

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN – LEÓN
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



Tesis para optar al título de Especialista en Anestesiología.

Título: Manejo del dolor peri operatorio agudo, de cirugías electivas, en sala de Cirugía General y Ortopedia, del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, en el periodo comprendido de abril del 2018 a septiembre del 2018.

**Autor: Silver Antonio Merlo Sevilla.
Residente de Anestesiología.**

**Tutor: Xilda Marengo.
Especialista en Anestesiología, Msc. Manejo del Dolor.**

**Asesor metodológico: Juan Almendárez Peralta.
Especialista en Salud Pública.**

León, Enero del 2019.

RESUMEN.

Se realizó este estudio descriptivo de corte transversal con el fin de conocer el manejo del dolor en cirugías electivas, en las mismas se incluyeron a las especialidades de cirugía general y ortopedia, haciendo énfasis en: colecistectomías abiertas, colecistectomías cerradas, tiroidectomías, herniorrafias umbilicales e inguinales; así como: reducción de fracturas con fijador interno y externo para las ortopédicas.

En el estudio se incluyeron 150 pacientes, con edades comprendidas entre 18 a mayores 65 años de edad, predominando las edades de 41 a 45 con un 16.66%, en cuanto al sexo fue mayor para el sexo femenino que el masculino con un 62.00%. El dolor intenso a las 4 horas posquirúrgicas era mayor para las edades de 41-45 con un 31.81%, no así para el sexo donde el masculino experimento una intensidad casi el doble de este con un 57.70%. El ketorolaco es el Anti inflamatorio no Esteroideo (AINES) más usado como analgésico profiláctico con un 59.33%, además nos encontramos que un 30.34% a los que se les administro ketorolaco en 30 mg intravenoso durante la cirugía presentaron dolor intenso en las escala visual análoga.

El analgésico más utilizado en el manejo del dolor postquirúrgico fue el ketorolaco en dosis de 30 miligramos intravenoso con un 74.00%. Encontramos además que en un 14.29% de los que se les administro tramadol iv, presentaron ausencia de dolor, en contraste con 9.38% de los que se le indico ketorolaco. El dolor intenso se presentó en el 17.19% de los usuarios del Ketorolaco. Un 72% de los pacientes se siente satisfecho con el manejo de su dolor en el posquirúrgico, el cual mostro relación con la intensidad a mayor intensidad del dolor menos satisfacción de los individuos. Se encontró que el dolor promedio en las primeras 2 a 4 horas postoperatorias, máximo y al momento de la entrevista fue mayor en los pacientes que se les realizó colecistectomía abierta con un 32.73%.

Encontrando que el medicamento de rescate más indicado para calmar el dolor del paciente en sala fue el tramadol con un 46.77%, ubicándose la morfina en último lugar con el 6.45%.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todos esos pacientes, que dedicaron su tiempo y paciencia para formar parte de este estudio, además a mi tutora y asesor metodológico, Dra. Xilda Marengo y el Dr. Juan Almendárez, por su apoyo y enseñanzas durante el proyecto de investigación.

DEDICATORIA.

A Dios, mis padres e hija.

ÍNDICE.

I.	Introducción	1.
II.	Antecedentes	2
III.	Planteamiento del problema	5
IV.	Justificación	6
V.	Objetivos	7
VI.	Marco Teórico	8
VII.	Diseño metodológico.	22
VIII.	Resultados.	27
IX.	Discusión.	33
X.	Conclusiones.	36
XI.	Recomendaciones.	37
XII.	Referencias Bibliográficos	38
XIII.	Anexos	42

I. Introducción.

El dolor postoperatorio causa numerosos trastornos fisiopatológicos indeseables que originan aumento de la morbimortalidad, sufrimiento innecesario para los pacientes, retraso del alta hospitalaria e incremento de los costes. Un aspecto que demanda mayor esfuerzo hacia el interior de las instituciones, es el adecuado manejo del dolor; este aspecto se considera relevante sobre todo por la tendencia, internacional de contar con hospitales libres de dolor que contribuyan a la satisfacción del cliente ¹.

En relación con el dolor postoperatorio la literatura reporta que alrededor de un 50% de los pacientes experimenta algún grado de dolor de moderado a intenso en sus primeras 24 horas posteriores a un evento quirúrgico, así mismo se ha documentado que el 20% lo describe como severo en intensidad, y en el 80% de los casos, es percibido como moderado a severo. Se puede asegurar que el tratamiento correcto del dolor postoperatorio permite el confort del paciente, facilita su temprana recuperación disminuyendo complicaciones principalmente cardiovasculares y respiratorias. Todo esto contribuye a mejorar el cuidado del paciente y disminuir la estancia hospitalaria ².

En cuanto al procedimiento quirúrgico, se incluye el tipo de cirugía, existe variación en la presencia e intensidad del dolor según la especialidad quirúrgica. Se reporta que las intervenciones de cirugía general son valoradas como las más dolorosas, seguidas por las de traumatología, ginecología, cirugía maxilofacial, otorrinolaringología, urología, neurocirugía y oftalmología ³.

A pesar de los avances recientes, el tratamiento actual del dolor postoperatorio continúa siendo insuficiente y se sabe que un tratamiento efectivo del dolor postoperatorio produce cambios beneficiosos en las respuestas metabólicas y hormonales a la cirugía, pudiéndose reducir la morbimortalidad postoperatoria, diversos estudios han demostrado una gran diferencia en cuanto a la eficacia de varios métodos de alivio del dolor en la modulación de las respuestas a la cirugía ⁴.

II. Antecedentes

Padrol A – Pérez Esquivel et al. (2001) en España, el estudio sobre la prevalencia del dolor en los pacientes hospitalizados, encontró que los enfermos post-quirúrgicos tienen más prevalencia de dolor que los no quirúrgicos, aunque la intensidad se mantiene en los niveles de dolor moderado. La pauta de prescripción analgésica más frecuente es “a demanda”. El fármaco más utilizado es el metamizol y las vías de acceso: la oral y la endovenosa en bolus. El registro de la intensidad del dolor en la historia de enfermería es alto (77,1%)⁵.

Jeffrey I.- Apfelbaum et al. (2003) en estados unidos de américa, en la encuesta nacional sobre la experiencia del dolor postoperatorio, los resultados sugieren mal manejo del dolor postoperatorio. Un total de 666 adultos fueron seleccionados para obtener 250 pacientes elegibles (38%) para este estudio. No hubo diferencias entre los pacientes seleccionados (n 666) y estudiar elegibles los pacientes (n 250) con respecto a la región geográfica, edad, ingresos o el tamaño del hogar. La mayoría de los pacientes que participaron en este estudio eran mujeres (65%) con una edad media de 46 años. Más de la mitad de los pacientes se sometieron a cirugía para pacientes hospitalizados, en comparación con el 38% de los pacientes que se sometieron a cirugía ambulatoria. En el momento de la encuesta, el 60% de pacientes ambulatorios habían tenido una cirugía menos de 1 año antes y el 5% había tenido una cirugía, hace 4 o 5 años. Los pacientes estaban más preocupados por el dolor después de la cirugía (59%) y si la cirugía en realidad mejorar su condición (51%). Cuando los datos fueron estratificados por sexo, los pacientes femeninos eran todavía más preocupado por el dolor después de la cirugía (60%); sin embargo, los hombres indicaron una mejora de su condición después de la cirugía (57%) como su preocupación más común, después de la cirugía del dolor (56%) y la recuperación total de la cirugía (56%). En general, el 82% de los pacientes que habían experimentado un poco de dolor desde el período después de la cirugía hasta 2 semanas después del alta. De estos pacientes 47% experimentaron dolor moderado y el

39% experimentado severa a dolor extremo en algún momento durante su período de recuperación postquirúrgica⁶.

Cardona Duquei Elkin F- Castaño Gaviraii Martha Lucia., et al, (2003) en un estudio realizado en Colombia sobre el manejo que se le da al dolor postquirúrgico y la opinión que tienen los pacientes frente a este. Aplicado a 150 pacientes de las distintas especialidades quirúrgicas, en las primeras 48 horas después de la intervención entre los resultados obtenidos se destaca: La monoterapia predominó sobre la terapia combinada, en ambos casos el fármaco más usado fue la dipirona. En la mayoría de los casos la analgesia fue ordenada por el especialista que realizó la cirugía; un gran porcentaje de los pacientes tuvo dolor independiente del tipo de procedimiento y de la especialidad que los trato, a pesar de esto muchos opinan que el manejo recibido fue bueno⁷.

