



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL GENERAL
“DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA”
CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”

EVALUACIÓN DE LA FRECUENCIA DEL DOLOR POSTOPERATORIO
INTENSO, MEDIANTE EL “CUESTIONARIO INTERNACIONAL DEL
DOLOR POSTOPERATORIO” EN PACIENTES ADULTOS SOMETIDOS A
TORACOSCOPIA BAJO ANESTESIA GENERAL, EN EL HOSPITAL
GENERAL “DR GAUDENCIO GONZALEZ GARZA” DEL CMN LA RAZA.

TÉSIS

PARA OBTENER EL GRADO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN

ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA:

DRA. RAMIREZ PEREZ GLORIA ARACELI

ASESORES:

**DRA. SHAARON GUADALUPE CHÁVEZ ORTEGA
DRA. ISIS IXTACCIHUATL GÓMEZ LEANDRO
DRA. IRENE ALEJANDRA VALDOVINOS RAMÍREZ**

Folio: R – 2023-3502-064

Cd. Mx. 2023





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.

EVALUACIÓN DE LA FRECUENCIA DEL DOLOR POSTOPERATORIO INTENSO, MEDIANTE EL
"CUESTIONARIO INTERNACIONAL DEL DOLOR POSTOPERATORIO" EN PACIENTES
ADULTOS SOMETIDOS A TORACOSCOPIA BAJO ANESTESIA GENERAL, EN EL HOSPITAL
GENERAL "DR GAUDENCIO GONZALEZ GARZA" DEL CMN LA RAZA.



DRA. MARIA TERESA RAMOS GERVANTES
Directora de Educación e Investigación en Salud
U.M.A.E. Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza"
Centro Médico Nacional "La Raza"
Instituto Mexicano del Seguro Social

A handwritten signature in black ink, likely belonging to Dra. Griselda Islas Leon.

DRA. GRISELDA ISLAS LEON
Profesor Titular de la Especialidad en Anestesiología (UNAM)
U.M.A.E. Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza"
Centro Médico Nacional "La Raza"
Instituto Mexicano del Seguro Social

A handwritten signature in black ink, likely belonging to Dra. Shaaron Guadalupe Chávez Ortega.

DRA. SHAARON GUADALUPE CHÁVEZ ORTEGA
Médico anesestesiólogo
U.M.A.E. Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza"
Centro Médico Nacional "La Raza"
Instituto Mexicano del Seguro Social

A handwritten signature in black ink, likely belonging to Dra. Gloria Araceli Ramirez Perez.

DRA. GLORIA ARACELI RAMIREZ PEREZ
Médico residente de la especialidad en Anestesiología
U.M.A.E. Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza"
Centro Médico Nacional "La Raza"
Instituto Mexicano del Seguro Social



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3502.
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

Registro COFEPRIS 18 CI 09 002 001
Registro COBIOÉTICA COMBIOÉTICA 09 CEI 027 2017101

FECHA Martes, 30 de mayo de 2023

Dra. Shaaron Guadalupe Chávez Ortega

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **EVALUACIÓN DE LA FRECUENCIA DEL DOLOR POSTOPERATORIO INTENSO, MEDIANTE EL "CUESTIONARIO INTERNACIONAL DEL DOLOR POSTOPERATORIO" EN PACIENTES ADULTOS SOMETIDOS A TORACOSCOPIA BAJO ANESTESIA GENERAL, EN EL HOSPITAL GENERAL "DR GAUDENCIO GONZALEZ GARZA" DEL CMN LA RAZA** 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 **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2023-3502-064

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 carga. 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. Guillermo Corona Reyna
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3502

Impreso

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD PARA TODOS

Sitio donde se realizó la investigación:

Servicio de Anestesiología, UMAE Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza”, CMN La Raza.

Domicilio y teléfonos: Circuito Interior Av. Paseo de las Jacarandas esquina Calzada Vallejo S/N, Ciudad De México, colonia La Raza, delegación Azcapotzalco, C.P. 02990.

Teléfono: 57 24 59 00.

DEDICATORIA

A mi esposo, quien me ha brindado su apoyo incondicional para cumplir este sueño, siendo mi fortaleza, mi mejor amigo en todo momento, para dar lo mejor día con día.

A mis padres, por ser mi inspiración y ejemplo de superación, les agradezco infinitamente todas las veces que están ahí, para ayudarme en algún problema, celebrar las victorias y aprender de las derrotas.

A mis asesoras, por dedicarme su tiempo y paciencia para lograr culminar este proyecto, gracias Dra. Shaaron Chávez, Dra. Isis Leandro y Dra. Irene Valdovinos, lo logramos!

A mis profesores les debo gratitud y respeto, por tratarme de la mejor manera, por brindarme sus conocimientos y consejos desde que inicie este sueño llamado anestesiología. Les agradezco su paciencia y la disponibilidad de enseñar, por compartir sus experiencias, y por sus deseos de formar los mejores especialistas.

Al Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Médico Nacional “La Raza” y a mis maestros por brindarme el aprendizaje y habilidades para cumplir mi sueño de ser especialista.

A mis compañeros y amigos de la residencia que han hecho de estos tres años de residencia una experiencia inolvidable, gracias por su amistad y cariño. Les deseo la mejor suerte, siempre serán una parte importante de mi vida.

Ramírez Pérez Gloria Araceli

INDICE

Contenido

1. RESUMEN.....	6
2. MARCO TEORICO.....	8
I. INTRODUCCION	8
III. EPIDEMIOLOGÍA	8
IV. ETIOLOGÍA	9
V. FISIOPATOLOGÍA DEL DOLOR	10
VI. CLASIFICACIÓN	10
VII. EVALUACIÓN DEL DOLOR POSTOPERATORIO	11
VIII. IMPLICACIONES ANESTÉSICAS DEL DOLOR	13
IX. RECOMENDACIONES PREOPERATORIAS DEL DOLOR	14
X. RECOMENDACIONES ANÁLGESICAS DURANTE Y DESPUES DE LA CIRUGÍA	14
3. MATERIALES Y MÉTODOS.....	17
8. RESULTADOS	20
9. DISCUSION.....	¡Error! Marcador no definido.
10. CONCLUSION.....	30
12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
13. ANEXOS.....	¡Error! Marcador no definido.

RESUMEN

Título del protocolo: Evaluación de la frecuencia del dolor postoperatorio intenso, mediante el "Cuestionario internacional del dolor postoperatorio" en pacientes adultos sometidos a toracoscopia bajo anestesia general.

Antecedentes: A nivel mundial se realizan alrededor de 313 millones de cirugías al año y gran parte de estos pacientes sufren dolor postoperatorio. México no es la excepción, ya que reporta una incidencia del 63 al 85% en algunas instituciones del país. Más del 80% de los pacientes que se someten a procedimientos quirúrgicos, experimentan dolor agudo postoperatorio, el 75% de los pacientes con este tipo de dolor reporta una intensidad de moderado a severo o extremo, y menos de la mitad de los pacientes sometidos a cirugías presenta un adecuado alivio del dolor postquirúrgico, lo que puede condicionar la aparición del dolor crónico; siendo esta, un área de oportunidad para el servicio de anestesia.

Objetivo: Establecer la frecuencia del dolor postoperatorio intenso a las 24 horas en pacientes sometidos a toracoscopia bajo anestesia general mediante el "Cuestionario internacional del dolor postoperatorio".

Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y transversal, con riesgo mínimo, aplicando el cuestionario internacional del dolor postoperatorio a las 24 horas del procedimiento quirúrgico, con la finalidad de demostrar la frecuencia de dolor postoperatorio intenso en los pacientes sometidos a toracoscopia en el Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" CMN La Raza.

Resultados: Se incluyeron en el presente protocolo a 117 pacientes del Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" del Centro Médico Nacional La Raza, de los cuales se eliminaron a 6 pacientes por no completar la encuesta. Se aplicó el cuestionario Internacional de dolor postoperatorio a las 24 horas del procedimiento quirúrgico, en el área de hospitalización del 3er piso en el Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" del CMN La Raza, para determinar la frecuencia de dolor postoperatorio intenso.

De los 110 pacientes, se analizó la muestra definiendo dolor intenso como aquel que, de acuerdo a la escala visual análoga refiriera 8 puntos o más y dolor leve a moderado menor a 8 puntos. Por lo tanto se dividieron en 2 grupos como se muestra la siguiente tabla.

El dolor intenso es más frecuente con 71 casos y un promedio del 64% en contraste con el dolor leve a moderado con 40 casos (36%)

Conclusiones: La

Temporalidad: El presente estudio se realizó en el periodo de diciembre 2022 a julio 2023, se recabaron los datos una vez que el comité local de investigación en Salud 3502 y el comité local de Ética de aprobación al presente protocolo.

