



**CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO**

**CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**VALORACIÓN DEL DOLOR AGUDO POSOPERATORIO  
CALIDAD ASISTENCIAL Y SATISFACCIÓN ANALGÉSICA**

**TESIS**

**PRESENTADA POR  
Georgina Blancas Rojas**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA**

**ASESOR (ES)**

**Dr. Luis Fernando García González**

**Dr. Javier Góngora Ortega**

**Aguascalientes, Ags, 30 de enero del 2017**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES

GEORGINA BLANCAS ROJAS  
ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGÍA  
P R E S E N T E

Por medio de la presente se le informa que en cumplimiento de lo establecido en el Reglamento General de Docencia en el Capítulo XVI y una vez que su trabajo de tesis titulado:

**“VALORACIÓN DEL DOLOR AGUADO POSOPERATORIO CALIDAD ASISTENCIAL Y SATISFACCIÓN ANALGÉSICA”**

Ha sido revisado y aprobado por su tutor y consejo académico, se autoriza continuar con los trámites de titulación para obtener el grado de:  
**Especialista en Anestesiología**

Sin otro particular por el momento me despido enviando a usted un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**  
**“SE LUMEN PROFERRE”**  
Aguascalientes, Ags., 24 de Enero de 2017.

**DR. JORGE PRIETO MACÍAS**  
**DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD**

c.c.p. M. en C. E. A. Imelda Jiménez García / Jefa del Departamento de Control Escolar  
c.c.p. Archivo



**CHMH**

CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO

**Aguascalientes, Ags, a 16 de enero de 2017**

**DRA. MARÍA EUGENIA PANIAGUA MEDINA  
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN  
CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO**

**PRESENTE**

Estimada Dra. Paniagua:


En respuesta a la petición hecha al médico residente Georgina Blancas Rojas, en relación a presentar una carta de aceptación de su trabajo de tesis titulado:

**“VALORACION DEL DOLOR AGUDO POSOPERATORIO CALIDAD ASISTENCIAL Y  
SATISFACCION ANALGESICA”**

Me permito informarle que una vez leído y corregido el documento, considero que llena los requisitos para ser aceptado e impreso como trabajo final.

Sin más por el momento aprovecho la oportunidad para hacerle llegar un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**

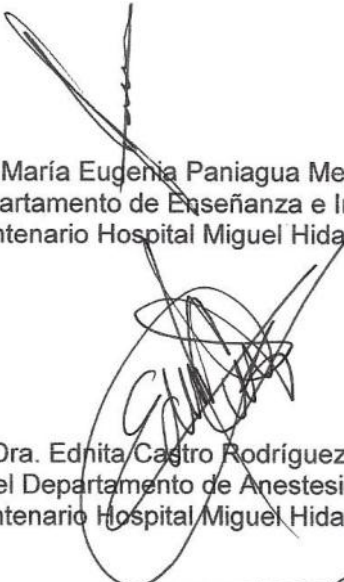
  
**Dr. Luis Fernando Garcia Gonzalez  
Médico adscrito de anestesiología  
Asesor de Tesis  
Centenario Hospital Miguel Hidalgo**

c.p. Jefatura de Enseñanza e Investigación. CHMH  
c.p. Archivo




**CHMH**

CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO




Dra. María Eugenia Paniagua Medina  
Jefa del Departamento de Enseñanza e Investigación  
Centenario Hospital Miguel Hidalgo

Dra. Ednita Castro Rodríguez  
Jefa del Departamento de Anestesiología  
Centenario Hospital Miguel Hidalgo



Dra. María de la Luz Torres Soto  
Profesora Titular del Posgrado en Anestesiología  
Centenario Hospital Miguel Hidalgo



Dr. Luis Fernando García González  
Medico Adscrito de Anestesiología  
Centenario Hospital Miguel Hidalgo  
Asesor de tesis



“Te debo las mejores y quizá las peores horas de mi vida y eso es un vínculo que no puede romperse.”

Jorge Luis Borges.



**AGRADEZCO;**

A mis padres y hermanos por haberme educado y forjado como la persona en quien me he convertido; mis logros se los debo a ustedes. Me formaron con reglas y disciplina, además de amor incondicional, lo que me ha motivado a seguir sin importar las dificultades ni la incertidumbre.

Gracias por el apoyo a pesar de la distancia y adversidades.

A la institución que me dio la oportunidad de realizar mis estudios aquí.

A mis maestros por sus consejos, sus enseñanzas, sus lecciones y experiencias, su esfuerzo y dedicación para transmitir sus conocimientos.

A todas las personas que han sido parte de esta etapa de mi vida, ya que mucho o poco han hecho la diferencia para mí, y cada me motivo y aliento a seguir y terminar.

Y a ti que llegaste en un momento tan inesperado pero que has estado conmigo a pesar de todo creyendo en mí.

Gracias a todos.

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL.....	1
ÍNDICE DE TABLAS.....	2
ÍNDICE DE GRAFICAS.....	3
ÍNDICE DE FIGURAS.....	3
RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
INTRODUCCION.....	6
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO.....	6
1.1 Clasificación.....	9
1.2 Fisiología del dolor.....	10
1.3 Evaluación del dolor.....	15
1.3.1 Métodos unidimensionales.....	16
1.3.2 Métodos multidimensionales.....	17
1.4 Tratamiento.....	18
1.4.1 Analgésicos opioides.....	21
1.4.2 Analgésicos no opioides.....	22
1.5 Complicaciones de dolor.....	23
1.5.1 Complicaciones respiratorias.....	24
1.5.2 Complicaciones cardiovasculares.....	24
1.5.3 Complicaciones Endocrino-Metabólicas.....	26
1.5.4 Complicaciones digestivas.....	26
1.5.5 Otras complicaciones.....	27
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	30
2.1 Planteamiento del problema.....	30
2.2 Justificación.....	31

2.3 HIPÓTESIS .....	31
2.4 Objetivos .....	31
2.4.1 Objetivos específicos.....	31
<b>CAPÍTULO III. MATERIAL Y MÉTODOS .....</b>	<b>32</b>
3.1 Criterios de selección.....	33
3.1.1 Criterios de inclusión .....	33
3.1.2 Criterios de exclusión .....	33
3.1.3 Criterios de eliminación .....	33
3.2 Variables.....	34
3.3 Recolección de datos .....	34
3.4 Descripción del estudio .....	34
RESULTADOS .....	35
DISCUSIONES .....	40
CONCLUSIONES.....	41
GLOSARIO .....	43
BIBLIOGRAFÍA .....	44
ANEXOS .....	46
Anexo A. Hoja de recolección de datos.....	46

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Operacionalización de variables .....	34
Tabla 2. Distribución de pacientes según grupo etario. ....	35
Tabla 3. Prevalencia de dolor.....	37



### ÍNDICE DE GRAFICAS

Gráfica 1. Distribución de pacientes por grupo etario.....	36
Gráfica 2. Distribución de pacientes según sexo.....	36
Gráfica 3. Distribución por servicio tratante.....	37
Gráfica 4. Prevalencia de dolor. ....	38
Gráfica 5. Distribución de los pacientes encuestados de acuerdo a la intensidad del dolor referido.....	39
Gráfica 6. Terapéutica analgésica. ....	39
Gráfica 7. Satisfacción de los usuarios con respecto a la terapéutica y trato del personal.....	40

### ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Escalera analgésica propuesta por la OMS y adaptada por la federación mundial de sociedades y asociaciones de anestesiólogos (1997).....	23
--	----

## RESUMEN

El dolor postoperatorio es aquel que aparece como consecuencia del acto quirúrgico, aunque los avances en la analgesia han sido considerables en los últimos años, sobre todo en lo referente al conocimiento de la fisiopatología del dolor agudo, la introducción de nuevos fármacos y el desarrollo de nuevas técnicas y modos de administración, aun es un problema de salud pública no resuelto, lo que conlleva a importantes repercusiones económicas, la morbilidad perioperatoria y la insatisfacción del paciente. La primera etapa para la elaboración de un programa de calidad es conocer la situación y así poder poner en marcha medidas encaminadas a la mejora de la atención del dolor posoperatorio adecuadas a las necesidades de los diferentes servicios implicados.

**Material y Métodos:** En virtud de lo anterior se decide realizar un estudio prospectivo de una cohorte, en el cual se aplicaron un total de 60 cuestionarios a pacientes pos operados mayores de 16 años, ASA I y II, de ambos sexos hospitalizados en el Centenario Hospital Miguel Hidalgo que accedieron a responder. **Resultados:** Del total de pacientes encuestados, se encuentra predominio del sexo femenino (56.6%) sobre el masculino (43.3%). La prevalencia del dolor posoperatorio en el Centenario hospital Miguel Hidalgo se reportó en 86.7%. La intensidad del dolor registrada mediante la EVERA que se presentó a las 24 horas del posoperatorio fue severo (EVERA de 8-10) con el 10.9%, moderado (EVERA de 5-7) con el 43.3%. Dentro de las pautas analgésicas se observó que los fármacos opioides se utilizan solo en combinación con AINES en un 22.8%, Utilizándose con mayor frecuencia los AINES.

La satisfacción del usuario ante el manejo farmacológico del dolor es valorada de forma satisfactoria o muy satisfactoria en el 87.5% de los casos.

**Conclusiones:** Se evidencio una elevada prevalencia del dolor superior al reportado a nivel internacional, por lo que consideramos necesario impulsar programas de capacitación dirigidos al personal de salud con el fin de detectar el síntoma y obtener una atención adecuada que se apegue a la escalera analgésica de la OMS, para mejorar la calidad de la atención de los pacientes.

## ABSTRACT

Postoperative pain is one that appears as a result of surgery, although advances in analgesia have been important in recent years concerning the understanding of the pathophysiology of acute pain, the introduction of new drugs and the development of new techniques and ways of administration, is considered a public health problem unresolved which is leading to significant economic impact, perioperative morbidity and patient dissatisfaction. The first step in the development of a quality program is to understand the situation and be able to implement measures aimed at improving the care appropriate to the needs of the different services involved postoperative pain.

**Material and methods:** In view of the above it was decided to conduct a prospective cohort study, in which a total of 60 questionnaires were applied to patients visited after surgery patients older than 16 years, ASA I and II, of both sexes hospitalized in the Centenario Hospital Miguel Hidalgo who agreed to respond.

**Results:** Of the total surveyed patients are predominantly female (56.6%) over males (43.3%). The prevalence of postoperative pain in Centenario Hospital Miguel Hidalgo was reported in 86.7%. Pain intensity recorded by EVERA that was presented at 24 hours postoperatively was severe (EVERA 8-10) in 10.9%, moderate (EVERA 5-7) in 43.3%. The analgesic guidelines that are followed by every services noted that the opioid drugs are used only in combination with NSAIDs in 22.8%. The NSAIDs are the most used drugs.

The satisfaction about pain management is evaluated as satisfactory or very satisfactory result in 87.5%. **Conclusions:** High prevalence higher than reported internationally pain was evident, so we consider necessary to promote training programs for health personnel in order to detect the symptoms and get appropriate care that conforms to the who analgesic ladder , to improve the quality of patient care.

## INTRODUCCIÓN

En México, durante el año 2000 se hospitalizaron 3.4 millones de personas; las principales causas de hospitalización fueron las de origen obstétrico y las intervenciones quirúrgicas. En series internacionales se ha documentado que 78 % de los sujetos hospitalizados y 77 % de los pacientes quirúrgicos han experimentado dolor. (Guevara & colaboradores, 2007)

Estas cifras corresponden únicamente a los pacientes que presentan dolor agudo, teniendo también en cuenta que los pacientes con dolor crónico suman otro porcentaje de población que requiere manejo para dolor.

