

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI
"DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ"
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

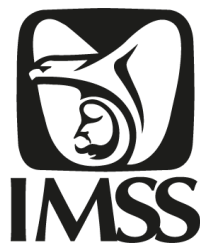
**«PREVALENCIA DE DOLOR CRÓNICO POSTOPERATORIO EN
PACIENTES DE CIRUGÍA ABDOMINAL ABIERTA DEL HOSPITAL
DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA
GUTIÉRREZ"»**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:
ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA:

AMBRIZ TEJEDA LUCÍA DE LOS ANGELES



TUTOR:

DRA. ALMA DELIA PATIÑO TOSCANO

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX. 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

PREVALENCIA DE DOLOR CRÓNICO POSTOPERATORIO EN PACIENTES DE
CIRUGÍA ABDOMINAL ABIERTA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR.
BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ"

HOJA RECOLECTORA DE FIRMAS



Dra. Victoria Mendoza Zubieta

Coordinador Clínico de Educación en Investigación en Salud



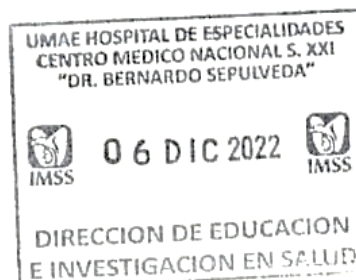
Dr. Antonio Castellanos Olivares

Profesor Titular de la Residencia de Anestesiología



Dra. Alma Delia Patiño Toscano

Médico Adscrito al Servicio de Anestesiología





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3601.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

Registro COFEPRIS 17 CI 09 015 034
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 CEI 023 2017082

FECHA Miércoles, 04 de mayo de 2022

M.E. ALMA DELIA PATIÑO TOSCANO

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **PREVALENCIA DE DOLOR CRÓNICO POSTOPERATORIO EN PACIENTES DE CIRUGÍA ABDOMINAL ABIERTA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ"** 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-2022-3601-053

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

Dr. Carlos Fredy Cuevas García
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3601

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

AGRADECIMIENTOS

Al **Instituto Mexicano del Seguro Social** por abrirme las puertas a la educación y práctica médica desde el pregrado hasta el posgrado.

A la **Facultad de Medicina** de la Universidad Nacional Autónoma de México por darme las herramientas para ser mejor médico y persona.

A mis profesores, **Dra. Alma Delia Patiño Toscano** por guiarme en la realización de esta tesis. Al **Dr. Niels Agustín Hansen Wachter Rodarte** por su invaluable apoyo con el análisis estadístico, y a todos aquellos médicos y profesores que aportaron a mi formación académica.

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a mi madre y mi abuela, por darme las bases para llegar hasta donde estoy, animándome y acompañándome aún en los momentos más difíciles.

A Chispa, por la felicidad sin palabras que me brindaste tantos años.

A Yesica Arellano, amistad inesperada que me dio la motivación para concluir esta tesis.

A la Dra. Teresa Ahuactzin, por hacerme encontrar mi vocación como Anestesióloga.

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| Hoja recolectora de firmas..... | 2 |
| Dictamen de aprobación | 3 |
| Agradecimientos | 4 |
| Dedicatoria..... | 4 |
| Resumen..... | 6 |
| Hoja de datos | 7 |
| Marco teórico | |
| Definición y Clasificaciones..... | 8 |
| Brief Pain Inventory (BPI)..... | 10 |
| Dolor crónico. Sus implicaciones..... | 11 |
| Manejo del Dolor Postoperatorio | 12 |
| Dolor Crónico Postoperatorio (DCPO) | 16 |
| Epidemiología | 19 |
| Situación en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI..... | 21 |
| Planteamiento del problema | 22 |
| Justificación | 22 |
| Hipótesis..... | 24 |
| Objetivos..... | 24 |
| Materiales y métodos | 25 |
| Aspectos éticos | 33 |
| Resultados | 35 |
| Discusión | 42 |
| Conclusiones | 45 |
| Recomendaciones | 46 |
| Bibliografía..... | 47 |
| Anexos. | 50 |

RESUMEN

Introducción: El dolor crónico postoperatorio es aquel que se desarrolla o aumenta su intensidad después de un procedimiento quirúrgico y tiene al menos 3-6 meses de duración, teniendo una prevalencia estimada de 5 a 85% dependiendo del tipo de cirugía. El Brief Pain Inventory es una herramienta que permite evaluar la severidad del dolor y la interferencia del mismo con las actividades del paciente. No existe una estadística confiable con respecto a dolor crónico postoperatorio en nuestro hospital ni en el país. **Justificación:** Resulta importante la determinación de prevalencia de dolor crónico postoperatorio a fin de diseñar estrategias para su prevención y destinar más recursos a su atención, disminuyendo así las consecuencias a largo plazo para pacientes e institución. **Objetivo:** Conocer la prevalencia de dolor crónico postoperatorio en pacientes sometidos a cirugía abdominal abierta en el Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez". **Hipótesis:** La prevalencia de dolor crónico postoperatorio para cirugía abdominal abierta es mayor al 3% a los 3 meses del evento quirúrgico en nuestro hospital. **Material y Métodos:** Estudio prospectivo, longitudinal, observacional, con un tamaño de muestra de 50 pacientes sometidos a cirugía abdominal abierta del 1 de mayo al 31 de agosto del 2022 en nuestro hospital y que cumplieron con los criterios de inclusión. **Análisis estadístico:** se llevó a cabo empleando la fórmula de prevalencia para estimar la tasa, así como χ^2 de Pearson para evaluar el tiempo y tipo de cirugía contra prevalencia de dolor crónico. **Resultados:** Se encontró una tasa de prevalencia de dolor crónico postoperatorio a los 3 meses del evento quirúrgico de 46% (IC 95% 32%-59%). **Conclusiones:** La tasa de dolor crónico postoperatorio en el Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez" se encuentra dentro de lo referido por la literatura internacional y en su mayoría es de intensidad leve. En nuestro hospital solamente se encontró asociación estadísticamente significativa entre la colecistectomía abierta y el tiempo quirúrgico de 3 horas con 15 minutos con el desarrollo de dolor crónico postoperatorio. **Experiencia del grupo:** La doctora Alma Delia Patiño Toscano cuenta con experiencia en dirección de trabajos de investigación. La doctora Lucía de los Angeles Ambriz Tejeda, residente de anestesiología, dirigida y supervisada en todo momento, realizó el trabajo de campo.

Palabras clave: *Dolor crónico postoperatorio, cirugía abdominal abierta, prevalencia, Brief Pain Inventory.*

| 1. DATOS DEL ALUMNO | |
|--------------------------------|--|
| APELLIDO PATERNO | AMBRIZ |
| APELLIDO MATERNO | TEJEDA |
| NOMBRE | LUCÍA DE LOS ANGELES |
| TELÉFONO | 5537104661 |
| UNIVERSIDAD | UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO |
| FACULTAD O ESCUELA | Facultad de Medicina |
| CARRERA/ESPECIALIDAD | Anestesiología |
| NÚMERO DE CUENTA | 414004652 |
| CORREO ELECTRÓNICO | lucia.ambriz.t@gmail.com |
| 2. DATOS DE LOS TUTORES | |
| TUTOR PRINCIPAL | <p>DRA. ALMA DELIA PATIÑO TOSCANO</p> <p>Especialista en Anestesiología</p> <p>UMAE Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI. Instituto Mexicano del Seguro Social.</p> <p>Teléfono: 5556276900, extensión 21607</p> <p>Correo electrónico: almapt77@gmail.com</p> |
| 3. DATOS DE LA TESIS | |
| TÍTULO | PREVALENCIA DE DOLOR CRÓNICO POSTOPERATORIO EN PACIENTES DE CIRUGÍA ABDOMINAL ABIERTA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ |
| NÚMERO DE PÁGINAS | 53 |
| AÑO | 2022 |
| NÚMERO DE REGISTRO | R-2022-3601-053 |

MARCO TEÓRICO

Definición y Clasificaciones

Según la última actualización de la International Association for the Study of Pain (IASP), el dolor puede definirse como "una experiencia sensorial y emocional asociada con, o similar a la asociada con, daño tisular real o potencial"¹. Cabe destacar que esta definición se acompaña de notas, las cuales ayudan a comprender el carácter multidimensional de la misma. En principio, se destaca que se trata de una experiencia personal influenciada por factores biológicos, psicológicos y sociales; y que cada individuo aprende el concepto de dolor a través de sus experiencias de vida. No se trata únicamente de la actividad neuronal sensorial, sino de un proceso distinto a la nocicepción que puede tener efectos adversos en la función y el bienestar social y psicológico. Es por ello que la atención del dolor es un derecho humano fundamental.

En este contexto cabe destacar que el gold standard para el tratamiento clínico de los pacientes es la definición de McCaffrey: "lo que sea que la persona que lo experimenta dice que es, existiendo cuando él o ella dice que lo hace"². Es por ello que los aspectos psicológicos del dolor influyen en la respuesta de cada paciente al dolor y en la atención que se le debe proveer. Existen varios tipos de respuesta hacia los estímulos dolorosos, incluyendo aquellas patológicas como la evitación del dolor (el paciente tiene miedo de que alguna actividad genere dolor y la evita, causando mayor debilitamiento) y la catastrofización (el paciente se concentra en los peores desenlaces posibles, limitando la actividad y reportando altos niveles de dolor).

Para poder proveer atención adecuada a cada paciente con esta experiencia resulta vital entender los diversos sistemas de clasificación del dolor.

En la práctica clínica se han establecido clasificaciones de acuerdo a la anatomía, etiología, intensidad, duración y fisiopatología; siendo su limitante que únicamente toman en cuenta un aspecto del dolor, y por lo cual se hace necesario utilizar dos o más de ellas.

- Anatómica: suele ser la primera clasificación en usarse para evaluar el dolor y describe el área del cuerpo en la cual se percibe éste².

- Etiológica: describe al factor causante y se subdivide en maligno u oncológico y no maligno o no oncológico^{2,3}. Incluyen tanto causas agudas, por ejemplo las intervenciones quirúrgicas, como procesos crónicos.

- Intensidad: cuenta con varias escalas visuales, numéricas, ordinales y descriptivas. La escala a utilizar dependerá del tipo de paciente, su situación clínica y su capacidad de verbalizar la experiencia dolorosa².

- Fisiopatología: se basa en el mecanismo de lesión que resultó en dolor e incluye las categorías de nociceptivo y neuropático. A su vez, el dolor nociceptivo puede ser somático o visceral, dependiendo del órgano o tejido dañado².

- Duración: evalúa el tiempo que el paciente ha experimentado el dolor. Originalmente se divide en aguda y crónica, pero algunas asociaciones reconocen también la forma episódica, incidental, al final de la dosis y el irruptivo².

