



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

**EVALUACIÓN DEL USO RACIONAL DE ANALGÉSICOS EN
PACIENTES POSTQUIRURGICOS DEL ÁREA DE CIRUGIA DEL
HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE RIOBAMBA**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

AUTOR: LISSETT AMÉRICA GARCÍA MEDINA

DIRECTORA: Bqf. AIDA ADRIANA MIRANDA BARROS MSc.

Riobamba - Ecuador

2021

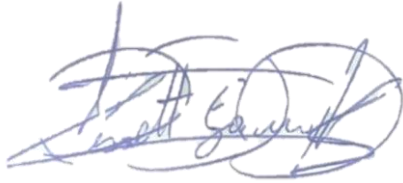
© 2021, Lissett América García Medina

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho del Autor.

Yo, Lissett América García Medina, declaro que el presente trabajo de integración curricular es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de integración curricular. El patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 29 de julio 2021



Lissett América García Medina

180446072-1

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El Trabajo de Integración Curricular; Tipo: Proyecto de Investigación, **EVALUACIÓN DEL USO RACIONAL DE ANALGÉSICOS EN PACIENTES POSTQUIRURGICOS DEL ÁREA DE CIRUGIA DEL HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE RIOBAMBA**, realizado por el la señorita: **LISSETT AMÉRICA GARCÍA MEDINA**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

FIRMA	FECHA
Dra. Verónica Mercedes Cando Brito. Mgs. _____ PRESIDENTE DEL TRIBUNAL	2021-29-07
BQF. Aída Adriana Miranda Barros. MsC. _____ DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	2021-29-07
BQF. Valeria Isabel Rodríguez Vinueza. MsC. _____ MIEMBRO DEL TRIBUNAL	2021-29-07

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a Dios, por brindarme vida, salud, y fortaleza para superar dificultades y culminar con esta etapa académica. A mis padres y mi hermano porque son la base de mi vida, y el estímulo para continuar y alcanzar mis metas. A mis amigos, que son la familia que elegimos, por estar siempre apoyándome y acompañándome durante todo el proceso de estudio.

Lisett

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, quien, por su infinita bondad, nos brinda bendiciones y refugio en todos los momentos de la vida.

A mis padres Fanny y Segundo, a mi hermano Dominik quienes por su amor y comprensión son mi mayor apoyo, ejemplo y la razón por la cual hoy estoy cumpliendo uno más de mis propósitos.

A mis amigos, que siempre pude contar con ellos, que me brindaron calor de familia y sincera amistad, que permanecieron a mi lado y nunca dejaron que perdiera las ganas de seguir adelante.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y sus docentes quienes me brindaron sus conocimientos, en especial a mi tutora la BQF. Aida Miranda quien fue mi guía en el desarrollo del presente trabajo.

Al Hospital Provincial General Docente de Riobamba y su personal, que permitieron el acceso a la información necesaria para el desarrollo de esta investigación.

Lisett

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xii
ÍNDICE DE ABREVIATURAS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
SUMMARY.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO.....	6
1.1. Dolor postoperatorio.....	6
1.1.1. Tipos de dolor postoperatorio.....	6
1.1.1.1. Dolor en reposo.....	6
1.1.1.2. Dolor en movimiento.....	6
1.1.1.3. Dolor a la estimulación de la herida.....	7
1.2.3. Complicaciones del dolor agudo postoperatorio.....	7
1.2.4. Evaluación y medición del dolor postoperatorio.....	7
1.2.5. Técnicas de evaluación del dolor en pacientes conscientes y comunicativos.....	7
1.2.5.1. Escala numérica verbal (ENV).....	7
1.2.5.2. Escala visual análoga (EVA).....	8
1.2.5.3. Escalas gráficas.....	8
1.2.5.4. Escalas multidimensionales.....	8
1.2.6. Técnicas de evaluación del dolor en pacientes no conscientes.....	8
1.2.6.1. Escalas de comportamiento o conductuales.....	8
1.3. Cirugía.....	9
1.3.1. Tipos de cirugía.....	9
1.3.1.1. Cirugía mayor.....	9
1.3.1.2. Cirugía menor.....	9
1.4. Uso racional de medicamentos.....	9
1.4.1. Errores de prescripción.....	9
1.4.1.1. Principales errores de prescripción en analgésicos.....	10
1.4.1.2. Como minimizar errores de medicación.....	11
1.5. Escala analgésica.....	11

1.5.1.	<i>Manejo de la escala analgésica</i>	11
1.6.	Tratamiento farmacológico	12
1.6.1.	<i>Analgésicos antiinflamatorios no esteroides (AINE)</i>	12
1.6.2.	<i>Paracetamol</i>	13
1.6.3.	<i>Opiáceos y Opioides</i>	14
1.6.4.	<i>Analgésicos Adyuvantes</i>	15
1.7.	Problemas relacionados con los medicamentos (PRM)	17
1.7.1.	<i>Clasificación de los PRM</i>	17
1.7.2.	<i>Resultados negativos asociados a la medicación</i>	18
1.8.	Clasificación de las comorbilidades	18
1.9.	Bases conceptuales	20
1.9.1.	<i>Analgésicos</i>	20
1.9.2.	<i>Alodinia</i>	20
1.9.3.	<i>Hiperalgisia</i>	20
1.9.4.	<i>Nociceptores</i>	20
1.9.5.	<i>Efectos adversos</i>	20
1.9.6.	<i>Dispepsia</i>	20
1.9.7.	<i>Constipación</i>	21
1.9.8.	<i>Diaforesis</i>	21
1.9.9.	<i>Xerostomía</i>	21
1.10.	Base Legal	21

CAPÍTULO II

2.	MARCO METODOLÓGICO	23
2.1.	Tipo de investigación	23
2.1.1.	<i>Por el método de investigación</i>	23
2.1.2.	<i>Según el objetivo</i>	23
2.1.3.	<i>Según la manipulación de variables</i>	23
2.1.4.	<i>Según el tipo de inferencia</i>	23
2.1.5.	<i>Según el periodo temporal</i>	23
2.1.6.	<i>Según el tiempo de ocurrencia de los hechos</i>	24
2.2.	Lugar de la investigación	24
2.3.	Población y muestra	24
2.3.1.	<i>Población</i>	24
2.3.2.	<i>Muestra</i>	25
2.3.3.	<i>Criterios de inclusión</i>	25

2.3.4.	<i>Criterios de exclusión</i>	25
2.4.	Métodos, técnicas e instrumentos de investigación	26
2.4.1.	<i>Métodos de investigación</i>	26
2.4.2.	<i>Técnicas de recolección de la información</i>	26
2.4.3.	<i>Instrumentos de recolección de datos</i>	26
2.4.4.	<i>Método de clasificación de resultados</i>	27
2.4.5.	<i>Estructura de la guía clínica de administración de analgésicos</i>	27
2.4.6.	<i>Recursos</i>	28

CAPÍTULO III

3.	MARCO DE RESULTADOS ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .	29
3.1.	Caracterización de la población total	29
3.2.	Caracterización clínico-quirúrgica	31
3.3.	Caracterización de la medicación	38
3.4.	Caracterización de los PRMs	41

	CONCLUSIONES	45
--	---------------------------	----

	RECOMENDACIONES	46
--	------------------------------	----

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1: Fármacos, dosis, dosis máxima diaria, vía de administración y efectos adversos de los AINES.....	13
Tabla 2-1: Fármaco, dosis, dosis diaria máxima, vía de administración y efectos adversos del paracetamol.....	14
Tabla 3-1: Fármacos, dosis, dosis diaria máxima, vía de administración y efectos secundarios de los opioides	15
Tabla 4-1: Fármacos, dosis inicial, dosis de mantenimiento, indicaciones y efectos adversos de los analgésicos adyuvantes	16
Tabla 5-1: Clasificación de los RNM, según el tercer consenso de Granada	18
Tabla 6-1: Clasificación ASA, comorbilidades.....	19
Tabla 7-1: Principales comorbilidades a considerar al administrar analgésicos	19
Tabla 2-3: Pacientes sometidos a procesos quirúrgicos, clasificación por grupo etario	29
Tabla 3-3: Pacientes sometidos a procesos quirúrgicos, clasificación ASA	31
Tabla 4-3: Prevalencia de comorbilidades y medicación base administrada	32
Tabla 5-3: Correlación de la medicación administrada con protocolos establecidos.....	33
Tabla 6-3: Correlación de la medicación administrada con protocolos establecidos, en la población general.....	36
Tabla 7-3: Porcentajes de correlación general.	36
Tabla 8-3: Pacientes sometidos a procesos quirúrgicos, clasificación por tipos de cirugía	37
Tabla 9-3: Analgésicos administrados, dosis, vías de administración y número de administraciones.	38
Tabla 10-3: Frecuencia de administración de analgésicos de acuerdo al área de cirugía	40
Tabla 11-3: Pacientes sometidos a procesos quirúrgicos, PRMs listado tercer consenso de Granada.....	41
Tabla 22-3: Pacientes sometidos a procesos quirúrgicos, prevalencia del dolor de acuerdo a la intensidad.....	42

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-1: Escala analgésica OMS	11
Gráfico 2-2: Porcentajes de correlación del tratamiento administrado con el protocolo establecido.....	36
Gráfico 3-3: Distribución de medicamentos según el grupo de analgésicos al que pertenece.	39
Gráfico 4-3: Asociaciones de duplicidad.....	42

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-2: Hospital General Docente de Riobamba.	24
Figura 1-3: Estrategia de descenso para la suspensión de opiáceos.	43

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A. FORMATO DE LA HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ANEXO B. FOTOGRAFÍAS TOMADAS DURANTE LA REVISIÓN DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS.

ANEXO C. GUÍA CLÍNICA PARA LA RACIONALIZACIÓN DE ANALGÉSICOS UTILIZADOS EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO. ÁREA DE CIRUGÍA HPGDR.

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

OMS.	Organización mundial de la salud.
HPGDR	Hospital provincial general docente de Riobamba.
ENV.	Escala numérica verbal.
EVA.	Escala visual análoga.
AINE.	Analgésicos antiinflamatorios no esteroides.
COX.	Ciclooxigenasa.
VO.	Vía oral.
VI.	Vía intravenosa.
IM.	Intramuscular.
SC.	Subcutáneo.
SL.	Sublingual.
VR.	Vía rectal.
SNC.	Sistema nervioso central.
Kg.	Kilogramo.
mg.	Miligramo.
ug.	Microgramo.
h.	Hora.
PRM.	Problemas relacionados con los medicamentos.
RNM.	Resultados negativos asociados a la medicación.
ASA.	Sociedad Americana de Anestesiología.
IBP.	Inhibidores de la bomba de potasio.
PRN.	Por razones necesarias.

RESUMEN

El presente proyecto de investigación tuvo como objetivo, evaluar el uso racional de analgésicos en pacientes postquirúrgicos del área de cirugía del Hospital Provincial General Docente de Riobamba en el periodo julio – diciembre 2019. Este proyecto fue de tipo retrospectivo, de corte transversal, por lo cual se analizaron 385 historias clínicas, de pacientes sometidos a procesos quirúrgicos, a los cuales se les administró analgésicos. Para la recolección de información se utilizó una base de datos creada en Excel 365, cuya información se correlacionó con protocolos establecidos. Los resultados obtenidos detectaron que: el uso racional de analgésicos en correlación con los protocolos establecidos se cumple en un 76% de los pacientes, se obtuvo también siete diferentes Problemas relacionados con los medicamentos (PRMs), siendo los principales: Administración de analgésicos sin protección previa, fallo en el tratamiento del dolor y uso simultáneo de analgésicos del mismo grupo, errores que clasificados según el Tercer Consenso de Granada pertenecen a la etapa de prescripción en el 100%. Al finalizar la evaluación se determinó que, el uso irracional de este tipo de medicamentos puede generar reacciones negativas de la medicación, y complicación en el cuadro clínico y estado de salud del paciente. Debido a esto, se considera importante la intervención en conjunto del equipo profesional de salud, para disminuir el porcentaje de errores, maximizar la efectividad de la terapia farmacológica utilizada y mejorar la calidad de atención al paciente.

Palabras clave: <USO RACIONAL DE ANALGÉSICOS>, <ERRORES DE PRESCRIPCIÓN>, <POSTOPERATORIO>, <PROBLEMAS ASOCIADOS A LA MEDICACION (PRM)>.

LEONARD
O FABIO
MEDINA
NUSTE

Firmado digitalmente por
LEONARDO FABIO MEDINA NUSTE
Nombre de reconocimiento (DN):
c=EC, o=BANCO CENTRAL DEL
ECUADOR, ou=ENTIDAD DE
CERTIFICACION DE
INFORMACION-ECIBCE, l=QUITO,
serialNumber=0000621485,
cn=LEONARDO FABIO MEDINA
NUSTE
Fecha: 2021.08.25 09:33:34 -05'00'



1635-DBRA-UTP-2021

SUMMARY

The objective of this research project was to evaluate the rational use of analgesics in post-surgical patients in the surgery area of the Riobamba Provincial General Teaching Hospital in the period July - December 2019. This project was retrospective, cross-sectional, for which 385 medical records of patients undergoing surgical procedures, who were administered analgesics, were analyzed. For the collection of information, a database created in Excel 365 was used, whose information was correlated with established protocols. The results obtained detected that: the rational use of analgesics in correlation with the established protocols is fulfilled in 76% of the patients, seven different problems related to medications (PRMs) were also obtained, the main ones being: Administration of analgesics without prior protection, failure in pain treatment and simultaneous use of analgesics from the same group, errors that, classified according to the Third Consensus of Granada, belong to the prescription stage in 100%. At the end of the evaluation, it was determined that the irrational use of this type of medication can generate negative reactions to the medication, and complicate the clinical picture and state of health of the patient. Due to this, the joint intervention of the health professional team is considered important, to reduce the percentage of errors, maximize the effectiveness of the pharmacological therapy used and improve the quality of patient care.

Keywords: <RATIONAL USE OF ANALGESICS>, <ERRORS OF PRESCRIPTION>, <POSTOPERATIVE>, <PROBLEMS ASSOCIATED WITH MEDICATION (PRM)>.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el uso racional de medicamentos, es cuando los pacientes reciben la medicación adecuada a sus necesidades, en cuanto a dosis, período de tiempo y accesibilidad de costos para ellos y la comunidad” (OMS, 2002). A pesar de esto en el 2002 la OMS publicó que más del 50% de los medicamentos, se prescriben, expenden, y consumen de forma inadecuada, lo que se considera como uso irracional de medicamentos (Bolaños, 2017: p.1). A nivel mundial los analgésicos constan como uno de los medicamentos que mayor uso irracional presentan, esto puede ser tanto por abuso como por infrautilización (Prieto, 2007: p.30).

En el caso de pacientes postquirúrgicos, por un lado, el uso irracional de analgésicos se enfoca en la infrautilización, se señala que, “más del 50% de los pacientes intervenidos tienen control insuficiente del dolor, y del 25 al 50 % experimentan dolor de moderado a severo”. (Fernández, et al., 2006: p.40-48)., y en algunos casos el dolor persiste hasta el alta (Pérez et al., 2017: pp.1-3).

El tratamiento inadecuado del dolor puede acarrear complicaciones en el estado de salud del paciente sometido a cirugía (Vallejo et al., 2015: p.107)., por lo que su manejo adecuado es un indicativo de calidad asistencial en las diferentes instalaciones hospitalarias (Pérez et al., 2017: pp.1-3).

Tanto los países desarrollados como en vías de desarrollo tienen un bajo control del dolor postquirúrgico, por ejemplo en países como Italia y España e realizaron encuestas en donde se menciona que en Italia sólo 47 % de hospitales cuentan con unidades de dolor agudo para tratar adecuadamente a los pacientes postquirúrgicos, mientras que en España el 76 % de los integrantes de la Sociedad española de cirujanos mencionó que nunca recibió información sobre la utilización adecuada de la escalera de analgesia para el tratamiento del dolor postquirúrgico (Pérez et al., 2017: pp.1-3).