Se ha señalado que el manejo efectivo del dolor mejora las condiciones generales del paciente, facilita una recuperación más rápida y disminuye la estancia hospitalaria. En contraste, el manejo ineficaz del dolor se ha asociado con eventualidades potencialmente adversas (íleo, atelectasias, neumonía, tromboembolia, sangrado, alteraciones psicológicas, etc.) (Guevara & colaboradores, 2007)

## CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

En la actualidad el dolor ya sea agudo o crónico, tiene gran importancia en el ámbito sanitario y socioeconómico. Este es uno de los trastornos que más afecta y preocupa a las personas, y es el síntoma acompañante que con mayor frecuencia motiva a buscar atención médica.

De acuerdo a la OMS, el dolor se define como una experiencia sensitiva, emocional desagradable asociada a una lesión tisular real o potencial. (Puebla, 2005)

La Asociación Internacional del Dolor ha definido a esta entidad como una experiencia sensorial subjetiva y emocional desagradable asociada con una lesión presente o potencial. El dolor es una experiencia subjetiva que varía de una persona a otra y tiene diferentes dimensiones: sensorial, emocional, cognitiva, psicológica y de comportamiento o conductual. (Rosas & Navarrete, 2014) (Merskey & Bogduk, 2012)

La Sociedad Española del Dolor lo considera una enfermedad, recalcando la importancia del dolor para aquel que lo padece, y considerado por gran parte de la comunidad médica más que como un síntoma como una patología per se. (Bolibar & Catala, 2005)

Resulta de varios mecanismos directos como la sección de terminaciones nerviosas a nivel de diferentes estructuras afectadas por la manipulación quirúrgica, e indirectas como la liberación de sustancias químicas con capacidad alogénica en el entorno inmediato de las terminaciones periféricas. Su característica más destacada como acertadamente lo establece Apfelbaum , del dolor posoperatorio es que su intensidad es máxima en las primeras 24 horas y disminuye progresivamente.

La subjetividad del dolor no representa un obstáculo ya que puede ser inferido por observaciones y operaciones especificadas por la teoría, al igual que otras condiciones vinculadas con el sufrimiento humano, como la ansiedad y la depresión, tal como la afirman Gallego & Torres, (2004).

Hablando específicamente del dolor postoperatorio, este lo podemos definir como una experiencia sensorial y emocional no placentera, asociada a un daño tisular real e identificable, con una duración de menos de 3 meses, causada como consecuencia de un acto quirúrgico. (Apfelbaum, 2003)

Como lo establecen Gallego & Torre (2004) y un año después Bolívar & Catala, (2005), el dolor compromete la calidad de vida de los pacientes y su alta prevalencia pone en entredicho la calidad asistencial y la práctica clínica del personal de salud. Su presencia es fuente de múltiples problemas como efectos adversos fisiopatológicos y psicoemocionales, aumento de la morbilidad y alargamiento de estancias hospitalarias. La mayor satisfacción de los pacientes se refleja en una mejor calidad de vida.

Se ha encontrado a través de múltiples estudios realizados como el de Valentin en 2006 y el de Bolívar & Catala (2005); que entre un 30 a un 50% de los pacientes intervenidos presentan dolor de moderado a intenso en el postoperatorio inmediato, con un tratamiento analgésico inadecuado en más de una tercera parte de los casos, bajo uso de opiáceos prescripción de pautas a demanda.

El paciente lo manifiesta como algo desagradable, y frecuentemente es desestimado por el personal de salud. Por esta situación puede dificultar el manejo del dolor y el adecuado alcance de la analgesia, sin embargo, en general puede controlarse eficazmente mediante los fármacos y las técnicas disponibles actualmente. (Diez, Arrospide, & Mar, 2009)

Históricamente, se menciona que el tratamiento del dolor posoperatorio ha tenido una baja prioridad para el cirujano y el anestesiólogo y se le ha considerado como una parte consustancial de la experiencia posoperatoria.

Como se comentó previamente, el adecuado tratamiento del dolor ha sido considerado como un indicador relevante de buena práctica clínica y calidad asistencial, por lo que una de las primeras medidas de mejora asistencial para reducir el dolor en un centro sanitario consiste en conocer la prevalencia de este síntoma y analizar el abordaje terapéutico realizado.

El dolor es una experiencia compleja en la que intervienen componentes fisiológicos, sensoriales, afectivos, cognitivos y conductuales. La percepción de la intensidad del dolor por parte de una persona tiene que ver con las interacciones de factores físicos, psicológicos, culturales y espirituales. (Martinez & Torres, 2000) X Los autores previos han observado y reportado diferentes causas o factores que explican la elevada prevalencia del dolor posoperatorio, como son:

- La ausencia de conocimiento o conceptos inadecuados o erróneos sobre el manejo del dolor por parte del personal sanitario.
- La falta de evaluación o valoración inadecuada, en cuanto a la intensidad de dolor y la eficacia de los tratamientos usados.
- Falta de información y concientización sobre las consecuencias del dolor y su manejo inadecuado tanto al paciente como al personal de salud a cargo.
- Carencia de una estructura organizada que gestione el proceso del dolor a lo largo del periodo posoperatorio.

A pesar de los avances terapéuticos en el ámbito de la analgesia, el mayor conocimiento de la fisiología del dolor, del descubrimiento de nuevos principios activos y la introducción de nuevas técnicas analgésicas que han revolucionado la práctica clínica del paciente en el posoperatorio, como lo afirma Valentin, (2006), la atención al dolor sigue siendo inadecuada y no ha variado con el tiempo. Este manejo inadecuado ocasiona importantes repercusiones clínicas y económicas: incremento en la morbilidad peri operatoria, riesgo de desarrollar dolor crónico, aumento de la estancia hospitalaria, deficiencia en la calidad de vida e insatisfacción del paciente y del profesional con la prestación de servicios.

### **1.1 Clasificación**

Para Samaili & Baez, (2004), existen diferentes clasificaciones del dolor dependiendo de las características del dolor

El dolor puede clasificarse como agudo o crónico: El dolor agudo, es la consecuencia inmediata de la activación de los sistemas nociceptores por una noxa. Aparece por estimulación química, mecánica o térmica de nociceptores específicos; tiene una función de protección biológica. Los síntomas psicológicos son escasos.

El dolor crónico, no posee una función de protección, es persistente puede perpetuarse por tiempo prolongado después de una lesión, e incluso en ausencia de la misma. Suele ser refractario al tratamiento y se asocia a importantes síntomas psicológicos.

En función de los mecanismos fisiopatológicos, el dolor se diferencia en nociceptivo o neuropático:

El dolor nociceptivo, es consecuencia de una lesión somática o visceral.

El dolor neuropático, es el resultado de una lesión y alteración de la transmisión de la información nociceptiva a nivel del sistema nervioso central o periférico.

Según anatomía: dolor somático, dolor visceral, y según su rapidez de viaje en el sistema nervioso: dolor "rápido", dolor "lento", establecido por Zegarra, (2007).

## **1.2 Fisiología del dolor**

Se ha propuesto que en la génesis del dolor participan mecanismos como la sensibilización central, la periférica, cambios neuronales funcionales y estructurales de diversa índole, clínicamente se manifiestan como: reducción en el umbral al dolor (hiperestesia), respuesta incrementada al estímulo nocivo (hiperalgesia), incremento en la duración de respuesta a un estímulo breve (dolor persistente) o como una irradiación del dolor. (Guevara, 2004)



El dolor es resultado de varios mecanismos directos e indirectos, ya sea por lesión hística directa como por la producción y liberación de sustancias químicas capaces de producir y mantener este fenómeno.

El daño tisular causa la liberación de numerosos agentes químicos: leucotrienos, bradicininas, serotonina, histamina, iones potasio, ácidos, acetilcolina, tromboxanos, sustancia P y factor activador de plaquetas. Estos agentes son importantes factores en el desarrollo de dolor continuo después de una injuria aguda. Las prostaglandinas son mediadores locales o cofactores que aumentan la sensibilidad de las terminaciones nerviosas libres.

En la medula espinal los nociceptores liberan mensajes a través de la liberación de neurotransmisores del dolor: glutamato, sustancia P, péptido relacionado con el gen de la calcitonina (PRGC). (Zegarra, 2007)

Cuando se habla de dolor, es necesario conocer la nocicepción, la cual se define como el proceso de detección y señalización de la presencia de un estímulo nocivo. Solo describe la respuesta neural a los estímulos traumáticos o nocivos. (Smaili & Baez, 2004)

Diversas evidencias sugieren que después de un estímulo nocivo, neuropéptidos de las fibras C participan en la sensibilización central entre otros: la sustancia P, la neurocinina A, somatostatina péptido del gen relacionado con la calcitonina (PRGC y galanina el cuerno dorsal de la médula espinal. (Guevara, 2004)

El sistema de dolor se puede dividir en las siguientes categorías:

Receptores especializados, es decir nociceptores, los cuales se sitúan en la periferia del sistema nervioso, se encargan de detectar y filtrar la intensidad y tipo de estímulo.

Existen descritos tres tipos de receptores para dolor:

En las terminaciones nerviosas libres o nociceptores, estos se asocian con fibras C amielínicas. Son unimodales, solo responden a dolor.

Mecano receptores de umbral elevado: responden a presiones lesivas, asociados a fibras A- $\delta$  mielinizadas. Responsables de dolor inicial agudo, punzante o primer dolor (hiperalgesia primaria).

Receptores polimodales en piel: responden a diferentes estímulos como calor, tacto superficial, acción de sustancias químicas y dolor. La mayoría son fibras C, y son los causantes de la disestesia ardiente o segundo dolor (hiperalgesia secundaria). (Zegarra, 2007)

Fibras aferentes primarias, (A delta y C) las cuales transmiten el impulso nociceptivo al SNC.

Las fibras nerviosas se dividen en tres grupos en base a diferencias en su estructura y velocidad de conducción del estímulo nervioso:

Fibras A: con una subdivisión en alfa, beta, gamma y delta; fibras B, y las fibras C.

Dichos estímulos serán vehiculizados por las fibras nerviosas periféricas: fibras A -d (mielínicas) y fibras C (amielínicas), que corresponden .anatómicamente a terminaciones axónicas bifurcadas de las neuronas pseudomonopolares de los ganglios raquídeos. (Perena & Perena, 2000)

Tractos nociceptivos ascendentes que conducen el estímulo nociceptivo a centros superiores del SNC.

El estímulo nociceptivo iniciado en uno de sus receptores será vehiculizado mediante unas fibras nerviosas hacia el asta dorsal de médula, la cual modulará y transformará ese impulso, bien eliminándolo o amplificándolo, para enviar información a través diversos haces nociceptivos: espinotalámico, espinomesencefálico, sistema motor y simpático, hacia centros superiores del

córtex donde tendrá lugar la percepción y localización concreta del dolor. (Perena & Perena, 2000)

El haz espinotalámico es la vía más importante para el ascenso de las señales aferentes del dolor de la médula espinal a la corteza; y se subdivide en: neoespinotalámico y paleoespinotalámico. El haz neoespinotalámico, es la vía primaria de la señal del dolor rápido, discrimina los diferentes aspectos del dolor: localización, intensidad, duración<sup>1</sup>. El haz paleoespinotalámico transmite el dolor lento, crónico; la percepción emocional no placentera viaja a través de esta vía; la sustancia P es el neurotransmisor más importante de la misma (Zegarra, 2007)

Centros superiores, los cuales están involucrados en la discriminación del dolor, en los componentes afectivos del dolor, su memoria y el control motor relacionado con el estímulo doloroso.