El dolor agudo se asocia a lesión aguda o trauma y tiene una función de alarma; generalmente resuelve cuando el tejido sana o se repara, pero en caso de un manejo subóptimo puede cronificarse debido a la sensibilización central y periférica, aunado a aspectos genéticos y psicológicos.

El dolor crónico es aquel que continúa después del tiempo anticipado para que el tejido sane. La Joint Commission International, al igual que el subcomité de taxonomía de la IASP en 1986, establece tres meses como punto de corte^{2,3}; pero existe variabilidad entre autores, por ejemplo, la American Society of Anesthesiologists, lo define como aquel que se extiende más allá de la duración esperada del límite temporal del daño tisular y sanación normal, y que afecta adversamente la función o el bienestar del individuo⁴.

- Otros: incluye síndromes dolorosos que son difíciles de incluir en otras categorías, tales como el dolor idiopático, el oncológico mixto (nociceptivo y neuropático a la vez^{2,3}), fibromialgia y las cefaleas primarias².

En la actualidad, se reconocen a las medidas de autorreporte como el gold standard para la evaluación del dolor⁵, y son fundamentales para determinar la severidad y

el impacto del mismo en la vida del paciente; así como para determinar el efecto de las intervenciones terapéuticas e investigar la epidemiología del dolor.

Brief Pain Inventory (BPI)

Una de las herramientas más utilizadas para la evaluación del dolor y recomendada por la Initiative on Methods, Measurement and Pain Assessment in Clinical Trials es el Brief Pain Inventory (BPI, por sus siglas en inglés), el cual originalmente se diseñó para pacientes oncológicos por The Pain Research Group de la Universidad de Wisconsin, Estados Unidos; y posteriormente se validó en pacientes con dolor no oncológico⁵, y que ya ha sido utilizado en más de 400 estudios alrededor del mundo⁶.

Existen dos formas de esta escala, la larga (BPI-LF), la cual suele usarse como punto de partida en estudios clínicos, y la corta (BPI-SF), que generalmente se aplica en el uso clínico e investigaciones⁵. La principal diferencia radica en el periodo de recuerdo que utilizan.

Este cuestionario se ha adaptado en diversos idiomas, siendo la validación al español para dolor oncológico por Badia y cols, en 2003⁷, y la validación del BPI-SF en español para dolor no oncológico en España en 2014⁵.

Es un instrumento de autoevaluación y de fácil comprensión para los pacientes, el cual consta de 2 dimensiones, una que valora la severidad del dolor (intensidad máxima, mínima, media e intensidad actual del dolor) y la otra que valora la interferencia del dolor en las actividades del paciente.

La forma corta mide la severidad del dolor percibido (calificado de 0, sin dolor, a 10, el dolor más intenso que pueda imaginar) a través de 4 ítems y el grado de interferencia con la vida diaria a través de otros 7, cuenta con un diagrama para indicar la localización del dolor, un registro de analgésicos y una escala visual análoga para evaluar el grado de alivio en las últimas 24 horas. Se evalúa el dolor en su peor intensidad, en la menor intensidad, en promedio y en el momento de la evaluación. La puntuación total es el promedio de todos los ítems (0-10) y la puntuación más alta indica un peor dolor^{8,9}.

La forma larga añade factores atenuantes y agravantes, percepciones y actitudes ante el tratamiento analgésico, tiempo al alivio del dolor, percepción sobre el origen del dolor y adjetivos para describir el dolor. El tiempo de memoria es de una semana en esta versión, si bien se ha demostrado que esto no impacta los resultados en cuanto a severidad e interferencia con la vida diaria.

La factibilidad se probó calculando efecto techo y piso. Se considera efecto techo al nivel por encima del cual la varianza en una variable independiente ya no es mensurable y puede ocurrir cuando una medida involucra un rango establecido donde una distribución normal tiene más puntuaciones iguales o mayores que el valor máximo para la variable dependiente. El efecto piso surge cuando un instrumento de recopilación de datos tiene un límite inferior a los valores de datos que puede especificar de manera confiable.

La confiabilidad de ambas subescalas se probó mediante el examen de la consistencia interna de las respuestas utilizando la prueba α de Cronbach. Los efectos techo y piso menores a 15% y una $\alpha > 0.70$ se consideran aceptables. El BPI-SF mostró una buena confiabilidad, con α de 0.93 en ambas subescalas.

La validez del constructo (grupos conocidos) de la subescala de la intensidad del dolor y la interferencia del dolor se evaluó analizando su capacidad para discriminar entre los pacientes categorizados por respuesta en la dimensión del dolor / malestar del EQ-5D (subescala de la severidad del dolor) y la movilidad del EQ 5D. La validez convergente se probó mediante el análisis de las correlaciones entre las puntuaciones en las subescalas BPI y el índice EQ-5D y la Escala visual análoga (VAS) utilizando la correlación de Spearman⁵.

Dolor Crónico. Sus implicaciones.

El dolor suele asociarse a una respuesta inflamatoria que, en condiciones normales, ayuda al proceso de curación, pero cuando se vuelve persistente confiere un factor de riesgo para desarrollar procesos patológicos, tales como artritis reumatoide, algunos tipos de cáncer y aterosclerosis².

El dolor crónico puede afectar significativamente la calidad de vida de los pacientes. En este sentido, se ha asociado con insomnio, disminución de la atención, disminución de la movilidad, aumento de la debilidad, discapacidad funcional, ansiedad, depresión, problemas en las relaciones interpersonales, disfunción familiar, adicciones, inmunosupresión, ausentismo laboral, incapacidad de mantener un empleo, problemas económicos y mayores tasas de suicidio^{2,10}.

A nivel poblacional, es la primera causa de discapacidad a largo plazo y, al menos en Estados Unidos, genera gastos por más de 100 billones de dólares anuales² a través de mayor utilización de recursos, y de forma indirecta por ausentismo laboral y pérdida de productividad¹¹. El dolor puede ser más prevalente y discapacitante en las poblaciones vulnerables (minorías étnicas, menor educación o capacidad económica, adultos mayores²).

Por su parte, el dolor postoperatorio aumenta la morbimortalidad (retraso de la cicatrización, aumento del riesgo de trombosis, riesgo de infección, isquemia, problemas psicológicos, complicaciones respiratorias, cardiovasculares y endocrinas¹²) y es una de las principales causas de retraso en el alta hospitalaria y de readmisión, así como de retrasos en la recuperación y mayores costos para el sistema de salud y los pacientes. Como también aumenta la insatisfacción, puede aumentar el número de reclamaciones y acciones legales¹³.

Manejo del Dolor Postoperatorio

En la actualidad, se considera que el dolor agudo postoperatorio debe ser menor a 3 en la escala visual análoga, tanto en reposo como en movimiento, para considerar el tratamiento como efectivo¹².

El dolor postoperatorio ha ameritado múltiples estrategias para su manejo, incluyendo los programas Enhanced Recovery After Surgery (ERAS), analgesia controlada por el paciente (PCA), implementación de estándares y guías y la creación de unidades especializadas en dolor en cada centro hospitalario, de las cuales muy pocos hospitales cuentan con una, en especial en México. De todas ellas, las unidades de dolor son la mejor opción por la implementación organizada

de los protocolos y guías existentes, sobre todo tomando en cuenta que muchos médicos se consideran incompetentes en cuanto al manejo de dolor por la falta de entrenamiento y lo complejo de las guías¹⁴.

En nuestro país, existe aún un porcentaje del equipo quirúrgico que considera que el dolor postoperatorio no se puede evitar, que es obligado sufrirlo, que se autolimita y que es intolerable muy raras veces. Además, se teme que el tratamiento analgésico enmascare complicaciones quirúrgicas y los pacientes rara vez discuten el dolor esperado con el médico y su familia, así como sus opciones de tratamiento, debido a lo cual no se encuentran plenamente capacitados para decidir y solicitar tratamientos.

Existen ciertas situaciones en las cuales se requieren adyuvantes o alternativas para el manejo analgésico, tales como el dolor neuropático¹⁵ y las variantes genéticas; por ejemplo, las variables alélicas CYP2D6 presentes en algunas razas como los asiáticos, que disminuyen el metabolismo y la respuesta a los opioides². Además, algunos estudios a nivel básico han demostrado que la administración de opioides previo a la incisión quirúrgica amplifica la sensibilidad postoperatoria, aparentemente por mecanismo de activación glial y receptores NMDA¹⁴.

Es por ello que se advoca por la utilización de un abordaje multimodal y el uso de agentes como la ketamina, gabapentina, pregabalina, tricíclicos e inhibidores de la recaptura de serotonina y norepinefrina¹⁴; ya que éstos actúan previniendo la sensibilización a nivel central y modulando el dolor neuropático.

Se ha demostrado que la lidocaína en infusión disminuye la incidencia de dolor crónico postoperatorio a los 3 y 6 meses, específicamente en el caso de las mastectomías¹⁶. Para cirugía de columna, los pacientes tratados con infusión de lidocaína reportaron mejor calidad de vida al mes y a los 3 meses. Este mismo fármaco, si bien no pudo demostrar efecto después de las 24 horas postcirugía abdominal y ambulatoria, sí disminuyó la intensidad del dolor y el consumo de opioides postoperatorios, lo que teóricamente podría impactar también en el

desarrollo de dolor crónico postoperatorio. Parece ser que ejerce su efecto a través de limitar la inflamación neuronal y la activación de las células gliales¹⁴.

El uso de adyuvantes puede ser de utilidad en pacientes sometidos a ciertos tipos de cirugía que además tienen alguna contraindicación para el uso de opioides o con poca respuesta a los mismos, así como con contraindicaciones para analgesia neuroaxial, a fin de mejorar la analgesia postoperatoria y prevenir el desarrollo de dolor crónico postoperatorio.

Otra opción es el uso de analgesia preventiva con técnicas regionales, por ejemplo, el uso del bloqueo neuroaxial en cirugía abdominal puede bloquear aferencias nociceptivas segmentarias y heterosegmentarias, previniendo así la hiperexcitabilidad postlesión a nivel espinal y la neuroplasticidad¹⁴. Este tipo de manejo disminuye la frecuencia de dolor crónico postoperatorio en cirugía torácica y toracotomía¹⁷, si bien existen variaciones dependiendo del país donde provenga el estudio.

El grupo de Interés Especial en Dolor Neuropático de la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor recomienda de primera línea el manejo con antidepresivos tricíclicos e inhibidores de la recaptura de serotonina. Como segunda línea, recomienda parches de lidocaína, capsaicina y tramadol. Como última opción, recomienda otros opioides (oxicodona, morfina) y toxina botulínica¹⁸.

