

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES
CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 3

**“ASOCIACIÓN ENTRE EL NIVEL DEL DOLOR Y
DEPRESIÓN EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA
UNIDAD DE DOLOR AGUDO DEL HOSPITAL GENERAL
DE ZONA NO. 3.”**

TESIS PRESENTADA POR
MARÍA DEL ROSARIO DELGADO BORJAS

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
ANESTESIOLOGÍA

ASESOR:
DR. HÉCTOR MANUEL RUEDAS JIMÉNEZ

AGUASCALIENTES, AGS. A 4 DE AGOSTO DE 2025



CARTA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TESIS

AGUASCALIENTES, AGS. A 22 DE JULIO DEL 2025

**CÓMITE DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA EN SALUD 101
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 1, AGUASCALIENTES**

**DRA. JANNETT PADILLA LOPEZ
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
P R E S E N T E**

Por medio de la presente le informo que la Residente de la Especialidad de Anestesiología del Hospital General de Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Aguascalientes.

DRA. MARIA DEL ROSARIO DELGADO BORJAS

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

**“Asociación entre el nivel del dolor y depresión en pacientes que acuden a la
unidad de dolor agudo del Hospital General de Zona No. 3”**

Número de Registro: **R-2025-101-086** del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 101.

Elaborado de acuerdo con la opción de titulación: **TESIS**

La **Dra. María del Rosario Delgado Borjas** asistió a las asesorías correspondientes y realizó las actividades apegadas al plan de trabajo, por lo que no tengo inconvenientes para que se proceda a la impresión definitiva ante el comité que usted preside, para que sean realizados los trámites correspondientes a su especialidad. Sin otro particular, agradezco la atención al presente, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración.

ATENTAMENTE:
DR. HECTOR MANUEL RUEDAS JIMENEZ
DIRECTOR DE TESIS



CARTA DE CONCLUSIÓN DE TESIS

AGUASCALIENTES, AGS. A 22 DE JULIO DEL 2025

DR. SERGIO RAMÍREZ GONZÁLEZ
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD
P R E S E N T E

Por medio de la presente le informo que la Residente de la Especialidad de Anestesiología del Hospital General de Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Delegación Aguascalientes.

DRA. MARIA DEL ROSARIO DELGADO BORJAS

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

**“ASOCIACIÓN ENTRE EL NIVEL DEL DOLOR Y DEPRESIÓN EN PACIENTES
QUE ACUDEN A LA UNIDAD DE DOLOR AGUDO DEL HOSPITAL GENERAL
DE ZONA NO. 3”**

Número de Registro: **R-2025-101-086** del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 101.

Elaborado de acuerdo con la opción de titulación: **TESIS**

La **Dra. María del Rosario Delgado Borjas** asistió a las asesorías correspondientes y realizó las actividades apegadas al plan de trabajo, cumpliendo con la normatividad de investigación vigente en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Sin otro particular, agradezco a usted su atención, enviándole un cordial saludo.

ATENTAMENTE:


DRA. JANNETT PADILLA LOPEZ
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

DICTAMEN DE APROBACIÓN COMITÉ DE BIOÉTICA



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Dictamen de Aprobado

Comité de Ética en Investigación **1018.**
H GRAL ZONA NUM 1

Registro COFEPRIS **17 CI 01 001 038**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 01 CEI 001 2018082**

FECHA **Martes, 20 de mayo de 2025**

Doctor (a) HECTOR MANUEL RUEDAS JIMENEZ

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **"Asociación entre el nivel del dolor y depresión en pacientes que acuden a la unidad de dolor agudo del Hospital General de Zona No. 3"** 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

Sin número de registro

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

ATENTAMENTE

Doctor (a) AGUILAR MERCADO VIRGINIA VERONICA
Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 1018

DICTAMEN DE APROBACIÓN COMITÉ DE INVESTIGACIÓN

23/5/25, 2:38 p.m.

SIRELCIS

Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **101**.
H GRAL ZONA NUM 1

Registro COFEPRIS **17 CI 01 001 038**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 01 CEI 001 2018082**

FECHA Viernes, 23 de mayo de 2025

Doctor (a) **HECTOR MANUEL RUEDAS JIMENEZ**

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "**Asociación entre el nivel del dolor y depresión en pacientes que acuden a la unidad de dolor agudo del Hospital General de Zona No. 3**" 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-2025-101-086

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

ATENTAMENTE



Doctor (a) **CARLOS ARMANDO SANCHEZ NAVARRO**
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 101

DICTAMEN DE LIBERACIÓN ACADÉMICA



DICTAMEN DE LIBERACIÓN ACADÉMICA PARA INICIAR LOS TRÁMITES DEL EXAMEN DE GRADO - ESPECIALIDADES MÉDICAS



Fecha de dictaminación dd/mm/aa: 18/08/25

NOMBRE:

DELGADO BORJAS MARIA DEL ROSARIO

ID

345448

ESPECIALIDAD:

EN ANESTESIOLOGIA

LGAC (del posgrado):

TECNICAS ANESTESICAS

TIPO DE TRABAJO:

(X) Tesis

() Trabajo práctico

TITULO: ASOCIACION ENTRE EL NIVEL DEL DOLOR Y DEPRESION EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA UNIDAD DE DOLOR AGUDO DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 3

IMPACTO SOCIAL (señalar el impacto logrado): RELACION ENTRE DOLOR AGUDO Y DEPRESION EN PACIENTES HOSPITALIZADOS, IDENTIFICANDO FACTORES COMO EL TRATAMIENTO CON OPIOIDES ASOCIADOS A MAYOR SEVERIDAD DEPRESIVA.

INDICAR SI/NO SEGÚN CORRESPONDA:

Elementos para la revisión académica del trabajo de tesis o trabajo práctico:

SI

El trabajo es congruente con las LGAC de la especialidad médica

SI

La problemática fue abordada desde un enfoque multidisciplinario

SI

Existe coherencia, continuidad y orden lógico del tema central con cada apartado

SI

Los resultados del trabajo dan respuesta a las preguntas de investigación o a la problemática que aborda

SI

Los resultados presentados en el trabajo son de gran relevancia científica, tecnologica o profesional según el área

SI

El trabajo demuestra más de una aportación original al conocimiento de su área

SI

Las aportaciones responden a los problemas prioritarios del país

NO

Generó transferencia del conocimiento o tecnológica

SI

Cumple con la ética para la investigación (reporte de la herramienta antiplagio)

El egresado cumple con lo siguiente:

SI

Cumple con lo señalado por el Reglamento General de Docencia

SI

Cumple con los requisitos señalados en el plan de estudios (créditos curriculares, optativos, actividades complementarias, estancia, etc)

SI

Cuenta con los votos aprobatorios del comité tutorial, en caso de los posgrados profesionales si tiene solo tutor podrá liberar solo el tutor

SI

Cuenta con la aprobación del (la) Jefe de Enseñanza y/o Hospital

SI

Coincide con el título y objetivo registrado

SI

Tiene el CVU del Conahcyt actualizado

NA

Tiene el artículo aceptado o publicado y cumple con los requisitos institucionales

Con base a estos criterios, se autoriza se continúen con los trámites de titulación y programación del examen de grado

Si X

No

FIRMAS

Revisó:

NOMBRE Y FIRMA DEL SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO:

MCB.E SILVIA PATRICIA GONZÁLEZ FLORES

Autorizó:

NOMBRE Y FIRMA DEL DECANO:

DR. SERGIO RAMÍREZ GONZÁLEZ

Nota: procede el trámite para el Depto. de Apoyo al Posgrado

En cumplimiento con el Art. 105C del Reglamento General de Docencia que a la letra señala entre las funciones del Consejo Académico: Cuidar la eficiencia terminal del programa de posgrado y el Art. 105F las funciones del Secretario Técnico, llevar el seguimiento de los alumnos.

ACUSE DE RECIBO DEL ENVÍO

[LM] Acuse de recibo del envio Recibidos x



Nery Guerrero Mojica via Revistas UAA <ojsi@edu.uaa.mx>
para mí ▼

3:19 (hace 2 minutos)



María del Rosario Delgado Borjas:

Gracias por enviar el manuscrito "ASOCIACIÓN ENTRE EL NIVEL DEL DOLOR Y DEPRESIÓN EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA UNIDAD DE DOLOR AGUDO DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 3." a Lux Médica. Con el sistema de gestión de publicaciones en línea que utilizamos podrá seguir el progreso a través del proceso editorial tras iniciar sesión en el sitio web de la publicación:

URL del manuscrito: <https://revistas.uaa.mx/luxmedica/authorDashboard/submission/3398>

Nombre de usuario/a: rosario_delgado

Si tiene alguna duda puede ponerse en contacto conmigo. Gracias por elegir esta editorial para mostrar su trabajo.

Nery Guerrero Mojica

Lux Médica <https://revistas.uaa.mx/index.php/luxmedica>

↩ Responder

➡ Reenviar



AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS

Con profundo agradecimiento y humildad, quiero dedicar estas líneas a quienes han sido pilares fundamentales en la culminación de este importante paso en mi formación profesional.

En primer lugar, a mi familia: a mi madre Carmen, a mi padre Octavio y a mi hermano Gabriel. Gracias por su fe incondicional en mí, por su apoyo constante y por ser mi refugio en los momentos más desafiantes. Este logro es tanto mío como suyo, y cada esfuerzo realizado tiene sus raíces en el amor y respaldo que siempre me han brindado.

A Jesús, mi compañero de vida, gracias por tu presencia firme y tu aliento constante. En los momentos más difíciles, fuiste fortaleza y consuelo, y nunca permitiste que me rindiera.

A mis profesores, quienes con su conocimiento, paciencia y compromiso dejaron una huella imborrable en mi formación. Agradezco profundamente el acompañamiento académico y humano recibido a lo largo de este camino.

A la institución que me formó, el Instituto Mexicano del Seguro Social, y particularmente al estado de Aguascalientes, gracias por brindarme la oportunidad de especializarme y servir a la comunidad a través de la anestesiología.

Este trabajo, titulado “Asociación entre el nivel del dolor y depresión en pacientes que acuden a la unidad de dolor agudo del Hospital General de Zona No. 3”, representa no solo un esfuerzo académico, sino también un compromiso personal y profesional con el bienestar de los pacientes.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Dedico esta tesis de manera muy especial a mi núcleo familiar. Cada logro alcanzado es por ustedes, y en ustedes encuentro siempre la razón más profunda para seguir adelante.



TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

INDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN	7
2. MARCO TEORICO	8
2.1. Búsqueda de información	8
2.2. Antecedentes científicos	10
2.3. Antecedentes teóricos	16
2.3.1. La Fisiopatología del Dolor Agudo	16
2.4. Epidemiología del dolor agudo	17
2.5. Modelos Explicativos de la Relación Dolor–Depresión	18
2.6. Fisiopatología de la depresión	19
2.7. Epidemiología de la depresión	20
2.8. Marco conceptual	21
3. JUSTIFICACIÓN	23
3.1. Magnitud	23
3.2. Trascendencia	23
3.3. Vulnerabilidad	23
3.4. Factibilidad	24
3.5. Viabilidad	24
3.6. Uso de la información	24
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	25
4.1. Pregunta de investigación	26
5. OBJETIVOS	27
5.1. Objetivo general	27
5.2. Objetivos específicos	27
6. HIPÓTESIS	27
6.1. Hipótesis nula (H_0)	27
6.2. Hipótesis alternativa (H_1)	27

7.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	28
7.1.	Diseño del estudio	28
7.2.	Universo de estudio	28
7.3.	Población objetivo.....	28
7.4.	Población de estudio.....	28
7.5.	Unidad de observación	28
7.6.	Unidad de análisis.....	28
7.7.	Tamaño de la muestra	29
7.8.	Tipo de muestreo	30
7.9.	Criterios de selección.....	30
7.9.1.	Criterios de inclusión	30
7.9.2.	Criterios de exclusión	31
7.9.3.	Criterios de eliminación	31
7.10.	Variables del estudio.....	31
7.11.	Operacionalización de variables.....	32
7.12.	Descripción de los instrumentos	35
7.12.1.	Escala Visual Análoga (EVA)	35
7.12.2.	Inventario de Depresión de Beck (BDI-II)	35
7.13.	Método de control de calidad	36
7.14.	Logística	36
7.15.	Plan de análisis	37
7.16.	Aspectos éticos	37
7.17.	Recursos, financiamiento y factibilidad	39
7.17.1.	Recursos humanos.....	39
7.17.2.	Recursos materiales	39
7.17.3.	Recursos financieros	39
7.17.4.	Factibilidad	39

7.18.	Cronograma	40
8.	RESULTADOS.....	41
9.	DISCUSIÓN	49
9.1.	Limitaciones y recomendaciones	51
10.	CONCLUSIONES.....	52
11.	GLOSARIO.....	53
12.	REFERENCIAS	55
13.	ANEXOS	60
ANEXO A.	Carta de NO inconveniente	60
ANEXO B.	Carta de consentimiento informado	61
ANEXO C.	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	62
ANEXO D.	MANUAL OPERACIONAL	66

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Características sociodemográficas de los participantes.....	41
Tabla 2.	Características clínicas de los participantes.....	42
Tabla 3.	Medidas de tendencia central y dispersión de variables continuas	43
Tabla 4.	Distribución de frecuencias y porcentajes válidos de los ítems cognitivo-afectivos del BDI-II.....	43
Tabla 5.	Distribución de frecuencias y porcentajes válidos de los ítems somático-vegetativos del BDI-II.....	44
Tabla 6.	Distribución de participantes según nivel de dolor (Escala Visual Analógica)	45
Tabla 7.	Distribución de participantes según nivel de depresión (BDI-II)	46
Tabla 8.	Asociaciones entre características sociodemográficas y clínicas y severidad de la depresión	47
Tabla 9.	Regresión logística binaria	48

INDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1.	Distribución del nivel de dolor (EVA)	45
Gráfica 2.	Distribución de la severidad de la depresión	46



RESUMEN

Antecedentes: La depresión y el dolor agudo son condiciones clínicas altamente prevalentes en el ámbito hospitalario, cuya interacción ha sido poco explorada en unidades de dolor agudo en México. Estudios internacionales han reportado una asociación significativa entre la intensidad del dolor y la severidad de los síntomas depresivos, especialmente en pacientes expuestos a tratamientos como opioides. **Objetivo:** Determinar la asociación entre el nivel del dolor y el grado de depresión en pacientes que acuden a la unidad de dolor agudo del Hospital General de Zona No. 3 del IMSS en Aguascalientes. **Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, analítico y transversal. Se incluyeron 77 pacientes adultos con diagnóstico de dolor agudo, a quienes se aplicaron la Escala Visual Análoga (EVA) y el Inventario de Depresión de Beck II (BDI-II). Se analizaron características sociodemográficas, clínicas, niveles de dolor y depresión, así como asociaciones estadísticas mediante regresión logística binaria, utilizando JAMOV 1.6.23. **Resultados:** La media de edad fue de 53.8 años, con distribución casi equitativa por sexo. El 52% reportó dolor moderado y el 48% dolor severo. Más de la mitad presentó depresión mínima (57.3%), mientras que un 30.6% mostró depresión moderada o severa. El tratamiento con opioides se asoció significativamente con mayor riesgo de depresión moderada/severa (OR = 3.643; IC 95%: 1.059–12.527). No se encontró asociación significativa entre el nivel de dolor y el grado de depresión. **Conclusiones:** Los hallazgos destacan que el tratamiento con opioides es un factor relevante asociado a mayor severidad depresiva, más allá del nivel de dolor percibido. Estos resultados subrayan la importancia de integrar el componente emocional en la evaluación y tratamiento del dolor agudo en contextos hospitalarios.

Palabras clave: Dolor agudo, Depresión, Opioides

ABSTRACT

Background: Depression and acute pain are highly prevalent clinical conditions in the hospital setting, and their interaction has been little explored in acute pain units in Mexico. International studies have reported a significant association between pain intensity and the severity of depressive symptoms, especially in patients exposed to treatments such as opioids. **Objective:** To determine the association between pain level and the degree of depression in patients attending the acute pain unit of the General Hospital of Zone No. 3 of the Mexican Social Security Institute (IMSS) in Aguascalientes. **Material and methods:** An observational, analytical, and cross-sectional study was conducted. Seventy-seven adult patients diagnosed with acute pain were included. The Visual Analog Scale (VAS) and the Beck Depression Inventory II (BDI-II) were administered. Sociodemographic and clinical characteristics, pain and depression levels, and statistical associations were analyzed using binary logistic regression, using JAMOV 1.6.23. **Results:** The mean age was 53.8 years, with almost equal distribution by sex. Fifty-two percent reported moderate pain and 48% severe pain. More than half had minimal depression (57.3%), while 30.6% had moderate or severe depression. Opioid treatment was significantly associated with an increased risk of moderate/severe depression (OR = 3.643; 95% CI: 1.059–12.527). No significant association was found between pain level and degree of depression. **Conclusions:** The findings highlight that opioid treatment is a relevant factor associated with greater depressive severity, beyond the level of perceived pain. These results underscore the importance of integrating the emotional component into the assessment and treatment of acute pain in hospital settings.