Las aferencias somáticas y viscerales están plenamente integradas en el sistema somático y simpático, en la médula espinal, bulbo, protuberancia y región media cerebral.

Las neuronas aferentes en el asta dorsal sinaptan con las neuronas motoras del asta anterior, y estas serán responsables de la actividad muscular refleja asociada.

Las sinapsis de las neuronas aferentes nociceptivas y neuronas simpáticas de la columna intermedio lateral resultaran en un reflejo simpático que se evidenciara con vasoconstricción, espasmo muscular suave y liberación de catecolaminas. (Perena & Perena, 2000)

El tálamo inicia la interpretación de la mayoría de los estímulos nocivos, seguido por la corteza cerebral. (Zegarra, 2007)

La corteza involucrada en la interpretación de las sensaciones dolorosas es la somato sensorial primaria, somato sensorial secundaria, opérculo parietal, insula, corteza cingulada anterior y pre frontal. (Zegarra, 2007)

Un medio para procesar y modificar la información y los impulsos aferentes, llamado modulación del dolor e incluye sistemas descendentes.

La modulación representa los cambios que ocurren en el sistema nervioso en respuesta a un estímulo nociceptivo, permitiendo que la señal recibida en el asta dorsal de la medula espinal sea selectivamente inhibida, de manera que la señal a los centros superiores es modificada. (Zegarra, 2007)

La modulación del dolor se realiza a nivel periférico en los nociceptores, en la médula o las estructuras supra espinales. (Smaili & Baez, 2004)

La activación del sistema neural descendente cortical involucra la liberación de neurotransmisores: beta endorfinas, encefalinas, dinorfinas. Estos péptidos alivian el dolor incluso en situaciones de estrés. Y esto ocurre a través de receptores específicos a opioides. (Zegarra, 2007)

Estructuras espinales como es la sustancia gris periacueductal, la formación reticular, y el núcleo magno del rafe son zonas donde se originan las vías descendentes.

Estas vías median su acción antinociceptiva por mecanismos  $\alpha_2$  - adrenérgicos, serotoninérgicos, y mediante receptores opioides ( $\mu$ ,  $\delta$  y  $\kappa$ ). La acción de estos mediadores abre los canales del  $K^+$  e inhibe los aumentos en la concentración del calcio intracelular. (Perena & Perena, 2000)

### **1.3 Evaluación del dolor**

Malouf & E. Baños, (2003), establecen la necesidad en la evaluación del dolor en el ámbito clínico para el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad o del mismo dolor. No obstante, la multidimensionalidad de la sensación incluye aspectos sensoriales (intensidad), componentes afectivos (descontento) y aspectos cognitivos (pensamientos relacionados a la condición). Así, cuando evaluamos el dolor, no tenemos que evaluar solamente la sensación o sus características físicas, sino que debemos evaluar al paciente: sus temores, creencias, experiencias anteriores, condiciones psicológicas y su entorno social y afectivo.

Además, el dolor, como toda experiencia emocional es subjetivo; sólo el propio paciente conoce su dolor y cuánto le duele, por ello, toda valoración del mismo debe atender necesariamente el informe del enfermo. Si todas las mediciones incluyen un error de diverso grado, sobre todo, la medición de un fenómeno subjetivo por su arbitrariedad, estarán cargadas de potenciales problemas. Así, la medición del dolor es una de las tareas más difíciles con las que se encuentra tanto el clínico como el investigador. (Serrano & Caballero, 2002)

A pesar de los estudios que han demostrado que el dolor puede tratarse efectivamente de muchas maneras, muchos estudios epidemiológicos continúan afirmando que la prevalencia del dolor excede los niveles deseables y que debemos concienciarnos y enfocar nuestros esfuerzos en paliar este síntoma, siempre desagradable y muchas veces innecesario. (Malouf & E. Baños, 2003)

Medir el dolor es vital tanto para el diagnóstico de los pacientes con procesos algícos, como para la valoración de las diferentes técnicas de tratamiento. (Serrano & Caballero, 2002)

Los profesionales sanitarios han de indagar sobre el dolor y lo referido por cada paciente debe ser la fuente principal de evaluación. Los médicos deben evaluar

el dolor con escalas de valoración de fácil aplicación y documentar la eficacia de la analgesia a intervalos regulares tras el inicio o la modificación del tratamiento. (Bader, Echtele, & Fonteyne, 2009)

Según Bader (2009) fundamenta que la evaluación sistemática del dolor consta de los siguientes pasos:

Valoración de la intensidad.

Obtención de una historia detallada del dolor, con una evaluación de su intensidad y naturaleza.

Valoración del estado psicológico del paciente, con una evaluación del estado de ánimo y las respuestas de afrontamiento.

Realización de una exploración física, con especial hincapié en la exploración neurológica.

Realización de un estudio diagnóstico adecuado para determinar la causa del dolor, lo que puede incluir marcadores tumorales.

Realización de estudios radiológicos, exploraciones, etc.

Reevaluación del tratamiento.

De las múltiples dimensiones del dolor, la intensidad (mal llamada severidad) es la más estudiada<sup>1</sup>. La intensidad del dolor es, además, una experiencia personal que solamente puede ser evaluada mediante una medición por el propio paciente, utilizando escalas de valoración unidimensionales que intentan valorar varias dimensiones del dolor. (Malouf & E. Baños, 2003)

Las escalas utilizadas con mayor frecuencia, tanto en el ámbito clínico como de investigación, son la escala analógica visual (EAV), la escala numérica y la escala verbal. (Bader, Echtele, & Fonteyne, 2009)

### **1.3.1 Métodos unidimensionales**

Escala de valoración verbal (Verbal Rating Scale, VRS)

Descrita por Keele en 1948. Esta es una escala de intensidad que se utiliza para que el paciente realice una autoevaluación global de la intensidad de su dolor usando adjetivos llamados descriptores.

Escala numérica (numerical Rating Scale, NRS)

Descrita por Downie en 1978. Es una de las más utilizadas. En esta se utiliza una línea de 10 cm, en los extremos de esta se colocan los números 0-10 (0-100), esta se divide en partes y cada una es un nivel mayor de dolor.

Esta también puede emplearse como una escala verbal pidiendo al paciente dé una valoración del dolor del 1-10, siendo el 1 un dolor más leve y el 10 insoportable.

Escala Análoga Visual (Visual Analogical Scale, VAS)

Fue descrita por Scott y Huskinsson, en 1976, esta es un segmento cuya longitud representa diferentes intensidades de dolor. Esta ha demostrado una gran sensibilidad y reproducibilidad que permite a los pacientes expresar la intensidad del dolor de manera que posteriormente es más fácil asignar una puntuación numérica. (Malouf & E. Baños, 2003)

### **1.3.2 Métodos multidimensionales**

Como se ha descrito anteriormente, el dolor posee características cualitativas que se ajustan al presente y dependen de cada situación clínica.

Toda la gama de cualidades de la experiencia de dolor puede ser evaluada mediante tres tipos de abordajes multidimensionales

1. Con escalas multidimensionales que valoran el dolor inducido experimentalmente.
2. Con escalas multidimensionales compuestas de items con descriptores verbales.

3. Utilizando escalas preexistentes para evaluar las sensaciones de dolor evocadas experimentalmente. (Serrano & Caballero, 2002)

Aunque en este apartado el método más representativo es el cuestionario de dolor de McGill, el cual está compuesto por tres categorías y 20 subclases. Diseñado para medir estas distintas dimensiones. Son cerca de 100 palabras que describen el dolor, agrupándolos en las tres categorías descritas y una cuarta en términos misceláneos. El paciente marca los términos que mejor describen su dolor, recibiendo un puntaje por cada uno de ellos, los que se suman para obtener el puntaje final. Desde su introducción en 1975, ha sido utilizado en varios estudios clínicos convirtiéndose en el método más confiable para la evaluación sobre todo del dolor crónico. Sin embargo, también pueden ser útiles en el dolor agudo, sobre todo cuando se desea obtener una mayor precisión en la evaluación, como ocurre en situaciones experimentales (Malouf & E. Baños, 2003)

#### **1.4 Tratamiento**

Los primeros estudios denunciando las carencias del tratamiento del dolor en los hospitales se publicaron en Estados Unidos en 1977 y España en 1989.

En 1988 se publicaron las primeras guías oficiales de tratamiento del dolor postoperatorio en Australia. En la década de los noventa se han publicado guías estándar o recomendaciones en Estados Unidos y Europa, con diferencias en el modelo de salud de cada país, pero que coinciden en algunos puntos estratégicos. (Hernandez, 2012) Desde entonces la persistencia de la magnitud del dolor en los hospitales y de la inadecuación de su tratamiento exige una solución por parte de todos los protagonistas del sector sanitario. (Bolibar & Catala, 2005) (Hernandez, 2012)

No obstante que se ha fundamentado en la evidencia el beneficio de una analgesia óptima, el 64% de estos pacientes no reciben una terapéutica



TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

enfocada al alivio de su dolor aun cuando este sea severo en intensidad.  
(Covarrubias, 2013)

La estrategia ideal será aquella que logre el máximo bienestar del paciente con mínimos efectos adversos. La propuesta debe tener en cuenta la edad, el tipo de dolor, la intensidad, el perfil de riesgo y la comorbilidad. En muchos casos puede ser suficiente un solo fármaco. En otros, será precisa la utilización de dos o más fármacos con el objetivo de alcanzar el máximo bienestar del paciente. La asociación de analgésicos con distinto mecanismo de acción consigue mayor eficacia analgésica con menor toxicidad. (Blanco-Tarrio, 2010)

El tratamiento del dolor postoperatorio se puede conseguir usando una combinación de técnicas, agentes analgésicos y reducción en la incidencia de efectos secundarios debido a las dosis más bajas de los fármacos individuales. (Hernandez, 2012)

El tratamiento del dolor se basa en el uso de analgésicos y adyuvantes según la escala analgésica de la O.M.S. Con dicha escala se puede obtener un buen control del dolor en cerca del 80% de los casos. (Puebla, 2005)

Las posibilidades del tratamiento farmacológico del dolor se han enriquecido significativamente en las dos últimas décadas por un mayor conocimiento en los diferentes neuromediadores que participan en el cuadro doloroso, lo que ha permitido una mayor comprensión y manejo de los mecanismos de acción de los analgésicos antiinflamatorios y opioides, así como otros fármacos. (Rosas & Navarrete, 2014)

La analgesia unimodal es insuficiente, por lo que se recomiendan actualmente las terapias multimodales, en las que se combinan diferentes vías de administración y diferentes fármacos analgésicos o anestésicos, lo cual produce un efecto sinérgico donde aumenta su potencia analgésica, disminuye sus dosis y reduce la posibilidad de aparición de sus efectos secundarios. (Rosas & Navarrete, 2014)

La analgesia multimodal, o analgesia balanceada, surge en 1990, entendida como la consecución del alivio del dolor mediante diferentes regímenes analgésicos (técnicas analgésicas ahorradoras de opioides, el llamado equilibrio analgésico). En teoría, el uso de una combinación de analgésicos (diferentes grupos de fármacos analgésicos) para el manejo del dolor postoperatorio, mejora los resultados en la esfera de seguridad y eficacia. (Hernandez, 2012)

Los agentes administrados para controlar el dolor postoperatorio pueden agruparse, dependiendo de sus mecanismos de efecto, en analgésicos opioides o no opioides.

