

Síndrome de dolor posmastectomía Post mastectomy pain syndrome

Marcos Antonio Meneses-Labrada^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-6610-7781>

Evelín Garcés-Roja² <https://orcid.org/0000-0001-7403-0948>

Aidan Abel Pérez-Pérez³ <https://orcid.org/0000-0002-1335-425X>

¹Especialista de Primer Grado en Anestesiología y Reanimación. Hospital General Universitario “Vladimir Ilich Lenin”. Holguín, Cuba.

²Máster en Urgencias Médicas. Especialista de Primer y Segundo Grados en Anestesiología y Reanimación. Profesor Asistente. Hospital General Universitario “Vladimir Ilich Lenin”. Holguín, Cuba.

³Máster en Urgencias Médicas. Especialista en Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista de Segundo Grado en Anestesiología y Reanimación. Profesor Asistente. Hospital General Universitario “Vladimir Ilich Lenin”. Holguín, Cuba.



*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: marcosantoniomeneses28@gmail.com

RESUMEN

Introducción: el cáncer de mama es la enfermedad oncológica con mayor incidencia en mujeres a nivel mundial. La mastectomía es uno de los principales pilares de su tratamiento y se puede asociar a dolor crónico posoperatorio con afectación variable la calidad de vida de las pacientes.

Objetivo: exponer el conocimiento actual sobre el dolor crónico posmastectomía y algunas estrategias aplicadas para su prevención.

Métodos: se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos *SciELO*, *ClinicalKey*, *RedALyC*, *Scopus*, *PubMed*, *Clinical Evidence Cochrane* y mediante el buscador Google Académico. Los descriptores usados fueron: dolor, dolor posoperatorio, cáncer, intervención quirúrgica de mama. Se

localizaron 75 artículos entre los años 2010 y 2024 en idiomas español e inglés, se escogieron 38 de ellos. Se emplearon los métodos teóricos analítico-sintético, histórico-lógico, e inductivo-deductivo.

Desarrollo: el síndrome doloroso posmastectomía comprende un amplio rango de sensaciones desagradables y dolorosas en brazos, tórax, hombro y axila. Los factores de riesgo fundamentales son: edad, naturaleza traumática del procedimiento, dolor agudo posoperatorio de mayor intensidad, depresión, ansiedad, entre otros. El componente neuropático dificulta su atención, por lo que la detección de los factores de riesgo y el tratamiento adecuado del dolor agudo posoperatorio, seguido de los lineamientos de la analgesia multimodal con el uso de la anestesia neuroaxial, loco-regional, analgésicos opioides, antiinflamatorios no esteroideos, terapia física y psicológica, son claves para la reducción de la incidencia de este síndrome.

Conclusiones: el dolor crónico posoperatorio tras una operación de mama es un fenómeno multifactorial que afecta de forma significativa la calidad de vida de las pacientes, con pobre respuesta al tratamiento, por lo que, debe considerarse la necesidad de centrarse en estrategias preventivas. El tratamiento adecuado del dolor agudo posoperatorio basado en estrategias multimodales, el uso de técnicas regionales, analgésicos opioides y no opioides, terapia física y psicológica, son esenciales en la reducción de la incidencia del dolor.

Palabras clave: dolor crónico; dolor postoperatorio; mastectomía; neoplasias de la mama.

ABSTRACT

Introduction: breast cancer is the most prevalent oncological disease in women worldwide. Mastectomy is one of the main pillars of its treatment and can be associated with chronic postoperative pain with variable impact on the quality of life of patients.

Objective: to present the current knowledge on chronic post-mastectomy pain and some strategies applied for its prevention.

Methods: a bibliographic review was conducted in the SciELO, ClinicalKey, RedALyC, Scopus, PubMed, Clinical Evidence Cochrane databases and using the Google Scholar search engine. The descriptors used were: pain, postoperative pain, cancer, breast surgery. 75 articles were located between the years 2010 and 2024 in Spanish and English, 38 of which were chosen. The analytical-synthetic, historical-logical, and inductive-deductive theoretical methods were used.

Development: post-mastectomy pain syndrome includes a wide range of unpleasant and painful sensations in the arms, chest, shoulders and armpits. The main risk factors are: age, traumatic nature of the procedure, acute postoperative pain of greater intensity, depression, anxiety, among others. The neuropathic component makes its treatment difficult, so the detection of risk factors and adequate treatment of acute postoperative pain, followed by the guidelines of multimodal analgesia with the use of neuraxial and locoregional anesthesia, opioid analgesics, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, physical and psychological therapy, are key to reducing the incidence of this syndrome.