Los opioides son los analgésicos de primera línea utilizadas para tratar el dolor postquirúrgico. No obstante, el abuso de los mismos puede generar efectos secundarios comunes como: retraso en la recuperación postoperatorio, náuseas, vomito, íleo postoperatorio e incluso podrían poner en peligro la vida del paciente (Pérez et al., 2017: p.136). Y los efectos menos comunes son depresión respiratoria y síndrome de neurotoxicidad. En adición, los opioides pueden llegar a generar tolerancia, dependencia física y adicción, sólo si el consumo de este tipo de analgésicos es recurrente, condición que se puede resolver con la interrupción del consumo del fármaco (Henche, 2016: p.2).

En Ecuador, el ministerio de Salud pública (MSP) señala que, el mal manejo del dolor postquirúrgico puede darse por el miedo de los profesionales de la salud a la prescripción de opioides, por apego a su experiencia o por desinformación (MSP, 2018). Debido a estos datos se pretende hacer un análisis sobre si existe un uso racional de analgésicos en pacientes

postquirúrgico para el tratamiento adecuado del dolor en el Hospital Provincial General Docente de Riobamba (HPGDR).

Justificación

Tratar adecuadamente el dolor postoperatorio es una práctica muy necesaria, debido a que cuando no se trata correctamente este padecimiento, después de una intervención quirúrgica, los pacientes pueden presentar, tanto prevalencia del síntoma como reacciones adversas, que pueden llegar incluso a la muerte (Mendoza et al., 2019: pp. 1464-1495). Los efectos mencionados pueden producirse, por el uso irracional de analgésicos. Estas circunstancias comprometen la salud del paciente, retrasando su recuperación, y por consiguiente alargando su estancia en el hospital, lo que genera deterioro de la calidad de vida y mayor gasto económico para el sistema de salud (Pérez et al., 2017: pp. 1-3). La importancia de esta investigación radica en que el uso racional de medicamentos, en este caso los analgésicos, le permite al sistema sanitario nacional, mejorar el estado de salud de los ciudadanos, y optimizar los recursos disponibles para el área de farmacia a nivel hospitalario (Servicio Navarro de salud, 2017: p.8). La metodología a utilizar para la realización de este proyecto es un análisis no experimental, este método se llevara a cabo mediante una evaluación retrospectiva de la prescripción médica y el historial clínico de los pacientes, los resultados obtenidos se analizarán en comparación con guías de prescripción o protocolos de tratamiento establecidos por el sistema de salud del país y la OMS, el principal instrumento para recolectar información, será la hoja de datos, estos serán analizados bajo parámetros de estadística descriptiva, y Anova. La presente metodología ya ha sido utilizada en numerosas investigaciones a nivel hospitalario dando como resultado datos confiables. Este proyecto es viable ya que se utiliza como principal fuente de información los datos oficiales de los pacientes, que son facilitados por la institución donde se realiza el estudio, el Hospital General Docente de Riobamba. Por lo que se cuenta con la disponibilidad de recursos humanos, tecnológicos, y económicos.

Antecedentes

Un estudio realizado en Texas, USA, en el año 2020 de tema *Opioid-free anesthesia—caution for a one-size-fits-all aproche*, llegó a la conclusión que para tratar el dolor postoperatorio se debe más bien considerar reforzar el uso racional de analgésicos opioides, en lugar de quitarlos totalmente de la terapia, debido a que aún hay un desconocimiento de la técnica multimodal para, realizar una combinación ideal de complementos no opioides, dosis apropiadas y los efectos secundarios que se pueden producir, por lo cual se considera una mejor opción, educar al personal de salud en uso racional de opioides, para que sean capaces de, tener un juicio individualizado para la prescripción, identificar pacientes de alto riesgo, y prescribir dosis

correctas. Además, señala la importancia de crear programas de monitorización y recuperación de drogas en una fase de atención posterior al alta, lo que permitirá evitar el uso indebido de opioides e incluso muertes asociadas a su consumo (Gupta et al., 2019: pp. 1-4).

En el 2006 en la ciudad de Hidalgo, México, se realizó un estudio sobre la utilización de Analgésicos Antiinflamatorios en el tratamiento postoperatorio de cesárea, en el Hospital General de Huichapan. Este estudio planteo como objetivo establecer la concordancia entre la prescripción médica de la terapia analgésica para el manejo del dolor postoperatorio en cesárea, con respecto a la literatura científica. En México los estudios realizados para tratar el dolor posterior a la cesárea sugiere la utilización de analgésicos opioides, sin adoptar la recomendación de la OMS de empezar la prescripción por los analgésicos no Opioides. Sin embargo, en el Hospital de Huachipán se siguió una terapia escalonada según el protocolo recomendado por la OMS, demostrando que este método es bastante efectivo ya que el 83% de las prescripciones médicas analizadas en los expedientes clínicos individuales de los pacientes fueron correctas y solo el 17% erróneas. Lo que se prueba con el hecho de que el 81.79% de pacientes permanecían un máximo de dos días en el hospital, por lo que se asume que el tratamiento fue adecuado. El estudio también señala que el tratamiento inadecuado del dolor aumenta la morbilidad hospitalaria. Esto demuestra la importancia de seguir un método terapéutico establecido y probado para evitar complicaciones y mejorar la estancia hospitalaria del paciente (Olivera, 2009: pp.17-19).

En el Hospital de San Juan de Bogotá, Colombia en el año 2014, se realizó un estudio sobre el uso de analgésicos opioides en pacientes hospitalizados, con el objetivo de describir el uso e indicación de opioides en la población hospitalizada. Los resultados obtenidos en esta investigación mencionan que la principal causa de hospitalización eran las patologías quirúrgicas con un 73.7 %, el opioide más utilizado fue el tramadol, y de los opioides fuertes la morfina. Además, el estudio menciona que el tratamiento adecuado del dolor es un derecho fundamental del paciente, y que el uso correcto de analgésicos para tratarlo mejora la calidad de vida, por lo cual los analgésicos opioides se reconocen como insustituible y están recomendados a nivel mundial. Debido a que el tratamiento del dolor es un indicativo de calidad asistencial, se menciona con importancia, que el hospital necesita reforzar o mejorar sus guías institucionales del manejo del dolor, ya que hay poca adherencia a las escalas de analgesia terapéutica (Buitrago et al., 2014: pp. 276-281).

Un estudio realizado en 2016 en la ciudad de Guayaquil, Ecuador, se planteó como uno de los objetivos, describir la medicación más utilizada para el manejo del dolor postoperatorio de los pacientes pediátricos, internados en el Hospital Universitario de Guayaquil, durante el periodo de enero 2016 a enero 2017. Los resultados que se obtuvieron demostraron que la terapéutica de analgesia más utilizada en los pacientes postoperatorios fue el paracetamol, y que en caso de los pacientes de sexo masculino necesitaron de una terapia más potente. Sin embargo,

también menciona que hubo un índice de mortalidad asociada al uso de analgésicos, siendo sumamente baja en relación al paracetamol y encontrándose un poco más presente en relación al ibuprofeno. Por tal motivo, el investigador señala la importancia de que se analicen datos sobre la terapia analgésica en otros centros hospitalarios del país, con la finalidad de obtener resultados que reflejen la realidad nacional, respecto al tratamiento analgésicos en pacientes postoperatorio (Cepeda, 2018: pp. 27-28).

OBJETIVOS

Objetivo General

Analizar el uso racional de analgésicos en pacientes post quirúrgicos del área de cirugía del Hospital Provincial General Docente de Riobamba, durante el periodo de julio – diciembre 2019.

Objetivos Específicos

- Caracterizar el uso de analgésicos para tratar el dolor postoperatorio en el área de cirugía del HPGDR.
- Determinar los problemas relacionados con los medicamentos prescritos.
- Elaborar acciones correctivas que promuevan el uso racional de analgésicos, en pacientes posquirúrgicos.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1. Dolor postoperatorio

Sensación desagradable que se presenta en el paciente después de una intervención, esto debido a la enfermedad o al procedimiento quirúrgico, el dolor puede estar o no asociado a una lesión tisular.

También es importante conocer que, es un dolor predecible, agudo, de inicio reciente, que tiene un periodo de duración limitado, y cuya aparición se da en consecuencia a la estimulación nociceptiva de órganos y tejidos que resultará de la agresión que puede ser directa o indirecta que han sufrido durante la intervención. El tratamiento adecuado de este dolor puede conllevarlo a ser pasajero y ligado únicamente al periodo postoperatorio, con una duración más intensa por alrededor de 24 horas, después del cual va disminuyendo hasta desaparecer. Sin embargo, cuando no es tratado adecuadamente este dolor puede pasar a ser crónico y aumenta las posibilidades de morbilidad postoperatorio (López et al., 2017: pp. 5-6).

1.1.1. Tipos de dolor postoperatorio

1.1.1.1. Dolor en reposo

Sensación del paciente cuando se encuentra en estado inmóvil, dolor que va desapareciendo durante el periodo postoperatorio y responde bien a la prescripción médica de fármacos (López et al., 2017: p.17).

1.1.1.2. Dolor en movimiento

Se presenta cuando el paciente se encuentra en movilidad o realiza algún movimiento involuntario, este dolor es provocado de diferente manera según la variedad de procedimientos, por ejemplo, en cirugías abdominales, el dolor puede resultar por la acción de toser y o respirar profundamente, en cirugías ortopédica el dolor se presenta por la deambulación, etc. Este dolor puede mantenerse después del postoperatorio, tiene una intensidad severa, y cuando se desencadena tarde un tiempo en desaparecer ya que se afecta la herida, y además no responde bien al tratamiento farmacológico con opiáceos (López et al., 2017: p.17).

1.1.1.3. Dolor a la estimulación de la herida

Es un tipo de dolor exagerado que se presenta frente a la exposición a situaciones, que generalmente son indoloras, por ejemplo, un roce o una leve presión en la herida, sensaciones conocidas como alodinia (López et al., 2017: p.17).

1.2.3. Complicaciones del dolor agudo postoperatorio

El manejo inadecuado de la algia después de una intervención quirúrgica, es una de las principales causas por las que se presente complicaciones en el paciente, permitiendo que el dolor pase de ser agudo y pasajero a crónico y persistente. El dolor crónico trae consigo consecuencias como, incapacidad, ralentización de recuperación, permanencia intrahospitalaria prolongada, deterioro de la calidad de vida, complicaciones cardiacas y pulmonares, aumento de morbimortalidad y mayor implicación económica del sistema de salud (Quinde, 2017: pp. 3-5).

1.2.4. Evaluación y medición del dolor postoperatorio

El dolor es una experiencia subjetiva y personal, por lo que la sensación del paciente es fundamental para la administración de un correcto tratamiento, pero no siempre se puede contar con esta opción, ya que hay situaciones en las que se dificulta la comunicación y expresión del paciente. Debido a esto, se utiliza diferentes técnicas para evaluar o medir la intensidad del dolor postoperatorio presente en los pacientes (Asociación Mexicana de cirugía general, 2017: pp. 362-364).

1.2.5. Técnicas de evaluación del dolor en pacientes conscientes y comunicativos

1.2.5.1. Escala numérica verbal (ENV)

Esta escala se puede utilizar cuando el paciente está consciente y en capacidad de expresar la sensación de dolor que presenta. La ENV permite evaluar la intensidad del síntoma, consiste en una escala numérica que va del 0 al 10, donde el 0 indica ausencia de dolor, y el 10 se refiere al peor dolor que pueda experimentar el paciente, esta escala también se puede evaluar con adjetivos como no dolor, dolor suave, moderado y severo (Asociación Mexicana de cirugía general, 2017: pp. 362-364).

1.2.5.2. Escala visual análoga (EVA)

Ésta escala consiste en una línea recta que va de 0 a 10 cm, y se evalúa así, el extremo de 0 se presenta como no dolor, inferior a 4 dolor de leve a moderado, de 5 a 7 dolor moderado y el extremo de 8 a 10 se presenta como el peor dolor imaginable. El paciente debe señalar el punto en que él considere se encuentra su estado de dolor (Asociación Mexicana de cirugía general, 2017: pp. 362-364).

1.2.5.3. Escalas gráficas

Las escalas gráficas presentan mayor facilidad de uso que las numéricas o las análogas y puede ser aplicada a niños o incluso pacientes con problemas de comprensión. Estas escalas consisten en líneas rectas que presentan caras o gestos que utilizan los pacientes para expresar su dolor (Asociación Mexicana de cirugía general, 2017: pp. 362-364).

1.2.5.4. Escalas multidimensionales

Estas escalas a más de evaluar la intensidad del dolor, también pueden evaluar aspectos sensoriales, cognitivos y afectivos, para lo cual utiliza cuestionarios tomados del campo de la psicología. Generalmente se utiliza para evaluar el dolor crónico (Asociación Mexicana de cirugía general, 2017: pp. 362-364).

1.2.6. Técnicas de evaluación del dolor en pacientes no conscientes

1.2.6.1. Escalas de comportamiento o conductuales

Estas escalas se basan en las características observables del accionar voluntario o involuntario del individuo, entre las cuales tenemos la expresión facial, movimiento de extremidades y adaptación a la ventilación mecánica.

También, se pueden observar los cambios en la fisiología del paciente ya que el dolor puede alterar los signos vitales, pero en caso de encontrar normalidad en ellos no es indicativo de ausencia de dolor. Generalmente esta técnica, para medir el dolor se aplican a pacientes que no pueden comunicarse o se encuentran en terapia intensiva (Asociación Mexicana de cirugía general, 2017: pp. 362-364).

1.3. Cirugía

Procedimientos quirúrgicos utilizados para corregir malformaciones y prevenir, curar, paliar o diagnosticar enfermedades. Dichos procesos se llevan a cabo mediante operación mecánica o manual (Mohabir, 2018, p. 4).

1.3.1. Tipos de cirugía

1.3.1.1 Cirugía mayor

Comprende procesos más complejos y riesgosos por la apertura de las principales cavidades del organismo como son cráneo, tórax y abdomen, denominadas craneotomía, toracotomía, y laparotomía respectivamente. En la cirugía mayor se compromete órganos vitales, y presentan mayor riesgo (Mohabir, 2018, p. 4).

1.3.1.2. Cirugía menor

Estos procedimientos quirúrgicos son sencillos y de corta duración, no incluyen apertura de cavidades principales, pueden utilizar anestesia localizada, regional o general. En la mayoría de casos no es necesarios la hospitalización y los individuos intervenidos pueden ser dados de alta el mismo día. Generalmente este tipo de cirugías no presenta mayor complicación (Mohabir,2018, p. 4).

1.4. Uso racional de medicamentos

Se refiere al proceso en el cual los pacientes reciben una medicación adecuada a las necesidades de su condición clínica, durante el periodo, con la frecuencia correcta y a un precio accesible para la población. Este proceso abarca desde la adquisición del medicamento hasta su utilización, y comprende todos los medicamentos prescritos por el médico (Bolaños, 2017: pp.1-3).

1.4.1. Errores de prescripción

Los errores de prescripción son eventos que pueden ser evitables, y que podrían o no causar daño al paciente, estos se dan mediante la utilización inapropiada de los medicamentos, según la clasificación de *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention* (NCCMERP), los errores de medicación se clasifican en:

- Medicamento erróneo

- Omisión de dosis o medicamento
- Dosis incorrecta
- Frecuencia de administración errónea
- Forma farmacéutica errónea
- Error de preparación
- Técnica administración incorrecta
- Vía de administración errónea
- Velocidad de administración errónea
- Hora de administración incorrecta
- Paciente equivocado
- Duración del tratamiento incorrecto
- Monitorización insuficiente del tratamiento
- Medicamento deteriorado
- Falta de cumplimiento por el paciente (Giménez et al., 2004: p.48-50).

1.4.1.1. Principales errores de prescripción en analgésicos

Dentro del medio hospitalario los errores de medicación llegan a representar aproximadamente el 20% de los errores en la atención al paciente, lo que significa que al menos se comete un error de medicación por paciente hospitalizado por día, dichos eventos no esperados pueden estar asociados al uso de medicamentos comunes como los analgésicos (García, 2016).