Vidal M.- Torres L. M.,(2007), en el Hospital Universitario La Paz Madrid. En un estudio sobre la Atención del dolor postoperatorio en un hospital de tercer nivel, encontraron que Un 46,2% de pacientes refirieron dolor moderado-intenso. En un 17,7% de los pacientes la medicación no fue efectiva y presentaron dolor moderado intenso, además Un 36,1% de los pacientes tuvieron que solicitar otra dosis de analgésicos al no ser suficiente la recibida para paliar el dolor ⁸.

Muñoz Rodríguez María (2012) en un estudio realizado en México, sobre la intensidad del dolor y su asociación con algunas características del paciente y la satisfacción con el manejo del dolor postoperatorio. Los resultados mostraron que el 48.2% de los participantes manifestaron el dolor muy cercano al de tipo severo en el máximo de dolor durante las primeras 24 horas. No se encontró asociación entre la intensidad del dolor con la edad del paciente; ni diferencia en la intensidad del dolor de acuerdo al sexo del paciente; en cuanto al tipo de cirugía se encontró únicamente diferencia en la intensidad del dolor al momento de la entrevista. La intensidad más alta de dolor fue reportada por los pacientes a los que se les realizó cirugía menor. En relación al alivio del dolor se

encontró que el 77.7% tuvieron un manejo adecuado. El 85.5% de los pacientes recibieron orientación preoperatoria⁹.

Johanna Zúñiga Treminio - Massiel Zeledón, et al. (2014), Un estudio realizado en Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, sobre la, Eficacia de la Ketamina en analgesia preventiva en cirugías de urgencia, concluye que el agregar ketamina 0.25mg/kg no producen una mayor analgesia que el dexketoprofeno y los riesgos de efectos adversos son los propios conocidos de la ketamina, se considera un método fácil, seguro y poco costoso para evitar el dolor en pacientes de urgencias¹⁰.

Para ese mismo año 2014, Heiner Omar Moreno Izaguirre, en el hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, valora el Nivel de analgesia y efectos adversos de morfina y ketorolac como analgésicos preventivos en cirugías de colecistectomía abierta, como resultado obtuvieron que la morfina como analgésico preventivo en postquirúrgico inmediato, según escala visual análoga, presenta en la mayoría de los casos una analgesia nivel 1 y 2, es decir la mayor parte de los pacientes no experimentan dolor o solamente un dolor leve. El ketorolac en analgesia preventiva, alcanza mayormente el nivel 1 de analgesia en los primeros treinta minutos, a las cuatro horas postoperatorias el nivel 2 y 3 es decir dolor leve o moderado¹¹.

Mahdi Hussain (2015) en Kuwait: Un estudio de cómo las enfermeras quirúrgicas deben evaluar el dolor postoperatorio, La investigación encontró pruebas que sugieren que muchos pacientes en el sistema de salud de Kuwait en escenarios postoperatorios están experimentando dificultades para abordar cuestiones relacionadas con el dolor postoperatorio. Aunque hay problemas de recursos claros, es evidente que esta falta de autonomía y los niveles de desconfianza entre pacientes, enfermeras y médicos deben ser abordados con urgencia para garantizar que la atención del dolor postoperatorio en los hospitales de Kuwait se mejora¹².

III. Planteamiento del problema.

La necesidad de tratar adecuadamente el dolor postoperatorio está actualmente fuera de toda discusión, sin embargo, continúa sin resolverse la problemática en cuanto a la elección de los métodos y fármacos ideales. La Joint Commission for the Accreditation of Health Care Organizations (JAHCO), entidad dedicada a la acreditación de la calidad de los centros sanitarios en los Estados Unidos, establece que el adecuado manejo del dolor es un indicador de buena práctica clínica y de calidad asistencial que influye en la Satisfacción del paciente ².

La interrogante que se plantea es: ¿La analgesia peri operatoria para el dolor agudo, usada en cirugías electivas, de ortopedia y cirugía general, en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, es adecuada en el control del mismo y proporciona satisfacción del usuario?

IV. Justificación.

El control del dolor es una de las más viejas aspiraciones de la humanidad, pero a pesar de los grandes adelantos conseguidos en el siglo pasado en el campo de las ciencias médicas, esta vieja pretensión sigue sin solución. Gran parte de los sujetos sometidos a cirugías programadas, siguen presentando dolor en mayor o menor grado, muchas veces infravalorado por el personal sanitario por tratarse de una situación “pasajera y ligada por naturaleza” al trauma operatorio.

En las prácticas diarias, se escucha en el área de recuperación postquirúrgica y en sala de cirugía general, a los pacientes quejarse de sus dolores, por eso nos hemos planteado este tema, el cual pretende evaluar la calidad de analgesia en los pacientes posquirúrgicos, obteniendo información adecuada. Con este trabajo se pretende beneficiar; a los pacientes, al personal de salud y a las instituciones, al aportar información sobre la realidad de un aspecto médico de gran interés, además de servir como base para futuros estudios, dedicados a esquemas analgésicos para brindar mejor calidad en la atención.

V. Objetivos

Objetivo general.

- Describir el manejo peri operatorio del dolor agudo en cirugías electivas, de los servicios de cirugía general y ortopedia, del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, en el periodo de Abril a Septiembre del 2018.

Objetivos específicos.

- Determinar según la escala visual análoga (EVA), la intensidad del dolor experimentado por el paciente, de acuerdo al tipo de cirugía y fármaco analgésico preventivo o profiláctico utilizado durante la misma.
- Conocer el nivel de analgesia obtenido, según el tipo de fármaco utilizado, en base a la escala visual análoga (EVA), y el grado de satisfacción del paciente con el manejo del dolor.
- Determinar la intensidad del dolor de acuerdo a las características del Paciente: edad, sexo.
- Identificar la clase de analgésico, dosis usada, en el manejo postoperatorio de la cirugía.
- Especificar, fármacos de rescate utilizados, ante la falla del seleccionado para el manejo del dolor en el postquirúrgico.

VI. Marco Teórico.

En la década de los 90 se consideró monitorizar el dolor como quinto signo vital y luego en el año 2000, las Naciones Unidas en su carta sobre derechos humanos han declarado su tratamiento como derecho universal, además en pos de evitar el sufrimiento han hecho un llamado a los gobiernos de proveer la medicina adecuada para minimizarlo⁴.

DEFINICIÓN Y TIPOS DE DOLOR.

La palabra dolor se usa para describir un rango muy amplio de sensaciones, desde la molestia de un pinchazo, golpe o pequeña quemadura, hasta las sensaciones anormales de los síndromes neuropáticos. Por su propia subjetividad, el dolor no tiene una fácil definición; incluso, llegó a afirmarse que era indefinible. El Subcomité de Taxonomía de la International Association for the Study of Pain (IASP) define el dolor como una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada con una lesión histórica real o potencial, o que se describe como ocasionada por dicha lesión ⁴

En la definición del dolor se reconoce explícitamente la existencia de dos componentes: uno nociceptivo o sensorial, que constituye la sensación dolorosa y se debe a la transmisión de los impulsos lesivos por las vías nerviosas hasta el cortex cerebral, y otro afectivo o reactivo, que es el que da lugar al sufrimiento asociado al dolor⁶.

La clasificación del dolor se puede abordar desde diversos aspectos.

Atendiendo a su evolución temporal, el dolor puede dividirse en agudo y crónico. La distinción entre uno y otro no es solamente importante por los distintos cursos temporales de estas dos formas de dolor, sino también por el hecho de que existen diferencias fundamentales en los mecanismos fisiológicos, y especialmente fisiopatológicos, que

median la cronificación de las sensaciones dolorosas. De hecho, mientras el dolor agudo conforma el síntoma de una enfermedad, el crónico constituye con frecuencia la propia enfermedad ⁷.

El dolor agudo es un mecanismo biológico de alarma de primera línea; se considera como la consecuencia sensorial inmediata de la activación del sistema nociceptivo, una señal de alarma disparada por los sistemas protectores del organismo. Se debe generalmente al daño tisular somático o visceral, y se desarrolla con un curso temporal que sigue de cerca el proceso de reparación y cicatrización de la lesión causal. Si no hay complicaciones, el dolor agudo desaparece con la lesión que lo originó. Sin embargo, su tratamiento inadecuado puede llevar, en ocasiones, a la persistencia de tal situación y a la aparición de dolor crónico. ^{7, 8}.