Keywords: Acute pain, Depression, Opioids

1. INTRODUCCIÓN

El dolor agudo representa una de las causas más frecuentes de consulta en los servicios hospitalarios, siendo un síntoma clínico transversal que afecta a pacientes con múltiples etiologías médicas, quirúrgicas o traumáticas. A pesar de los avances en su abordaje, persisten importantes desafíos en su evaluación y manejo integral, particularmente cuando se considera su interacción con factores psicológicos como la depresión. Diversas investigaciones han demostrado que la experiencia del dolor no es puramente sensorial, sino que está profundamente influida por componentes emocionales y cognitivos, entre los cuales la depresión ocupa un lugar central. La coexistencia de dolor y síntomas depresivos no solo agrava la percepción del sufrimiento, sino que también complica el tratamiento, reduce la adherencia terapéutica y deteriora significativamente la calidad de vida del paciente. Sin embargo, a nivel nacional, particularmente en el contexto de unidades hospitalarias de segundo nivel como el Hospital General de Zona No. 3 del IMSS en Aguascalientes, existe una notable carencia de estudios que exploren esta asociación de manera específica, sistemática y con herramientas validadas en población mexicana. Esta laguna de conocimiento limita la capacidad de los profesionales de la salud para implementar intervenciones oportunas y basadas en evidencia, capaces de reconocer y tratar simultáneamente el dolor agudo y los síntomas depresivos asociados. En este sentido, resulta necesario generar información local que permita caracterizar la frecuencia e intensidad de estos fenómenos y, más importante aún, establecer si existe una asociación significativa entre el nivel del dolor y el grado de depresión en los pacientes que acuden a unidades de dolor agudo. Contar con esta evidencia permitiría mejorar los protocolos de evaluación, promover un abordaje multidisciplinario más efectivo y, en última instancia, optimizar los resultados clínicos en esta población. La presente investigación se plantea como una respuesta a esta necesidad, con el objetivo de contribuir al conocimiento clínico y epidemiológico sobre un problema altamente prevalente, pero aún poco documentado en contextos hospitalarios mexicanos.

2. MARCO TEORICO

2.1. Búsqueda de información

Para la realización de la revisión bibliográfica del presente estudio se elaboró una estrategia de búsqueda sistemática en las bases de datos PUBMED y BVS, utilizando términos DeCS y MeSH relacionados con las principales variables de interés. Para representar el concepto de dolor, se seleccionaron los términos "Pain" [MeSH] y su equivalente DeCS "Dolor", incluyendo sinónimos relevantes como "Acute Pain", "Chronic Pain" y "Pain Measurement". Para el concepto de depresión, se incorporaron los términos "Depression" [MeSH], "Depresión" en DeCS, así como sinónimos como "Depressive Disorder" y "Major Depressive Disorder". Además, se consideraron términos relacionados al nivel de severidad y su medición, como "Pain Severity", "Visual Analog Scale" [MeSH] y "Beck Depression Inventory". Para garantizar una búsqueda amplia y específica, se utilizaron operadores booleanos AND y OR, uniendo los conceptos primarios con sus sinónimos y asegurando así la inclusión de la mayor cantidad de literatura relevante.

La estrategia de búsqueda aplicada en PUBMED fué:

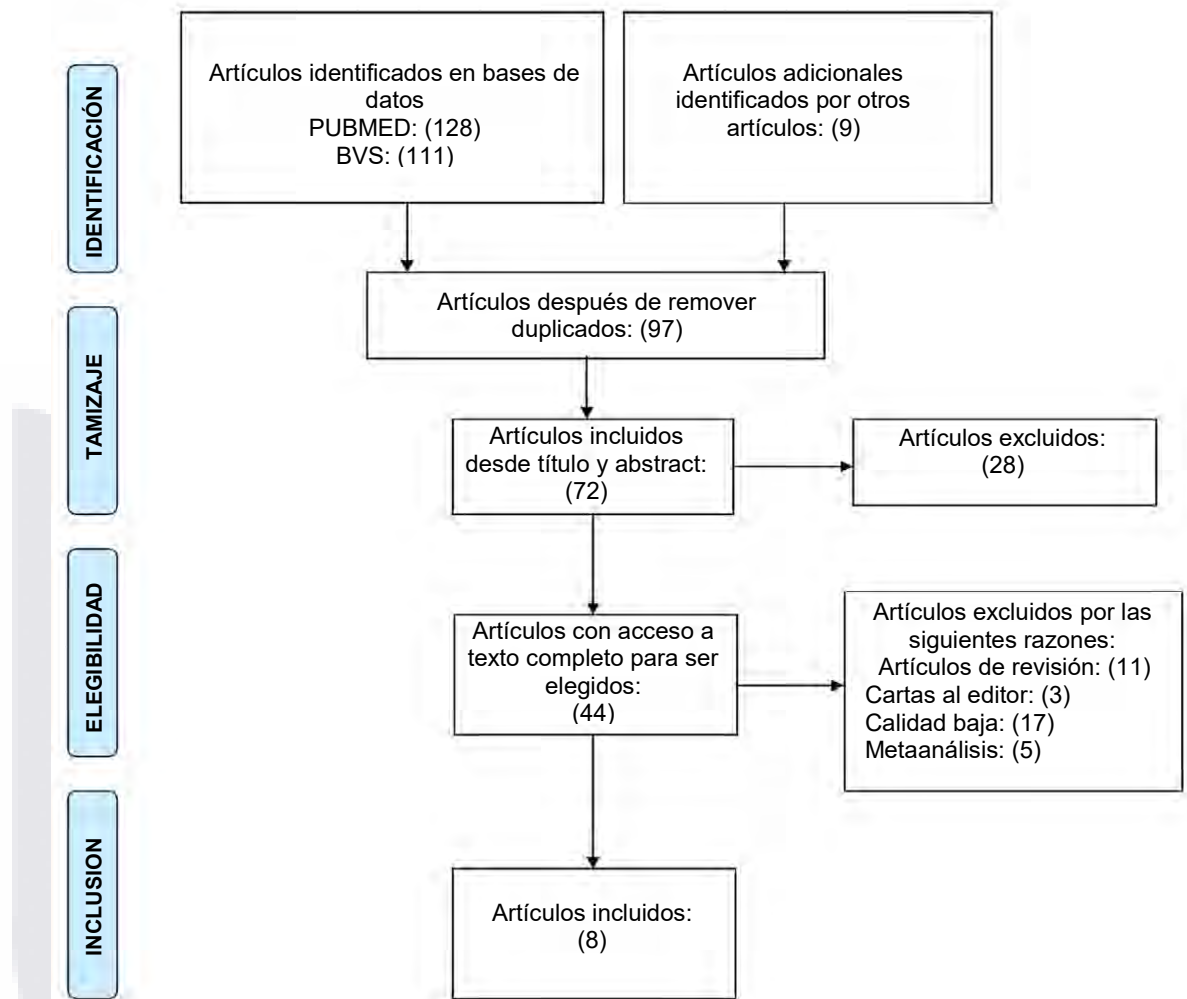
("Pain"[MeSH] OR "Acute Pain"[MeSH] OR "Pain Measurement"[MeSH]) AND ("Depression"[MeSH] OR "Depressive Disorder"[MeSH] OR "Major Depressive Disorder"[MeSH]) AND ("Visual Analog Scale"[MeSH] OR "Beck Depression Inventory").

Para la base de datos BVS, la estrategia se formuló de la siguiente manera:

(mh:("Dolor") OR mh:("Dolor Agudo") OR mh:("Medición del Dolor")) AND (mh:("Depresión") OR mh:("Trastorno Depresivo") OR mh:("Trastorno Depresivo Mayor")) AND (mh:("Escala Visual Análoga") OR mh:("Inventario de Depresión de Beck"))).

Se aplicaron filtros para limitar los resultados a artículos publicados en los últimos 15 años, en idioma inglés y español, en estudios realizados en humanos, y de preferencia investigaciones de tipo observacional.

Figura1. Diagrama de Cochrane



Fuente: Diagrama PRISMA, Revisiones sistemáticas COCHRANE (1).

2.2. Antecedentes científicos

Ruiz Flores et al. (2007) llevaron a cabo un estudio observacional prospectivo en México con el objetivo de determinar la relación entre la intensidad de la depresión, los síntomas físicos dolorosos (SFD) y la calidad de vida en pacientes con Trastorno Depresivo Mayor (TDM). Metodológicamente, evaluaron a 313 pacientes ambulatorios con TDM, clasificándolos como SFD+ (con dolor) o SFD- (sin dolor) usando el Inventario de Síntomas Somáticos (SSI). Midieron la intensidad del dolor con la Escala Visual Análoga (VAS) y la severidad de la depresión con la Escala de Hamilton (HAMD17) y la Impresión Clínica Global (CGI-S). Para comparar las variables continuas (como VAS y HAMD17) entre los grupos SFD+ y SFD-, emplearon modelos de **regresión lineal**. Los resultados indicaron que 73.7% de los pacientes eran SFD+. Estos pacientes SFD+ mostraron puntuaciones de dolor significativamente mayores en la VAS (ej. VAS global 49.0 vs 19.7 en SFD-, $p < 0.0001$) y puntuaciones de depresión significativamente más elevadas en la HAMD17 (media 27.1 vs 23.8 en SFD-; diferencia media = 3.31, IC 95%: 1.78–4.84, $p < 0.0001$), aunque no se observaron diferencias significativas en la CGI-S ($p > 0.05$). Concluyeron que una mayor intensidad del dolor se asocia con mayor severidad depresiva medida por HAMD17, pero no por CGI-S, lo que resalta la importancia de considerar tanto los síntomas físicos dolorosos como los emocionales en la evaluación clínica del TDM. (2).

Castromán et al. (2018) realizaron un estudio piloto observacional y descriptivo con el objetivo de evaluar la presencia de ansiedad y depresión en pacientes con lumbalgia crónica (con o sin dolor radicular) en una Unidad de Dolor hospitalaria, y su correlación con la intensidad e interferencia del dolor. Metodológicamente, estudiaron a 25 pacientes utilizando la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (EADH/HADS) y el Inventario Abreviado de Dolor (IAD/BPI). Para evaluar la asociación específica entre la depresión (EADH) y la intensidad del dolor (Índice de Intensidad del IAD), calcularon el **Coefficiente de Correlación de Pearson (r)**. Los resultados mostraron que los pacientes presentaban dolor intenso (Índice de Intensidad medio 7.3 ± 2.4) y una puntuación media de depresión de 8.8 ± 4.7 en la EADH, con un 60% cumpliendo criterios de caso

probable/definitivo (≥ 8 puntos). Se encontró una correlación lineal positiva, moderada y estadísticamente significativa entre la puntuación de depresión (EADH) y el Índice de Intensidad del dolor, con un coeficiente $r = 0.56$ ($R^2=0.32$, $p = 0.003$). También se observó una correlación similar entre depresión y la interferencia del dolor sobre el estado de ánimo ($r = 0.57$, $p = 0.003$). Concluyeron que, en esta muestra, niveles más elevados de depresión se correlacionan moderadamente con mayor intensidad del dolor lumbar, reforzando la necesidad de un abordaje interdisciplinario. (3).

Salvat et al. (2023) realizaron un estudio retrospectivo, observacional y transversal para evaluar el impacto de un Programa de Rehabilitación Interdisciplinario de Dolor Crónico (PRID) sobre el dolor, la depresión, el insomnio y la calidad de vida, comparando pacientes con y sin insomnio moderado-grave. Metodológicamente, analizaron a 323 pacientes con dolor crónico no oncológico, evaluándolos al inicio y fin del PRID con escalas como EVA (dolor) y Beck (depresión). Las comparaciones entre grupos (definidos por el Índice de Gravedad del Insomnio, ISI) y los cambios pre/post PRID se analizaron mediante pruebas como Wilcoxon-Mann-Whitney y modelos mixtos. Aunque no se reporta un coeficiente de correlación específico para la asociación directa entre dolor y depresión, los resultados mostraron una asociación significativa al inicio: el grupo con insomnio más severo ($ISI \geq 15$) presentó medianas significativamente mayores tanto en la escala de dolor EVA (7 vs 5.75, $p=0.0089$) como en la escala de depresión de Beck (18 vs 12, $p=0.0026$) en comparación con el grupo con $ISI < 15$. Ambos grupos mejoraron significativamente en dolor (EVA) y depresión (Beck) tras completar el PRID ($p < 0.0001$ para ambas escalas). Concluyeron que el PRID beneficia integralmente a los pacientes, reduciendo tanto el dolor como la depresión, y que aquellos con peor insomnio inicial (asociado a mayor dolor y depresión) también experimentan mejoras significativas.. (4).

Lewandowski et al. (2009) investigaron la relación diaria entre dolor, restricción de actividad y depresión en niños y adolescentes con dolor crónico (cefalea, artritis juvenil, enfermedad de células falciformes), comparando respuestas de

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

diarios y retrospectivas. Metodológicamente, 93 participantes (8-16 años) completaron diarios (evaluando dolor con Faces Pain Scale y actividad con CALI) y medidas retrospectivas (incluyendo depresión con la subescala TDM del RCADS). La asociación entre el promedio de dolor diario (diarios) y la depresión retrospectiva se midió usando correlaciones de Pearson (r); además, se usó Modelado Lineal Jerárquico (HLM) para evaluar si la depresión moderaba la relación diaria entre dolor y restricción de actividad (datos de diarios). Los resultados mostraron una correlación positiva significativa entre el promedio de intensidad del dolor diario y la depresión reportada retrospectivamente ($r = 0.46$, $p < 0.001$), indicando que mayores niveles promedio de dolor se asociaban con puntuaciones más altas de depresión. Sin embargo, en los análisis diarios con HLM, la depresión no moderó significativamente la asociación entre la intensidad del dolor del día y la restricción de actividad de ese mismo día ($p = 0.93$). Concluyeron que, aunque existe una asociación general entre la intensidad del dolor diario y los síntomas depresivos retrospectivos, la depresión (medida retrospectivamente) no parece influir en la relación momento a momento entre el dolor y la limitación funcional diaria en esta muestra (5).

Garbi et al. (2014) realizaron un estudio transversal, descriptivo y exploratorio para medir la intensidad del dolor, identificar la incapacidad y los niveles de depresión en individuos con dolor lumbar crónico (DLC), y correlacionar estas variables. Metodológicamente, evaluaron a 60 pacientes de una clínica de dolor en Brasil utilizando la Escala de Categoría Numérica (0-10) para dolor, el Cuestionario Roland Morris (0-24) para incapacidad y el Inventario de Depresión de Beck (IDB, 0-63) para depresión. Para analizar la asociación entre la intensidad del dolor y la depresión, calcularon el coeficiente de correlación de Spearman (ρ), considerando significativo un valor de $p < 0.01$. Los resultados mostraron niveles elevados de dolor (media 7.38), incapacidad severa (media 19.87) y depresión moderada (media IDB 24.98) en la muestra. La correlación encontrada entre la intensidad del dolor y la depresión fue positiva pero débil, con un $\rho = 0.166$ ($p < 0.01$). En contraste, la correlación entre incapacidad y depresión fue positiva moderada ($\rho = 0.362$). Concluyeron que, aunque existe una relación positiva entre la intensidad del dolor y la depresión en pacientes con

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

DLC, su magnitud es baja. Esto sugiere que la depresión no ocurre únicamente en función de la intensidad del dolor y que otros factores contribuyen, reforzando la necesidad de evaluar y tratar de manera multidimensional a estos pacientes, considerando aspectos físicos, funcionales (incapacidad) y psicológicos (depresión) (6).

Rayner et al. (2016) realizaron un estudio transversal para determinar la prevalencia de depresión y su impacto en los costos de atención médica en pacientes con dolor crónico complejo. Metodológicamente, analizaron datos de 1204 pacientes de un centro terciario de manejo del dolor en Londres, utilizando cuestionarios web que incluían el PHQ-9 para depresión y el Brief Pain Inventory (BPI) para interferencia del dolor. Las comparaciones de variables como la interferencia del dolor entre grupos con y sin depresión se realizaron con la prueba U de Mann-Whitney, y la asociación entre depresión (categorizada por severidad) y costos se analizó mediante regresión lineal múltiple. Los resultados mostraron una alta prevalencia de depresión probable (60.8%; IC 95%: 58.0-63.6), con 33.8% cumpliendo criterios de depresión severa. Los pacientes con depresión reportaron una interferencia del dolor significativamente mayor (mediana BPI 8.6 vs 7.1; $z = -14.07$, $P < 0.001$) y menor aceptación del dolor en comparación con los no deprimidos. Concluyeron que la depresión es altamente prevalente y severa en esta población, se asocia con peor funcionamiento relacionado con el dolor y representa un predictor independiente de mayores costos sanitarios (7).

Barman et al. (2015) realizaron un estudio observacional transversal en India para investigar la asociación entre el dolor agudo y la depresión en adultos. Metodológicamente, evaluaron a 350 sujetos divididos en cinco grupos (postquirúrgicos, postparto, postcesárea, dolor dental y controles sin dolor). Utilizaron diversas escalas de dolor (VAS, VRS, Box Scale, BRS) y la Escala de Depresión de Montgomery-Åsberg (MADRS). Para medir la relación entre el nivel de dolor y el grado de depresión, calcularon coeficientes de correlación (r) utilizando el software SPSS, con $p < 0.05$ como significativo. Los resultados

establecieron una correlación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre los niveles de depresión (MADRS) y las puntuaciones de dolor agudo en todas las escalas utilizadas. Específicamente, los coeficientes de correlación fueron: $r = 0.861$ (MADRS vs VAS), $r = 0.852$ (MADRS vs Box Scale), $r = 0.874$ (MADRS vs VRS), y $r = 0.909$ (MADRS vs BRS), todos con $p < 0.0001$. Además, se observó que a medida que aumentaba el nivel de depresión categorizado por MADRS (leve, moderada, severa), también se incrementaba significativamente el dolor percibido ($p < 0.0001$). Concluyeron que existe una fuerte asociación entre el dolor agudo y la depresión, destacando la necesidad de que los profesionales de la salud evalúen y aborden tempranamente el componente psicosomático del dolor agudo (8).