A pesar de las alternativas, cabe destacar que las naciones latinoamericanas deben considerar expandir el acceso a medicamentos opioides, en particular para el manejo del dolor moderado a severo, puesto que el consumo en general es bajo a moderado y existen limitaciones para su uso incluso cuando están indicados¹⁰. Estas limitaciones comprenden restricciones legales, situaciones regulatorias, acceso limitado a servicios de salud, déficits en la educación y entrenamiento del personal de salud, actitudes culturales, prejuicios de la población hacia este tipo de fármacos y atención para el dolor, y restricciones financieras. Además, la implementación de protocolos analgésicos con medicamentos opioides puede beneficiarse de las lecciones aprendidas en naciones como Estados Unidos, donde

hay un problema de abuso de los mismos, para evitar llegar a ese punto. Es importante que, cuando se administren, se haga a la menor dosis posible, con un plan claro de suspensión, combinados con medicamentos no opioides y con opción a rotarlos de ser necesario.

El dolor crónico responde mejor al manejo multidisciplinario, el cual aborda los aspectos biomédicos, psicosociales y ocupacionales; hasta el punto que la IASP ha generado guías para el funcionamiento de centros multidisciplinarios especializados, puesto que aumentan la función física y psicosocial, y disminuyen el uso de sistemas de salud³. Las evaluaciones psicológicas pueden predecir el éxito de un tratamiento para un paciente con dolor crónico⁴. La terapia cognitivo-conductual tiene un efecto significativo en la disminución de la discapacidad producida por dolor y la catastrofización; mientras que la terapia de compromiso aceptación y otras técnicas de mindfulness parecen mostrar también beneficio en este sentido¹⁴.

El adecuado manejo del dolor postoperatorio disminuye también las estancias en cuidados intensivos¹³. Para lograrlo, resulta fundamental la capacitación de forma continua del personal para la identificación del dolor (uso de escalas de valoración) y en su manejo a través de protocolos, con evaluación periódica de la efectividad de los tratamientos analgésicos, así como el impulso de los ensayos clínicos para descubrir nuevas aproximaciones a este problema. Para ello, es importante que se superen situaciones como la baja productividad científica, restricciones financieras, falta de infraestructura y expectativa de que otras naciones los lleven a cabo; todas las cuales son muy prevalentes en nuestro país y el resto de la región¹⁰. Este tipo de restricciones también dificultan la implementación de unidades de dolor agudo postoperatorio, en particular en hospitales públicos, donde su creación es frecuentemente rechazada por no considerarse necesario o por la dificultad de su implementación¹².

En el contexto particular del dolor crónico postoperatorio se han propuesto algunas estrategias preventivas, que incluyen: menor trauma quirúrgico, movilización temprana, control glicémico en pacientes diabéticos, evitar compresión excesiva por

vendajes, mejorar el retorno venoso, disminuir el tiempo de isquemia, evitar lesión nerviosa y otros. Los gabapentinoides aún tienen resultados controversiales a este respecto¹⁷.

Es importante mencionar que deben considerarse las poblaciones con pobre capacidad de comunicar su dolor a través de escalas convencionales, tales como los pacientes geriátricos con deterioro cognitivo, puesto que tienen un alto riesgo de ser subtratados y vivir con dolor¹⁰.

Dolor Crónico Postoperatorio (DCPO)

El dolor crónico o persistente postoperatorio se define, incluso en el CIE-11¹⁹, con base en los criterios establecidos por Macrae y Davies en 1999, los cuales son¹¹:

1. El dolor debe haberse desarrollado posterior a una cirugía
2. Tiene al menos 2 meses de duración
3. Otras causas de dolor han sido excluidas
4. La posibilidad de que el dolor sea continuación de un problema preexistente debe explorarse y su exclusión, intentada.

En la actualidad, Werner y Kongsgaard propusieron nuevos criterios, los cuales son^{11,20}:

1. El dolor se desarrolla después de un procedimiento quirúrgico o aumenta su intensidad después del procedimiento quirúrgico
2. Tiene al menos 3-6 meses de duración y afecta significativamente la calidad de vida
3. Es una continuación del dolor agudo postquirúrgico o se desarrolla después de un periodo asintomático
4. Se localiza al campo quirúrgico, se proyecta al territorio inervado por un nervio situado en el campo quirúrgico, o se refiere a un dermatoma
5. Otras causas de dolor se deben excluir.

Este tipo de dolor es un desenlace devastador para un procedimiento quirúrgico exitoso que, dependiendo del tipo de cirugía, se presenta entre 5 y 85% de las

veces, siendo hasta en el 10% de los casos severo en intensidad y muchas veces de tipo neuropático¹¹. Se ha estimado que hasta 23 millones de personas por año se ven afectadas por esta entidad y tiene una mediana de duración de 14.6 a 26.3 meses después del evento quirúrgico¹⁴.

Las cirugías que más se han asociado al dolor crónico postoperatorio son:

- Amputaciones (30-85%)
- Toracotomías (5-67%)
- Cirugía cardiaca (30-55%)
- Cirugía mamaria (11-57%)
- Colectomía (3-56%)
- Amputación rectal (12-18%)
- Hernioplastia inguinal (0-63%)

Otros factores de riesgo identificados incluyen:

- Dolor preoperatorio y uso preoperatorio de analgésicos, en particular de tipo opioide.
- Factores psicológicos: tradicionalmente se han considerado la catastrofización, ansiedad, depresión, miedo a la cirugía y la falta de optimismo. Sin embargo, en Brasil recientemente se analizó la relación entre el estado emocional preoperatorio y la intensidad del dolor postoperatorio, encontrando que la ansiedad preoperatoria no es un factor predictivo para experimentar DCPO¹³.
- Demográficos: femeninos, menor edad, baja calidad de vida preoperatoria.
- Quirúrgicos: abordaje abierto, más de 3 horas de cirugía; cirugía de tipo urológica, general, plástica y ortopédica.
- Intensidad del dolor en el postoperatorio inmediato: resulta de particular importancia en pacientes que requieren cirugías de repetición en corto tiempo¹⁴. En 2015 Fletcher et al., sin embargo, encontraron que más que la intensidad, era la duración del dolor la que se asociaba a mayor riesgo de presentar DCPO, siendo que por cada 10% más de tiempo que el paciente pasaba en dolor severo, el riesgo de desarrollar DCPO aumentaba 30%¹¹.

En el desarrollo de este tipo de dolor se han implicado cambios neuroplásticos maladaptativos persistentes secundarios a factores neurotróficos e interacciones entre neuronas y microglía, en las cuales esta última se activa de forma persistente y activa a su vez a las neuronas, de tal suerte que se percibe dolor de forma continua.

En el caso particular del dolor postquirúrgico se ha propuesto que los mediadores proinflamatorios liberados durante el evento, en particular iones hidrógeno, potasio, bradicininas, prostaglandinas y citocinas (IL-2, 6, 8 y TNF-alfa) activan a los receptores de forma persistente. A nivel periférico se ha visto que juegan un papel importante el factor de crecimiento nervioso, la IL-1b y el ligando de quimiocinas controlados por la sustancia P. La alodinia y la hiperalgesia aparecen cuando hay un involucro del sistema nervioso central, con procesos como la eficiencia sináptica, neuroplasticidad, disminución del umbral doloroso y fenómeno del wind-up¹⁴; estos cambios se dan por alteraciones en el flujo sanguíneo cerebral, como el incremento a nivel de zonas de la corteza somatosensorial y el incremento en la actividad de esta misma zona¹⁷ (expansión del campo receptor).

También se han identificado factores genéticos, como alteraciones enzimáticas de la catecol-metil-O-transferasa y variantes epigenéticas que pueden disminuir la hipersensibilidad causada por dolor, aparentemente por acción en los receptores de quimiocinas.

Todos estos cambios dan lugar a la modulación (cambios reversibles) y modificación (cambios irreversibles) a nivel de las estructuras neuronales, receptores y canales iónicos, así como a la apoptosis de las interneuronas inhibitorias y remodelación de las sinapsis de las células gliales.

Últimamente ha surgido el concepto de sensibilización latente, en el cual aunque el dolor postoperatorio agudo ya haya disminuido, los pacientes continúan con una sensibilización aumentada a nuevos estímulos nociceptivos, al parecer por el balance entre los sistemas analgésicos opioides endógenos y los sistemas pronociceptivos enmascarándose mutuamente.

Se han propuesto algunas escalas predictoras de dolor crónico postoperatorio, incluyendo el índice de Lavand'homme y algunas escalas de desarrollo nacional aún pendientes de publicar¹⁷ (Figura 1).

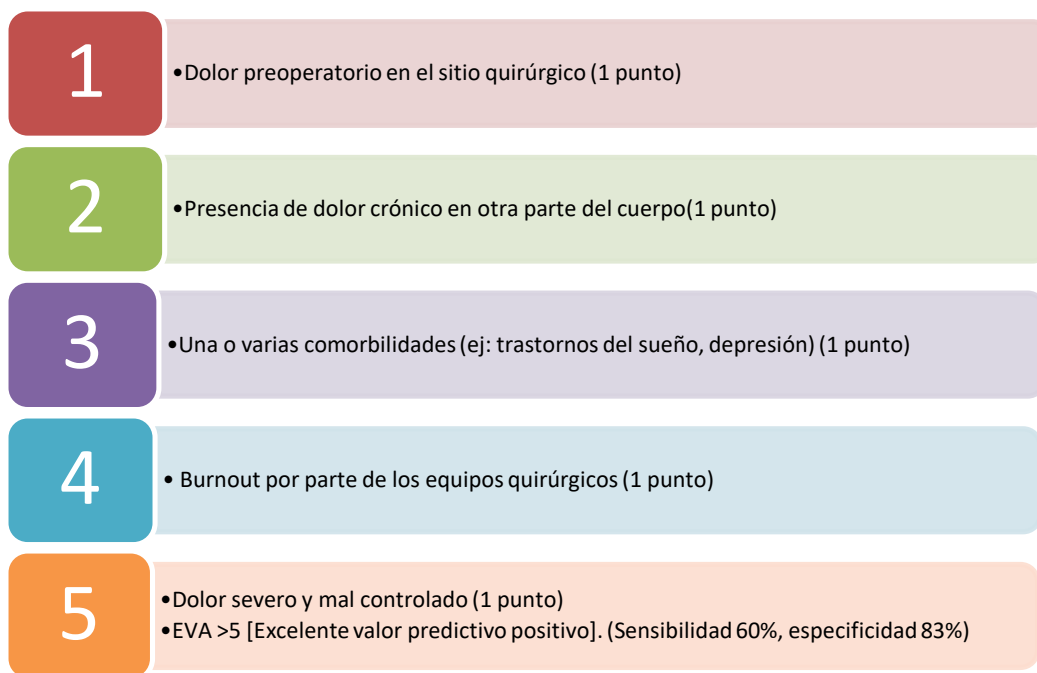


Figura 1. Índice predictivo de dolor crónico postoperatorio propuesto por Lavand'homme. La adición de cada punto permite predecir el riesgo de DCPO. 0=12%, 1=30%, 2=37%, 3=68%, $\geq 4=70\%$.^{17,19}

Epidemiología

Latinoamérica es una región con una población predominantemente rural y con una alta inequidad económica, en la cual la mayor parte de recursos y de infraestructura para atención en salud se concentran en áreas urbanas y en población de alto poder adquisitivo, de tal suerte que hasta el 30% de su población no cuenta con acceso a servicios de salud¹⁰. A todo lo largo de esta región y sus 639 millones de habitantes racial y étnicamente diversos, el acceso al manejo del dolor y analgésicos opioides varía de manera importante.