Palabras clave: *dolor postoperatorio, toracoscopia, cuestionario internacional del dolor postoperatorio.*

ABREVIATURAS

ASA American Society of Anesthesiologists

CMN Centro Médico Nacional

ENA Escala numérica análoga

EVA Escala visual análoga

EVERA Escala verbal análoga

HRS Horas

IASP Asociación Internacional para el estudio del dolor

IMSS Instituto Mexicano del seguro social

INCMN Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición

UMAE Unidad médica de alta especialidad

URPA Unidad de recuperación postanestésica

MARCO TEÓRICO

I. INTRODUCCIÓN

El dolor funciona como mecanismo de defensa, en caso de una lesión para limitar la respuesta fisiológica o patológica que desencadena nuestro organismo, con el objetivo de recuperar la homeostasis, sin embargo en esta respuesta compleja intervienen múltiples factores biológicos, psicológicos y sociales que son diferentes en cada persona, por lo que debe respetarse la percepción multifacética del dolor.¹

II. DEFINICIÓN

DOLOR

De acuerdo a la Asociación Internacional para el estudio del dolor (IASP) 2020, define el dolor como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o similar a la asociada con daño tisular real o potencial.¹

DOLOR POSTOPERATORIO

El dolor posoperatorio se define como la sensación dolorosa percibida por el paciente tras una estimulación nociceptiva resultante de una agresión quirúrgica que se presenta en cualquier momento del postquirúrgico.²

III. EPIDEMIOLOGÍA

A nivel mundial se realizan alrededor de 313 millones de cirugías al año y gran parte de los pacientes sufren dolor postoperatorio.³

México no tiene reportado la prevalencia de dolor a nivel nacional, sin embargo la información que encontramos, se encuentra documentada en algunas unidades médicas de tercer nivel, por ejemplo la unidad Médica de alta especialidad “Dr. Victorio de la Fuente Narvaez” del IMSS, en la ciudad de México, reporta la prevalencia del dolor postoperatorio de moderado a severo de 85.2% y 79.5% a las 24 y 72 hrs respectivamente, basado en la evaluación con escala visual análoga (EVA), con resultados similares en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición (INCMN) “Salvador Zubirán” que reporta una prevalencia del 63.9% de los pacientes que presentaron dolor de moderado a severo entre las 6 a 24 hrs posteriores al procedimiento quirúrgico, siendo las cirugías con mayor intensidad de dolor la cirugía ortopédica (ENA 6.4 +/- 3.1), la torácica (ENA 6.2 +/- 2.1), la ginecológica (ENA 5.6 +/- 3.1).⁴ Así mismo en la Unidad Médica de alta especialidad del

IMSS (León Guanajuato) en 180 pacientes adultos de cirugía no ambulatoria el 67.7% refirieron haber presentado dolor y el 31.6% fue severo a las 24 horas.⁵

Más del 80% de los pacientes que se someten a procedimientos quirúrgicos, experimentan dolor agudo postoperatorio, el 75% de los pacientes con este tipo de dolor reporta la intensidad de moderado a severo o extremo, y menos de la mitad de los pacientes sometidos a cirugías presenta un adecuado alivio del dolor postquirúrgico.²

IV. ETIOLOGÍA

La etiología es multifactorial, si bien existen varios estudios, no se ha logrado unificar aquellos factores de riesgo estadísticamente significativos, debido a la diversidad de estímulos que originan el dolor postoperatorio.

Los factores de riesgo que contribuyen a dolor agudo postoperatorio son:

- Edad y sexo: es más intenso en pacientes jóvenes y mujeres pero con resolución más rápida.
- Previa exposición a opioides: se debe realizar titulación, valorar el tratamiento previo, la dosis efectiva con la cual se alcanza un alivio sintomático.
- Expectativas y percepción del dolor: comunicación entre médico y paciente debe ser efectiva para aclarar los alcances de la terapia analgésica.
- Trastornos psiquiátricos: depresión y ansiedad se asocian a hipervigilancia e inflexibilidad por parte del paciente a su enfermedad.
- Comorbilidades: obesidad, apnea obstructiva del sueño, asma, diabetes, trastorno de estrés post-traumático son los más asociados.⁶

Existen múltiples factores de riesgo que se pueden agrupar en propios del paciente; por ejemplo uso de analgésicos, miedo a la cirugía, complicaciones en procedimientos previos como dolor pre y postoperatorio, así como factores quirúrgicos como el tipo de cirugía. Los grupos de mayor riesgo de recibir manejo subóptimo del dolor, incluye embarazadas, pacientes pediátricos, adultos mayores, tolerantes a opioides y luego pacientes de cirugía ambulatoria.²

En caso de presentar dolor postoperatorio persistente, este se manifiesta principalmente como dolor neuropático, el cual tiene factores predictores:

- Preoperatorios: pacientes en edad avanzada, masculinos, fumadores activos o pasivos, pobre estado basal, dolor agudo severo, alteración de la modulación del dolor, que han sufrido trauma en el sitio de lesión en los últimos 6 meses.

- Intraoperatorios: técnica quirúrgica utilizada, isquemia de tejido y daño a estructuras nerviosas.
- Postoperatorios: trastornos del estado de ánimo, índice de masa corporal alto, hipoestesia e hiperestesia, dolor severo durante los primeros 2 días, área de hiperalgesia secundaria a las 28 horas y miedo a la movilización.⁷

V. FISIOPATOLOGÍA DEL DOLOR

La información nociceptiva se transforma en una experiencia compleja, subjetiva, displacentera, sensorial y emocional que tiene como funciones evolutivas protección, adaptación y autolimitación de comportamientos que aumenten el riesgo de una inadecuada recuperación del tejido.^{6,8}

El proceso para la percepción del dolor comienza con la nocicepción, durante la incisión de los músculos intercostales, la pleura y las estructuras asociadas, se transmiten a través de los nervios intercostales a la médula espinal y, en última instancia, al cerebro, con muchas conexiones sinápticas neurales complejas en el camino.⁸

Este proceso nociceptivo está modulado en la periferia por mediadores inflamatorios como las prostaglandinas, la histamina y la bradicinina, que están implicadas en la disminución de los niveles del umbral del dolor, al sensibilizar las terminaciones nerviosas en la periferia.^{4,8}

De acuerdo a su fisiopatología, el dolor agudo postoperatorio es de tipo nociceptivo somático, aunque frecuentemente presenta elementos de dolor neuropático.⁸

VI. CLASIFICACIÓN

De acuerdo a la clase de fibras neurales aferentes que trasladan los impulsos hasta su sensación se dividen en:

°Dolor somático: encuentra su origen en estructuras como tejidos blandos, piel, estructuras articulares, músculos y tendones.

°Dolor visceral: estimulación nociceptiva de fibras que provienen de estructuras profundas, como las vísceras: estómago, riñón, intestino y otros órganos internos.

°Dolor neuropático: provocado por disímiles tipos de daño a estructuras neurales, como determinadas zonas del sistema nervioso central o nervios periféricos.⁹

El dolor agudo postoperatorio se divide de acuerdo a la puntuación de EVA en tres rangos, dolor leve (EVA 1-4 puntos), dolor moderado (EVA 5 a 7 puntos) y dolor severo (EVA 8-10 puntos).¹⁰

Otra clasificación consiste en la temporalidad, ya sea agudo o crónico. El dolor agudo es aquel que se caracteriza por aparecer rápidamente y durar poco tiempo (hasta tres meses), se debe a una causa conocida. El dolor crónico es el que persiste o se repite en un período > 3 meses, persiste > 1 mes después de la resolución de una lesión tisular aguda o acompaña una lesión que no cicatriza.¹¹

VII. EVALUACIÓN DEL DOLOR POSTOPERATORIO

La medición del dolor agudo postoperatorio nos permite hacer una valoración inicial, y comprobar el efecto de los tratamientos administrados, sin embargo al no contar con una evaluación o instrumento considerado como estándar de oro que sea mundialmente aceptado, es válido el uso de métodos observacionales como la escala de Andersen o de métodos subjetivos, los cuales se dividen en multidimensionales y unidimensionales; algunos ejemplos de métodos multidimensionales son el cuestionario de Mc Gill, cuestionario de Darmouth, test de Latineen, test de Nottingham así como el inventario breve de dolor. Respecto a los métodos unidimensionales o escalas cuantitativas son más utilizados y recomendados en la evaluación del dolor agudo postoperatorio, por ejemplo la escala visual análoga (EVA) consiste en una línea horizontal de 10 centímetros de largo, donde cero representa la ausencia de dolor y 10 el peor dolor posible, escala numérica análoga (ENA) es una escala verbal en la cual se solicita al enfermo que caracterice su dolor en escala del 0 al 10, siendo el valor de cero la ausencia del dolor y el 10 el peor dolor posible, escala verbal análoga (EVERA) consiste en una escala categórica que agrupa la intensidad del dolor en ausente, leve moderado y severo.^{7,8}