Conclusions: chronic postoperative pain after breast surgery is a multifactorial phenomenon that significantly affects the quality of life of patients, with poor response to treatment, so the need to focus on preventive strategies should be considered. Adequate treatment of acute postoperative pain based on multimodal strategies, the use of regional techniques, opioid and non-opioid analgesics, physical and psychological therapy, are essential in reducing the incidence of pain.

Keywords: breast neoplasms; chronic pain; mastectomy; postoperative pain.

Recibido: 09/10/2024

Aprobado: 26/12/2024

Publicado: 03/02/2025

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es uno de los problemas de salud más importantes que afecta a la población femenina alrededor del mundo y el de mayor mortalidad en esta población.⁽¹⁻³⁾ El grupo de edad más afectado en países en vías de desarrollo son las mujeres entre 40 y 49 años, a diferencia de países desarrollados donde se observa mayor prevalencia en el período posmenopáusico, en una relación de mujeres con respecto a hombres de 100/1.⁽¹⁾

Esta enfermedad, es de origen multifactorial: exposición a radiaciones, hábito de fumar, sexo femenino, dietas ricas en lípidos, edad mayor a 50 años, sedentarismo, alcoholismo, inmunodepresión, menarquia

temprana, menopausia tardía, obesidad, historia familiar y a factores genéticos como la presencia en las pacientes de mutaciones en los genes BRCA 1 y BRCA 2 que aumentan el riesgo de la enfermedad.^(1,2)

Al igual que la quimioterapia y la radioterapia, la intervención quirúrgica es uno de los pilares fundamentales para el tratamiento del cáncer de mama. Los procedimientos quirúrgicos fundamentales son: lumpectomía, cuadrantectomía, mastectomía simple, radical y radical modificada; a menudo acompañado del vaciamiento ganglionar axilar. Muchos de estos pacientes se ven afectados por diferentes complicaciones, entre las que están el dolor crónico con incidencia variable en la calidad de vida de los pacientes.^(2,3)

El dolor crónico posoperatorio o posmastectomía se define como el dolor que se desarrolla o aumenta de intensidad tras un procedimiento quirúrgico en la mama y que persiste más allá del proceso de curación esperado, por lo general entre los tres y seis meses de la aparición del dolor. Este, también conocido como síndrome doloroso posmastectomía, en la actualidad aparece en la clasificación ICD-11 como un subgrupo de dolor crónico posquirúrgico.⁽⁴⁾

Se presenta con características neuropáticas, con prevalencia entre 13 y 69% para un valor medio de 36,2% y en algunos casos es invalidante.⁽⁵⁾ Entre los factores de riesgo, se sugieren: pacientes con edades más jóvenes, operaciones más cruentas, dolor agudo posoperatorio de mayor intensidad, obesidad, baja talla, depresión, ansiedad, quimioterapia y radioterapia posoperatoria entre otros.⁽¹⁾

El dolor crónico tras un procedimiento quirúrgico como parte del tratamiento de las neoplasias de mama, posee un gran impacto en el estado de salud, con consecuencias psicológicas, sociales y económicas como: deterioro en la calidad de vida a consecuencia de la depresión, reducción de las horas de sueño, disfunción familiar; reducción del rendimiento laboral, mayor consumo de fármacos analgésicos con las consecuentes reacciones adversas de estos y mayor costo en los diferentes sistemas de salud.⁽²⁻⁵⁾

En Cuba, no se encontraron referencias sobre la incidencia del dolor crónico posoperatorio tras mastectomía, que nos permita evaluar su magnitud y plantear la posibilidad de intervenciones preventivas. A su vez, el Hospital “Vladimir Ilich Lenin” de la provincia de Holguín, encargado de la operación oncológica de la región, realiza alrededor de 300 procedimientos relacionados con la mama al año, según datos del departamento estadístico de la institución. Al ser un procedimiento relativamente frecuente y un padecimiento común en las pacientes evaluadas por el Servicio de Oncología de este hospital, se consideró necesaria la realización de una revisión narrativa sobre el tema, con el objetivo de

exponer el conocimiento actual sobre el síndrome doloroso posmastectomía y algunas estrategias aplicadas para su prevención, de modo que pueda servir como base a investigaciones futuras.

