

**UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO**

**División Académica de Ciencias de la Salud**



**SALUD**

SECRETARÍA DE SALUD



**Incidencia del dolor agudo posoperatorio en pacientes  
con cirugía de urgencia del Hospital regional "Dr.  
Gustavo A. Rovirosa Pérez**

**Tesis para obtener el Diploma de la:  
Especialidad en Anestesiología**

**Presenta:**

**Anahí Guadalupe Lara Narváez**

**Directores**

**Dr. Javier Hernández Rasgado**

**Dra. en C. Crystell Guadalupe Guzmán Priego**

**Villahermosa, Tabasco.**

**Febrero 2024**

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



**ASUNTO:** Autorización de impresión de tesis

**C. Anahí Guadalupe Lara Narváez**  
Especialidad en Anestesiología  
Presente

Comunico a Usted, que autorizo la impresión de la tesis titulada: **Incidencia del dolor agudo posoperatorio en pacientes con cirugía de urgencia del Hospital Regional Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez** con índice de similitud 10% y la cual se encuentra registrada con el número de proyecto de investigación **No. JI-PG-224**; previamente revisada y aprobada por el Comité Sinodal, integrado por los Profesores Investigadores Dr. Alberto Cuj Díaz, Dra. Jessie Karolina Ortiz Maldonado, Dr. Encarnación Custodio Carreta, Dra. Dora María López Urbina y la Dra. Elma Patricia Fonz Murillo. Lo anterior para sustentar su trabajo recepcional de la **Especialidad en Anestesiología**, donde fungen como Directores de Tesis Dr. Javier Hernández Rasgado y la Dra. Crystell Guadalupe Guzmán Priego.

Sin otro particular por el momento, aprovecho la oportunidad para saludarle

Atentamente

*Laura Fonz*  
**Dra. Mirian Carolina Martínez López**  
Directora



C.c.p.- Dr. Javier Hernández Rasgado.- Director de Tesis  
C.c.p.- Dra. Crystell Guadalupe Guzmán Priego.- Director de Tesis  
C.c.p.- Dr. Alberto Cuj Díaz.- Sinodal  
C.c.p.- Dra. Jessie karolina Ortiz Maldonado.- Sinodal  
C.c.p.- Dr. Encarnación Custodio Carreta.- Sinodal  
C.c.p.- Dra. Dora María López Urbina.- Sinodal  
C.c.p.- Dra. Elma Patricia Fonz Murillo.- Sinodal  
C.c.p.- Archivo  
DC\MZML\DC\HSP\lkrd\*



ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Villahermosa, Tabasco, siendo las 18:05 horas del día 22 del mes de enero de 2024 se reunieron los miembros del Comité Sinodal (Art. 71 Núm. III Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente) de la División Académica de Ciencias de la Salud para examinar la tesis de grado titulada:

**"Incidencia del dolor agudo posoperatorio en pacientes con cirugía de urgencias del Hospital regional "Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez"**

Presentada por el alumno (a):

Lara Narváez Anahí Guadalupe  
Apellido Paterno Materno Nombre (s)

Con Matricula

2	1	1	E	7	6	0	0	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Aspirante al Grado de:

**Especialidad en Anestesiología**

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACIÓN DE LA TESIS** en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

COMITÉ SINODAL

Dr. Javier Hernández Rasgado  
Dra. Crystell Guadalupe Guzmán Priego  
Directores de Tesis

Dr. Alberto Cuj Díaz

Dra. Jessie Karolina Ortiz Maldonado

Dr. Encarnación Custodio Carreta

Dra. Dora María López Urbina

Dra. Elma Patricia Fonz Murillo

## Carta de Cesión de Derechos

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 14 de noviembre del 2023 el que suscribe, Anahi Guadalupe Lara Narvaez, alumno del programa de la Especialidad en Anestesiología, con número de matrícula 211E76006 adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulada: **“Incidencia del dolor agudo posoperatorio en pacientes con cirugía de urgencia del Hospital regional “Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez bajo la Dirección de la Dra. Crystell Guadalupe Guzmán Priego, Conforme al Reglamento del Sistema Bibliotecario Capítulo VI Artículo 31. El alumno cede los derechos del trabajo a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para su difusión con fines académicos y de investigación.**

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficos o datos del trabajo sin permiso expreso del autor y/o director del trabajo, el que puede ser obtenido a la dirección: [annyln96@hotmail.com](mailto:annyln96@hotmail.com). Si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Anahi Guadalupe Lara Narvaez

Nombre y Firma



Sello

## DEDICATORIA

Dedicado a Dios porque siempre me acompaño y me bendijo en cada paso a largo de mi especialidad, por proveerme de fortaleza en los momentos de debilidad y por darme la familia que tengo.

Dedicado a mis padres por ser los autores principales de mi vida, por su amor recibido, por la formación y educación que lograron enseñarme.

Especialmente a mi madre por darme la vida y amor en todo momento, por confiar y creer en mí, tu bendición a lo largo de mi vida me protege, gracias por guiarme y ayudarme a convertirme en la persona que soy ahora. Este logro no solo es mío, también es tuyo, me has llenado de fuerzas para luchar por cada uno de mis sueños y esforzarme para conseguir cada uno de ellos. Eres la persona que más amo, no habría llegado a este punto si no fuese por ti, me sobran palabras para agradecerte todo lo que has hecho por mí.

A mis tíos, Inés y Juan que han estado conmigo en todo momento y brindarme su amor incondicional como si fuesen mis padres.

A mi familia por su comprensión y apoyo incondicional a lo largo de mis estudios.

## AGRADECIMIENTOS

A mis maestros de la especialidad por contribuir en mi formación, por exigirme disciplina, dedicación y estudio.

A mi asesor de tesis el Dr. Javier Hernández Rasgado y la Dra. Crystell Guadalupe Guzmán Priego

por su dedicación y paciencia en guiarme en este proceso tan importante en mi vida académica.

Gracias a todos y cada uno de ustedes por el apoyo, comprensión y confianza que me han dado, gracias por creer en mí.

## ÍNDICE

	Pags.
DEDICATORIA.....	
AGRADECIMIENTOS.....	
ABREVIATURAS.....	
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	
RESUMEN.....	
INTRODUCCIÓN.....	
<b>1. ANTECEDENTES</b>	<b>2</b>
<b>2. MARCO TEORICO</b>	<b>4</b>
<b>3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>22</b>
<b>4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>23</b>
<b>5. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>24</b>
<b>6. OBJETIVOS</b>	<b>26</b>
6.1 OBJETIVO GENERAL	
6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	
<b>7. MATERIAL Y METODOS</b>	<b>27</b>
7.1 DISEÑO DE ESTUDIO	
7.2 UBICACIÓN ESPECIO-TEMPORAL	
7.3 UNIVERSO DE ESTUDIO	
7.4 MARCO MUESTRAL	
7.5 MUESTRA	
7.6 CRITERIOS DE INCLUSION	
7.7 CRITERIOS DE EXCLUSION	
7.8 CRITERIOS DE ELIMINACION	
<b>8. FUENTE DE INFORMACION</b>	<b>30</b>
<b>9. VARIABLES</b>	<b>32</b>
<b>10. ANALISIS DE DATOS</b>	<b>33</b>
<b>11. ASPECTOS ETICOS</b>	<b>34</b>
<b>12. RESULTADOS</b>	<b>35</b>
<b>13. DISCUSION</b>	<b>40</b>
<b>14. CONCLUSION</b>	<b>41</b>
<b>15. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>43</b>
<b>16. ANEXOS</b>	<b>47</b>





## ABREVIATURAS

**ASA:** Escala de estado físico preoperatorio de la sociedad americana de anestesiología.

**DAPO.** Dolor agudo posoperatorio.

**DPO:** Dolor posoperatorio.

**UCPA:** Unidad de cuidados posanestésicos.

**EVA:** Escala visual análoga del dolor.

**OMS:** Organización mundial de la salud.

**IMC:** Índice de masa corporal.

**IASP:** Asociación internacional para el estudio de dolor. (International Association for the Study of Pain)

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Dolor:** La International Association for the Study of Pain (IASP), define el dolor como: "Una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o similar a la asociada con un daño tisular real o potencial".

**Dolor posoperatorio:** El malestar después de una cirugía se define como el lapso que transita desde el final de la operación hasta que el paciente se recupera por completo. Este se clasifica en:

**Inmediato:** Al concluir la intervención quirúrgica del paciente hasta las primeras 24 horas.

**Mediato:** Transcurre terminadas las primeras 24 horas del postoperatorio hasta la culminación de su periodo de invalidez, entendiéndose como invalidez a la reducción de la capacidad funcional para llevar una vida cotidiana útil.

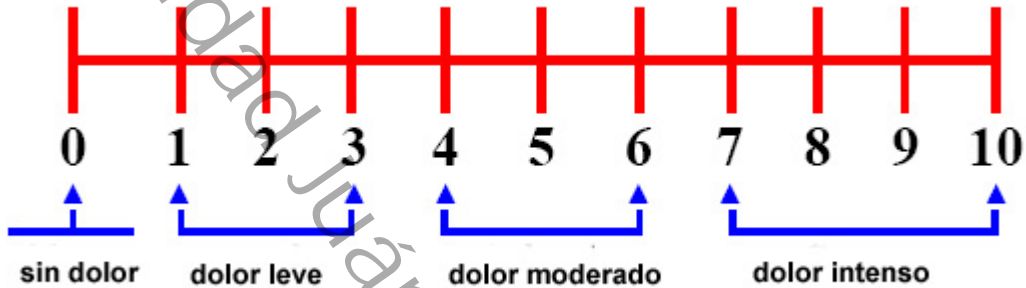
**Unidad de cuidado postoperatorio:** El espacio físico de un quirófano, generalmente dotado de la infraestructura y equipamiento necesario para la recuperación del paciente bajo anestesia local o sedación.

- **ASA:** Es la clasificación del estado físico del paciente de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA). Es un instrumento usado a nivel internacional por los anestesiólogos para identificar la condición física del paciente antes de la cirugía:  
ASA I: Paciente sin ninguna patología asociada.
- ASA II: Paciente con alguna enfermedad sistémica leve y bien controlada.
- ASA III: Paciente con enfermedad sistémica grave, que limita su actividad física y que no lo incapacita para tener una vida ordinaria.
- ASA IV: Paciente con enfermedad sistémica grave e incapacitante, que supone una amenaza vital para la vida.
- ASA V: Paciente moribundo, cuya esperanza de vida es en principio menos de 24 horas con o sin tratamiento quirúrgico.
- ASA VI: Paciente en estado de muerte cerebral, donador de órganos.
- ASA E: Cualquier estado de salud con cirugía de emergencia.



**EVA.** La Escala Visual Analógica (EVA) ayuda a calcular la intensidad del dolor que describe el paciente con la máxima reproducibilidad entre los observadores. Esta escala está formada con una línea horizontal de 10 centímetros, en esos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad.

### Escala visual analógica



Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.  
.IX

## RESUMEN

**Introducción:** Actualmente, existen avances importantes en el tema de tratamiento del dolor, esto es importante para el progreso de nuevos fármacos como en el perfeccionamiento de técnicas y el desarrollo de nuevos dispositivos que nos permiten tomar con éxito esta complicación en los hospitales. A pesar de los avances, aún existen muchos pacientes que sufren dolor en el período postoperatorio de forma innecesaria. Esta situación no es única en nuestro país, también se produce en países desarrollados en donde se tiene acceso a la tecnología avanzada.

**Objetivo:** Conocer la incidencia del dolor agudo postoperatorio en pacientes adultos con cirugía de urgencia, en la unidad de recuperación posoperatoria del Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Gustavo A Rovirosa Pérez” en el período de abril-junio 2023.

**Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo de corte transversal, en pacientes no programados, que entren a la unidad de recuperación posoperatoria del Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Gustavo A Rovirosa Pérez”, durante el período abril-junio del 2023. El tamaño de muestra fue de 38 pacientes Adultos que tengan las edades comprendidas entre 18 y 49 años, que tengan como lugar de residencia el estado de Tabasco. Se evaluó la incidencia del dolor agudo postoperatorio con el tipo de la cirugía de urgencias.

**Resultados:** El tipo de dolor que presentaron los pacientes durante las próximas 24 horas después de la intervención quirúrgica fue entre moderado y severo, así mismo los grupos de edad que más se vieron afectados fue el grupo de edad de entre 20-29 años y el tipo de cirugía que provocó más dolor agudo postoperatorio fue la laparotomía y donde el tipo de dolor fue severo, seguida de la apendicectomía donde los pacientes presentaron un tipo de dolor moderado.

**Conclusiones:** Los hallazgos encontrados en nuestro estudio acerca de la presencia de dolor posoperatorio coinciden con Sada (Sada Ovalle T, 2011), quien en su estudio mostro que el 47 % de los pacientes presentaron dolor posoperatorio entre moderado y severo; y según lo planteado por Sada, esta condición refleja que



el rol desempeñado por el anestesiólogo en el control del dolor no se ve desde el momento mismo en que los pacientes están presentando diferentes tipos de dolor. A pesar de que está demostrado que existe una alta incidencia en el dolor agudo posoperatorio, hacen falta estudios que ayuden a corroborar cuales serían las consecuencias a corto, mediano y largo plazo en todos los aspectos no solo para el paciente sino también para las instituciones y sociedad en general sobre el inadecuado tratamiento del dolor posoperatorio.

**Palabras claves:** Dolor agudo postoperatorio, cirugía de urgencia.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

## ABSTRACT

**Introduction:** Currently, there are important advances in the field of pain treatment, both in the development of new drugs and in the design of techniques and new devices that allow us to successfully address this problem in hospitals. Despite advances, there are still many patients who suffer unnecessary pain in the postoperative period. This situation is not unique to our country, it also occurs in developed countries where there is access to advanced technology.

**Objective:** To know the incidence of acute postoperative pain in adult patients with emergency surgery, in the postoperative recovery unit of the Regional High Specialty Hospital “Dr. Gustavo A Rovirosa Pérez” in the period of April-June 2023.

**Material and methods:** Observational, descriptive, cross-sectional study, in unscheduled patients, who enter the postoperative recovery unit of the Regional High Specialty Hospital “Dr. Gustavo A Rovirosa Pérez”, during the period April-June 2023. The sample size was 38 adult patients between 18 and 49 years of age, who have the state of Tabasco as their place of residence. The incidence of acute postoperative pain was evaluated with the type of emergency surgery.

**Results:** The type of pain that the patients presented during the next 24 hours after the surgical intervention was between moderate and severe, likewise the age groups that were most affected were the age group between 20-29 years and the type of surgery that caused the most acute postoperative pain was laparotomy and where the type of pain was severe, followed by appendectomy where the patients presented a moderate type of pain.

**Conclusions:** The findings found in our study about the presence of postoperative pain coincide with Sada (Sada Ovalle T, 2011), who in his study showed that 47% of patients presented moderate to severe postoperative pain; and as stated by Sada, this condition reflects that the role played by the anesthesiologist in pain control is not seen from the very moment in which patients are presenting different types of pain.

Although it has been demonstrated that there is a high incidence of acute



postoperative pain, studies are needed to help corroborate what the consequences would be in the short, medium and long term in all aspects, not only for the patient but also for the institutions and society in general about the inadequate treatment of postoperative pain.

**Keywords:** Acute postoperative pain, emergency surgery.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco  
México.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## INTRODUCCIÓN

El malestar representa uno de los signos que más angustia genera en cualquier enfermedad y plantea un desafío fundamental en términos de salud pública a nivel global.

El dolor postoperatorio (DPO) es un fenómeno programado que puede preverse, sigue siendo un gran desafío médico. El dolor postoperatorio agudo no controlado, produce varios efectos fisiológicos que pueden ser perjudiciales de manera aguda y crónica, que pueden contribuir significativamente a la morbilidad y mortalidad. Los objetivos del tratamiento son aliviar el sufrimiento, facilitar la función, mejorar la recuperación y satisfacer al paciente. Los objetivos adicionales, movilización postoperatoria inmediata, y reducir la estancia intrahospitalaria.

La Comisión Conjunta de Acreditación de Organizaciones de Salud reconoce al dolor como el quinto signo vital. Sin embargo, el tratamiento insuficiente del dolor posoperatorio sigue siendo un problema considerable en todo el mundo es un reto médico importante, el propósito de esta tesis de grado es conocer la incidencia de dolor, para obtener el grado de Médico Especialista en Anestesiología.

Es muy importante no solo conocer la prevalencia del dolor agudo posoperatorio en pacientes adultos con cirugía de urgencia, en la unidad de recuperación posoperatoria en el Hospital regional de alta especialidad "Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez", sino realizar en la medida de lo posible una intervención educativa, la cual vaya dirigida al personal de salud, con la finalidad de mejorar los protocolos y de esta forma lograr disminuir o erradicar el dolor agudo posoperatorio en los pacientes que son sometidos a cirugías de urgencia.

## 1. ANTECEDENTES

Actualmente el dolor agudo posoperatorio permanece como un síntoma de alta prevalencia en México. Distintos países han reportado que entre un 20 y un 70% de los pacientes la padecieron durante su estancia hospitalaria. Existen estudios que muestran la prevalencia del dolor durante el periodo postoperatorio ocasiona diferentes problemas, que van desde una escasa satisfacción hasta complicaciones mancomunadas al dolor. México al igual que otros países, se enfrenta a diferentes problemas a nivel hospitalario en donde existe cierto porcentaje que difiere tanto en el equipo quirúrgico, como en el de enfermería en donde se considera que el dolor postoperatorio no se puede evitar, mencionando que es obligado sufrirlo y justificando la existencia de un procedimiento quirúrgico. Así mismo el personal desconoce los tratamientos empleados y en algunas ocasiones se les tiene temor, especialmente al grupo de los opioides y técnicas de analgesia epidural continua. (Sada et al., 2011) esta situación de mitos existe en los equipos del sistema de salud y no es ajena a lo que acontece en la incidencia de dolor agudo postoperatorio en pacientes adultos con cirugía de urgencia, en la unidad de recuperación posoperatoria en el Hospital regional de alta especialidad “Dr. Gustavo A. Roviroso Pérez”

Por lo tanto, este estudio hará énfasis en el análisis de la prevalencia del dolor posoperatorio en pacientes adultos con cirugía de urgencia, en la unidad de recuperación posoperatoria en el Hospital regional de alta especialidad “Dr. Gustavo A. Roviroso Pérez”, no solo por la relevancia del tema sino para hacer una buena conclusión sobre el mismo y realizar recomendaciones para que la prevalencia de este tema disminuya en la medida de lo posible, reduciendo al máximo todos los factores que trae consigo el dolor posoperatorio agudo.

De igual forma se puede dar una posible solución sugiriendo una intervención educativa hacia el personal de salud para una mejora en el servicio e incrementar la satisfacción de los pacientes que son sometidos a la cirugía de urgencia disminuyendo el dolor posoperatorio agudo, ya que la mayoría de las



investigaciones del tema se quedan limitadas a dar una reseña de la investigación y hasta el momento no se dan soluciones a la misma, al mismo tiempo se le puede otorgar una mejora en la calidad de vida de los pacientes, durante su estancia en la unidad de recuperación posoperatoria en el Hospital regional de alta especialidad “Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez”

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

## 2. MARCO TEÓRICO

Muchos de términos que se han establecido en la literatura, acerca del dolor se publicaron por primera vez en 1979.

### 2.1 El concepto de dolor.

La International Association for the Study of Pain (IASP), define el dolor como:

“Una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o similar a la asociada con un daño tisular real o potencial”

Existen seis puntos clave para conceptualizar el dolor las cuales son las siguientes:

- El dolor, siempre es una sensación individual, puramente personal y puede presentarse en diversos niveles por factores biológicos, psicológicos y/o sociales.
- El dolor y la nocicepción son eventos distintos.
- Dependiendo de las experiencias de vida, las personas aprenden qué es, el concepto de dolor.
- Debemos de ser respetuosos con la narración de una persona, sobre una experiencia dolorosa.
- Se sabe que el dolor forma parte de una función adaptativa, por lo tanto, es muy probable que pueda tener consecuencias indeseables en la función y el bienestar social y psicológico.
- Verbalmente hablando la descripción del dolor es una de varias conductas para expresar dolor; es decir la no capacidad que se tiene de comunicarse, no niega la posibilidad de que un ser humano pueda experimentar dolor.

Etimología del dolor: inglés medio, del anglofrancés *peine* (dolor, sufrimiento), del latín *poena* (pena, castigo), a su vez del griego *poine* (pago, pena, recompensa). “una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con una lesión real o potencial” (Merskey, 2012)



Entonces, como bien dice la literatura, el dolor es un dato subjetivo el cual puede variar en intensidad dependiendo de cada ser humano, aunque sea el mismo tipo de lesión entre una persona u otra, por ende, cada persona describirá el dolor, de acuerdo con su nivel socio cultural y económico además de sus experiencias e incluso de su personalidad.

## 2.2 Dolor agudo y dolor posoperatorio

El dolor agudo se define como el dolor que aparece después de la cirugía y este puede ser el resultado de un trauma por el procedimiento o complicaciones relacionadas con el mismo. El manejo del dolor se refiere a las acciones antes, durante y después de un procedimiento

La intensidad del dolor postoperatorio es máxima en las primeras 24 horas y disminuye progresivamente. Se define como el lapso transcurrido desde el final de la intervención quirúrgica hasta que el paciente se recupera por completo. Este se clasifica en:

**Inmediato:** Al concluir la intervención quirúrgica del paciente hasta las primeras 24 horas.

**Mediato:** Ocurre una vez transcurridas las primeras 24 horas posteriores a la cirugía, y continúa hasta el final de su período de incapacidad, entendida como una disminución de la capacidad funcional para llevar a cabo las actividades diarias de manera efectiva.

### Mecanismos del dolor

Los estudios sobre el dolor han ignorado aspectos relacionados con el dolor y el sufrimiento. Las respuestas automáticas a estímulos dañinos pueden ocurrir sin que la conciencia esté involucrada, pero la presencia de un reflejo de tipo nociceptivo no garantiza la existencia del dolor. Rara vez, un paciente con lesión en la médula espinal puede no sentir dolor cuando se le aprieta un dedo del pie, aunque este estímulo doloroso puede desencadenar una serie de respuestas automáticas tanto

en el sistema somático como en el autónomo.

El desarrollo de diversas tecnologías de imagen cerebral; como la tomografía por emisión de positrones (TEP) o la resonancia magnética (RM) ha generado nuevas oportunidades para entender cómo el cerebro humano genera el dolor, el sufrimiento y las narrativas asociadas a ellos. Para aprovechar al máximo esta tecnología, es necesario contar con conceptos y términos que describan los procesos que ocurren dentro del sistema nervioso y que conducen a los fenómenos que estamos interesados en investigar. (Jamie H. Von Roenn, 2007)

### **2.3 Mecanismos del dolor**

Los elementos que componen el complejo fenómeno del dolor han sido divididos en cuatro partes: nocicepción, dolor, sufrimiento y comportamientos vinculados al dolor. Estos componentes tienen el potencial de contribuir a la creación de modelos explicativos que concuerden con lo que se ha descubierto a través de las imágenes cerebrales y los estudios psicológicos. Este modelo capacita para, desarrollar un lenguaje científico que simplificará tanto la investigación como el tratamiento clínico.