Se sabe que el dolor crónico es prevalente en Latinoamérica, exacerbado por situaciones como la alta prevalencia de obesidad (hasta 37.6% de la población en algunos países) y su asociación con dolor articular, daño nervioso y cáncer; a pesar

de ello, no existen estudios epidemiológicos a gran escala que provean información sobre su carga al sistema de salud y el patrón de uso de opioides.

No existe tampoco una estadística confiable sobre el dolor postoperatorio. Tomando como ejemplo el dolor agudo postoperatorio, no existe un estudio global sobre prevalencia, a lo mucho se han hecho algunos estudios menores en centros nacionales y locales de salud. En el caso particular de México existen por lo menos 19 estudios que evalúan la prevalencia de dolor postoperatorio¹³, pero su mayoría a las 6 a 72 horas del procedimiento quirúrgico. Estos estudios han demostrado una incidencia de hasta 96% en pacientes hospitalizados y, de ellos, el 62% es de intensidad moderada a severa¹⁷ (9 de cada 10 pacientes mexicanos y 7 de cada 10, respectivamente).

Si bien tampoco se sabe a ciencia cierta la incidencia de dolor crónico postoperatorio en nuestro país, la prevalencia se estima en alrededor de un tercio de los pacientes sometidos a cirugía¹⁷, y resulta ilustrativa también la alta incidencia de dolor agudo postoperatorio (15.2-94.7%)¹³, el cual es un factor de riesgo conocido para desarrollar DCPO. Lo que sí se sabe, de acuerdo al estudio PAIN OUT en población europea, es que la incidencia de dolor moderado a severo a un año es de 11.8%, siendo mayor para colecistectomía abierta y artroplastía total de rodilla¹⁸.

En cuanto a dolor neuropático, la prevalencia se estima entre 5 y 8% de la población general¹⁵.

Es evidente, sin embargo, que el control inadecuado del dolor postquirúrgico sigue siendo un problema de salud no resuelto, de tal suerte que del 27 al 87% de los pacientes se manifiestan "poco satisfechos" o "insatisfechos" con la analgesia proporcionada¹⁷; en su mayoría, estos pacientes se tratan con doble esquema antiinflamatorio (68%) y en muy pocos casos con analgésicos opioides (1.2 al 5%).

Para abordarlo, se requiere saber la prevalencia, el impacto sobre el paciente y las posibles medidas de prevención¹³.

Situación en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI

En un estudio publicado en 2011¹² se evaluó la prevalencia de dolor agudo postoperatorio en pacientes de cirugía ambulatoria de este hospital, así como las pautas analgésicas, los medicamentos empleados y la satisfacción de los pacientes.

Se encontró que la prevalencia de dolor agudo postoperatorio de intensidad moderada a insoportable es muy alta, oscilando entre 47% en la unidad de cuidados postanestésicos a 64% la mañana posterior a la cirugía; siendo, sin embargo, consistente con evaluaciones de Estados Unidos, Canadá y España.

Un 75% de los pacientes reciben manejo con antiinflamatorios no esteroideos en combinación, lo cual aumenta el potencial de efectos adversos sin lograr incrementos en la eficacia analgésica; además, muchos se indican a demanda y a dosis infraterapéuticas.

En ese momento, se identificó también la falta de medicamentos como paracetamol para administración intravenosa, tramadol y oxicodona, de tal suerte que se limitan las opciones terapéuticas en estos pacientes.

Se determinó que el 79% de los pacientes presentaron satisfacción de nula a moderada con el manejo analgésico, lo que demuestra una clara ineficacia en cuanto al servicio otorgado¹².

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El dolor crónico postoperatorio es una complicación común, subdiagnosticada y que produce gran afectación en la calidad de vida de los pacientes. Hasta la fecha, se desconocía su prevalencia en nuestra población y en nuestro hospital, lo que ha impedido plantear estrategias para su prevención y tratamiento. Es por ello que se realizó la pregunta de investigación:

"¿Cuál es la prevalencia de dolor crónico postoperatorio en pacientes sometidos a cirugía abdominal abierta en el Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez?"

JUSTIFICACIÓN

La cirugía abdominal abierta incluye algunas de las cirugías más asociadas a dolor crónico postoperatorio, tales como la colecistectomía, hernioplastía inguinal, amputación rectal¹⁴ y cirugía urológica¹¹. Asimismo, un gran número de ellas tienen una duración mayor a 3 horas, lo que también se ha determinado como factor de riesgo para el desarrollo de dolor crónico postoperatorio¹¹. Se ha demostrado previamente que en nuestro hospital existe un manejo subóptimo del dolor postoperatorio¹², lo cual, aunado a los factores de riesgo inherentes a cada paciente y los propios de la técnica quirúrgica, crean las condiciones para tener una alta prevalencia de esta subdiagnosticada complicación.

Por tanto, resulta esencial determinar la prevalencia de este tipo de dolor, a fin de diseñar estrategias para su prevención y destinar más recursos a su atención¹², incluyendo protocolos analgésicos opioides¹⁰, realización de investigación sobre dolor postoperatorio¹² y formación de equipos multidisciplinarios que incluyan participación del equipo quirúrgico (disminución del trauma, disminuir tiempo de isquemia, evitar lesión nerviosa), enfermería (movilización temprana, evitar compresión excesiva por vendajes), área clínica (control glucémico óptico en pacientes diabéticos)¹⁷ y psicología¹⁴.

De esta manera, se buscan disminuir las consecuencias a largo plazo para pacientes e instituciones, tales como la afectación a la calidad de vida, discapacidad a largo plazo², afectación laboral¹¹, aumento en la morbilidad y procesos legales¹³.

Se espera que la determinación que se realizó de prevalencia sea el primer paso de una serie de cambios en beneficio de la atención de los pacientes, mediante la disminución del dolor crónico postoperatorio, a través de la aplicación de las estrategias que ya se han comentado anteriormente, las cuales poseen efectividad demostrada.

HIPÓTESIS

Para la formulación de nuestra hipótesis se tomó como punto de corte el límite inferior referido en la literatura para esta complicación, establecido en 3% para colecistectomía¹⁴, a fin de poder comparar nuestros resultados con los publicados a nivel global.

Dicha hipótesis plantea que la prevalencia de dolor crónico postoperatorio en pacientes sometidos a cirugía abdominal abierta en el Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez" es mayor al 3% a los 3 meses del evento quirúrgico.

OBJETIVOS

Objetivo General

Conocer la prevalencia de dolor crónico postoperatorio en los pacientes sometidos a cirugía abdominal abierta en el Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez".

Objetivos Específicos

- 1) Identificar las características demográficas de los pacientes sometidos a cirugía abdominal abierta en el Hospital de Especialidades.
- 2) Evaluar la intensidad del dolor postoperatorio de los pacientes a los 3 meses del evento quirúrgico.
- 3) Identificar el tipo de cirugía más asociado a dolor crónico postoperatorio.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del Estudio

De acuerdo con la direccionalidad o con la captación de la información: Prospectivo.

De acuerdo con la temporalidad: Longitudinal.

De acuerdo con la manipulación de las variables: Observacional.

Población de estudio

Pacientes adultos sometidos a cirugía abdominal abierta del 1 de mayo al 31 de agosto del 2022 en la UMAE Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez" del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Tipos de Variables

Tabla 1. Variables Demográficas

| Variable | Categoría | Escala de Medición | Unidad de Análisis | Definición Conceptual | Definición Operacional | Instrumento de Medición |
|----------|--------------|--------------------|-----------------------|---|--|-------------------------|
| Edad | Cuantitativa | Discreta | Número de años | Tiempo que ha vivido una persona | Número de años cumplidos que el paciente refiere tener al momento del interrogatorio | Interrogatorio |
| Sexo | Cualitativa | Nominal | Masculino Femenino | Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas | Categoría asignada al paciente de acuerdo a sus caracteres sexuales | Interrogatorio |
| Peso | Cuantitativa | Continua | Kilogramos, gramos | Fuerza con que la Tierra atrae un cuerpo | Kilogramos y gramos que pesa un paciente a la somatometría | Báscula médica |
| Talla | Cuantitativa | Continua | Metros, centímetros | Estatura, medida de una persona | Metros y centímetros que mide un | Estadímetro |

| | | | | | |
|--|--|--|--|----------------------------|----------------------------|
| | | | | desde los pies a la cabeza | paciente a la somatometría |
|--|--|--|--|----------------------------|----------------------------|

Tabla 2. Variables Independientes

| Variable | Categoría | Escala de Medición | Unidad de Análisis | Definición Conceptual | Definición Operacional | Instrumento de Medición |
|-------------------|--------------|--------------------|-------------------------|--|---|---|
| Cirugía | Cualitativa | Nominal | Tipo de Cirugía | Especialidad médica que tiene por objeto curar operando la parte afectada del cuerpo | Nombre del procedimiento quirúrgico | Nota postquirúrgica |
| Tiempo quirúrgico | Cuantitativa | Continua | Horas, minutos | Magnitud física que permite ordenar la secuencia de eventos transquirúrgicos | Tiempo transcurrido entre el principio y el final del evento quirúrgico | Reloj, registros de enfermería y/o anestesiología |
| Diagnóstico | Cualitativa | Nominal | Nombre de la enfermedad | Calificación que da el médico a la enfermedad según los signos que advierte. | Nombre de la enfermedad según la CIE-10 | Nota postquirúrgica |