El dolor postoperatorio debe de estar vinculado en primera instancia a brindar una mejor calidad de atención hospitalaria, lo que implica un adecuado tratamiento. Es importante destacar que dicho tratamiento debe ser precoz y eficaz, debiendo mantenerse el tiempo necesario, de acuerdo al tipo de cirugía, la localización, la técnica quirúrgica empleada y al umbral doloroso de cada paciente ⁸.

A pesar de que en las dos últimas décadas se han producido importantes avances en el conocimiento de la fisiopatología del dolor agudo, así como la introducción de nuevos fármacos y el desarrollo de nuevas técnicas y modos de administración, una gran parte de estos pacientes siguen siendo tratados de forma inadecuada debido, entre otras causas, a un deficiente uso de analgésicos, como los opiáceos, por desconocimiento de sus características farmacológicas, miedo a efectos tales como la depresión respiratoria y empleo de pautas de tratamiento insuficientes como la analgesia “a demanda”, y/o vías de administración inadecuadas ⁸.

Está demostrado que un mal control del dolor en el postoperatorio, aumenta la morbilidad del paciente, ya que actúa sobre todos los sistemas:

– A nivel cardiovascular: aumenta la frecuencia cardíaca, la tensión arterial y el gasto cardíaco, facilitando la aparición de arritmias o patología isquémica en pacientes de riesgo⁸.

– A nivel respiratorio: disminuye la función pulmonar y aumenta el consumo de oxígeno, posibilitando la aparición de microatelectasias y una mayor incidencia de infecciones respiratorias⁹.

– A nivel gastrointestinal: disminuye la motilidad intestinal pudiendo producir distensión abdominal, náuseas, vómitos o íleo paralítico⁹.

– A nivel genitourinario: disminuye el tono muscular y puede producir retención urinaria⁹.

– A nivel osteomuscular: la inmovilización por dolor dificulta la recuperación posterior a la cirugía ortopédica (rehabilitación) y facilita el desarrollo de atrofia muscular¹⁰.

– Otros trastornos como: ansiedad, estrés, trastornos del sueño y sufrimiento físico y mental del paciente¹⁰.

Son múltiples las causas que podrían explicar la elevada incidencia y el mal control del dolor postoperatorio:

- ✓ Falta de conocimientos o conceptos erróneos sobre el tratamiento del dolor⁷.
- ✓ Falta de valoración o valoración inadecuada de la intensidad del dolor y de la eficacia de los tratamientos utilizados⁸.
- ✓ Ausencia de información/educación del paciente sobre las consecuencias del dolor tratado inadecuadamente⁸.
- ✓ Ausencia de Unidades de Dolor adaptadas a las características de cada centro sanitario⁹.

FACTORES ASOCIADOS AL DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO.

Se han identificado diversos posibles factores relacionados con la aparición y la intensidad del dolor agudo postoperatorio:

- El tipo de intervención va a condicionar la intensidad del dolor postoperatorio. Las intervenciones que afectan a la región torácica, abdominal alta y renal suelen ser más dolorosas, siendo mucho menos dolorosas las técnicas laparoscópicas. Cuanto mayor es la duración de la intervención, mayor agresión quirúrgica, y por tanto mayor intensidad dolorosa. La aparición de las técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas ha reducido los requerimientos analgésicos y el tiempo de recuperación postoperatoria¹¹.
- La técnica anestésica se ve condicionada, en la mayoría de los casos, por el tipo de intervención quirúrgica que se vaya a realizar y por los riesgos asociados al paciente. Las técnicas locorreregionales retrasan la aparición e intensidad del Dolor agudo postoperatorio¹².
- La formación continuada de los profesionales sanitarios, es un factor primordial en el manejo adecuado del mismo. La falta de conocimientos o conceptos erróneos, la valoración inadecuada del dolor así como la escasa información suministrada a los pacientes conllevan a un control deficiente del mismo. Según diferentes estudios, la evaluación del dolor por parte del personal sanitario no se realiza bien ó se lleva a cabo de manera inadecuada¹³.
- La relación entre sexo y dolor sigue siendo bastante controvertida. Hay estudios que demuestran una mayor prevalencia del dolor en mujeres. Otros estudios como el de Mc Quay y colaboradores encontraron sin embargo, un menor consumo de analgésicos en mujeres¹⁴.

- En base a los estudios disponibles, no podemos asegurar una relación directa entre edad y la percepción dolorosa. La diferencia en la respuesta a los fármacos a lo largo de las distintas etapas de la vida podría responder a cuestiones farmacocinéticas¹⁵.
- A lo largo de los años se ha especulado sobre la influencia de la etnia en la magnitud del dolor postoperatorio. No obstante, la bibliografía al respecto es escasa mostrando una variabilidad en el consumo de analgésicos entre diferentes etnias¹⁵.
- La asociación entre dolor y estado emocional es ampliamente reconocida. El dolor es una experiencia individual, multifactorial influenciada, entre muchos aspectos, por la cultura, experiencias dolorosas previas, religión, el estado de ánimo así como por la capacidad del paciente de enfrentarse a dicha experiencia¹⁵.

Escalas para medir el dolor.

Debido a su naturaleza subjetiva y por su carácter multidimensional el dolor es difícil de medir. Se trata de objetivar un fenómeno fundamentalmente subjetivo, sujeto a una gran variabilidad individual y en el cual el propio paciente es el mejor juez evaluador. La medición del dolor es fundamental para su tratamiento, ya que de una correcta medición y valoración depende la instauración de un tratamiento analgésico adecuado, individualizado y eficaz. Siempre hay que intentar usar escalas de medidas. Éstas nos permiten hacer una valoración inicial y comprobar el efecto de los tratamientos administrados. Existen diferentes tipos de escalas como son: ¹⁶.

1. Escalas subjetivas: donde el propio paciente nos informa acerca de su dolor; existen varios tipos ¹⁶.

a. Escalas unidimensionales:

- I. Escala verbal simple: dolor ausente, moderado, intenso, intolerable.

- II. Escalas numéricas: del 0 al 10.
- III. Escala análoga visual.
- IV. Escala de expresión facial.

b. Escalas multidimensionales:

La más conocida, el cuestionario de McGill, que consiste en presentar al paciente una serie de términos o palabras agrupadas que describen las dos dimensiones que integran la experiencia dolorosa (emocional y sensorial); pero además incluye una tercera dimensión que es la evaluativa. Cada una de estas dimensiones tiene asignado un número que permite obtener una puntuación de acuerdo a las palabras escogidas por el paciente; ésta puntuación refleja el modo en que éste califica su propia experiencia dolorosa y, por consiguiente, permite valorar la influencia dolorosa que sobre esta experiencia ejercen los factores emocionales y sensoriales que la integran. Por su complejidad, este cuestionario es de poca utilidad en la valoración del dolor postoperatorio¹⁵.

2. Escalas objetivas: en esta forma de evaluación del dolor es el propio observador quien va a inferir un valor a la intensidad del dolor que sufre el paciente. Se basa fundamentalmente en la observación del comportamiento o actitudes que adopta éste, como pueden ser la expresión facial, el grado de movilidad, tensión muscular, postura corporal, tensión arterial, frecuencia cardíaca, etc. No es una escala muy fiable, ya que, como se ha comentado, el dolor es subjetivo, y nadie mejor que el propio paciente para valorarlo; por otro lado se puede producir importantes sesgos si el observador carece de experiencia en la valoración del dolor¹⁶.

El dolor postoperatorio es una variante del dolor agudo; tradicionalmente su tratamiento ha sufrido limitaciones y carencias. Es en general mal tratado, pudiendo originar comportamientos posteriores de angustia y ansiedad ante una nueva intervención. Así

mismo, la falta de un tratamiento adecuado del dolor postoperatorio puede ocasionar un dolor postquirúrgico persistente que ocasiona el incremento en la utilización de los recursos y de los costos sanitarios ¹⁷.

El dolor postoperatorio es un tipo especial de dolor agudo, que tiene como causa fundamental la estimulación nociceptiva producida por la agresión quirúrgica y que tiene una gran repercusión en el área de la salud, pues afecta a los pacientes quirúrgicos que lo padecen, a la familia que “sufre” junto al paciente, a los médicos responsables, al personal de enfermería que ejecuta las indicaciones médicas y a las instituciones involucradas ¹⁸.

Escala visual análoga (EVA): consiste en una línea recta, habitualmente de 10 cm de longitud, con las leyendas "SIN DOLOR" y "DOLOR MAXIMO" en cada extremo. El paciente anota en la línea el grado de dolor que siente de acuerdo a su percepción individual, midiendo el dolor en centímetros desde el punto cero (Sin Dolor)¹⁸.