Entre los principales errores se encuentran:

- Administrar medicación con frecuencia por razones necesarias (PRN), en lugar de establecer un intervalo regular.
- Administra analgésicos sin utilizar acciones preventivas de efectos secundarios como antieméticos y o laxantes.
- Error en la dosificación (conversión, rotación, titulación), vía de administración, frecuencia e intervalo de uso de los opioides prescritos.
- Uso de múltiples analgésicos PRN.
- Uso simultáneo de dos o más fármacos del mismo grupo
- Falla en el tratamiento del dolor eruptivo.
- Suspender la administración de opioides de forma incorrecta.
- Hacer más de un cambio a la vez (García, 2016).

1.4.1.2. Como minimizar errores de medicación

- La historia clínica del paciente deber ser muy detallada, haciendo énfasis en las comorbilidades, antecedentes personales o familiares y adicciones.
- Agotar las alternativas no opioides para tratar el dolor, antes de iniciar con opioides.
- Optimizar la administración de opioides con una terapia multimodal.
- Realizar un seguimiento regular a todo paciente al que se le administró analgésicos, para medir la efectividad del tratamiento.
- Monitorizar las interacciones medicamentosas entre los analgésicos administrados y la terapia base.
- Valorar el riesgo/beneficio (García, 2016).

1.5. Escala analgésica

Escalera analgésica de la organización mundial de la Salud modificada.

Referencia Ministerio de Salud pública Ecuador

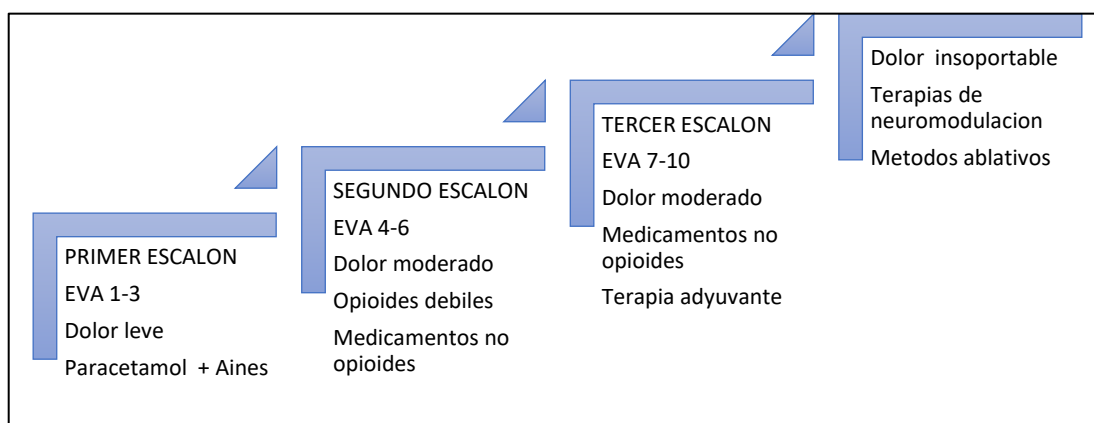


Gráfico 1-1: Escala analgésica OMS

Fuente: (FECUPAL, 2019: p.3).

1.5.1. Manejo de la escala analgésica

- Los fármacos que se observan tanto en el primer como en el segundo escalón, tienen efecto techo, por lo que una vez alcanzado dicho efecto, se debe ascender de escalón.
- En el caso de que se presente un fallo con la administración de los medicamentos de un escalón, no se debe reemplazar por medicamentos del mismo escalón o que tengan un mismo mecanismo de acción.
- Si se presentan fallos al administrar fármacos del segundo escalón, es imperativo ascender al tercer escalón inmediatamente, ya que se presenta dolor severo y es necesario controlarlo.

- Se debe asegurar la cobertura analgésica del dolor irruptivo, y controlar, prevenir o evitar los efectos adversos de los medicamentos.
- La buena analgesia se basa en el mantenimiento de una comunicación estable, presentación de información con el paciente o familiares.
- En el caso de que el paciente presente dolor severo EVA >6, la OMS recomienda comenzar por el tercer escalón, ya que no es nada ético mantener al paciente padeciendo dolor por seguir la escala analgésica, hasta encontrar el analgésico adecuado.
- Las dosis son referenciales, por lo que se debe individualizar la dosis para cada paciente (FECUPAL, 2019: p.4).

1.6. Tratamiento farmacológico

Para la administración adecuada de una terapia farmacológica para tratar el dolor, es importante que se involucre todo el equipo de salud.

1.6.1. Analgésicos antiinflamatorios no esteroides (AINE)

Los AINES comprenden el grupo farmacológico más prescrito en el período posoperatorio de la mayoría de procesos quirúrgicos, debido a los efectos que posee a parte de la analgesia, como son antipiréticos y antiinflamatorios. Estos fármacos se emplean para tratar el dolor leve, en el caso de dolor severo se los puede combinar con opioides para disminuir la cantidad necesaria de los segundos y así reducir los efectos secundarios que estos pueden producir (Asociación Mexicana de cirugía general, 2017: p. 365).

Mecanismo de acción

En general los AINES tienen como acción común la inhibición de la sensibilización de los nociceptores. Este proceso lo llevan a cabo mediante la inhibición de la ciclooxigenasa (COX) 2, por consiguiente evita la síntesis de las prostaglandinas y los tromboxanos. Debido a que la mayoría de AINES no son específicos e inhiben también la COX 1, generan algunos efectos adversos (Asociación Mexicana de cirugía general, 2017: p. 365).

Tabla 1-1: Fármacos, dosis, dosis máxima diaria, vía de administración y efectos adversos de los AINES

AINES				
Fármaco	Dosis/Frecuencia	Dosis Diaria máxima	Vía de administración	Efectos adversos
Ácido acetil salicílico (AAS)	500- 1000g/ c 4-6h	4000 mg	VO. VI.	Generan hemorragia en el sitio quirúrgico
Metamisol	0.575- 2g/c 6-8h	6000 mg	VO. VI. IM.	Retraso en la cicatrización ósea
Ibuprofeno	400-600 mg/c 6-8h	2400 mg	VO.	Insuficiencia renal
Dexketoprofeno	Vo. 12.5-25 mg /c 4h o 25mg /c 8h Iv 100mg /c 8 -12h (Dosis comparable a 600mg de ibuprofeno)	150mg Tto. Iv máx. 2 días	VO. IV.	Asma Prolongan el tiempo de sangrado
Naproxeno	250-500mg/ c8_12h	1500mg	VO. VR.	Inhiben la agregación plaquetaria
Diclofenaco	50-75mg/ c8-12h	150mg	VO. VI.	
Meloxicam	7.5mg / c 12h	15mg	VO. VI. VR.	
Ketorolaco	10-30mg/ c4-6h	90mg adultos no ancianos / 60 ancianos	VI IM	
INHIBIDORES DE LA COX 2				
Celecoxib	200mg/c 8h-12h	400mg	VO.	Cefalea
Parecoxib	40mg/c 12h	80mg	VI.	Dispepsia
Eterocoxib	120mg/ c 24h	120mg	VO.	STD (síndrome de déficit de testosterona)

Fuente: (Asociación Mexicana de cirugía general, 2017: p. 366); (Fernández et al., 2013).

Realizado: García, L, 2021.

1.6.2. Paracetamol

El paracetamol es un analgésico no selectivo, inhibidor de la COX, y sin efecto antiinflamatorio por lo que en algunos casos se lo excluye del grupo de los AINES. Aun cuando tiene un efecto analgésico inferior al de los AINES, es un fármaco de primera elección para el tratamiento del dolor leve, debido a que a dosis recomendadas casi no presenta efectos adversos y se lo puede administrar en combinación con otro AINE (Asociación Mexicana de cirugía general, 2017: p. 365).

Mecanismo de acción

No se conoce el mecanismo de acción exacto del paracetamol, pero se sabe que actúa inhibiendo las ciclooxigenasa a nivel del sistema nervioso central (SNC), por lo que impide la síntesis de las prostaglandinas causando un efecto analgésico. El paracetamol no actúa a nivel de las COX en el tejido periférico por lo que no tiene actividad antiinflamatoria (Laboratorio Farmacéutico MEDILIP, 2015: PP.597-599).

Tabla 2-1: Fármaco, dosis, dosis diaria máxima, vía de administración y efectos adversos del paracetamol

PARACETAMOL			
Dosis	Dosis Diaria máxima	Vía de administración	Efectos adversos
<i>1g/ c4-6h</i>	4000mg	VO. VI.	En caso de superar la dosis, tiene efectos hepatotóxicos graves

Fuente: (Asociación Mexicana de cirugía general, 2017: p. 366); (Fernández et al., 2013).

Realizado: García, L, 2021.

1.6.3. Opiáceos y Opioides

Son el grupo de fármacos analgésicos de principal uso para tratar el dolor severo e intenso especialmente dolor agudo postoperatorio, dolor crónico y dolor Oncológico. Pueden ser de origen natural como los opiáceos y de origen sintético como los opioides.

Tienen distinta potencia, los de potencia baja se conocen como menores y los de gran potencia se conocen como mayores, estos fármacos se administran de manera escalonada dependiendo el tipo y la intensidad del dolor (Divins, 2015: pp. 17-21).

Mecanismo de acción

Actúan sobre los receptores mu, kappa y delta, que se encuentran distribuidos en el Sistema nervioso central y periférico, deprimiendo la transición de los estímulos, ya que disminuye la excitabilidad neuronal y por tanto la reducen la liberación de neurotransmisores. Actúan tanto sobre el sistema aferente que transporta la información nociceptiva, como sobre el sistema referente que la controla.

Mediante estos procesos los opioides son capaces de disminuir la sensibilidad al estímulo doloroso y atenuar la percepción del dolor (Asociación Mexicana de cirugía general, 2017: p. 366).

Tabla 3-1: Fármacos, dosis, dosis diaria máxima, vía de administración y efectos secundarios de los opioides

OPIOIDES					
Medicamento	Dosis	Dosis Diaria máxima	Vía administración	de	Efectos adversos
Débiles o menores					
<i>Tramadol</i>	50-100mg/ c8-12h	400mg	VO. VI.		Nauseas Vómito Cefalea
<i>Codeína</i>	60mg/ c8h	240 mg	VO.		Xerostomía
<i>Dextropropoxifeno</i>	65mg/ c8h	390mg	VO.		Sedación
<i>Nalbufina</i>	1-5mg/c8h	160mg	VI.		Mareo Constipación
Potentes o mayores					
<i>Buprenorfina</i>	0.3mg/ c8h	0.9mg	VI, SC, SL		Sedación
<i>Oxicodona</i>	VO. 10-20mg/ c8h VI. 200mg/ c 8h		VO. VI.		Cefalea Insomnio Constipación Náuseas Mareo
<i>Morfina</i>	Vo 5-20mg/ c 6-8h Iv 5-50 mg/Kg/h		VO. IV.		Vómito Diaforesis Depresión respiratoria Hiperalgnesia
<i>Fentanilo</i>	100ug		IV.		Adicción
<i>Tapentadol</i>	50-100 mg/ c8h		VO.		
Observaciones:	Los efectos adversos se presentan con mayor probabilidad cuando se supera la dosis recomendada.				

Fuente: (Asociación Mexicana de cirugía general, 2017: p. 367); (Fernández et al., 2013).

Realizado: García, L, 2021.

1.6.4. Analgésicos Adyuvantes

Son fármacos cuya principal acción no es la analgesia, pero cumplen con esa función para tratar algunos tipos de dolor.

- Habitualmente se los utiliza para tratar el dolor ya que permiten:
- Potenciar el efecto de otros analgésicos generalmente los opioides

- Disminuir la dosis de otros fármacos.
- Tratar cuadros de dolor complejos.
- Tratar casos de comorbilidad en pacientes.
- Tratamiento de otros síntomas que contribuyen a la mejora o disminución del dolor (Asociación Mexicana de cirugía general, 2017: p. 366).

Tabla 4-1: Fármacos, dosis inicial, dosis de mantenimiento, indicaciones y efectos adversos de los analgésicos adyuvantes

<i>Grupo farmacológico</i>	Fármaco	Dosis inicial	Dosis de mantenimiento	Indicación	Efectos adversos
<i>Antidepresivos tricíclicos</i>	Amitriptalina	10-25 mg/día	150-300 mg/día	Dolor Neuropático Dolor asociado a depresión y ansiedad	Hipertensión Somnolencia Xerostomía Constipación Temblores Palpitaciones Taquicardia
<i>Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina</i>	Fluoxetina	5-20 mg/día	150-300 mg/día		Hipertensión arterial
	Sertralina	25-50 mg/día	25-200 mg/día		Cefalea Palpitaciones
<i>Anticonvulsivantes</i>	Carbamazepina	200 mg/día aumento a 400 mg/12h	1200 mg/día	Dolor Neuropático	Toxicidad hematológica y hepática Sedación Diplopía Vértigo Hiponatremia Somnolencia
<i>Ligando de los canales de calcio</i>	Gabapentina	300 mg/día aumenta a 600 mg/8h	1800-2400 mg/día	Dolor Neuropático	Somnolencia Astenia Inestabilidad
	Pregabalina	75 mg/día	150-600 mg/día		
<i>Corticoesteroides</i>	Dexametazona	4-8 mg/día	10mg/día	Astenia anorexia compresión medular, SCS,	Hipertensión arterial Hiperglucemia A largo plazo

				metástasis óseas, aumento de presión intracraneal	Osteoporosis Cushing iatrogénico Inmunosupresión Miopatías
Benzodiacepinas	Clonacepan	0.5 mg/día	2-4 mg/día	Ansiedad asociada al dolor	Somnolencia Ataxia
Bifosfonatos	Ácido celedrónico	4mg/c3-4 semanas		Metástasis ósea	Generan reacciones agudas, se relaciona con necrosis mandibular y fallo renal

Fuente: (MSP, 2014: pp.86-90); (Fernández et al., 2013).

Realizado: García, L, 2021.

1.7. Problemas relacionados con los medicamentos (PRM)

Según el tercer consenso de Granada realizado en 2007, se define como PRM al efecto o situación que se genera durante el proceso de uso o desuso de un medicamento, desde la etapa de prescripción hasta la administración, e incluso interacciones que puede producir una vez consumido, dichas situaciones ocasionan o puede ocasionar la aparición de resultados negativos asociados al medicamento (RNM) (Ruíz, 2012: pp. 17-21).

1.7.1. Clasificación de los PRM

Los PRM son efectos que pueden aparecer durante el uso o la culminación de la terapia farmacológica, como un resultado no deseado (Ospina et al., 2011 pp.329-340).

Listado PRM, según el Tercer consenso de Granada.

- Listado PRMs
- Administración errónea del medicamento
- Características personales
- Conservación inadecuada
- Contraindicaciones
- Dosis, pauta y o duración inadecuada
- Duplicidad

- Errores en la prescripción/dispensación
- Incumplimiento
- Interacciones
- Medicamentos no necesarios
- Otros problemas de salud que afectan el tratamiento
- Probabilidad de efectos adversos
- Problemas de salud insuficientemente tratados
- Otros (Ospina et al., 2011 pp.329-340).

1.7.2. Resultados negativos asociados a la medicación

Los RNM son consecuencias del proceso de uso o desuso inadecuado de la medicación, son efectos no esperados y distintos al objetivo de la farmacoterapia administrada al paciente, que se atribuyó al medicamento (Ruíz, 2012: pp. 17-21).

Tabla 5-1: Clasificación de los RNM, según el tercer consenso de Granada

Clasificación De Los Resultados Negativos Asociados A La Medicación

NECESIDAD	Problema de salud no tratado Asociado a no recibir la medicación necesaria
	Efecto de medicamento innecesario Asociado a recibir medicación que no necesita
EFFECTIVIDAD	Inefectividad no cuantitativa Asociada a inefectividad no cuantitativa de la medicación
	Inefectividad cuantitativa Asociada a la inefectividad cuantitativa de la medicación
SEGURIDAD	Seguridad no cuantitativa Asociada a una seguridad cuantitativa de la medicación
	Inefectividad cuantitativa Asociada a una seguridad cuantitativa de la medicación

Fuente: (Ospina et al., 2011 pp.329-340).