Nugent et al. (2021) realizaron un análisis secundario de un estudio de cohorte prospectivo para examinar en qué medida las puntuaciones de la Escala Numérica de Dolor (NRS) obtenidas durante la atención clínica habitual se asociaban con medidas validadas de dolor, discapacidad, salud mental (incluida depresión) y calidad de vida en veteranos con dolor musculoesquelético crónico bajo tratamiento con opioides. Metodológicamente, analizaron datos de 186 pacientes, comparando las puntuaciones NRS extraídas del registro electrónico de salud (EHR) con los resultados de medidas administradas en investigación (como el Patient Health Questionnaire-8, PHQ-8, para depresión) cada 6 meses durante 2 años. Utilizaron Ecuaciones de Estimación Generalizada (GEE) para evaluar las asociaciones, controlando por medidas repetidas. Los resultados mostraron que las puntuaciones clínicas de NRS se asociaron moderadamente con la intensidad del dolor medida en investigación ($B=0.59$, $p<0.001$) y modestamente con la discapacidad por dolor ($B=0.33$, $p<0.001$). Sin embargo, la asociación entre las puntuaciones clínicas de NRS y la severidad de la depresión (PHQ-8) fue baja, aunque estadísticamente significativa (coeficiente beta estandarizado $B = 0.26$, $p < 0.001$). Concluyeron que, aunque existe una asociación significativa, la NRS clínica captura de forma limitada el impacto emocional asociado al dolor, como la depresión. Sugieren complementar la NRS con medidas más robustas de función y salud mental en la práctica clínica rutinaria (9).

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

A pesar de que la evidencia revisada sugiere consistentemente una asociación entre dolor y depresión, existen limitaciones metodológicas importantes. Predominan análisis basados en correlaciones (r , ρ) o comparaciones de medias/medianas (p -valores), que son indicadores de asociación menos robustos que medidas epidemiológicas ajustadas como Odds Ratios (OR) o Riesgos Relativos (RR), las cuales no fueron reportadas en los estudios. La ausencia de estas medidas ajustadas impide cuantificar adecuadamente el riesgo y controlar factores de confusión. Adicionalmente, la diversidad de instrumentos usados para medir dolor (VAS, BPI, NRS, etc.) y depresión (HAMD17, HADS, BDI, MADRS, PHQ-8, etc.) entre los estudios dificulta la comparación directa y podría influir en la magnitud de la asociación observada, especialmente al contrastar con las herramientas seleccionadas para este protocolo (EVA y BDI-II). Estas diferencias en medición y la falta de métricas epidemiológicas ajustadas limitan la interpretación de la evidencia existente sobre la relación dolor-depresión.

2.3. Antecedentes teóricos

2.3.1. La Fisiopatología del Dolor Agudo

El dolor agudo es, sin duda, uno de los fenómenos biológicos más complejos y fascinantes de la naturaleza humana. Constituye una alarma esencial para la supervivencia, activándose inmediatamente tras una lesión o un daño tisular. Este proceso involucra una intrincada secuencia de eventos conocidos como transducción, transmisión, modulación y percepción, cada uno de los cuales contribuye a la experiencia final del dolor.

Todo comienza en la periferia, en la etapa de transducción. Cuando se produce un estímulo nocivo —ya sea térmico, mecánico o químico—, los nociceptores, terminaciones nerviosas libres especializadas, son los primeros en detectarlo. Estos receptores convierten el estímulo nocivo en una señal eléctrica mediante un proceso de despolarización de la membrana, generado por la apertura de canales iónicos sensibles a estímulos específicos, como el canal TRPV1 para calor extremo o ácido(10). Así, el tejido dañado libera sustancias como protones, bradicinina y prostaglandinas, las cuales sensibilizan aún más a los nociceptores, amplificando la señal inicial.

Posteriormente, esta señal eléctrica se propaga en la fase de transmisión. La información viaja a lo largo de las fibras nerviosas, principalmente las fibras A-delta y C. Las fibras A-delta, mielinizadas, transmiten un dolor rápido y agudo, mientras que las fibras C, amielínicas, transmiten un dolor más sordo y persistente (11). Al alcanzar la médula espinal, específicamente las láminas de Rexed en el asta dorsal, las señales hacen sinapsis con neuronas de segundo orden. Desde allí, ascienden por el tracto espinotalámico lateral hacia centros superiores del cerebro. Es en este trayecto donde el dolor empieza a adquirir una dimensión consciente, cargado de matices sensoriales y emocionales.

La modulación del dolor representa un paso crítico que puede amplificar o atenuar la percepción dolorosa. En la médula espinal, circuitos locales liberan neurotransmisores inhibitorios como el ácido gamma-aminobutírico (GABA) y glicina para disminuir la transmisión de las señales nociceptivas (12). A su vez, sistemas descendentes desde el cerebro, como los provenientes del locus coeruleus o la sustancia gris periacueductal, liberan opioides endógenos como

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

las encefalinas y beta-endorfinas que inhiben la liberación de neurotransmisores excitadores, reduciendo así la intensidad del dolor percibido(13). Sin embargo, también existen mecanismos facilitadores que, bajo ciertas circunstancias, como la inflamación o el estrés, pueden potenciar la transmisión del dolor.

Por último, la percepción, el momento en que la señal es interpretada conscientemente. El tálamo actúa como un centro de relevo, enviando la información hacia diversas áreas de la corteza cerebral, particularmente la corteza somatosensorial primaria y secundaria, donde se localiza e interpreta la naturaleza del estímulo doloroso(14). No obstante, la experiencia del dolor no es puramente sensorial; áreas como la corteza cingulada anterior y la ínsula procesan la dimensión emocional del dolor, relacionándolo con sentimientos de angustia o sufrimiento(15). Los factores cognitivos y emocionales, como la atención, el estado de ánimo y las expectativas, pueden modular de manera significativa la percepción del dolor, acentuándolo o mitigándolo.

2.4. Epidemiología del dolor agudo

El dolor agudo, considerado una respuesta fisiológica necesaria para la supervivencia, representa uno de los principales motivos de consulta médica en todo el mundo. Se estima que entre el 60% y el 70% de los pacientes que acuden a servicios de urgencias lo hacen debido a dolor(16). Dentro del entorno hospitalario, el dolor postoperatorio es particularmente frecuente, afectando a más del 80% de los pacientes sometidos a cirugía, con una proporción significativa que reporta dolor de moderado a severo(17,18).

Diversos factores como el sexo y la edad influyen en la incidencia y la percepción del dolor agudo. Estudios epidemiológicos señalan que las mujeres reportan mayor intensidad y frecuencia de dolor que los hombres(19), mientras que los adultos mayores, debido a cambios fisiológicos y presencia de comorbilidades, presentan un riesgo elevado tanto de subtratamiento como de complicaciones(20).

A nivel global, existen desigualdades notables en el acceso al tratamiento del dolor agudo. En muchos países de bajos y medianos ingresos, el acceso a

analgésicos eficaces, como los opioides, es extremadamente limitado, afectando gravemente la calidad de vida de millones de personas(21,22).

Además, uno de los mayores desafíos es la transición del dolor agudo al dolor crónico. Se estima que entre el 10% y el 50% de los episodios de dolor agudo que no reciben un manejo adecuado evolucionan hacia un dolor persistente(23), incrementando así el riesgo de discapacidad a largo plazo y deterioro funcional. Para enfrentar esta problemática, se han desarrollado programas de manejo integral del dolor agudo que incluyen la valoración sistemática del dolor, el uso de analgesia multimodal y la incorporación de terapias no farmacológicas(24). Estas estrategias buscan no solo aliviar el sufrimiento inmediato, sino también prevenir la cronificación del dolor, mejorando así los resultados clínicos y reduciendo el impacto en los sistemas de salud.

2.5. Modelos Explicativos de la Relación Dolor–Depresión

La relación entre dolor y depresión ha sido objeto de amplio estudio debido a su frecuencia en la práctica clínica y al impacto significativo que genera en la calidad de vida de los pacientes. Entender esta compleja interacción requiere abordar tanto las bases biológicas como los aspectos psicológicos y sociales que entrelazan ambas condiciones. A lo largo del tiempo, distintos modelos han sido propuestos para explicar esta asociación, siendo el modelo biopsicosocial, la teoría del círculo vicioso y los factores cognitivos, algunos de los enfoques más relevantes.

El **modelo biopsicosocial** propuesto por George Engel en 1977 revolucionó la comprensión del dolor y la depresión al plantear que los fenómenos de salud y enfermedad no podían explicarse únicamente desde un punto de vista biológico(25). Según este modelo, el dolor no es solo el resultado de una lesión física, sino la manifestación de una interacción dinámica entre factores biológicos, psicológicos y sociales. Así, una lesión puede originar dolor, pero el significado personal que el paciente le atribuye, su estado emocional y el contexto social en que se desenvuelve modulan su intensidad y duración(26). Por ejemplo, un paciente que experimenta dolor crónico en un ambiente de escaso apoyo social y alta tensión emocional tiene más probabilidades de

desarrollar síntomas depresivos que aquel que cuenta con una red de apoyo sólida y estrategias de afrontamiento eficaces.

Complementariamente, la **teoría del "círculo vicioso"** ofrece un enfoque dinámico sobre cómo el dolor y la depresión se retroalimentan mutuamente. El dolor persistente genera sufrimiento emocional, disminución de la actividad física, aislamiento social y alteraciones en el sueño, factores que favorecen la aparición de síntomas depresivos(27). A su vez, la depresión potencia la percepción del dolor, disminuye el umbral de tolerancia y reduce la motivación para realizar actividades que podrían aliviarlo, como el ejercicio o la fisioterapia(28). Así, el paciente queda atrapado en un ciclo difícil de romper, en el que cada componente agrava al otro, perpetuando el malestar y aumentando el riesgo de cronificación.

Dentro de este marco explicativo, los factores cognitivos cobran una importancia fundamental. El catastrofismo, entendido como la tendencia a magnificar las amenazas del dolor y esperar lo peor, se asocia a mayores niveles de dolor y depresión(29). Pacientes que piensan "nunca mejoraré" o "mi dolor significa que algo terrible ocurre" presentan más discapacidad y peor evolución clínica. Por el contrario, la autoeficacia, definida como la confianza en la propia capacidad para manejar el dolor y sus consecuencias, actúa como un factor protector(30). La promoción de creencias de autoeficacia ha demostrado reducir tanto la intensidad del dolor como los síntomas depresivos. Por lo anterior, las estrategias de afrontamiento juegan un papel decisivo: los pacientes que emplean métodos activos, como la búsqueda de información o la adherencia al tratamiento, presentan mejores resultados que aquellos que adoptan actitudes pasivas o de evitación(31).

2.6. Fisiopatología de la depresión

La depresión es un trastorno complejo que ha sido objeto de extensa investigación debido a su alta prevalencia e impacto funcional. Desde el punto de vista fisiopatológico, la depresión se entiende actualmente como una enfermedad multifactorial en la que convergen alteraciones neuroquímicas, neuroendocrinas, inmunológicas y estructurales cerebrales. La hipótesis

monoaminérgica tradicional sugiere que un déficit de neurotransmisores como la serotonina, la noradrenalina y la dopamina está implicado en el origen de los síntomas depresivos; sin embargo, esta explicación resulta insuficiente para describir la totalidad de las manifestaciones clínicas y la respuesta variable al tratamiento (32). En años recientes, la atención se ha centrado en la disfunción del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal (HHA), evidenciándose niveles persistentemente elevados de cortisol en pacientes deprimidos, lo que refleja una respuesta de estrés crónicamente activada y asociada a neurotoxicidad sobre regiones vulnerables como el hipocampo (33). Simultáneamente, se ha documentado un estado proinflamatorio sistémico caracterizado por elevaciones en citocinas como la interleucina-6 (IL-6) y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), sugiriendo que la inflamación también contribuye a la génesis de síntomas depresivos mediante mecanismos de disfunción sináptica y reducción de neurogénesis (34).

A nivel estructural, estudios de neuroimagen han revelado disminución en el volumen del hipocampo, la corteza prefrontal dorsolateral y la amígdala en individuos con depresión, hallazgos que se relacionan con déficits cognitivos, anhedonia y alteraciones emocionales (35). Estas modificaciones morfológicas podrían ser resultado tanto de factores genéticos como ambientales, dado que la interacción entre predisposición genética y eventos adversos tempranos ha demostrado alterar la plasticidad neuronal y los circuitos de regulación emocional. Asimismo, se ha propuesto que la disfunción en redes cerebrales como la default mode network (DMN) y la salience network está relacionada con la rumiación excesiva, uno de los síntomas cognitivos más característicos de la depresión (36). Esta visión integradora de la fisiopatología abre paso a tratamientos dirigidos no solo a restaurar los niveles de neurotransmisores sino a modular el eje HHA, la inflamación y la neuro plasticidad.

2.7. Epidemiología de la depresión

Desde el punto de vista epidemiológico, la depresión constituye un problema de salud pública de enorme magnitud. Según la Organización Mundial de la Salud

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

(OMS), más de 280 millones de personas en el mundo viven con depresión, representando una de las principales causas de discapacidad global (37). A lo largo de la vida, se estima que cerca del 15-20% de la población experimentará al menos un episodio depresivo mayor, con una mayor prevalencia en mujeres, quienes presentan tasas casi el doble de altas en comparación con los hombres (38). En México, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018-19, se reportó que aproximadamente el 15% de la población adulta ha presentado síntomas depresivos en algún momento, con una prevalencia más alta en el grupo de 50 a 59 años (39). La depresión también muestra un patrón creciente en adolescentes y adultos jóvenes, particularmente en contextos urbanos y en poblaciones expuestas a violencia o precariedad socioeconómica, fenómenos que actúan como factores precipitantes.

2.8. Marco conceptual

- **Dolor Agudo**

Sensación desagradable de carácter sensorial y emocional asociada a un daño tisular real o potencial, que se presenta de forma súbita, tiene una duración limitada (generalmente menor de tres meses) y suele resolverse con la curación del tejido afectado (40).

- **Depresión**

Trastorno del estado de ánimo caracterizado por sentimientos persistentes de tristeza, desesperanza, pérdida de interés o placer en actividades cotidianas, acompañado de alteraciones cognitivas, somáticas y conductuales (41).

- **Asociación**

Relación o vínculo estadístico entre dos o más variables, que indica la posibilidad de que los cambios en una variable estén relacionados con cambios en otra (42).

- **Clínica de Dolor Agudo**

Unidad médica especializada en la evaluación y tratamiento de pacientes que presentan dolor de reciente aparición, especialmente en contextos posquirúrgicos, traumáticos o de enfermedades agudas.

- **Nociceptores**

Terminaciones nerviosas libres especializadas en detectar estímulos potencialmente dañinos y que inician la transmisión de señales de dolor hacia el sistema nervioso central (43).

- **Escala Visual Análoga (EVA)**

Instrumento de medición subjetiva del dolor que consiste en una línea recta, generalmente de 10 cm, donde el paciente marca la intensidad del dolor, desde "sin dolor" hasta "el peor dolor imaginable" (44).

- **Escala de Depresión de Beck (BDI)**

Cuestionario autoadministrado que evalúa la severidad de los síntomas depresivos a través de 21 ítems, ampliamente utilizado en entornos clínicos y de investigación (45).

3. JUSTIFICACIÓN

3.1. Magnitud

El dolor agudo representa una carga significativa para los sistemas de salud y es un motivo principal de consulta médica mundial. Se estima que entre el 60% y 70% de los pacientes en servicios de urgencias consultan principalmente por dolor (12). Tras una cirugía, alrededor del 80% experimenta dolor agudo, y hasta un 40% de ellos lo califica como moderado o severo (17). Globalmente, la incidencia de dolor agudo postoperatorio en cirugías mayores oscila entre 20% y 30%. En México, cerca del 65% de las consultas de atención primaria se relacionan con dolor agudo de diversas causas (46). y en hospitales de alta especialidad, más del 70% de los pacientes ingresados reportan dolor agudo, frecuentemente asociado a procedimientos (47).

3.2. Trascendencia

El manejo inadecuado del dolor agudo acarrea consecuencias significativas en salud pública, incluyendo incapacidad y mortalidad. A nivel mundial, se estima que un 10% de los casos de dolor agudo evoluciona a dolor crónico, una causa principal de discapacidad en adultos (48). Además, el dolor agudo mal manejado triplica el riesgo de desarrollar depresión severa, lo que aumenta la discapacidad y deteriora la calidad de vida (49). En cuanto a la mortalidad, el tratamiento inadecuado del dolor agudo postquirúrgico se asocia a mayores complicaciones y a un aumento de la mortalidad hospitalaria entre 1.5% y 3% (50). En México, aproximadamente el 25% de las incapacidades temporales del IMSS se relacionan con cuadros de dolor agudo no resuelto(51).

3.3. Vulnerabilidad

La asociación entre dolor agudo y depresión es un problema vulnerable para la investigación e intervención clínica por su frecuencia, complejidad e impacto en la calidad de vida. Su coexistencia intensifica el dolor, prolonga su duración, agrava el sufrimiento emocional, retrasa la recuperación funcional e incrementa el uso de servicios de salud, creando un círculo vicioso. Históricamente, esta

interacción ha sido subestimada, resultando en abordajes no integrales para los pacientes. La escasez de estudios específicos en contextos locales, como unidades de dolor agudo en hospitales públicos, limita el diseño de estrategias efectivas y adaptadas a las necesidades poblacionales.