A) Nocicepción. La nocicepción es el proceso de detectar el daño en los tejidos a través de receptores especializados que se encuentran conectados a las fibras A delta y C, las cuales transmiten señales a la parte posterior de la médula espinal. Estos receptores periféricos pueden verse influenciados por cambios inflamatorios y neurológicos en su entorno, lo que a su vez modifica la manera en que responden. Los receptores nociceptivos, en su estado normal, se activan cuando se alcanza un umbral de energía mecánica, térmica o química suficiente para dañar las células. La nocicepción puede ser inhibida mediante la aplicación de anestesia local o regional, generalmente a través de bloqueadores de los canales de sodio, ya que impiden la despolarización de las fibras nerviosas. También es posible bloquear la nocicepción a través de la modulación descendente que proviene del cerebro hasta la médula espinal posterior, como lo propuso inicialmente la hipótesis de la compuerta de Melzack-Wall. Esto se puede lograr mediante técnicas como la hipnosis o la distracción. El estudio de



la modulación es tan relevante como el de los sistemas de transmisión de la información nociceptiva que llega al cerebro. (Jamie H. Von Roenn, 2007)

B) Dolor. La respuesta a la nocicepción es lo que comúnmente conocemos como dolor. El dolor tiene su origen en la médula espinal y el cerebro a través de la entrada de información nociceptiva (en animales intactos). Lesiones en el sistema nervioso periférico, la médula espinal o el cerebro pueden presentar en la experiencia de dolor inclusive en ausencia de un estímulo nocivo; por ejemplo, los pacientes a quienes se les ha amputado una extremidad pueden experimentar dolor en el miembro amputado, lo que se conoce como dolor del miembro fantasma. Algunos ejemplos clínicos conocidos de dolor sin nocicepción son los siguientes:

1. Síndrome talámico.
2. Tic doloroso.
3. Dolor del miembro fantasma.
4. Síndrome del dolor regional complejo.
5. Dolor facial atípico.
6. Dolor posparapléjico.

C) Sufrimiento. El dolor es una respuesta emocional desfavorable que se origina en el cerebro como reacción a estímulos como el dolor, el miedo, la ansiedad, el estrés y la pérdida de seres queridos, entre otros estados psicológicos. Aún no se ha logrado comprender si esta respuesta emocional negativa al dolor se inicia en el cerebro cuando se recibe información indicativa de "dolor", o si la información nociceptiva que llega a la médula espinal desencadena la activación de circuitos que conduce a la experiencia de dolor y sufrimiento "tanto" en la médula espinal como en el cerebro. En otras palabras, no se ha determinado si el sufrimiento se agrega al dolor en el cerebro o si tiene un fundamento anatómico que se origina en sistemas específicos de proyección desde la médula. Aunque se ha investigado

poco sobre el sufrimiento desde una perspectiva fisiológica y conductual, los estudios recientes de imagen funcional han arrojado luz sobre las regiones cerebrales que desempeñan un papel en la generación del sufrimiento.

El sufrimiento es un aspecto importante de considerar para los profesionales de la salud, ya que, junto con el dolor, es lo que lleva a los pacientes a buscar atención médica. Sin embargo, para entender el sufrimiento, los profesionales de la salud deben tomarse el tiempo para escuchar a los pacientes, lo cual puede ser un desafío debido a las demandas de tiempo en la práctica médica. Como resultado, pocos pacientes tienen un acceso adecuado a sus médicos para que su sufrimiento sea completamente comprendido. (Jamie H. Von Roenn, 2007)

Conductas relacionadas con el dolor. El sufrimiento generalmente se manifiesta a través de conductas relacionadas con el dolor. Estas conductas pueden incluir gestos de dolor, gemidos, cojear, descansar, solicitar atención médica de manera persistente y ausentarse del trabajo, y suelen ocurrir cuando una persona está experimentando sufrimiento. La mayoría de estas conductas relacionadas con el dolor son legítimas y reales. La pregunta relevante para los profesionales de la salud no es cuestionar la validez de las quejas del paciente, sino más bien identificar cuál de los cuatro componentes del dolor está involucrado en la queja y determinar cómo aliviar los síntomas.

Es importante destacar que las conductas relacionadas con el dolor están influenciadas tanto por factores ambientales actuales como por anticipaciones de eventos futuros. En particular, las conductas relacionadas con el dolor que se mantienen de manera crónica y persisten a lo largo del tiempo muestran claramente la influencia del entorno: en este contexto, el comportamiento es la consecuencia de un proceso de aprendizaje.

Solo es posible medir las conductas relacionadas con el dolor, es decir, las acciones y expresiones verbales o no verbales que una persona realiza o evita hacer en respuesta al dolor. Estas conductas son verdaderamente objetivas en el sentido de que son eventos que se pueden observar y registrar, pero no proporcionan una





cuantificación de lo que está ocurriendo dentro del paciente. Estas conductas tienen características que se pueden describir, como su inicio, duración, intensidad, frecuencia, periodicidad y tipo. Además, las conductas relacionadas con el dolor pueden tener un impacto en el consumo de atención médica y en la calidad de vida del individuo.

A lo largo de la historia, las sociedades han abordado el sufrimiento de maneras diversas. En parte, estas diferencias se deben a la disponibilidad de recursos en la sociedad, aunque también hay otros factores en juego. Para que una sociedad pueda responder de manera efectiva al sufrimiento, primero debe definirlo e identificarlo de manera adecuada. (Jamie H. Von Roenn, 2007)

#### **2.4 Tipos de dolor**

En el ámbito clínico, es crucial distinguir entre cuatro tipos de dolor: el dolor transitorio, el dolor agudo, el dolor crónico de origen oncológico y el dolor crónico secundario a enfermedades no malignas. Aunque no hay evidencia de que los mecanismos neurofisiológicos subyacentes a estos cuatro tipos de dolor sean distintos ni de que los circuitos neuronales involucrados sean diferentes, en la práctica médica, los enfoques de tratamiento para cada tipo son tan distintos que es esencial abordarlos de manera individual. El tiempo y la investigación futura nos proporcionarán más información sobre si estos diferentes tipos de dolor tienen bases neuronales distintas.

Nos enfocaremos únicamente al dolor agudo por ser el tema de esta investigación.

#### **Dolor agudo**

El dolor agudo se origina a raíz de una lesión en el cuerpo y la activación de los receptores nociceptivos en el sitio de daño físico. Este daño físico local afecta las características de la respuesta de los nociceptores en esa región, así como sus conexiones en el sistema nervioso central y el sistema nervioso autónomo de la zona afectada. La actividad de los nociceptores es procesada en la médula espinal y se traduce en la experiencia de dolor cuando las señales son transmitidas al

cerebro a través de los sistemas de proyección ascendente. Normalmente, el tejido lesionado se recupera y la restauración de la función nociceptiva normal suele ser más rápida que la secuencia de curación completa. El dolor agudo es una situación médica frecuente que se observa después de cirugías y traumas. La función del profesional de la salud en estos casos es tratar la lesión (por ejemplo, mediante inmovilización o sutura de heridas) y facilitar analgesia hasta que la función nociceptiva vuelva a niveles normales. Cuando la lesión aguda se ha curado, el dolor disminuye y el ser humano puede retomar sus actividades normales. (Jamie H. Von Roenn, 2007)

## **2.5 Aspectos relacionados con el paciente**

Los pacientes que experimentan dolor agudo y crónico se enfrentan a varios desafíos, que incluyen:

Variabilidad en los recursos para el tratamiento del dolor: La disponibilidad y acceso a recursos para el manejo del dolor pueden variar significativamente de una región a otra o incluso dentro de un mismo sistema de atención médica. Esto puede afectar la calidad y la accesibilidad de los tratamientos disponibles.

Diversidad de subespecialidades entre los especialistas en dolor: Existen numerosos subespecialistas dentro del campo del dolor, como anestesiólogos del dolor, neurología del dolor, fisioterapeutas especializados en dolor, entre otros. Esta diversidad puede dificultar que los pacientes encuentren al médico o profesional de la salud que pueda brindarles el tratamiento más adecuado para su situación particular.

Falta de algoritmos de tratamiento consensuados y planes basados en evidencia: A menudo, falta un consenso generalizado sobre los enfoques de tratamiento para el dolor, tanto agudo como crónico. Además, se carece de planes terapéuticos sólidamente respaldados por pruebas científicas. Esto puede dar lugar a una variedad de opciones de tratamiento y dificultar la toma de decisiones informadas por parte de los pacientes y los profesionales de la salud.



Estos desafíos subrayan la importancia de una atención médica integral y coordinada para abordar eficazmente el dolor agudo y crónico, así como la necesidad de una mayor investigación y desarrollo de directrices basadas en evidencia para el manejo del dolor en todas sus formas.

El tratamiento no adecuado del dolor es común en Estados Unidos por la escasez de recursos disponibles. Sin embargo, el esfuerzo de los especialistas en dolor ha logrado un avance significativo al elevar el dolor al estatus de "quinta constante vital". La Comisión Conjunta de Acreditación de Hospitales ha encomendado a los hospitales la responsabilidad de evaluar y tratar el dolor en todos los pacientes hospitalizados y ambulatorios. (Jamie H. Von Roenn, 2007)

Las profesionales de enfermería desempeñan un papel fundamental en este cambio de enfoque en los procedimientos y estándares de atención. No obstante, el tratamiento del dolor después de procedimientos quirúrgicos o traumas aún varía considerablemente. En muchos hospitales más pequeños, las técnicas avanzadas de administración de fármacos, aparte de las vías orales o las inyecciones intramusculares, no son fácilmente accesibles. Esto puede deberse a la falta de financiamiento para los servicios de tratamiento del dolor. Así mismo, son pocas las instituciones que cuentan con el equipo o el personal necesario para brindar opciones como la analgesia controlada por el paciente, infusiones intravenosas o administración neuroaxial de opiáceos. Estas técnicas avanzadas de tratamiento del dolor pueden ser costosas y potencialmente peligrosas, lo que a menudo se convierte en un argumento en contra de su implementación. Los enfermeros necesitan una amplia capacitación y recursos para proporcionar un tratamiento adecuado del dolor en diversas situaciones clínicas.

La formación es esencial, y los médicos requieren una educación más exacta para ofrecer una gama completa de servicios de tratamiento del dolor agudo. Persiste la tendencia de pensar que "es solo dolor" y que "basta con esperar a que la naturaleza resuelva el problema en unos pocos días". Además, se cree que el dolor es bueno para el paciente, cuando en realidad hay numerosos datos que señalan que el dolor puede retrasar la recuperación después de la cirugía y aumentar la

posibilidad de complicaciones. (Jamie H. Von Roenn, 2007)

La mejora en el tratamiento del dolor agudo no necesariamente requiere el desarrollo de nuevos fármacos o técnicas de administración, aunque ambos pueden facilitar la atención del paciente en casos específicos. Mientras tanto, es fundamental que los médicos, enfermeras y farmacéuticos reciban una formación más completa acerca de las opciones existentes. También debemos trabajar para modificar los sistemas de reembolso utilizados en las clínicas, de modo que se recompense de manera financiera, la prestación de servicios en el tratamiento del dolor de alta calidad. Algunas instituciones, han abordado esta situación asumiendo la responsabilidad de la formación de médicos y enfermeras, ofreciendo los mejores servicios en el tratamiento del dolor. Por otro lado, algunos planes de atención médica de prepago excluyen prácticamente los servicios de tratamiento del dolor para sus miembros. En última instancia, los hospitales y los médicos deben recibir incentivos para proporcionar el tratamiento óptimo para el dolor agudo. Si bien es probable que en el futuro se desarrollen nuevos y útiles fármacos y tratamientos, no podemos depender exclusivamente de estos avances y debemos hacer un mejor trabajo con los recursos y conocimientos disponibles en la actualidad.