Realizado: García, L, 2021.

1.8. Clasificación de las comorbilidades

Según la Asociación Americana de Anestesiología (ASA), las comorbilidades se clasifican estratificadas de acuerdo al riesgo que pueden significar para el proceso quirúrgico. La

clasificación ASA permite determinar el estado de salud físico del paciente, siendo una variable importante para tratar adecuadamente el dolor (Kunze, 2017: pp. 661-670).

Tabla 6-1: Clasificación ASA, comorbilidades

Clasificación ASA	Descripción	Mortalidad Perioperatoria	Ejemplos
ASA I	Paciente sin comorbilidad : no fuma, no bebe, o tiene un mínimo consumo de alcohol	0-0.3%	Paciente sano
ASA II	Paciente con enfermedad leve, sin limitación funcional	0.3-1.4%	Fumador, bebedores sociales, obesidad, diabético o hipertenso bien controlado
ASA III	Paciente con enfermedad sistémica y limitación funcional	1.8-5.4%	Fumador o bebedor dependiente, obesidad, diabetes e hipertensión mal controlada, insuficiencia renal, marcapasos etc.
ASA IV	Paciente con enfermedad sistémica severa y que presenta constante riesgo vital	7.8-25.9%	Infartos recientes, insuficiencia renal avanzada sin diálisis, isquemia miocárdica actual, accidente vascular, sepsis, etc.
ASA V	Paciente cuya vida depende de la cirugía, con pocas posibilidades de vida	9.4-57.8%	Rotura de aneurismas aórticos o abdominales, hemorragias cerebrales o traumatismos severos
ASA VI	Paciente con muerte cerebral	100%	Candidatos a trasplantes de órganos

Fuente: (Kunze, 2017: pp.661-670).

Realizado: García, L, 2021.

Tabla 7-1: Principales comorbilidades a considerar al administrar analgésicos

Patología	Indicación	Medicamentos
Problemas cardiovascular	No se recomienda AINES, o a su vez administrarlos en dosis bajas.	Ibuprofeno hasta 1200 mg/d o naproxeno hasta 1000 mg/d
Riesgo gastrointestinal	No se recomienda AINES, o a su vez se debe administrar en concomitancia con gastroprotectores.	Ibuprofeno + IBP Diclofenaco + IBP Coxib con o sin IBP
Fallo renal	Se debe evitar el uso de AINES lo más posible	Ibuprofeno 1200 mg/d

Fuente: (Aranguren et al., 2016: pp.6-9).

Realizado: García, L, 2021.

1.9. Bases conceptuales

1.9.1. Analgésicos

Denominados también antiálgicos, son sustancias con la capacidad de anular o calmar la sensación de dolor, que puede producirse por diferentes causas a nivel del organismo (Divins, 2015: pp. 17-21).

1.9.2. Alodinia

Proceso en el que se produce hipersensibilidad al dolor, frente a estímulos que generalmente no son dolorosos (Gil, 2014: pp. 259-269).

1.9.3. Hiperalgisia

Proceso en el que se da la percepción del dolor de forma atípica o anormal, se produce mayor sensibilidad, estrictamente frente a estímulos dolorosos. (Gil, 2014: pp. 259-269).

1.9.4. Nociceptores

Son terminaciones nerviosas que se encuentran distribuidas en la epidermis y en estructuras sensibles profundas, estas terminaciones actúan como receptores del dolor, pueden ser de tipo modales que responden a estímulos térmicos, mecánicos o químicos y silentes que responden únicamente en procesos inflamatorios (Campero, 2014: pp. 602-609).

1.9.5. Efectos adversos

Son reacciones nocivas, secundarias, no deseadas, previstas o inesperadas, que aparecen durante la utilización correcta del fármaco o medicamento en general dentro de su rango terapéutico (ARCSA, 2018:p.8).

1.9.6. Dispepsia

Condición clínica que se presenta como el conjunto de malestares recurrentes y crónicos en el epigastrio, entre los que se encuentran dolor, ardor, distensión, saciedad temprana, náuseas, vómito, los cuales pueden ser continuos o intermitentes y originados por diversos mecanismos fisiopatológicos (Carmona et al., 2017: pp.309-327).

1.9.7. Constipación

Se define como la disminución en la frecuencia de evacuaciones fecales a un número menor a 3 a la semana, con una consistencia anormal, generalmente dura, seca y escasa, además dicha acción está acompañada de esfuerzo y dificultad de expulsión (Pérez, 2018: pp.22-30).

1.9.8. Diaforesis

Estado de transpiración, eliminación intensa y abundante de sudor, que se observa de forma evidente en rostro, manos, axilas y pliegues de la piel, se produce en respuesta al estrés provocado en el Sistema nervioso autónomo a causa del dolor (Lopes et al., 2017).

1.9.9. Xerostomía

Estado de hiposecreción salival, provocando una sensación subjetiva de boca seca producida por la alteración de las glándulas salivales, no es una enfermedad como tal sino más bien, una manifestación de otras patologías base (Ulloa et al., 2016: pp. 243-248).

1.10. Base Legal

Acuerdo ministerial 5216

Reglamento para el manejo de la información confidencial en el Sistema Nacional de Salud

Capítulo III

Confidencialidad de los documentos con información de Salud

Art. 7.- Por documentos que contienen información de salud se entienden: historias clínicas, resultados de exámenes de laboratorio, imagenología y otros procedimientos, tarjetas de registro de atenciones médicas con indicación de diagnóstico y tratamientos, siendo los datos consignados en ellos confidenciales.

El uso de los documentos que contienen información de salud no se podrá autorizar para fines diferentes a los concernientes a la atención de los/las usuarios/as, evaluación de la calidad de los servicios, análisis estadístico, investigación y docencia. Toda persona que intervenga en su elaboración o que tenga acceso a su contenido, está obligada a guardar la confidencialidad respecto de la información constante en los documentos antes mencionados.

La autorización para el uso de estos documentos antes señalados, es potestad privativa del/a usuario/a o representante legal. En caso de investigaciones realizadas por autoridades públicas competentes sobre violaciones a derechos de las personas, no podrá invocarse

reserva de accesibilidad a la información contenida en los documentos que contienen información de salud.

Art. 12.- En el caso de historias clínicas cuyo uso haya sido autorizado por el/la usuario/a respectivo para fines de investigación o docencia, la identidad del/a usuario/a deberá ser protegida, sin que pueda ser revelada por ningún concepto. El custodio de dichas historias deberá llevar un registro de las entregas de las mismas con los siguientes datos: nombres del receptor, entidad en la que trabaja, razón del uso, firma y fecha de la entrega.

Capítulo IV seguridad en la custodia de las historias clínicas

Art. 18.- Los datos y la información consignados en la historia clínica y los resultados de pruebas de laboratorio e imagenología registrados sobre cualquier medio de soporte ya sea físico, electrónico, magnético o digital, son de uso restringido y se manejarán bajo la responsabilidad del personal operativo y administrativo del establecimiento de salud, en condiciones de seguridad y confidencialidad que impidan que personas ajenas puedan tener acceso a ellos. (MSP, 2015: pp.3-4).

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Tipo de investigación

2.1.1. *Por el método de investigación*

Por el método de investigación, el presente trabajo es de tipo mixto, cualitativo, se busca caracterizar el uso racional de analgésicos en el periodo postoperatorio.

2.1.2. *Según el objetivo*

Esta investigación es de tipo teórico explicativa, ya que se basó en el análisis de datos que se obtuvieron de las historias clínicas de pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos a los que se les administró analgésicos, en relación a guías o protocolos ya establecidos.

2.1.3. *Según la manipulación de variables*

Es de tipo no experimental, debido a que se utilizó y analizó datos presentes en las historias clínicas, sin intervención o manipulación del tratamiento farmacológico prescrito para cada paciente.

2.1.4. *Según el tipo de inferencia*

Según la inferencia se clasifica como inductivo, la investigación se fundamentó en la observación y análisis de los datos recopilados en las historias clínicas, con el fin de correlacionar con los objetivos planteados y establecer las conclusiones.

2.1.5. *Según el periodo temporal*

Se desarrolló como una investigación de corte transversal, porque para obtener resultados, se utilizó información contenida en las historias clínicas de pacientes predeterminados, a los cuales se les administró analgésicos durante el postoperatorio, atendidos en un período específico.

2.1.6. Según el tiempo de ocurrencia de los hechos

Según la ocurrencia de los hechos, esta investigación es de carácter retrospectivo, debido a que los datos recolectados, son de historias clínicas de pacientes que fueron atendidos durante periodo julio - diciembre del año 2019.

2.2. Lugar de la investigación

La presente investigación se llevó a cabo en el Hospital General Provincial Docente de Riobamba, el cual está ubicado en la Provincia de Chimborazo en la ciudad de Riobamba, entre las calles Chile y Av. Juan Félix Proaño, los datos recolectados pertenecen al área de cirugía.



Figura 1-2: Hospital General Docente de Riobamba

Fuente: <https://www.laprensa.com.ec/trabajos-en-el-hospital-docente-riobamba/?amp>

2.3. Población y muestra

2.3.1. Población

La población total de este estudio está constituida por 1244 historias clínicas, pertenecientes a los pacientes atendidos en el área de cirugía del Hospital General Provincial Docente de Riobamba durante el periodo julio-diciembre del 2019.

Tabla 1-2: Numeración de historias clínicas por mes, de la población total

<i>Mes</i>	<i>Nº total de historias clínicas revisadas</i>
<i>Julio</i>	214
<i>Agosto</i>	212
<i>Septiembre</i>	235
<i>Octubre</i>	201
<i>Noviembre</i>	224

<i>Diciembre</i>	158
Total	1244

Fuente: (Historias clínicas de la Base de datos del HGPDR del Área cirugía período julio-diciembre 2019).

Realizado: García, L, 2021.

2.3.2. *Muestra*

La selección de la muestra fue de tipo no probabilístico basada en los criterios de inclusión y exclusión establecidos para la investigación. El total de la muestra está compuesto por 385 historias clínicas de pacientes atendidos en el área de cirugía, sometidos a una operación quirúrgica y que se les administró analgésicos, durante el período de julio a diciembre del año 2019.

Tabla 2-2: Numero de historias clínicas por mes, de la muestra total utilizada

<i>Mes</i>	<i>Historias clínicas</i>
Julio	106
Agosto	67
Septiembre	67
Octubre	50
Noviembre	44
Diciembre	51
Total	385

Fuente: (Historias clínicas de la Base de datos del HGPDR del Área cirugía período julio-diciembre 2019).

Realizado: García, L, 2021.

2.3.3. *Criterios de inclusión*

- Se incluirán todas las historias clínicas de pacientes que han sido intervenidos quirúrgicamente, y se les ha administrados analgésicos para el control del dolor, en el período de julio - diciembre 2019.

2.3.4. *Criterios de exclusión*

- Prescripción médica ilegible
- Historias clínicas de pacientes que tengan diagnóstico de presentar dolor crónico anterior a la intervención quirúrgica.
- Historias clínicas fuera del período de análisis.

2.4. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

2.4.1. *Métodos de investigación*

Esta investigación es de tipo no experimental, el análisis de las historias clínicas de los pacientes intervenidos quirúrgicamente, a los que se les administró analgésicos en el área de cirugía del HGPDR, está enfocado en la determinación del uso racional de analgésicos, errores de prescripción y problemas relacionados con los medicamentos, sin intervención o variación directa de la administración de dichos medicamentos a la población utilizada.

2.4.2. *Técnicas de recolección de la información*

Como técnica para la obtención de información se utilizó una hoja de recolección de datos, elaborada como matriz en el programa Microsoft Excel 365, esta hoja fue llenada con la información contenida en las historias clínicas seleccionadas, las mismas que fueron facilitadas por la base de datos estadísticos del HGPDR, siendo 385 historias clínicas las que forman la población total de la investigación.

2.4.3. *Instrumentos de recolección de datos*

Se utilizó una hoja de recolección de datos, que recoge la siguiente información:

Datos del paciente

- Mes de recolección
- Número de historia clínica
- Genero
- Edad
- Peso
- Diagnóstico previa cirugía
- Analgésico utilizado
- Dosis
- Vía de administración
- Frecuencia
- Duración de la terapia farmacológica
- Medicación complementaria

- Procedimiento quirúrgico
- Afecciones secundarias
- Referencia de dolor.

2.4.4. Método de clasificación de resultados

Para la clasificación de los problemas relacionados con los medicamentos se utilizó la tabla de clasificación de PRMs propuesta por el foro del Tercer Consenso de Granada 2007 (Ospina et al., 2011: pp. 329-340).

Tabla 3-2: Listado de la clasificación de los PRMs, Tercer Consenso de Granada 2007

Administración errónea del medicamento
Características personales
Conservación inadecuada
Contraindicaciones
Dosis , pauta y o duración inadecuada
Duplicidad
Errores en la prescripción/dispensación
Incumplimiento
Interacciones
Medicamentos no necesarios
Otros problemas de salud que afectan el tratamiento
Probabilidad de efectos adversos
Problemas de salud insuficientemente tratados
Otros

Fuente: (Ospina et al., 2011 pp.329-340).

Realizado: García, L, 2021.

2.4.5. Estructura de la guía clínica de administración de analgésicos

La estructura del protocolo elaborado para colaborar con el uso racional de analgésicos administrados a pacientes con el fin de tratar el dolor postoperatorio de manera adecuada, está basada en la Guía del MSP 2012, Metodología para la elaboración del set de instrumentos asistenciales. (MSP, 2012: pp.10-11).

Y consta de:

- Título de la guía
- Índice o Tabla de contenidos
- Introducción
- Clasificación y epidemiología de la patología
- Historia natural de la enfermedad
- Prevención y tamizaje
- Diagnóstico
- Tratamientos
- Criterios de referencia
- Criterios de contra referencia
- Bibliografía

2.4.6. Recursos

Recursos físicos

- Historias clínicas
- Cuaderno
- Carpetas
- Hojas A4
- Esferos
- Lápices
- Borrador
- Celular
- Laptop

Recursos humanos

- Jefe del área de estadística
- Encargado de la manipulación de las historias clínicas.

CAPÍTULO III

3. MARCO DE RESULTADOS ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1. Caracterización de la población total

La población total de este estudio consta de 1244 historias clínicas pertenecientes a pacientes atendidos en el área de cirugía del HGPDR, los cuales fueron sometidos a algún tipo de intervención quirúrgica y se les administró analgésicos durante el período de julio-diciembre 2019. La población muestral está formada por 385 historias clínicas que cumplen con los criterios de inclusión para ser tomados en cuenta en los resultados de la presente investigación.

Tabla 1-3: Pacientes sometidos a procesos quirúrgicos, clasificación por género

CLASIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN

SEXO	NUMERO	PORCENTAJE
Femenino	272	71 %
Masculino	113	29 %
Total	385	100

Fuente: (Historias clínicas de la Base de datos del HGPDR del Área cirugía período julio-diciembre 2019).

Realizado: García, L, 2021.

Como se presenta en la tabla 1-3, de los datos recolectados se puede observar que, de las 385 historias clínicas, 272 historias son de género femenino con el 71% y 113 pacientes conforman el género masculino con un 29%. Los resultados en cuanto a los porcentajes de clasificación por género concuerdan con (Vázquez, 2012: p, 29) y (Herrera y Navarrete, 2017: p.41) donde se menciona que el sexo femenino conforma la mayor población en cuanto a pacientes sometidos a procesos de cirugía general y ginecoobstetricia, con 56,9 % y 61.2% respectivamente.

Tabla 8-3: Pacientes sometidos a procesos quirúrgicos, clasificación por grupo etario

Clasificación de los pacientes por grupo etario

Grupo erario	Rango de edades	Número de pacientes	Porcentaje
Niñez	0 – 11	16	4 %
Adolescencia	12 – 18	23	6%
Juventud	14 – 26	105	27%
Adultez	27 – 59	189	49%
Vejez	60 en adelante	52	14%
Total		385	100%

Fuente: (Minsalud, 2021) (Historias clínicas de la Base de datos del HGPDR del Área cirugía período julio-diciembre 2019).