Metodología

Se realizó una revisión bibliográfica narrativa a partir de la información publicada en las bases de datos *SciELO*, *ClinicalKey*, *RedALyC*, *Scopus*, *PubMed*, *Clinical Evidence Cochrane* y mediante el buscador Google Académico, entre los años 2010 y 2024 en idiomas español e inglés. Se utilizaron los siguientes descriptores: dolor, dolor posoperatorio, cáncer, intervención quirúrgica de mama. Se localizaron 75 artículos, entre ellos revisiones sistemáticas, metaanálisis, guías de prácticas clínicas y artículos originales. Se escogieron 38, entre estudios observacionales, descriptivos, transversales, longitudinales, cuasi-experimentales, ensayos clínicos, así como revisiones narrativas y sistemáticas. De ellos 71,05% fueron publicados entre 2019 y 2024 y 28,95% entre 2010 y 2018. Se excluyeron los estudios a propósito de un caso y series de casos. Se emplearon los métodos teóricos analítico-sintético, histórico-lógico, e inductivo-deductivo.

DESARROLLO

La asociación internacional para el estudio del dolor (IASP por sus siglas en inglés) refiere que el síndrome de dolor posmastectomía, es el dolor persistente, que aparece poco después de la mastectomía y afecta la parte anterior del tórax, axila o la parte superior y medial del brazo.⁽⁶⁾ Mayo-Moldes y cols.⁽⁵⁾ amplían este concepto al considerarlo como el dolor que se produce después de cualquier procedimiento de mama, de al menos moderada intensidad, que presenta características neuropáticas, involucra a la mama, a la pared torácica, axila, o al brazo ipsilateral, con una duración mínima de seis meses, ocurre al menos 50% del tiempo y puede ser exacerbado con los movimientos de la cintura escapular.^(5,7)

Aunque el período de seis meses se considera por la mayoría de los autores como el límite para su identificación, a consideración de los autores, es difícil establecer un tiempo límite, ya que su diagnóstico dependerá de la persistencia del dolor más allá del curso normal de la enfermedad aguda que le dio origen y de que no existan evidencias de otra causa del padecimiento.

Incidencia y características del dolor crónico posoperatorio

La incidencia del dolor crónico posoperatorio posmastectomía es variable, entre 13 y 69%; del 5 al 10% puede ser intenso, hasta un 65% de los casos puede tener características neuropáticas.⁽⁵⁾

En este sentido, Mayo-Moldes y cols.⁽⁵⁾ en un hospital de Pontevedra España, observaron una incidencia de dolor crónico posoperatorio posmastectomía de un 25,2% y Cortés-Samacá y cols.,⁽⁸⁾ en un estudio realizado en la Universidad Industrial de Santander, Colombia, mostró una incidencia de un 55,3%. El estudio de Martínez-Gil y cols.,⁽⁹⁾ también en Colombia, en el Hospital Universitario Mayor Mederi en Bogotá, reflejó un 27% de los casos con este síndrome, lo que demuestra la variabilidad en la frecuencia que presenta.

En Cuba, la incidencia del dolor crónico posoperatorio no se registra de forma rutinaria y no se cuenta con estudios recientes publicados sobre el tema.

Las características del síndrome doloroso posmastectomía comprenden un amplio rango de sensaciones desagradables y dolorosas en brazos, tórax, hombro y axila y se refiere como lancinante, ardoroso u opresivo, que se puede exacerbar con los movimientos de la cintura escapular⁽¹⁰⁾ y se distribuye en la zona afectada quirúrgicamente de la siguiente forma: en la axila 84% de los casos, en la parte superior del brazo en 74%, en la pared anterior del tórax en 58% y en el hombro en 32% de los casos.⁽¹⁰⁾

Este síndrome de acuerdo con su presentación se clasifica como:⁽¹⁰⁾

1. Dolor de la mama fantasma.
2. Neuralgia intercosto-braquial.
3. Dolor miógeno.
4. Dolor por neuroma.

Una de las formas de presentación más reportadas en la literatura es el síndrome de la mama fantasma, es decir, la sensación de persistencia de la mama tras su exéresis, el cual posee una presentación variable. Autores como Queralt-Martin y cols. le atribuyen una prevalencia de hasta un 38% de los casos.⁽¹¹⁾

El resto de las formas de presentación que se proponen en la clasificación de Jung, no aparecen de forma aislada en la literatura revisada, a causa del complejo cuadro clínico y el origen multifactorial del dolor crónico. En la práctica médica habitual se encuentran elementos combinados de formas somáticas de dolor de origen miógeno y formas neuropáticas de dolor, como son la mama fantasma, la neuralgia intercostobraquial y las manifestaciones producidas por los neuromas, que explican las manifestaciones

antes descritas. Mediante el examen físico se puede encontrar atrofia muscular, asimetría en la región, limitación de los movimientos del hombro, dolor a la palpación de la cicatriz quirúrgica y neuromas.⁽¹⁰⁾ Por la complejidad en las formas de presentación, se hace necesario un diagnóstico diferencial con respecto a otras enfermedades que cursan con dolor y pueden estar relacionadas con pacientes sometidas a intervención quirúrgica de mama de causa oncológica como: infecciones, fracturas costales, neuropatía asociada a quimioterapia y radioterapia, así como la recidiva tumoral. En este sentido los estudios de imágenes son muy útiles.^(9,10)