En este estudio para realizar la medición de datos y el registro del dolor postoperatorio, se aplicará el cuestionario internacional del dolor postoperatorio realizado en el proyecto PAIN OUT. Este se creó en la Universidad de Jena Alemania, encabezado por el Dr. Winfried (Cronbach 0.86) en más de 200 hospitales y traducido en 18 idiomas incluidos el español. En México se realizó una validación interna y de constructo en el INCMN "Salvador Zubiran", para su aplicación en el 2016 a 10 hospitales del país, con el fin de optimizar el tratamiento del dolor postoperatorio. En julio de 2018 este proyecto se culminó con éxito registrándose en total cerca de 2950 pacientes. Se obtuvo la evaluación hospitalaria del dolor postoperatorio, así como algunas recomendaciones que son de gran utilidad para la mayoría de los hospitales participantes y ha sido el inicio para la mejora hospitalaria.¹²

El cuestionario consiste en 13 preguntas que evalúan la máxima y mínima intensidad del dolor durante las primeras 24 horas, la interferencia del dolor con el sueño, la respiración, la movilidad en cama y la deambulación, también evalúa la interferencia del dolor con las emociones, los efectos adversos y la satisfacción del manejo.¹²

VIII. IMPLICACIONES ANESTÉSICAS DEL DOLOR

El manejo inadecuado del dolor agudo postoperatorio trae consecuencias profundamente negativas para el paciente como: retraso en la cicatrización de las heridas, riesgo de sufrir embolias, incremento del riesgo de infecciones postquirúrgicas, isquemias por activación simpática, aumenta el riesgo de mortalidad cardiovascular 16%⁷ o problemas a nivel psicológico son algunas de esas consecuencias que motivan retrasos en la gestión del alta hospitalaria y en la recuperación del paciente.^{2,7}

El impacto también tiene lugar a nivel de las instituciones sanitarias afectando su desempeño, ya que aumenta la insatisfacción de los usuarios y las posibles reclamaciones y/o acciones legales, se prolonga la estancia hospitalaria con el consiguiente aumento de costos médicos y mayor riesgo de reingreso hospitalario.^{5,13}

El costo económico del dolor es brutal. Tan solo en Estados Unidos de Norteamérica, en el 2010, se estimaron gastos totales entre \$560 y \$635 billones de dólares, siendo más altos los costos por el manejo del dolor que los generados por otras enfermedades.¹³

Los pacientes al ingresar a una unidad médica para la realización de una cirugía, ya sea programada o de urgencia, les genera estrés y ansiedad, provocado por el desconocimiento, separación de los familiares, experiencias desagradables propias o de algún familiar con un procedimiento quirúrgico.¹⁴

En caso de ser la primera experiencia quirúrgica del paciente, la incomodidad secundaria al dolor son superiores a las esperadas, causando agitación y discomfort por miedo de padecer dolor al pasar los efectos anestésicos, generando una experiencia desagradable, que aumenta el riesgo de incapacidad, recuperación tardía para el alta de la unidad hospitalaria y la integración de sus actividades cotidianas.¹⁴

El alivio del dolor depende de su manejo por los profesionales de la salud, ya que en algunos hospitales de México el dolor postoperatorio es controlado por cirujanos y sólo en algunos sitios se hace en conjunto con anestesiólogos.¹⁴

Los objetivos que debemos cumplir para lograr la satisfacción del manejo del dolor en el paciente postquirúrgico son:

- 1) Identificar la intensidad del dolor de acuerdo con las características del paciente (edad y sexo), así como con el tipo de intervención quirúrgica.

- 2) Determinar el alivio del dolor en el paciente post operado hospitalizado.
- 3) Identificar la proporción de pacientes que reciben orientación para el manejo del dolor postoperatorio.
- 4) Determinar la satisfacción del paciente con el manejo del dolor posoperatorio y su relación con la intensidad, el alivio y la orientación para su manejo.¹²

IX. RECOMENDACIONES PREOPERATORIAS DEL DOLOR

El grupo PROSPECT (Procedure Specific Postoperative Pain Magement) propone una iniciativa basada en evidencia científica, mediante un abordaje perioperatorio emitiendo recomendaciones para procedimientos específicos.¹⁵

Recomendaciones preoperatorias

1. **Educación:** la educación del paciente y familiares, mejora la percepción del dolor y favorece una actitud más positiva hacia el alivio. La educación del personal de salud es importante para la estandarización del manejo.
2. **Reducir el dolor preexistente:** después de establecido el diagnóstico, se debe implementar el tratamiento analgésico.
3. **Planeación del abordaje analgésico:** de acuerdo con el tipo de dolor esperable y factores de riesgo para dolor severo en relación con la intervención quirúrgica (dolor severo: cirugía abdominal, nefrectomía, torácica abierta y cirugía de grandes articulaciones), la analgesia y vigilancia por intervalos más frecuentes deben reforzarse en pacientes en los que se espera dolor severo, que cursan con dolor preexistente y/o usan crónicamente opioides. La planeación debe incluir un abordaje perioperatorio y analgesia multimodal.
4. **Reducción oportuna de alteraciones psicológicas:** en el caso de angustia, ansiedad o catastrofización, se debe premedicar con algún ansiolítico.^{6,14}

X. RECOMENDACIONES ANÁLGESICAS DURANTE Y DESPUES DE LA CIRUGÍA

En el 2019 la Enhanced Recovery after Surgery Society y la European Society for Thoracic Surgery desarrollaron 45 recomendaciones para una recuperación mejorada en la cirugía de tórax, que cubren temas relacionados con la preadmisión, la admisión, la atención intraoperatoria y la atención posoperatoria. Las recomendaciones clave incluyen asesoramiento preoperatorio, evaluación nutricional, suspender tabaquismo, prehabilitación para pacientes de alto riesgo, evitar el ayuno, administrar una carga de carbohidratos, evitar sedantes preoperatorios, profilaxis de tromboembolismo venoso,

prevención de hipotermia, uso de anestésicos de acción corta para facilitar la emergencia temprana, empleo de anestesia regional, control de náuseas y vómitos, ahorro de opioides analgesia, manejo de líquidos euvolémicos, cirugía mínimamente invasiva, retiro temprano del drenaje torácico, evitar colocar sonda urinaria y movilización temprana después de la cirugía.¹⁶

En el 2016 la Sociedad Americana del dolor, la Sociedad Americana de anestesia regional y Medicina del dolor, el Comité en Anestesia Regional, Comité ejecutivo y Consejo Administrativo de la Sociedad Americana de anesthesiólogos, decidieron realizar guías para orientar el proceder del profesional de salud. El manejo del dolor postoperatorio debe ser abordado de diferentes ángulos, tomando en cuenta educación preoperatoria, planeamiento en el manejo del dolor perioperatorio, uso de diferentes modalidades farmacológicas y no farmacológicas, con el fin de realizar políticas y procedimientos institucionales para asegurar el bienestar del paciente durante su estancia hospitalaria y al egreso.¹⁷

El término analgesia preventiva, se basa en tratar el dolor antes de que ocurra el estímulo quirúrgico y mantener ese tratamiento mientras duran los estímulos nocivos de alta intensidad y en el postoperatorio, con el objetivo de proteger al sistema nervioso central y periférico (SNC y SNP) de señales nociceptivas aferentes para prevenir modulaciones patológicas relacionadas con la transmisión del dolor. La analgesia preventiva administra los medicamentos antes de establecerse el daño, lo cual hace fácil su reversión. Nosotros proponemos el empleo de analgesia preventiva en los pacientes sometidos a toracoscopia; mediante estrategias como la infiltración de la piel con anestésicos locales, bloqueos nerviosos, bloqueo epidural, subaracnoideo, analgésicos intravenosos, antagonistas del NMDA y drogas antiinflamatorias como el celecoxib.^{10,15,17}

Otra opción terapéutica es la analgesia multimodal o también llamada equilibrada que consiste en una combinación racional de fármacos con diferentes mecanismos de acción sobre el proceso de nocicepción, logrando un efecto sinérgico en la analgesia.^{7,14,17}

Manejo del dolor postoperatorio en cirugía de tórax

La toracoscopia se considera una cirugía mínimamente invasiva hace referencia a procedimientos quirúrgicos establecidos que se realizan a través de la manipulación remota en un espacio confinado. La cirugía torácica asistida por vídeo o videotoracoscopia tiene beneficios al tener menor trauma, menor incidencia de complicaciones, recuperación y reinserción laboral más rápida y mejor resultado estético.¹⁷

La analgesia insuficiente y el uso de opiáceos o relajantes neuromusculares se han relacionado con la aparición de complicaciones respiratorias.¹⁸