Realizado: García, L, 2021.

En la tabla 2-3 podemos observar que el grupo etario de mayor prevalencia, sometida a procesos quirúrgicos y que se les administró analgésicos, es la adultez cuyo rango de edades van desde 27 a 59 años con un 49%. Según (Vázquez, 2012: p, 29), se menciona que la mayor población intervenida quirúrgicamente se concentra entre las edades de 30 a 59 años con un 36.9%, podemos observar que los datos son similares a los obtenidos, y que los mayor población pertenece a la adultez. Determinar la edad de los pacientes, es muy importante debido a que, al administrar la medicación, en este caso analgésicos, se debe tener en cuenta que estos medicamentos pueden generar efectos secundarios como riesgos gastrointestinales, cardiovasculares, renales e incluso toxicidad hepática, riesgos que en un adulto mayor puede llegar a ser 5 veces más peligroso que en un joven (Aranguren, 2016: pp.5-6). Los pacientes que superan los 60 años, es probable que ya presenten este tipo de riesgo como comorbilidad al proceso quirúrgico al que son sometidos, por lo que se recomienda extremar precauciones al administrar AINES, como sería, reemplazar estos medicamentos o a su vez disminuir la dosis administrada (Aranguren et al., 2016: pp.5-6). Para los pacientes mayores de 60 años con daños gastrointestinales no se recomienda el uso de AINES ya que pueden empeorar o provocar la reaparición de patologías como úlcera péptica y sangrado gastrointestinal, en estos casos se recomienda el uso de coxib y de no poder reemplazar los AINES se recomienda el uso de gastroprotectores como los inhibidores de la bomba de protones (IBP) con el fin de disminuir sus efectos (Aranguren et al., 2016: pp.5-6).

En el caso de pacientes con problemas cardiovasculares como hipertensión arterial o insuficiencia cardiaca no se debe administrar AINES, sin utilizar como primera línea el paracetamol (Aranguren et al., 2016: pp.5-6). En el caso de daño renal y hepático de igual forma no se recomienda el uso de AINES, ya que estos medicamentos podrían aumentar significativamente el riesgo de dichas alteraciones (Aranguren et al., 2016: pp.5-6).

Los medicamentos utilizados para tratar el dolor, en su mayoría se derivan de estudios hechos en población adulta, por lo que al ser administrados en la población infantil es necesario considerar la edad, diagnóstico y contexto del paciente, generalmente en niños el tratamiento farmacológico debe iniciar por fármacos simples y avanzar hacia los más complejos, tratamiento que debe ser evaluado continuamente (Campos et al., 2018: pp. 46-63).

3.2. Caracterización clínico-quirúrgica

Tabla 9-3: Pacientes sometidos a procesos quirúrgicos, clasificación ASA

Pacientes con comorbilidad

<i>Comorbilidad</i>	<i>Clasificación ASA</i>	<i>Número</i>	<i>Porcentajes</i>	<i>Grupo etario</i>	<i>Número</i>	<i>Género/ Número</i>
<i>Presenta comorbilidad</i>	ASA III	2	0.5%	Vejez	2	M 2
<i>Presenta comorbilidad</i>	ASA II	33	8.5%	Adultez	32	M 17
				Vejez	1	F 15
<i>No presentan comorbilidad</i>	ASA I	350	91%			
<i>Total</i>		385	100%			

Fuente: (Historias clínicas de la Base de datos del HGPDR del Área cirugía período julio-diciembre 2019).

Realizado: García, L, 2021.

La clasificación ASA ayuda a determinar el estado de salud físico del paciente, siendo importante a considerar al momento del procedimiento quirúrgico y control adecuado del dolor.

Según los resultados presentes en la tabla 3-3, 350 pacientes equivalente al 91% no poseen ninguna comorbilidad ASA I, 33 pacientes equivalente al 8.5% presentan comorbilidad clasificación ASA II, dichos pacientes se encuentran en el grupo etario adultez, con valores similares entre géneros, además, 2 pacientes equivalente 0.5% presentan comorbilidad clasificación ASA III, los mismos que pertenecen al grupo etario vejez y al género masculino. Estos datos son similares a otros estudios como (Cajamarca y Feijo, 2019: p.33), que presentan porcentajes de ASA I 73.7%, ASA II 24,7 % y ASA III 1.6%, y (Herrera y Navarrete, 2017: p.45) con clasificación ASA I 57,8% y ASA II 42.2%, estudios donde se puede observar que la mayor población se encuentra encasillada dentro de la clasificación ASA I, dichos estudios no refieren grupo etario.

Las comorbilidades son aspectos muy importantes al momento de medicar a los pacientes, en el caso de la administración de analgésicos, las principales comorbilidades a tener en cuenta son los riesgos gastrointestinales, cardiovasculares, renales y hepáticos (Aranguren et al., 2016: pp.5-6).

La administración de analgésicos, en especial los AINES, puede provocar complicaciones en las patologías que presentan como base las personas, por lo que se recomienda restringir el uso o cambiar el tipo de medicamento (Aranguren et al., 2016: pp. 6-9).

En el caso de no ser posible reemplazar la medicación, se recomienda, que se utilicen las dosis más bajas y eficaces y por un período corto (Aranguren et al., 2016: pp.6-9).

Prevalencia de comorbilidades y medicación base administrada.

Tabla 10-3: Prevalencia de comorbilidades y medicación base administrada

<i>Comorbilidad</i>	<i>Analgésico administrado</i>	<i>Número de pacientes</i>	<i>de Recibe medicación base</i>	<i>Medicamento base</i>	<i>Genero</i>	<i>Número</i>	<i>/ Grupo etario/ Número</i>
<i>Presión arterial</i>	Ketorolaco, paracetamol, ibuprofeno, Tramadol	4	SI 3 NO 1	Nifedipino 10mg VO c/8h día	F	4	Vejez 4
<i>Insuficiencia renal crónica</i>	Paracetamol	2	NO 2		M	2	Vejez. 2
<i>Fracturas previas</i>		8	NO 8		M 5 F 3		Aduldez 8
<i>Obesidad</i>		3	NO 3		F 3		Aduldez 3
<i>Neumonía</i>		1	NO 1		M 1		Vejez. 1
<i>Cirugías anteriores</i>		8	NO 8		M 4 F 4		Aduldez. 4 Juventud 4
<i>Anemia leve</i>		1	NO 1		F 1		Juventud 1
<i>Diabetes</i>		1	SI 1	Metmorfina 500mg	M 1		Vejez. 1
<i>Total</i>		35		9%			

Fuente: (Historias clínicas de la Base de datos del HGPDR del Área cirugía período julio-diciembre 2019).

Realizado: García, L, 2021.

En la tabla 4:3 se puede observar que, de los 385 pacientes, 35 equivalente al 9% presentan algún tipo de comorbilidad, de los cuales 4 padecen Hipertensión arterial, grupo etario vejez, género femenino y 1 que presenta Diabetes, género masculino grupo etario vejez, reciben nifedipino y metmorfina respectivamente como medicación base.

En otros estudios analizados como, (Cajamarca y Feijo, 2019: p.33) y (Herrera y Navarrete, 2017: p.45), no se menciona relación de grupo etario y género con la clasificación ASA. Los riesgos cardiovasculares, sangrado gastrointestinal, y fallo renal son las principales comorbilidades a tener en cuenta al administrar analgésicos (Aranguren et al., 2016: pp. 6-9). También se observó que, 6 pacientes que pertenecen al grupo etario vejez tienen este tipo de comorbilidades, de los cuáles, 4 pacientes de género femenino tienen hipertensión arterial y 2 pacientes de género masculino tienen insuficiencia renal crónica, los pacientes con hipertensión arterial recibieron analgésicos como ketorolaco, paracetamol, ibuprofeno y tramadol en dosis iguales al resto de pacientes, sin considerar que la administración de AINES no es adecuada en su caso y de no poder evitarlo las dosis deben ser bajas, los pacientes con insuficiencia renal crónica recibieron únicamente paracetamol, siendo su administración, la más adecuada.

Tabla 11-3: Correlación de la medicación administrada con protocolos establecidos

	<i>CIE- 10</i>	<i>Número</i>	<i>Analgésicos administrada</i>	<i>Frecuencia/Dosis</i>	<i>Protocolo</i>
GRUPO ETARIO					
PEDIÁTRICO					Protocolo de analgesia postoperatorio del CECIP
<i>Herida facial</i>	S018	1	Tramadol	Adecuada	Adecuada
<i>Trauma craneoencefálico</i>	S069	1	Paracetamol Ibuprofeno	Adecuada	Adecuada
<i>Fractura tibia y peroné</i>	S822	1	Metamizol Ibuprofeno	Adecuada	Adecuada
<i>Fisura palatina</i>	Q359	1	Metamizol Paracetamol	Adecuada	Adecuada
<i>Apendicetomía</i>	K358	2	Metamizol	Adecuada	Adecuada
<i>Fractura de humero</i>	S423	1	Metamizol Paracetamol Ibuprofeno	Adecuada	Adecuada
<i>Íleo transitorio</i>	P761	1	Paracetamol	Adecuada	Adecuada
<i>Quemadura térmica</i>	T292	3	Metamizol Paracetamol	Adecuada	Adecuada
<i>Fractura de fémur</i>	S729	3	Metamizol Paracetamol Ibuprofeno	Adecuada	Adecuada
<i>Polidactilia</i>	Q699	1	Metamizol Ibuprofeno	Adecuada	Adecuada
<i>Herida en el muslo</i>	S711	1	Metamizol	Adecuada	Adecuada
<i>Total</i>		16			
TERCERA EDAD					Boletín de información farmacoterapéutica de Navarra (bitn)
<i>Hernia incisional</i>	K439	2	Ketorolaco Metamizol Paracetamol	Adecuada	Adecuada
<i>Faltante óseo parietal</i>	T842	1	Ibuprofeno	Adecuada	Adecuada
<i>Apendicectomía</i>	K358	2	Ketorolaco Paracetamol Tramadol	Adecuada	Adecuada
<i>Colelitiasis</i>	K805	7	Ketorolaco Paracetamol Metamizol Ibuprofeno Tramadol	Adecuada	Adecuada
<i>Fractura de fémur</i>	S729	7	Ketorolaco	Adecuada	Adecuada

			Paracetamol Metamizol Ibuprofeno Tramadol Diclofenaco		
<i>Espermatocele bilateral</i>	N434	1	Ketorolaco Paracetamol Ibuprofeno Tramadol	Adecuada	Adecuada
<i>Hernia umbilical</i>	K429	2	Ketorolaco Paracetamol Tramadol	Adecuada	Adecuada
<i>Hernia inguinal</i>	K409	6	Ketorolaco Metamizol Paracetamol Diclofenaco	Adecuada	Adecuada
<i>Dehiscencia de sutura</i>	T813	1	Ketorolaco Paracetamol Tramadol	Adecuada	Adecuada
<i>Megacolon</i>	K593	1	Paracetamol Tramadol	Adecuada	Adecuada
<i>Fractura de tibia y peroné</i>	S822	3	Ketorolaco Paracetamol Metamizol	Adecuada	Adecuada
<i>Hemorragia interventricular</i>	I615	1	Diclofenaco Ketorolaco Paracetamol Tramadol	Adecuada	Adecuada
<i>Gonartrosis de rodilla</i>	M179	1	Ketorolaco Paracetamol	Adecuada	Adecuada
<i>Ileostomía</i>	K915	1	Ketorolaco Paracetamol	Adecuada	Adecuada
<i>Linfoma no Hodgking</i>	C838	1	Paracetamol	Adecuada	Adecuada
<i>Hidrocele</i>	N435	1	Ketorolaco Paracetamol Ibuprofeno	Adecuada	Adecuada
<i>Hipertrofia prostática</i>	N40x	3	Diclofenaco Ketorolaco Metamizol Paracetamol Ibuprofeno Tramadol	Adecuada	Adecuada
<i>Sinovitis de rotula</i>	M659	1	Ketorolaco Paracetamol Metamizol	Adecuada	Adecuada

			Tramadol		
<i>Coxoartrosis</i>	M169	3	Ketorolaco	Adecuada	Adecuada
			Paracetamol		
			Metamizol		
			Ibuprofeno		
			Tramadol		
<i>Fistula arteriovenosa</i>	K632	2	Paracetamol	Adecuada	Adecuada
<i>Pólipo del cuerpo del útero</i>	N840	1	Paracetamol	Adecuada	Adecuada
			Tramadol		
<i>Fractura de radio</i>	S525	3	Metamizol	Adecuada	Adecuada
			Paracetamol		
			Ibuprofeno		
			Tramadol		
<i>Obstrucción intestinal</i>	K566	1	Metamizol	Adecuada	Adecuada
			Paracetamol		
			Ibuprofeno		
			Tramadol		
Total		52			

CO-MORBILIDAD

Boletín de información farmacoterapéutica de Navarra (bitn)

<i>Presión arterial</i>	I10	4	Ketorolaco	No Adecuado	No adecuado
			paracetamol		No se recomienda el uso de Aines en pacientes con problemas cardiovasculares.
			ibuprofeno		
			Tramadol		
<i>Insuficiencia renal crónica</i>	N18	2	Paracetamol	Adecuado	Adecuado
<i>Diabetes</i>	E14	1	Paracetamol	Adecuada	Adecuada
			Ketorolaco		
			Metamizol		
<i>Obesidad</i>	E66	3	Ketorolaco	Adecuada	Adecuada
			Metamizol		
			Paracetamol		
			Tramadol		
<i>Neumonía</i>	J189	1	Paracetamol	Adecuada	Adecuada
			Tramadol		

Fuente: (Historias clínicas de la Base de datos del HGPDR del Área cirugía período julio-diciembre 2019).

Realizado: García, L, 2021.

Tabla 12-3: Correlación de la medicación administrada con protocolos establecidos, en la población general

Boletín de información farmacoterapéutica de Navarra (bitn)

POBLACIÓN	Parámetros	Medicamento	Correlación	Numero	Grupo etario	Número
Población general	Frecuencia	Ketorolaco	Inadecuada	70	Juventud	27
					Adultez	40
					Vejez	3
	Dosis	Ketorolaco	Inadecuada	18	Juventud	5
					Adultez	13
Total				88		88

Fuente: (Historias clínicas de la Base de datos del HGPDR del Área cirugía período julio-diciembre 2019).

Realizado: García, L, 2021.

Tabla 13-3: Porcentajes de correlación general.

POBLACIÓN DE CORRELACIÓN	Número de Correlación inadecuada	Porcentaje
Grupo etario niñez	0	0
Grupo etario vejez	0	0
Población con comorbilidad	4	1%
Población general	88	23%
Total	92	24%

Fuente: (Historias clínicas de la Base de datos del HGPDR del Área cirugía período julio-diciembre 2019).

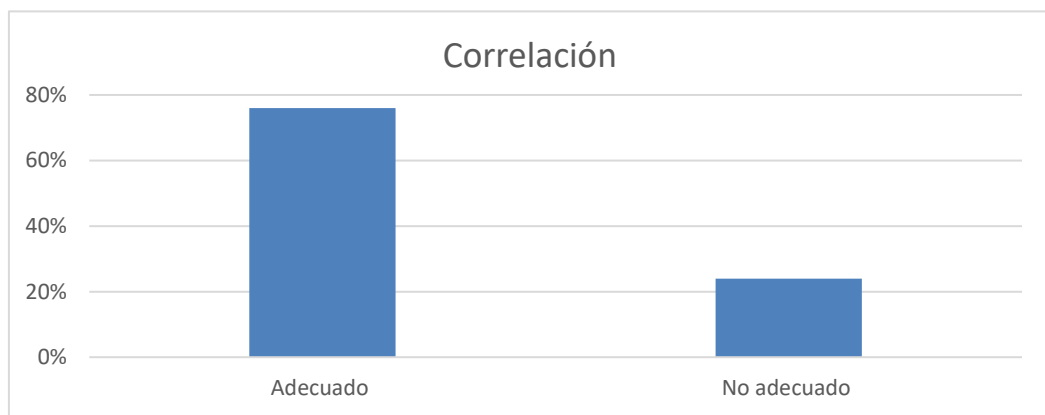


Gráfico 2-2: Porcentajes de correlación del tratamiento administrado con el protocolo establecido

Realizado: García, L, 2021.