## **2.6 Últimos avances**

En el tratamiento del dolor, se han desarrollado numerosos fármacos nuevos a lo largo del tiempo. Curiosamente, la mayoría de estos medicamentos no se crearon inicialmente con el propósito de ser analgésicos; muchos de ellos se comercializaron originalmente para tratar afecciones como la epilepsia, la depresión, la hipertensión o los espasmos musculares, que son campos de gran actividad en el tratamiento del dolor neuropático. Los opiáceos, que a menudo son efectivos para el dolor, no siempre son la mejor opción para tratar el dolor neuropático, y desde tiempo atrás se tiene conocimiento que los antiepilépticos pueden ser beneficiosos para algunos pacientes. De hecho, nuevos antiepilépticos como la gabapentina son más usados para tratar el dolor que para controlar la



epilepsia, la cual era su indicación original. Del mismo modo, los bloqueantes de los canales de sodio han sido valorados como analgésicos.

En la última década, se ha incrementado el interés por los dolores neuropáticos, y se ha examinado que a menudo estos dolores no responden apropiadamente a los analgésicos estándar o a los opiáceos. Como resultado, la manufactura farmacéutica se ha centrado en el desarrollo de tratamientos específicos para aliviar el dolor neuropático. Actualmente, existen fármacos tanto sistémicos como tópicos que han ampliado las opciones en la terapéutica, con resultados globales favorables en el tratamiento del dolor neuropático. Este enfoque ha proporcionado a los pacientes más alternativas para abordar su dolor y ha mejorado su calidad de vida en general. (Jamie H. Von Roenn, 2007)

Las técnicas modernas de obtención de imágenes cerebrales, como la TEP (Tomografía por Emisión de Positrones) y la RM (Resonancia Magnética), han avanzado significativamente en la comprensión de la función cerebral. Esto probablemente conduzca a nuevos tratamientos farmacológicos y a un aumento en las técnicas de estimulación eléctrica para el tratamiento del dolor. La estimulación de la corteza motora para tratar el dolor neuropático podría convertirse en un importante avance en este campo, y otras afecciones relacionadas, entre ellas la depresión, el trastorno obsesivo-compulsivo y el trastorno de pánico, podrían encontrar oportunidades terapéuticas a través de la estimulación implantada o la administración de fármacos. Sin embargo, el alcance y desarrollo futuro de las técnicas de obtención de imágenes cerebrales como forma de tratamiento no están completamente claros en este momento.

En cuanto a los sistemas de administración de fármacos por vía intratecal, han sido utilizados clínicamente durante las últimas décadas para tratar la espasticidad y el dolor. Aunque son razonablemente efectivos, se vislumbran mejores soportes físicos en el horizonte. Además, existe la oportunidad de desarrollar nuevos agentes farmacológicos que actúen directamente en el asta posterior de la médula espinal para modificar su función. Se están investigando métodos de administración

de fármacos que no requieran bombas o sistemas de administración de líquidos. También se están estudiando nuevos fármacos dirigidos a complejos moleculares específicos o canales de membrana para afectar selectivamente axones o sinapsis específicos. La manipulación de genes específicos en células nerviosas y gliales podría convertirse en una nueva modalidad terapéutica. (Jamie H. Von Roenn, 2007)

Los procedimientos neuroquirúrgicos de ablación han perdido relevancia en el tratamiento del dolor, en parte debido al desarrollo de tratamientos más conservadores con opiáceos y también porque los resultados a largo plazo no fueron tan exitosos como se esperaba inicialmente. El uso generalizado de terapia con opiáceos está disminuyendo. Las terapias conductuales y cognitivas, a pesar de las evidencias que sugieren su eficacia, no se han utilizado tanto como se podría esperar, posiblemente debido a problemas de financiamiento y falta de conciencia sobre sus beneficios. Muchas estrategias alternativas para el tratamiento del dolor, como la quiropráctica, la acupuntura, los cambios en la dieta, los suplementos alimenticios y la terapia magnética, podrían enfrentar desafíos en cuanto a su adopción a medida que la medicina basada en resultados evalúe su eficacia.

Es cierto que la respuesta de los pacientes a los opiáceos varía significativamente. Algunos pacientes experimentan un alivio sustancial del dolor y mejoran su funcionalidad con el uso de opiáceos, mientras que otros muestran una rápida tolerancia, lo que significa que el medicamento se vuelve menos efectivo con el tiempo, y nunca obtienen un alivio adecuado del dolor. Además, hay pacientes que experimentan efectos secundarios problemáticos que no pueden controlarse adecuadamente.

La complejidad radica en que no se puede predecir de manera confiable quién responderá positivamente a la terapia con opiáceos y quién no. No se conoce un porcentaje definitivo de pacientes que experimentarán buenos resultados con esta terapia. Esto hace que la prescripción de opiáceos para el manejo del dolor sea un desafío en la práctica clínica, y se requiere una evaluación cuidadosa de cada



paciente, monitoreo constante y consideración de alternativas terapéuticas.

En los últimos años, debido a preocupaciones sobre el abuso de opiáceos y sus efectos secundarios, se ha vuelto aún más importante identificar en qué pacientes la terapia con opiáceos es la opción más adecuada y garantizar un uso seguro y controlado de estos medicamentos. La toma de decisiones en cuanto a la prescripción de opiáceos debe basarse en una evaluación integral de los riesgos y beneficios, así como en la consideración de opciones de tratamiento alternativas.

(Jamie H. Von Roenn, 2007)

## **2.7 Tratamientos farmacológicos del dolor**

El manejo efectivo del dolor implica comprender su fisiopatología subyacente, identificando si se trata de dolor nociceptivo, neuropático o una combinación de ambos. Dado que la percepción del dolor es subjetiva, los profesionales médicos deben estar atentos a la experiencia emocional del paciente. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha ideado una estrategia práctica en forma de una escalera de tres niveles, diseñada para guiar el enfoque farmacológico en el tratamiento del dolor:

Los medicamentos correspondientes al primer nivel de la escalera se emplean para tratar el dolor leve, generalmente calificado entre 1 y 3 en una escala de 11 puntos, donde 0 indica la ausencia de dolor y 10 representa el máximo nivel de dolor posible.

Los medicamentos ubicados en el segundo nivel de la escalera se prescriben para el dolor de intensidad moderada, típicamente clasificado entre 4 y 6.

Los medicamentos pertenecientes al tercer nivel de la escalera se utilizan para aliviar el dolor intenso, calificado entre 7 y 10.

### **Nivel 1: TRATAMIENTO DEL DOLOR LEVE**

Antiinflamatorios no esteroideos.

### **Nivel 2: TRATAMIENTO DEL DOLOR MODERADO.**

En este nivel, los fármacos del nivel 1 (AINE y paracetamol) se suelen combinar con opiáceos. Los opiáceos utilizados en combinación con AINE y paracetamol

son el tramadol, la codeína, la hidrocodona y la oxicodona.

### Nivel 3: TRATAMIENTO DEL DOLOR INTENSO

Opiáceos. (Jamie H. Von Roenn, 2007)

#### **2.8. Dolor posquirúrgico persistente.**

El dolor posoperatorio agudo es seguido por dolor persistente en 10 a 50% de los individuos después de que la herida quirúrgica ha cicatrizado este suele durar más de 3 a 6 meses. El dolor inflamatorio es el aumento de la sensibilidad al dolor que se produce en respuesta a la lesión e inflamación de los tejidos tras la liberación de mediadores inflamatorios sensibilizantes que generan una reducción del umbral de los nociceptores que inervan el tejido inflamado. Si persiste un foco de inflamación el dolor persistirá.

#### **2.9 Anatomía del dolor agudo.**

La vía de percepción del dolor es un sistema sensorial que forma tres pares de neuronas ascendentes (por ejemplo, a través de vías lemniscales medial anterolateral y columna dorsal), y es regularizado descendientemente por conexiones desde la corteza, el tálamo y el tronco encefálico.

Los nociceptores son terminaciones nerviosas libres están colocadas en la piel, músculos, huesos y tejidos conectivos, con cuerpos celulares limitados en los ganglios de la raíz dorsal. Las neuronas primarias del sistema ascendente dual se originan en la periferia como fibras A- $\delta$  y fibras C polimodales. Las fibras A- $\delta$  transmiten una sensación de "primer dolor" que se describe como agudo o punzante y bien localizado. Por otro lado, las fibras C polimodales transmiten un "segundo dolor" que es más difuso y se relaciona con los aspectos emocionales y motivacionales del dolor.

Las neuronas de primer orden realizan sinapsis con neuronas de segundo orden en el asta dorsal, especialmente en las láminas I, II y V, liberando aminoácidos excitadores y neuropéptidos. Algunas fibras pueden ascender o descender en el haz de Lissauer antes de terminar en neuronas que se proyectan hacia centros superiores. Las neuronas de segundo orden se dividen en neuronas de rango





dinámico amplio (RDA) y específicas para nociceptores. Las neuronas específicas para nociceptores se encuentran mayoritariamente en la lámina I, respondiendo únicamente a estímulos nocivos y participando en los aspectos sensoriales y discriminativos del dolor. Las neuronas RDA se localizan principalmente en las láminas IV, V y VI, respondiendo tanto a estímulos nocivos como no nocivos y participando en los componentes emocionales y motivacionales del dolor.

Los axones de las neuronas nociceptivas específicas y las neuronas RDA ascienden en la médula espinal a través de la columna dorsal y del tracto espinotalámico anterolateral, realizando sinapsis con neuronas de tercer orden en el tálamo contralateral, que luego se proyectan hacia la corteza somatosensitiva, donde los estímulos nociceptivos se perciben como dolorosos.

#### **2.10. Procesamiento del dolor agudo.**

Una comprensión esencial del proceso del dolor radica en el hecho de que las vías del dolor no están directamente interconectadas, y los estímulos nociceptivos no se transmiten de manera pasiva desde la periferia hasta el cerebro. Las lesiones tisulares tienden a inducir cambios neuroplásticos en el sistema nervioso central, lo que conlleva a la sensibilización tanto a nivel periférico como central. Desde una perspectiva clínica, esto se manifiesta como hiperalgesia, que se caracteriza por una respuesta dolorosa intensa frente a un estímulo normalmente doloroso, y alodinia, que se refiere a una respuesta dolorosa a un estímulo que normalmente no es doloroso.

El proceso del dolor involucra cuatro elementos fundamentales: transducción, transmisión, modulación y percepción. La transducción implica la conversión de estímulos nocivos térmicos, químicos o mecánicos en potenciales de acción. La transmisión se produce cuando el potencial de acción se propaga a lo largo del sistema nervioso mediante neuronas de primer, segundo y tercer orden, cuyos cuerpos celulares se encuentran en los ganglios de la raíz dorsal, el asta dorsal y el tálamo, respectivamente.

La modulación de la transmisión del dolor implica la alteración de la transmisión de las neuronas a lo largo de la vía del dolor. El lugar más común para la modulación

de la vía del dolor es el asta dorsal de la médula espinal, y puede implicar tanto la inhibición como el aumento de las señales de dolor.

El fenómeno de "wind-up" es un ejemplo específico de plasticidad central que surge como consecuencia de la estimulación repetida de las fibras C o de las neuronas de rango dinámico amplio en el asta dorsal. La percepción del dolor es el resultado final de la integración del estímulo doloroso en las cortezas límbica y somatosensitiva.

### **2.11. Mediadores químicos de la transducción y transmisión del dolor**

Después de procedimientos quirúrgicos, la lesión tisular desencadena la activación de terminales nerviosas nociceptivas pequeñas y células inflamatorias locales como macrófagos, células cebadas, linfocitos y plaquetas en la periferia. La liberación de sustancia P y glutamato desde las aferentes nociceptivas pequeñas hacia atrás, causa la vasodilatación, extravasación de proteínas plasmáticas y estimula a las células inflamatorias para liberar una variedad de sustancias proinflamatorias. Este entorno químico, de manera directa, facilita la transducción del dolor a través de la estimulación de los nociceptores y aumenta la excitabilidad de los mismos, lo que lleva a la sensibilización periférica de las fibras C polimodales y los mecanorreceptores de alto umbral.