3.4. Factibilidad

El estudio es altamente factible gracias a los recursos disponibles y a la elección de instrumentos como la Escala Visual Análoga (VAS) y el Inventario de Depresión de Beck II (BDI-II), cuya aplicación mediante encuestas es práctica en el entorno hospitalario. La VAS es una herramienta sencilla, rápida y de fácil comprensión para evaluar subjetivamente la intensidad del dolor sin requerir equipo sofisticado. Por su parte, el BDI-II, validado para la población mexicana, permite una medición estructurada y confiable de la depresión mediante un formato autoadministrado, facilitando su uso en unidades de alta demanda.

3.5. Viabilidad

La viabilidad política del estudio se considera alta, ya que la temática investigada (asociación entre dolor agudo y depresión) no se contrapone a ninguna política o estrategia vigente del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Por el contrario, la investigación *aborda áreas de interés* para la institución, como son la calidad de la atención médica, la detección de posibles comorbilidades como los trastornos mentales y el manejo integral del dolor.

3.6. Uso de la información

El estudio generará conocimiento actualizado sobre la magnitud de la relación entre el dolor agudo y la depresión en pacientes que acuden al IMSS, lo que permitirá identificar perfiles de riesgo, detectar necesidades específicas de atención y mejorar los protocolos clínicos. Los resultados serán diseminados a través de presentaciones en sesiones clínicas, reportes internos para las autoridades médicas del IMSS, y la posible publicación en revistas científicas de acceso abierto para que otros profesionales puedan consultarlos.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La relación entre el dolor agudo y los síntomas depresivos ha sido objeto de diversas investigaciones, las cuales consistentemente señalan una asociación significativa entre ambos fenómenos (2–9), aunque persisten discrepancias sobre la magnitud de esta relación y su comportamiento en distintos contextos clínicos, especialmente en el ámbito del dolor agudo en poblaciones hospitalarias mexicanas. Estudios previos han mostrado correlaciones significativas entre dolor físico y severidad de síntomas depresivos medidos por escalas como HAMD17 (2), HADS (3) o MADRS (8), así como asociaciones con la funcionalidad (3, 6) y los costos sanitarios (7). Investigaciones en dolor crónico (3, 4, 6, 7, 9) y pediátrico (5) también apoyan esta interdependencia, aunque con variabilidad en la fuerza de la asociación reportada, desde débil (6) hasta fuerte (8), y señalando diferencias según la escala utilizada (2, 9).

A pesar de estas contribuciones, la evidencia presenta limitaciones metodológicas importantes que dificultan establecer conclusiones definitivas. Predominan análisis basados en correlaciones (r , ρ) (3, 5, 6, 8) o comparaciones simples de medias/medianas (p -valores) (2, 4), que son indicadores de correlación menos robustos que medidas epidemiológicas de asociación como Odds Ratios (OR) ajustados, las cuales no fueron reportadas en dichos estudios. La ausencia de estas medidas ajustadas impide cuantificar adecuadamente el riesgo y controlar factores de confusión. Adicionalmente, se observa una considerable diversidad en los instrumentos usados para medir dolor (VAS, BPI, NRS, etc.) y depresión (HAMD17, HADS, BDI, MADRS, PHQ-8, etc.) (2, 3, 4, 5, 6, 8, 9). Esta heterogeneidad en las escalas, con potenciales diferencias psicométricas respecto a las herramientas seleccionadas para este protocolo –la Escala Visual Análoga (EVA) y el Inventario de Depresión de Beck II (BDI-II), instrumentos con alta validez y confiabilidad–, podría influir en la magnitud de la asociación observada y limita la generalización, particularmente en el contexto mexicano de atención a pacientes con dolor agudo postquirúrgico y traumatológico.

En este contexto, surge la necesidad de realizar estudios locales que analicen sistemáticamente esta asociación en población adulta mexicana, bajo condiciones clínicas reales y utilizando instrumentos validados y adaptados culturalmente como la EVA y el BDI-II. A diferencia de los enfoques predominantes en la literatura revisada, este estudio empleará un análisis de regresión logística para evaluar la asociación, lo que permitirá obtener medidas de asociación más robustas, como Odds Ratios ajustados, superando las limitaciones de las simples correlaciones. Así, esta investigación se plantea como una contribución necesaria, permitiendo caracterizar de manera específica y con mayor rigor metodológico la relación entre dolor agudo y síntomas depresivos en un entorno hospitalario del IMSS, y respondiendo a la pregunta de investigación:

4.1. Pregunta de investigación

¿Existe una asociación significativa entre el nivel del dolor y el grado de depresión en pacientes que acuden a la unidad de dolor agudo del Hospital General de Zona No. 3?

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo general

Determinar la asociación entre el nivel del dolor y el grado de depresión en pacientes que acuden a la unidad de dolor agudo del Hospital General de Zona No. 3 del IMSS en Aguascalientes.

5.2. Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas de los pacientes que acuden a la unidad de dolor agudo del Hospital General de Zona No. 3.
- Identificar las características clínicas relacionadas con el dolor agudo en los pacientes de la unidad de dolor agudo del Hospital General de Zona No. 3.
- Evaluar el nivel de dolor y el grado de depresión en los pacientes que acuden a la unidad de dolor agudo del Hospital General de Zona No. 3.
- Analizar la asociación estadística entre el nivel del dolor y el grado de depresión en los pacientes de la unidad de dolor agudo del Hospital General de Zona No. 3.

6. HIPÓTESIS

6.1. Hipótesis nula (H_0)

No existe una asociación significativa entre el nivel del dolor y el grado de depresión en los pacientes que acuden a la unidad de dolor agudo del Hospital General de Zona No. 3.

6.2. Hipótesis alternativa (H_1)

Existe una asociación significativa entre el nivel del dolor y el grado de depresión en los pacientes que acuden a la unidad de dolor agudo del Hospital General de Zona No. 3.

7. MATERIAL Y MÉTODOS

7.1. Diseño del estudio

Se realizó un estudio observacional, analítico y transversal

7.2. Universo de estudio

Todos los pacientes adultos que acudieron a recibir atención en la unidad de dolor agudo del Hospital General de Zona No. 3 del IMSS en Aguascalientes.

7.3. Población objetivo

Pacientes mayores de 18 años que acudieron a la unidad de dolor agudo del Hospital General de Zona No. 3, con diagnóstico de dolor agudo de cualquier etiología, durante el periodo de estudio.

7.4. Población de estudio

Pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión definidos en el protocolo, que aceptaron participar voluntariamente en el estudio, y que acudieron a la unidad de dolor agudo del Hospital General de Zona No. 3 en el periodo de recolección de datos.

7.5. Unidad de observación

Cada paciente que asistió a la unidad de dolor agudo y sea entrevistado individualmente para la evaluación de su nivel de dolor y síntomas de depresión mediante las escalas validadas (Escala Visual Análoga y Beck Depression Inventory II).

7.6. Unidad de análisis

Los datos individuales obtenidos de cada paciente, específicamente el nivel de dolor registrado en la Escala Visual Análoga (VAS) y el grado de depresión evaluado con el Beck Depression Inventory II (BDI-II).

7.7. Tamaño de la muestra

Para calcular el tamaño de muestra en este estudio, dado que se trató de una investigación analítica donde se evaluó una asociación mediante odds ratio, la fórmula que se utilizó, basada en comparación de proporciones de expuestos y no expuestos:

$$n = \left(\frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 * [p_1(1 - p_1) + p_2(1 - p_2)]}{(p_1 - p_2)^2} \right)$$

Donde:

- p_1 = proporción esperada de depresión en pacientes con dolor alto,
- p_2 = proporción esperada de depresión en pacientes con dolor bajo,
- $Z_{\alpha/2}$ = valor Z para el nivel de confianza (por ejemplo, 1.96 para 95%),
- Z_{β} = valor Z para el poder estadístico (por ejemplo, 0.84 para 80% de poder).

Sustituyendo valores reales a partir del estudio de **Barman (2015)** (8).

Proporción de Exposición en Casos (p_1): Pacientes con dolor moderado-severo: aproximadamente 75% presentaban depresión moderada a severa (8).

→ $p_1 = 0.75$

Proporción de Exposición en Controles (p_2): Pacientes con dolor leve o sin dolor: aproximadamente 44% presentaban depresión leve (8). → $p_2 = 0.44$

$$n = \left(\frac{(1.96 + 0.84)^2 * [0.75 * (1 - 0.75) + 0.44 * (1 - 0.44)]}{(0.75 - 0.44)^2} \right)$$

$$n = \left(\frac{7.84 * 0.4339}{0.0961} \right)$$

$$n = \left(\frac{4.4028}{0.0961} \right)$$

$$n = 35.41$$

Se necesitan al menos 36 pacientes por grupo (con dolor alto y dolor bajo) para detectar una asociación significativa entre dolor y depresión con un 95% de confianza y 80% de poder.

Tamaño total de muestra estimado: **72 pacientes.**

(36 expuestos + 36 no expuestos)

7.8. Tipo de muestreo

Se empleó un muestreo **no probabilístico por conveniencia**, debido a la facilidad de acceso a los pacientes que acuden a la unidad de dolor agudo del Hospital General de Zona No. 3, y a la necesidad de completar el tamaño de muestra en un periodo de recolección limitado. Se incluyeron consecutivamente aquellos pacientes que cumplieron con los criterios de selección y otorgaron su consentimiento informado, hasta alcanzar el número requerido.

7.9. Criterios de selección

7.9.1. Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes que acudieron a la unidad de dolor agudo del Hospital General de Zona No. 3 durante el periodo de recolección de datos.
- Pacientes con diagnóstico clínico de dolor agudo de cualquier etiología (posquirúrgico, traumático, infeccioso, entre otros).
- Pacientes que otorgaron su consentimiento informado de manera libre y voluntaria para participar en el estudio.
- Pacientes que presentaron condiciones clínicas y cognitivas adecuadas para responder las entrevistas y completar los instrumentos de evaluación.

7.9.2. Criterios de exclusión

- Pacientes con diagnóstico previo de trastorno depresivo mayor, trastorno de ansiedad generalizada u otro trastorno psiquiátrico mayor documentado en expediente clínico.
- Pacientes con diagnóstico de dolor crónico (definido como dolor con duración mayor a tres meses).
- Pacientes que se encontraban bajo tratamiento farmacológico activo con antidepresivos, antipsicóticos o ansiolíticos en el momento de la entrevista.
- Pacientes con alteraciones cognitivas, deterioro neurológico o del estado de conciencia que impidieron la adecuada comprensión o respuesta a los instrumentos de evaluación.

7.9.3. Criterios de eliminación

- Pacientes que, habiendo aceptado inicialmente participar, decidieron retirar su consentimiento durante la realización del estudio.
- Pacientes que no completaron adecuadamente las entrevistas o dejaron sin responder alguna de las escalas fundamentales (VAS o BDI-II).
- Pacientes en quienes, durante el análisis de datos, se detectaron inconsistencias graves o información incompleta que imposibilitó su inclusión en el análisis estadístico final..

7.10. Variables del estudio

Variable independiente: Nivel de dolor

Medido mediante la **Escala Visual Análoga (VAS)** (0–10 puntos, variable cuantitativa continua o cualitativa ordinal si la categorizaras: leve, moderado, severo).

Variable dependiente: Grado de depresión

Medido mediante el **Inventario de Depresión de Beck (BDI-II)** (0–63 puntos, variable cuantitativa continua o cualitativa ordinal si se categoriza en niveles: mínima, leve, moderada, severa).

7.11. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Valor o medida
Variables sociodemográficas					
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo hasta el momento de la medición, expresado en años cumplidos.	Años de vida cumplidos al momento de la entrevista, según declaración del paciente.	Cuantitativa	Continua	Valor numérico en años completos.
Sexo	Características fenotípicas que diferencian a un hombre de una mujer.	Diferencias físicas observadas entre hombres y mujeres durante la exploración o declaración del paciente.	Cualitativa	Dicotómica	1. Hombre 2. Mujer
Estado civil	Condición jurídica y social que describe la situación afectiva y legal de una persona respecto a una relación de pareja.	Declaración del paciente sobre su estado civil al momento de la entrevista.	Cualitativa	Nominal	1. Soltero 2. Casado 3. Unión libre 4. Viudo 5. Separado
Escolaridad	Nivel más alto de instrucción formal completado por una persona.	Nivel educativo declarado por el paciente durante la entrevista.	Cualitativa	Ordinal	1. Sin estudios 2. Primaria 3. Secundaria 4. Preparatoria 5. Licenciatura 6. Posgrado
Ocupación	Actividad económica o rol principal que desempeña una persona en la sociedad.	Actividad laboral o rol social declarado por el paciente en la entrevista.	Cualitativa	Nominal	1. Empleado 2. Ama de casa 3. Estudiante 4. Desempleado 5. Jubilado 6. Otro (especificar)
Variables clínicas					
Diagnóstico de base o causa del dolor	Condición clínica que origina el dolor agudo experimentado por el paciente.	Diagnóstico principal del dolor agudo según expediente clínico y declaración del paciente.	Cualitativa	Nominal	1. Quirúrgico 2. Traumático 3. Infeccioso 4. Otro
Localización del dolor	Parte anatómica del cuerpo donde el paciente refiere sentir el dolor agudo.	Lugar anatómico donde el paciente percibe el dolor durante la entrevista.	Cualitativa	Nominal	1. Abdomen 2. Tórax 3. Miembro superior 4. Miembro inferior 5. Cabeza 6. Espalda 7. Otro (especificar)

Tiempo de evolución del dolor	Duración en días del dolor agudo desde su aparición hasta el momento de la entrevista.	Declaración del paciente sobre el número de días de evolución del dolor.	Cuantitativa	Continua	Valor numérico en días.
Tratamiento actual para el dolor	Tipo de terapia farmacológica recibida para el control del dolor agudo.	Medicamento(s) administrados para el manejo del dolor agudo, según expediente clínico o declaración del paciente.	Cualitativa	Nominal	1. Analgésicos 2. Opioides 3. Otros (especificar)
Uso de medicamentos psicotrópicos	Consumo de medicamentos que afectan el sistema nervioso central para tratar trastornos mentales.	Declaración del paciente o revisión de expediente clínico sobre el uso actual de psicotrópicos.	Cualitativa	Dicotómica	1. Sí 2. No
Nivel de dolor					
Nivel de dolor	Percepción subjetiva de la intensidad del dolor que experimenta una persona, expresada en una escala cuantificable.	Puntaje obtenido en la Escala Visual Análoga (VAS) de 0 a 10, donde el paciente señala la intensidad de su dolor.	Cuantitativa	Continua o categorizada ordinalmente	0–10 puntos (continua) o categorizado: 1. Leve (1–3), 2. Moderado (4–6), 3. Severo (7–10)
Depresión					
Tristeza	Estado emocional de profunda pena o aflicción.	Respuesta del paciente al ítem 1 del BDI-II.	Cualitativa	Ordinal	0–3 puntos
Pesimismo	Expectativa negativa respecto al futuro.	Respuesta del paciente al ítem 2 del BDI-II.	Cualitativa	Ordinal	0–3 puntos
Sentimientos de fracaso	Percepción de ser un fracasado o de no alcanzar logros.	Respuesta del paciente al ítem 3 del BDI-II.	Cualitativa	Ordinal	0–3 puntos
Pérdida de placer	Disminución en la capacidad de experimentar placer.	Respuesta del paciente al ítem 4 del BDI-II.	Cualitativa	Ordinal	0–3 puntos
Sentimientos de culpa	Sensación de culpabilidad excesiva o inapropiada.	Respuesta del paciente al ítem 5 del BDI-II.	Cualitativa	Ordinal	0–3 puntos
Sentimientos de castigo	Creencia de merecer ser castigado.	Respuesta del paciente al ítem 6 del BDI-II.	Cualitativa	Ordinal	0–3 puntos
Disconformidad con uno mismo	Insatisfacción intensa consigo mismo.	Respuesta del paciente al ítem 7 del BDI-II.	Cualitativa	Ordinal	0–3 puntos
Autocrítica severa	Autoevaluaciones duramente negativas.	Respuesta del paciente al ítem 8 del BDI-II.	Cualitativa	Ordinal	0–3 puntos
Pensamientos suicidas	Ideas relacionadas con quitarse la vida.	Respuesta del paciente al ítem 9 del BDI-II.	Cualitativa	Ordinal	0–3 puntos
Llanto	Tendencia aumentada a llorar.	Respuesta del paciente al ítem 10 del BDI-II.	Cualitativa	Ordinal	0–3 puntos
Agitación	Inquietud motora o emocional.	Respuesta del paciente al ítem 11 del BDI-II.	Cualitativa	Ordinal	0–3 puntos

Pérdida de interés	Desinterés en actividades habituales.	Respuesta del paciente al ítem 12 del BDI-II.	Cualitativa	Ordinal	0–3 puntos
Indecisión	Dificultad marcada para tomar decisiones.	Respuesta del paciente al ítem 13 del BDI-II.	Cualitativa	Ordinal	0–3 puntos
Desvalorización personal	Sentimientos de inutilidad o menosprecio.	Respuesta del paciente al ítem 14 del BDI-II.	Cualitativa	Ordinal	0–3 puntos
Pérdida de energía	Sensación persistente de fatiga.	Respuesta del paciente al ítem 15 del BDI-II.	Cualitativa	Ordinal	0–3 puntos
Alteraciones del sueño	Dificultades para conciliar o mantener el sueño.	Respuesta del paciente al ítem 16 del BDI-II.	Cualitativa	Ordinal	0–3 puntos
Irritabilidad	Reacciones emocionales exacerbadas.	Respuesta del paciente al ítem 17 del BDI-II.	Cualitativa	Ordinal	0–3 puntos
Cambios en el apetito	Aumento o disminución significativa del apetito.	Respuesta del paciente al ítem 18 del BDI-II.	Cualitativa	Ordinal	0–3 puntos
Dificultad para concentrarse	Problemas de atención o concentración.	Respuesta del paciente al ítem 19 del BDI-II.	Cualitativa	Ordinal	0–3 puntos
Fatiga o cansancio	Sensación continua de agotamiento.	Respuesta del paciente al ítem 20 del BDI-II.	Cualitativa	Ordinal	0–3 puntos
Pérdida de interés en el sexo	Disminución del deseo sexual.	Respuesta del paciente al ítem 21 del BDI-II.	Cualitativa	Ordinal	0–3 puntos

7.12. Descripción de los instrumentos

7.12.1. Escala Visual Análoga (EVA)

la Escala Visual Análoga (EVA) para medir el nivel de dolor y el Inventario de Depresión de Beck (BDI-II) para determinar el grado de depresión. El EVA, desarrollada por Huskisson en 1974, es una herramienta ampliamente utilizada para cuantificar la intensidad del dolor de forma subjetiva. Consiste en una línea de 10 cm, con extremos que representan “sin dolor” (0) y “dolor insoportable” (10), donde el paciente marca su percepción del dolor. El EVA ha demostrado una alta validez convergente con otras escalas de dolor, con correlaciones que oscilan entre 0.71 y 0.95, y una confiabilidad test-retest de 0.94(52).