Según la correlación entre los analgésicos administrados y los protocolos establecidos se puede observar que, el 76% de las administraciones son correctas y se apegan al protocolo en cuanto a tipo de medicamento, frecuencia, y dosis, para los grupos etarios pediátrico – niñez, tercera edad y población general. Además, los AINES prescritos fueron adecuados para los pacientes destinados. En cambio, el 24% de las administraciones son no adecuadas, el 1% pertenece a pacientes con comorbilidad base, en la tabla 15:3 podemos observar que, a 4 personas con presión arterial elevada se les administró Ketorolaco, medicamento no recomendado en pacientes con problemas cardiovasculares ya que los AINES producen retención de sodio y agua, complicando el cuadro de hipertensión y generando riesgos cardiovasculares, en este caso no fue adecuada la prescripción de AINES a este tipo de pacientes (Aranguren et al., 2016: pp.6-9).

El 23% de tratamientos no adecuados pertenece a la población general, en la tabla 6:3 podemos observar que se administró ketorolaco en frecuencia y dosis incorrecta, a estos pacientes se les administró 60mg cada 8 a 12 horas, con una cantidad de entre 120 y 180mg de ketorolaco diario, dosis inadecuada y superior a la recomendada en los protocolos, ya que el ketorolaco tiene una dosis diaria máxima de 90mg en adultos sanos y se administra cada 4-8 horas, (Aranguren et al., 2016: pp.6-9). El 76% de las administraciones son adecuadas, estos resultados son superiores a (Lara, 2015: p. 74), donde se menciona que las administraciones adecuadas según los protocolos establecidos son del 70,6%.

Tabla 14-3: Pacientes sometidos a procesos quirúrgicos, clasificación por tipos de cirugía

<i>Tipo de cirugía</i>			<i>Grupos etarios</i>			<i>Genero</i>		
	<i>Número</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Grupo</i>	<i>Número</i>	<i>%</i>	<i>Numero</i>	<i>%</i>	
<i>Ginecología y Obstetricia</i>	153	39.7%	Adultez	90	59%	F	153	100%
			Juventud	63	41%			
<i>Cirugía general</i>	143	37%	Niñez	21	15%	F	88	62%
			Juventud	35	24.5%	M	55	38%
			Adultez	51	36 %			
			Vejez.	35	24.5%			
<i>Traumatología</i>	59	15%	Niñez	6	10%	F	30	51%
			Juventud	13	22%	M	29	49 %
			Adultez	16	27%			
			Vejez	24	41%			
<i>Urología</i>	18	5%	Juventud	5	33%	M	18	100%
			Adultez	7	39%			
			Vejez	6	33%			
<i>Cirugía plástica</i>	6	2%	Juventud	1	17%	F	1	17%
			Adultez	5	83%	M	5	83%
<i>Sutura</i>	5	1%	Niñez	1	20%	F	2	40%
			Adultez	2	40%	M	3	60%
			Vejez	2	40%			

<i>Neurocirugía</i>	1	0.3%	Adultez	1	100%	F	1	100%
Total	385	100%						

Fuente: (Ministerio de salud argentino, 2017) (Historias clínicas de la Base de datos del HGPDR del Área cirugía período julio-diciembre 2019).

Realizado: García, L, 2021.

Según el tipo de cirugía se puede observar que la mayor población se concentra en el área de ginecología y obstetricia, cirugía general y traumatología con el 39.7%, 37% y 15% respectivamente, y con menos frecuencia las áreas de Urología, cirugía plástica, sutura y neurocirugía con 5%, 2%, 1% y 0.3%. Estos resultados difieren de otras investigaciones realizadas como (Vázquez, 2012: p. 32), donde se menciona que la mayor población se encuentra concentrada en cirugía general con el 48%, ginecología y obstetricia con el 21.4%, traumatología con el 15.7%, cirugía plástica con el 6%, otorrinolaringología con el 4.9%, urología con el 2.6%, y neurocirugía con el 1.4%. De acuerdo al género y tipo de cirugía se encontró que, en las especialidades de cirugía general el género femenino es mayor al masculino con un 62%, las intervenciones traumatológicas son similares entre mujeres y hombres con un 51 y 49% respectivamente, en la especialidad de cirugía plástica el género masculino es superior con un 83%, en suturas el 60% es masculino y en la especialidad de neurocirugía el 100% de intervenciones, en este caso un paciente, es hombre. Estos datos difieren un poco de los resultados obtenidos en (Vázquez, 2012: p. 32), donde se observa que, en cirugía general el género masculino y femenino tienen porcentajes similares 51 y 49%, y en las intervenciones traumatológicas, cirugía plástica y neurocirugía son mayoría el género masculino con el 60, 60 y 61.9 % respectivamente.

3.3. Caracterización de la medicación

Según las historias clínicas revisadas, a los pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas del área de cirugía del HGPDR período julio-diciembre 2019, se les administró los siguientes analgésicos: ketorolaco, metamizol, paracetamol, ibuprofeno, tramadol, diazepam, carbamacepina, diclofenaco y meloxican.

Tabla 15-3: Analgésicos administrados, dosis, vías de administración y número de administraciones.

<i>Analgésico</i>	Dosis	Vía de administración	Número de administraciones	Porcentaje
<i>Ketorolaco</i>	30 y 60 mg	IV	297	77%
<i>Paracetamol</i>	500 y 1000 mg	VO, IV	287	75%

<i>Tramadol</i>	50 y 100 mg	IV	132	34%
<i>Ibuprofeno</i>	400, 600 y 800 mg	VO	98	25%
<i>Metamizol</i>	1000 mg	IV	75	19%
<i>Diclofenaco</i>	75 y 50 mg	IM, VO	56	15%
<i>Carbamacepina</i>	200 mg	VO	2	0.5 %
<i>Diazepam</i>	10 mg	VO	1	0.26%
<i>Meloxican</i>	15 mg	VO	1	0.26%

Fuente: (Historias clínicas de la Base de datos del HGPDR del Área cirugía período julio-diciembre 2019).

Realizado: García, L, 2021.

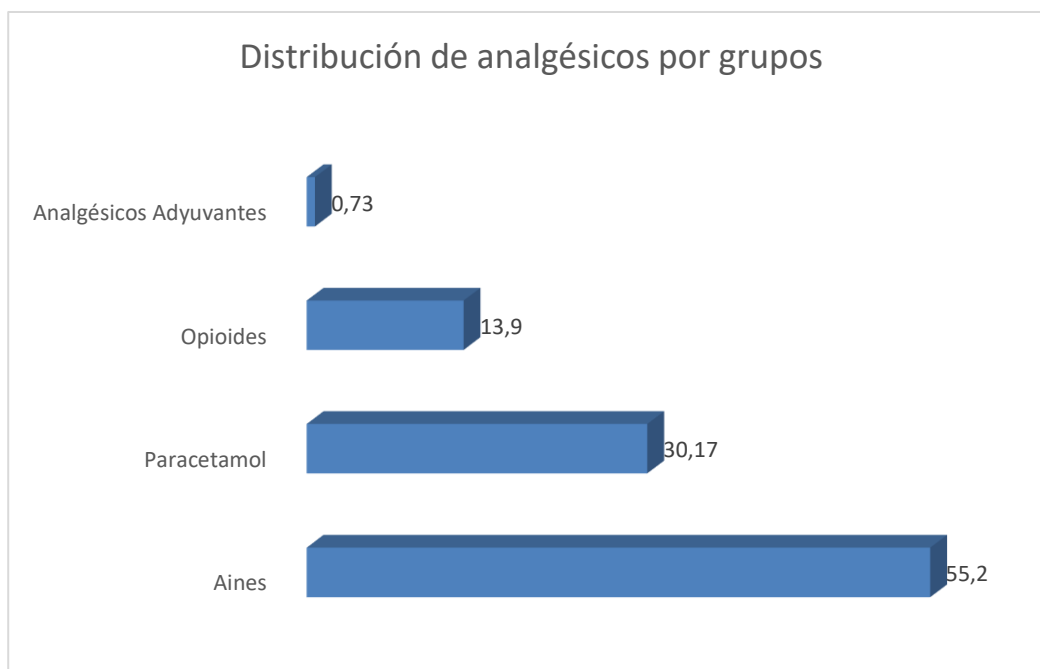


Gráfico 3-3: Distribución de medicamentos según el grupo de analgésicos al que pertenece

Fuente: (Historias clínicas de la Base de datos del HGPDR del Área cirugía período julio-diciembre 2019).

Realizado: García, L, 2021.

Según el gráfico 3-3, se puede observar que, los AINES, son los analgésicos más utilizados con un 55.2% para tratar el dolor postoperatorio, seguido del paracetamol con 30.17%, opioides con 13.9% y analgésicos Adyuvantes con 0.73%, resultados que difieren con (Vázquez, 2012: p,37), donde se menciona que, aun cuando los AINES fueron los analgésicos más administrados, estos se utilizaron en un 87.2%, seguidos de las asociaciones (dipirona+ tramadol) con un 8.03% y por último los opioides con un 4.7%.

Dentro del grupo de los AINES, el analgésico más utilizado es el ketorolaco con un 77%, el único opioides utilizado fue el tramadol en un 13.9%, estos resultados difieren con (Vázquez, 2012: p, 37), cuyos resultados mencionan que, el AINE más utilizado fue la dipirona con un 81.4% y a su vez el ketorolaco se utilizó sólo en un 4.8%, el opioides más utilizado fue el tramadol con 4.2%.

Tabla 16-3: Frecuencia de administración de analgésicos de acuerdo al área de cirugía

ANALGÉSICOS	PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS							
	Ginecología y Obstetricia	Cirugía general y digestiva	Traumatología	Urología	Cirugía plástica	Sutura	Neurocirugía	TOTAL
1. Ketorolaco	133	104	38	18	2	2		219
2. Paracetamol	116	107	38	17	3	5	1	280
3. Tramadol	83	22	23	3		1		133
4. Ibuprofeno	61	8	15	13	1			98
5. Metamizol	8	48	9	6	2	1	1	75
6. Diclofenaco	39	7	5	3		1	1	56
7. Carbamacepina			2					2
8. Diazepam			1					1
9. Meloxicam							1	1
TOTAL								9
								4
								9

Fuente: (Historias clínicas de la Base de datos del HGPDR del Área cirugía período julio-diciembre 2019).

Realizado: García, L, 2021.

En la tabla 10:3 podemos observar que, el analgésicos más utilizado independientemente del tipo de cirugía es el ketorolaco, a excepción de las cirugías plásticas y suturas en las cuales el uso de paracetamol es levemente mayor.

Los analgésicos Adyuvantes como carbamacepina y diazepam fueron utilizados para controlar el dolor severo en el área de traumatología.

En otros estudios analizados como: (Vázquez, 2012: p, 37) no se menciona el uso de este tipo de analgésicos.

En (Herrera y Navarrete, 2017: pp. 49-55), se menciona el uso de analgésicos como AINES, opioides y otros. En (Cajamarca y Feijo, 2019: pp.43-46), se menciona el uso de analgésicos como AINES, Opioides y combinaciones de analgésicos.

3.4. Caracterización de los PRMs

Tabla 17-3: Pacientes sometidos a procesos quirúrgicos, PRMs listado tercer consenso de Granada

ETAPA DE UTILIZACIÓN	TIPO DE PRM	NÚMERO	PORCENTAJE	
PRESCRIPCIÓN	Duplicidad	45	6.7%	
	Ausencia de indicación de un medicamento necesario para el paciente	337	50.5%	
	Dosis pauta y/ o duración no adecuada	Frecuencia incorrecta	19	3%
		Dosis incorrecta	18	2.8%
		PRN	51	7.6%
	Monitorización incorrecta	Presencia de dolor	195	29 %
	Suspensión de opiáceos		2	0.3%
TOTAL		667	100%	

Fuente: (Historias clínicas de la Base de datos del HGPDR del Área cirugía período julio-diciembre 2019).

Realizado: García, L, 2021.

Los PRM encontrados se clasificaron en 5 categorías, como se observa en la tabla 11:3. Todos los PRMs se encuentran dentro de la etapa de prescripción (100%), los tipos de PRMs más frecuente fueron: ausencia de indicación de un medicamento necesario para el paciente (47.5%), monitorización incorrecta (27.5%) y error dosis pauta, PRN (7.2%). En los 385 pacientes atendidos se registraron 949 prescripciones de medicamentos y 667 errores, siendo 1.7 el promedio de error por paciente, resultados que fueron obtenidos específicamente del área de cirugía. En otro estudio realizado en el área de cirugía a pacientes post operatorio (Lara, 2015: pp. 90-94), donde se menciona que: Los PRMs fueron clasificados en 18 categorías, de las cuales 10 están dentro de la clasificación del tercer consenso de Granada y 8 se añadieron. La mayor frecuencia de PRMs ocurrió durante la etapa de prescripción con un porcentaje del 69.3% y Los PRMs más frecuentes fueron: no adecuación a la guía farmacoterapéutica (17.7%), error dosis pauta (16.1%), y duplicidad (13.4%), en los 272 casos estudiados se registraron 440 errores siendo 1.6 el promedio de error por paciente.

PRM “Duplicidad”, se administró medicamentos con la misma acción farmacología o pertenecientes al mismo grupo.

Estos resultados son similares en el promedio de error por paciente, y difieren en cuanto al número de PRMs encontrados.

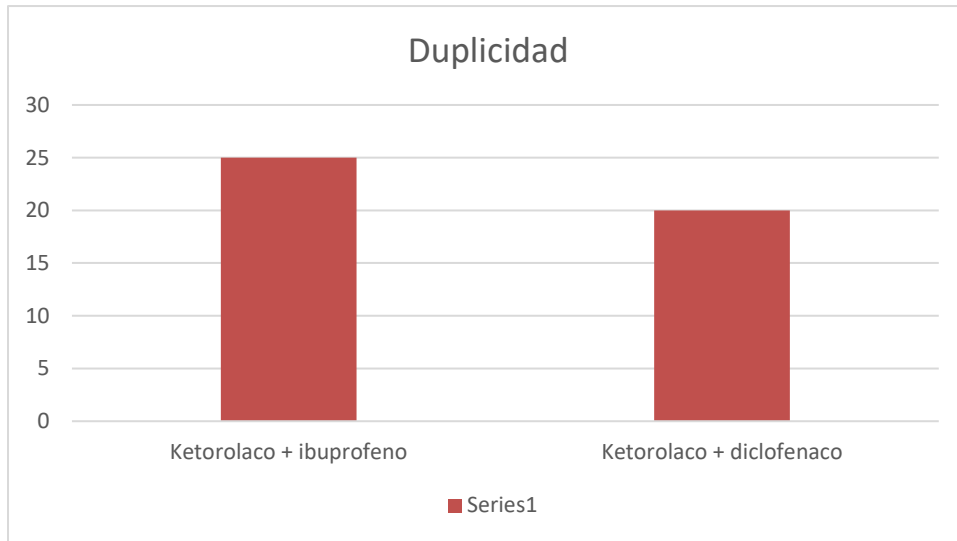


Gráfico 4-3: Asociaciones de duplicidad

Fuente: (Historias clínicas de la Base de datos del HGPDR del Área cirugía período julio-diciembre 2019).

Realizado: García, L, 2021.

PRM “Ausencia de un medicamento necesario para el paciente”, ocurre generalmente cuando al paciente se le administra AINES sin antes administrarle protectores gástricos

PRM “Dosis, pauta y o duración no adecuada”, se subdividió en 3 grupos: 1. dosis No adecuada, refiere a la administración de ketorolaco a más de 90mg/día, 2. frecuencia incorrecta en la administración del analgésico y 3. Administración de analgésicos bajo PRN, sin especificar la frecuencia.