La EVA es hoy de uso universal. Es un método relativamente simple, que ocupa poco tiempo, aun cuando requiere de un cierto grado de comprensión y colaboración por parte del paciente. Tiene buena correlación con las escalas descriptivas, buena sensibilidad y confiabilidad, es decir es fácilmente reproducible¹⁸.

Para facilitar la comprensión, los valores se clasifican en: ausencia de dolor (0), molestias o dolor leve (entre 1 y 3), dolor moderado (entre 4 y 7) y dolor intenso (8-10)¹⁸.

Analgesia Preventiva.

La analgesia preventiva surge como una técnica analgésica alternativa, para mejorar la calidad de la atención y disminuir la morbilidad de los pacientes en el periodo postoperatorio. La analgesia preventiva establece, que un analgésico administrado preoperatoriamente antes de la incisión quirúrgica puede prevenir o reducir el desarrollo de la hiperexcitabilidad de las neuronas del asta dorsal de la medula, en otras palabras

puede prevenir el dolor y sus consecuencias neurofisiológicas y bioquímica a través de esta técnica analgésica¹⁹.

Bases de manejo de tratamiento analgésico

Para el alivio del dolor se emplean multitud de fármacos, en función de la escala analgésica donde nos encontremos, muchos sin acción analgésica pero activos sobre el mecanismo fisiopatológico causante del dolor; también se emplean fármacos coadyuvantes que potencian el efecto analgésico y los analgésicos propiamente dichos³.

AINES (Antiinflamatorios no esteroideos)

Grupo heterogéneo de sustancias con acción antiinflamatoria, analgésica y antipirética. Inhiben la síntesis de prostaglandinas y leucotrienos, la respuesta oxidativa y la liberación de otros mediadores inflamatorios por los polimorfonucleares en la inflamación aguda y crónica³.

Todos ellos poseen parecida acción farmacológica, eficacia clínica y perfil de efectos adversos. No obstante, existen diferencias de efectividad de carácter idiosincrásico³.

Clínicamente son analgésicos efectivos en el tratamiento del dolor leve-moderado de origen somático (músculo-esquelético), dolor postoperatorio, dolor visceral (dismenorrea, cólico renal) y dolor óseo metastásico en pauta de dosis única o pautas cortas³.

Elección del AINE:

Aquellos de vida media corta son de elección para el tratamiento de procesos agudos o con sintomatología variable o intermitente puesto que permiten un mejor ajuste posológico²⁰.

Aunque poseen en mismo patrón de reacciones adversas medicamentosas, la incidencia variará de unos a otros fármacos recomendando en primera línea los más conocidos y seguros reservando el resto cuando aquellos no sirvan²⁰.

Los inhibidores específicos de la COX 2 (ciclooxigenasa-2), en función de la dosis y de la farmacocinética, producen un incremento de la presión arterial y retención hídrica; en aquellos pacientes con patología cardiovascular y alteraciones renales en tratamiento con estos fármacos requieren una monitorización y seguimiento²⁰.

Combinación con otros fármacos:

Cualquier AINE empleado tanto a dosis bajas como a dosis plenas, puede combinarse con opioides en caso de que se requiera acción analgésica adicional²⁰.

Poseen una serie de ventajas como son ²⁰ :

- ✓ Efectivos en el tratamiento de múltiples tipos de dolor moderado-severo (como dolor óseo entre otros muchos).
- ✓ Gran diversidad.
- ✓ Permiten administración simultánea con opioides produciendo un efecto sinérgico.
- ✓ Fármacos de bajo coste.
- ✓ Reducen la activación y la sensibilidad de los nociceptores periféricos.
- ✓ No producen dependencia ni adicción.
- ✓ Poseen una menor variabilidad de dosis que los opioides.
- ✓ No producen alteraciones centrales.
- ✓ Tienen una vida media de acción larga.
- ✓ Son efectivos en analgesia multimodal; se emplean en analgesia preventiva; pueden emplearse como tratamiento profiláctico del dolor postoperatorio agudo.

Efectos adversos

1. Digestivos: dispepsia (no correlacionada con el grado de lesión gástrica), gastroenteropatía por AINE, gastritis erosiva y ulcus (no correlacionada con la intensidad de la dispepsia pero si con la existencia de factores de riesgo), náuseas, diarrea².

2. Hepáticos y renales: elevación transaminasas; raramente fracaso hepático agudo. Disminución tasa filtrado glomerular, precipitación insuficiencia renal funcional, retención hidrosalina y edemas, disminución de la eficacia de los antihipertensivos, pielonefritis crónica con uso crónico de salicilatos².

3. Sistema Nervioso Central (SNC): confusión, mareo, somnolencia, tinitus e hipoacusia; Raramente bradipsiquia y síntomas psicopatológicos, meningoencefalitis inmunoalérgica².

4. Otros: alteraciones visuales normalmente reversibles, alargamiento del tiempo de hemorragia; Raramente leucopenia, agranulocitosis y anemia aplásica. Raramente puede desembocar a una precipitación de asma, angioedema o anafilaxia. Raramente erupción, prurito, urticaria, eritema exudativo multiforme, Síndrome de Lyell, alopecia y fotosensibilidad².

Situaciones especiales: debe evitarse su uso o monitorizar la función renal. En caso de insuficiencia hepática aumenta el riesgo de hemorragia digestiva. Pueden afectar a la fertilidad, su uso no está recomendado en mujeres mientras intentan concebir².

Su uso está contraindicado en caso de hipersensibilidad al compuesto, enfermedades por hipersensibilidad (asma bronquial, urticaria, rinitis, angioedema) o cuando exista antecedentes de agudización o precipitación de crisis por aspirina u otros AINEs, insuficiencia cardiaca congestiva (ICC) severa. No recomendado su uso como analgésico en “bypass” coronario. En caso de enfermedad inflamatoria activa, ulcus péptico activo o hemorragia digestiva, insuficiencia renal o hepática severa. Evitar en el embarazo y lactancia².

OPIOIDES:

Constituyen un grupo de fármacos con afinidad selectiva por los receptores opioides ocasionando analgesia de elevada intensidad principalmente sobre el sistema nervioso central (SNC) y otros efectos subjetivos que tienden a favorecer la instauración de una conducta de autoadministración denominada farmacodependencia²¹.

Su uso repetido produce tolerancia y dependencia física, que se pueden minimizar con un uso adecuado. La dependencia física no es un problema clínico pero es necesaria una retirada paulatina para evitarlo. El miedo excesivo a la instauración de adicción puede ocasionar una infra-utilización de los opioides privando al paciente del beneficio de su acción analgésica sin lograr un control óptimo del dolor²¹.

La introducción de la analgesia controlada por el paciente (PCA) ha permitido el ajuste de dosis de opioides dentro de un amplio abanico de acontecimientos postoperatorios sumado a la disminución de efectos adversos²¹.

Clasificación.

En función de su actividad se dividen en:

- Agonistas puros: se comportan como agonistas y, a veces, selectivos sobre receptores μ . Pertenecen a este grupo: morfina, heroína, petidina, metadona, codeína, dihidrocodeína, hidromorfina, oxicodona, fentanilo y sufentanilo²².

Están indicados en el tratamiento del dolor moderado-severo. Dentro de los efectos secundarios más importantes son depresión del SNC (depresión respiratoria, supresión reflejo de la tos, somnolencia), vómitos, miosis, exacerbaciones de algunos reflejos espinales u raramente convulsiones. Existe tolerancia a los efectos depresores pero no al estreñimiento ni a la miosis. En el caso de postoperatorio de cirugía abdominal hay que evitar su uso hasta que el ritmo intestinal sea normal por el riesgo de íleo²².

- Agonistas-antagonistas mixtos: son capaces de actuar sobre más de un tipo de receptor opioide, μ ó κ comportándose como agonistas sobre el receptor κ y como agonistas parciales ó antagonistas sobre el μ . Los principales fármacos de este grupo son: pentazocina, ciclazocina, ketociclazocina y butorfanol (no uso en humanos, uso en veterinaria); más discutibles son la nalorgina y la nalbufina. Para algunos autores también deberían incluirse la buprenorfina⁴.
- Agonistas parciales: poseen actividad intrínseca sobre receptor μ inferior a la de los agonistas puros, por lo que en presencia de los mismos podrían comportarse como antagonistas. El más representativo de este grupo es la buprenorfina⁴.
- Antagonistas puros: carecen de actividad intrínseca⁴.