Tabla 3. Variables Dependientes

| Variable | Categoría | Escala de Medición | Unidad de Análisis | Definición Conceptual | Definición Operacional | Instrumento de Medición |
|-------------------------------------|--------------|--------------------|--------------------|--|--|----------------------------|
| Intensidad del dolor postoperatorio | Cuantitativa | Discreta | 0-10 | Intensidad de la experiencia sensorial y emocional asociada con, o similar a la asociada con, daño | Número en la escala visual análoga señalado por el paciente como representativo de la intensidad de su dolor | Brief Pain Inventory (BPI) |

| | | | | | | |
|---|--------------|----------|-------------------------------|--|--|----------------------------|
| | | | | | tisular real o potencial posterior a un evento quirúrgico | |
| Grado de afectación para actividades en general | Cuantitativa | Discreta | Escala de valoración numérica | Alteración en la realización del conjunto de operaciones o tareas propias de una persona o entidad | Número en la escala de valoración numérica señalado por el paciente como representativo de la afectación para sus actividades en general | Brief Pain Inventory (BPI) |
| Grado de afectación en el estado de ánimo | Cuantitativa | Discreta | Escala de valoración numérica | Alteración en la actitud, disposición, temple | Número en la escala de valoración numérica señalado por el paciente como representativo de la afectación en su estado de ánimo | Brief Pain Inventory (BPI) |
| Grado de afectación para la deambulaci3n | Cuantitativa | Discreta | Escala de valoración numérica | Alteraci3n en el andar, caminar sin direcci3n determinada | Número en la escala de valoración numérica señalado por el paciente como representativo de la afectaci3n para el desplazamiento | Brief Pain Inventory (BPI) |
| Grado de afectaci3n para el trabajo habitual | Cuantitativa | Discreta | Escala de valoración numérica | Alteraci3n en la cosa que es resultado de la | Número en la escala de valoración numérica señalado por el | Brief Pain Inventory (BPI) |

| | | | | | | |
|---|--------------|----------|-------------------------------|---|---|----------------------------|
| | | | | actividad humana | paciente como representativo de la afectación para sus actividades hogareñas y remuneradas | |
| Grado de afectación para las relaciones interpersonales | Cuantitativa | Discreta | Escala de valoración numérica | Alteración en la conexión, trato, de alguien con otra persona | Número en la escala de valoración numérica señalado por el paciente como representativo de la afectación para sus relaciones con otras personas | Brief Pain Inventory (BPI) |
| Grado de afectación para el sueño | Cuantitativa | Discreta | Escala de valoración numérica | Alteración en el acto de dormir | Número en la escala de valoración numérica señalado por el paciente como representativo de la afectación en la calidad y/o tiempo de sueño | Brief Pain Inventory (BPI) |
| Grado de afectación para el disfrute de la vida | Cuantitativa | Discreta | Escala de valoración numérica | Alteración en el gozo del hecho de estar vivo | Número en la escala de valoración numérica señalado por el paciente como representativo de la afectación para gozar la vida | Brief Pain Inventory (BPI) |

Criterios de Selección de Muestra

- **Inclusión**
 - Pacientes sometidos a cirugía abdominal abierta con tiempo quirúrgico mayor a 3 horas en el periodo Mayo-Agosto 2022
 - Mayores de 18 años de edad
 - Pacientes que sean capaces de otorgar consentimiento informado firmado para participar en el estudio
 - Pacientes que cuenten con un número telefónico y/o correo electrónico para su localización en el seguimiento
- **Exclusión**
 - Cirugía abdominal laparoscópica o con tiempo quirúrgico menor a 3 horas
 - Pacientes que no otorguen su consentimiento para participar o sean incapaces para otorgarlo
 - Pacientes incapaces de responder la encuesta de seguimiento por su estado clínico o alguna patología asociada, tales como pero no limitados a: intubación orotraqueal, delirium, alteración del estado de consciencia.
- **Eliminación**
 - Retiro del consentimiento informado
 - Fallecimiento del paciente en el periodo de 3 meses posteriores a su evento quirúrgico
 - Pacientes que no respondan las encuestas de seguimiento completas o acorde a las instrucciones
 - Pacientes ilocalizables al momento de aplicar la encuesta de seguimiento

Recursos para el Estudio, Financiamiento y Factibilidad

- A) Recursos humanos:
- Médico residente Lucía de los Angeles Ambriz Tejeda, quien fue la encargada de la elaboración del proyecto de investigación desde la construcción hasta la validación y aplicación del mismo.
 - Dra. Alma Delia Patiño, asesor clínico del proyecto de investigación, en apoyo a la investigación y desarrollo del mismo.

- B) Recursos materiales:
- Cuestionarios impresos
 - Plumas
 - Papelería
 - Computadora
 - Impresora
 - Software para análisis estadístico SPSS versión 23.0 para Windows.
- C) Recursos financieros:
- No requiere financiamiento.
- D) Factibilidad

El estudio se pudo llevar a cabo gracias a que el Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez" es un Centro Hospitalario del tercer nivel de atención que cuenta con el servicio de gastrocirugía, así como urología y angiología; todos los cuales realizan cirugía abdominal abierta y que tienen una productividad de 450 cirugías con estas características por año.

Descripción Operativa

- 1) Se obtuvo autorización del comité de ética en investigación y comité de investigación, cumpliendo con lo estipulado en los reglamentos y normas nacionales e internacionales actuales de investigación clínica y bioética.
- 2) Se obtuvo la programación quirúrgica diaria del Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez" del Centro Médico Nacional Siglo XXI.
- 3) Se seleccionaron pacientes sometidos a cirugía abdominal abierta.
- 4) Se realizó un acercamiento inicial con el paciente por parte de alguno de los investigadores, ya sea en el área de ingreso de quirófano o en su habitación en piso, previo a la cirugía. Dicho acercamiento incluyó una explicación sobre los objetivos y procedimientos del protocolo, así como la firma de consentimiento informado y toma de datos del expediente clínico.
- 5) Se corroboró el tiempo quirúrgico reportado en la nota quirúrgica y/u hoja de registro transanestésico, así como del diagnóstico postoperatorio e intervención realizada.

- 6) Se realizó una encuesta postoperatoria, telefónica o por correo electrónico, al cumplirse 3 meses del evento quirúrgico.
- 7) Se recopilaron los datos en una base en el programa SPSS versión 23.0 para Windows. Se expresaron los resultados por medio de cuadros y gráficas realizados en el programa Word 2016.
- 8) Análisis estadístico.
- 9) Redacción y análisis de conclusiones.

Tamaño de Muestra

Para determinar el tamaño de muestra a evaluar, se utilizó la fórmula para estimación de una proporción, la cual es²¹:

$$n = \frac{p \times q \times Z^2}{d^2}$$

en la cual

n = número de pacientes a encuestar

Z = nivel de confianza asumido al 95% = 1.96

p = proporción de individuos de la población que poseen la característica de estudio. En este caso se toma como referencia la prevalencia referida en la literatura, siendo ésta de 3%¹⁴.

q = 1-p= 0.97

d= intervalo de confianza = 5%

La aplicación de dicha fórmula arroja un n= 45

Considerando un 10% de pérdida de seguimientos, el tamaño de muestra final equivale a **50** pacientes.

Se llevó a cabo un muestreo no probabilístico por conveniencia de aquellos pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, sometidos a cirugía abdominal abierta del 1 de mayo al 31 de agosto del 2022 en la UMAE Hospital de

Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez" del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Análisis Estadístico

Las variables cualitativas y cuantitativas se presentan como medidas de tendencia central y frecuencia absoluta; para asociación de variables se aplicó estadística inferencial Chi cuadrada, estableciendo $p: <0.005$.

ASPECTOS ÉTICOS

Para la realización de esta investigación se aplicaron los principios éticos generales, siendo:

- Beneficiencia: este protocolo busca beneficiar a pacientes futuros, procedentes de una población igual o similar, mediante la mejora en el manejo del dolor crónico postoperatorio.

- No maleficiencia: no se realizó ninguna intervención que pudiese causar daño significativo en los participantes.

- Autonomía: la participación y permanencia en el protocolo fue voluntaria, posterior a una explicación clara de los objetivos y la aplicación planeada de encuestas, todo lo cual se encuentra plasmado en el consentimiento informado; respetándose la privacidad y confidencialidad de los datos obtenidos en todo momento.

- Justicia: todos los pacientes, sin importar sus características sociodemográficas, tuvieron la misma oportunidad de participar en el estudio.

Este protocolo también se realizó en apego a normas éticas, el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación y la Declaración de Helsinki con sus enmiendas de Tokio, Venecia, Hong Kong y Sudáfrica 2013; esto en cuanto a que:

- Se ejecutó una búsqueda minuciosa de la literatura científica sobre el tema realizado.

- Se envió el protocolo a revisión por el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social, modificándose los aspectos que se consideren necesarios.

- Los participantes firmaron el consentimiento informado anexo a este protocolo, el cual respeta los principios del código de Nuremberg y el informe Belmont.

- Su desarrollo fue llevado a cabo por investigadores científicamente calificados y bajo la supervisión de médicos clínicamente competentes y certificados en su especialidad.

- El análisis de los datos obtenidos se hizo respetando el anonimato de los pacientes involucrados, ya que al realizar su captura no se usaron nombres, números de seguridad social ni información personal que pudiese identificar cada caso.

- La publicación de los resultados preservó la exactitud de los datos obtenidos.

De acuerdo con el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación puede catalogarse como una investigación de riesgo mínimo, ya que se trató de un estudio prospectivo, en el que los datos fueron recolectados mediante encuestas, las cuales si bien tratan aspectos sensitivos de la conducta del sujeto de investigación no conllevaron ninguna intervención intencionada en dichas variables²². El beneficio esperado no es directamente hacia los sujetos que participan, sin embargo, se espera que identificando la prevalencia de dolor crónico postoperatorio se pongan en práctica estrategias para su disminución a futuro, resultando en una mejora en cuanto a satisfacción y calidad de vida para futuros pacientes de similares características demográficas. En conclusión, el balance riesgo-beneficio justificaba la realización de este protocolo.

RESULTADOS

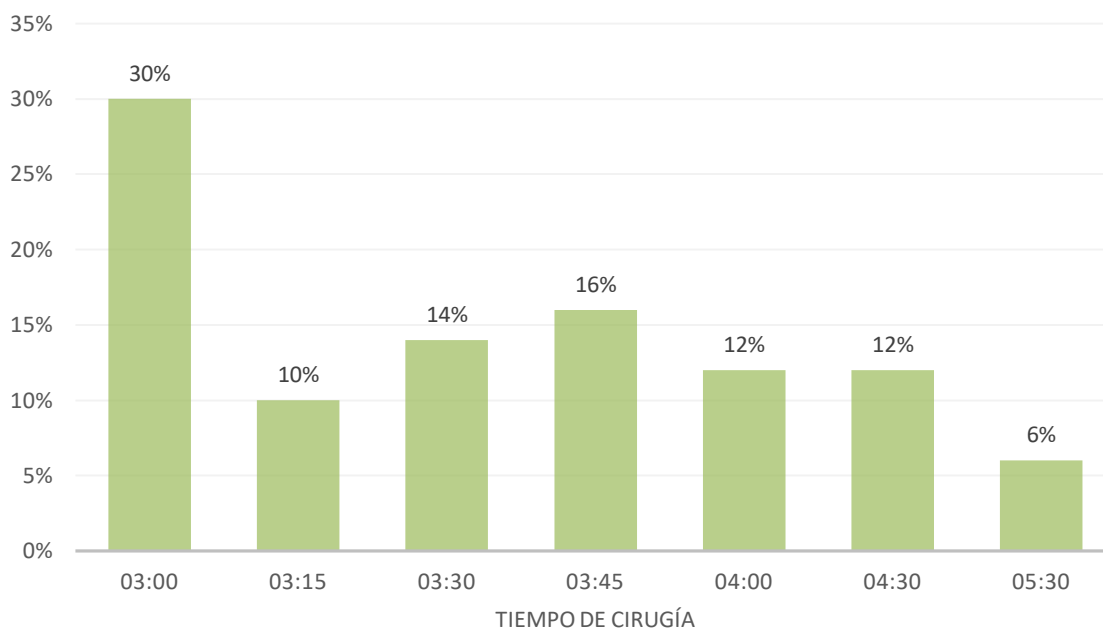
A continuación son presentados los resultados obtenidos del estudio de una población de 50 pacientes que cumplieron con los criterios de selección de la muestra.