Esta sensibilización periférica provoca hiperalgesia primaria, caracterizada por una respuesta exagerada al dolor en el lugar de la lesión. Paralelamente, el asta dorsal de la médula espinal contiene una variedad de transmisores y receptores que participan en el procesamiento del dolor. La transmisión del dolor implica tres categorías principales de compuestos transmisores: aminoácidos excitadores como el glutamato y el aspartato, neuropéptidos excitadores como la sustancia P y la neurocinina A, y aminoácidos inhibidores como la glicina y el GABA.

Los receptores clave incluyen el receptor N-metil-D-aspartato (NMDA), el receptor ácido  $\alpha$ -amino-3-hidroxi-5-metilsoxazol-4-propiónico (AMPA), el receptor de cainato y el receptor metabotrópico. Los receptores de AMPA y cainato, dependientes de canales de sodio, son cruciales para la transmisión sináptica rápida. Por otro lado, el receptor NMDA, que depende de canales de calcio, se



activa después de una despolarización prolongada de la membrana celular. La liberación de sustancia P en la médula espinal elimina el bloqueo de magnesio en el receptor NMDA, permitiendo que el glutamato acceda al receptor NMDA. La estimulación repetida de las fibras C de las neuronas de rango dinámico amplio en el asta dorsal, a frecuencias de 0.5 Hz a 1 Hz, puede desencadenar el fenómeno de sensibilización central e hiperexcitabilidad neuronal, resultando en hiperalgesia secundaria, que se manifiesta como una amplificación de la respuesta dolorosa evocada por un estímulo fuera del área de la lesión.

### **2.12 Respuesta a la lesión quirúrgica**

Después de procedimientos quirúrgicos, la respuesta a la lesión quirúrgica y el dolor postoperatorio, aunque relacionados, presentan diferencias significativas. La respuesta a la lesión inducida por la cirugía desencadena la liberación de citocinas como interleucina-1, interleucina-6 y factor de necrosis tumoral alfa, lo que desencadena una respuesta neuroendocrina y simpático-suprarrenal adversa. Esto resulta en una serie de respuestas fisiológicas nocivas, especialmente en pacientes de alto riesgo. La respuesta neuroendocrina se caracteriza por un aumento en la secreción de hormonas catabólicas como cortisol, glucagón, hormona del crecimiento y catecolaminas, así como una disminución en la secreción de hormonas anabólicas como insulina y testosterona. Estos cambios conducen a hiperglucemia y un equilibrio negativo de nitrógeno, lo que a su vez puede resultar en una cicatrización deficiente de las heridas, pérdida de masa muscular, fatiga y alteraciones en la respuesta inmune.

La analgesia preventiva, que implica el suministro de agentes antinociceptivos durante el periodo perioperatorio, busca atenuar la sensibilización inducida por el dolor. A diferencia del término "analgesia anticipada", que se refiere a la administración de medicamentos analgésicos antes de la incisión quirúrgica, el concepto de analgesia preventiva engloba el uso de estos fármacos en cualquier momento durante el periodo perioperatorio. Se centra en bloquear el desarrollo de un dolor sostenido y crónico al prevenir la activación de los receptores NMDA en el asta dorsal, los cuales se asocian con irritación, facilitación y expansión de la

sensibilización central. La analgesia preventiva requiere una intensidad adecuada de la analgesia para bloquear todos los estímulos nociceptivos durante la cirugía, una técnica analgésica que cubre el campo quirúrgico en su totalidad y una duración que abarca los periodos perioperatorio y postoperatorio. Sin embargo, es importante tener en cuenta que los pacientes con dolor crónico preexistente pueden no responder de la misma manera a estas técnicas debido a una sensibilización preexistente del sistema nervioso.

En el manejo del dolor agudo, la mayoría de los casos de dolor postoperatorio son de origen nociceptivo, pero un pequeño porcentaje de pacientes pueden experimentar dolor neuropático postoperatorio. Es crucial reconocer esta distinción, ya que los pacientes con dolor neuropático presentan un mayor riesgo de desarrollar un dolor crónico persistente. El dolor neuropático surge debido a lesiones nerviosas resultantes de cortes, tracciones, compresiones o atrapamientos accidentales durante la cirugía. En el tratamiento del dolor nociceptivo se suelen utilizar opioides, AINEs y técnicas de anestesia regional, mientras que el dolor neuropático puede requerir la adición de analgésicos no opioides adyuvantes como antagonistas de los receptores NMDA, agonistas alfa2 y ligandos de la subunidad  $\alpha 2-\delta$  de los canales de calcio. Es importante considerar el sexo del paciente en las estrategias de manejo del dolor, ya que existen diferencias en la percepción del dolor y la respuesta a los analgésicos opioides entre hombres y mujeres. La evidencia sugiere que las mujeres suelen experimentar un mayor nivel de dolor después de la cirugía y, por lo tanto, requieren dosis más altas de morfina para lograr un alivio similar al de los hombres.

### **2.13 Valoración del dolor agudo**

La importancia de evaluar el dolor del paciente se pone de manifiesto en situaciones en las que un paciente posoperatorio afirma tener relativamente poco dolor, pero muestra una limitación significativa en su movilidad. A menudo, estos pacientes han sido evaluados previamente utilizando la escala verbal análoga (EVA) tradicional, que se basa en una escala del 0 al 10, donde 0 representa la ausencia total de dolor y 10 representa el peor dolor imaginable.



Este tipo de discrepancia entre la expresión verbal del paciente y su comportamiento físico destaca la necesidad de un enfoque más completo y holístico para evaluar el dolor. La evaluación del dolor no debe basarse únicamente en el autorreporte del paciente, ya que este puede verse influenciado por una variedad de factores, como el miedo a ser.

En consecuencia, es crucial que los profesionales de la salud también utilicen métodos complementarios para evaluar el dolor, como la observación del comportamiento del paciente, la evaluación de los signos vitales.

#### **2.14. Escala de dolor con caras**

Las caras muestran cuánto puede doler algo. Cada cara muestra más y más dolor inicia de izquierda a derecha. De modo que "0" sea igual a "Sin dolor" y "10" sea igual a "Mucho dolor".

## 2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El dolor posoperatorio es uno de los problemas asistenciales más prevalentes en los hospitales, a pesar de la terapéutica disponible para su tratamiento. A nivel mundial existe muy poca información sobre este tema y en los hospitales, existe poca o nula investigación sobre el dolor posoperatorio y su control a base de analgésicos, probablemente porque no existen investigadores interesados en explorar la prevalencia o incidencia del dolor en usuarios hospitalizados con estas características. (Soler, 2000)

En el mundo, la perspectiva de la atención sanitaria está cambiando, en el que los sistemas de salud a nivel mundial deben funcionar en situaciones cada vez más complicadas. Los nuevos modelos de tratamiento, tecnologías y atención pueden ofrecer un sin número de posibilidades terapéuticas, sin embargo, pueden plantear nuevas amenazas para la seguridad de la atención. Uno de los aspectos más importantes es la seguridad del paciente, está involucra la ausencia de daños que son prevenibles a un paciente durante el proceso en la atención hospitalaria, en especial, la reducción mínima, de los riesgos de daños no necesarios relacionados con la atención de salud. (OMS, 2023).

La seguridad del paciente en entornos de atención hospitalaria es uno de los motivos de primordial preocupación en el ámbito de la salud pública en el mundo. Los daños causados a los pacientes son generadores de una carga económica muy alta para todos los sistemas de salud del mundo. Anualmente, una cantidad inaceptable de pacientes sufren diferentes tipos de negligencias, las cuales van desde traumatismos y en casos extremos pueden llegar a perder la vida, debido a prácticas de atención inseguras o deficientes. La mayor parte de estos son evitables. Muy seguramente los daños causados a pacientes por eventos adversos son una de las 10 principales causas de muerte y discapacidad en todo el mundo. Se tienen datos que aproximadamente uno de cada diez pacientes hospitalizados sufre daños prevenibles en el 50 por ciento de los casos. Muchos de los eventos adversos creados por una atención poco segura, así como los años perdidos por discapacidad y muerte, se registran en países pobres con ingresos bajos y



medianos. (OMS, 2023)

En respuesta a lo anterior, en mayo de 2019, la 72.a Asamblea Mundial de la Salud reconoció la carga enorme derivada de los daños a pacientes e insto a los países a una “acción mundial en pro de la seguridad del paciente”, y afirmó «la seguridad del paciente como una prioridad sanitaria» la cual tiene un alcance mundial. (OMS, 2023)

Si bien el dolor agudo postoperatorio no puede causar la muerte a los pacientes, también es cierto que, de no atenderse de manera pronta, oportuna y adecuada, pueda dejar alguna secuela o generarle otro proceso de enfermedad en el entendido que se ha comprobado científicamente que existen repercusiones y complicaciones provocadas por el dolor posoperatorio. De igual modo, se conoce que el dolor postoperatorio tratado inadecuadamente aumenta la morbilidad perioperatoria, prolonga la estancia hospitalaria y ofrece una imagen negativa de la institución a una población cada vez más exigente y mejor informada.

El control adecuado del dolor postoperatorio es uno de los desafíos más importantes que persisten sin resolver en el ámbito quirúrgico, en el sistema de salud en nuestro país.

Así mismo, en el Hospital regional de alta especialidad “Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez” se han identificado pacientes con dolor agudo posoperatorio y en donde no se tiene la evidencia científica por ello la importancia de este estudio, el cual en un futuro puede ser usado para disminuir esta problemática, creando estrategias con este fin o reformulando las ya existentes.

Por lo tanto, nos hacemos la siguiente pregunta de investigación

#### **4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la incidencia de dolor agudo postoperatorio en pacientes adultos con cirugía de urgencia, en la unidad de recuperación posoperatoria en el Hospital regional de alta especialidad “Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez”, durante el período abril – junio del 2023?

### 3 JUSTIFICACIÓN

Una de las misiones de la medicina es mantener y restablecer la salud y aliviar completamente el sufrimiento. Para alcanzarlo, es primordial que el médico conozca en todos los aspectos el dolor. Sabemos que el dolor es un signo de enfermedad y es también el motivo por el que acude el usuario a la consulta médica. En su sentido fisiológico una de las funciones del sistema sensitivo es precisamente proteger al organismo; esto es posible mediante la localización e identificación de métodos que pueden llegar a causar un daño en los tejidos. Es de suma importancia que el médico valore de forma rápida, eficaz y de la manera más eficiente a cada usuario para conocer cualquier causa que pueda remediarse inferior al dolor y pueda proporcionar un consuelo rápido y eficaz del mismo en la medida de lo posible. (Harrison, 2016)

El tratamiento del dolor es un derecho humano fundamental. La Organización Mundial de la Salud (OMS) indicó que la mitigación del dolor es un derecho primordial y que todo profesional de la salud puede llegar a incurrir en una falta a la ética profesional grave; por impedirle a un ser humano la accesibilidad a un posible alivio de este. (Martínez, 2015)

El dolor posoperatorio es un dolor agudo que se caracteriza por ser predecible y prevenible, por ende, se pueden aplicar las estrategias implementadas para el tratamiento adecuado. Uno de los objetivos en el tratamiento es el controlar en su máxima expresión el dolor posoperatorio y de esta forma podemos evitar un sufrimiento que no es necesario en los usuarios, así como las consecuencias fisiopatológicas asociadas con un mal control del dolor, las cuales interfieren en la recuperación posoperatoria; cumpliendo de esta manera con los aspectos éticos y legislativos y los indicadores de calidad de los procesos asistenciales en los hospitales. Existe evidencia científica publicada en diferentes tiempos, que el dolor posoperatorio en los hospitales sigue estando mal controlada, esto conlleva a un alza en la prevalencia e incidencia en este tema.