7.12.2. Inventario de Depresión de Beck (BDI-II)

El Inventario de Depresión de Beck (BDI-II), desarrollado por Beck, Steer y Brown en 1996 como una actualización del instrumento original de 1961, evalúa la severidad de los síntomas depresivos en un rango de 0 a 63 puntos. Consta de 21 ítems que exploran aspectos emocionales, cognitivos y somáticos de la depresión, con respuestas en una escala de 0 a 3. En este estudio, los puntajes del BDI-II se analizaron como una variable cuantitativa continua, pero también se categorizaron en niveles de depresión: mínima (0-13), leve (14-19), moderada (20-28) y severa (29-63). La validez del BDI-II ha sido ampliamente documentada, con correlaciones significativas con otras escalas de depresión ($r=0.82-0.93$). En población mexicana, la adaptación de Jurado et al. (1998) reportó una estructura factorial que explica el 65% de la varianza, con índices de ajuste robustos ($CFI=0.94$, $RMSEA=0.06$, $TLI=0.93$) y una confiabilidad de alfa de Cronbach de 0.90. Así mismo, el BDI-II ha demostrado una sensibilidad del 92% y una especificidad del 87% para identificar depresión clínica en contextos médicos (53).

7.13. Método de control de calidad

Para garantizar la calidad de los datos en la presente investigación se implementaron diversas estrategias de control que permitieron minimizar sesgos de selección y de información. Se aplicó un manual de procedimientos estandarizados, basado en el manual operacional previamente diseñado, que indicó paso a paso la forma correcta de realizar las entrevistas, registrar las respuestas, consultar expedientes y codificar cada variable, asegurando así la homogeneidad en la recolección de datos independientemente del encuestador. Asimismo, para evitar errores de captura de información, se utilizó el método de captura-recaptura, el cual consistió en capturar inicialmente los datos de las encuestas en la base de datos, para posteriormente realizar una segunda captura independiente y comparar ambos registros, identificando y corrigiendo discrepancias o inconsistencias detectadas entre la primera y segunda capturas, con el objetivo de lograr una base de datos final verificada y confiable para el análisis estadístico.

7.14. Logística

La recolección de información se llevó a cabo de manera directa durante la estancia de los pacientes en la unidad de dolor agudo del Hospital General de Zona No. 3, a través de la aplicación estructurada del instrumento previamente validado que comprendió la Escala Visual Análoga (VAS) y el Inventario de Depresión de Beck II (BDI-II). La captación de los participantes se realizó conforme estos acudieron al servicio, identificando a aquellos que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos en el protocolo, asegurando la correcta aplicación del consentimiento informado antes de iniciar la encuesta. La información fue recabada de forma verbal mediante entrevista directa y, en su caso, complementada con datos corroborados en el expediente clínico. La aplicación del instrumento siguió un manual de procedimientos estandarizados para garantizar la uniformidad en la obtención de datos, minimizando sesgos de interpretación. Los datos fueron registrados de inmediato en formatos físicos diseñados para este fin, resguardados bajo condiciones de confidencialidad y posteriormente integrados en una base de datos electrónica de manera periódica. El proceso de levantamiento se realizó durante el horario habitual de funcionamiento de la unidad de dolor agudo y continuó de manera sistemática hasta alcanzar el tamaño de muestra determinado para el estudio.

7.15. Plan de análisis

Las variables cualitativas, tales como sexo, estado civil, escolaridad, ocupación, diagnóstico de base, localización del dolor, tratamiento actual y uso de medicamentos psicotrópicos, fueron analizadas mediante frecuencias absolutas y relativas, expresándose en números y porcentajes. Por su parte, las variables cuantitativas como la edad, el tiempo de evolución del dolor, el nivel de dolor medido por la Escala Visual Análoga (VAS) y el grado de depresión medido por el Inventario de Depresión de Beck II (BDI-II), fueron evaluadas utilizando medidas de tendencia central —media o mediana, según la distribución— y de dispersión —desviación estándar o rango intercuartílico—. Para determinar la asociación entre el nivel del dolor y el grado de depresión, se realizó un análisis mediante regresión logística binaria, considerando un intervalo de confianza del 95% y reportando los odds ratio (OR) crudos y ajustados, así como sus respectivos intervalos de confianza, con un valor de $p < 0.05$ como criterio de significancia estadística. Los datos fueron analizados utilizando el software SPSS V25, asegurando la integridad y validez de los resultados obtenidos.

7.16. Aspectos éticos

El presente protocolo de investigación cumplió cabalmente con los lineamientos éticos y normativos establecidos por el Instituto Mexicano del Seguro Social, asegurando que el proyecto se apegara tanto al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (55), la **Declaración de Helsinki** (56) y el **Informe Belmont** (57).

El valor científico de este estudio residió en la generación de conocimiento relevante sobre la asociación entre el dolor agudo y la depresión en pacientes que acudieron a la unidad de dolor agudo, permitiendo vislumbrar mejoras futuras en la atención integral de esta población, aun cuando los beneficios prácticos no fueran inmediatos. La pertinencia científica en el diseño y conducción del estudio se reflejó en un diseño observacional, transversal y analítico riguroso, basado en instrumentos validados y en técnicas estadísticas adecuadas, aplicando en todo momento consideraciones éticas desde la formulación de la pregunta de investigación hasta la difusión de los resultados.

Los criterios de selección de los participantes fueron definidos bajo principios de equidad, asegurando que todos los pacientes elegibles, sin distinción de sexo, edad,

condición socioeconómica o cultural, tuvieran igual oportunidad de participar, limitando la inclusión únicamente por razones científicas justificadas.

La identificación del riesgo estableció que este protocolo correspondió a una investigación con RIESGO MÍNIMO, ya que implicó la aplicación directa de entrevistas y cuestionarios estandarizados a los pacientes, sin intervenciones invasivas o modificaciones fisiológicas, de acuerdo con el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación.

La proporcionalidad entre riesgos y beneficios fue garantizada, minimizando los riesgos al máximo y asegurando que los beneficios del conocimiento generado para la atención clínica superaran ampliamente cualquier molestia derivada de la participación. El respeto a los participantes se mantuvo a través de la protección continua de su privacidad, el respeto a su decisión de retirarse en cualquier momento sin repercusión alguna y la evaluación ética durante toda la investigación. Se aplicó una carta de consentimiento informado, en la cual, tras recibir información suficiente sobre el estudio, cada paciente tomó la decisión voluntaria de participar, firmando el documento junto con dos testigos, conforme a lo establecido en los artículos 21 y 22 del reglamento citado (54).

La información recolectada fue resguardada de forma digital bajo la responsabilidad del investigador asociado, protegiendo la confidencialidad de los datos personales mediante medidas de seguridad y almacenamiento seguro, durante un periodo de cinco años posteriores a la finalización del estudio, tras los cuales los datos fueron eliminados de forma definitiva para garantizar la protección de la privacidad de los participantes. Con estas acciones, el protocolo aseguró el estricto cumplimiento de los principios éticos, científicos y legales nacionales e internacionales que regulan la investigación en salud.

7.17. Recursos, financiamiento y factibilidad

7.17.1. Recursos humanos

Este estudio fue realizado bajo la dirección del investigador principal, Dr. Héctor Manuel Ruedas Jiménez, y con la colaboración del investigador asociado (tesista), María del Rosario Delgado Borjas. El investigador principal tuvo a su cargo la supervisión del desarrollo del protocolo, la dirección de los cambios solicitados por el Comité Local de Investigación y de Ética, así como la gestión de los documentos administrativos requeridos en la plataforma SIRELCIS para el cumplimiento normativo institucional. Por su parte, el investigador asociado fue responsable de la aplicación de las encuestas a los pacientes seleccionados, de la captura de la información en una base de datos estructurada, del análisis estadístico de los resultados obtenidos y de la elaboración del reporte final de la investigación, asegurando en todo momento la calidad y la integridad de los datos recopilados.

7.17.2. Recursos materiales

Nombre del insumo	Precio unitario (MXN)	Cantidad requerida	Costo total (MXN)
Computadora portátil	\$15,000.00	1	\$15,000.00
Software de análisis estadístico (SPSS)	\$7,000.00	1	\$7,000.00
Paquete de 100 hojas (bond)	\$200.00	1	\$200.00
Paquete de bolígrafos	\$50.00	1	\$50.00
Total presupuesto estimado			\$22,250.00

7.17.3. Recursos financieros

La papelería y demás materiales fueron proporcionados por los propios investigadores, sin necesidad de financiamiento adicional por parte de la institución, ya que se contaba con estos recursos en el área administrativa del Hospital General de Zona No. 3, IMSS Aguascalientes.

7.17.4. Factibilidad

Este estudio fue considerado factible dado que se tuvo acceso suficiente a la población de pacientes que acudieron a la unidad de dolor agudo, se requirió una

inversión mínima de recursos materiales y se dispuso de la capacidad técnica, humana y administrativa necesaria para el correcto desarrollo del proyecto.

7.18. Cronograma

Actividad	2025							
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago
Elaboración de manuscrito	R							
Acopio de la literatura	R	R						
Revisión de la literatura		R	R	R	R	R	R	R
Diseño del protocolo		R	R					
Planteamiento del problema		R	R					
Antecedentes		R	R					
Justificación			R	R				
Introducción			R	R				
Hipótesis			R	R				
Material y métodos				R				
Envío de protocolo a SIRELCIS				R	R			
Registro y aprobación ante comité de ética					R			
Registro y aprobación ante comité de investigación					R	R		
Acopio de la información						R		
Captura y tabulación de la información						R	R	
Análisis de la información						R	R	
Elaboración del informe de tesis final							R	
Discusión de resultados							R	R
Presentación de resultados								P

Realizado	R
Planeado	P

8. RESULTADOS

De un total de 77 participantes en este estudio, según la **Tabla 1**, la distribución por sexo fue prácticamente equitativa, con 38 hombres (50,7 %) y 37 mujeres (49,3 %), el estado civil predominante fue casado (44,0 %), seguido de unión libre (17,3 %), solteros y viudos (14,7 % cada uno) y separados (9,3 %), mientras que en escolaridad predominó el nivel licenciatura (26,7 %), seguido por primaria (21,3 %), secundaria (20,0 %), preparatoria (20,0 %), sin estudios (8,0 %) y posgrado (4,0 %).

Tabla 1. Características sociodemográficas de los participantes

Característica	n	%
Sexo		
Hombre	38	50,7
Mujer	37	49,3
Estado civil		
Soltero(a)	11	14,7
Casado(a)	33	44,0
Unión libre	13	17,3
Viudo(a)	11	14,7
Separado(a)	7	9,3
Escolaridad		
Sin estudios	6	8,0
Primaria	16	21,3
Secundaria	15	20,0
Preparatoria	15	20,0
Licenciatura	20	26,7
Posgrado	3	4,0

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la **Tabla 2**, el diagnóstico más frecuente fue de tipo quirúrgico (56,0 %), seguido por infeccioso (29,3 %), traumático (9,3 %), y con menor frecuencia autoinmune, cáncer de mama, oncológico y vascular (1,3 % cada uno). La localización

del dolor más común fue abdominal (33,3 %), seguida por miembro inferior (17,3 %), otras localizaciones (17,3 %), tórax (14,7 %), columna (6,7 %), miembro superior y espalda (4,0 % cada uno) y cabeza (2,7 %). Respecto al tratamiento actual, predominaron los analgésicos solos (37,3 %), opioides solos (21,3 %) y combinación analgésicos más opioides (16,0 %), mientras que combinaciones con neuromoduladores fueron menos frecuentes (4,0 % cada una). Finalmente, la mayoría de los pacientes no usó psicotrópicos (90,7 %).

Tabla 2. Características clínicas de los participantes

Característica	n	%
Diagnóstico de base		
Quirúrgico	42	56,0
Infeccioso	22	29,3
Traumático	7	9,3
Autoinmune	1	1,3
Cáncer de mama	1	1,3
Oncológico	1	1,3
Vascular	1	1,3
Localización del dolor		
Abdomen	25	33,3
Tórax	11	14,7
Miembro inferior	13	17,3
Miembro superior	3	4,0
Espalda	3	4,0
Columna	5	6,7
Cabeza	2	2,7
Otras localizaciones	13	17,3
Tratamiento actual para el dolor		
Analgésicos	28	37,3
Opioides	16	21,3
Analgésicos + opioides	12	16,0

Característica	n	%
Analgésicos + neuromoduladores	3	4,0
Analgésicos, opioides y neuromoduladores	3	4,0
Uso de psicotrópicos		
Sí	7	9,3
No	68	90,7

Fuente: Elaboración propia

La edad promedio fue de 53,89 años (DE = 18,71; rango: 18–92 años) y el tiempo promedio de evolución del dolor fue de 15,08 días (DE = 14,15; rango: 1–68 días), según la **Tabla 3**.

Tabla 3. Medidas de tendencia central y dispersión de variables continuas

Variable	N	M	Desv. Estándar	Mín.	Máx.
Edad (años)	75	53,89	18,71	18,00	92,00
Tiempo de evolución del dolor (días)	73	15,08	14,15	1,00	68,00

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la **Tabla 4**, los ítems cognitivo-afectivos del BDI-II con mayor presencia en algún grado fueron tristeza (52,0 %), pérdida de placer (46,7 %), sentimientos de culpa (53,3 %), autocrítica (48,0 %), llanto (46,7 %) y agitación (52,0 %); por otro lado, los menos reportados fueron pensamientos suicidas (17,3 %), desvalorización (28,0 %), sentimientos de castigo (33,3 %) y sentimiento de fracaso (33,3 %).

Tabla 4. Distribución de frecuencias y porcentajes válidos de los ítems cognitivo-afectivos del BDI-II

Ítem	0	1	2	3
1. Tristeza	36 (48,0)	29 (38,7)	9 (12,0)	1 (1,3)
2. Pesimismo	44 (58,7)	17 (22,7)	6 (8,0)	8 (10,7)
3. Sentimiento de fracaso	50 (66,7)	13 (17,3)	6 (8,0)	5 (6,7)

Ítem	0	1	2	3
4. Pérdida de placer	40 (53,3)	27 (36,0)	6 (8,0)	2 (2,7)
5. Sentimientos de culpa	35 (46,7)	31 (41,3)	6 (8,0)	3 (4,0)
6. Sentimientos de castigo	50 (66,7)	15 (20,0)	—	10 (13,3)
7. Disconformidad con uno mismo	48 (64,0)	13 (17,3)	8 (10,7)	6 (8,0)
8. Autocrítica	39 (52,0)	22 (29,3)	10 (13,3)	4 (5,3)
9. Pensamientos suicidas	62 (82,7)	13 (17,3)	—	—
10. Llanto	40 (53,3)	24 (32,0)	5 (6,7)	6 (8,0)
11. Agitación	36 (48,0)	30 (40,0)	4 (5,3)	5 (6,7)
12. Pérdida de interés	50 (66,7)	14 (18,7)	9 (12,0)	2 (2,7)
13. Indecisión	49 (65,3)	20 (26,7)	5 (6,7)	1 (1,3)
14. Desvalorización	54 (72,0)	11 (14,7)	8 (10,7)	2 (2,7)

Nota. “—” indica categoría no aplicable.

Fuente: Elaboración propia

Conforme a la **Tabla 5**, los síntomas somático-vegetativos más frecuentes en cualquier grado fueron cansancio o fatiga (73,3 %), pérdida de energía (73,3 %), cambios en hábitos de sueño (68,0 %) y pérdida de interés en el sexo (52,0 %). Los menos reportados fueron irritabilidad (30,7 %) y dificultad de concentración (44,0 %). En cuanto a las subcategorías específicas, destacó que dormir menos de lo habitual (20,0 %) fue más reportado que el aumento del apetito (22,7 %).