Diversos grupos han sugerido que la evaluación del dolor postoperatorio debe tener como marco de referencia la intensidad.

Tal evaluación basada en la intensidad utiliza la «escalera analgésica» sugerida por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Este instrumento sugiere implementar una estrategia farmacológica con fundamento en la intensidad del dolor. Para ello, conceptualiza al dolor en las categorías utilizadas en la Escala Verbal Análoga (EVERA, categorizando al dolor en leve, moderado, y severo) y la escala visual análoga (EVA, usando una regla de 10 centímetros). Dado que el dolor asociado a un evento quirúrgico «por definición» es moderado a severo en intensidad se sugiere iniciar por los escalones que abordan mayor severidad. (Covarrubias, 2013)

En el contexto específico del dolor postoperatorio a una EVA, de 1 a 4 le corresponde la categoría de «dolor leve», de 5 a 7 una de «dolor moderado», y de 8 a 10 una de «dolor severo».

Surgiendo de esta valoración y correlación las siguientes recomendaciones:

(I) El dolor leve (EVA 1 a 4) puede ser tratado satisfactoriamente únicamente con analgésicos no opioides.

(II) El moderado (EVA 5 a 7), puede ser tratado con analgésicos opioides con efecto techo (ya sea en bolo o en infusión continua), solos o en combinación, con analgésicos no opioides y/o fármacos adyuvantes.

(III) El severo (EVA 8 a 10), con opioides potentes (ya sea en infusión continua, con técnicas de PCA, y/o con técnicas de anestesia regional), solos o en combinación, con analgésicos no opioides y/o fármacos adyuvantes (Puebla, 2005) (Covarrubias, 2013)

#### **1.4.1 Analgésicos opioides**

Estos son fármacos que se fijan a receptores específicos en el SNC y producen analgesia. (Blanco-Tarrio, 2010) Existen diferentes tipos de receptores opioides que producen una respuesta determinada tras la estimulación por parte de los diferentes agonistas. (Rosas & Navarrete, 2014), Estos receptores son  $\mu$ ,  $\kappa$ , y  $\delta$ , que son los principales, se ha propuesto la subdivisión del receptor  $\mu_1$  y  $\mu_2$ . Tienen diferentes mecanismos de acción los cuales frenan el estímulo nociceptivo generando analgesia. Ya que producen una disminución de la conductancia de sodio, ya que impiden el aumento de la conductancia de las membranas al potasio, bloquean la apertura de los canales de calcio. Las vías serotoninérgicas modulan la analgesia mediada por estos fármacos y los efectos sobre el receptor GABA (ácido gamma-aminobutírico) (Rosas & Navarrete, 2014)

Dentro de sus limitantes para el uso de estos medicamentos encontramos la tolerancia rápida e hiperalgesia tardía secundaria a su uso. Además del riesgo de aparición de efectos secundarios como depresión respiratoria, náuseas y prurito. Aun así son de elección para alivio inmediato de dolor severo o muy severo. (Blanco-Tarrio, 2010)

### **1.4.2 Analgésicos no opioides**

Estos fármacos comprenden un vasto grupo de moléculas que pertenecen a diferentes estructuras químicas, pero que tienen la particularidad de poseer ciertas acciones farmacológicas en común, entre las que destacan sus propiedades antiinflamatoria, analgésica y antipirética; se considera también como elemento especial su propiedad antiagregante plaquetaria.

El mecanismo de acción de estos fármacos es la inhibición periférica y central de las ciclooxigenasas (COX), enzimas que inician la cascada de transformación del ácido araquidónico en peróxidos cíclicos que dan lugar a eicosanoides como las prostaglandinas, las prostaciclina y los tromboxanos.

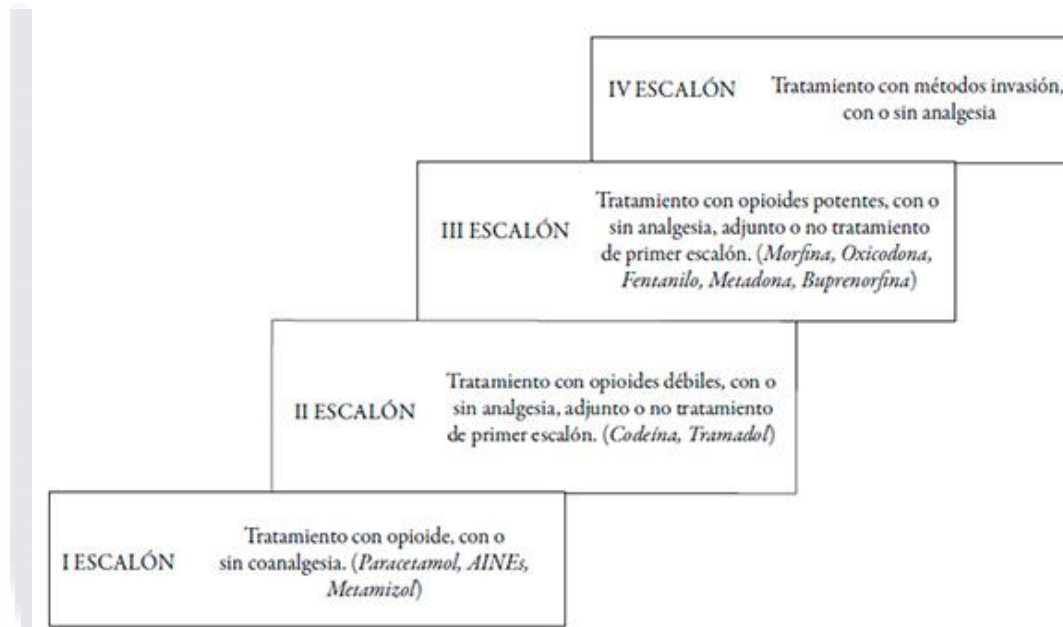
Los AINE de mayor uso son ácidos orgánicos y, a diferencia del ácido acetilsalicílico, constituyen inhibidores competitivos reversibles de la actividad de la ciclooxigenasa( (Rosas & Navarrete, 2014)

Este grupo de fármacos es el más utilizado en el mundo (más de 30 millones de personas los consumen diariamente). Constituyen, junto con los opioides, los pilares básicos del tratamiento analgésico actual debido a su acción sobre los mecanismos bioquímicos que generan el dolor y participan en la transmisión de éste en las vías nociceptivas periféricas y centrales. (Rosenquist, 2003)

Existe un interés creciente en utilizar los antagonistas de los receptores NMDA (ketamina, dextrometorfano), agonistas alfa-2 (clonidina, dexmedetomidina) y corticoides (dexametasona) en combinación con AINE, opiáceos o técnicas locorreregionales (Rosas & Navarrete, 2014)

### 1.5 Complicaciones de dolor

Las manifestaciones fisiológicas inmediatas del dolor agudo son las mismas de la reacción de alarma o del «reflejo de lucha o huida» debidas a la respuesta simpático-adrenérgica del organismo y las más reconocidas son la dilatación pupilar, la sudoración palmar, conducta de escape y las vocalizaciones variadas (grito, gimoteo, sollozos). (Perez & Castañeda, 2012)



**Figura 1. Escalera analgésica propuesta por la OMS y adaptada por la federación mundial de sociedades y asociaciones de anestesiólogos (1997).**

Como resultado de la integración de las respuestas generadas en los diferentes niveles mencionados aparecen manifestaciones fisiopatológicas específicas en cada órgano y sistema, vinculadas fundamentalmente a la acción que la hiperactividad simpática y la consiguiente liberación de catecolaminas induce sobre ellos. (Muñoz & Salmeron, 2001) (Perez & Castañeda, 2012)

Entre los efectos adversos en consecuencia al dolor tenemos los siguientes:

### **1.5.1 Complicaciones respiratorias**

Esta es una de las complicaciones más importantes que se observan en el postoperatorio inmediato, con una incidencia de entre el 5 al 25%, y causan hasta el 25% de la mortalidad postoperatoria. (Muñoz & Salmeron, 2001)

Se observa más frecuentemente tras todos los procesos quirúrgicos mayores (es decir que afecten la región torácica o de hemiabdomen superior) que se asocia con alteración de la eficacia de la tos y de la ventilación profunda lo cual favorece la retención de secreciones y consecuentemente aparición de procesos infecciosos. Se presenta además una contractura refleja de la musculatura toraco-abdominal y disfunción diafragmática, lo cual limita la expansión de la caja torácica con la consiguiente reducción de la capacidad vital y de la capacidad residual funcional, contribuyendo al desarrollo de hipoxemia, atelectasias y Neumonía. (Covarrubias, 2013) (Perez & Castañeda, 2012) (Muñoz & Salmeron, 2001) Además se observaran signos físicos como taquipnea, tos expectoración, fiebre y cianosis.

Al instaurar una analgesia efectiva se observa una mejoría de un 15-20% en los resultados de la espirometría forzada en el postoperatorio. (Muñoz & Salmeron, 2001)

### **1.5.2 Complicaciones cardiovasculares**

Estas en conjunto con las complicaciones pulmonares, suman una importante causa de mortalidad postoperatoria, y el 23% de las muertes en este periodo se asocian a complicaciones cardiovasculares. (Muñoz & Salmeron, 2001)

La morbilidad cardiaca es una de las principales causas de muerte en el perioperatoria y esta se ve incrementada con el dolor intenso. Siendo consecuencia de la liberación de catecolaminas y un aumento en la actividad

del sistema simpático, lo cual produce aumento de la frecuencia cardíaca, aumento de las resistencias vasculares periféricas, con aumento en la presión arterial media, índice cardíaco y consumo de oxígeno miocárdico. (Muñoz & Salmeron, 2001). Se observa también vasoconstricción coronaria que conlleva disminución de aporte de oxígeno. Esto facilita la aparición de arritmias, isquemia cardíaca o incluso choque cardiogénico. (Perez & Castañeda, 2012)

Los trastornos vasculares periféricos secundarios a la inmovilidad y relacionados con la aparición de la triada de Virchow (hipercoagulabilidad, estasis circulatoria y daño endotelial), el vasoespasmo reactivo, deterioran la circulación periférica, aumentando el riesgo de trombosis venosa profunda y tromboembolismo. (Muñoz & Salmeron, 2001)

Además de la inmovilidad relacionada con el dolor, el estado de hipercoagulabilidad que ocurre en el periodo posoperatorio se acompaña de una disminución de los niveles de anticoagulantes naturales, aumento de la actividad plaquetaria, de la viscosidad del plasma, de los niveles de sustancias procoagulantes y de inhibición de la fibrinólisis. Aunque la etiología precisa de la hipercoagulabilidad posoperatoria no está del todo clara, parece que el estrés puede ser un factor potenciador importante. En esta situación, la presencia de dolor con la disminución del movimiento, retraso de la deambulación y la situación de estrés que genera, puede favorecer la formación de trombos en las extremidades inferiores. (Covarrubias, 2013)

Es importante reseñar que el tromboembolismo pulmonar es la causa más frecuente de muerte súbita en los primeros 10 días después de la cirugía. (Muñoz & Salmeron, 2001)

### **1.5.3 Complicaciones Endocrino-Metabólicas**

La agresión quirúrgica produce una respuesta endocrinometabólica, y uno de los factores implicados en dicha respuesta es el dolor, lo que origina activación del sistema simpático y estimulación del eje endocrino hipotálamo-hipófisis-suprarrenal. Esta activación trae consigo un aumento en la secreción de catecolaminas, hormonas hipofisarias, péptido natriurético atrial y beta-endorfinas. Incremento de la liberación de cortisol periférica, así como aldosterona y glucagón. (Muñoz & Salmeron, 2001)

Estas alteraciones neurohumorales tienen repercusiones a nivel sistémico originando hiperglucemia, glucosuria, oliguria con retención hidrosalina, estimulación del sistema renina-angiotensina, aumento en la lipólisis y liberación de ácidos grasos, incremento de los cuerpos católicos, ácido láctico, aumento del metabolismo y consumo de oxígeno, con hipercatabolismo proteico y balance nitrogenado negativo.