Factores de riesgo

Intervención quirúrgica

La incidencia del dolor crónico posoperatorio es superior en aquellas operaciones más invasivas, de larga duración en el quirófano, asociadas a reconstrucción y a linfadenectomía axilar. Las técnicas que disminuyen el compromiso nervioso, como las de mínimo acceso, aportan mejores resultados.^(5,6,10,12)

La lesión del nervio intercostobraquial, (rama lateral sensorial procedente de T1-T2, que transcurre de forma transversal, inferior y paralela a la vena axilar, inerva la axila y el brazo en su parte medial), se ha identificado, junto a lesiones en los nervios intercostales durante la disección axilar, como uno de los factores preponderantes en la instauración de dolor crónico posoperatorio y de sus características neuropáticas.^(12,13)

Edad

Se ha encontrado que la incidencia del dolor es superior en aquellas pacientes adultas jóvenes entre 30 y 49 años, tanto en su forma aguda, como crónica.^(1,5,6,12) Esto pudiera deberse a la reducción de la percepción del dolor con la edad, tumores y tratamientos más agresivos, así como a una mayor labilidad emocional.⁽¹⁴⁾

Factores psicológicos

Los factores psicológicos juegan un papel importante en la forma en que las pacientes se adaptan y aceptan al dolor. Diversas investigaciones han planteado la relación entre la ansiedad y la depresión perioperatoria con la aparición del dolor crónico.^(9,12,15) Un estudio reciente publicado por Nogueira y cols.⁽¹⁴⁾ no encontró relación entre la ansiedad o la depresión con la incidencia de dolor crónico tras mastectomía.

La intensidad del dolor agudo posoperatorio es el factor que más se relaciona con la incidencia de dolor crónico posoperatorio. La aferencia nociceptiva intensa y mantenida, puede dar lugar a la sensibilización central (cambios persistentes en el sistema nervioso central posteriores a una lesión, que dan lugar a hipersensibilidad al dolor) y a hiperexcitabilidad (respuesta exagerada y prolongada de las neuronas a los estímulos aferentes normales después de la lesión hística).^(7,9,12,15)

La implementación de técnicas de anestesia regionales con fines quirúrgicos o analgésicos promete mejores resultados, sin embargo, aún es un campo que necesita explorarse más para poder llegar a consideraciones concluyentes en el síndrome de dolor posmastectomía.

Otros factores

La radioterapia posoperatoria ha sido identificada por Leysen y cols.⁽¹⁶⁾ y Wang y cols.⁽¹⁷⁾ como factores de riesgo para desarrollar dolor crónico tras la mastectomía (Odd Ratio de 1,35; 1,32 y 1,44 respectivamente). También, en una revisión sobre el síndrome de dolor posmastectomía, Faúndez y cols.⁽⁶⁾ mostraron la relación con el nivel socioeconómico y cultural, donde los pacientes de los estratos más bajos de la sociedad estarían asociadas con el mayor riesgo de desarrollar dolor crónico tras mastectomía.

La prevención del dolor

El tratamiento multimodal sobre las diferentes vías del dolor, el uso de técnicas regionales, analgésicos opioides o no opioides en el tratamiento durante la fase aguda, son de extrema importancia en la prevención del dolor crónico.^(7,10)

Debido a las características neuropáticas del síndrome doloroso posmastectomía en años recientes, los gabapentinoides como la gabapentina y la pregabalina, han sido introducidos como adyuvantes en el tratamiento del dolor posoperatorio. En el estudio de Faúndez y cols.⁽⁶⁾ se revisan varias investigaciones con resultados variables e inconsistentes en cuanto a la dosis, régimen de administración y severidad. Por otra parte, estudios experimentales como los realizados por Rai y cols.⁽¹⁸⁾ concluyen que no existe evidencia suficiente para plantear que la gabapentina y la pregabalina reduzcan la incidencia de aparición de dolor crónico.

Los antidepresivos como la venlafaxina (que inhiben la recaptación de serotonina y noradrenalina) y la dexmedetomidina (bloqueador alfa selectivo, en estudios clínicos experimentales), se han relacionado

con la reducción del dolor crónico,^(19,20) sin embargo, se considera que aún no existe la suficiente evidencia para establecer un uso generalizado de estos agentes.