ANESTÉSICOS LOCALES:

Actúan bloqueando de manera reversible la conducción nerviosa con la ventaja de que pasado su efecto, la recuperación nerviosa es completa. Se emplean para suprimir o bloquear impulsos nociceptivos y, en ocasiones, para suprimir la actividad simpática eferente vasoconstrictora. Pueden actuar en cualquier punto de una neurona, en cualquier centro o grupo neuronal e incluso, en la membrana muscular y en el miocardio²³.

Según su estructura se dividen en dos grupos:

a) Grupo ésteres: procaína y tetracaína. Poseen tendencia a difundir a los tejidos y son los responsables de la mayoría de reacciones alérgicas⁴.

b) Grupo amida: bupivacaína, lidocaína, mepivacaína, prilocaína y ropivacaína⁴.

Están indicados en anestesia local mediante inyección-infiltración, bloqueo simpático, anestesia epidural e intradural y anestesia de plexos⁴.

Efectos secundarios:

Dependen de la concentración plasmática, correlacionada a su vez con la dosis administrada y con la vascularización del área infiltrada. La toxicidad afecta principalmente al SNC como consecuencia de la alta concentración plasmática alcanzada y al rápido paso al cerebro por su liposolubilidad⁴.

Producen excitación del SNC (nerviosismo, náuseas y convulsiones) seguidas de depresión; depresión miocárdica, hipotensión, arritmias y parada cardiaca refractaria a la desfibrilación; También puede producir fenómenos de hipersensibilidad⁴.

Ocasionan cardiotoxicidad, siendo la bupivacaína más cardiotóxica que la lidocaína debido a la lenta disociación del canal de sodio en diástole, resultado mucho más potente bloqueando la conducción cardiaca. Los estudios sugieren que ropivacaína carece de cardiotoxicidad^{1, 4}.

Otras reacciones adversas menos frecuentes son reacciones alérgicas (anestésicos locales tipo ésteres) e irritación local¹.

FÁRMACOS ADYUVANTES:

Podríamos decir que se trata de un grupo de fármacos que en principio no están clasificados farmacológicamente como analgésicos, pero que solos o en combinación pueden ejercer tal efecto o ser efectivos en el tratamiento de los síntomas que acompañan al dolor²².

En combinación con los analgésicos locales consiguen un efecto beneficioso bien por lograr una disminución de la dosis, por disminución de efectos adversos o por ejercer un efecto sinérgico potenciando la eficacia analgésica²².

Benzodiacepinas: Las benzodiacepinas ejercen su efecto clínico uniéndose a receptores específicos, aumentando la afinidad de los receptores por el GABA y el flujo

de iones cloruro hacia las neuronas. Entre las múltiples indicaciones está la de coadyuvantes de anestesia. El midazolam es el más empleado²².

Antagonistas N-Metil-D-Aspartato (NMDA):

Se emplean por la función moduladora del dolor, de la hiperalgesia y alodinia posterior al trauma quirúrgico²².

Los receptores N-Metil-D-Aspartato (NMDA) se encargan de mediar la reacción generada por la descarga polisináptica de fibras aferentes primarias nociceptivas. Los fenómenos “*wind-up*” (estimulación de fibras C aumentando el tamaño de los campos receptivos y de la respuesta de las neuronas nociceptivas espinales a los estímulos adecuados) están mediados por la liberación de glutamato y sustancia P, que actúan sobre los receptores NMDA y neurocinina, con la consiguiente síntesis de prostaglandinas y óxido nítrico^{4,22}.

La ketamina está indicada en la inducción y mantenimiento de anestesia en procedimientos diagnósticos y quirúrgicos como agente anestésico único y como inducción previa a otros anestésicos generales. Como efectos secundarios produce sueños desagradables, alucinaciones y delirio. Categoría B de la FDA (Food and Drug Administration). En caso de sobredosificación puede producir depresión respiratoria⁴.

Agonistas α_2 :

Potencian los efectos analgésicos y sedantes de los opioides pero sus efectos secundarios como hipotensión, bradicardia y sedación limitan su uso. Encontramos la clonidina y 2-dexmetomidina²⁴.

La estimulación de clonidina sobre los α_2 adrenoceptores del asta dorsal medular produce una modulación del mensaje nociceptivo (anticoncepción). 2-Dexmetomidina es un agonista α_2 adrenérgico con propiedades ansiolíticas, sedantes y analgésicas²⁴.

VII. Material y Método

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio: Descriptivo correlacional.

Área de estudio: Se realizó en salas de cirugía general y ortopedia del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, donde se ingresan los pacientes postquirúrgicos de cirugías electivas.

Población de estudio: Todos los pacientes adultos a quienes se les realizó cirugías electivas, de ortopedia y cirugía general en el periodo comprendido de abril a septiembre del 2018, en total fueron 910.

Muestra: Tipo de muestreo aleatorio estratificado, se dividió en 2 estratos: cirugía general y ortopédica, la técnica de muestreo al interior de cada estrato fue aleatoria sistémica de 1 en 2 con inicio aleatorio. El tamaño de la muestra 150 pacientes, se estimó a través del paquete N-Query Advisor Version 4.0. Los parámetros utilizados fueron con un nivel de confianza del 95%.

Periodo de estudio: Del mes de abril del 2018, al mes de septiembre del 2018

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes ASA I y II.
- Pacientes femeninas y masculinos, mayores de 18 años edad, de las salas de cirugía general y ortopédica, a quienes se les realizó cirugías electivas, en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello.
- Cumplir con un ingreso postoperatorio mínimo de 24 horas.
- Haber recibido anestesia general para su procedimiento quirúrgico.
- Cirugías electivas de: colecistectomía abierta, colecistectomía cerrada, herniorrafia inguinal/umbilical, tiroidectomía; además de reducción de fracturas con fijador externo e interno para ortopedia.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Serán excluidas del estudio todas las pacientes que no cumpla con los criterios de inclusión.
- Pacientes menores de 18 años de edad.
- Pacientes que su cirugía no sea cirugías electivas.
- Ingreso postoperatorio menor de 24 horas.
- ASA III y IV.

FUENTES DE INFORMACIÓN.

Primaria. Se recolectó en una ficha donde el paciente informó su percepción subjetiva del dolor en la escala analógica del dolor.

Secundaria. Se utilizó los expedientes clínicos del Departamento de cirugía general y Ortopedia para verificar los diagnósticos y el cumplimiento de la analgesia indicada para el dolor perioperatorio, así como analgesias de rescate registrada en caso de fallar el primero, la misma se recolectó en las primeras 2 a 4 horas pasada la cirugía.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se elaboró una ficha de recolección de datos, conteniendo las variables en estudio con sus indicadores y escalas de medición, la cual se llenó utilizando los registros antes mencionados.

PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

La información se ordenó y proceso en software **Epi Info™** versión 7.2. Las variables se analizaron en tablas de frecuencia y porcentaje.

ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio se condujo siguiendo los lineamientos de la declaración de HELSINKI 2004.

Al ser un estudio descriptivo basado en la opinión del paciente y en registros hospitalarios, se requirió del consentimiento informado de los participantes.

La información obtenida de los registros se utilizó solo con fines de investigación, se protegió en todo momento la identidad de los pacientes.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo de vida expresada en años desde su nacimiento hasta el momento de la cirugía.	Años cumplidos	18 - 25 años. 26 - 30 años. 31 - 35 años. 36 - 40 años. 41- 45 años. 46 – 50 años. 51 – 55 años. 56 – 60 años. 61 – 65 años. + 65 años.
Sexo.	Características fenotípicas que identifican al varón y la mujer.	Fenotipo.	Masculino y femenino.
Tipo de Cirugía.	Clase o modalidad de un procedimiento quirúrgico.	Quirúrgica Ortopédica.(Reducciones de fracturas con fijador interno y externo)	Cirugía general. Cirugía ortopédica.

		Cirugía general (herniorrafias, colecistectomías, tiroidectomías.)	
Analgésico.	Medicamento que calma o elimina el dolor.	Droga.	Tramadol. Diclofenac. Ketorolaco. Paracetamol. Morfina. Dipirona. Dexketoprofeno.
Dosis de analgésico.	Cantidad de medicamento administrado.	Mg/kg/día.	Dosis clínica.
Dolor.	Experiencia emocional y sensorial desagradable asociado a un daño real o potencial del tejido.	Escala visual análoga del dolor. (EVA).	Ausencia de dolor (0) Leve.(1 – 3) Moderado. (4-7) Intenso. (8-10)
ASA	Sistema de clasificación que utiliza la American Society of Anesthesiologists (ASA) para estimar el riesgo que plantea la anestesia para los distintos estados del paciente.	Clase. I Clase. II Clase. III Clase. IV Clase. V Clase.VI	Clase. I Clase. II

Satisfacción	Sentimiento de bienestar o placer que se tiene cuando se ha colmado un deseo o cubierto una necesidad.	Niveles	a) Muy insatisfecho b) Insatisfecho c) Algo satisfecho d) Satisfecho e) Muy satisfecho

VIII. Resultados.

En el presente capítulo se muestran los resultados del estudio realizado. Inicialmente se dan a conocer las estadísticas descriptivas correspondientes a las características sociodemográficas de los participantes.