Es importante considerar el uso de un solo drenaje porque reduce la aparición del dolor, preferir el empleo de un sistema de succión portátil en lugar de los tradicionales conectados a aspiración de pared, ya que estos últimos permiten la movilización e incluso deambulación precoz.¹⁹

Algunos ejemplos de fármacos que se emplean para el síndrome doloroso postoracotomía son la ketamina y los gabapentinoides al disminuir el dolor postoperatorio agudo, así como el consumo de morfina.²⁰

Existen técnicas intervencionistas para manejo del dolor agudo y crónico, las cuales tienen el objetivo de suprimir o reducir las señales de dolor del sistema nervioso mediante la inyección de fármacos, infiltraciones, bloqueos mediante radiofrecuencia pulsada o convencional de las raíces nerviosas o con impulsos eléctricos que reducen la sensación de dolor mediante la implantación de un neuro estimulador convencional o de alta frecuencia.²¹

Un enfoque multimodal que utiliza diferentes fármacos y técnicas puede obtener el mayor beneficio y reducir los efectos secundarios. Algunos agentes que pueden ofrecer mejores beneficios terapéuticos son la dexmedetomidina y el remifentanilo.²²

Además existen técnicas de bloqueo regional, por ejemplo el bloqueo epidural torácico se ha considerado el *gold standard* de la analgesia en cirugía torácica y abdominal para dolor moderado a severo, ha sido utilizado más extensamente para toracotomía y toracoscopía. Sin embargo se ha comparado la eficacia y seguridad versus el bloqueo paravertebral torácico encontrándose respecto a la seguridad, menos incidencia de complicaciones graves, mayor estabilidad hemodinámica, mejor función respiratoria, menos reacciones adversas y mejor aceptación por el paciente.²³

Otra opción es el bloqueo de nervios paravertebrales, siendo su eficacia analgésica comparable con la analgesia epidural con duración de 18 a 24 horas y sin los efectos perjudiciales del bloqueo simpático. La desventaja de este bloqueo es la tasa de fracaso relativamente alta (10%) por la interferencia de la fascia endotorácica en la difusión del anestésico local.²⁴

Manejo del dolor postoperatorio en cirugía de tórax en nuestra unidad

De forma convencional en el Hospital General CMN La Raza el manejo anestésico consiste en anestesia general balanceada con empleo de opiodes como fentanilo o remifentanil, inductores y relajante neuromuscular en más del 90% de estos procedimientos. Para analgesia trans y postoperatoria se usa paracetamol, AINES (ketorolaco, metamizol o diclofenaco), y otros opiodes (tramadol o buprenorfina) intravenosos, siendo evidentemente insuficiente en el control de dolor, ya que requerimos administrar dosis altas de dichos fármacos, para disminuir la intensidad del dolor, sin embargo esto aumenta los efectos adversos como náusea y/o vómito por tratarse de fármacos opioides, es por ello que proponemos el uso de analgesia multimodal, por ejemplo analgesia epidural torácica más anestesia general balanceada, bloqueo paravertebral torácico, el bloqueo intercostal o interpleural y la analgesia intratecal guiados por ultrasonido.^{19,20,25}

MATERIALES Y MÉTODOS

Previa autorización y aprobación del Comité de Investigación en Salud 3502 del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Médico Nacional “La Raza”, se realizó un estudio observacional, descriptivo, prospectivo, transversal y prolectivo.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Se incluyeron a los pacientes de hospitalización con las 24 horas post-anestésicas de toracoscopia bajo anestesia general de acuerdo a la programación quirúrgica en el área de hospitalización del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” CMN Raza IMSS Delegación 2 noroeste del Instituto Mexicano del Seguro Social, el cual funge como tercer nivel de atención y atiende a pacientes derechohabientes que demandan los servicios de especialización de la zona norte del área metropolitana.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se calculó el tamaño de muestra necesario para el estudio con un margen de seguridad (α) del 95% ($\alpha = 0,05$) y un poder estadístico ($1-\beta$) del 80% ($\beta = 0,2$). Se calculó el tamaño de la muestra conforme a el total de procedimientos de toracoscopia realizados durante el 2022 con un total de 288 pacientes, sin embargo el 30% de estos no cumplen con los criterios de inclusión ya que presentaron características como orointubación al egreso de quirófano, reintervención en las primeras 24 horas y uso de opioides pre operatorios por lo que se toma una muestra total de **N= 201** pacientes sometidos a toracoscopia y que cumplen los criterios de inclusión.

Son conocidos los siguientes parámetros:

- La seguridad con la que se trabaja (α), o riesgo de cometer un error de tipo I. Nivel de seguridad del 95% ($\alpha = 0,05$).
- El poder estadístico ($1-\beta$) que se quiere para el estudio, o riesgo de cometer un error de tipo II. Se tomará $\beta = 0,2$, es decir, un poder estadístico del 80%.
- Valor del número de unidades de desviación estándar para una prueba de dos colas con una zona de rechazo igual a beta, lo que equivale a un valor de $Z=1.21$ (a nivel práctico 1.21).
- e = Límite aceptable de error muestral 6% (0,06).
- σ = desviación estándar (0.5).
- N = Toracoscopias bajo anestesia general (201).

De acuerdo con estos datos, se estimará el tamaño de la muestra requerido con la fórmula que se muestra a continuación:

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2 N}{e^2 (N - 1) + Z^2 \sigma^2}$$

Se estimó que aproximadamente el tamaño muestral necesario para el estudio es de $n =$ será de $n = 101$ pacientes, considerando una pérdida muestral del 10% se considera el tamaño muestral necesario para el estudio de = **111 pacientes**

Se estudiaron a los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, a las 24 horas de la intervención quirúrgica, se realizó la aplicación del cuestionario internacional de dolor postoperatorio para valorar la frecuencia del dolor postoperatorio intenso.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión:

- ✧ Pacientes programados de forma electiva para toracoscopia bajo anestesia general
- ✧ Edad de 18 a 80 años.
- ✧ Pacientes que acepten participar en el estudio con firma en el consentimiento informado.
- ✧ Pacientes con estado físico del ASA (American Society Anesthesiology) I-III.

Criterios de no inclusión:

- ✧ Pacientes que se modifique la técnica anestésica durante el trans operatorio (uso de sulfato de magnesio, dexmedetomidina y/o lidocaína en perfusión).
- ✧ Pacientes con consumo previo de antidepresivos, anticomisiales, ansiolíticos y opioides.
- ✧ Necesidad de intubación orotraqueal y/o sedación en las primeras 24h del postoperatorio.
- ✧ Paciente que ingresen a quirófano con apoyo mecánico ventilatorio.
- ✧ Pacientes con barrera del lenguaje.

Criterios de eliminación:

- ✧ Pacientes que no completen la encuesta.
- ✧ Pacientes que fallezcan en las primeras 24 horas del postoperatorio.
- ✧ Pacientes que deseen salir voluntariamente del estudio.

El nombre y número de seguridad social de los pacientes pos operados de toracoscopia se obtuvieron de la hoja de programación quirúrgica diaria, se abordaron a los pacientes una vez operados en el área de hospitalización a las 24 horas de su procedimiento quirúrgico.

Se les explicó que se trata de un protocolo de estudio en el cual se aplicó un cuestionario que consta de 13 ítems o preguntas de fácil entendimiento las cuales entran en un puntaje de 0-10 puntos en donde se considerará presente o positivo un valor cuando el puntaje sea mayor a 5 puntos, de aceptar participar se firmó el consentimiento informado y se aplicó el cuestionario.

Se le proporcionó al paciente la hoja de cuestionario y pluma así como el tiempo suficiente para responder el mismo, en caso de duda se le repitió el enunciado de la pregunta no comprendida y en caso de no poderla responder se eliminó dicha pregunta y se dio como un dato estadísticamente perdido.

Así mismo se tomaron en cuenta datos demográficos del expediente como son edad, sexo, talla, peso, ASA y tiempo quirúrgico, así como las variables necesarias para valorar de forma integral la presencia de dicho dolor como son interferencia del dolor con el sueño, actividades dentro y fuera de la cama en las primeras 24 horas del pos operatorio, estado de ánimo, efectos secundarios de dicho dolor y métodos no farmacológicos que se utilizaron para el manejo de dolor para finalmente aplicar estadística descriptiva y presentar resultados en tablas y gráficas.

Al finalizar el estudio se aplicó estadística descriptiva y comparativa y se presentaron los resultados en las tablas.

DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
DEPEN- DIENTE	Dolor post-operatorio intenso	Sensación dolorosa percibida por el paciente tras una estimulación nociceptiva resultante de una agresión quirúrgica.	Tomado del cuestionario internacional del dolor postoperatorio	Cuantitativa Ordinal	0-100%
INDEPEN- DIENTE	Toracoscopia	Procedimiento que consiste en la introducción de un endoscopio para observar el espacio pleural.	Tomado de la programación quirúrgica diaria	Cualitativa nominal	Si No
DEMOGRAFICOS	Peso corporal	Medida de esta propiedad de los cuerpos	De la hoja de recolección de datos	Cuantitativa discreta	Metros Centímetros
	Talla	Estatura de una persona	De la hoja de recolección de datos	Cuantitativa discreta	Metros Centímetros
	Edad	Tiempo transcurrido en años cumplidos, desde el nacimiento hasta el momento del estudio	De la hoja de recolección de datos y corroborado con expediente	Cualitativa ordinal	18 a 80 años Rango 18 -38 Rango de 39-59 Rango 60-80
	Sexo	Características morfológicas que divide a una especie en masculino y femenino	De la hoja de recolección de datos	Cualitativa nominal	Femenino Masculino
DE TRABAJO	Estado físico del paciente	Estado físico.	Se determina de acuerdo a la escala ASA	Cualitativa ordinal	I, II y III
	Actividad en cama	Actividad que presenta el paciente en cama para girar, sentarse o cambiar de posición	Tomado del cuestionario internacional del dolor postoperatorio	Cuantitativa Discreta	0-10 puntos
	Actividad fuera de cama	Actividad que presenta el paciente fuera de cama como andar, sentarse en silla o estar de pie	Tomado del cuestionario internacional del dolor postoperatorio	Cuantitativa Discreta	0-10 puntos
	Estado de Animo	Actitud, disposición, temple	Tomado del cuestionario internacional del dolor postoperatorio	Cualitativa Nominal	Ansioso, deprimido Asustado e indefenso
	Efectos Secundarios	Efecto que no surge como consecuencia de la acción farmacológica primaria de un medicamento, sino que constituye una consecuencia eventual de esta acción.	Tomado del cuestionario internacional del dolor postoperatorio	Cualitativa Nominal	Nausea Somnolencia Picor Mareo
	Método no Farmacológico	Intervención no química, teóricamente sustentada, focalizada y re-plicable, realizada sobre el paciente o el cuidador y potencialmente capaz de obtener un beneficio relevante.	Tomado del cuestionario internacional del dolor postoperatorio	Cualitativa Nominal	Compresas frías, respirar profundamente, distracción, calor, imágenes, masaje, meditación, escuchar música, rezar, relajación, caminar y otros
	Tiempo quirúrgico	Tiempo que transcurre desde el momento que realiza la incisión quirúrgica hasta concluye el procedimiento quirúrgico.	Tomado del expediente clínico	Cuantitativa Discreta	Minutos

RESULTADOS

Se incluyeron en el presente protocolo a 117 pacientes del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Médico Nacional La Raza, de los cuales se eliminaron a 6 pacientes por no completar la encuesta.

Se aplicó el cuestionario Internacional de dolor postoperatorio a las 24 horas del procedimiento quirúrgico, en el área de hospitalización del 3er piso en el Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del CMN La Raza, para determinar la frecuencia de dolor postoperatorio intenso.

De la muestra total (N=111 pacientes) 65 pacientes (58.6%) fueron hombres y 46 (41.6%) mujeres; la edad promedio es de 57.4 años con un mínimo de 35 años y máximo de 79 años. Cuyos datos demográficos fueron los siguientes:

TABLA 1. DATOS DEMOGRÁFICOS

VARIABLE	MÍNIMA	MÁXIMO	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTANDAR
EDAD Años	35	79	57.4	12.07
PESO Kilogramos	40	109	73.27	14.97
TALLA Centímetros	130	182	162.23	9.71
SEXO Masculino Femenino	65(58.6%) 46(41.4%)			
ASA I II III	0 (0%) 47(42.3%) 64(57.7%)			

Nota: Se encontró que en las cirugías electivas de toracoscopia el riesgo anestésico de la American Society of Anesthesiologists más frecuente es el grado III con 64 pacientes (57.7%), esto relacionado a que presentan comorbilidades con mal control, a pesar de ser un procedimiento electivo, a diferencia de los pacientes con ASA I y II con 0 (0%) y 47 (42.3%) pacientes son menos de la mitad de la población, que ingresan a sala con compensación de su patología de base.

Se encontró que el peso mínimo es de 40 kg, el máximo de 109 kg, con desviación estándar 14.97. La talla mínima es 130 cm y la máxima de 182 cm, con desviación estándar de 9.71.

El dolor postoperatorio intenso es más frecuente a los 58.2 años, con un mínimo de 35 años y máximo de 79 años.

Al realizar un análisis secundario de los 111 pacientes, se analizó la muestra definiendo dolor intenso como aquel que, de acuerdo a la escala visual análoga refiriera 8 puntos o más y dolor leve a moderado menor a 8 puntos. Por lo tanto se dividieron en 2 grupos como se muestra la siguiente tabla.

El dolor intenso es más frecuente con 71 casos y un promedio del 64% en contraste con el dolor leve a moderado con 40 casos (36%), como se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico 1. Frecuencia de dolor postoperatorio intenso a las 24 horas

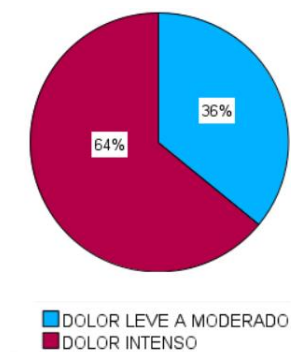


Tabla 2. DATOS DEMOGRÁFICOS POR GRUPO

VARIABLE	DOLOR LEVE A MODERADO	DOLOR INTENSO	P<0.05
	40 casos (36%)	71 casos (64%)	
EDAD Años	56.0	58.2	0.001
PESO Kilogramos	71.68	74.1	0.27
TALLA Centímetros	162.8	161.8	0.07
SEXO Masculino Femenino	23(57.5%) 17(42.5%)	42(59.2%) 29(40.8%)	0.51
ASA			

2	18(45%)	29(40.8%)	0.41
3	22(55%)	42(59.2%)	

NOTA: en el análisis secundario por grupos no hubo diferencia significativa en relación al peso, talla, sexo y ASA del paciente para presentar mayor dolor intenso postoperatorio ($P > 0.05$) en cada una de estas variables.

En relación a las variables demográficas y su relación con la presencia del dolor posoperatorio, concluimos lo siguiente.

- De los 111 pacientes del estudio en ambos grupos el sexo masculino es el que presento, tanto dolor intenso como leve a moderado, con un 57.5 y 59.2 % respectivamente.
- El peso y talla no fueron significativos al tener una P de 0.27 en el grupo con mayor dolor postoperatorio.
- En los pacientes a los que se les realizó toracoscopia electiva, el riesgo anestésico predominante fue ASA III en ambos grupos.

El dolor postoperatorio intenso ocurre en el 64% de los pacientes en las primeras 24 horas postoperatorias posterior a toracoscopia, en contraste con el dolor leve a moderado que se presenta en el 36%.

Tabla 3. VARIABLES EN EL DOLOR POSOPERATORIO

VARIABLE	MINIMO	MÁXIMO	PROMEDIO	DESVIACIÓN ESTANDAR
TIEMPO QUIRÚRGICO Minutos	30	180	76.2	37.26
DOLOR MÍNIMO	0	8	3.2	2.0
DOLOR MAXIMO	0	10	8	2.8
% DE DOLOR EN 24 HRS	0	100	49.1	26.13
DRENAJE No Si	2(1.8%) 109(98.2%)			
DOLOR INTENSO LEVE A MODERADO INTENSO	40(36%) 71(64%)			

ACTIVIDADES DENTRO DE CAMA				
No interfiere	35(31.5%)			
Si interfiere	76(68.5%)			
ACTIVIDADES FUERA DE CAMA				
No interfiere	81(73%)			
Si interfiere	30(27%)			
ESTADO DE ANIMO				
Ansioso	21 (18.9%)			
Asustado	3 (2.7%)			
Deprimido	12 (10.8%)			
Ninguna	75 (67.6%)			
EFFECTOS SECUNDARIOS				
Mareo	13 (11.7%)			
Nausea	47 (42.3%)			
Picor	9 (8.1%)			
Somnolencia	42 (37.8%)			
METODOS NO FARMACOLOGICOS				
Masajes	1 (0.9%)			
Meditación	1 (0.9%)			
Música	1 (0.9%)			
Respiración profunda	1 (0.9%)			
Ninguna	107 (96.4%)			

Nota: Se encontró significancia estadística en el tiempo quirúrgico, con desviación estándar de 37.26, es decir existe una diferencia del tiempo quirúrgico mínimo y máximo amplia, esto se podría explicar por el tiempo empleado a el procedimiento quirúrgico, a el cirujano, tipo de monitoreo anestésico y falta de insumos y/o del equipo empleado en las toracoscopias.