A pesar de que existen guías de práctica clínica, para el manejo del dolor agudo





posoperatorio, no se logra el objetivo de mejorar el control del dolor agudo posoperatorio en la unidad de recuperación posanestésica del Hospital regional de alta especialidad “Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez”.

Esta investigación es muy importante, porque no solo es una experiencia teórica y metodológica, que permite la comparación de un sistema de variables, sino porque sus hallazgos permitirán saber las estadísticas sobre uno de los problemas más agudos y apremiantes en la mayoría de los países, como es el dolor agudo posoperatorio en pacientes adultos con cirugía de urgencia, en la unidad de recuperación en el Hospital regional de alta especialidad “Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez”. Los resultados de esta investigación pueden servir como base fundamental para:

- Replantear y evaluar políticas y planes de prevención en la incidencia de dolor agudo postoperatorio en pacientes adultos con cirugía de urgencia, en la unidad de recuperación posoperatoria en el Hospital regional de alta especialidad “Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez” y brindar criterios para la toma de decisiones.
- Diseñar intervenciones para la prevención de la incidencia de dolor agudo postoperatorio en pacientes adultos con cirugía de urgencia, en la unidad de recuperación posoperatoria en el Hospital regional de alta especialidad “Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez”, en este grupo de población.
- Servir como línea de base para evaluar políticas, planes y programas de prevención en la incidencia de dolor agudo postoperatorio en pacientes adultos con cirugía de urgencia, en la unidad de recuperación posoperatoria en el Hospital regional de alta especialidad “Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez”.

Con base en los argumentos descritos se decide investigar esta problemática en la población de adultos en el Hospital regional de alta especialidad “Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez” en el municipio de Centro, Tabasco, durante los meses de abril – junio del 2023.

## 6. OBJETIVOS

### 6.1. OBJETIVO GENERAL

Conocer la incidencia del dolor agudo postoperatorio en pacientes adultos con cirugía de urgencia, en la unidad de recuperación posoperatoria del Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Gustavo A Rovirosa Pérez” en el período de abril-junio 2023.

### 6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar las características sociodemográficas de la población de estudio, en la unidad de recuperación posoperatoria del Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Gustavo A Rovirosa Pérez”.
2. Conocer la intensidad del dolor agudo postoperatorio en los diferentes grupos de edad, en la unidad de recuperación posoperatoria del Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Gustavo A Rovirosa Pérez”.
3. Identificar el efecto del tratamiento en el dolor agudo postoperatorio inmediato, en la unidad de recuperación posoperatoria del Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Gustavo A Rovirosa Pérez”.
4. Conocer la incidencia del dolor agudo postoperatorio con el tipo de la cirugía de urgencias, en la unidad de recuperación posoperatoria del Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Gustavo A Rovirosa Pérez”.



---

---

## 7. MATERIAL Y MÉTODOS

### 7.1. DISEÑO DE ESTUDIO

Estudio observacional, descriptivo de corte transversal. Debido, a que los diseños transversales implican obtener datos en un momento determinado y el fenómeno a investigar en este caso el dolor agudo posoperatorio, se logran según se vaya manifestando, durante el periodo en el que se coleccionan los datos. Este tipo de estudio es oportuno para puntualizar el estado del fenómeno a estudiar o si existe alguna relación entre ellos en un momento dado.

### 7.2. UBICACIÓN ESPACIO-TEMPORAL

Unidad de recuperación posoperatoria del Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Gustavo A Rovirosa Pérez” de la Secretaría de Salud, en la ciudad de Villahermosa, Tabasco, durante el período abril-junio del 2023.

### 7.3. UNIVERSO DE ESTUDIO

Se encuestará a los pacientes que entren a la unidad de recuperación posoperatoria del Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Gustavo A Rovirosa Pérez”, durante el período abril-junio del 2023; en ambos sexos masculino y femenino. Se tomarán en cuenta aquellos sujetos que cumplan con las características adelante definidas.

### 7.4. MARCO MUESTRAL

Pacientes no programados, que entren a la unidad de recuperación posoperatoria del Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Gustavo A Rovirosa Pérez”, durante el período abril-junio del 2023. Adultos que tengan las edades comprendidas entre 18 y 49 años, que tengan como lugar de residencia el estado de Tabasco.

El tamaño de la muestra será no probabilístico y el tipo de muestreo será por cuotas, estará determinada de acuerdo con la siguiente formula:

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N}\right)}$$

N= Tamaño de la población

e= Margen de error (porcentaje expresado con decimales)

z= puntuación z

Tamaño de la población

Tamaño de la población	Nivel de confianza (%)	Margen de error (%)
38	95	5
<b>Tamaño de la muestra</b>		
38		

UNIVERSO: 38

MUESTRA: 38



## 7.5. MUESTRA

Pacientes que entren a la unidad de recuperación posoperatoria del Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Gustavo A Rovirosa Pérez”, durante el período abril-junio del 2023 y que hayan sido sometidos a cirugía de urgencia bajo anestesia general balanceada.

## 7.6. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Sujetos sometidos a cirugía de urgencia bajo anestesia general balanceada.
- Sujetos con edades comprendidas entre 18 a 50 años.
- Sujetos con clasificación ASA III y IV.
- Sujetos con un índice de masa corporal  $<39 \text{ kg/m}^2$ .

## 7.7. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Sujetos sometidos a procedimientos quirúrgicos programados.
- Sujetos bajo sedación
- Sujetos con sección medular.

## 7.8. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Sujetos pediátricos.
- Sujetos con embarazo.
- Sujetos que no acepten participar en el estudio.
- Sujetos que inicien la encuesta y que no quieran o puedan terminarla.

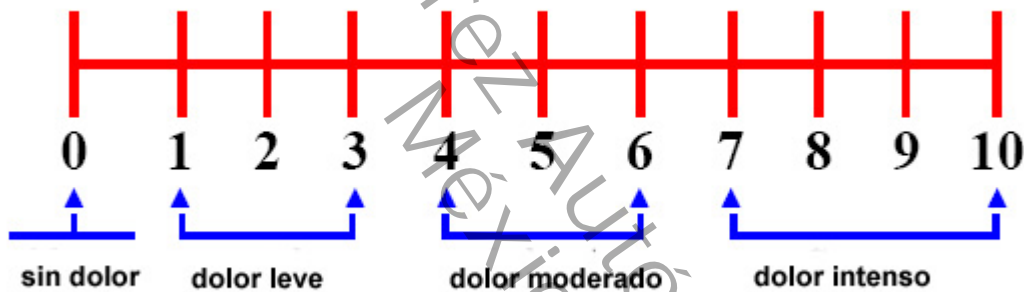
## 8. FUENTE DE INFORMACIÓN

Secundaria. Obtenida de los pacientes posoperatorios que ingresaron a quirófano en el Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Gustavo A Rovirosa Pérez.”

Para la recolección de datos se usará la Escala Visual Analógica del dolor (EVA).

La Escala Visual Analógica (EVA) permite medir la intensidad del dolor que describe el paciente con la máxima reproducibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad.

Escala visual analógica



La valoración será:

- 1 Dolor leve si el paciente puntúa el dolor como menor de 3.
- 2 Dolor moderado si la valoración se sitúa entre 4 y 7.
- 3 Dolor severo si la valoración es igual o superior a 8.

Como instrumento de medida se utilizará el cuestionario de la Sociedad Americana del Dolor, con alguna modificación. La entrevista se recoge; el máximo valor de dolor, así como el mínimo dolor referido por el paciente en las últimas 24 horas. El procedimiento seguido para la recogida de datos será de la siguiente manera:



1. Revisión de la historia clínica.
2. Valoración del dolor a las 24 horas postintervención, la enfermera de anestesia les pasará el cuestionario adaptado de la Sociedad Americana del Dolor.

Se recogerán las siguientes variables sociodemográficas y del procedimiento anestésico realizado: edad, sexo IMC, tipo de cirugía, tipo de intervención quirúrgica, tipo de anestesia y analgesia practicada.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

## 9. VARIABLES

Variable	Descripción	Tipo de variable	Escala de clasificación
Sexo	Según el sexo biológico	Cualitativa categórica dicotómica	1. Femenino 2. Masculino
Edad	Según edad cumplida en el momento de la entrevista	Cuantitativa ordinal	1. 18 – 19 2. 20 - 29 3. 30 – 39 4. 40 – 49
Ocupación	Según la ocupación a la que se dedique en el momento de la entrevista	Cualitativa categórica	1. Trabaja 2. Jubilado 3. Discapacitado 4. Labores del hogar.
Urbanización	Según la zona geográfica donde se ubique su vivienda en el momento de la entrevista	Cualitativa categórica	1. Rural 2. Urbana.
Escala visual analógica	Se uso la escala visual analógica (EVA)	Cualitativa categórica	La valoración será: 1 Dolor leve si el paciente puntúa el dolor como menor de 3. 2 Dolor moderado si la valoración se sitúa entre 4 y 7. 3 Dolor severo si la valoración es igual o superior a 8.
Cuestionario adaptado de la Sociedad Americana del Dolor	Experiencia sensorial y emocional desagradable causada por el daño real o potencial	Cualitativa categórica dicotómica	1. Si 2. No





## 10. ANÁLISIS DE DATOS

Para el análisis e interpretación de los datos se realizará, mediante el empleo de un sistema de base de datos procesados a través del paquete estadístico IBM SPSS Statistics<sup>1</sup>, SPSS son las siglas de Statistical Package for the Social Sciences; para Windows en su versión 20. En donde se realizará la estadística descriptiva para cada variable, como la distribución de frecuencias y presentando las frecuencias relativas (porcentajes), también se analizarán las medidas de tendencia central específicamente la media, se usará medidas de variabilidad, como la desviación estándar.

La información se resumirá mediante porcentajes y se presentará en tablas, gráficas y textos.

## 11. ASPECTOS ÉTICOS

El presente trabajo se realizó como una investigación descriptiva de corte transversal, por lo cual, sus procedimientos no son invasivos y no dañan la integridad, física, mental y social de los participantes o sujetos de estudio, es decir, su implementación carece de riesgos.

Cabe mencionar, que la información obtenida fue manejada con absoluta confidencialidad cumpliendo con todas las normas y protocolos establecidos.

De acuerdo con la Ley General de Salud en su título sexto en Materia de Investigación para la Salud, capítulo único en su Artículo 138 y a la World Medical Association, Declaración de Helsinki de la AMM, en los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, está considerada como una investigación sin riesgo. (LGS, 2019 y WMS, 2023) y al informe Belmont (El informe Belmont, 2023), está considerada como una investigación sin riesgo.

Esta tesis ha sido registrada con el siguiente número de folio JI-PG-224 en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.



## 12.RESULTADOS

En el presente capítulo se describen los resultados estadísticos de los datos obtenidos del instrumento aplicado y sólo se muestran las tablas en base a los objetivos antes planteados.

Con respecto al objetivo específico 1. Identificar las características sociodemográficas de la población de estudio, en la unidad de recuperación posoperatoria del Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Gustavo A Rovirosa Pérez”, se obtuvieron los siguientes resultados:

**TABLA I**

**Distribución de la población por edad**

<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
18-19	3	7.9
20-29	13	34.2
30-39	10	26.3
40-49	5	13.2
50-59	7	18.4
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Cuestionario adaptado de la Sociedad Americana del Dolor.

Como se observa en la tabla I del total de individuos estudiados el 34.2% están representados por el grupo de edad de entre 20 a 29 años, mientras que el 7.9% forman parte del grupo de edad de entre 18 a 19 años.