Tabla. N° 1. Intensidad del dolor de acuerdo a edad.

Nivel de Analgesia.	EDAD:										Total
	+ 65	18 - 25	26 - 30	31 - 35	36 - 40	41 - 45	46 - 50	51 - 55	56- 60	60-64	
0 AUSENCIA DE DOLOR.	0	2	2	1	2	2	0	2	3	1	15
Row%	0.00%	13.33%	13.33%	6.67%	13.33%	13.33%	0.00%	13.33%	20.00%	6.67%	100.00%
1 - 3 DOLOR LEVE.	4	7	4	5	3	8	2	2	4	3	42
Row%	9.52%	16.67%	9.52%	11.90%	7.14%	3.36%	4.76%	4.76%	9.52%	7.14%	100.00%
4 - 7 DOLOR MODERADO.	5	11	13	9	8	8	1	8	5	3	71
Row%	7.04%	15.49%	18.31%	12.68%	11.27%	11.27%	1.40%	11.27%	7.04%	4.23%	100.00%
8 - 10 DOLOR INTENSO.	2	4	3	2	2	7	0	1	1	0	22
Row%	9.09%	18.18%	13.64%	9.09%	9.09%	31.81%	0.00%	4.55%	4.55%	0.00%	100.00%
TOTAL	11	24	22	17	15	25	3	13	13	7	150
Row%	8.09%	16.00%	14.67%	11.33%	10.00%	16.66%	2.00%	8.67%	8.67%	4.67%	100.00%

En la tabla número 1. Se muestra la intensidad del dolor de acuerdo a la edad del paciente, destacándose el dolor intenso en las edades entre 41 a 45 años, con un 31.81%.

Tabla. N° 2. Intensidad del dolor de acuerdo al sexo.

Nivel de Analgesia.	SEXO		Total
	FEMENINO	MASCULINO	
0 AUSENCIA DE DOLOR.	10	1	11
Row%	90.90%	9.10%	100.00%
1 - 3 DOLOR LEVE.	51	8	59
Row%	86.45%	13.55%	100.00%
4 - 7 DOLOR MODERADO.	22	30	52
Row%	42.30%	57.70%	100.00%
8 - 10 DOLOR INTENSO.	10	18	28
Row%	35.71%	64.29%	100.00%
TOTAL	93	57	150
Row%	62.00%	38.00%	100.00%

En la tabla 2. Se observa que la intensidad del dolor fue mayor en el sexo masculino tanto en el dolor promedio, como en el máximo y al momento de la entrevista.

Tabla. N° 3. Analgésico preventivo o profiláctico utilizado en la cirugía.

Analgésico y dosis IV.	N.	Total
TRAMADOL 100 Mg	16	10.67 %
KETOROLACO 30 Mg	89	59.33%
DEXKETOPREFENO 50 Mg	9	6.00%
KETOROLACO 60 Mg	36	24.00%
TOTAL	150	100.00%

En la tabla número 3. Se observa que los AINES, son los fármacos más usados en la prevención del dolor posquirúrgico, predominando el Ketorolaco en dosis de 30mg.

Tabla. N° 4 Nivel de analgesia según fármaco profiláctico usado durante la cirugía.

TIPO DE CIRUGIA REALIZADA:	0 AUSENCIA DE DOLOR.	1 - 3 DOLOR LEVE.	4 - 7 DOLOR MODERADO.	8 - 10 DOLOR INTENSO.	Total
TRAMADOL.	3	9	4	0	16
Row%	18.75%	56.25%	25.00%	00.00%	100.00%
KETOROLACO 30 mg IV.	0	23	39	27	89
Row%	0.00%	25.84%	43.82%	30.34%	100.00%
KETOROLACO 60 mg IV.	6	21	8	1	36
Row%	16.67%	58.33%	22.22%	2.78%	100.00%
DEXKETOPROFENO.	2	6	1	0	9
Row%	22.22%	66.67%	11.11%	00.00%	100.00%
TOTAL	11	59	52	28	150
Row%	7.33%	39.33%	34.66%	18.67%	100.00%

En la tabla número 4. Se observa el nivel de analgesia alcanzado según el fármaco profiláctico utilizado durante la cirugía, un 30.34% de los pacientes presentaron dolor intenso para la dosis de 30 mg de ketorolaco.

Tabla. N°. 5. Analgésico usado, durante las primeras 2 a 4 horas posquirúrgica.

Analgésico y dosis IV.	N.	Total
TRAMADOL 100 Mg	21	14.00 %
KETOROLACO 30 Mg	111	74.00%
DEXKETOPREFENO 50 Mg	1	0.67 %
KETOROLACO 60 Mg	17	11.33%
TOTAL	150	100.00%

En la Tabla 5. Se describe la terapia analgésica indicada durante las primeras 2 a 4 horas postoperatorias. Puede observarse que predominaron los AINES como el ketorolaco con un 74.00% en dosis de 30 miligramos intravenoso, seguido de los Opioides débiles (tramadol 100 mg iv) con 14%.

Tabla. Nº. 6. Nivel de analgesia, según el tipo de fármaco utilizado posterior a cirugía.

ANALGESICO.	Nivel de Dolor.				Total
	0 AUSENCIA DE DOLOR.	1 - 3 DOLOR LEVE.	4 - 7 DOLOR MODERADO.	8 - 10 DOLOR INTENSO.	
DEXKETOPROFENO	0	1	0	0	1
Row%	0.00%	100.00%	0.00%	0.00%	100.00%
KETOROLACO	12	32	62	22	128
Row%	9.38%	25.00%	48.44%	17.19%	100.00%
TRAMADOL	3	9	9	0	21
Row%	14.29%	42.86%	42.86%	0.00%	100.00%
TOTAL	15	42	71	22	150
Row%	10.00%	28.00%	47.33%	14.67%	100.00%

En la tabla número 6. Se representa el nivel de analgesia según el fármaco usado, encontrando que el 14.29% a los que se les administro tramadol tuvieron ausencia de dolor, no así para el ketorolaco donde el 17.19% presento dolor intenso.

Tabla. Nº. 7. Satisfacción del paciente con el manejo del dolor.

Grado de satisfacción.	N.	Total
ALGO SATISFECHO.	33	22.00%
INSATISFECHO.	5	3.33%
MUY INSATISFECHO.	1	0.67%
MUY SATISFECHO.	3	2.00%
SATISFECHO.	108	72.00%
TOTAL	150	100.00%

En la Tabla 7. Se puede apreciar la satisfacción del paciente con el manejo del dolor por el personal de enfermería y personal médico. Encontrando que un 72% de los pacientes se siente satisfecho con el manejo de su dolor en el posquirúrgico.

Tabla. N° 8. Intensidad del dolor, de acuerdo al tipo de cirugía.

Nivel de analgesia.					
TIPO DE CIRUGIA REALIZADA:	0 AUSENCIA DE DOLOR.	1 - 3 DOLOR LEVE.	4 - 7 DOLOR MODERADO.	8 - 10 DOLOR INTENSO.	Total
Colecistectomia Abierta.	0	2	35	18	55
Row%	0.00%	3.64%	63.64%	32.73%	100.00%
Colecistectomia Cerrada.	0	9	11	0	20
Row%	0.00%	45.00%	55.00%	0.00%	100.00%
Herniorrafia (Umbilical e Inguinal)	7	16	0	0	23
Row%	30.43%	69.57%	0.00%	0.00%	100.00%
Reduccion de Fractura con fijador Externo.	2	0	4	1	7
Row%	28.57%	0.00%	57.14%	14.29%	100.00%
Reduccion de Fractura con fijador Interno.	6	13	19	3	41
Row%	14.63%	31.71%	46.34%	7.32%	100.00%
Tiroidectomia.	0	2	2	0	4
Row%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%	100.00%
TOTAL	15	42	71	22	150
Row%	10.00%	28.00%	47.33%	14.67%	100.00%

En la Tabla 8. Se observa la intensidad del dolor de acuerdo al tipo de Cirugía, se encontró que el dolor promedio en las primeras 4 horas postoperatorias, máximo y al momento de la entrevista fue mayor en los pacientes que se les realizo colecistectomía abierta con un 32.73%.