El dolor mínimo reportado en las primeras 24 horas postquirúrgicas fue de 0 con máximo de 8 (promedio 3.2%) en contraste con el dolor máximo presentado fue de 0 a 10, promedio de 8 de acuerdo a la escala visual análoga, con 2 y 2.8 desviaciones estándar respectivamente.

Durante las primeras 24 horas hasta un 40% del tiempo presentaron dolor intenso postoperatorio (DE 26.1).

De los factores desencadenantes de dolor postoperatorio se evaluó la presencia de drenaje hasta en el 98% de la población, lo que probablemente explique la interferencia del dolor con actividades dentro de cama al tener limitación de la movilidad por el drenaje pleural y aspiración de pared. Así mismo la ausencia de interferencia del dolor posoperatorio con las actividades fuera de cama (73 %) es por la indicación del servicio de cirugía cardiotorácica de reposo en las primeras 24 horas.

El estado de ánimo no se afectó con la presencia de dolor posoperatorio, sin embargo de los pacientes que presentaron alteración del estado de ánimo, el principal fue ansiedad con promedio de 18.9%.

El efecto secundario más frecuente es somnolencia (37.8%), en segundo lugar náusea (42.3%), en tercer lugar mareo (11.7%) y por último picor (8.1%).

Tabla 4. VARIABLES POR GRUPO

VARIABLE	DOLOR LEVE A MODERADO	DOLOR INTENSO	P<0.05
	40 casos (36%)	71 casos (64%)	0.04
TIEMPO QUIRÚRGICO Minutos	75.8	76.4	0.01
DOLOR MÍNIMO Escala visual análoga	1.58	4.18	0.001
DOLOR MÁXIMO Escala visual análoga	6.5	10	0.16
PORCENTAJE DOLOR 24 HORAS	39%	54.79%	0.04
DRENAJE No Si	2(5%) 38(95%)	0(0%) 71(100%)	0.05
ACTIVIDADES DENTRO DE CAMA No Si	21(52.5%) 19(47.5%)	14(19.7%) 57(80.3%)	0.001

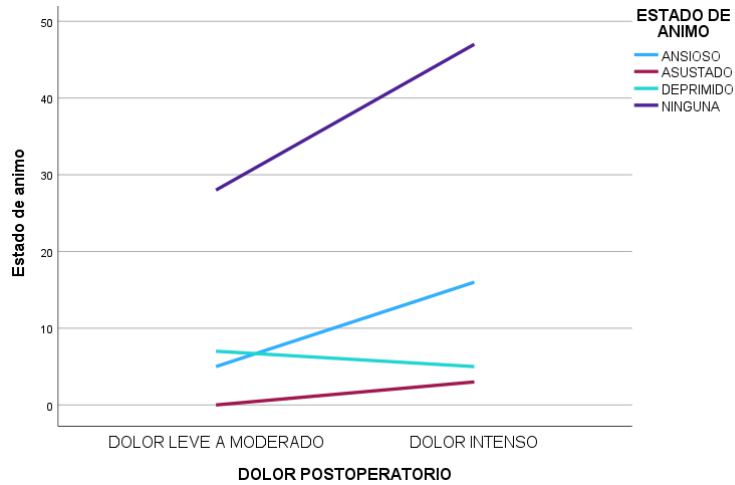
ACTIVIDADES FUERA DE CAMA			
No	28(70%)	53(74.6%)	0.37
Si	12(30%)	18(25.4%)	
ESTADO DE ANIMO			
Ansioso	5(12.5%)	16(22.5%)	0.05
Asustado	0(0%)	3(4.2%)	
Deprimido	7(17.5%)	5(7%)	
Ninguno	28(70%)	47(66.2%)	
EFFECTOS SECUNDARIOS			
Mareo	10(25%)	3(4.2%)	0.013
Nausea	15(37.5%)	32(45.1%)	
Picor	3(7.5%)	6(8.5%)	
Somnolencia	12(30%)	30(42.3%)	
METODOS NO FARMACOLOGICOS			
Masajes	1(2.5%)	1(1.4%)	0.48
Meditación			
Música		1(1.4%)	
Respiración profunda	39(97.5%)	1(1.4%)	
Ninguna		68(95.8%)	

NOTA: Las variables que se asocian con la presencia de dolor intenso posoperatorio son el tiempo quirúrgico (P 0.01), la presencia de dolor mínimo (P 0.001), el porcentaje de dolor en las primeras 24 horas (0.04), la presencia de drenaje (P 0.05).

- El tiempo quirúrgico está relacionado con la presencia de dolor intenso postoperatorio (P 0.01), con tiempo quirúrgico promedio de 76.4 minutos, siendo el mínimo 30 minutos y el máximo 180 min. Esto se puede explicar por la diferencia entre el tiempo quirúrgico de cada cirugía, sin embargo al realizar el análisis secundario por grupos la diferencia estadística se reduce a P 0.01, en el grupo con dolor intenso.
- De acuerdo a la escala visual análoga en las primeras 24 horas, el dolor mínimo presentado fue entre 1.52 a 4.01 con significancia estadística de P 0.001
- De acuerdo a la escala visual análoga en las primeras 24 horas, el dolor máximo presentado fue entre 6.5 a 10 con significancia estadística de P 0.001.
- En las primeras 24 horas postquirúrgicas, los pacientes presentaron en más de la mitad del día (54.7%) dolor postoperatorio intenso, con una P de 0.04.

En el siguiente gráfico se ilustra la mayor interferencia del estado de ánimo en presencia de dolor intenso en contraste con el dolor leve a moderado.

Gráfico 2. Relación del estado de ánimo y dolor intenso



En cuanto a nuestra hipótesis principal en relación a la frecuencia del dolor postoperatorio intenso a las 24 horas, en pacientes sometidos a toracoscopia bajo anestesia general en el Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” es mayor del 60%, esta es verdadera ya que el dolor postoperatorio intenso fue mayor al 64% en las primeras 24 horas postquirúrgicas, utilizando el cuestionario internacional de dolor postoperatorio, con una significancia estadística de 0.04.

DISCUSIÓN.

Este trabajo se basó en la evidencia actual sobre el dolor postoperatorio intenso en pacientes sometidos a cirugía de tórax en el Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Médico Nacional “La Raza”.

El dolor es un indicador de la calidad de atención hospitalaria que brindamos como parte del manejo integral de los pacientes desde el periodo perioperatorio hasta el postoperatorio. Como médicos anestesiólogos tenemos la oportunidad y obligación de incidir en la prevalencia del dolor postoperatorio agudo, a favor de la pronta recuperación del paciente en el periodo postoperatorio.

El dolor postoperatorio es un problema de salud pública a nivel mundial en todos los países. En México no es la excepción el manejo inadecuado del dolor, debido a que existe falta de comunicación, utilización subóptima de combinaciones sinérgicas de analgésicos u opioides, deficiencia de analgésicos a nivel hospitalario, además de infrautilización de técnicas regionales y terapias no farmacológicas. En nuestro país el dolor posoperatorio en las cirugías de tórax ocupa el segundo lugar de causa de dolor intenso postoperatorio, precedido de las cirugías ortopédicas.

Siendo el objetivo principal de este estudio identificar la frecuencia del dolor postoperatorio intenso en pacientes sometidos a toracoscopias, en nuestra unidad, se encontró que es mayor a la reportada en otras unidades hospitalarias del país.

Resulta de vital importancia contar con una evaluación de la atención en el manejo del dolor postoperatorio en pacientes sometidos a toracoscopia bajo anestesia general balanceada de nuestro hospital, para poder generar, determinar, ejecutar nuevas y/o mejores estrategias en la calidad de atención en nuestros pacientes, para establecer un impacto positivo con fin de reducir los días de estancia intrahospitalaria, costos de atención médica, complicaciones anestésicas como el dolor crónico postoperatorio e incapacidad, mejorar el tiempo de recuperación, reincorporación a sus actividades y aumento en la calidad de vida.

Por lo que de acuerdo a los datos recabados, proponemos el uso de analgesia multimodal, por ejemplo analgesia epidural torácica más anestesia general balanceada, bloqueo paravertebral torácico, el bloqueo intercostal o interpleural y la analgesia intratecal guiados por ultrasonido. Ya que esto ayudará a disminuir el dolor intenso que presentan los pacientes sometidos a este tipo de procedimientos quirúrgicos.

El adecuado manejo del dolor genera un impacto positivo en el bienestar del paciente, así como en la percepción de la calidad de la atención, disminuyendo la morbilidad, náusea y/o vómito, complicaciones respiratorias, rápida recuperación, menores costos y estancia hospitalaria.