La inmunidad también se ve afectada como consecuencia del estrés posoperatorio, originando una disminución de la quimiotaxis, aumento en la capacidad fagocitaria y disminución de la función de los linfocitos B y T; se ha relacionado el grado de alteración de la inmunidad es proporcional al grado de agresión quirúrgica y responsable del desarrollo de infecciones. (Perez & Castañeda, 2012)

### **1.5.4 Complicaciones digestivas**

La actividad digestiva se ve disminuida en el postoperatorio consecuencia de los reflejos segmentarios y la hiperactividad simpática, secundarios al influjo nociceptivo, además se agrega la inactividad del paciente por su condición y relacionándose también al tipo de procedimiento realizado.



En el tracto gastrointestinal el influjo simpático inhibe la motilidad de este sistema, predominantemente del colon y aumenta el tono de todos los esfínteres. Esto propicia la acumulación de secreciones gastrointestinales y la distensión gástrica y abdominal.

También aparece vasoconstricción esplácnica. Clínicamente el paciente refiere náuseas, tiene vómitos y sobre todo en los pacientes postoperados de tórax o abdomen puede aparecer íleo paralítico, debido a reflejos inhibitorios espláncnicos y respuesta inflamatoria local intestinal.

La presencia de una estimulación intensa del sistema simpático por dolor inhibirá el retorno de la función gastrointestinal. Desde un punto de vista económico se asocia con un aumento de la estancia hospitalaria y readmisiones a los distintos servicios. Si el proceso se complica con la aparición de un síndrome de dolor crónico posoperatorio los costos generados en el futuro serán muy elevados, especialmente si el paciente afectado es joven en el que supuestamente la esperanza de vida es mayor. (Perez & Castañeda, 2012) (Muñoz & Salmeron, 2001)

#### **1.5.5 Otras complicaciones**

En el sistema genitourinario puede ocurrir disminución del tono muscular y distensión vesical, favoreciendo la retención urinaria así como infecciones urinarias y renales. Disminución del gasto urinario que suele traducirse en oliguria.

El sistema osteomioarticular se ve afectado por las contracturas y espasmos musculares, los cuales se intensifican con la presencia de dolor, originando limitación en la movilidad de las extremidades y grupos musculares afectados, produciendo posteriormente atrofia y rigidez articular.

Como se puede observar, la mayoría de los sistemas y órganos sufren modificaciones en presencia de dolor agudo. Estas alteraciones pueden repercutir en mayor o menor grado sobre el paciente, en correspondencia con

algunos factores que pueden incidir sobre la intensidad de las respuestas fisiopatológicas que se generan. Estos factores son la magnitud de la lesión, la localización de la misma, el umbral de tolerancia del paciente frente al dolor y la presencia de otras enfermedades asociadas. (Martinez & Torres, 2000) (Perez & Castañeda, 2012)

Se concluye que las alteraciones fisiopatológicas que se producen en cada órgano y sistema en presencia de dolor agudo constituyen las principales causas que generan complicaciones y retardo en la recuperación de pacientes postoperados, quemados, en los enfermos críticos, en los que reciben lesiones traumáticas agudas, entre otros. (Muñoz & Salmeron, 2001) (Perez & Castañeda, 2012)

### **Prevalencia**

Desde 1952, en que Paper et al, comunicaron que la analgesia administrada al 33% de los pacientes pos operados era inadecuada, la prevalencia del dolor y su inadecuado tratamiento no solo se ha reducido, si no que en muchos de los estudios posteriores se eleva considerablemente hasta alcanzar el 75% en un estudio que Cohen publicó en 1980.

En México como en otros países, nos enfrentamos a distintos problemas: a nivel hospitalario aún hay un porcentaje variable del equipo quirúrgico y de enfermería que considera que el dolor postoperatorio no se puede evitar, que es obligado sufrirlo ya que hubo un procedimiento quirúrgico, que se auto limita y que muy raras veces es intolerable. Además el personal desconoce los tratamientos empleados y les tiene temor, en especial a los opioides y técnicas de analgesia epidural continua; se teme que no se puedan detectar complicaciones quirúrgicas a tiempo por el enmascaramiento del cuadro secundario al uso de medicamentos para el dolor. Con respecto a los pacientes: no hay una costumbre real de discutir el dolor esperado por el procedimiento con el paciente

y su familia, las opciones terapéuticas, el tipo y vía de administración de los fármacos y el porcentaje de alivio esperado para cada una de ellos, por lo tanto el paciente no cuenta con información para decidir y para solicitar tratamientos que puedan aliviarlo, aceptando en muchos casos que el dolor que sufren es inevitable.

### **Satisfacción del paciente**

Es una evidencia que el dolor es uno de los principales problemas que enfrenta el paciente pos operado, sin embargo, es poco lo que sabemos sobre la satisfacción del usuario con la atención recibida que es clave en la mejora de la calidad asistencial.

La satisfacción representa en teoría una evaluación del cuidado recibido, basado en creencias y percepciones de cada paciente. La medición de la satisfacción del paciente es considerado uno de los objetivos prioritarios de la práctica médica.

Definimos la calidad como conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permiten apreciarla como igual o mejor o peor que la restantes de su especie, el grado en que estas características cumplen con los requisitos satisfaciendo al cliente. Hablando de calidad de atención médica la entendemos como el logro de los mayores beneficios posibles con los menores riesgos para el paciente.

Uno de sus efectos es que el resultado de la asistencia sanitaria se mide hoy en términos de efectividad, eficiencia, percepción por el paciente de su dolor, su sensación de bienestar físico y mental y, también, por su satisfacción con el resultado alcanzado.

La satisfacción del paciente está considerada como un elemento deseable de la actuación médica. Inicialmente se identificó la satisfacción del paciente con la

cantidad y calidad de la información que recibía del médico. Sin embargo, rápidamente se extendió la idea de que se trataba de un concepto multidimensional, proponiéndose diferentes dimensiones de la satisfacción.

Conforme a este paradigma de la “desconfirmación de expectativas” se entiende que la satisfacción es el resultado de la diferencia entre lo que el paciente esperaba que ocurriera y lo que dice haber obtenido (su percepción de la experiencia). Según este modelo, la satisfacción aparece como resultado de la confirmación de las expectativas o de la desconfirmación positiva de las mismas, afirmándose que la satisfacción será mayor cuando la expectativa sobre los cuidados a recibir se vea superada por lo que ocurra; mientras que la insatisfacción se producirá cuando los cuidados y atenciones queden por debajo de las expectativas.

## **CAPÍTULO II. METODOLOGÍA**

### **2.1 Planteamiento del problema**

El dolor posoperatorio es considerado un problema de Salud Pública ya que compromete la calidad de vida de los pacientes y su elevada prevalencia pone en entredicho la calidad asistencial.

El dolor es uno de las situaciones más incapacitantes para el ser humano, y en los centros asistenciales y de medicina es donde más prevalece; el dolor postoperatorio además de lo mencionado anteriormente predispone al aumento de las tasas de morbilidad y mortalidad de la población que es intervenida quirúrgicamente, se reporta que la incidencia del dolor después de una cirugía no ha disminuido a pesar de los esfuerzos hechos en conocer la fisiopatología del dolor.

## **2.2 Justificación**

Sabiendo que el dolor agudo posoperatorio es una sensación desagradable y siendo hoy la calidad la piedra angular de la atención médica, es imperativo satisfacer la necesidad de optimizar la analgesia en todos los pacientes posoperados. El dolor además de ser incapacitante para aquel que lo padece, es una presentación que también compromete a los familiares y a los que rodean al paciente. Teniendo en cuenta que para darle solución a este problema primero se tiene que identificar su dimensión, esto justifica el presente trabajo que busca conocer la prevalencia de este tipo de dolor.

## **2.3 HIPÓTESIS**

La prevalencia del dolor y la satisfacción con su analgesia postoperatoria en pacientes hospitalizados en el Centenario Hospital Miguel Hidalgo es parecida a la encontrada en la literatura internacional

## **2.4 Objetivos**

Conocer la prevalencia del dolor agudo posoperatorio en el Centenario Hospital Miguel Hidalgo, el abordaje terapéutico realizado y en relación a esto conocer la satisfacción del paciente en el postoperatorio inmediato.

### **2.4.1 Objetivos específicos**

Conocer la prevalencia de dolor agudo posoperatorio en los pacientes internados en cada uno de los servicios.

Registrar el tratamiento analgésico que reciben los pacientes hospitalizados en cada uno de los servicios.

Identifica el nivel de dolor en relación a la edad, sexo, escolaridad y estado civil de los pacientes sometidos a cirugía.

Medir la satisfacción del paciente con respecto a su analgesia posoperatoria.

Registrar el control y alivio en la experiencia del dolor en usuarios pos operados hospitalizados.

### **CAPÍTULO III. MATERIAL Y MÉTODOS**

Estudio de diseño observacional, prospectivo de una cohorte, sobre la presencia de dolor agudo posoperatorio en los pacientes operados de manera electiva durante el mes de 15 noviembre al 30 de diciembre 2016.

Se encuestó a una muestra aleatoria de los pacientes de entre 16 a 80 años, operados en los meses de noviembre y diciembre, en las especialidades de traumatología, cirugía general, ginecología.

Para la recolección de datos se utilizó el cuestionario de la Sociedad Americana del Dolor, mediante una visita al enfermo a las 24 h de la intervención quirúrgica en la unidad de hospitalización.

Los datos de la intervención y la analgesia utilizada se recogieron del expediente clínico al término de la entrevista.

El tamaño muestral estuvo condicionado a la actividad quirúrgica de estos servicios a lo largo de un mes.

### **3.1 Criterios de selección**

#### **3.1.1 Criterios de inclusión**

Paciente intervenido quirúrgicamente de forma electiva.

En uso de sus facultades mentales.

Edad entre 16

Que acepte responder el cuestionario.

Estado físico ASA I o II

Sin complicaciones transquirúrgicas.

Tener 24 horas de ser operados.

Que requiera anestesia general balanceada o anestesia regional.

Tiempo quirúrgico no mayor a 4 horas.

#### **3.1.2 Criterios de exclusión**

Estado físico ASA III o IV.

Cirugía ambulatoria.

Pacientes reintervenidos.

Paciente menores de 16 años

Paciente que no acepte participar en el estudio.

Pacientes que no hablen español.

Alergia a fármacos analgésicos.

Paciente que salga intubado a UCPA o UCI.

Paciente con indicación de sedantes en piso.

#### **3.1.3 Criterios de eliminación**

Pacientes que no quieran continuar con el cuestionario.

Cuestionarios incompletos o ilegibles.