Inicialmente se obtuvieron las variables demográficas de la población encuestada, encontrando un predominio del sexo femenino, edad media de 48.92 ± 20.11 años, con peso corporal medio de 72.94 ± 16.32 kilogramos y talla media de 1.61 ± 0.07 metros. Ver tabla I.

| TABLA I. VARIABLES DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN | | |
|---|------------|---------------------|
| SEXO | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| FEMENINO | 34 | 68.0% |
| MASCULINO | 16 | 32.0% |
| EDAD/AÑOS | MEDIA | DESVIACIÓN ESTÁNDAR |
| | 48.92 | 20.11 |
| PESO/KILOGRAMOS | MEDIA | DESVIACIÓN ESTÁNDAR |
| | 72.94 | 16.32 |
| TALLA/METROS | MEDIA | DESVIACIÓN ESTÁNDAR |
| | 1.61 | 0.07 |

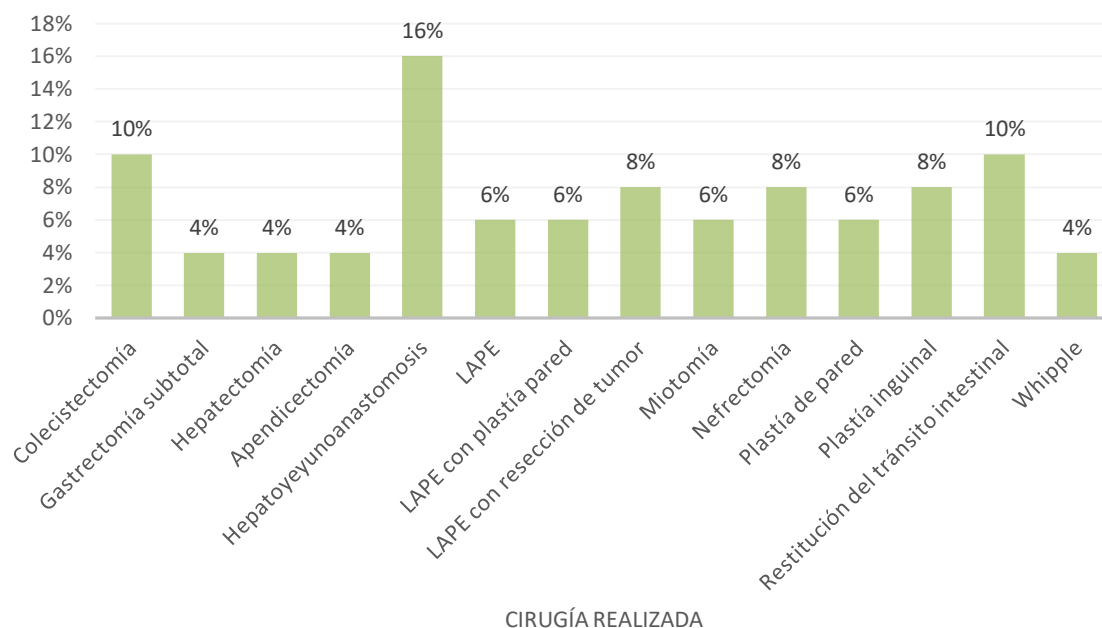
Seguidamente, se describe el tiempo quirúrgico, siendo el más frecuente de 03:00 que representa el 30% del total. En segundo lugar, 03:45 horas que representa el 16% de la muestra; posteriormente 03:30 horas que equivale al 14%, 04:00 y 04:30 horas se encuentran ambos en cuarta posición cada uno con el 12%. Por último, el tiempo de 05:30 horas que representó el 6% de cirugías. Ver Gráfica I.

GRÁFICA I: DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO QUIRÚRGICO EN LA POBLACIÓN



El análisis de las cirugías realizadas en la población reveló que predominó la hepatoyeyunoanastomosis (16%), seguido de colecistectomía y restitución del tránsito intestinal (10% respectivamente); posteriormente la laparotomía exploradora (LAPE) + resección de tumor, nefrectomía y plastía inguinal (8% respectivamente), seguido de LAPE, LAPE con plastía de pared, miotomía, y plastía de pared (6% respectivamente). Por último gastrectomía subtotal, hepatectomía, apendicectomía y Whipple (4% respectivamente). Ver Gráfica II.

GRÁFICA II: DISTRIBUCIÓN DE LA CIRUGÍA REALIZADA EN LA POBLACIÓN



A continuación, se analizó la distribución del área de dolor, hallándose que la mayoría de pacientes (54%) no reportaron dolor, mientras que el 40% de pacientes reportaron dolor en abdomen y el 6.0% reportaron dolor en abdomen y espalda. Ver tabla II.

| TABLA II. ÁREA DE DOLOR POSTOPERATORIO | | |
|--|------------|------------|
| ÁREA DE DOLOR | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| ABDOMEN | 20 | 40.0% |
| ABDOMEN Y ESPALDA | 3 | 6.0% |
| NINGUNO | 27 | 54.0% |
| TOTAL | 50 | 100.0% |

Con el total de casos de dolor crónico postoperatorio (n=23) se realizó el cálculo de la prevalencia mediante la fórmula:

$$Prevalencia = \frac{\text{número existente de casos}}{\text{población total}}$$

Obteniendo una prevalencia de 0.46 (46%) con un intervalo de confianza 95% de 0.32-0.59.

Posteriormente, se analizaron los resultados del BPI solamente en aquellos pacientes que reportaron dolor (n=23), a través del promedio de puntuaciones en escala numérica análoga de las 4 variables referentes a intensidad del dolor. Se correlacionaron con intensidad del dolor leve para una puntuación de 0.25-2.9, moderado 3-5 y severa ≥ 6 , reportándose con mayor frecuencia dolor leve. Ver tabla III.

| TABLA III. INTENSIDAD DE DOLOR POSTOPERATORIO | | |
|--|-------------------|-------------------|
| ESCALA NUMÉRICA ANÁLOGA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
| LEVE | 18 | 78.3% |
| MODERADA | 5 | 21.7% |
| SEVERA | 0 | 0.0% |
| TOTAL | 23 | 100.0% |

Posteriormente, se buscó determinar si existe alguna asociación entre la presencia de dolor crónico postoperatorio y el tipo y tiempo de cirugía. Para ello, se determinó la frecuencia de dolor crónico postoperatorio para cada tipo de cirugía y por bloques de tiempo de 15 minutos. A continuación, se aplicó la prueba estadística chi cuadrada para determinar la significancia de las diferencias entre pacientes con dolor y pacientes sin dolor; resultando significativo el dolor a las 03:15 horas de tiempo quirúrgico (21.7% vs 0.0%, $p=0.011$), y la ausencia de dolor a las 03:30 horas de cirugía (25.9% vs 0.0%, $p=0.008$). Ver tabla IV.

| TABLA IV. ASOCIACIÓN DE PRESENCIA DE DOLOR CON TIEMPO QUIRÚRGICO | | | | | |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| TIEMPO QUIRÚRGICO | CON DOLOR | | SIN DOLOR | | Valor p* |
| | FRECUENCIA | PORCENTAJE | FRECUENCIA | PORCENTAJE | |
| 03:00 | 9 | 39.1% | 6 | 22.2% | 0.193 |
| 03:15 | 5 | 21.7% | 0 | 0.0% | 0.011 |
| 03:30 | 0 | 0.0% | 7 | 25.9% | 0.008 |
| 03:45 | 2 | 8.7% | 6 | 22.2% | 0.193 |
| 04:00 | 2 | 8.7% | 4 | 14.8% | 0.507 |
| 04:30 | 5 | 21.7% | 1 | 3.7% | 0.050 |
| 05:30 | 0 | 0.0% | 3 | 11.1% | 0.099 |

* Prueba chi cuadrada

A continuación, se comparó la intensidad del dolor con el tiempo quirúrgico hallándose que la intensidad del dolor percibido (leve o moderado) no varió entre los periodos de tiempo quirúrgico evaluados ($p > 0.05$ para todos los periodos). Ver tabla V.

| TABLA V. ASOCIACIÓN DE INTENSIDAD DEL DOLOR CON TIEMPO QUIRÚRGICO | | | | | |
|--|----------------------------------|-------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------|
| TIEMPO QUIRÚRGICO | INTENSIDAD DEL DOLOR LEVE | | INTENSIDAD DEL DOLOR MODERADO | | Valor p* |
| | FRECUENCIA | PORCENTAJE | FRECUENCIA | PORCENTAJE | |
| 03:00 | 7 | 38.9% | 2 | 40.0% | 0.964 |
| 03:15 | 4 | 22.2% | 1 | 20.0% | 0.915 |
| 03:30 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | ---- |
| 03:45 | 2 | 11.1% | 0 | 0.0% | 0.435 |
| 04:00 | 2 | 11.1% | 0 | 0.0% | 0.435 |
| 04:30 | 3 | 16.7% | 2 | 40.0% | 0.263 |
| 05:30 | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | ---- |

* Prueba chi cuadrada

Al analizar la asociación de la presencia de dolor y el procedimiento quirúrgico realizado, solamente la colecistectomía se asoció con dolor crónico (21.7% vs 0.0%, $p=0.011$). El resto de procedimientos quirúrgicos no mostraron diferencias significativas entre quienes desarrollaron dolor crónico y quienes no lo desarrollaron, por lo que se considera que se comportaron igual. Ver tabla VI.