El uso de ultrasonido en nuestra especialidad es importante para la reducción del dolor posoperatorio, mediante el empleo de técnicas seguras, rápidas y eficientes. Si bien nos falta enfatizar en el adiestramiento y existencia del equipo necesario para desarrollar estas competencias. Es un área de oportunidad para mejorar la calidad educativa en esta unidad.

CONCLUSIÓN.

1. El dolor intenso es más frecuente con 71 casos y un promedio del 64%, en contraste con el dolor leve a moderado con 40 casos (36%).
2. Se encontraron los siguientes factores de riesgo para presentar dolor postoperatorio intenso a las 24 horas: grupo de edad entre 39 a 59 años, sexo masculino ($P < 0.005$) y el tiempo quirúrgico es estadísticamente significativo en estos pacientes (76.4 minutos).
3. Durante más de la mitad del primer día postquirúrgico los pacientes refieren dolor intenso, con 80.3% al realizar actividades dentro de cama.
4. La ansiedad es el estado de ánimo que más frecuentemente se afecta cuando presentan dolor intenso posoperatorio con 16 casos en nuestro estudio y corresponde a un 22.5%.
5. El efecto secundario en primer lugar es náusea en 32 pacientes (45.1%), en segundo lugar es la somnolencia 30 pacientes (42.3%) y último lugar es picor 6 (8.5%).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. International Association for the Study of Pain. (2023, 20 abril). International Association for the Study of Pain | IASP. International Association for the Study of Pain (IASP). <https://www.iasp-pain.org>
2. Pérez, M. D. O., Merino, W., Gil, M. F. F. D., Palacios, M., Cáceres, J. J., Neumann, M., Véliz, O. S. O., Fuentes, C., Pérez, D. G., & Moyano, R. S. (2022). Dolor crónico posoperatorio: Una revisión necesaria de un problema ignorado. *Revista chilena de anestesia*, 51(1), 31-39. <https://doi.org/10.25237/revchilanestv5127121603>
3. Ross, J. M., Cole, C. R., Lo, W., & Ura, M. (2021). Postoperative Pain in Thoracic Surgical Patients: An Analysis of Factors Associated With Acute and Chronic Pain. *Heart Lung and Circulation*, 30(8), 1244-1250. <https://doi.org/10.1016/j.hlc.2020.12.001>
4. Moyse, D. W., Kaye, A. D., Diaz, J. H., Qadri, M. Y., Lindsay, D. S., & Pyati, S. (2017). Perioperative Ketamine Administration for Thoracotomy Pain. *Pain Physician*, 3(20;3), 173-184. <https://doi.org/10.36076/ppj.2017.184>
5. Abella-Palacios, P., Arias-Amézquita, F., Barsella, A. R., Hernández-Porras, B. C., Narazaki, D. K., Salomón-Molina, P. A., Herrero-Martín, D. D., & Guillén-Núñez, R. (2021). Control inadecuado del dolor agudo posoperatorio: prevalencia, prevención y consecuencias. Revisión de la situación en Latinoamérica. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 44(3), 190-199. <https://doi.org/10.35366/99666>
6. Paola, Q. C. (s. f.). Dolor posoperatorio: factores de riesgo y abordaje. http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152017000100254&lng=en
7. Aubrun, F., & Dziadzko, M. A. (2020). Analgesia postoperatoria en adultos. *EMC - Anestesia-Reanimación*. [https://doi.org/10.1016/s1280-4703\(20\)44232-x](https://doi.org/10.1016/s1280-4703(20)44232-x)
8. Rivera Ordoñez Arizbe. Dolor agudo posoperatorio. *Rev.Mex. de Anestesiología*. [internet].2016[consultado 25 Sep 2022];39(1):174-177. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2016/cmas161bg.pdf>
9. Bravo, K. G. B. (2019). Anestesiología: manejo invasivo del dolor agudo y crónico. *recimundo.com*. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(3\).septiembre.2019.1463-1480](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(3).septiembre.2019.1463-1480)
10. Hernández, A. T. E. (2012, 8 enero). Preemptive analgesia versus analgesia preventiva. Echevarría Hernández. *Rev Cubana Anestesiología y Reanimación*. <http://revanestesia.sld.cu/index.php/anestRean/article/view/459>

11. Enríquez, M. R., Macías, G. Q., Reyes, F. Á., & Ulloa, D. N. T. (2022). Anestesiología: Manejo invasivo del dolor agudo y crónico. *RECIMUNDO*, 6(1), 256-265. [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(1\).ene.2022.256-265](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(1).ene.2022.256-265)
12. Rothaug, J., Zaslansky, R., Schwenkglens, M., Komann, M., Allvin, R., Backström, R., Brill, S., Buchholz, I., Engel, C., Fletcher, D., Fodor, L., Funk, P., Gerbershagen, H. J., Gordon, D. B., Konrad, C., Kopf, A., Leykin, Y., Pogatzki-Zahn, E. M., Puig, M. M., Meissner, W. (2013). Patients' Perception of Postoperative Pain Management: Validation of the International Pain Outcomes (IPO) Questionnaire. *The Journal of Pain*, 14(11), 1361-1370. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2013.05.016>
13. Aguilar, D. M. V., Ortiz, E. B., Martínez, L. A. C., Nápoles, A. R. M., Luna, D. I. R., Valerio, H. G., & Alonso, Y. L. (2020). Estimación de la prevalencia, intensidad del dolor postoperatorio y satisfacción de los pacientes postoperados del Hospital Ángeles Lomas. *Acta médica grupo ángeles*. <https://doi.org/10.35366/93886>
14. J, G. (2017). Manejo básico del dolor agudo y crónico. *Anestesia en México*, 29, 77-85. <http://www.scielo.org.mx/pdf/am/v29s1/2448-8771-am-29-00077.pdf>
15. Garduño-López, A. L., Nuche-Cabrera, E., & Monroy-Álvarez, C. J. (2016). Dolor postoperatorio: optimización del manejo en el contexto perioperatorio. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 39, 16-19. <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2016/cmas161i.pdf>
16. Batchelor, T. J., Rasburn, N. J., Abdelnour-Berchtold, E., Brunelli, A., Cerfolio, R. J., Gonzalez, M., Ljungqvist, O., Petersen, R. H., Popescu, W. M., Slinger, P., & Naidu, B. (2019). Guidelines for enhanced recovery after lung surgery: recommendations of the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society and the European Society of Thoracic Surgeons (ESTS). *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, 55(1), 91-115. <https://doi.org/10.1093/ejcts/ezy301>.
17. Small, C., & Laycock, H. (2020). Acute postoperative pain management. *British Journal of Surgery*, 107(2), e70-e80. <https://doi.org/10.1002/bjs.11477>
18. Muñoz de Cabo H, Hermoso Alarza F, Cossio Rodriguez A et al Perioperative management in thoracic surgery. *Medicina Intensiva*, (2020), 185-191, 44(3)
19. Aguirre, A. R., Justribo, F. J. V., & Matamala, A. (2021). Eficacia y complicaciones de las técnicas analgésicas para el tratamiento del dolor agudo postoperatorio moderado a intenso. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*. <https://doi.org/10.20986/resed.2021.3942/2021>

20. De Cabo, C. M., Alarza, F. H., Rodriguez, A. R., & Delgado, M. M. (2020). Manejo perioperatorio en cirugía torácica. *Medicina Intensiva*, 44(3), 185-191. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2019.10.012>
21. Kwon, S., Zhao, L., Reddy, R. M., Chang, A. C., Orringer, M. B., Brummett, C. M., & Lin, J. (2017). Evaluation of acute and chronic pain outcomes after robotic, video-assisted thoracoscopic surgery, or open anatomic pulmonary resection. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 154(2), 652-659.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2017.02.008>
22. Ramsay MA. Acute postoperative pain management. *Proc (Bayl Univ Med Cent)*. 2000 Jul;13(3):244-7. doi: 10.1080/08998280.2000.11927683. PMID: 16389390; PMCID: PMC1317048
23. Aliste M., Baeza G. Bloqueo paravertebral torácico. *Rev. Chil Anest.* 2011;40: 263-271
24. Lederman, D., Easwar, J., Feldman, J., & Shapiro, V. L. (2019). Anesthetic considerations for lung resection: preoperative assessment, intraoperative challenges and postoperative analgesia. *Annals of Translational Medicine*, 7(15), 356. <https://doi.org/10.21037/atm.2019.03.67>
25. Rico Maria A., Veitl S., Buchuck G., Valentin P. Evaluación de un programa de dolor agudo: eficacia, seguridad y percepción de la atención por parte de los pacientes. *Experiencia clínica alemana, Santiago-chile. Rev. Chil Anest.*2013;42:145-156