Algo similar ocurre con la infusión de ketamina perioperatoria, que se ha relacionado con la reducción del dolor crónico, debido a su acción al bloquear los receptores de N-Metil-D-Asparato, pero existen discrepancias en cuanto a la dosis, sin llegar a la uniformidad en los diferentes estudios.^(6,21-24) Mahran y Hassan⁽²²⁾ demuestran que la ketamina utilizada en una infusión continua de 0,25 mg/kg/hora previo a una dosis de 0,5 mg/kg IV al momento de la inducción de la anestesia general, posee el mismo resultado que la administración de 150 mg de pregabalina preoperatoria para reducir el dolor agudo en las primeras 24 horas, lo que podría contribuir con la reducción de la aparición del dolor crónico.

En cuanto a los fármacos anestésicos generales durante la intervención quirúrgica, Shin y cols.⁽²⁵⁾ en un estudio experimental a doble ciegas demuestran que, el uso de propofol asociado a remifentanil en pacientes sometidas a mastectomía, comparado con el uso de sevoflurano con remifentanilo, disminuyen la intensidad del dolor agudo posoperatorio, con el consiguiente menor consumo de morfina posoperatoria, lo que a su vez trae como consecuencia, la reducción del dolor crónico. También, Cho y cols.⁽²⁶⁾ observaron una mayor incidencia de dolor crónico tras mastectomía, en las pacientes en las que se usó sevoflurano en el transoperatorio con respecto al propofol.

La lidocaína en una infusión durante el perioperatorio, ha mostrado excelentes resultados en el control del dolor, debido a sus efectos antihiperálgicos y antinociceptivos que reduce la sensibilización central, la cual posee un papel importante en los mecanismos de aparición del dolor crónico.⁽²⁷⁻²⁹⁾ Gregorias y cols.⁽³⁰⁾ muestran una reducción del dolor persistente a los tres meses tras una intervención quirúrgica de mama con el uso de lidocaína 1,5 mg/kg + 1,5 mg/kg/hora con respecto al placebo.

Por otra parte, Kim y cols.⁽³¹⁾ evalúan la lidocaína y el magnesio durante el perioperatorio de la operación de mama y muestran que ambos reducen el dolor agudo y el consumo de opioides, pero la lidocaína se muestra superior al reducir la incidencia de dolor crónico.

La capsaicina tópica se ha relacionado también, con una reducción significativa de la incidencia del dolor crónico, sin embargo, se ha propuesto que la sensación de ardor frecuente que produce puede limitar su uso en el perioperatorio.⁽¹⁰⁾

Con el creciente auge de la introducción de la ecografía en la práctica anestésica habitual, se ha podido realizar una mejor implementación de las técnicas loco-regionales. Por su parte bloqueo paravertebral

torácico, en el que se administra la solución anestésica a nivel del espacio paravertebral, en la intervención quirúrgica de mama, es una opción adecuada, pues mejora la anestesia durante la operación, la analgesia en el posoperatorio, reduce la sensibilización central y por tanto la incidencia de dolor crónico posoperatorio.^(6,10,32,33)

Asimismo, el bloqueo del nervio pectoral y el bloqueo del plano transversal torácico, guiados por ultrasonografías, son opciones adecuadas para el control del dolor posquirúrgico, sin embargo, no se han realizado estudios que avalen la reducción del dolor crónico. Las dificultades técnicas que acarrea el desarrollo de estos procedimientos, conllevan a que sean subutilizados en algunos centros.⁽³⁴⁾

La limitación de la revisión está dada en que solo se contempló la bibliografía revisada en el idioma español e inglés, por lo que pueden haberse obviado estudios con importante valor para el conocimiento del síndrome de dolor de posmastectomía y estrategias para su prevención.

CONCLUSIONES

El dolor crónico posoperatorio tras operación de mama es un fenómeno multifactorial que afecta de forma significativa la calidad de vida de las pacientes. Una gran variedad de factores de riesgo predispone a su aparición entre los que se destacan la naturaleza traumática de la intervención quirúrgica y la intensidad del dolor agudo posoperatorio. El componente neuropático de este dificulta su control por lo que la detección de los factores de riesgo y el tratamiento adecuado basado en los lineamientos de la analgesia multimodal, con el uso de la anestesia neuroaxial, loco-regional, analgésicos opioides, antiinflamatorios no esteroideos, terapia física y psicológica, son claves para la reducción de la incidencia del síndrome de dolor posmastectomía. La información ofrecida en este artículo de revisión puede ser útil como marco teórico para el desarrollo de investigaciones futuras sobre este problema de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Benavides-Hurtado HH, Rojas-Rodríguez JS, Calderón-Cardoso G, Rico-Polo MJ, Márquez-Petro MA, Díaz-Pacheco JS, et al. Dolor crónico tras cirugía de mama: Factores de riesgo e impacto en la