Tabla 5. Distribución de frecuencias y porcentajes válidos de los ítems somático-vegetativos del BDI-II

Ítem	0	1	2	3
15. Pérdida de energía	20 (26,7)	32 (42,7)	18 (24,0)	5 (6,7)
16. Cambios en hábitos de sueño (a)	24 (32,0)	16 (21,3)	11 (14,7)	9 (12,0)
16.1. Duermo menos que lo habitual	—	4 (5,3)	6 (8,0)	5 (6,7)
16.2. Me despierto 1–2 h antes y no duermo	—	—	—	—
17. Irritabilidad	52 (69,3)	15 (20,0)	8 (10,7)	—
18. Cambios en el apetito (a)	30 (40,0)	9 (12,0)	11 (14,7)	8 (10,7)

Ítem	0	1	2	3
18.1. Aumento del apetito	—	9 (12,0)	6 (8,0)	2 (2,7)
19. Dificultad de concentración	42 (56,0)	16 (21,3)	16 (21,3)	1 (1,3)
20. Cansancio o fatiga	20 (26,7)	34 (45,3)	16 (21,3)	5 (6,7)
21. Pérdida de interés en el sexo	36 (48,0)	9 (12,0)	19 (25,3)	11 (14,7)

Nota. Ítem 16 y 18 presentan subcategorías de aumento/disminución; las celdas “—” indican combinación o no aplicabilidad directa.

Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los participantes presentó dolor moderado (52,0 %), mientras que un porcentaje ligeramente menor mostró dolor grave (48,0 %), tal como se observa en la **Gráfica 1** y la **Tabla 6**.

Gráfica 1. Distribución del nivel de dolor (EVA)

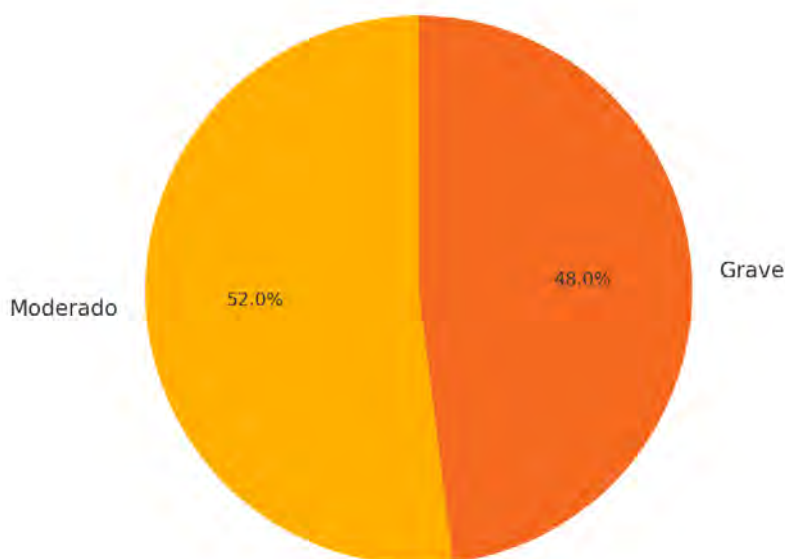


Tabla 6. Distribución de participantes según nivel de dolor (Escala Visual Analógica)

Nivel de dolor	n	%
Moderado	39	52,0
Grave	36	48,0

Nota. N = 75; las categorías reflejan el nivel de dolor cualitativo registrado en la EVA.

Fuente. Elaboración propia

La mayoría de los participantes presentó niveles mínimos de depresión (57,3 %), seguido por niveles severos (17,3 %), moderados (13,3 %) y leves (12,0 %), como lo indican la **Gráfica 2** y la **Tabla 7**

Gráfica 2. Distribución de la severidad de la depresión

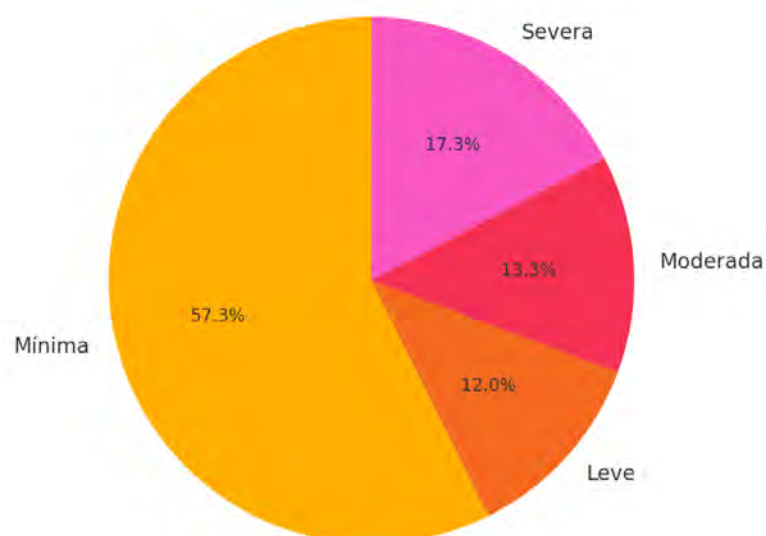


Tabla 7. Distribución de participantes según nivel de depresión (BDI-II)

Nivel de depresión	n	%
Mínima	43	57,3
Leve	9	12,0
Moderada	10	13,3
Severa	13	17,3

Nota. N = 75; categorías basadas en puntos de corte estándar del BDI-II.

Fuente. Elaboración propia

Según la **Tabla 8**, las variables significativamente asociadas a depresión moderada/severa fueron el estado civil (44,8 % sin pareja estable vs. 21,7 % con pareja estable; $p = .035$; OR = 2,93, IC 95 % [1,06, 8,06]), la escolaridad (43,2 % secundaria o menos vs. 18,4 % preparatoria o superior; $p = .020$; OR = 3,37, IC 95 % [1,19, 9,61]) y el tratamiento con opioides (40,9 % expuestos vs. 16,1 % no expuestos; $p = .022$; OR = 3,60, IC 95 % [1,16, 11,15]). En contraste, las variables nivel de dolor, sexo, uso de psicotrópicos, diagnóstico de base y localización del dolor no mostraron asociaciones estadísticamente significativas con la severidad de la depresión.

Tabla 8. Asociaciones entre características sociodemográficas y clínicas y severidad de la depresión

Variable	Categoría	Depresión moderada / severa n (%)	Depresión mínima / leve n (%)	p	OR [IC 95 %]
Nivel de dolor	Moderado / grave	13 (36,1)	23 (63,9)	0.326	1,64 [0,61, 4,41]
	Nada / leve	10 (25,6)	29 (74,4)		
Sexo	Hombres	12 (31,6)	26 (68,4)	0.862	1,09 [0,41, 2,91]
	Mujeres	11 (29,7)	26 (70,3)		
Uso de psicotrópicos	Sí	3 (42,9)	4 (57,1)	0.463	1,80 [0,37, 8,79]
	No	20 (29,4)	48 (70,6)		
Estado civil	Sin pareja estable	13 (44,8)	16 (55,2)	.035*	2,93 [1,06, 8,06]
	Con pareja estable	10 (21,7)	36 (78,3)		
Escolaridad	Secundaria o menos	16 (43,2)	21 (56,8)	.020*	3,37 [1,19, 9,61]
	Preparatoria o superior	7 (18,4)	31 (81,6)		
Diagnóstico de base	Crónico / oncológico	10 (38,5)	16 (61,5)	0.286	1,73 [0,63, 4,77]
	Agudo	13 (26,5)	36 (73,5)		
Localización del dolor	Axial / crónico	6 (26,1)	17 (73,9)	0.567	0,73 [0,24, 2,18]
	Visceral / periférico	17 (32,7)	35 (67,3)		
Tratamiento	Expuesto a opioides	18 (40,9)	26 (59,1)	.022*	3,60 [1,16, 11,15]
	No expuesto a opioides	5 (16,1)	26 (83,9)		

Nota.* N = 75 para todas las variables. $\chi^2(1)$ = estadístico chi-cuadrado de Pearson con 1 grado de libertad. *p* < .05. OR = razón de momios para la comparación de la primera categoría frente a la segunda. IC 95 % = intervalo de confianza del 95 % de la OR. *Fuente:* Elaboración propia

Según la **Tabla 9**, el tratamiento actual para el dolor con exposición a opioides fue la única variable significativamente asociada a depresión moderada/severa en el modelo de regresión logística binaria (p = .040; OR = 3,643; IC 95 % [1,059, 12,527]), mientras que sexo, uso de psicotrópicos, nivel de dolor, estado civil, escolaridad, diagnóstico de base, localización del dolor, edad y tiempo de evolución no mostraron asociaciones estadísticamente significativas.

Tabla 9. Regresión logística binaria

	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
			Inferior	Superior
Sexo (Hombre)	0.996	1.003	0.320	3.145
Uso de medicamentos psicotrópicos (Si)	0.380	2.252	0.367	13.797
Dolor (Moderado / grave)	0.327	1.768	0.565	5.530
Estado civil (Sin pareja estable)	0.111	2.505	0.809	7.752
Escolaridad (Secundaria o menos)	0.059	3.015	0.961	9.466
Diagnóstico de base (Crónico / oncológico)	0.711	1.247	0.389	4.001
Localización del dolor (Axial / crónico)	0.398	0.569	0.154	2.102
Tratamiento actual para el dolor (Expuesto a opioides)	0.040	3.643	1.059	12.527
Edad	0.408	1.016	0.979	1.054
Tiempo de evolución	0.870	1.004	0.956	1.054
Constante	0.049	0.003		

9. DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio, realizados en una muestra de 77 pacientes que acudieron a la unidad de dolor agudo del Hospital General de Zona No. 3 del IMSS, evidencian una prevalencia significativa de síntomas depresivos, siendo más de la mitad de los participantes clasificados con depresión mínima y casi un tercio con niveles moderados o severos. Al explorar la asociación entre características clínicas y sociodemográficas con la severidad de la depresión, se identificó que el tratamiento con opioides, la ausencia de una pareja estable y un nivel educativo bajo fueron los factores más fuertemente asociados con una mayor probabilidad de presentar depresión moderada o severa, aunque en el modelo de regresión logística ajustado solo el uso de opioides se mantuvo como un predictor estadísticamente significativo.

Estos hallazgos se interpretan a la luz del perfil clínico de los pacientes evaluados, que mayoritariamente presentaban dolor de origen quirúrgico o infeccioso, con una media de evolución de 15 días y una intensidad percibida que en la mayoría se clasificó como moderada o severa. No obstante, a diferencia de lo esperado y en contraste con gran parte de la literatura, en este estudio el nivel de dolor no mostró una asociación estadísticamente significativa con la gravedad de los síntomas depresivos. Esta ausencia de relación directa contradice lo reportado por diversos autores, como Barman et al. (2015), quienes hallaron una fuerte correlación positiva entre el dolor agudo y la severidad de la depresión, con coeficientes de correlación superiores a 0.85 utilizando diversas escalas de dolor y la escala MADRS para depresión (8). También difiere de los resultados de Castromán et al. (2018), quienes, en una muestra de pacientes con lumbalgia crónica, documentaron una correlación significativa entre depresión y dolor, tanto en su intensidad como en su interferencia sobre el estado de ánimo ($r \approx 0.56$) (3).

Una posible explicación a esta discrepancia es el diseño transversal de nuestro estudio y el tipo específico de población evaluada, en su mayoría con dolor de inicio reciente, lo que podría haber limitado la magnitud de impacto emocional aún no consolidado en comparación con pacientes con dolor crónico, como los evaluados en los estudios de Garbi et al. (2014) y Rayner et al. (2016), donde el componente depresivo alcanzó niveles más elevados y se correlacionó con mayor discapacidad e

interferencia funcional (6,7). En línea con esto, Nugent et al. (2021) encontraron solo una asociación modesta entre las puntuaciones de dolor y los síntomas depresivos en pacientes con dolor crónico bajo tratamiento con opioides, sugiriendo que las escalas clínicas convencionales de dolor podrían no capturar de manera adecuada el impacto psicológico del mismo (9), lo cual podría extrapolarse también a contextos de dolor agudo como el evaluado en este estudio.

Un hallazgo relevante y consistente con otras investigaciones es el papel del tratamiento con opioides como factor asociado a mayor riesgo de depresión. En este estudio, tanto en el análisis bivariado como en el modelo ajustado de regresión logística, la exposición a opioides se mantuvo como el único predictor significativo de depresión moderada o severa, con un OR ajustado de 3.643. Esto respalda observaciones previas que sugieren que el uso de opioides, incluso en contextos de dolor agudo, puede vincularse a alteraciones emocionales, ya sea por sus efectos neurobiológicos sobre los sistemas de recompensa y regulación del estado de ánimo, o por su asociación con cuadros clínicos más complejos que predisponen a depresión. Aunque la literatura sobre esta asociación en dolor agudo es limitada, estudios como el de Nugent et al. (2021) y Rayner et al. (2016) en contextos de dolor crónico también documentan esta relación, señalando además el impacto en la calidad de vida y los costos sanitarios (7,9).

La asociación entre baja escolaridad y mayor riesgo de depresión encontrada en este estudio concuerda con estudios poblacionales y clínicos que identifican la educación como un determinante social clave en la salud mental. Una menor escolaridad puede limitar el acceso a recursos de afrontamiento, comprensión del proceso de enfermedad y estrategias adaptativas ante el dolor, incrementando la vulnerabilidad emocional. De manera similar, la ausencia de una pareja estable también se vinculó con mayor riesgo depresivo, lo cual coincide con lo reportado en la literatura respecto al papel del soporte social y emocional como amortiguador frente al estrés físico y psicológico. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de considerar no solo las variables clínicas, sino también los determinantes sociales en la evaluación y abordaje integral del paciente con dolor.

El presente estudio aporta evidencia novedosa en un contexto hospitalario público mexicano poco documentado en la literatura internacional, al utilizar herramientas validadas como el BDI-II y la Escala Visual Análoga, así como un enfoque analítico que permite ajustar por posibles factores de confusión. La información generada tiene implicaciones clínicas importantes, pues permite identificar subgrupos de pacientes con mayor riesgo de síntomas depresivos, particularmente aquellos tratados con opioides o con bajo capital social y educativo, lo cual puede orientar intervenciones más tempranas, multidisciplinarias y personalizadas.

9.1. Limitaciones y recomendaciones

Entre las principales limitaciones del estudio se encuentra el diseño transversal, que impide establecer relaciones causales. El muestreo por conveniencia limita la generalización de los hallazgos a otras poblaciones clínicas. Además, el uso exclusivo de escalas autorreportadas podría haber introducido sesgos de información. Se recomienda que futuros estudios empleen diseños longitudinales, muestras más amplias y diversas, e integren evaluaciones clínicas estructuradas de salud mental, así como análisis de interacciones más complejas entre variables clínicas, sociales y emocionales. También sería relevante explorar el papel mediador de factores como la funcionalidad física, el insomnio o la percepción de control sobre el dolor, para comprender mejor la dinámica entre dolor y depresión en distintos contextos clínicos.

10. CONCLUSIONES

Los hallazgos de este estudio permiten concluir que los pacientes que acuden a la unidad de dolor agudo del Hospital General de Zona No. 3 del IMSS en Aguascalientes presentan una distribución sociodemográfica equilibrada por sexo, con una ligera mayoría de pacientes casados, predominando niveles educativos medios y superiores, lo que configura un perfil relativamente heterogéneo. En cuanto a las características clínicas, el diagnóstico de origen quirúrgico fue el más frecuente, siendo el abdomen la localización más reportada del dolor, con un tiempo promedio de evolución de poco más de dos semanas. En lo que respecta al tratamiento, la mayoría de los pacientes se encontraba bajo manejo farmacológico a base de analgésicos o combinaciones con opioides, y en general no utilizaban psicotrópicos. Al evaluar los niveles de dolor y depresión, se observó que más de la mitad de los participantes reportaron dolor moderado, seguido por dolor grave, mientras que en cuanto al grado de depresión, predominó la depresión mínima, aunque una proporción considerable presentó niveles moderados o severos. No obstante, al analizar la relación entre ambas variables, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la intensidad del dolor y el grado de depresión, lo cual contrasta con otros hallazgos de la literatura. A pesar de ello, se identificaron otras variables que sí se asociaron significativamente con la presencia de depresión moderada o severa, como la exposición al tratamiento con opioides, el no contar con pareja estable y tener escolaridad secundaria o menor, aunque en el modelo ajustado únicamente el uso de opioides se mantuvo como predictor independiente. En conjunto, estos resultados permiten afirmar que, en esta población específica, la severidad de la depresión no depende directamente del nivel de dolor percibido, sino más bien de factores clínicos y sociodemográficos, siendo el tratamiento con opioides el factor más relevante vinculado a un mayor riesgo de depresión moderada o severa.

11. GLOSARIO

Dolor agudo:

Sensación desagradable y subjetiva que se presenta de forma repentina, generalmente como respuesta a una lesión tisular o intervención médica, y cuya duración es limitada en el tiempo (menor a tres meses).

Depresión:

Trastorno afectivo caracterizado por síntomas emocionales, cognitivos y somáticos como tristeza persistente, pérdida de interés, fatiga, sentimientos de inutilidad y alteraciones del sueño o del apetito.

Escala Visual Análoga (EVA):

Instrumento subjetivo de medición del dolor que consiste en una línea horizontal de 10 cm, donde el paciente indica la intensidad del dolor que experimenta, desde "sin dolor" (0) hasta "dolor insoportable" (10).

Inventario de Depresión de Beck (BDI-II):

Cuestionario autoadministrado compuesto por 21 ítems que evalúan la severidad de los síntomas depresivos en adultos. Cada ítem se califica de 0 a 3 y proporciona una puntuación total que permite clasificar la depresión en mínima, leve, moderada o severa.