PRM “monitorización incorrecta” prevalencia del dolor aún después de que el paciente fue medicado. El manejo adecuado del dolor es un indicativo de atención de calidad en los diferentes centros de salud, debido a que este síntoma puede ser previsible y evitable (Pérez et al., 2017: pp.1-3).

Tabla 18-3: Pacientes sometidos a procesos quirúrgicos, prevalencia del dolor de acuerdo a la intensidad

Referencia del dolor por intensidad		
Referencia del dolor	Número de pacientes	Porcentaje
No refiere dolor	190	49%
Dolor leve	26	7%
Dolor moderado	156	41%

<i>Dolor fuerte</i>	13	3 %
Total	385	100%

Fuente: (Historias clínicas de la Base de datos del HGPDR del Área cirugía período julio-diciembre 2019).

Realizado: García, L, 2021.

Según los datos recolectados de las 385 historias clínicas analizadas, en 190 historias se menciona que el paciente no refiere dolor, esto equivalente al 49% del total de historias, 156 historias mencionan que los pacientes refieren dolor moderado, esto equivalente al 41%, en 26 historias equivalente al 7% se menciona que los pacientes refieren dolor leve, y en 13 historias equivalente al 3% se menciona que los pacientes refieren dolor fuerte. Estos datos de sintomatología de dolor, pertenecen al sentir de los pacientes al momento del alta. Como se observa en la tabla 12-3, el 51 % de pacientes atendidos en el área de cirugía del HGPDR sometidos a algún tipo de procedimiento quirúrgico en el periodo julio-diciembre 2019, refieren presencia de dolor. Estos datos concuerdan con los resultados obtenidos en investigaciones que se han realizado anteriormente, como: Warfield y Kahn en 1995, Apfelbaum y cols en 2003 y Gan, et al en 2014, donde se menciona que entre el 45 a 49 % de pacientes refieren dolor moderado, entre el 21 a 23% dolor intenso y entre 8 a 18% dolor máximo, en dichos investigaciones el dolor leve no se menciona, debido a estas cifras se indica que el tratamiento del dolor agudo postoperatorio no ha evolucionado mucho en los últimos 20 años, ya que se siguen presentando valores similares. Estos estudios se basan en la referencia de pacientes que se encuentran en reposo, y consideran que el dolor en pacientes en movimiento superaría el 50% (Pérez et al., 2017: pp.1-3).

PRM: “suspensión de opiáceos “, la suspensión de opiáceos debe ser progresiva y de acuerdo a los días de consumo (Rubio, 2016). En este estudio se observó que, algunos pacientes permanecieron hasta más de 15 días internados y, recibieron opiáceos en la misma frecuencia y dosis durante estos días, sin considerar la estrategia de descenso en el uso de opioides.

Días de tratamiento con opiáceos	Plan de descenso
< 5 días	-Suspender
5-7 días	-Reducir 25-50% de la dosis inicial por día -Plan: descenso en 48-96 hs según tolerancia
7-14 días	-Reducir 20% de la dosis inicial por día -Plan: descenso en 5 días según tolerancia
14-30 días	-Reducir 20% de la dosis inicial cada 48 hs -Plan: descenso en 10 días según tolerancia
> 30 días	-Reducir 10% de la dosis inicial cada 48 hs -Plan: descenso en 20 días según tolerancia

Figura 2-3: Estrategia de descenso para la suspensión de opiáceos

Fuente: (Rubio, 2016: p.16).

Según (Lara, 2015: p. 137)., el inicio del 64% de los PRMs fueron detectados en el servicio de farmacia, por lo que se menciona la importancia de la farmacéutica cerca del paciente y de la unidad de hospitalización, y se sugiere evaluar la utilidad del mismo en futuras investigaciones.

Además, el estudio menciona que a pesar de tener acceso a la información de las historias clínicas no es fácil determinar el efecto de los PRMs en los pacientes, por lo que en la mayoría de casos no se determinó el efecto, por otro lado, se menciona que en algunos casos los PRMs conllevan a la aparición de RNMs como la falta de efectividad del tratamiento farmacológico (Lara, 2015: p. 146).

En este estudio el 100% de PRMs se detectaron en la etapa de prescripción, por lo que se sugiere la utilización de protocolos para el uso racional de analgésicos, y la evaluación de su utilidad a futuro.

El protocolo para la racionalización del uso de analgésicos utilizados en el tratamiento del dolor agudo postoperatorio en el área de cirugía del HPGDR., se realizó bajo la estructura que consta en el manual de Metodología para la elaboración del set de instrumentos asistenciales (MSP, 2012: pp.10-11)., dicha guía se encuentra en la parte de anexos.

CONCLUSIONES

El uso racional de analgésicos conlleva a una terapia de analgesia efectiva, ya que el adecuado control del dolor, es un indicativo de la atención de calidad que ofrecen las diferentes instituciones de salud.

- Se analizaron 385 historias clínicas, en las cuales se identificó que: el analgésico de mayor consumo fue el Ketorolaco con un 77%, la población de mayor prevalencia pertenece al grupo etario adultez con un rango de edades de entre 27-59 años, la comorbilidad más frecuente está clasificada en el grupo ASA I con el 91% y en la correlación de los analgésicos administrados para controlar el dolor postoperatorio con protocolos establecidos, el uso racional es adecuada en un 76%.
- De todas las historias clínicas analizadas se encontró 667 PRMs, de los cuales, el 100% corresponden a errores de prescripción, relacionadas en mayor porcentaje con la ausencia de indicación de un medicamento necesario para el paciente en un 59.5%, estos problemas pueden contribuir con el apareamiento de resultados negativos asociados a la medicación, que pueden deteriorar la calidad de vida del paciente.
- Se elaboró un protocolo acerca del uso racional de analgésicos para tratar el dolor postoperatorio, el mismo está realizado con evidencia científica, dicho protocolo servirá para que el personal de salud tenga un referente durante la prescripción y manejo de este tipo de medicamentos, ya que el manejo adecuado del dolor se considera como un índice de calidad asistencial en las diferentes instituciones médicas.

RECOMENDACIONES

- Es importante fomentar la capacitación de los profesionales de la salud, en el uso racional de analgésicos, ya que el manejo y administración adecuada de los mismos, permite al paciente tener una recuperación satisfactoria y libre de efectos secundarios y padecimiento de dolor.
- Se debe considerar realizar un estudio prospectivo, que ayude a la recolección de datos más exactos respecto al estado del paciente y la evolución del cuadro clínico del mismo en el periodo postoperatorio.
- Se debería realizar charlas de información a pacientes y familiares para que sepan cómo comunicar aspectos importantes del estado del paciente al profesional de salud encargado.
- Es necesario que el equipo multidisciplinario, en este caso médicos y bioquímicos actúen de forma conjunta para revisar el tratamiento administrado al paciente.

BIBLIOGRAFÍA

AGUDO FLORES, C. Errores en la prescripción de medicamentos en pacientes internados en el Hospital Mariana de Jesús [En línea], (Trabajo de Titulación). (Grado) Universidad de Guayaquil, Guayaquil , Ecuador. 2015. [Consulta: 31 de enero 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/19357>

ARANGUREN, I; et al. “Consideraciones de seguridad de los Aines" *Boletín de información farmacoterapéutica de Navarra*. [en línea], 2016, (España) 24(2), pp. 5-13. [Consulta: 13 enero 2021] Disponible en: https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/CFA8CDF9-77DA-47BD-8B0B-7C961EFF550B/358992/Bit_v24n2.pdf

ARCSA.” instructivo externo buenas prácticas de farmacovigilancia para establecimientos farmacéuticos (laboratorios , distribuidoras y casas de representación farmacéuticas) para establecimientos de salud privada” complementaria y red de los niveles 2 y 3 de atención hospitalaria", [en línea], 2018, (Ecuador)p.8. [consulta: 29 de julio 2020]. Disponible en: <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=4753&force=1>

ASOCIACIÓN MEXICANA DE CIRUGÍA GENERAL. *Tratado de cirugía general*. México: El manual moderno, 2017. ISBN 968-607-448-592-9 versión electrónica (vol. 1), pp. 399-401.

BOLAÑOS, R. “Uso racional de medicamentos” *Diccionario Enciclopédico de la Legislación Sanitaria Argentina (DELS)* [en línea], 2017,(Argentina), pp.1-3 [consulta: 21 de julio 2020] Disponible en: <http://www.salud.gob.ar/dels/entradas/uso-racional-de-medicamentos>

BOLAÑOS, R. Diccionario Enciclopédico de la Legislación Sanitaria Argentina [en línea]. [Fecha de consulta: 25 de mayo 2020]. Disponible en: <http://www.salud.gob.ar/dels/entradas/uso-racional-de-medicamentos>

BUITRAGO, L.; et al. “analgésicos opioides en pacientes hospitalizados hospital de san José de Bogotá dc, Colombia ” *Repert.med.cir.* [en línea], 2014, 23(4) pp. 276-282. [consulta: 29 de junio 2020]. ISSN 0121 7372. Disponible en: <https://doi.org/10.31260/RepertMedCir.v23.n4.2014.692>

CAJAMARCA BERMEJO, J. & FEIJO FLORES, J. Características del dolor postoperatorio y analgésicos usados en colecistectomía, apendicetomía y hernio plastia laparoscópica en el Hospital Vicente Corral Moscoso, 2018-2019 [En línea], (Trabajo de Titulación). (grado) Universidad de Cuenca, Cuenca Ecuador. 2019. [Consulta: 8 de febrero 2021]. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/32848>

CAMPERO, M. “ Es posible objetiva el dolor" *Revista médica clínica Las Condes* [en línea], 2014, (Chile) 25(4), pp. 602-609. [consulta:24 de julio 2020]. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(14\)70080-X](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(14)70080-X)

CAMPOS, T; et al. “Recomendación clínica Manejo del dolor agudo postoperatorio en niños" *Revista Chilena de Anestesia.* [en línea], 2018, (Chile) 47(1), pp.46-63. [consulta: 13 de enero 2021] Disponible en: <http://revistachilenadeanestesia.cl/PII/revchilanestv47n01.09.pdf>

CARMONA, R; et al. “Consenso Mexicano sobre la dispepsia” *Revista de Gastroenterología de México* [en línea], 2017,(México) 82(4), pp.309-327. [consulta: 31 de julio 2020]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rgmx.2017.01.001>

CEPEDA BERMUDEZ, M. Manejo de Dolor postoperatorio en pacientes pediátricos hospitalizados en el área de cirugía pediátrica [En línea], (Trabajo de Titulación). (Grado) Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. 2018. [Consulta: 28 de junio 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/30808/1/CD%202261-%20CEPEDA%20BERMUDEZ%20MARIA%20GILMA.pdf>

DIVINS, M. “ Analgésicos “ *Revista Farmacia Profesional* [en línea], 2015, 29(6), pp.17-21.[Consulta: 09/07/2020]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-analgésicos-X0213932415442083>

FECUPAL. “Escala analgésica” MSP, [en línea], 2019, (Ecuador). [consulta: 28 de julio 2020]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/05/PPT3.-ESCALERA-ANALG%C3%89SICA.pdf>

FERNÁNDEZ,E; et al. “Situación actual del tratamiento del dolor crónico postquirúrgico: uno de los grandes problemas sanitarios “ *Revista Cirugía Andaluza* [en línea], 2006, (España) 17(1), pp. 40-48. [consulta: 27 de mayo 2020] Disponible en: <https://www.asacirujanos.com/admin/upfiles/revista/2006/2006-vol17-n1-act7.pdf>

FERNÁNDEZ, M; et al. “Análisis de los problemas relacionados con los medicamentos en un hospital de tercer nivel de Barcelona” *Gaceta Sanitaria*. [en línea], 2019, (España) 33(4), pp. 361-368. [consulta: 4 de febrero 2021]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911118300438>

FERNÁNDEZ, M.; et al. “ Guía básica de fármacos y dolor” *Anestesiología* Revista electrónica [en línea], 2013, (España) .[consulta: 24 de julio 2020] Disponible en: <https://anestesiologia.org/2013/guia-basica-de-farmacos-y-dolor/>

GARCIA, I. “Errores en la prescripción de analgésicos en pacientes con dolor crónico y cómo minimizarlos” *Journal club* [en línea], 2016, (México). [consulta: 25 de enero 2021]. Disponible en: <http://www.dolorypaliativos.org/jc189.asp>

GIL, A; et al. “ Hiperalgnesia asociada al tratamiento con opioides “ *Revista sociedad española del Dolor* [en línea], 2014, (España) 21(5), pp. 259-269. [consulta: 24 de julio 2020]. versión impresa ISSN 1134-8046. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S1134-80462014000500005>

GIMÉNEZ, J.; et al. “Errores de medicación concepto y evolución” *Farmacia Profesional* [en línea], 2004, (España) 8(9), pp. 44-51. [consulta: 24 de enero 2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-errores-medicacion-13068669>

GUPTA, S.; et al. “Anestesia sin opioides: precaución para un enfoque único para todos” *Medicina Perioperatoria* [en línea], 2020, (USA) 9(16), [Consulta: 18 de junio 2020]. ISSN: 2047-0525. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13741-020-00147-3>

HENCHE, A. “El auge de la analgesia opioides, problemas relacionados con su uso a largo plazo”. *Boletín Fármaco terapéutico de Castilla – La Mancha* [en línea], 2016, (España) 18(3), [consulta: 31 de mayo 2020]. ISSN 1576 – 2408. Disponible https://sanidad.castillalamancha.es/sites/sescam.castillalamancha.es/files/documentos/farmacia/boletin_3_2016.pdf

HERRERA JUMBO, G., NAVARRETE SOCASI, D. Evaluación de la prevalencia e intensidad del dolor agudo postoperatorio inmediato en pacientes sometidos a Cirugía abdominal bajo Anestesia General, mediante valoración subjetiva y objetiva, en los Hospitales San Francisco y Pablo Arturo Suárez de la ciudad de Quito durante el periodo julio - agosto del 2016 [En línea], (Trabajo de Titulación). (Post grado) Universidad

Central del Ecuador, Quito, Ecuador. 2017. [Consulta: 22 de enero 2021]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/11435>

KUNZE, S. “Evaluación preoperatoria en el siglo XXI " *Revista médica clínica Las Condes*". [en línea], 2017, (España) 28(5), pp. 661-670. [Consulta: 13 enero 2021] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864017301207?via%3Dihub#bib0045>

LABORATORIO FARMACÉUTICO MEDILIP. “ Paracetamol solución oral (acetaminofén)” *Revista Cubana de FARMACIA* [en línea], 2015, (Cuba) 49(3), pp. 597-599.[consulta: 22 de julio 2020]. ISSN 1561-2988. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152015000300019

LARA CATEDRA, C. Atención Farmacéutica orientada al manejo del dolor en pacientes de cirugía con ingreso hospitalario [En línea], (Trabajo de Titulación). (Post grado) Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España. 2015. [Consulta: 4 de febrero 2021]. Disponible en: <https://burjcdigital.urjc.es/handle/10115/13183#preview>

LOPES, M.; et al. “Definiciones conceptuales y operativas de los componentes del diagnóstico de enfermería Dolor agudo (00132)” *Revista Latinoamericana de Enfermagen* [en línea], 2017, (Brasil) 25. [consulta: 01 de Agosto 2020]. Versión en línea ISSN 1518-8345. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2330.2973>

LOPEZ, S.; et al. *Claves para tratar el dolor agudo postoperatorio domiciliario en cirugía ambulatoria*. Madrid: Inspira Network, 2017. ISBN 978-84-697-7459-5, pp. 5-17.