- calidad de vida. Ciencia Latina [Internet]. 2024 [citado 4 Oct 2024];8(2):5559-72. Disponible en: <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/10968/16119/>
2. García-Valdés N, Casado-Méndez PR, Ricardo-Martínez D, Santos-Fonseca RS, Gonsalves-Monteiro A, Sambu Zito. Prevalencia de complicaciones en pacientes mastectomizadas por cáncer de mama. Rev. Med. Electrón [Internet]. Abr 2023 [citado 4 Oct 2024];45(2):250-61. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v45n2/1684-1824-rme-45-02-250.pdf>
3. de la Cruz-Castillo NA, Lambert-Hernán O, Ramírez-José MR, Romero-García LI, Nazario-Dolz AM. Análisis de la mortalidad por cáncer de mama, tendencias y pronóstico en Santiago de Cuba. Rev Cubana Cir [Internet]. Dic 2019 [citado 4 Oct 2024];58(4):e828. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/cir/v58n4/1561-2945-cir-58-04-e828.pdf>
4. Schug SA, Lavand-homme P, Barke A, Korwisi B, Rief W, Treede RD. IASP Taskforce for the Classification of Chronic Pain. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic postsurgical or posttraumatic pain. Pain [Internet] Ene 2019 [citado 4 Oct 2024];160(1):45-52. Disponible en: https://anaesthetics.ukzn.ac.za/wp-content/uploads/2022/11/SCHUG-S.The_IASP_classification_of_chronic_pain_for.6.pdf
5. Mayo-Moldes M, Fernández-Rodríguez T, Illodo-Miramontes G, Carregal-Raño A, Goberna-Iglesias MJ. Incidencia del síndrome posmastectomía. Análisis retrospectivo. Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. Ago 2020 [citado 4 Oct 2024];27(4):246-51. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v27n4/1134-8046-dolor-27-04-00246.pdf>
6. Faúndez F, Contreras V, Contreras F, Carbonell P. Síndrome de dolor crónico postmastectomía: ¿Qué podemos hacer en el período perioperatorio para disminuir su incidencia? Dolor [Internet]. Nov 2020 [citado 4 Oct 2024];30(72):20-24. Disponible en: <https://www.revistaeldolor.cl/storage/articulos/January2021/EH4ttRMgduHgQf3EMDBB.pdf>
7. Garzón-Sánchez A, Rodríguez-Arenas MÁ, Garzón-Sánchez JC, Díaz-García RS, Sánchez-Montero FJ, Fresneña-López N. Estudio transversal sobre factores relacionados con el dolor crónico y su atención, según sexo. Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. Abr 2022 [citado 4 Oct 2024];29(2):61-70. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v29n2/1134-8046-dolor-29-02-61.pdf>
8. Cortés-Samacá CA, Mayorga-Anaya HJ, Moreno-Ríos C, Lara-Villa R, Cáceres-Jerez LE, Estupiñan-Duque J, et al. Incidencia de síndrome de dolor postmastectomía en Colombia. Rev. Colomb. Anestesiol