**TABLA II**

**Distribución de la población por edad**

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Femenino	18	47.4
Masculino	20	52.6
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Cuestionario adaptado de la Sociedad Americana del Dolor.

La tabla II, nos muestra que la mayoría de los pacientes encuestados fueron del sexo masculino con un 52.6 %.

**TABLA III**  
**Distribución de la población por la ocupación**

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Trabaja	24	63.2
Jubilado	1	2.6
Discapacitado	1	2.6
Labores del hogar	7	18.4
Estudiante	5	13.2
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Cuestionario adaptado de la Sociedad Americana del Dolor.

En cuanto a la ocupación el 63.2 % de los pacientes encuestados pertenecen a la población económicamente activa; el 18.4 % se dedica a labores del hogar ello probablemente porque pertenecen al sexo femenino; un 2.6% es jubilado y discapacitado.

Para el objetivo específico 2. Conocer la intensidad del dolor agudo postoperatorio en los diferentes grupos de edad, en la unidad de recuperación posoperatoria del Hospital Regional de Alta Especialidad "Dr. Gustavo A Rovirosa Pérez". Se obtuvo lo siguiente.

**TABLA IV**

**Distribución de los pacientes encuestados con presencia de dolor en las últimas 24 horas**

Edad	Dolor en las últimas 24 horas	
	Con dolor	Sin dolor
15-19	2	1
20-29	10	3
30-39	9	1
40-49	5	0
50-59	4	3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>8</b>

Fuente: Cuestionario adaptado de la Sociedad Americana del Dolor.



Los resultados de la tabla VI, nos indica que los grupos de edad más afectados por la presencia de dolor en las últimas 24 horas fueron los de 20-29 y 30-39 con un % respectivamente, diferente del grupo de edad de 18-19 los cuales no presentaron dolor postoperatorio

**TABLA V**

**Distribución de los pacientes encuestados con el grado de intensidad del dolor agudo posoperatorio en los diferentes grupos de edad**

<b>MÁXIMO dolor que ha tenido en las últimas 24 horas)</b>				
<b>Grupo de Edad</b>	<b>Nada o Leve</b>	<b>Moderado</b>	<b>Severo</b>	<b>Total</b>
<b>15-19</b>	0	1	2	3
<b>20-29</b>	3	7	3	13
<b>30-39</b>	2	4	4	10
<b>40-49</b>	0	3	2	5
<b>50-59</b>	0	2	5	7
<b>Total</b>	5	17	16	38

Fuente: Cuestionario adaptado de la Sociedad Americana del Dolor.

La siguiente tabla nos indica el tipo de dolor que presentaron los pacientes durante las próximas 24 horas después de la intervención quirúrgica y podemos observar que los pacientes presentaron un dolor entre moderado y severo, así mismo los grupos de edad que más se vieron afectados fue el grupo de edad de entre 20-29 los cuales manifestaron tener un dolor moderado mientras que el grupo de edad que presento dolor severo fue el de 30-39 seguido del grupo de edad de 50-59.

Para el objetivo específico 3. Identificar el efecto del tratamiento en el dolor agudo postoperatorio inmediato, en la unidad de recuperación posoperatoria del Hospital Regional de Alta Especialidad "Dr. Gustavo A Rovirosa Pérez". Se obtuvo lo siguiente.

**TABLA VI**

**Distribución de los pacientes encuestados con el grado de intensidad del dolor agudo posoperatorio después de recibir medicamentos para el dolor**

<b>MÍNIMO dolor que ha experimentado tras recibir medicamentos para el dolor</b>		
<b>Dolor</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Nada o Leve	25	65.8
Moderado	6	15.8
Severo	7	18.4
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Cuestionario adaptado de la Sociedad Americana del Dolor.

De los pacientes que expresaron tener dolor posoperatorio, al administrarse medicamentos para el dolor el 65.8 % de ellos dijeron no tener nada de dolor, diferente del 18.4 % de ellos quienes externaron que tenían un dolor severo, de acuerdo con los datos de la tabla VI.

Para el objetivo específico 4. Conocer la incidencia del dolor agudo postoperatorio con el tipo de la cirugía de urgencias, en la unidad de recuperación posoperatoria del Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Gustavo A Rovirosa Pérez”. Se obtuvo lo siguiente.



**TABLA VII**

**Distribución de los pacientes encuestados con el tipo de cirugía y el tipo de dolor agudo postoperatorio**

<b>Tipo de cirugía y el MÁXIMO dolor que ha tenido en las últimas 24 horas</b>				
<b>Tipo de cirugía</b>	<b>Nada o Leve</b>	<b>Moderado</b>	<b>Severo</b>	<b>Total</b>
Apendicectomía	3	6	3	12
Laparotomía	1	6	11	18
Colecistectomía	1	5	2	8
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>38</b>

Fuente: Cuestionario adaptado de la Sociedad Americana del Dolor.

Esta tabla nos muestra que el tipo de cirugía que provocó más dolor agudo postoperatorio fue la laparotomía y donde el tipo de dolor fue severo, seguida de la apendicectomía donde los pacientes presentaron un tipo de dolor moderado.

### 13. DISCUSIÓN

En lo referente a la edad coincide con nuestro estudio Suárez (Suárez García Irma Balbina, 2013), quién menciona que el dolor posoperatorio predomina entre las edades de 18 a 35 años.

Los hallazgos encontrados en nuestro estudio acerca de la presencia de dolor posoperatorio coinciden con Sada (Sada Ovalle T, 2011), quien en su estudio mostro que el 47 % de los pacientes presentaron dolor posoperatorio entre moderado y severo; y según lo planteado por Sada, esta condición refleja que el rol desempeñado por el anestesiólogo en el control del dolor no se ve desde el momento mismo en que los pacientes están presentando diferentes tipos de dolor, Sada determina que esta condición esta condicionara por diferentes motivos como por ejemplo: la falta de planeación en conjunto con los cirujanos para la analgesia postoperatoria, también hace énfasis en la falta de capacitación, así como también en la falta de medicamentos intrahospitalarios.

Así mismo, Domínguez (Javier Guillermo Domínguez Herrera, 2016) discrepa de ambos porque, en su estudio hace énfasis en que el dolor agudo postoperatorio se manifestó en el 24% de los pacientes intervenidos quirúrgicamente, sin embargo, externa que de los pacientes que sufrieron dolor posquirúrgico no solo se presentó el evento doloroso durante una sola vez, sino durante varias veces en el tiempo que el paciente estuvo en el hospital.

Diferente de Méndez (M. L. Méndez Prieto, 2016) quien en su estudio reveló que después de la intervención quirúrgica, el 70.6 % de los pacientes manifestaron dolor leve, 21.6 % de ellos presentaron dolor moderado y solo el 7.8 % presento dolor intenso.

Los hallazgos encontrados en nuestro estudio acerca del tipo de cirugía y el grado de dolor que se presentó en el paciente, son similares a los de García (Patricia E. García-Ramírez, 2018) donde el 59% presentaron un dolor severo, mientras que el 40% de ellos presentaron un dolor moderado y solo el 1% tuvo dolor leve.





## 14. CONCLUSIÓN

Uno de los principales objetivos de los anestesiólogos es aliviar el dolor en el paciente y todavía es más importante cuando está relacionado a cualquier tipo de cirugía, ya que es la única especialidad que puede emplear técnicas farmacológicas y también técnicas de intervención.

Como se mencionó en capítulos anteriores la evaluación del dolor en este estudio se realizó mediante la escala numérica análoga, el cual es un método simple, de bajo costo, que se puede fotocopiar y que no requiere de ciencias aplicadas.

La experiencia del dolor se revela como un proceso de mayor complejidad de lo inicialmente concebido, ya que múltiples elementos (tanto personales como de índole social y cultural) se entrelazan para modelar la percepción del mismo.

El dolor no aliviado causa mucho sufrimiento a los individuos afectados ya sea rico o pobre. Por lo tanto, todos los esfuerzos deben promover el manejo eficaz del dolor.

Se ha demostrado que existen múltiples causas de dolor agudo, sin embargo, el dolor agudo postoperatorio, es el dolor agudo más habitual. Es importante hacer énfasis en que el tratamiento del dolor agudo posoperatorio frecuentemente es insuficiente probablemente por las deficiencias farmacológicas que existe en el sistema de seguridad social del estado o por la inseguridad del personal de salud para hacer uso de opioides u otros fármacos. Cabe señalar que el personal de salud está obligado a tratar el dolor postoperatorio agudo no sólo por cuestiones legales o por razones éticas y de sensibilidad, sino también por razones fisiopatológicas.

A pesar de que está demostrado que existe una alta incidencia en el dolor agudo posoperatorio, hacen falta estudios que ayuden a corroborar cuales serían las consecuencias a corto, mediano y largo plazo en todos los aspectos no solo para el paciente sino también para las instituciones y sociedad en general sobre el inadecuado tratamiento del dolor posoperatorio.

Cuando se tengan las evidencias científicas y se identifiquen los factores que conllevan a esta situación se pudiera realizar un check-list sobre las necesidades que existen principalmente en los hospitales para que la prevalencia del dolor agudo posoperatorio se desvanezca y de ser posible se erradique por completo.

Así mismo hacer énfasis en el trabajo en equipo por parte del personal de salud, porque no toda la responsabilidad es del anestesiólogo, se debe reconocer de manera urgente la necesidad de un marco técnico y humano en donde el trabajo en equipo sea la piedra angular que fije una atención de calidad y calidez humana a la población.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## 15. BIBLIOGRAFÍA

1. Abasolo M, Faus Soler MT. El dolor postoperatorio en la actualidad: un problema de calidad asistencial. Granja. hospital. 2000:123-35.
2. Abella-Palacios P, Arias-Amézquita F, Barsella AR, Hernández-Porras BC, Narazaki DK, Salomón-Molina PA, Herrero-Martín D, Guillén-Núñez R. Control inadecuado del dolor agudo postoperatorio: prevalencia, prevención y consecuencias. Revisión de la situación en Latinoamérica. Revista mexicana de anestesiología. 2021 septiembre;44(3):190-9.
3. Aguilar JL. Situación actual del dolor agudo postoperatorio en el Sistema Nacional de Salud. Las tecnologías de la información y comunicación ayudan a conseguir un hospital (y atención primaria) sin dolor. Revista de la Sociedad Española del Dolor. Junio de 2019; 26 (3): 139-43.
4. Alcántara Montero A, González Curado A. Nueva Guía de la Asociación Americana del Dolor sobre dolor postoperatorio. Revista de la Sociedad Española del Dolor. Junio de 2016; 23 (3): 164-5.
5. Balbina SG, Luis VP. Perfil clínico-epidemiológico del dolor posoperatorio y su manejo en un hospital de segundo nivel. Avances en Ciencia, Salud y Medicina.
6. Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK. Barash. Fundamentos de anestesia clínica. la Ciudad Condal, España: Lippincott Williams & Wilkins; 2016.
7. Cámara de diputados del H. Congreso de la unión. Ley General de Salud, última reforma DOF 31-10-2019. [Citado 08 Agosto 2023].
8. Cantín M. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial: principios éticos para la investigación médica con seres humanos. Revisando la última versión. Revista Internacional de Ciencias Médicas y Quirúrgicas. 1 de diciembre de 2014; 1 (4): 339-46.
9. Esteve-Pérez N, Sansaloni-Perelló C, Verd-Rodríguez M, Ribera-Leclerc H, Mora-Fernández C. Nuevos enfoques en el tratamiento del dolor agudo postoperatorio.