| TABLA VI. ASOCIACIÓN DE PRESENCIA DE DOLOR CON TIPO DE CIRUGÍA | | | | | |
|---|------------------|------------|------------------|------------|-----------------|
| CIRUGÍA | CON DOLOR | | SIN DOLOR | | Valor p* |
| | FRECUENCIA | PORCENTAJE | FRECUENCIA | PORCENTAJE | |
| APENDICECTOMÍA | 0 | 0.0% | 2 | 7.4% | 0.183 |
| COLECISTECTOMÍA | 5 | 21.7% | 0 | 0.0% | 0.011 |
| GASTRECTOMÍA | 1 | 4.3% | 1 | 3.7% | 0.908 |
| SUBTOTAL | 1 | 4.3% | 1 | 3.7% | 0.908 |
| HEPATECTOMÍA | 1 | 4.3% | 1 | 3.7% | 0.908 |
| HEPATOYEYUNO-ANASTOMOSIS | 3 | 13.0% | 5 | 18.5% | 0.599 |
| LAPE | 3 | 13.0% | 0 | 0.0% | 0.053 |
| LAPE + PLASTÍA DE PARED | 2 | 8.7% | 1 | 3.7% | 0.459 |
| LAPE + RESECCIÓN DE TUMOR | 1 | 4.3% | 3 | 11.1% | 0.380 |
| MIOTOMÍA | 1 | 4.3% | 2 | 7.4% | 0.650 |
| NEFRECTOMÍA | 1 | 4.3% | 3 | 11.1% | 0.380 |
| PLASTÍA DE PARED | 1 | 4.3% | 2 | 7.4% | 0.650 |
| PLASTÍA INGUINAL | 2 | 8.7% | 2 | 7.4% | 0.867 |
| RESTITUCIÓN DEL TRÁNSITO INTESTINAL | 2 | 8.7% | 3 | 11.1% | 0.777 |
| WHIPPLE | 0 | 0.0% | 2 | 7.4% | 0.183 |

* Prueba chi cuadrada

Al analizar la asociación de la intensidad de dolor percibido y el procedimiento quirúrgico realizado, ningún procedimiento quirúrgico mostró significancia

estadística ($p > 0.05$), por lo que se concluyó que la cirugía realizada no se asocia a la intensidad del dolor crónico. Ver tabla VII.

| TABLA VII. ASOCIACIÓN DE INTENSIDAD DE DOLOR CON TIPO DE CIRUGÍA | | | | | |
|---|-------------------|----------------|-----------------------|----------------|-----------------|
| CIRUGÍA | DOLOR LEVE | | DOLOR MODERADO | | Valor p* |
| | FRECUEN CIA | PORCEN TAJE | FRECUEN CIA | PORCEN TAJE | |
| APENDICECTOMÍA | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | ---- |
| COLECISTECTOMÍA | 4 | 22.2% | 1 | 20.0% | 0.915 |
| GASTRECTOMÍA SUBTOTAL | 1 | 5.6% | 0 | 0.0% | 0.590 |
| HEPATECTOMÍA | 0 | 0.0% | 1 | 20.0% | 0.052 |
| HEPATOYEUENO- ANASTOMOSIS | 2 | 11.1% | 1 | 20.0% | 0.602 |
| LAPE | 3 | 16.7% | 0 | 0.0% | 0.328 |
| LAPE + PLASTÍA DE PARED | 2 | 11.1% | 0 | 0.0% | 0.435 |
| LAPE + RESECCIÓN DE TUMOR | 1 | 5.6% | 0 | 0.0% | 0.590 |
| MIOTOMÍA | 1 | 5.6% | 0 | 0.0% | 0.590 |
| NEFRECTOMÍA | 1 | 5.6% | 0 | 0.0% | 0.590 |
| PLASTÍA DE PARED | 0 | 0.0% | 1 | 20.0% | 0.052 |
| PLASTÍA INGUINAL | 2 | 11.1% | 0 | 0.0% | 0.435 |
| RESTITUCIÓN DEL TRÁNSITO INTESTINAL | 1 | 5.6% | 1 | 20.0% | 0.311 |
| WHIPPLE | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | ---- |

* Prueba chi cuadrada

DISCUSIÓN

La prevalencia de dolor crónico postoperatorio para cirugías a nivel abdominal, (tales como hernioplastías inguinales, colecistectomías, laparotomías exploradoras y cirugía colorrectal) a nivel internacional se encuentra referida entre 0 y 63%.

En este estudio se encontró una prevalencia de 46% (IC 95% 32%-59%) para cirugías abdominales abiertas, las cuales incluyeron colecistectomías, apendicectomías, hepatoyeyunoanastomosis, laparotomías, entre otras.

Resultados similares se encontraron en el estudio publicado por Gulur, en el cual encontró cifras de 0-63% para hernioplastía inguinal, 3-56% para colecistectomía y 12-18% para amputación rectal.¹⁴

Por otro lado, Correll refiere un 17% para cirugía colorrectal y 21% para laparotomías exploradoras por oclusión intestinal.¹¹

Según Jin et al. la prevalencia de dolor crónico se sitúa en 31.5% para cirugía colorrectal a los 3 meses de haberse realizado²⁵.

Un total de 23 pacientes presentaron dolor postoperatorio, y al promediar las respuestas del BPI, se aprecia que en su mayoría (78.3%) se trata de intensidad leve (ENA <3).

La literatura al respecto concuerda en que, en su mayoría, el DCPO es de intensidad leve. Así lo establece el estudio de Fletcher referido por Correll en el cual a los 6 meses el 24% de pacientes presentó un ENA 1-2/10 y el 16% >3/10.¹¹ Cabe destacar que existe cierta diferencia en los puntos de corte para leve, moderado y severo, de los diversos estudios, lo que dificulta la comparación directa entre ellos.

Por su parte, el estudio PAIN OUT europeo llevado a cabo en 2015 reporta cifras de dolor moderado de 11.8% y severo de 2.2%; con los mismos puntos de corte que nuestra investigación²⁶, lo que concuerda en la menor prevalencia de dolor severo.

El artículo de revisión de Lopes et al., menciona que, aunque hasta el 50% de pacientes presentan dolor crónico postoperatorio, solamente entre el 2 y 10% es

severo²⁷. De forma similar a los estudios previamente mencionados, concuerda con lo encontrado en nuestro artículo en cuanto a la menor frecuencia de dolor severo.

En nuestro estudio solamente se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de cirugía y la presencia de dolor crónico postoperatorio para la colecistectomía, lo que consideramos puede deberse a la gran variedad de cirugías realizadas, que no permiten una muestra significativa de cada una, así como haber restringido la muestra a cirugía abdominal abierta ya que implica una técnica similar para la incisión. Esto es relevante ya que desde hace tiempo, tal y como lo establece el artículo de Katz et al.²⁸, se ha reconocido que hay mayor prevalencia en aquellas que dañan deliberadamente o inadvertidamente, los nervios, estableciendo la asociación entre tipo de cirugía y prevalencia de dolor crónico postoperatorio.

El análisis que lleva a cabo Correll et al. encuentra como factor de riesgo, con significancia estadística $p < .001$ el tipo de cirugía por órgano y cirugía ortopédica, y aunque nuestra investigación no incluye cirugía ortopédica sí difirió en cuanto a la significancia estadística por cirugía según el órgano.

El estudio PAIN OUT europeo, reporta asimismo una mayor frecuencia de dolor severo en colecistectomías abiertas²⁶, lo que no concuerda con los resultados del presente estudio, ya que, aunque la colecistectomía se asoció a dolor crónico, no se presentaron casos de dolor severo.

La principal fortaleza de esta investigación es su población, ya que se encuentra caracterizada por contar con múltiples factores de riesgo para presentar DCPO, entre los cuales se destacan: predominio del sexo femenino, menor edad¹¹, tiempos quirúrgicos mayores a tres horas, múltiples comorbilidades y burnout entre el personal de salud^{23,24}; lo cual permite determinar la prevalencia en población de alto riesgo y evaluar también, a través de ella, el manejo que se le da al dolor perioperatorio.

Reconocemos que las limitaciones de este estudio incluyen el pequeño tamaño de muestra, una baja diversidad de cirugías y el no considerar la técnica anestésica

empleada. Las primeras dos limitantes, se deben a las modificaciones en la programación habitual de la institución por la pandemia de SARS-COV-2, así como la baja realización de técnica abierta, por lo cual valdría la pena que residentes de próximos años actualizaran y compararan este trabajo con las condiciones habituales del hospital, incluso buscando diferencias significativas entre abordajes abiertos y laparoscópicos.

Esperamos que este estudio sea el inicio de las acciones requeridas para disminuir esta prevalencia al mínimo, a través del manejo multimodal del dolor, la adquisición de recursos necesarios, la creación de unidades especializadas para manejo de dolor crónico, la capacitación del personal y la realización de protocolos de manejo.

CONCLUSIONES

Se encontró una prevalencia de dolor crónico postoperatorio a los 3 meses del evento quirúrgico de 46%, así como una relación entre el tiempo quirúrgico de 3 horas con 15 minutos y la cirugía colecistectomía con el desarrollo de dolor crónico postoperatorio.

RECOMENDACIONES

Para futuros trabajos de investigación en esta unidad hospitalaria sería conveniente retomar el presente estudio como base para determinar la prevalencia global, así como para establecer estrategias de manejo y comprobar su impacto en la población.

Resulta importante implementar manejos multimodales del dolor así como guías institucionales adaptadas a los recursos con los que se cuentan, esto en coordinación con la unidad de Dolor Agudo Postoperatorio que ya existe en el hospital.

De igual manera, sería conveniente dar seguimientos más estrechos a los pacientes para manejar oportunamente esta complicación cuando aparece y evitar las afectaciones ya conocidas a la calidad de vida del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Raja S, Carr D, Cohen M, Finnerup N, Flor H, Gibson S et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*. 2020;161(9):1976-1982.
- 2) Orr P, Shank B, Black A. The Role of Pain Classification Systems in Pain Management. *Critical Care Nursing Clinics of North America*. 2017;29(4):407-418.
- 3) Gropper M (ed.), Miller R (ed.), Eriksson L (ed.), Fleisher L (ed.), Wiener-Kronish J (ed.), Cohen N (ed.) et al. *Miller's Anesthesia, 2-Volume Set E-Book*. 9th ed. Elsevier; 2019.
- 4) American Society of Anesthesiologists. Practice Guidelines for Chronic Pain Management. *Anesthesiology*. 2010;112(4):810-833.
- 5) de Andrés Ares J, Cruces Prado L, Canos Verdecho M, Penide Villanueva L, del Valle Hoyos M, Herdman M et al. Validation of the Short Form of the Brief Pain Inventory (BPI-SF) in Spanish Patients with Non-Cancer-Related Pain. *Pain Practice*. 2014;15(7):643-53.
- 6) Cleeland C. The Brief Pain Inventory User Guide [Internet]. The Brief Pain Inventory 2009; [cited 2017 Sep 30]. Available from: <https://goo.gl/j1Q2x3>.
- 7) Surbano M, Antúnez M, Coutinho I, Machado V, Castromán P. Uso del Brief Pain Inventory (BPI) para la Evaluación de las Técnicas Intervencionistas en el Tratamiento de la Lumbalgia. *El Dolor* 62 2014: 10-14.
- 8) Cleeland CS. Pain assessment in cancer. In: Osoba D, editor. *Effect of cancer on quality of life*. Boca Raton: CRC Press 1991; p. 293-305.
- 9) Cleeland CS. Pain assessment: global use of the pain inventory. *An Acad Med* 1994; 23:129-38.
- 10) Pergolizzi J, Taylor R, LeQuang J, Lara A, Ortiz A, Iban M. Pain Control in Latin America: The Optimized Role of Buprenorphine in the Treatment of Cancer and Noncancer Pain. *Pain and Therapy*. 2019;8(2):187-201.
- 11) Correll D. Chronic postoperative pain: recent findings in understanding and management. *F1000Research*. 2017;6:1054.
- 12) Sada Ovalle T, Delgado Hernández E, Castellanos Olivares A. Prevalencia del dolor postoperatorio en cirugía electiva de pacientes del hospital de

especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS. Revista de la Sociedad Española del Dolor. 2011;18(2).