### 3.2 Variables

**Tabla 1. Operacionalización de variables**

VARIABLE	DEFINICION	TIPO DE VARIABLE	MEDICION
Satisfacción	Sensación de bienestar al conseguir lo que se desea	Cualitativo	Muy satisfecho Satisfecho Algo satisfecho Insatisfecho
Efectividad	Cumplir los requisitos de un producto al menor costo	Cualitativo	Efectivo No efectivo
Dolor agudo	Experiencia sensorial y emocional desagradable causada por un daño real o potencial	Cualitativa	EVERA

### 3.3 Recolección de datos

La recolección de información se realizó en pacientes hospitalizados que cumplieran los criterios de inclusión previa autorización de los mismos, se encuestó de manera directa con el cuestionario de la Sociedad Americana de Dolor, el cual evalúa el dolor mediante EVRA y también la satisfacción en la terapéutica analgésica empleada.

Los datos correspondientes a la intervención y la pauta analgésica utilizada fueron tomados del expediente clínico y hojas de enfermería al término de la entrevista.

A partir de esta herramienta de recolección se concentra la información en una hoja de cálculo mediante el programa office 2007, para posteriormente procesar la información obtenida mediante tendencia central.

### 3.4 Descripción del estudio

El diseño de este estudio es de tipo prospectivo, observacional de una cohorte, el cual evalúa la presencia de dolor agudo postoperatorio en los pacientes



intervenidos en nuestro hospital mayores de 16 años, que accedieran a contestar la encuesta, en los periodos de noviembre a diciembre 2016, en las especialidades de traumatología, cirugía general y ginecología.

Para realizar la recolección de datos se acudió al piso a las 24 horas del posoperatorio utilizando el cuestionario mencionado.

No se requirió grupo control ya que es un estudio observacional.

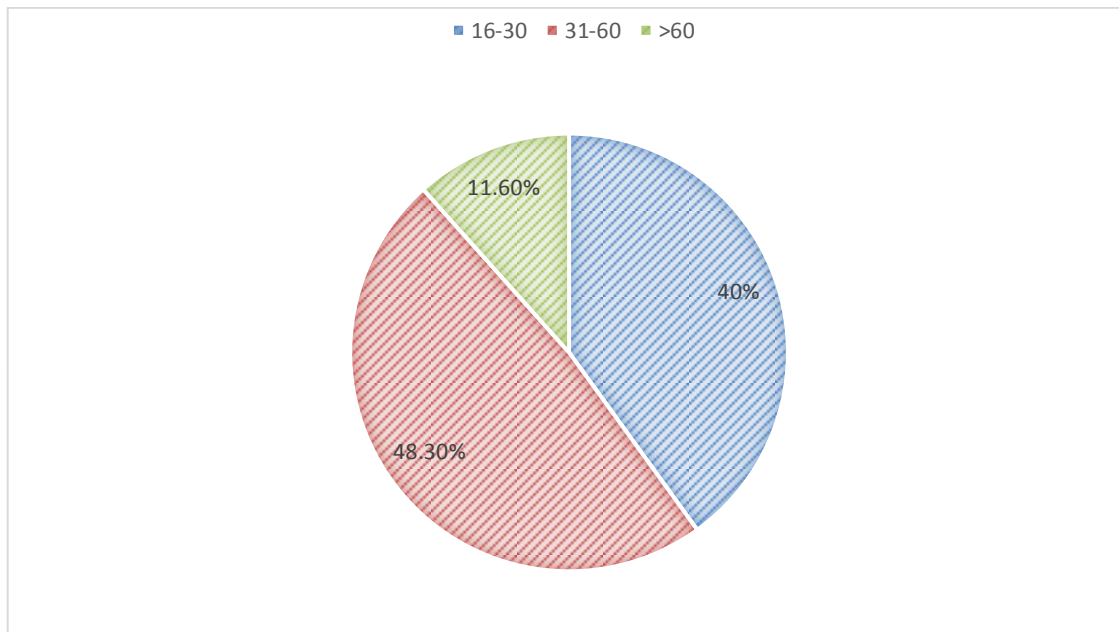
Como se comenta previamente, el tamaño de la muestra está condicionado a la actividad quirúrgica de los meses en los cuales se realizó el estudio.

## RESULTADOS

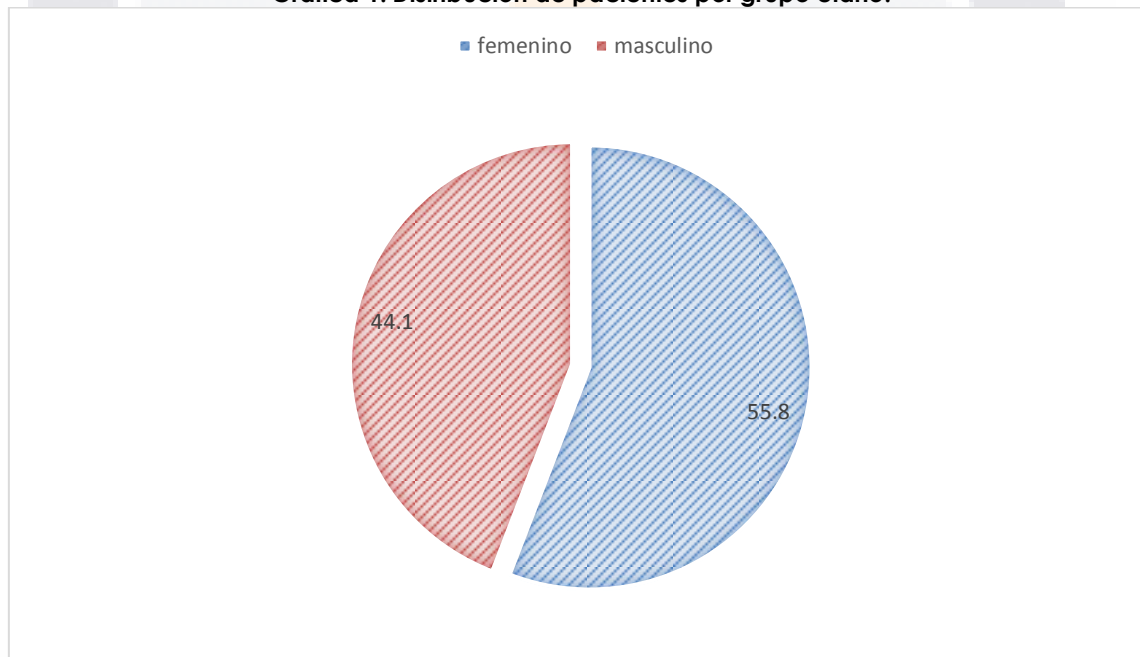
En la encuesta realizada para nuestro trabajo de investigación se incluyeron a 60 pacientes, de los cuales el 56.6% fueron femeninos (34) y el 43.3% masculinos (26), el grupo etario predominante fue el de 31-60 años de edad resultando 48.3% del estudio, seguidos del grupo de 16-30 años siendo 40%.

**Tabla 2. Distribución de pacientes según grupo etario.**

Grupo etario	Número de pacientes	Porcentaje
16-30	24	40%
31-60	29	48.3%
>60	7	11.6%

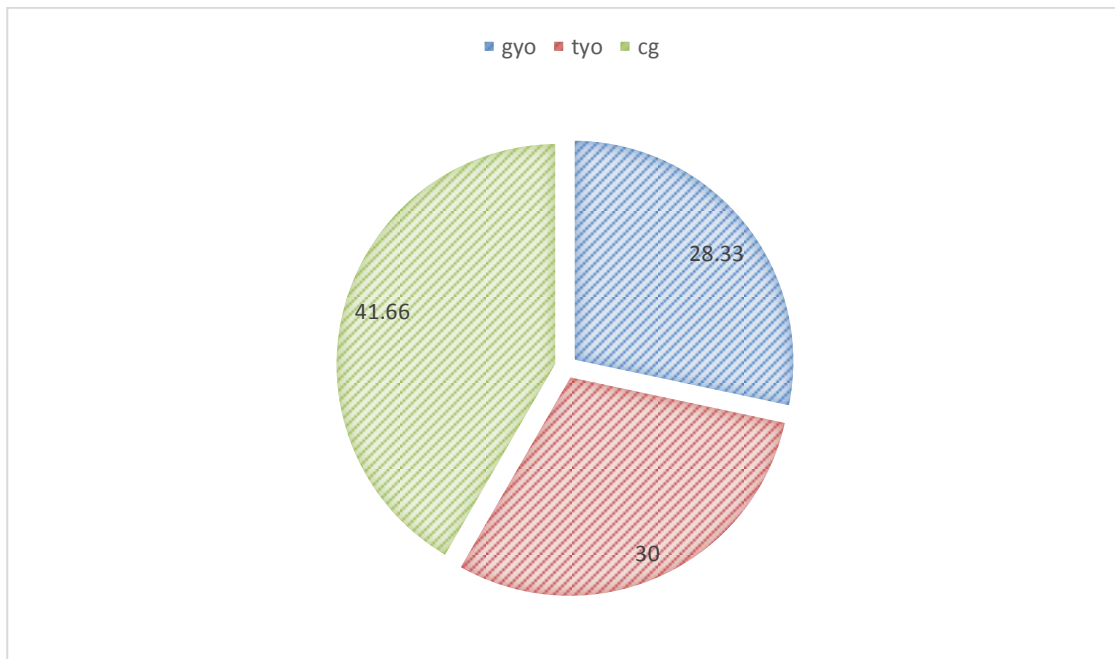


Gráfica 1. Distribución de pacientes por grupo etario.



Gráfica 2. Distribución de pacientes según sexo

Un 28.33% de los pacientes entrevistados fueron intervenidos por el Servicio de Ginecología, Traumatología atendió a 30% de los paciente y el Servicio de Cirugía General al 41.66%



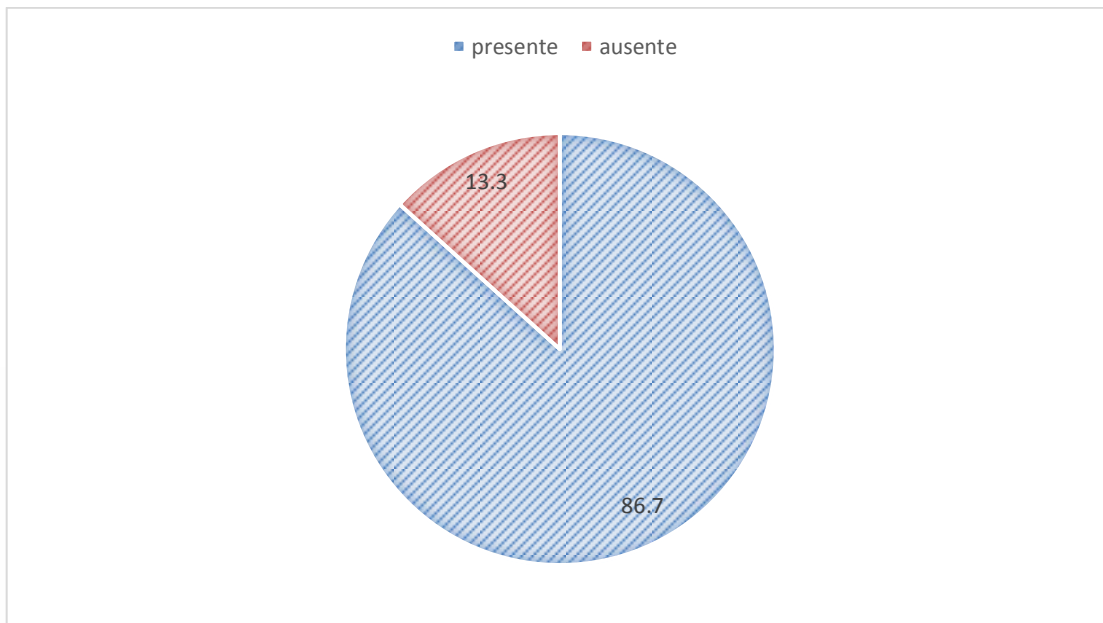
**Gráfica 3. Distribución por servicio tratante.**

Nuestro estudio evidencio que 86.7% de los pacientes intervenidos tuvieron dolor durante las primeras 24 horas posteriores al evento quirúrgico, de estos la distribución por genero mostro que el 46.68% fueron mujeres mientras que el 40% hombres.