- [Internet]. 2018 [citado 4 Oct 2024];46(Supl 1):18-22. Disponible en: http://www.scielo.org.co/pdf/rca/v46s1/es_0120-3347-rca-46-s1-17.pdf
9. Martínez-Gil LF, López-Ricardo DL, Llinás-Sarmiento FA. Síndrome doloroso postmastectomía: Incidencia y factores asociados en el Hospital Universitario Mayor Mederi septiembre 2018-marzo 2019. [Internet]. Bogotá: Universidad del Rosario; 2020 [citado 4 Oct 2024]. Disponible en: <https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/4a193fba-727c-4bc9-b415-1f07b437871a/content>
10. Ferretiz-López G, Sánchez-Charre KI, Pineda-Pérez JC. Síndrome Post Mastectomía. Rev. Chil. Anest [Internet]. 2023 [citado 4 Oct 2024];52(8):776-9. Disponible en: <https://revistachilenadeanestesia.cl/PII/revchilanestv52n8-24.pdf>
11. Queralto-Martin R, Martínez-Ramos D, Suelves-Piqueres C, García-Moreno MV, Martínez-Hernandez A, Laguna-Sastre JM, et al. Síndrome de la mama fantasma posmastectomía. Estudio de prevalencia y características clínicas en un hospital de tercer nivel. Rev senol patol mamar [Internet]. 2019 [citado 4 Oct 2024];32(3):89-93. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-senologia-patologia-mamaria--131-pdf-S0214158219300477>
12. Gómez-Contreras OA, García-Salazar LS. Manejo del dolor postoperatorio en cirugía por cáncer de mama. Acta Med Grupo Ángeles [Internet]. 2022 [citado 4 Oct 2024];20(1):58-61. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/amga/v20n1/1870-7203-amga-20-01-58.pdf>
13. Villa G, Mandarano R, Scirè-Calabrisotto C, Rizzelli V, Del Duca M, Montin DP, et al. Chronic pain after breast surgery: incidence, associated factors, and impact on quality of life, an observational prospective study. Perioper Med [Internet]. Feb 2021 [citado 4 Oct 2024];24;10(1):[aprox. 11 p.]. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7903732/pdf/13741_2021_Article_176.pdf
14. Nogueira S, Rodrigues D, Barros M, Menezes J, Guimarães-Pereira L. Dolor crónico tras la cirugía de mama: incidencia, factores de riesgo e impacto en la calidad de vida. Rev. esp. anestesiología y reanimación [Internet]. 2024 [citado 4 Oct 2024];71(4):274-81. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/377385647_Dolor_cronico_tras_la_cirugia_de_mama_incidencia_factores_de_riesgo_e_impacto_en_la_calidad_de_vida_ARTICLE_IN_PRESS

15. Bolívar M, Toro M, Seijas M, Bolívar A, Bolívar M. Importancia del anestesiólogo en la prevención del dolor crónico. Rev. Chil. Anest [Internet] 2021 [citado 4 Oct 2024];50(5):662-70. Disponible en: <https://revistachilenadeanestesia.cl/PII/revchilanestv5011081451.pdf>
16. Leysen L, Beckwée D, Nijs J, Pas R, Bilterys T, Vermeir S, et al. Risk factors of pain in breast cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. Support Care Cancer [Internet] Dic 2017 [citado 4 Oct 2024];25(12):3607-43. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Laurence-Leysen/publication/319049524_Risk_factors_of_pain_in_breast_cancer_survivors_a_systematic_review_and_meta-analysis/links/5a61c4830f7e9b6b8fd40aeb/Risk-factors-of-pain-in-breast-cancer-survivors-a-systematic-review-and-meta-analysis.pdf
17. Wang L, Guyatt GH, Kennedy SA, Romerosa B, Kwon HY, Kaushal A, et al. Predictors of persistent pain after breast cancer surgery: a systematic review and meta-analysis of observational studies. CMAJ [Internet]. Oct 2016 [citado 4 Oct 2024];188(14):E352-E361. Disponible en; <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5047835/pdf/188e352.pdf>
18. Rai AS, Khan JS, Dhaliwal J, Busse JW, Choi S, Devereaux PJ, et al. Preoperative pregabalin or gabapentin for acute and chronic postoperative pain among patients undergoing breast cancer surgery: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. J Plast Reconstr Aesthet Surg [Internet] 2017 [citado 4 Oct 2024];70(10):1317-28. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1748681517302322?via%3Dihub>
19. Amr YM, Yousef AA. Evaluation of efficacy of the perioperative administration of Venlafaxine or gabapentin on acute and chronic postmastectomy pain. Clin J Pain. 2010;26(5):381-5.
20. Jain G, Bansal P, Ahmad B, Singh DK, Yadav G. Effect of perioperative infusion of dexmedetomidine on chronic pain after breast surgery. Indian J Palliat Care [Internet]. 2012 [citado 4 Oct 2024];18(1):45-51. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3401734/pdf/IJPC-18-45.pdf>
21. González-Pardo S, Báez-Morales W, López-Muñoz F. Ketamina en el manejo del dolor oncológico. Medisur [Internet]. 2022 [citado 4 Oct 2024];20(5):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v20n5/1727-897X-ms-20-05-956.pdf>