13) Guillén-Núñez R, Herrero-Martín D, Salomón-Molina P, Narazaki D, Hernández-Porras B, Barsella A et al. Control inadecuado del dolor agudo postoperatorio: prevalencia, prevención y consecuencias. Revisión de la situación en Latinoamérica. Revista Mexicana de Anestesiología. 2021;44(3):190-199.

14) Gulur, P. and Nelli, A., 2019. Persistent postoperative pain. Current Opinion in Anaesthesiology, 32(5), pp.668-673.

15) Perez C, Galvez R, Huelbes S, Insausti J, Bouhassira D, Diaz S et al. Validity and reliability of the Spanish version of the DN4 (Douleur Neuropathique 4 questions) questionnaire for differential diagnosis of pain syndromes associated to a neuropathic or somatic component. Health and Quality of Life Outcomes. 2007;5(1).

16) Dunn L, Durieux M. Perioperative Use of Intravenous Lidocaine. Anesthesiology. 2017;126:729-737.

17) Covarrubias-Gómez A, Templos-Esteban L, Castro-Garcés L, Ponce Uscanga E. ECO-AADAP: dolor crónico postoperatorio. Revista Mexicana de Anestesiología [Internet]. 2017 [citado 19 diciembre 2021];40(1):S325-S329. Available from: <http://www.medigraphic.com/rma>

18) Giaccari L, Aurilio C, Coppolino F, Pace M, Passavanti M, Pota V et al. Capsaicin 8% Patch and Chronic Postsurgical Neuropathic Pain. Journal of Personalized Medicine. 2021;11(10):960.

19) Lavand'homme P. Douleurs chroniques après chirurgie : état des lieux. La Presse Médicale. 2015;44(5):486-491.

20) Werner M, Kongsgaard U. I. Defining persistent post-surgical pain: is an update required?. British Journal of Anaesthesia. 2014;113(1):1-4.

21) Moreno L. Epidemiología Clínica. 3era ed. México: McGrawHill; 2013. 292-306.

22) Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Diario Oficial de la Federación. 2014.

- 23) Castañeda-Aguilera, E. y García de Alba-García, J., Prevalencia del síndrome de desgaste profesional (burnout) en médicos especialistas y factores de riesgo. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 2019;58(2).
- 24) Alarcón Bello, E., Prevalencia del Síndrome de Burnout en Personal Médico de Anestesiología. Especialista en Anestesiología. Universidad Nacional Autónoma de México. 2014.
- 25) Jin J, Chen Q, Min S, Du X, Zhang D, Qin P. Prevalence and predictors of chronic postsurgical pain after colorectal surgery: A prospective study. *Colorectal Disease*. 2021;23(7):1878-1889.
- 26) Fletcher D, Stamer U, Pogatzki-Zahn E, Zaslansky R, Tanase N, Perruchoud C et al. Chronic postsurgical pain in Europe. *European Journal of Anaesthesiology*. 2015;32(10):725-734.
- 27) Lopes A, Seligman Menezes M, Antonio Moreira de Barros G. Chronic postoperative pain: ubiquitous and scarcely appraised: narrative review. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*. 2014;71(6):649-655.
- 28) Joel Katz, Aliza Z. Weinrib & Hance Clarke (2019) Chronic postsurgical pain: From risk factor identification to multidisciplinary management at the Toronto General Hospital Transitional Pain Service, *Canadian Journal of Pain*, 3:2, 49-58, DOI: [10.1080/24740527.2019.1574537](https://doi.org/10.1080/24740527.2019.1574537)

ANEXOS

1. Cuestionario Brief Pain Inventory Short Form en Español

NOMBRE: _____

SEXO: _____ EDAD: _____ PESO: _____ TALLA: _____

DIAGNÓSTICO: _____


CIRUGÍA: _____

TIEMPO QUIRÚRGICO: _____

MUCHAS GRACIAS POR COMPLETAR EL CUESTIONARIO

Las siguientes preguntas son acerca del dolor experimentado después de su cirugía. Por favor, en la medida de lo posible no incluya la evaluación del dolor no relacionado a su cirugía, como podría ser: dolor de espalda, dolor de articulaciones o dolor de cabeza.

1. Utilice el esquema y la tabla de abajo para identificar todas las áreas donde usted siente dolor, y el área que más le duele en este momento. Por favor anote sus respuestas en la siguiente tabla.

| | Areas | Ponga Una X en las areas done usted siente dolor | Ponga Una X en aquella area que más le duele |
|---|-----------------|--|--|
|  | Cabeza | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Cuello | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Tórax | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Brazos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Manos y muñecas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Abdomen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Espalda | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Región lumbar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Piernas | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Pies y tobillos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

2. Por favor, evalúe seleccionando el número que mejor describa **EL PEOR** dolor que ha experimentado en las últimas 24 horas

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------------------------|
| Ningún dolor | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | El peor dolor imaginable |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------------------------|

3. Por favor, evalúe su dolor seleccionando el número que mejor describa **LA MINIMA** intensidad de su dolor en las últimas 24 horas.

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------------------------|
| Ningún dolor | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | El peor dolor imaginable |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------------------------|

4. Por favor, evalúe su dolor seleccionando el número que mejor describa la intensidad **PROMEDIO** de su dolor en las ultimas 24 horas.

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------------------------|
| Ningún dolor | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | El peor dolor imaginable |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------------------------|

5. Por favor, evalúe su dolor seleccionando el número que mejor describa la intensidad de su dolor en **ESTE MOMENTO**

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------------------------|
| Ningún dolor | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | El peor dolor imaginable |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------------------------|

¿Qué medicamentos o tratamientos esta recibiendo para el dolor?

En las últimas 24 horas ¿Cuánto alivio del dolor ha experimentado a través del tratamiento o medicamentos?

Seleccione el porcentaje que mejor describa el alivio del dolor

| | | | | | | | | | | | | |
|------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----------------|
| Sin alivio | 0% | 10% | 20% | 30% | 40% | 50% | 60% | 70% | 80% | 90% | 100% | Alivio completo |
|------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----------------|

6. Seleccione el número que mejor describa hasta qué punto el dolor lo ha afectado en los siguientes aspectos de la vida, EN LAS ULTIMAS 24 HORAS:

A. Actividades en general

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|
| No me ha afectado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Me ha afectado por completo |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|

B. Estado de ánimo

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|
| No me ha afectado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Me ha afectado por completo |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|

C. Capacidad de caminar

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|
| No me ha afectado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Me ha afectado por completo |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|

D. Trabajo habitual (incluyendo tanto el trabajo fuera de casa como las tareas domésticas)

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|
| No me ha afectado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Me ha afectado por completo |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|

E. Relaciones con otras personas

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|
| No me ha afectado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Me ha afectado por completo |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|

F. Sueño

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|
| No me ha afectado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Me ha afectado por completo |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|

G. Disfrutar de la vida

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|
| No me ha afectado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Me ha afectado por completo |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|

Questions taken from the BPI-SF, ©M.D. Anderson Cancer Center

2. Consentimiento Informado para participar en el estudio



**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**

| | |
|---|--|
| Nombre del estudio: | "Prevalencia de Dolor Crónico Postoperatorio en Pacientes de Cirugía Abdominal Abierta del Hospital de Especialidades 'Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez'" |
| Patrocinador externo: | Ninguno |
| Lugar y fecha: | Ciudad de México, a ____ de _____ de 2022. |
| Número de registro: | |
| Justificación y objetivo del estudio: | Este estudio permitirá conocer la prevalencia de dolor crónico postoperatorio en pacientes de cirugía abdominal abierta, con la finalidad de establecer y mejorar estrategias para su manejo, disminuyendo así sus consecuencias a largo plazo. |
| Procedimientos: | Incluye la revisión de expediente clínico para obtener datos demográficos y quirúrgico-anestésicos, así como la realización de encuestas para determinar la presencia de dolor postoperatorio a los 3 meses, así como el grado de afectación a la vida del paciente. |
| Posibles riesgos y molestias: | El riesgo es mínimo, ya que únicamente se solicitará que responda algunas preguntas; dado que dichas preguntas tratan aspectos sensibles sobre su actuar o sentir, podrían hacerlo sentir incómodo. |
| Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: | No recibirá ningún beneficio directamente. Los posibles beneficios que genere el estudio servirán para futuros pacientes al concluir el estudio. |
| Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: | Al concluir el estudio se dará un informe del mismo en caso de desearlo. |
| Participación o retiro: | Usted tiene la libertad de aceptar o no participar en este estudio. |
| Privacidad y confidencialidad: | Los datos personales proporcionados serán únicamente para fines del estudio. Se le asignará un código durante el procesamiento de datos para garantizar su privacidad y anonimato. |
| Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes: | El estudio, y su participación en él, no tienen influencia en su tratamiento. |
| Beneficios al término del estudio: | No recibirá ningún beneficio directamente. Los posibles beneficios que genere el estudio servirán para futuros pacientes al concluir el estudio. |
| En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a: | |
| Investigador Responsable: | Dra. Alma Patiño Toscano, Médico Adscrito del Servicio de Anestesiología del Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez" del Centro Médico Nacional |

Investigador Secundario:

Siglo XXI, perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social. Teléfono: 5556276900, extensión 21607. Correo: almapt77@gmail.com

Dra. Lucía de los Angeles Ambriz Tejeda, Médico residente del Servicio de Anestesiología del Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez" del Centro Médico Nacional Siglo XXI, perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social. Teléfono: 5556276900, extensión 21607. Correo: lucia.ambriz.t@gmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono 5556276900 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1
Nombre, dirección, relación y firma

Testigo 2
Nombre, dirección, relación y firma