío significativo para las pacientes sometidas a cirugía de mama, ya que puede afectar su calidad de vida a largo plazo. Además del malestar físico, este dolor puede tener efectos emocionales y psicológicos, dificultando la recuperación completa y la reintegración a las actividades diarias. Para prevenir el dolor crónico, es esencial aplicar técnicas como la anestesia regional y reducir el uso de opioides durante la cirugía. Estas estrategias no solo mejoran el control del dolor inmediato, sino que también pueden disminuir la incidencia y severidad del dolor crónico a largo plazo, contribuyendo a una mejor calidad de vida y una recuperación más efectiva para las pacientes.

CONCLUSIÓN

El dolor crónico tras la cirugía de mama es un problema complejo que impacta notablemente la calidad de vida de las pacientes. Varios factores de riesgo, como la extensión de la cirugía, la técnica quirúrgica



empleada y comorbilidades como la ansiedad y la depresión, contribuyen a su desarrollo. La intensidad del dolor agudo postoperatorio y la neuropatía perioperatoria también pueden afectar la evolución hacia el dolor crónico. Identificar temprano los factores de riesgo y aplicar estrategias de manejo del dolor multimodal son esenciales para prevenir y tratar el dolor crónico postoperatorio. Esto puede incluir técnicas de bloqueo nervioso, analgésicos opioides y no opioides, terapias físicas, terapia cognitivo-conductual y apoyo psicosocial.

Por lo tanto, es importante que los equipos de atención médica, principalmente el anestesiólogo, adopten un enfoque multidisciplinario y personalizado para abordar las necesidades individuales de cada paciente. Esto puede implicar la colaboración entre cirujanos, anestesiólogos, especialistas en manejo del dolor, fisioterapeutas, psicólogos y trabajadores sociales para ofrecer un cuidado integral y holístico. Por ello, mediante una atención centrada en el paciente, es posible mitigar su impacto y mejorar el bienestar general de las pacientes a lo largo de su proceso de recuperación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Bernucci, M. Merino, W. Diaz, M. Feijoo, M. Orellana, J. Balkenhol, M. Navarro, O. Carcamo, C. Torres, D. Carrasco, R. Dolor crónico posoperatorio: Una revisión necesaria de un problema ignorado. *Revista chilena de anestesiología*. 2020.
2. Werner, M. Kongsgaard, U. Defining persistent post-surgical pain: is an update required? *Br J Anaesth*. 2014 Jul;113(1):1–4.
3. Urits, I. Lavin, C. Patel, M. Maganty, N. Jacobson, X. Ngo, A, et al. Chronic Pain Following Cosmetic Breast Surgery: A Comprehensive Review. *Pain Ther*. 2020 Jun;9(1):71–82.
4. Nishimura D, Kosugi S, Onishi Y, Ihara N, Wakaizumi K, Nagata H, et al. Psychological and endocrine factors and pain after mastectomy. *Eur J Pain*. 2017 Aug;21(7):1144–53.
5. Segnan N, Minozzi S, Armaroli P, Cinquini M, Bellisario C, González-Lorenzo M et al. Epidemiologic evidence of slow growing, nonprogressive or regressive breast cancer: a systematic review. *Int J Cancer*. 2016; 139 (3): 554-573
6. Valachis A, Mamounas EP, Mittendorf EA, Hayashi N, Ishitobi M, Natoli C et al. Risk factors for locoregional disease recurrence after breast-conserving therapy in patients with breast cancer



- treated with neoadjuvant chemotherapy: An international collaboration and individual patient meta-analysis. *Cancer*. 2018; 124 (14): 2923-2930.
7. Van den Brandt PA, Schulpen M. Mediterranean diet adherence and risk of postmenopausal breast cancer: results of a cohort study and meta-analysis. *Int J Cancer*. 2017; 140 (10): 2220-2231.
 8. Alvarez, C. Vich, P. Brusint, B. Cuadrado, C. Diaz, N. Robles, L. Actualización del cáncer de mama en Atención Primaria (III/V). *Semergen*. 2014;40(8):460---472
 9. Insua-Rodríguez J, Oskarsson T. The extracellular matrix in breast cancer. *Adv Drug Deliv Rev*. 2016; 1;97:41-55.
 10. Nogueira, S. Rodrigues, D. Barros, M. Menezes, J. Guimaraes, L. Dolor crónico tras la cirugía de mama: incidencia, factores de riesgo e impacto en la calidad de vida. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*. 2024. Volume 71, Issue 4. Pages 274-281
 11. Canela, AE. Analgesia posoperatoria via subcutanea con ropivacaina y buprenorfina versus tramadol endovenoso en mastectomia radical. Tesis de posgrado. Chihuahua, Mexico. Universidad autonoma de chihuahua. 2024. Disponible en:
<http://repositorio.uach.mx/652/1/Tesis%20Ane%20Estefan%C3%ADa%20Canela%20Alarc%C3%B3n.pdf>
 12. Romero, E. Forte, A. Perez, T. Calderon, C. De Andres, J. Análisis de tres métodos de anestesia regional en prevención de dolor tras cirugía tumoral de mama. *Rev. Chil. Anest*. 2024; 53 (2): 107-115
 13. Ortiz, R. Gomez, P. Moreno, D. Perez, C. Sanchez, I. Echevarría, M. Utilidad del bloqueo interpectoral continuo como técnica analgésica en cirugía oncológica de mama. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*. 2018. Volume 65, Issue 4. Pages 188-195.
 14. Garcia, O. Garcia, L. Manejo del dolor postoperatorio en cirugía por cáncer de mama. *Acta Med GA*. 2022; 20 (1): 58-61.
 15. Mejia, G. Lopez, E. Dolor crónico en pacientes con cáncer de mama. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2020;58 Supl 1:S41-50
 16. Salas, LM. Rol de la Anestesia Regional en el Dolor Crónico tras Cirugía Mamaria Oncológica. Tesis de maestria. Universidad de Salamanca. 2020. Disponible en:



<https://www.kerwa.ucr.ac.cr/server/api/core/bitstreams/6364a14b-fb0c-414d-b0b0-d71657b65253/content>

17. Dieguez, P. Fajardo, M. Lopez, S. Alfaro, P. Pensado, A. Abordaje guiado por ultrasonidos de los nervios intercostales en la línea media axilar para cirugía de mama no reconstructiva y de la axila. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*. 2013. 60(7), 365–370.
18. Parada, R. Anestesia libre de opioides y calidad analgésica durante el postoperatorio de cirugía oncológica de mama. *Rev. Chil. Anest.* 2023; 52 (8): 796-803
19. Bolivar, M. Toro, M. Seijas, M. Bolivar, A. Bolivar, M. Importancia del anestesiólogo en la prevención del dolor crónico. *Revista Chilena de Anestesia* . 2021; 50 (5): pp. 662-670