22. Mahran E, Hassan ME. Comparison of pregabalin versus ketamine in postoperative pain management in breast cancer surgery. Saudi J Anaesth [Internet]. 2015 [citado 4 Oct 2024];9(3):253-7. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4478815/pdf/SJA-9-253.pdf>
23. Santana-López KS, García-Posada LD, Landeros-Navarro IY, López-Garcés VM. Analgesia postmastectomía con infiltración subcutánea en herida quirúrgica de ketamina con lidocaína. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet] 2023 [citado 4 Oct 2024];61(Suppl 2):S120-6. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10764110/pdf/04435117-61-Suppl2-S120.pdf>
24. Parada-Heit R. Anestesia libre de opioides y calidad analgésica durante el postoperatorio de cirugía oncológica de mama. Rev Chil Anest [Internet]. 2023 [citado 4 Oct 2024];52(8):796-803. Disponible en: <https://revistachilenadeanestesia.cl/PII/revchilanestv52n8-15.pdf>
25. Shin SW, Cho AR, Lee HJ, Kim HJ, Byeon GJ, Yoon JW. Maintenance anaesthetics during remifentanyl-based anaesthesia might affect postoperative pain control after breast cancer surgery. Br J Anaesth [Internet]. 2010 [citado 4 Oct 2024];105(5):661-7. Disponible en: <https://academic.oup.com/bja/article/105/5/661/234525>
26. Cho AR, Kwon JY, Kim KH, Lee HJ, Kim HK, Kim ES, Hong JM, Kim C. The effects of anesthetics on chronic pain after breast cancer surgery. Anesth Analg [Internet] Mar 2013 [citado 4 Oct 2024];116(3):685-93. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23400991/>
27. González-Obregón MP, Bedoya-López MA, Ramírez AC, Vallejo-Agudelo E. Lidocaine infusion, basics and clinical issues. Rev colomb. anesthesiol [Internet]. 2022 [citado 4 Oct 2024];50:e966. Disponible en: http://www.scielo.org.co/pdf/rca/v50n2/es_2256-2087-rca-50-02-e301.pdf
28. Paterson HM. Continuous intravenous lidocaine infusion for postoperative pain and recovery in adults. Tech Coloproctol [Internet]. 2019 [citado 4 Oct 2024];23(1):69-71. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6394814/pdf/10151_2018_Article_1890.pdf
29. Khan JS, Hodgson N, Choi S, Reid S, Paul JE, Hong NJL, et al. Perioperative Pregabalin and Intraoperative Lidocaine Infusion to Reduce Persistent Neuropathic Pain After Breast Cancer Surgery: A Multicenter, Factorial, Randomized, Controlled Pilot Trial. J Pain [Internet] Ago 2019 [citado 4 Oct 2024];20(8):980-93. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1526590018305194?via%3Dihub>

30. Grigoras A, Lee P, Sattar F, Shorten G. Perioperative intravenous lidocaine decreases the incidence of persistent pain after breast surgery. *Clin J Pain*. Sep 2012;28(7):567-72.
31. Kim MH, Lee KY, Park S, Kim SI, Park HS, Yoo YC. Effects of systemic lidocaine versus magnesium administration on postoperative functional recovery and chronic pain in patients undergoing breast cancer surgery: A prospective, randomized, double-blind, comparative clinical trial. *PLoS One* [Internet]. Mar 2017 [citado 4 Oct 2024];12(3):e0173026. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5333858/pdf/pone.0173026.pdf>
32. Adlan S, Sameh E, Mahmoud FH, Gamal RM, Thabet T. Ultrasound continuous erector spinae catheter versus paravertebral catheter for pain management in modified radical mastectomy for cancer patients: A randomized double-blind. *Egypt. J. Anaesth* [Internet]. 2023 [citado 4 Oct 2024];39(1):869-75. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/11101849.2023.2281104?needAccess=true>
33. Chang PJ, Asher A, Smith SR. A Targeted Approach to Post-Mastectomy Pain and Persistent Pain following Breast Cancer Treatment. *Cancers* [Internet]. 2021 [citado 4 Oct 2024];13(20):[aprox. 18 p.]. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/6439/3b8b7a3d1bdce3f70e0d636d1569cf02389b.pdf>
34. Eskandr A, Mahmoud K, Kasemy Z, Mohamed K, Eihennawy T. Estudio comparativo entre bloqueo paravertebral torácico, bloqueo de los nervios pectorales y bloqueo del músculo erector de la columna ecoguiados para el manejo del dolor en cirugías de cáncer de mama. *Rev. esp. anestesiología y reanimación*. 2022;69(10):617-24.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Marcos Antonio Meneses-Labrada: conceptualización, curación de datos, investigación, metodología, administración del proyecto y redacción del borrador original.

Evelín Garcés-Roja: análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación y redacción, revisión y edición.



Aidan Abel Pérez-Pérez: recursos, software, supervisión, visualización y redacción, revisión y edición.

Financiación

Hospital General Universitario “Vladimir Ilich Lenin”. Holguín, Cuba.