El 13.3% al ser entrevistados refieren no haber presentado dolor, de estos 12.5% fueron hombres y 87.5% mujeres.

**Tabla 3. Prevalencia de dolor**

Presencia de dolor	Mujeres	Hombres	Total
Presente	28 (46.7%)	24 (40%)	52 (86.7%)
Ausente	6 (10%)	2 (3.3%)	8 (13.3%)



**Gráfica 4. Prevalencia de dolor.**

De los pacientes que refirieron dolor 24 horas posterior al procedimiento quirúrgico, el 39.5% se manifestó dolor leve, el 43.3% como dolor moderado y el 10.9% como dolor severo.

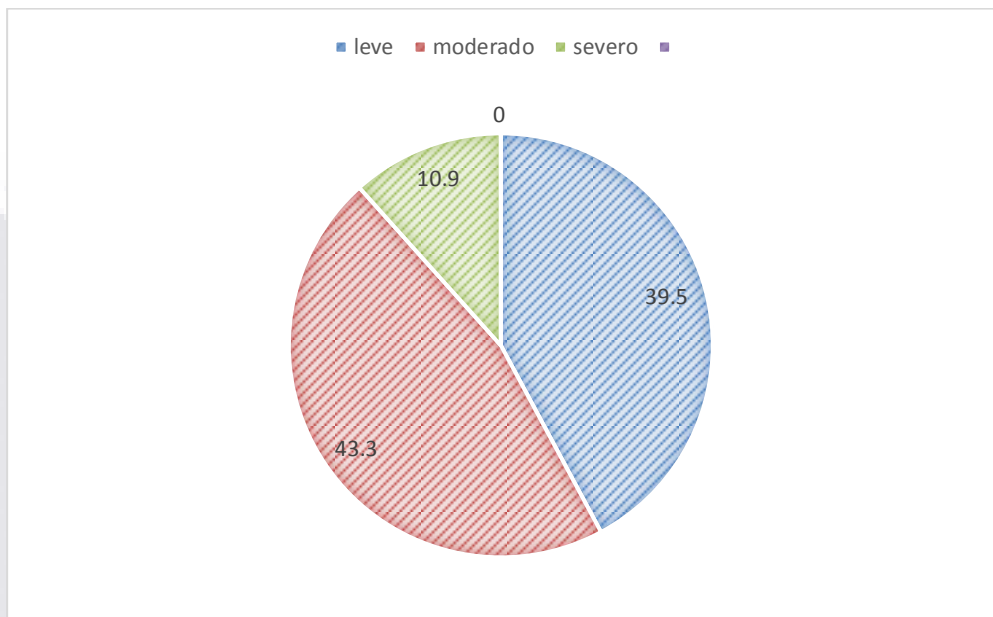
Dentro de los fármacos empleados para la analgesia posoperatoria los que se usaron más frecuentemente fueron los antiinflamatorios no esteroideos en un 78.3%, y en combinación con algún opioide en un 21.6%.

En el 100% de los casos se encontraron con medicación analgésica indicada por horario, y en ningún caso por razón necesaria.

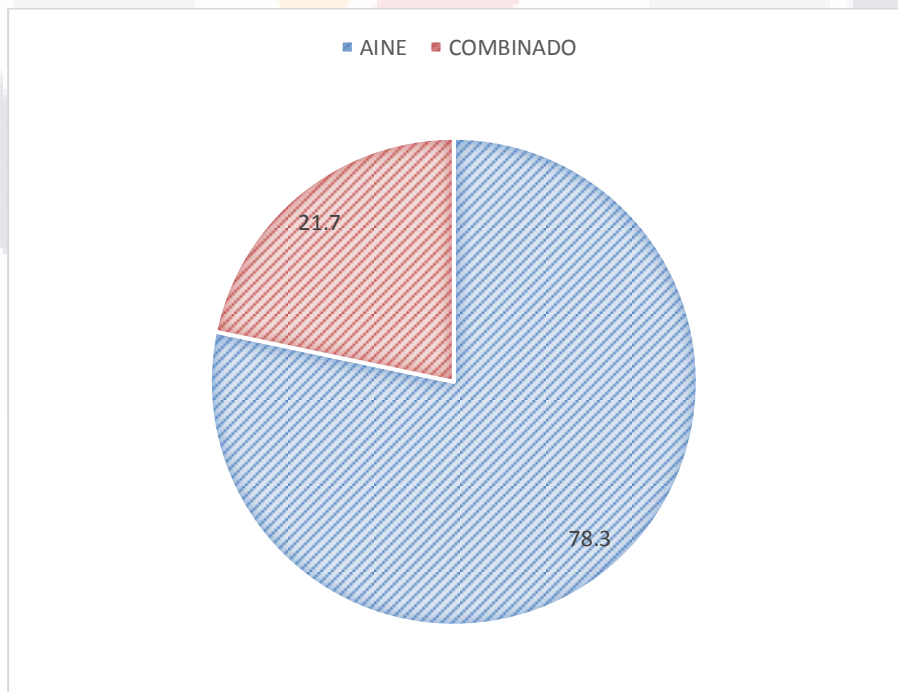
Se encontró que cinco pacientes del total de la muestra solicitaron dosis de analgésicos de rescate, al no ser suficiente la recibida para paliar el dolor.

La demora de la administración del tratamiento fue de menos de 15 minutos en un 88.2% de los casos y en un 11.7% dicha dosis fue administrada entre 15-30 minutos posteriores a la solicitud.

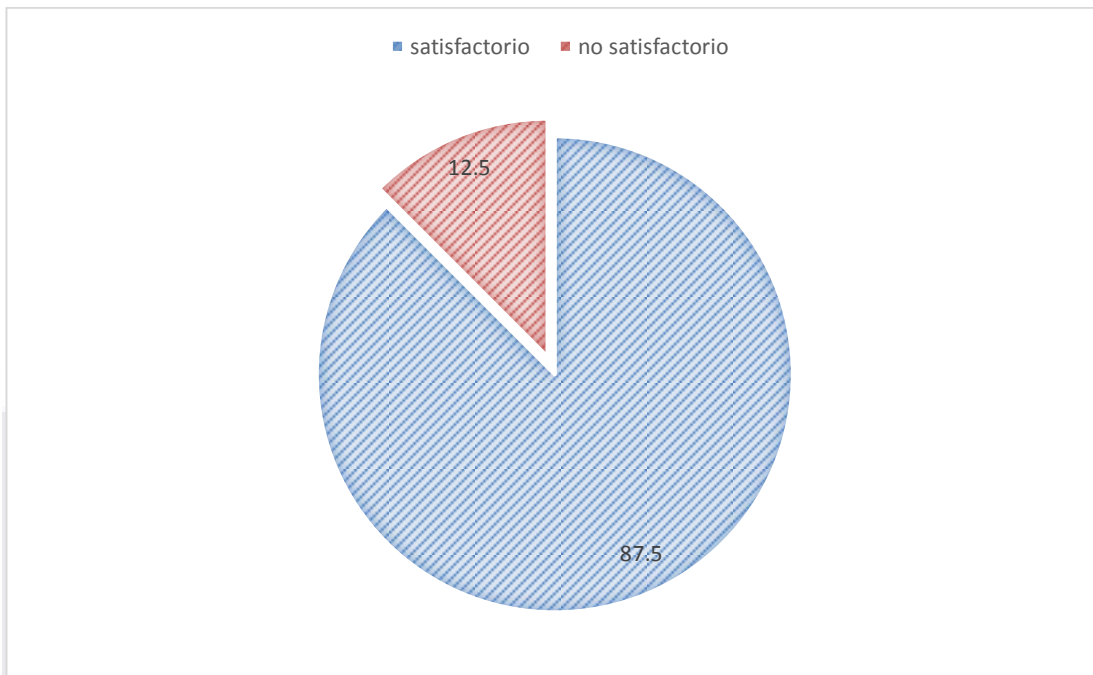
La satisfacción del usuario ante el manejo farmacológico del dolor es valorada de forma satisfactoria o muy satisfactoria en el 87.5% de los casos, mientras que el 12.5% no se sienten satisfechos y consideran que puede mejorar.



Gráfica 5. Distribución de los pacientes encuestados de acuerdo a la intensidad del dolor referido.



Gráfica 6. Terapéutica analgésica.



**Gráfica 7. Satisfacción de los usuarios con respecto a la terapéutica y trato del personal.**

## **DISCUSIONES**

Los resultados obtenidos indican que un elevado porcentaje de pacientes intervenidos quirúrgicamente sufren dolor severo en algún momento dentro de las primeras 24 horas del posoperatorio, y que la mayoría manifiesta dolor moderado a las 24 horas, lo que en consecuencia ocasiona que se desencadenen todos los cambios fisiológicos que conlleva padecer dolor durante este periodo.

En comparación con la prevalencia en otros estudios consultados a nivel Internacional, nos encontramos con cifras mayores, Miaskowski et al (43%), Soler et al (47%), Galí et al (51%), Gallego et al (56%).

La distribución por genero demostró un ligero predominio por el sexo femenino sobre el masculino, estando esto acorde con la distribución de género en nuestro país, que muestra un porcentaje de mujeres discretamente mayor que de hombres.

El alto porcentaje de pacientes con dolor no controlado es explicable al analizar la analgesia posoperatoria empleada. Los AINES son los fármacos más utilizados incluso en aquellas intervenciones que se sabe producen dolor intenso, los AINES constituyen el escalón analgésico inferior en la escalera analgésica de la OMS indicado solo para el dolor leve, y en una intervención quirúrgica se esperará tener un dolor moderado a intenso. Por lo tanto se deben emplear técnicas analgésicas multimodales, más potentes y apropiadas para el manejo del dolor agudo como son los opioides en todos los casos de intervención quirúrgica.

En el posoperatorio, según las recomendaciones de la OMS, el tratamiento del dolor debe realizarse principalmente con opioides, pues son los medicamentos que han demostrado una mayor eficacia en el tratamiento del dolor.

El empleo de opiáceos en el tratamiento de dolor posoperatorio en nuestro hospital es del 22.8%, cifras que son equiparables a las reportadas en otros países: España 25 20%, Francia 26 28%, Italia 27 38%, en Estados Unidos los opioides se consideran de primera elección en el tratamiento de dolor posoperatorio en un 55%.

A pesar del alto porcentaje de pacientes que manifiestan tener dolor postoperatorio, los pacientes revelan un alto grado de satisfacción con la atención recibida por parte del personal sanitario, situación paradójica que se repite en estudios consultados a nivel internacional, esto pudiera ser por varias razones, una de ellas es la falta de conocimiento del paciente para evaluar la calidad asistencial, adicionalmente a esto el paciente acepta el dolor como algo normal que va ligado a la intervención quirúrgica.