Tabla. Nº 9. Fármacos de rescate utilizados, en el manejo del dolor en el postquirúrgico.

Fármaco.	N.	Total
DEXKETOPROFENO	14	22.58%
DIPIRONA	15	24.19%
MORFINA	4	6.45%
TRAMADOL	29	46.77%
TOTAL	62	100%

En la tabla número 7. Se muestra los fármacos utilizados ante el fracaso de la primera opción analgésica, encontrando que el medicamento de rescate indicado para calmar el dolor del paciente en sala fue el tramadol con un 46.77%.

IX. Discusión.

En relación al sexo la prevalencia, el dolor intenso fue en el masculino con un 64.29%, este hallazgo difiere de los resultados de Fonseca (2007) y Hernández (2007) quienes reportan diferencia significativa respecto al sexo, con predominio del dolor en las mujeres. No así con Álvarez- Ríos y Manrique-Carmona (2005) donde encontraron que el dolor se manifestó más en el sexo masculino.

En cuanto a la edad, manifestaban dolor intenso en mayor proporción los pacientes entre 41-45 años, con un 31.81%. Esto coincide con Ramírez – Maestre et al. (2001) y Peñarrieta et al. (2006)

El fármaco más usado, en la analgesia preventiva, predominó el uso de AINES tipo ketorolaco con un 59.33%, coincidiendo con los resultados de Gabo y col (1997), donde el ketorolaco por tener menos reacciones adversas en dosis terapéuticas y no la toxica 3mg/kg/peso, fue uno de los más usados.

El nivel de analgesia alcanzado según el fármaco profiláctico utilizado durante la cirugía, un 30.34% de los pacientes presentaron dolor intenso para la dosis de 30 mg de ketorolaco. Difiriendo de lo encontrado por Peñuelas (2002), donde el Ketorolaco administrado por vía oral 24 horas antes del procedimiento y 1 hora antes del procedimiento por vía intravenosa, mostro niveles de analgesia leves a moderados en el posquirúrgico.

Los resultados obtenidos permitieron identificar el analgésico y dosis de los mismos usados en el manejo del dolor, así como satisfacción con el manejo del mismo en el periodo postoperatorio. Se identificó el uso mayor de AINES, como el ketorolaco (74.00), esto coincide con lo reportado por; Padrol A, Pérez-Esquiva M (2001), Labrada A, Jiménez-García (2004), Elkin F. Cardona Duque (2003), este hallazgo confirma que los

AINES aún siguen formando parte del arsenal terapéutico en muchos hospitales. En cuanto a los opioides, en el presente estudio predominó los de tipo débil.

En relación al nivel de analgesia obtenido, según el fármaco utilizado, valorado a través de la escala visual análoga, encontramos que la ausencia de dolor fue para los opioides débiles en este caso el tramadol, el cual solo se usó en el 14% de los pacientes del estudio, Aunque a todos los pacientes se les administró analgesia con otro fármaco diferente a los opiodes, más de la mitad (62%) sintieron dolor, de moderado a severo en el postoperatorio, esto demuestra que en muchos casos las terapias usadas no fueron exitosas en prevenir la aparición y en control del dolor. Surgiendo el interrogante de por qué no son usados fármacos más eficaces como los del grupo de los opiáceos. Un punto significativo es la uniformidad existente en la elección del analgésico, así lo corrobora el amplio uso de la ketorolaco en monoterapia; lo anterior pone en manifiesto que no se tiene en cuenta la magnitud y características de la intervención quirúrgica y tampoco las particularidades de cada paciente lo que añade un factor más para explicar la ineficacia de las terapias. Sin embargo los hallazgos coinciden de lo reportado por; Padrol A, Pérez-Esquivá M, Olona M, Francesch et al. (2001), donde el dolor fue registrado en el 71% de los pacientes, además en este estudio se usó el metamizol por casi todos los médicos.

En relación con la satisfacción del paciente con el manejo del dolor se encontró que una alta proporción manifestó estar satisfecho (72.00%), este hallazgo es semejante a lo referido por Gallego et al. (2004), así como Arbónes et al. (2009); pero contrasta con lo reportado por Sada, Delgado y Castellanos (2011) quienes reportan que la mayoría de los pacientes manifestaron insatisfacción en relación al manejo del dolor. Se encontró que a mayor intensidad del dolor la satisfacción con el manejo del dolor disminuye, este aspecto es relevante de considerar sobre todo si tenemos en cuenta que el dolor se considera el quinto signo vital.

En relación a la intensidad del dolor de acuerdo al tipo de cirugía, se encontró que la intensidad más alta de dolor fue reportada por los pacientes a los que se les realizó colecistectomía abierta (32.73%). Esto puede atribuirse a que a la prescripción

farmacológica de un analgésico de menor potencia, teniendo efecto insuficiente en la disminución del dolor.

En cuanto al fármaco de rescate utilizado, ante el fracaso del utilizado, el más usado fue el tramadol con un 46.77%, seguido de la Dipirona con un 24.19%.

X. Conclusiones.

- La intensidad del dolor fue mayor para las colecistectomías abiertas con 32.73%, según la escala visual análoga, aplicada al paciente, además se encontró que un 30.34% de los que se les aplicó profilaxis analgésica con ketorolaco en dosis de 30 mg Intravenoso, presentaron dolor intenso.
- El tramadol intravenoso fue el fármaco con un buen nivel de analgesia donde el 14.29% de los pacientes a los cuales se les administró en las primeras 4 horas posteriores a la cirugía presentaron ausencia de dolor. El 72% de los pacientes se mostraron satisfechos con el manejo postoperatorio de su dolor.
- La intensidad del dolor fue mayor en cuanto al sexo para el masculino con un 57.70% de los mismos experimentaron dolor intenso en la escala visual análoga.
- Los AINES predominan en el manejo posquirúrgico del dolor solo el ketorolaco en dosis de 30 mg intravenoso se usó en el 74.00% de los pacientes intervenidos.
- El tramadol fue el fármaco de rescate más utilizado con un 46.77%, ante el fracaso de la primera opción analgésica administrada al paciente.

XI. Recomendaciones.

- Usar la Escala Visual Análoga, en el área de recuperación postanestésica, así como ampliar el arsenal de analgésicos para el manejo del dolor postoperatorio, muchas veces se cree que la coincidencia del solo uso de ketorolaco sería por la seguridad y analgesia ofrecida por el mismo, no siendo así ya que muchas veces solo se cuenta con este analgésico, dejando sin opciones a los médicos para el manejo del quinto signo vital.
- Protocolizar, el uso de analgésicos en base la escalera del dolor de Organización Mundial de la Salud, siempre y cuando la institución ofrezca a médicos encargados del manejo del dolor, diversas opciones terapéuticas para el manejo del mismo.

XII. Bibliografía.

1. Sara Bistre Cohén, Actualidades en el manejo del dolor y cuidados paliativos, Editorial Alfil, S. A. de C. V. Insurgentes Centro 51–A, Col. San Rafael México, D. F. 2015, pág. 3-30.
2. Mariana Vallejo Martínez Y Nancy Lino Gutiérrez. “El ABC del Manejo del Dolor y otros síntomas en cuidados paliativos”, Editorial de la Universidad de Guayaquil. Guayaquil Ecuador 2011. Pág. 15-21.
3. Aldrete, Jorge Antonio - Farmacología para anestesiólogos, intensivistas, emergentólogos y medicina del dolor. Jorge Antonio Aldrete-Miguel Ángel Paladino - 1ª ed. Rosario Corpus Editorial y Distribuidora, 2006, pág. 195 - 211.
4. Miller’s Anesthesia Ronald D. Miller, ANTHONY R. ABSALOM, OLGA N. AFONIN, et all. Volumen 1, octava edición, Elsevier España, S.L.U. Avda. Josep Tarradellas 20-30, 1º - 08029 Barcelona © 2016. Pág. 1028 -1052.
5. Padrol A, Pérez-Esquiva M, Olona M, Francesch A, Tomas I and Rull M. Study of pain prevalence in hospitalized patients. Rev Soc Esp Dolor 2001; 8: 555-561.
6. Jeffrey L. Apfelbaum, MD*, Connie Chen, PharmD, , Shilpa S. Mehta, PharmD, and Tong J. Gan, Postoperative Pain Experience: Results from a National Survey Suggest Postoperative Pain Continues to Be Undermanaged. Supported in part by Pharmacia, Inc. Accepted for publication March 10, 2003. Anesth Analg 2003; 97:534–40