ANEXO 1. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Folio _____

Talla _____ cm

Peso _____ kg

Edad _____ años

Sexo Masculino _____ Femenino _____

Estado Físico del Paciente: ASA I _____ ASA II _____ ASA III _____

Tiempo Quirúrgico _____ minutos

Actividad en cama _____ puntos

Actividad fuera de cama _____ puntos

ESTADO DE ÁNIMO	SI	NO
ANSIOSO		
DEPRIMIDO		
ASUSTADO		
INDEFENSO		

EFFECTOS SECUNDARIOS	SI	NO
NAUSEA		
SOMNOLENCIA		
PICOR		
MAREO		

METODOS NO FARMACOLÓGICOS	SI	NO	METODOS NO FARMACOLÓGICOS	SI	NO
Compresas frías			Meditación		
Respirar profundamente			Escuchar música		
Distracción			Rezar		
Calor			Relajación		
Imágenes			Caminar		
Masajes			OTROS		

ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN

Y POLITICAS DE SALUD

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

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

Nombre del estudio:	Evaluación de la intensidad del dolor postoperatorio, mediante el "Cuestionario Internacional del dolor postoperatorio" en pacientes adultos sometidos a toracoscopia bajo anestesia general.
Lugar y fecha:	Ciudad de México a de del 2023
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Éste estudio podría generar nuevos conocimientos en relación a la intensidad del dolor postoperatorio en nuestro país. El principal objetivo es establecer la intensidad del dolor agudo postoperatorio en pacientes sometidos a toracoscopia bajo anestesia general balanceada. Y con ello emplear mejoras en el dolor.
Procedimientos:	Lo estamos invitando a participar en un estudio el cual consiste en contestar el "Cuestionario Internacional del dolor postoperatorio" en el área de hospitalización a las 24 hrs postquirúrgicas. Todas las respuestas obtenidas se incluirán en el estudio, sin embargo, este no incluirá datos confidenciales.
Posibles riesgos y molestias:	Ya que se trata de un estudio experimental posterior al procedimiento anestésico y que será llenado por el paciente a las 24 hrs., se espera no cause ninguna molestia en el paciente
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Con este estudio buscamos que la experiencia de los pacientes en el manejo del dolor postoperatorio sea satisfactorio y apartir de los datos recolectados podamos emplear estrategias en el manejo del dolor del dolor
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Nos comprometemos a proporcionar información actualizada que se obtenga durante el estudio, si usted así lo solicita, aunque esta pudiera cambiar su parecer respecto a la permanencia en el mismo.
Participación o retiro:	Su participación en el presente estudio es voluntaria, usted es libre de decidir si participa o no en este estudio, sin que ello afecte la atención que reciba en el instituto. Además, tiene el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento, sin repercusiones en la atención médica que está recibiendo.
Privacidad y confidencialidad:	Sus datos serán almacenados y protegidos, de tal manera que solo puedan ser identificados y utilizados por los investigadores.
Beneficios al término del estudio:	La satisfacción de haber contribuido a la generación de nuevos conocimientos que en un futuro puedan beneficiar a otros pacientes. La participación o retiro en este protocolo no afectara su atención médica.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	DRA. SHAARON GUADALUPE CHÁVEZ ORTEGA Ced. Prof: 6784247 Ced. Prof: 9714498 Matrícula 98364213

Médico especialista en Anestesiología, adscrita al servicio de Anestesia de la UMAE Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" del CMN "La Raza" del IMSS Tel. 55-24-59-00 Extensión 23487 e-mail: shaaron_18@hotmail.com

Colaboradores:

DRA. IRENE ALEJANDRA VALDOVINOS RAMÍREZ

Ced. Prof: 6592815 Ced. Prof esp: 9054903

Matrícula 98155654

Médico especialista en Anestesiología, adscrita al servicio de Anestesia del Hospital Gineco Pediatría No 3ª del IMSS Tel. 55 5747 3500 Extensión 25751 email:dravaldovinosanestesia@gmail.com

DRA.ISIS IXTACCIHUATL GÓMEZ LEANDRO

Ced. Prof: 6494103 Ced. Prof esp: 8070826

Matrícula: 99168747

Médico especialista en Anestesiología, adscrita al servicio de Anestesia de la UMAE Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" del CMN "La Raza" del IMSS Tel. 55245900 Extensión 23487 e-mail: isis_gomez44@hotmail.com

DRA. GLORIA ARACELI RAMÍREZ PÉREZ

Matrícula 96155008

Médico residente de Anestesiología, adscrita al servicio de Anestesia de la UMAE Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" del CMN "La Raza" del IMSS Tel. 55-24-59-00 Extensión 23487 e-mail: gariol07@gmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:

Comité de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4º piso bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Comité de Investigación 3502 de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) del Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" del Centro Médico Nacional (CMN) La Raza: Avenida Jacarandas sin número, Colonia La Raza. Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México. Dirección de Investigación en Salud, teléfono: 57 24 59 00 extensión 24428.

Nombre y firma del paciente

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013

ANEXO 3. CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE DOLOR POSTOPERATORIO

Las siguientes preguntas hacen referencia al dolor que usted ha experimentado durante las primeras 24 hrs después de la operación.

P1. En esta escala, indique el **menor** dolor sufrido en estas primeras 24 horas:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Sin dolor

El peor dolor posible

P2. En esta escala, indique el **peor** dolor sufrido en estas primeras 24 horas:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Sin dolor

El peor dolor posible

P3. ¿Con qué frecuencia ha experimentado dolor **intenso** en las primeras 24 horas? Rodee con un círculo el porcentaje de tiempo que mejor exprese el dolor intenso experimentado:

0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Nunca dolor intenso

Siempre dolor intenso

P4. Rodee con un círculo el número que describe mejor en cuánto dolor interfirió o le impidió lo siguiente:

a. Hacer **actividades en la cama**, como girar, sentarse o cambiar de posición

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

No interfiere

Interfiere completamente

b. Hacer **actividades fuera de la cama**, como andar, sentarse en una silla o estar de pie en el lavabo

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

No interfiere

Interfiere completamente

c. **Quedarse dormido (a)**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

No interfiere

Interfiere
completamente

d. **Seguir durmiendo (a)**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

No interfiere

Interfiere
completamente

P5. El dolor puede afectar a su estado de ánimo y emociones.

En esta escala, marque con un círculo **un solo** número que mejor muestre lo que el dolor le hace sentir:

1. Ansioso	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

En absoluto

Extremadamente

2. Deprimido	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

En absoluto

Extremadamente

3. Asustado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

En absoluto

Extremadamente

4. Indefenso	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

En absoluto

Extremadamente

P6. ¿Ha tenido usted alguno de estos efectos secundarios?

Rodee con un círculo el "0" si no ha tenido ninguno; en caso afirmativo, indique **el** número que mejor exprese la intensidad de cada efecto

1. Náusea	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Ninguna

Intensa

2. Somnolencia	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Ninguna

Intensa

3. Picor	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Ninguna

Intensa

4. Mareos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Ninguna

Intensa

P7. En las primeras 24 hrs, ¿cuánto **alivio** de dolor ha experimentado?

Rodee con un círculo el porcentaje que mejor exprese cuánto alivio ha experimentado con todos los tratamientos combinados (tratamientos con medicinas o sin ellas):

0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Sin alivio

Alivio completo

P8. ¿Le han **permitido participar en la toma de decisiones** sobre el tratamiento de su dolor tanto como le hubiera gustado?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

En absoluto

Completamente

P9. Indique el número que mejor expresa su **satisfacción** con los resultados del tratamiento del dolor que ha recibido durante su estancia en nuestro hospital:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

En absoluto

Completamente

P10. ¿Ha recibido **información** sobre las opciones del tratamiento de su dolor? NO ___ SI ___

a. En caso afirmativo, indique el número que mejor exprese **la utilidad** de la información:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nada útil

Extremadamente útil

P11. ¿Ha utilizado algún **método no farmacológico** para aliviar su dolor?

NO _____ SI _____

a. En caso afirmativo, **indique todos** los utilizados:

<input type="checkbox"/>	Compresas frías	<input type="checkbox"/>	Meditación
<input type="checkbox"/>	Respirar profundamente	<input type="checkbox"/>	Escuchar música
<input type="checkbox"/>	Distracción (como ver la TV, leer)	<input type="checkbox"/>	Rezar
<input type="checkbox"/>	Calor	<input type="checkbox"/>	Relajación
<input type="checkbox"/>	Imágenes o visualización	<input type="checkbox"/>	Caminar
<input type="checkbox"/>	Masajes	<input type="checkbox"/>	Otros (por favor describir)

P12. ¿Con qué frecuencia la enfermera o el doctor le **han animado a utilizar** métodos no farmacológicos?

Nunca

Algunas veces

A menudo