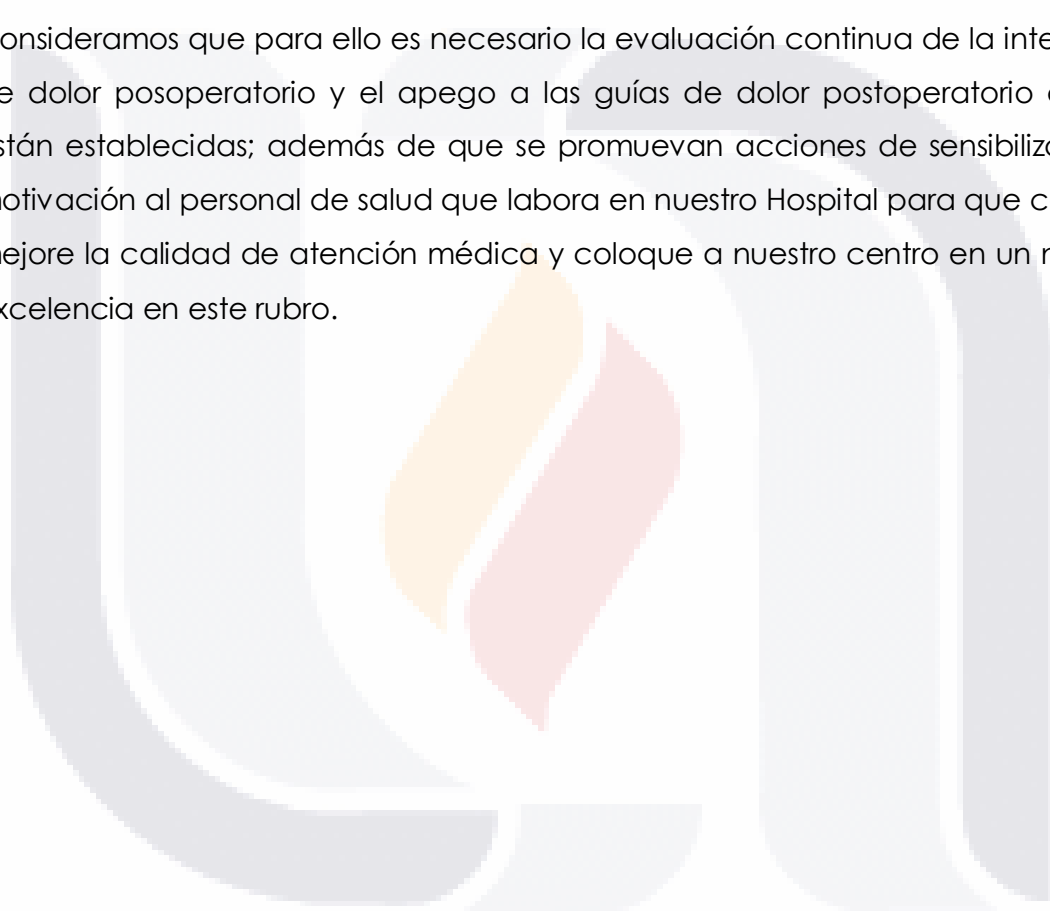
## **CONCLUSIONES**

El resultado de nuestro estudio revela una elevada prevalencia del dolor agudo en nuestro hospital con casi el total de los pacientes encuestados que así lo

refieren, esto es superior a la observada a nivel internacional. Definitivamente es necesario impulsar la detección y atención adecuada de dicho síntoma.

Los pacientes siguen expresando un alto nivel de satisfacción a pesar del alto nivel de dolor posoperatorio, lo que sugiere cautela en la consideración de este aspecto en la evaluación de la calidad del manejo del dolor posoperatorio.

Consideramos que para ello es necesario la evaluación continua de la intensidad de dolor posoperatorio y el apego a las guías de dolor postoperatorio que ya están establecidas; además de que se promuevan acciones de sensibilización y motivación al personal de salud que labora en nuestro Hospital para que con esto mejore la calidad de atención médica y coloque a nuestro centro en un nivel de excelencia en este rubro.





## GLOSARIO

AIINE: Analgésico antiinflamatorio no esteroideo.

Dolor: es una sensación desagradable y una experiencia emocional asociada con posible o potencial lesión del tejido.

Dolor agudo: se trata de un dolor de ataque repentino y de posiblemente limitada duración. Normalmente tiene una relación identificable temporal y causal con una herida o con una enfermedad.

Estímulos nocivos: se trata de un estímulo cuya intensidad daña la integridad del tejido.

EVERA: Escala Verbal Análoga.

IASP: International Association for the Study of pain

OMS: Organización Mundial de la Salud.

Nocicepción: es el proceso de detección y señalización de la presencia de un estímulo nocivo. El término nocicepción es usada para describir sólo la respuesta neural a los estímulos traumáticos o nocivos.

Transducción: proceso por el cual el estímulo nociceptivo es convertido en señal eléctrica en los nociceptores.

## BIBLIOGRAFÍA

- Apfelbaum, J. (2003). Postoperative pain experience: results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged. *Anesthesia analgesia*(97), 534-540.
- Bader, P., Echtele, D., & Fonteyne, V. (2009). Guía clínica sobre tratamiento de dolor. *European Association of Urology*, (págs. 1185-1263).
- Blanco-Tarrio. (2010). Tratamiento del dolor agudo. *Semergen*, 7(36), 392-398.
- Bolibar, I., & Catala, E. (2005). El dolor en el hospital: de los estándares de prevalencia. *Revista Española Anestesiología Reanimación*(52), 131-140.
- Covarrubias, G. A. (2013). El manejo del dolor agudo postoperatorio: una década de experiencia. *Revista Mexicana Anestesiología*, 179.182.
- Diez, A. E., Arrospeide, A., & Mar, J. (2009). valoración del dolor agudo postoperatorio. *Revista Calidad Asistencial*, 5(24), 215-221.
- Gallego, J. I., & Torre, R. d. (2004). Estimación de la prevalencia e intensidad del dolor postoperatorio y su relación con la satisfacción de los pacientes. *Revista Sociedad Española dolor*(11), 197-202.
- Guevara, L. U., & colaboradores. (2007). Parámetros de práctica para el manejo del dolor en México. *cirugía y cirujanos*(75), 385.407.
- Guevara, U. (2004). Mecanismos neurobiológicos de la nocicepción y antinocicepción. *Revista Mexicana Anestesiología*, 27(1), 134-135.
- Hernandez, H. L. (2012). Protocolos para el control del dolor perioperatorio en cirugía general. *Revista Mexicana Anestesiología*, 130-133.
- Malouf, J., & E. Baños, J. (2003). La Evaluación clínica del dolor. *Revista clinica electronica atencion primaria*.
- Martinez, V. d., & Torres, L. M. (2000). Prevalencia del dolor postoperatorio. Alteraciones fisiopatológicas y sus repercusiones. *Revista Sociedad Española Dolor*(7), 465-467.
- Merskey, H., & Bogduk, N. (mayo de 2012). *International Association for the Study of Pain [sede web]*. Obtenido de <http://www.iasp-pain.org/Taxonomy>

- Muñoz, B. F., & Salmeron, J. (2001). Complicaciones del dolor postoperatorio. *Revista Sociedad Española Dolor*(8), 194-211.
- Perena, M., & Perena, M. F. (2000). Neuroanatomía del dolor. *Revista Sociedad Española de dolor*, 5-10.
- Perez, T., & Castañeda, J. (2012). Fisiopatología del dolor agudo: alteraciones cardiovasculares, respiratorias y de otros sistemas y órganos. *Revista Cubana de Anestesiología y reanimación*, 1(11), 19-26.
- Puebla, D. F. (2005). Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S. Dolor iatrogénico. *Oncología*, 28(3), 139-143.
- Rosas, D. J., & Navarrete, Z. V. (2014). Aspectos básicos del dolor postoperatorio y analgesia multimodal preventiva. *Revista Mexicana Anestesiología*, 18-26.
- Rosenquist, R. W. (2003). Postoperative pain guidelines. *Regional anesthesia and pain medicine*, 28(4), 279-288.
- Serrano, A. M., & Caballero, J. (2002). Valoración del dolor (1). *Revista Sociedad Española dolor*(9), 94-108.
- Smaili, & Baez. (2004). Dolor agudo en el postoperatorio. *Revista de Medicina interna y medicina crítica*, 118-125.
- Smaili, N., & Baez, D. (2004). Dolor agudo en el postoperatorio. *Revista de Medicina interna y medicina crítica*, 118-125.
- Valentin, L. B., & Garcia, C. J. (2006). Atención del dolor postoperatorio en un hospital de tercer nivel: situación inicial previa a la implementación de un programa de calidad. *Revista Española Anestesiología Reanimación*(53), 408-418.
- Zegarra, J. (2007). Bases fisiopatológicas del dolor. *Acta Médica Peruana*, (págs. 105-108). Lima.

**ANEXOS**

**Anexo A. Hoja de recolección de datos**

Sexo:

Edad:

Servicio tratante:

Tipo de anestesia:

Esquema analgésico utilizado:

**Intensidad del dolor en función del tipo de cirugía:**

**a) Dolor fuerte**

- Qx abdominal supra- inframesocólica
- Colectomía laparotomía
- Hemorroidectomía - Qx perianal
- Esofagectomía
- Toracotomía
- Qx vascular

**b) Dolor moderado**

- Apendicectomía
- Hernia inguinal
- Mastectomía
- Tiroidectomía

**c) Dolor leve**

- Colectomía laparoscópica
- Circuncisión
- Curetaje

CUESTIONARIO ADAPTADO DE LA SOCIEDAD AMERICANA DEL DOLOR:

1.- ¿En algún momento, durante su ingreso, ha precisado tratamiento para el dolor? SI NO

2.- ¿Ha tenido dolor durante las últimas 24 horas? SI NO

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN AL DOLOR QUE HA TENIDO EN LAS ÚLTIMAS 24 HORAS:

3.- En relación con la siguiente escala, ¿Cómo valoraría el dolor que está sintiendo ahora?

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

4.- En relación a la siguiente escala, valore la mayor intensidad del dolor que haya tenido en las últimas 24 horas:

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

5.- En la escala, señale cual ha sido el menor nivel de dolor que haya tenido tras recibir tratamiento:

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

6.- señale su grado de satisfacción en relación al tratamiento de su dolor por parte de enfermeras:

- a) Muy insatisfecho
- b) Insatisfecho
- c) Algo satisfecho
- d) Satisfecho
- e) Muy satisfecho

7.- Señale su grado de satisfacción en relación al tratamiento de su dolor por parte de los médicos:

- a) Muy insatisfecho
- b) Insatisfecho
- c) Algo satisfecho
- d) Satisfecho
- e) Muy satisfecho

8.- Cuando usted ha solicitado medicación analgésica, ¿Cuánto tiempo ha debido esperar a que se le administre?

- a) 15 min o menos
- b) 15-30 min
- c) 30-60 minutos
- d) > 1 hora
- e) No se lo administraron

9.- En alguna ocasión la medicación analgésica que se le suministro no le ha ayudado y ha tenido que solicitar otra diferente para aliviar su dolor?  
SI NO

10.- ¿En que grado cree usted que pueda aliviarse el dolor tras una intervención quirúrgica como la suya?

- a) totalmente      b) mucho      c) regular      d) poco      e) nada