- Revista de la Sociedad Española del Dolor. 2017 Jun;24(3):132-9.
10. García-Ramírez PE, González-Rodríguez SG, Soto-Acevedo F, Brito-Zurita OR, Cabello-Molina R, López-Morales CM. Dolor postoperatorio: frecuencia y caracterización del manejo. Rev. colomb. anestesiología. 2018:93-7.
  11. Gómez Morales CE, García Posada LD, López Garcés VM. Evaluación de atención del dolor postoperatorio en la Unidad Médica de Alta especialidad. León Guanajuato. Anestesia en México. 2016 diciembre;28(3):20-7.
  12. Herrera JG, Larios CG, Carrillo LG. Prevalencia de dolor postquirúrgico. Acta médica Grupo Ángeles. 15 de mayo de 2016;14(2):84-9.
  13. Ibarra E. Una nueva definición de " dolor": un imperativo de nuestros días. Revista de la Sociedad Española del dolor. Marzo de 2006; 13(2):65-72
  14. Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ. Dolor posquirúrgico persistente: factores de riesgo y prevención. La Lanceta. 367(9522):1618-25.
  15. Kehlet H. Dolor posoperatorio, analgesia y recuperación: compañeros de cama que no se pueden ignorar. Dolor. 1 de septiembre de 2018; 159: T11-6.
  16. LA PE, DE P. Informe Belmont principios éticos y directrices para la protección de sujetos humanos de investigación.
  17. Loscalzo J, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson J. editores. Principios de medicina interna de Harrison, 21e . Educación McGraw-Hill; 2022.
  18. Martínez Caballero C, Collado Collado F, Rodríguez Quintosa J, Moya Riera J. El alivio del dolor: un derecho humano universal. Revista de la Sociedad Española del Dolor. Octubre de 2015; 22 (5): 224-30.
  19. Miller, R.D. (2015) Anestesia de Miller. 8ª edición, Churchill. Editorial Elsevier.
  20. Pérez-Castañeda Jorge T. Fisiopatología del dolor agudo: alteraciones cardiovasculares, respiratorias y de otros sistemas y órganos. Revista Cubana de Anestesiología y reanimación. Abril de 2012; 11 (1): 19-26.



21. Quinde Cobos P. Dolor postoperatorio: factores de riesgo y abordaje. Medicina Legal de Costa Rica. Marzo de 2017;34(1):254-64..
22. Rawal N. Problemas actuales en el manejo del dolor posoperatorio. Revista Europea de Anestesiología| EJA. 1 de marzo de 2016;33(3):160-71.
23. Ribera Leclerc HJ, Montes Pérez A, Monerris Tabasco MM, Herrero P, del Río Fernández S, López Pais P. El problema no resuelto del dolor postoperatorio: análisis crítico y propuestas de mejora. Revista de la Sociedad Española del Dolor. 2021 agosto;28(4):232-8.
24. Rodríguez CF. Manejo intrahospitalario del dolor post operatorio en los pacientes de los servicios de traumatología y ortopedia. Revista Diversidad Científica. 4 de agosto de 2023; 3 (1): 187-95.
25. Rosa-Díaz J, Navarrete-Zuazo V, Díaz-Mendiondo M. Aspectos básicos del dolor postoperatorio y la analgesia multimodal preventiva. Revista mexicana de Anestesiología. 2014;37(1):18-26.
26. Rubiño Diaz JA, Lladó Salamanca S, Pérez Galmes CA, Socias Moya M. Percepción de los profesionales sanitarios en el abordaje del dolor en el Servicio de Urgencias. Revista de la Sociedad Española del Dolor. Octubre de 2016; 23 (5): 229-37.
27. Sada Ovalle T, Delgado Hernández E, Castellanos Olivares A. Prevalencia del dolor postoperatorio en cirugía electiva de pacientes del hospital de especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS. Revista de la Sociedad Española del Dolor. 2011 Apr;18(2):91-7..
28. Saralegui J, Balverde M, Baptista W, Amonte G, Lagomarsino A, Bounous A, Cerizola M, Fernández G, García M, Illescas L, Requelme S. Unidad de dolor agudo posoperatorio: Casuística del Hospital de Clínicas. Revista Médica del Uruguay. Marzo de 2006;22(1):66-72.
29. Seguridad del paciente [Internet]. Quien.int. [citado el 31 de enero de

2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/patient-safety>.

30. Terminología [Internet]. Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP). Asociación Internacional para el Estudio del Dolor; 2021 [citado el 31 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.iasp-pain.org/resources/terminology/>.
31. Valentín López B, García Caballero J, Muñoz Ramón JM, Aparicio Grande P, Díez Sebastián J, Criado Jiménez A. Atención del dolor postoperatorio en un hospital de tercer nivel: situación inicial previa a la implantación de un programa de calidad. Rev. esp. anestesiología y reanimación. 2006;408-18.
32. Yang MM, Hartley RL, Leung AA, Ronksley PE, Jetté N, Casha S, Riva-Cambrin J. Predictores preoperatorios de control deficiente del dolor posoperatorio agudo: una revisión sistemática y un metanálisis. BMJ abierto. 1 de abril de 2019;9(4):e025091.
33. Zegarra Piérola JW. Bases fisiopatológicas del dolor. Acta médica peruana. Mayo de 2007;24(2):35-8.



## 16. ANEXOS

### **Anexo A. Carta de consentimiento informado.**

Al firmar este documento, doy mi consentimiento para que me entreviste un empleado de la Secretaría de Salud. Entiendo que la entrevista formará parte de un estudio sobre "Incidencia del dolor agudo posoperatorio en pacientes sometidos a cirugía de urgencia en el Hospital regional de alta especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez", en el municipio de Centro, Tabasco.

Entiendo que seré entrevistada/o en el Hospital regional de alta especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez y en los horarios que me convengan. Se me harán algunas preguntas acerca del dolor agudo posoperatorio en pacientes sometidos a cirugía de urgencia, así como algunas características sociodemográficas que tengo entre otros datos. La entrevista durará 30 minutos aproximadamente. También estoy enterada/o, que el investigador puede ponerse en contacto conmigo en el futuro, a fin de obtener más información.

He concedido libremente esta entrevista. Se me ha notificado que es del todo voluntaria y que aun después de iniciada puedo rehusarme a responder alguna pregunta o decidir darla por terminada en cualquier momento. Se me ha dicho que en ningún informe de este estudio se me identificará jamás en forma alguna. También se me ha informado de que tanto si participo como si no lo hago, o si me rehúso a responder alguna pregunta, no se verán afectados los servicios de salud que yo o cualquier miembro de mi familia puedan necesitar.

Este estudio contribuirá a entender mejor el dolor agudo posoperatorio en pacientes sometidos a cirugía de urgencia. Sin embargo, yo no recibiré un beneficio directo como resultado de mi participación. Como compensación con cualquier esfuerzo, molestia o costo monetario relacionado con mi participación en este estudio no recibiré ningún beneficio económico por lo tanto la entrevista que concederé será totalmente gratuita.

Entiendo que los resultados de la investigación me serán proporcionados si los solicito y que el Médico Cirujano (entrevistador) es responsable de este estudio y es la persona a quien debo buscar en caso de que tenga alguna pregunta acerca del estudio o sobre mis derechos como participante.

Fecha \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma de la entrevistada

\_\_\_\_\_  
Firma del entrevistador





## Anexo B. Cuestionario del dolor.

El presente cuestionario es con fines de investigación para conocer el dolor agudo posoperatorio en la unidad de recuperación posoperatoria del Hospital Regional de Alta Especialidad "Dr. Gustavo A Rovirosa Pérez"; los datos aquí proporcionados serán totalmente confidenciales. Gracias por su participación.

Número de entrevista: \_\_\_\_\_.

### I. Datos generales

1. Edad: \_\_\_\_\_.
2. Sexo: 1. Femenino ( ) 2. Masculino ( )
3. Ocupación: 1. Trabaja ( ) En que trabaja: \_\_\_\_\_.  
2. Jubilado ( ) 3. Discapacitado ( ) 4. Lab. Hogar ( )
4. Zona: 1. Urbana ( ) 2. Rural ( )
5. Tipo de cirugía \_\_\_\_\_
- II. Cuestionario de datos anestésicos empleados al momento de la urgencia
6. Tipo de anestesia practicada. 1. Anestesia regional plexo ( )  
2. Sedación ( ) 3. Anestesia general balanceada ( )
7. Tipo de analgesia practicada. 1. Intravenosa ( ) 2. Epidural ( )  
3. Oral ( ) 4. Otras \_\_\_\_\_ especifique  
\_\_\_\_\_.

### II. Las siguientes preguntas se refieren al dolor que usted ha experimentado en las últimas 24 horas.

8. ¿Ha sentido dolor en las últimas 24 horas?  
1. Si ( ) 2. No ( )
9. ¿Ha podido dormir esta noche?  
1. Si ( ) 2. No ( )
10. En relación con la siguiente escala, ¿cómo valoraría el dolor que está sintiendo ahora? EN ESTE MOMENTO. Sin moverse de la cama:  
Ningún dolor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Máximo dolor inimaginable

Califique subrayando. 1. NADA 0 LEVE (1 a 3) 2. MODERADO 3. (4 a 6)  
SEVERO > 6

11. En esta escala indique el dolor que siente AHORA en este momento, ¿si se mueve, cambia de posición, si tose, si anda o se intenta levantar?

Ningún dolor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Máximo dolor inimaginable

Califique subrayando. 1. NADA 0 LEVE (1 a 3) 2. MODERADO 3. (4 a 6)  
SEVERO > 6

12. En esta escala, indique por favor cuál ha sido el MÁXIMO dolor que ha tenido en las últimas 24 horas)

Ningún dolor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Máximo dolor inimaginable

Califique subrayando. 1. NADA 0 LEVE (1 a 3) 2. MODERADO 3. (4 a 6)  
SEVERO > 6

13. En esta escala, ¿cuál ha sido el MÍNIMO dolor que ha experimentado tras recibir la medicación para el dolor?

Ningún dolor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Máximo dolor inimaginable

Califique subrayando. 1. NADA 0 LEVE (1 a 3) 2. MODERADO 3. (4 a 6)  
SEVERO > 6

14. ¿En las últimas 24 horas ha notado? (que no tuviese antes): Marque con una x.

	1. Si	2. No
15. Picores		
16. Náuseas		
17. Vómitos		
18. Estreñimiento		
19. Sedación		
20. Dificultad para orinar		
21. Sensación y adormecimiento de piernas		



22. En algún momento, durante su ingreso, ¿ha precisado tratamiento para el dolor?

1. Si ( )                      2. No ( )

23. ¿Al inicio de su estancia el médico y/o la enfermera le comunicaron la importancia del tratamiento del dolor?:

1. Si ( )                      2. No ( )

24. “¿Le indicaron que avisase si tenía dolor a la enfermera o al médico y que no se aguantase?”

1. Si ( )                      2. No ( )

En caso de dolor en el lugar de la intervención, continuar con las siguientes preguntas.

25. Le informo al personal médico que tenía dolor? 1. Si ( )                      2. No ( )

Si la respuesta es sí, pase a la pregunta 14.

26. Le daba miedo pedir más medicamentos? 1. Si ( )                      2. No ( )

27. Pensaba que se iba a volver adicto? 1. Si ( )                      2. No ( )

28. Es más fácil aguantar su dolor que los efectos de los medicamentos?

1. Si ( )                      2. No ( )

29. Cree usted que tiene que aguantarse el dolor sin pedir ayuda?

1. Si ( )                      2. No ( )

34. Le pusieron algo más para el dolor? 1. Si ( )                      2. No ( )

35. Se le pasó el dolor? 1. Si ( )                      2. No ( )

36. Ha podido dormir hoy? 1. Si ( )                      2. No ( )

37. ¿En las últimas 24 horas, cuanto alivio le han proporcionado los medicamentos?

1. Mucho ( )                      2. Bastante ( )                      3. Regular ( )  
4. Poco ( )                      5. Muy poco ( )

38. Está satisfecho con el tratamiento que le han colocado para el dolor?

1. Si ( )                      2. No ( )

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.