Síntomas cognitivo-afectivos:

Manifestaciones de la depresión relacionadas con pensamientos y emociones, como tristeza, sentimientos de culpa, desesperanza, pensamientos suicidas y autocrítica.

Síntomas somático-vegetativos:

Síntomas físicos asociados a la depresión que afectan el cuerpo, como fatiga, alteraciones del sueño, cambios en el apetito o pérdida de energía.

Odds Ratio (OR):

Medida estadística que cuantifica la fuerza de asociación entre una exposición (por ejemplo, tratamiento con opioides) y un resultado (como la presencia de depresión),

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

indicando cuántas veces más probable es que ocurra el evento en los expuestos frente a los no expuestos.

Intervalo de Confianza (IC 95 %):

Rango de valores dentro del cual se espera que se encuentre el verdadero valor del OR con un 95 % de certeza, lo cual permite interpretar la precisión y significancia del resultado estadístico.

Regresión logística binaria:

Técnica estadística utilizada para identificar variables que predicen la ocurrencia de un evento dicotómico (como tener o no depresión moderada/severa), ajustando el efecto de otras variables.

Variable independiente:

Factor que se presume como causa o antecedente en una relación de estudio; en este caso, el nivel de dolor.

Variable dependiente:

Resultado que se analiza en función de una o más variables independientes; en este estudio, el grado de depresión.

Criterios de inclusión/exclusión:

Condiciones definidas previamente para determinar qué participantes pueden o no formar parte del estudio, con base en características clínicas, cognitivas o sociodemográficas.

Muestreo por conveniencia:

Tipo de selección no aleatoria de participantes, basado en su disponibilidad o accesibilidad durante el periodo de recolección de datos.

Confusión (confounding):

Situación en la que una tercera variable se relaciona tanto con la exposición como con el desenlace, alterando o distorsionando la asociación real entre las variables principales del estudio.

12. REFERENCIAS

1. Higgins JPT, Green S. Manual Cochrane de revisiones sistemáticas de intervenciones. Cochrane. 2011;(March).
2. Ruiz Flores LG, Colín Piana RF, Corlay Noriega ISY, Lara Muñoz Ma del C, Dueñas Tentori HJ. Trastorno depresivo mayor en México: la relación entre la intensidad de la depresión, los síntomas físicos dolorosos y la calidad de vida. Salud mental. 2007;30(2).
3. Pablo A SSASM V. Evaluación de Ansiedad y Depresión en pacientes con Lumbalgia Crónica en la Unidad de Dolor de un Hospital Universitario. Revista El Dolor. 2018;N. 70.
4. Salvat F, Berrozpe EC, Pueyrredón H, Amuchastegui C, López V, Castrillo R, et al. Impacto del Programa de Rehabilitación Interdisciplinario de Dolor Crónico en pacientes sin y con trastornos del sueño. Rev Neurol. 2023;76(09).
5. Lewandowski AS, Palermo TM, Kirchner HL, Drotar D. Comparing diary and retrospective reports of pain and activity restriction in children and adolescents with chronic pain conditions. Clinical Journal of Pain. 2009;25(4).
6. Garbi M de OSS, Hortense P, Gomez RRF, Silva T de CR da, Castanho ACF, Faleiros Sousa FAE. Intensidad del dolor, incapacidad y depresión en individuos con dolor lumbar crónico. Rev Lat Am Enfermagem. 2014;22(4).
7. Rayner L, Hotopf M, Petkova H, Matcham F, Simpson A, Mccracken LM. Depression in patients with chronic pain attending a specialised pain treatment centre: Prevalence and impact on health care costs. Pain. 2016;157(7).
8. Barman D, Mishra S, Mishra J, Mahapatra P, Manjareeka M. Association between depression and acute pain in adults attending a tertiary care hospital in Bhubaneswar. Journal of Clinical and Diagnostic Research. 2015;9(7).
9. Nugent SM, Lovejoy TI, Shull S, Dobscha SK, Morasco BJ. Associations of Pain Numeric Rating Scale Scores Collected during Usual Care with Research Administered Patient Reported Pain Outcomes. Pain Medicine (United States). 2021;22(10).
10. Julius D, Basbaum AI. Molecular mechanisms of nociception. Nature. 2001;413(6852):203–10.
11. Fields HL. Pain. New York: McGraw-Hill; 1987.

12. Todd AJ. Neuronal circuitry for pain processing in the dorsal horn. *Nat Rev Neurosci.* 2010;11(12):823–36.
13. Yaksh TL, Wallace MS. Opioids, analgesia, and pain management. In: Brunton LL, editor. *Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics.* 12th ed. New York: McGraw-Hill; 2011. p. 481–525.
14. Apkarian A V, Bushnell MC, Treede RD, Zubieta JK. Human brain mechanisms of pain perception and regulation in health and disease. *European Journal of Pain.* 2005;9(4):463–84.
15. Tracey I, Mantyh PW. The cerebral signature for pain perception and its modulation. *Neuron.* 2007;55(3):377–91.
16. Todd KH, Ducharme J, Choiniere M, Crandall CS, Fosnocht DE, Homel P, et al. Pain in the Emergency Department: Results of the Pain and Emergency Medicine Initiative (PEMI) Multicenter Study. *Journal of Pain.* 2007;8(6):460–6.
17. Apfelbaum JL, Chen C, Mehta SS, Gan TJ. Postoperative Pain Experience: Results From a National Survey Suggest Postoperative Pain Continues to Be Undermanaged. *Anesth Analg.* 2003;97(2):534–40.
18. Gan TJ. Poorly controlled postoperative pain: prevalence, consequences, and prevention. *J Pain Res.* 2017;10:2287–98.
19. Fillingim RB, King CD, Ribeiro-Dasilva MC, Rahim-Williams B, Riley JL. Sex, Gender, and Pain: A Review of Recent Clinical and Experimental Findings. *Journal of Pain.* 2009;10(5):447–85.
20. Schofield P. Pain in Older Adults: Epidemiology, Impact and Barriers to Management. *Rev Pain.* 2007;1(1):12–4.
21. Berterame S, Erthal J, Thomas J, Fellner S, Vosse B, Clare P, et al. Use of and barriers to access to opioid analgesics: a worldwide, regional, and national study. *Lancet.* 2016;387(10028):1644–56.
22. World Health Organization. Ensuring balance in national policies on controlled substances: Guidance for availability and accessibility of controlled medicines. Geneva: World Health Organization; 2011.
23. Katz J, Seltzer Z. Transition from acute to chronic postsurgical pain: risk factors and protective factors. *Expert Rev Neurother.* 2009;9(5):723–44.
24. Wick EC, Grant MC, Wu CL. Postoperative Multimodal Analgesia Pain Management With Nonopioid Analgesics and Techniques: A Review. *JAMA Surg.* 2017;152(7):691–7.

25. Engel GL. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science* (1979). 1977;196(4286):129–36.
26. Gatchel RJ, Peng YB, Peters ML, Fuchs PN, Turk DC. The biopsychosocial approach to chronic pain: Scientific advances and future directions. *Psychol Bull.* 2007;133(4):581–624.
27. Bair MJ, Robinson RL, Katon W, Kroenke K. Depression and pain comorbidity: A literature review. *Arch Intern Med.* 2003;163(20):2433–45.
28. Arnow BA, Hunkeler EM, Blasey CM, Lee J, Constantino MJ, Fireman B, et al. Comorbid depression, chronic pain, and disability in primary care. *Psychosom Med.* 2006;68(2):262–8.
29. Severeijns R, Vlaeyen JW, van den Hout MA, Weber WE. Pain catastrophizing predicts pain intensity, disability, and psychological distress independent of the level of physical impairment. *Clinical Journal of Pain.* 2001;17(2):165–72.
30. Bandura A. *Self-efficacy: The exercise of control.* New York: W.H. Freeman; 1997.
31. Keefe FJ, Rumble ME, Scipio CD, Giordano LA, Perri LM. Psychological aspects of persistent pain: current state of the science. *Journal of Pain.* 2004;5(4):195–211.
32. Schildkraut JJ. The catecholamine hypothesis of affective disorders: a review of supporting evidence. *American Journal of Psychiatry.* 1965;122(5):509–22.
33. Pariante CM, Lightman SL. The HPA axis in major depression: classical theories and new developments. *Trends Neurosci.* 2008;31(9):464–8.
34. Miller AH, Raison CL. The role of inflammation in depression: from evolutionary imperative to modern treatment target. *Nat Rev Immunol.* 2016;16(1):22–34.
35. Videbech P, Ravnkilde B. Hippocampal volume and depression: a meta-analysis of MRI studies. *American Journal of Psychiatry.* 2004;161(11):1957–66.
36. Kaiser RH, Andrews-Hanna JR, Wager TD, Pizzagalli DA. Large-scale network dysfunction in major depressive disorder: a meta-analysis of resting-state functional connectivity. *JAMA Psychiatry.* 2015;72(6):603–11.
37. World Health Organization. *Depression.* 2021.
38. Kessler RC, Bromet EJ. The epidemiology of depression across cultures. *Annu Rev Public Health.* 2013;34:119–38.
39. Instituto Nacional de Salud Pública. *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados de Salud Mental.* México: INSP; 2020.

40. IASP Task Force on Taxonomy. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. *Pain*. 1979;6(3):249–52.
41. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)*. 5th ed. American Psychiatric Publishing; 2013.
42. Szklo M, Nieto FJ. *Epidemiology: Beyond the Basics*. 4th ed. Jones & Bartlett Learning; 2019.
43. Basbaum AI, Bautista DM, Scherrer G, Julius D. Cellular and molecular mechanisms of pain. *Cell*. 2009;139(2):267–84.
44. Hawker GA, Mian S, Kendzerska T, French M. Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS). *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2011;63(S11):S240–52.
45. Beck AT, Steer RA, Brown GK. *Manual for the Beck Depression Inventory-II*. San Antonio, TX: Psychological Corporation; 1996.
46. Sommer M, de Rijke JM, van Kleef M, Kessels AG, Peters ML, Geurts JW, et al. The prevalence of postoperative pain in a sample of 1490 surgical inpatients. *Eur J Anaesthesiol*. 2008;25(4):267–74.
47. López-López M, Guzmán-López A, García-Ramos G, Pérez-Torres E. Prevalencia del dolor agudo en pacientes hospitalizados: estudio transversal en un hospital de alta especialidad. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2019;57(1):12–9.
48. van Hecke O, Torrance N, Smith BH. Chronic pain epidemiology and its clinical relevance. *Br J Anaesth*. 2013;111(1):13–8.
49. Bair MJ, Wu J, Damush TM, Sutherland JM, Kroenke K. Association of depression and anxiety alone and in combination with chronic musculoskeletal pain in primary care patients. *Psychosom Med*. 2008;70(8):890–7.
50. Kehlet H, Dahl JB. Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery. *Lancet*. 2003;362(9399):1921–8.
51. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). *Informe anual de actividades 2022*. México: IMSS; 2023.
52. Vicente Herrero MT, Delgado Bueno S, Bandrés Moyá F, Ramírez Iñiguez de la Torre MV, Capdevila García L. Valoración del dolor. Revisión Comparativa de Escalas y Cuestionarios. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*. 2018;

53. Jurado S, Villegas ME, Méndez L, Rodríguez F, Loperena V, Varela R. La estandarización del inventario de depresión de Beck para los residentes de la Ciudad de México. *Salud Mental*. 1998;21(3).
54. Decreto PEF. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. *Diario Oficial de la Federación*. 2007.
55. The Nuremberg Code. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*. 1996;276(20).
56. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA* [Internet]. 2013 Nov 27 [cited 2023 Apr 10];310(20):2191–4. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24141714/>
57. *Éticos Directrices Para La Protección De PY*, John Ryan K, Boston Joseph Brady M V, Robert Cooke HE, Jonsen AR, Patricia King F, et al. Informe Belmont.

13. ANEXOS

ANEXO A. Carta de NO inconveniente



GOBIERNO DE
MÉXICO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ORGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA ESTATAL DE AGUASCALIENTES
HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 3

Oficio N° 010103200/219/2025

Aguascalientes, Ags. A 07 de Mayo del 2025

Dr. Carlos Armando Sánchez Navarro
Presidente de Comité Local de Investigación en Salud 101
OOAD Aguascalientes

Presente

ASUNTO: Carta de no inconveniente

Por este conducto manifiesto que no tengo inconveniente para que la Dra. María del Rosario Delgado Borjas, médico residente de la especialidad de Anestesiología adscrita al Hospital General de Zona No. 1, con matrícula 98012889, realice el proyecto de investigación con el nombre **"Asociación entre el nivel del dolor y depresión en pacientes que acuden a la Unidad de Dolor Agudo del Hospital General de Zona No. 3"**. El cual es un protocolo de tesis dirigido por el Dr. Héctor Manuel Ruedas Jiménez, con matrícula 99015270, Médico no familiar adscrito al Hospital General de Zona Número 3.

Agradeciendo de antemano la atención prestada a la presente y su valioso apoyo que usted siempre brinda, quedo de usted.

[Firma manuscrita]
Dra. Ana Cecilia Valdivia Martínez
DIRECTORA MÉDICA H.G.Z. #3
MEDICINA INTERNA
Mat. 99017607
C.A. 753083 01 444 169 800000 0 1 1

Dra. Ana Cecilia Valdivia Martínez

Directora del Hospital General de Zona No. 3

IMSS OOAD Aguascalientes



2025
Año de
**La Mujer
Indígena**

Prolongación Ignacio Zaragoza No. 905, Col. Ejido Jesús María, Aguascalientes, CP 20908, Tel: 449-153-5900 www.imss.gob.mx

ANEXO B. Carta de consentimiento informado



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

**Carta de Consentimiento informado para participación en
protocolos de investigación (Adultos)**

Nombre del estudio:	Asociación entre el nivel del dolor y depresión en pacientes que acuden a la unidad de dolor agudo del Hospital General de Zona No. 3.
Lugar y fecha:	Aguascalientes, Ags. A ____ de _____ del 2025
Justificación y objetivo del estudio:	Queremos conocer si existe una relación entre el nivel de dolor y el grado de depresión en los pacientes que acuden a la unidad de dolor agudo del Hospital General de Zona No. 3 del IMSS en Aguascalientes. Esto nos permitirá entender mejor cómo el dolor agudo puede impactar en el estado emocional de los pacientes.
Procedimientos:	Si decide participar, le pediremos que conteste dos breves instrumentos: una Escala Visual Análoga (EVA) para medir el nivel de dolor que siente, y el Inventario de Depresión de Beck II (BDI-II) para evaluar su estado emocional. Estos cuestionarios serán llenados durante su estancia en la unidad de dolor agudo y no requerirán más de unos minutos.
Posibles riesgos y molestias:	No esperamos que experimente molestias físicas por participar en este estudio. Sin embargo, algunas preguntas sobre su estado de ánimo podrían causarle tristeza o incomodidad emocional. Si esto sucede, se le ofrecerá apoyo y podrá ser canalizado a servicios de atención psicológica si así lo desea.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	La participación en este estudio no traerá un beneficio directo e inmediato para usted. Sin embargo, su colaboración permitirá generar información importante para mejorar la atención integral del dolor agudo, incluyendo aspectos emocionales, en pacientes del IMSS en el futuro.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Al concluir el estudio, le podremos compartir una visión general de los hallazgos principales. Esta información no sustituirá la valoración médica ni brindará un diagnóstico individual, pero puede ayudarlo a conocer cómo el dolor y la depresión se relacionan en personas con condiciones similares.
Participación o retiro:	La participación en este estudio es completamente voluntaria. Las pacientes podrán decidir participar o retirarse en cualquier momento sin que ello afecte la calidad de la atención médica que reciben, garantizando su autonomía y derecho a la libre elección.
Privacidad y confidencialidad:	Toda la información que usted proporcione será estrictamente confidencial. Los datos se manejarán únicamente con fines de investigación y no se divulgará su identidad. Sus respuestas serán codificadas y resguardadas de manera segura por el equipo de investigación.