7. Cardona Duquei Elkin F, Castaño Gaviriaii Martha Lucía, Builes Gutiérrezii Aida Mairred, Castro Torresii Gustavo Andrés. Manejo del dolor posquirúrgico en el Hospital Universitario San Vicente de Paul de Medellín; Revista colombiana de anestesiología. 31: 111, 2003
8. Vidal M. A., Torres L. M., De Andrés J. A., Moreno-Azcoitia M. Estudio Observacional sobre el dolor postoperatorio leve o moderado desde el punto de vista del anestesiólogo en España. PATHOS. Rev. Soc. Esp. Dolor 8: 550-567; 2007.
9. Muñoz Rodríguez María Del Refugio, Satisfacción con el manejo del dolor postoperatorios en pacientes hospitalizados en una institución privada, Universidad Nacional Autónoma de México. JULIO, 2012.
10. Johanna del Carmen Zúñiga Treminio; Massiel Margarita Zeledón Vargas; Gabriela Fernanda Méndez Romero. Eficacia de la Ketamina en analgesia preventiva en cirugías de urgencia. Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca. Julio - Diciembre 2014.
11. Heiner Omar Moreno Izaguirre, Nivel de analgesia y efectos adversos de morfina y ketorolac como analgésicos preventivos en cirugías de colecistectomía abierta, Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, León, Mayo-Noviembre 2014.
12. Mahdi HUSSAIN , School of Nursing University of Salford. Acute Pain for Postoperative Patients in Kuwait: A Study of How Surgical Nurses Assess Postoperative Pain, Ph.D. Thesis 2015.

13. Gabbo y col. 1997. Influencia de la administración de ketorolaco para la prevención del dolor postoperatorio. PubMed-indexed for MEDLINE URL: <http://www.....> [consulta febrero 2002].
14. Whizar-Lugo Víctor M, Granados Maribel, De Lille Fuentes Ramón, Gómez-Gutiérrez Cristina, D. Zepeda-Mendoza Adriana. Alternativas de analgesia: interacciones entre fármacos y receptores. Actas Perú Anesthesiol. 2013;21(1):27-42. Revisión de Temas.
15. Charlotte Halmshaw, Carsten Bantel, Stephen Ward, Tanya Carr, Sarah Thomas. A Follow-Up Pilot Study Looking At Pain Management After Discharge, Following Major Surgery. British Pain Society Annual Scientific Meeting, 16 – 19 April 2013.
16. Faus Soler, M. T., & Abasólo, M. (2000). El dolor postoperatorio en la actualidad: un problema de calidad asistencial. Farm Hosp, 24(3), 123-135. <http://www.sefh.es/revistas/vol24/n3/240303.pdf> 13/07/2012.
17. Fonseca, N. (2007). Factores asociados con la intensidad del dolor en el paciente posoperatorio hospitalizado. Universidad Autónoma de Nuevo León.
18. Hernández, F. (2007). Presencia, intensidad y manejo del dolor en el paciente posoperatorio hospitalizado. Universidad Autónoma de Nuevo León.
19. Peñarrieta, I., Del Ángel. R.E., García, M., Vergel, S. González, F. & Zavala, M. R. (2006). Manejo del Dolor y la Satisfacción de Pacientes Postoperados Hospitalizados. Desarrollo Científico de Enfermería.

20. Peñuelas, J 2002. Ketorolaco vs Metamizol. Analgesia preventiva en niños. Hospital Juárez de México.
21. Ramírez-Maestre, C., Esteve, R., López-Martínez, A. E. & Anarte, M. T. (2001). Diferencias en la percepción del dolor relacionada con las variables sexo y edad. *Revista Sociedad Española del Dolor*, 8, 562-568.
22. Sada, O., Delgado, H. & Castellanos, O. (2011). Prevalencia del dolor postoperatorio en cirugía electiva de pacientes del hospital de especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS. *Revista Sociedad Española del Dolor*, 18, 91-97.
23. Gallego, J. L., Rodríguez, J. C., Vázquez, G. & Gil, M. (2004). Estimación de la prevalencia e intensidad del dolor postoperatorio y su relación con la satisfacción de los pacientes. *Revista Sociedad Española del Dolor*, 11, 197-202.
24. Arbónes, E., Montes, A., Riu, M., Farriols, C. & Mínguez, S. (2009). El dolor en los pacientes hospitalizados: estudio transversal de la información, la evaluación y el tratamiento. *Revista Sociedad Española del Dolor*, 16 (6): 314-322.

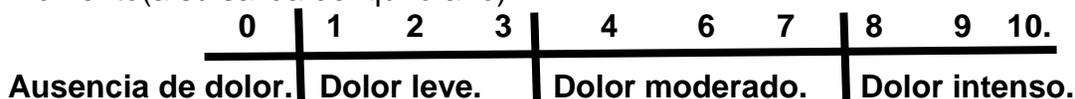
XIII. Anexos.

Ficha de recolección de datos.

1. Edad: ____ años 2. Sexo: F____ M____
3. ASA____. 3. Tipo de cirugía: _____

4. Medicamento analgésico profiláctico administrado previo o durante la cirugía?
_____.

5. Indique en esta regla el número que mejor se aplica al dolor que usted tiene este momento(a su salida del quirófano).



6. Medicamento analgésico administrado para control del dolor postquirúrgico a las 2 a 4 horas?

1. Morfina 2. Tramadol 3. Ketorolaco 4. Diclofenaco 5. Dipirona.

6. Dexketoprofeno. 7. Acetaminofen.

7. Dosis, vía y tiempo de administración del analgésico elegido para manejo del dolor postquirúrgico?

1. Intravenoso _____ 2. Intramuscular _____ 3. Vía oral _____
4. Rectal _____ 5. Subcutáneo _____

8. ¿Está experimentado algún tipo de dolor ahora (30 minutos a 2 horas postquirúrgico.)?

Sí ____ No ____

8. 1. Si su respuesta es afirmativa. En esta escala, favor de marcar el nivel promedio (usual) de dolor que está experimentado en este momento?



9. Indique su nivel de satisfacción con la manera en que los médicos trataron su dolor.

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

10. ¿Hubo algún momento en que la medicación que recibió para el dolor no disminuyó la intensidad lo suficiente y tuvo que solicitar otra dosis u otra medicación?

- a) Sí b) No

10 1. En caso de ser afirmativa, la respuesta por el paciente, verifique en el registro de medicamentos cumplidos por enfermería y escriba el nombre del fármaco. _____

Carta de Consentimiento Informado

Título: Manejo del dolor peri operatorio agudo, en cirugías electivas, en sala de Cirugía General y Ortopedia, del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, en el periodo comprendido de abril del 2018 a septiembre del 2018.

Introducción y Propósito

El doctor Silver Antonio Merlo Sevilla, residente de la especialidad de anestesiología, me ha solicitado participar en su estudio de investigación titulado “Manejo del dolor peri operatorio agudo, en cirugías electivas, en sala de Cirugía General y Ortopedia, del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello” me ha informado que los datos que yo le proporcione serán utilizados con fines científicos. Me ha explicado que el propósito del estudio es describir el manejo e identificar la intensidad del dolor que presentan pacientes a los que se les ha realizado alguna cirugía como es mi caso, también me informó que desea conocer cómo se ha manejado el dolor y la satisfacción con el manejo del dolor que he recibido. Me explicó que los datos que le proporcione serán confidenciales y que tengo derecho a terminar mi participación en cualquier momento, si así lo decido.

Procedimiento

Comprendo que se me aplicará el Cuestionario de Intensidad del Dolor a la salida del quirófano, así como a las 2 a 4 horas posteriores a la cirugía. Sé que voy a contestar preguntas relacionadas con la intensidad del dolor que he presentado durante el postoperatorio así como con la atención que he recibido en relación con el manejo del dolor. Se me informó que tardaré aproximadamente 10 minutos en contestar las preguntas.

Riesgos. Se me ha explicado que este estudio no tendrá riesgos, ya que únicamente se me harán preguntas relacionadas con mi dolor postoperatorio y no se me realizará ningún tipo de intervención. Así mismo, se me ha explicado que la información que proporcione será anónima y totalmente confidencial.

Firma la participante.

Firma y nombre del investigador.