Declaración de consentimiento:

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

☐
☐

No acepto participar en el estudio
 Si acepto participar en el estudio

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

Investigador(a) Responsable:	Investigador principal (Asesor): Dr. Héctor Manuel Ruedas Jiménez, adscrito al Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General de Zona 3, Jesús María, Aguascalientes. Matrícula: 99015270. Domicilio de trabajo: Av. General Prolongación Ignacio Zaragoza No. 905, Col. Ejido de Jesús María, Jesús María, Aguascalientes, C.P. 20908. Teléfono de trabajo: 449 415 9955. Correo electrónico: dr.hruedas@hotmail.com.
Colaboradores:	Investigador asociado (Tesisista): María del Rosario Delgado Borjas. Matrícula: 98012889. Adscrita al Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General de Zona 1, Aguascalientes, Aguascalientes. Domicilio: Av. José María Chávez 1202, Col. Lindavista, Aguascalientes. CP: 20270. Domicilio de trabajo: Av. General Prolongación Ignacio Zaragoza No. 905, Col. Ejido de Jesús María, Jesús María, Aguascalientes, C.P. 20908. Teléfono de trabajo: 312 176 5243. Correo electrónico: rosyborjas96@gmail.com.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, correo electrónico: comité.eticalnv@imss.gob.mx

 Nombre y firma del participante

 Nombre, dirección, relación y firma

Dr. Héctor Manuel Ruedas Jiménez
 Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

 Nombre, dirección, relación y firma

CI+B2:N58

ANEXO C. Instrumento de medición

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Edad: _____ años

Sexo:

1. Hombre
2. Mujer

Estado civil:

1. Soltero(a)
2. Casado(a)
3. Unión libre
4. Viudo(a)
5. Separado(a)

Escolaridad:

1. Sin estudios
2. Primaria
3. Secundaria
4. Preparatoria
5. Licenciatura
6. Posgrado

Ocupación:

1. Empleado(a)
2. Ama de casa
3. Estudiante
4. Desempleado(a)
5. Jubilado(a)
6. Otro (especificar):

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Diagnóstico de base o causa del dolor:

1. Quirúrgico
2. Traumático
3. Infeccioso
4. Otro (especificar):

Localización del dolor:

1. Abdomen
2. Tórax
3. Miembro superior
4. Miembro inferior
5. Cabeza

6. Espalda

7. Otro (especificar): _____

Tiempo de evolución del dolor:

_____ días (valor numérico)

Tratamiento actual para el dolor:

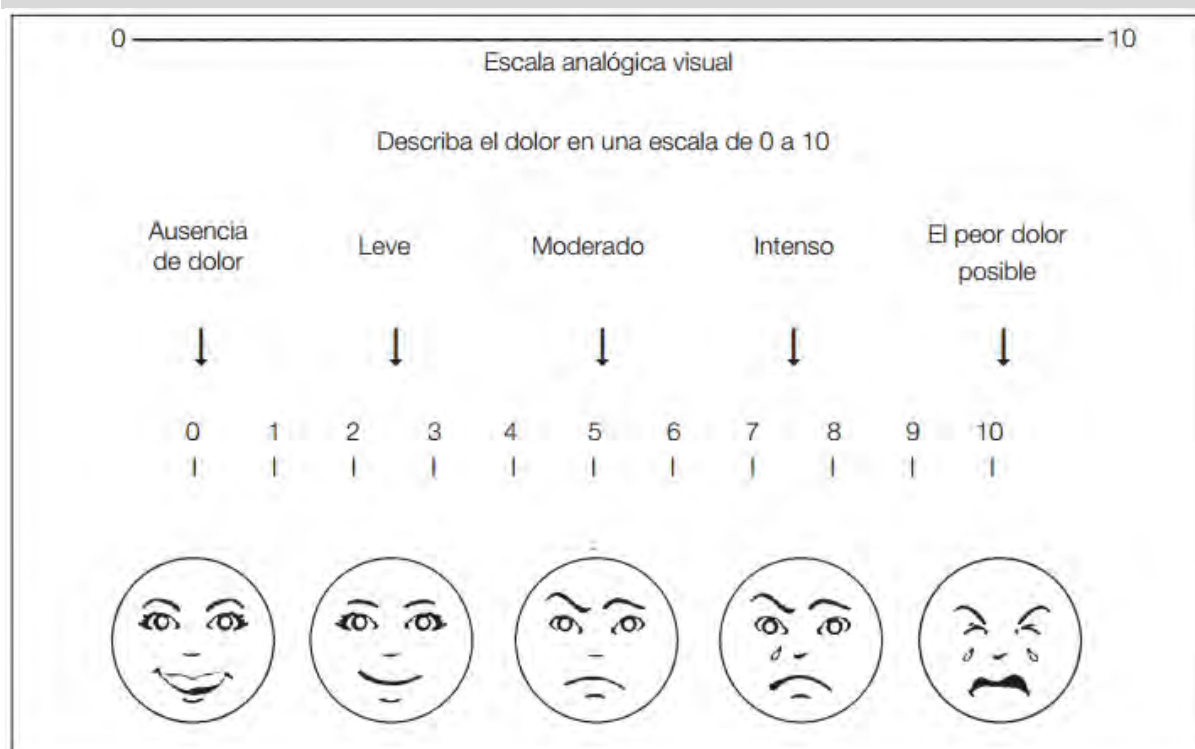
1. Analgésicos
2. Opioides
3. Otros (especificar):

Uso de medicamentos

psicotrópicos:

1. Sí
2. No

ESCALA ANÁLOGA DE DOLOR (EVA)



ESCALA DE BECK II

Ítem	Respuesta
1. Tristeza	0 No me siento triste. 1 Me siento triste gran parte del tiempo. 2 Me siento triste todo el tiempo. 3 Me siento tan triste o soy tan infeliz que no puedo soportarlo.
2. Pesimismo	0 No estoy desalentado respecto de mi futuro. 1 Me siento más desalentado respecto de mi futuro que lo que solía estarlo. 2 No espero que las cosas funcionen para mí. 3 Siento que no hay esperanza para mi futuro y que sólo puede empeorar.
3. Fracaso	0 No me siento como un fracasado. 1 He fracasado más de lo que hubiera debido. 2 Cuando miro hacia atrás, veo muchos fracasos. 3 Siento que como persona soy un fracaso total.
4. Pérdida de Placer	0 Obtengo tanto placer como siempre de las cosas que disfruto. 1 No disfruto tanto de las cosas como solía hacerlo. 2 Obtengo muy poco placer de las cosas que solía disfrutar. 3 No puedo obtener ningún placer de las cosas que solía disfrutar.
5. Sentimientos de Culpa	0 No me siento particularmente culpable. 1 Me siento culpable respecto de varias cosas que he hecho o que debería haber hecho. 2 Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo.

	3	Me siento culpable todo el tiempo.
6. Sentimientos de Castigo	0	No siento que esté siendo castigado.
	1	Siento que tal vez pueda ser castigado.
	2	Espero ser castigado.
	3	Siento que estoy siendo castigado.
7. Disconformidad con uno mismo	0	Siento acerca de mí lo mismo que siempre.
	1	He perdido la confianza en mí mismo.
	2	Estoy decepcionado conmigo mismo.
	3	No me gusta a mí mismo.
8. Autocrítica	0	No me critico ni me culpo más de lo habitual.
	1	Estoy más crítico conmigo mismo de lo que solía estarlo.
	2	Me critico a mí mismo por todos mis errores.
	3	Me culpo a mí mismo por todo lo malo que sucede.
9. Pensamientos o Deseos Suicidas	0	No tengo ningún pensamiento de matarme.
	1	He tenido pensamientos de matarme, pero no lo haría.
	2	Querría matarme.
	3	Me mataría si tuviera la oportunidad de hacerlo.
10. Llanto	0	No lloro más de lo que solía hacerlo.
	1	Lloro más de lo que solía hacerlo.
	2	Lloro por cualquier pequeñez.
	3	Siento ganas de llorar pero no puedo.
11. Agitación	0	No estoy más inquieto o tenso que lo habitual.
	1	Me siento más inquieto o tenso que lo habitual.
	2	Estoy tan inquieto o agitado que me es difícil quedarme quieto.
	3	Estoy tan inquieto o agitado que tengo que estar siempre en movimiento o haciendo algo.
12. Pérdida de Interés	0	No he perdido el interés en otras actividades o personas.
	1	Estoy menos interesado que antes en otras personas o cosas.
	2	He perdido casi todo el interés en otras personas o cosas.
	3	Me es difícil interesarme por algo.
13. Indecisión	0	Tomo mis propias decisiones tan bien como siempre.
	1	Me resulta más difícil que de costumbre tomar decisiones.
	2	Encuentro mucha más dificultad que antes para tomar decisiones.
	3	Tengo problemas para tomar cualquier decisión.
14. Desvalorización	0	No siento que yo no sea valioso.
	1	No me considero a mí mismo tan valioso y útil como solía considerarme.
	2	Me siento menos valioso cuando me comparo con otros.
	3	Siento que no valgo nada.
15. Pérdida de Energía	0	Tengo tanta energía como siempre.
	1	Tengo menos energía que la que solía tener.
	2	No tengo suficiente energía para hacer demasiado.
	3	No tengo energía suficiente para hacer nada.
16. Cambios en los Hábitos de Sueño	0	No he experimentado ningún cambio en mis hábitos de sueño.

	1a Duermo un poco más que lo habitual. 1b Duermo un poco menos que lo habitual. 2a Duermo mucho más que lo habitual. 2b Duermo mucho menos que lo habitual. 3a Duermo la mayor parte del día. 3b Me despierto 1-2 horas más temprano y no puedo volver a dormirme.
17. Irritabilidad	0 No estoy tan irritable como lo habitual. 1 Estoy más irritable que lo habitual. 2 Estoy mucho más irritable que lo habitual. 3 Estoy irritable todo el tiempo.
18. Cambios en el Apetito	0 No he experimentado ningún cambio en mi apetito. 1a Mi apetito es un poco menor que lo habitual. 1b Mi apetito es un poco mayor que lo habitual. 2a Mi apetito es mucho menor que antes. 2b Mi apetito es mucho mayor que lo habitual. 3a No tengo apetito en absoluto. 3b Quiero comer todo el día.
19. Dificultad de Concentración	0 Puedo concentrarme tan bien como siempre. 1 No puedo concentrarme tan bien como habitualmente. 2 Me es difícil mantener la mente en algo por mucho tiempo. 3 Encuentro que no puedo concentrarme en nada.
20. Cansancio o Fatiga	0 No estoy más cansado o fatigado que lo habitual. 1 Me fatigo o me canso más fácilmente que lo habitual. 2 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer muchas de las cosas que solía hacer. 3 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer la mayoría de las cosas que solía hacer.
21. Pérdida de Interés en el Sexo	0 No he notado ningún cambio reciente en mi interés por el sexo. 1 Estoy menos interesado en el sexo de lo que solía estarlo. 2 Estoy mucho menos interesado en el sexo. 3 He perdido completamente el interés en el sexo.

ANEXO D. Manual operacional

Datos sociodemográficos

Edad:

Se deberá preguntar al paciente: “¿Cuántos años tiene actualmente?”. Si el paciente duda, puede aclararse: “¿Qué edad cumplió en su último cumpleaños?”. En caso de consulta en expediente, normalmente la edad se encuentra en la nota de identificación o en la historia clínica. Por ejemplo, si en el expediente aparece “Edad: 43 años”, se registrará simplemente 43 en el espacio correspondiente del instrumento.

Forma de codificación: registrar el número de años completos como valor numérico.

Sexo:

Se preguntará directamente: “¿Se identifica como hombre o como mujer?”. Si surge alguna confusión, se puede precisar: “¿Cómo figura su sexo en su documento oficial o expediente médico?”. En expediente, usualmente aparece como “Sexo: masculino” o “femenino”; si dice masculino, se codificará como 1, y si dice femenino, como 2.

Forma de codificación: 1 para hombre, 2 para mujer.

Estado civil:

Se solicitará preguntando: “¿Cuál es su estado civil actualmente?”. Si se requiere aclaración, puede mencionarse: “¿Está soltero, casado, vive en unión libre, es viudo o separado?”. Si en el expediente se encuentra “casado”, se anotará el número 2 conforme a la codificación del instrumento.

Forma de codificación: 1 para soltero(a), 2 para casado(a), 3 para unión libre, 4 para viudo(a), 5 para separado(a).

Escolaridad:

Se preguntará: “¿Cuál es el último grado de estudios que terminó?”. De ser necesario, se puede aclarar: “¿Hasta qué nivel escolar llegó y obtuvo certificado o título?”. Si en el expediente dice “Bachillerato concluido”, se interpretará como “Preparatoria” y se codificará como 4 en el formato.

Forma de codificación: 1 para sin estudios, 2 para primaria, 3 para secundaria, 4 para preparatoria, 5 para licenciatura, 6 para posgrado.

Ocupación:

Se debe preguntar: “¿Actualmente en qué trabaja o cuál es su ocupación principal?”. Puede aclararse diciendo: “¿Se dedica principalmente a un empleo, al hogar, a estudiar, está desempleado, jubilado o realiza alguna otra actividad?”. Si en el expediente se registra como “Ama de casa” en antecedentes laborales o personales, se codificará como número 2. En el caso de registrar la opción “Otro”, se debe especificar claramente la actividad en el espacio proporcionado.

Forma de codificación: 1 para empleado(a), 2 para ama de casa, 3 para estudiante, 4 para desempleado(a), 5 para jubilado(a), 6 para otro (especificar).

Datos clínicos

Diagnóstico de base o causa del dolor:

Se preguntará al paciente: “¿Cuál fue la causa principal de su dolor actual?”. Si el paciente no comprende, puede aclararse: “¿El dolor inició después de una cirugía, un golpe, una infección o por otra causa?”. Si en el expediente se menciona, por ejemplo, “Dolor postquirúrgico por apendicectomía”, se codificará como 1 (quirúrgico).

Forma de codificación: 1 para quirúrgico, 2 para traumático, 3 para infeccioso, 4 para otro (especificar).

Localización del dolor:

Se preguntará al paciente: “¿En qué parte del cuerpo siente el dolor?”. Puede explicarse: “¿El dolor se localiza principalmente en el abdomen, tórax, brazos, piernas, cabeza o espalda?”. Si en expediente se consigna “dolor lumbar” se considerará como “espalda” y se codificará como 6.

Forma de codificación: 1 para abdomen, 2 para tórax, 3 para miembro superior, 4 para miembro inferior, 5 para cabeza, 6 para espalda, 7 para otro (especificar).

Tiempo de evolución del dolor:

Se deberá preguntar: “¿Desde hace cuántos días empezó con este dolor?”. Puede aclararse: “¿Recuerda hace cuántos días comenzó?”. En el expediente, esta información puede hallarse en las notas de evolución o urgencias. Por ejemplo, si indica “inicio de dolor hace 5 días”, se anotará 5.

Forma de codificación: registrar el número de días como valor numérico.

Tratamiento actual para el dolor:

Se preguntará: “¿Actualmente qué medicamentos está tomando para el dolor?”. Puede añadirse: “¿Son medicamentos comunes para el dolor como analgésicos, medicamentos más fuertes como opioides, o usa algún otro tipo de tratamiento?”. Si en el expediente se registra “prescripción de tramadol”, se codificará como 2 (opioides).

Forma de codificación: 1 para analgésicos, 2 para opioides, 3 para otros (especificar).

Uso de medicamentos psicotrópicos:

Se preguntará: “¿Está tomando actualmente algún medicamento para la depresión, ansiedad o para dormir?”. Puede explicarse: “¿Algún medicamento como ansiolíticos, antidepresivos o hipnóticos?”. Si en el expediente se observa que el paciente está prescrito con “sertralina”, se codificará como 1 (sí).

Forma de codificación: 1 para sí, 2 para no.

Escala Análoga del Dolor (EVA)

Se deberá mostrar al paciente la escala visual de 0 a 10, solicitando: “Por favor, indique en esta línea el número que mejor describa la intensidad de su dolor actual, donde 0 significa ausencia de dolor y 10 significa el peor dolor que pueda imaginar”. Si el paciente no comprende, puede explicarse: “0 sería como sentirse sin ninguna molestia, y 10 como el dolor más fuerte que haya sentido en su vida”. Se permitirá que el paciente observe las caras ilustrativas para facilitar la autopercepción y asignación del número. Si por algún motivo el paciente no puede señalar directamente, se le puede leer las opciones: “¿Diría que su dolor es leve (entre 1 y 3), moderado (entre 4 y 6), intenso (entre 7 y 9), o muy severo (10)?”. En expediente clínico esta información suele anotarse como “Escala EVA = 6” o “Dolor 7/10”, en cuyo caso se transcribirá directamente el valor numérico reportado.

Forma de codificación: registrar el número exacto que indique el paciente, de 0 a 10 como valor numérico. En caso de categorizar para análisis, puede clasificarse como:

- 0: Ausencia de dolor

- 1–3: Dolor leve
- 4–6: Dolor moderado
- 7–9: Dolor intenso
- 10: Peor dolor posible

Escala de Depresión Beck II

Para aplicar esta escala, se deberá entregar al paciente el formato con las opciones visibles o leerle cada uno de los ítems si no puede leerlo. Se indicará: “Voy a leerle una serie de afirmaciones, por favor elija la opción que mejor describa cómo se ha sentido en la última semana, incluyendo hoy”. Si el paciente duda, se puede aclarar: “No hay respuestas correctas o incorrectas, es cómo usted se ha sentido realmente”. Se debe leer cada ítem junto con sus cuatro opciones numeradas (0, 1, 2, 3), permitiendo que el paciente seleccione la opción que más se acerque a su experiencia. No se debe sugerir respuestas ni interpretar por el paciente.

Por ejemplo, para el primer ítem sobre tristeza, se preguntará: “¿Cómo se ha sentido en cuanto a tristeza? 0. No me siento triste, 1. Me siento triste gran parte del tiempo, 2. Me siento triste todo el tiempo, 3. Me siento tan triste o soy tan infeliz que no puedo soportarlo”. El paciente debe elegir una de esas opciones.

Forma de codificación: registrar el número (0, 1, 2 o 3) correspondiente a la opción seleccionada en cada ítem.

Para calcular la puntuación total, simplemente se sumarán los valores numéricos de los 21 ítems que componen la escala. Por ejemplo, si un paciente responde 1 en tristeza, 2 en pesimismo, 1 en fracaso, y así sucesivamente hasta completar todos los ítems, esos números se sumarán para obtener el puntaje global.

El rango de puntuación total posible en la Escala de Beck II va de 0 a 63 puntos.

Categorías de severidad de la depresión según la puntuación total:

- 0 a 13 puntos: Depresión mínima o ausencia de depresión.
- 14 a 19 puntos: Depresión leve.
- 20 a 28 puntos: Depresión moderada.
- 29 a 63 puntos: Depresión severa.

La categoría obtenida deberá anotarse además del puntaje total, para facilitar la interpretación clínica y epidemiológica del resultado. En caso de que algún ítem quede sin respuesta, se deberá registrar como dato faltante y no considerarse en el cálculo, señalándolo en las observaciones.