MARTÍN, M; et al. “Problemas relacionados con la medicación como causa del ingreso hospitalario” *Medicina clínica*. [en línea], 2002, (Colombia) 118(6), pp. 205-210. [consulta: 2 de febrero 2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-problemas-relacionados-medicacion-como-causa-ingreso-hospitalario-13026201#>

MINISTERIO DE SALUD ARGENTINO. “Listado de procedimientos quirúrgicos" [en línea], 2017, (Argentina) pp. 1-6. [consulta: 14 de enero 2021] Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-1866-2017-281891/texto>

MOHABIR, P. Manual Merck. Cirugía [en línea], 2018. [consulta: 21 de julio 2020] Disponible en: <https://www.merckmanuals.com/es-us/hogar/temas-especiales/cirug%C3%ADa/cirug%C3%ADa>

MSP. “Reglamento de información confidencial en el Sistema Nacional de Salud”, [en línea], 2015, (Ecuador)pp. 3-4.[consulta: 28 de julio 2020]. Disponible en: <http://www.hgdc.gob.ec/images/BaseLegal/Reglamento%20informacion%20confidencial%20SNS.PDF>

MSP. “ Cuidados Paliativos Guía de práctica clínica”, [en línea], 2014, (Ecuador)pp.86-90.[consulta:29 de julio 2020]. Disponible en: http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/Participacion_Normativos/Guias_de_Practica_Clinica_publicadas/GPC%20Cuidados%20paliativos%20completa.pdf

MSP. “ Metodología para la elaboración del set de instrumentos asistenciales”, [en línea], 2012, (Ecuador)pp. 10-11. [consulta: 1 de agosto 2020].

MENDOZA, S.; et al. “Técnicas analgésicas para el control del dolor postoperatorio” *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento* [en línea], 2019, (Ecuador) 3(1), [Consulta: 15 de mayo 2020]. ISSN: 2588-073X. Disponible en: <http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/425/495>

MINSALUD. “Ciclo de vida”, [en línea], 2021, (Colombia). [consulta: 12/01/2021]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/cicloVida.aspx#nav>

OLIVERA HERNANDEZ, E. Estudio de Utilización de Analgésicos Antiinflamatorios en el tratamiento postoperatorio a cesárea en el Hospital General de Huichapan, Hidalgo [En línea], (Trabajo de Titulación). (Pre grado) Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Hidalgo, México. 2009. [Consulta: 28 de junio 2020]. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/handle/123456789/11877>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, “Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales”, [En línea], 2002, Ginebra, [Consulta: 25 de mayo 2020], Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_EDM_2002.3_spa.pdf

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. “La cirugía segura salva vidas”. [En línea], 2018, (Francia) pp. 3-4. [Consulta: 14 de enero 2021], Disponible en: https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=document&layout=default&alias=83-la-cirurgia-segura-salva-vidas&category_slug=politicas-sistemas-y-servicios-de-salud&Itemid=599

OSPINA, A; et al. “Problema de proceso y resultados relacionados con los medicamentos evolución histórica de sus definiciones” *Revista Fac Nac Salud pública*. [en línea], 2011, (Colombia) 29(3), pp. 329-340. [consulta: 1 de Agosto 2020]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-386X2011000300014&script=sci_abstract&tlng=es

OSPINA, A; et al. “Problemas de proceso y resultado relacionados con los medicamentos: evolución histórica de sus definiciones ” *Revista Facultad Nacional. Salud Pública*. [en línea], 2011, (Colombia) 29(3), pp. 329-340. [consulta: 2 de febrero 2021]. versión On-line ISSN 0120-386X. Disponible en: <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=https://www.redalyc.org/pdf/120/12021452013.pdf>

PEREZ, C.; et al.” Dolor postoperatorio: ¿hacia dónde vamos?” *Revista de la Sociedad Española del dolor* [en línea], 2017, (Madrid) 24 (1), pp. 1-3.[consulta: 27 de mayo 2020]. ISSN 1134-8046. Disponible en <http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v24n1/editorial.pdf>

PÉREZ, E. “ESTREÑIMIENTO CRÓNICO FUNCIONAL” *RAPD ONLINE SOCIEDAD ANDALUZA DE PATOLOGÍA digestiva* [en línea], 2018,(España) 41(1), pp.22-30.[consulta:1 de Agosto 2020]. Disponible en: <https://www.sapd.es/revista/2018/41/1/03>

PEREZ, E.; et al.” Nuevos enfoques en el tratamiento del dolor agudo postoperatorio” *Revista de la Sociedad Española del dolor* [en línea],2017, (Madrid) 24 (3), [consulta: 27 de mayo 2020]. ISSN 1134-8046 Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462017000300132

“**PLAN DE USO RACIONAL DEL MEDICAMENTO**”. Servicio Navarro de salud [en línea], 2017, (España). [Consulta: 15 de mayo 2020].Disponible en: <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/E5EA6AB0-D17C-4BEF-BAEE-E83B77C7C53F/410194/URM2017.PDF>

POZO, J. “Trabajemos por un Ecuador sin dolor” MSP [video en línea], Ecuador, [consulta 31 de mayo 2020] Disponible en: <https://youtu.be/F41cqadGWzU>

PRIETO, J. “Antiinflamatorios No Esteroideos (AINE). ¿Dónde estamos y hacia dónde nos dirigimos? (Primera Parte)” *Científica dental: Revista científica de formación continuada* [en línea],2007,(España) 4 (3), pp.29-38. [consulta: 25 de mayo 2020]. ISSN 1697-6398.

Disponible en:
http://scholar.google.com/ec/scholar_url?url=https://www.academia.edu/download/49673627/3_AINES_DONDE_ESTAMOS_Y_HACIA_DONDE_NOS_DIRIGIMOS.pdf&hl=es&sa=X&scisig=AAGBfm3_f5QT5Enxh-AKlaERvIlv0fwSjg&nossl=1&oi=scholar

QUINDE, P. “Dolor postoperatorio: factores de riesgo y abordaje” *Revista medicina legal de Costa Rica* [en línea], 2017,(Costa Rica) 34(1), [consulta:25 de julio 2020]. On-line versión ISSN 2215-5287. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-00152017000100254&script=sci_arttext

RUBIO, M. “Destete de opiáceos: cómo evitar el síndrome de abstinencia” SAP Sociedad Argentina de Pediatría, 2016 (Argentina). Disponible en: https://www.google.com/url?client=internal-element-cse&cx=004605131499106711203:-twwzt0sram&q=https://www.sap.org.ar/docs/Congresos2016/2016Mes6%2520Neonatologia/Dia%25201%2520Mie/Rubio_Destete%2520de%2520opiaceos.pdf&sa=U&ved=2ahUKEwjj5KzjjJHyAhVCtTEKHxotAV44HhAWMAR6BAgCEAE&usg=AOvVaw0kRnGCMEkr2YnG5UmLxXCp

RUIZ, R. “Resultados negativos asociados a la medicación” *Revista Atención Primaria*. [en línea], 2012, (España) 44(3), pp. 135-137. [consulta: 2 de Febrero 2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-resultados-negativos-asociados-medicacion-S0212656711005506#:~:text=Finalmente%2C%20en%202007%2C%20el%20III,otro%20lado%2C%20el%20t%C3%A9rmino%20PRM>

SÁNCHEZ, S.; et al. “Epidemiología del dolor crónico” *Arch Med Fam* [en línea], 2014, (México) 16 (4), pp. 69-72. [consulta: 09 de julio 2020] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2014/amf144c.pdf>

SUNTASIG GUAÑA, L. Análisis de los errores de medicación y sus factores condicionantes en pacientes hospitalizados en los servicios de pediatría y neonatología del hospital “Un Canto a la Vida” en el período comprendido entre los meses de enero a junio del año 2015 [En línea], (Trabajo de Titulación). (Post grado) Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador. 2015. [Consulta: 31 de enero 2021]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/9740>

ULLOA, J; et al. “Manejo actual de la xerostomía” *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*. [en línea], 2016, (Chile) 76(2), pp. 243-278. [consulta: 1 de Agosto 2020]. versión On-line ISSN 0718-4816. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162016000200017>

VALLEJO, Á.; et al. “Analgésicos en pacientes hospitalizados” *Rev.Colomb.Cienc.Quim.Farm* [en línea], 2015, (Bogotá-Colombia) 44(1), pp. 107-127.[consulta: 27 de mayo 2020]. ISSN 0034-7418. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15446/rcciquifa.v44n1.54288>

VÁSQUEZ VELASCO, M. MANEJO DEL DOLOR POSTQUIRÚRGICO EN LOS PACIENTES DEL SERVICIO DE CIRUGÍA Y GÍNECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HOMERO CASTANIER CRESPO DE LA CIUDAD DE AZOGUES, DURANTE EL año 2011 [En línea], (Trabajo de Titulación). (Pre grado) Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador. 2012. [Consulta: 22 de enero 2021]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/3421>

ANEXO B. FOTOGRAFÍAS TOMADAS DURANTE LA REVISIÓN DE LAS HISTORIAS CLÍNICAS.

Fotografía 1. Revisión de las historias clínicas en la sala de archivo.



Fotografía 2. Recolección de datos de las historias clínicas.



ANEXO C. PROTOCOLO PARA LA RACIONALIZACIÓN DE ANALGÉSICOS UTILIZADOS EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO. ÁREA DE CIRUGÍA HPGDR.

**PROTOCOLO PARA EL USO RACIONAL DE
ANALGÉSICOS PARA EL TRATAMIENTO ADECUADO
DEL DOLOR POSTOPERATORIO.**

**HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE DE
RIOBAMBA**



Autor: Lissett América García Medina

Marzo- 2021/Riobamba- Ecuador

TABLA DE CONTENIDOS

PRESENTACIÓN	13
INTRODUCCIÓN	14
Ámbito de aplicación	15
1. Tipo de cirugía	15
1.1. Cirugía mayor	15
1.2. Cirugía menor	15
Diagnóstico de evaluación	15
2. Evaluación y medición del dolor postoperatorio	15
2.1. Escala visual análoga (EVA)	16
3. Dolor postoperatorio	16
6. Efectos Colaterales	18
7. Antagonistas	18
8. Criterios de contrareferencia	18
ANEXOS	20
Abreviaturas	iError! Marcador no definido.
Glosario	21
Referencias	22

PRESENTACIÓN

El presente protocolo fue elaborado para colaborar en la racionalización del uso de analgésicos, administrados para tratar el dolor agudo postoperatorio, en pacientes del área de cirugía del Hospital General Docente de Riobamba, con la finalidad de brindar atención de calidad a los pacientes, y contribuir al desarrollo de su estado clínico.

Consta de información sobre los analgésicos más utilizados en el HGPDR, y las indicaciones necesarias para su administración, de acuerdo a la población destinada.

La información contenida en este documento no pretende reemplazar el juicio crítico del personal médico, a su vez servirá de ayuda para que los mismos puedan apoyar la decisión del medicamento prescrito.



La importancia de este protocolo radica, en que servirá para guiar la prescripción de analgésicos, generando beneficios para la salud del paciente, reducir el índice de PRMs por persona, así como también para contribuir a reducir gastos y cuidar la economía del establecimiento de salud.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el uso racional de medicamentos, es cuando los pacientes reciben la medicación adecuada a sus necesidades, en cuanto a dosis, período de tiempo y accesibilidad de costos para ellos y la comunidad".¹ A pesar de esto en el 2002 la OMS publicó que más del 50% de los medicamentos, se prescriben, expenden, y consumen de forma inadecuada, lo que se considera como uso irracional de medicamentos.² A nivel mundial los analgésicos constan como uno de los medicamentos que mayor uso irracional presentan, esto puede ser tanto por abuso como por infrautilización. ³ En el caso de pacientes postquirúrgicos, por un lado, el uso irracional de analgésicos se enfoca en la infrautilización, se señala que, "más del 50% de los pacientes intervenidos tienen control insuficiente del dolor, y del 25 al 50 % experimentan dolor de moderado a severo" ⁴ incluso en algunos casos el dolor persiste hasta el alta. ⁵

Dentro del medio hospitalario los errores de medicación llegan a representar aproximadamente el 20% de los errores en la atención al paciente, lo que significa que al menos se comete un error de medicación por paciente hospitalizado por día, dichos eventos no esperados pueden estar asociados al uso de medicamentos comunes como los analgésicos. ⁶

En los estudios realizados en Ecuador, los PRMs a nivel intrahospitalario en el área de cirugía tienen un alto nivel de prevalencia, y se encuentran en mayor porcentaje en la etapa de prescripción.

La finalidad del presente protocolo es, fomentar y colaborar con el uso racional de analgésicos, reducir el índice de PRMs y contribuir con la atención de calidad prestada al paciente, que asegura evitar complicaciones en su cuadro clínico y llegar a un desarrollo favorable del proceso quirúrgico.

Ámbito de aplicación

1. Tipo de cirugía

1.1. Cirugía mayor

Comprende procesos más complejos y riesgosos por la apertura de las principales cavidades del organismo como son cráneo, tórax y abdomen, denominadas craneotomía, toracotomía, y laparotomía respectivamente.

En la cirugía mayor se compromete órganos vitales, se utiliza anestesia general y el paciente intervenido debe tener un mayor periodo de descanso postoperatorio, este tipo de cirugía exige mayor cuidado, una permanencia prolongada a varios días de internado, y tiene mayor probabilidad de presentar complicaciones que la cirugía menor.⁷

1.2. Cirugía menor

Estos procedimientos quirúrgicos son sencillos y de corta duración, no incluyen apertura de cavidades principales, pueden utilizar anestesia localizada, regional o general. En la mayoría de casos no es necesarios la hospitalización y los individuos intervenidos pueden ser dados de alta el mismo día.

Generalmente este tipo de cirugías no presenta mayor complicación.⁷

Diagnóstico de evaluación

2. Evaluación y medición del dolor postoperatorio

El dolor es una experiencia subjetiva y personal, por lo que la sensación del paciente es fundamental para la administración de un correcto tratamiento, pero no siempre se puede contar con esta opción, ya que hay situaciones en las que se dificulta la comunicación y expresión del paciente. Debido a esto, se utiliza diferentes técnicas para evaluar o medir la intensidad del dolor postoperatorio presente en los pacientes. ⁸

2.1. Escala visual análoga (EVA)

Ésta escala consiste en una línea recta que va de 0 a 10 cm, y se evalúa así, el extremo de 0 se presenta como no dolor, inferior a 4 dolor de leve a moderado, de 5 a 7 dolor moderado y el extremo de 8 a 10 se presenta como el peor dolor imaginable. El paciente debe señalar el punto en que él considere se encuentra su estado de dolor.⁸

3. Dolor postoperatorio

Sensación desagradable que se presenta en el paciente después de una intervención, esto debido a la enfermedad o al procedimiento quirúrgico, el dolor puede estar o no asociado a una lesión tisular.

También es importante conocer que, es un dolor predecible, agudo, de inicio reciente, que tiene un periodo de duración limitado, y cuya aparición se da en consecuencia a la estimulación nociceptiva de órganos y tejidos que resultará de la agresión que puede ser directa o indirecta que han sufrido durante la intervención. ⁹

Los analgésicos de acuerdo a la escala de la OMS se prescriben de acuerdo a la intensidad.

- Dolor leve
- Dolor moderado
- Dolor intenso. ¹⁰

4. Prevención

Se recomienda utilizar analgesia preventiva antes de la intervención, con la finalidad de reducir la sensibilización central.

5. Tratamiento Analgésicos

Nombre	Tipo	Dosis	Frecuencia	Dosis diaria máxima	Intensidad de dolor	Vía de administración
AAS	No opioide	500-1000mg	4-6/h	6000mg	leve	VO/IM/IV
Paracetamol	No opioide	500-1000mg	4-6/h	6000mg	Leve	VO/IV
Ketorolaco	AINE	<u>10-30 mg</u>	4-6/h	90mg	Leve	VO/IV
Metamizol	AINE	500-2000mg	6-8/h	6000mg	leve	VO/IV/IM
Diclofenaco	AINE	50-100mg	8-12/h	150mg	leve	VO/IV/IM
Ibuprofeno	AINE	400-600mg	6-8/h	2400mg	leve	O
Piroxicam	AINE	10-20mg	12-24/h	20mg	leve	VO
Tramadol	Opioide	50-100mg	8-12h	400mg	moderado	VO/IV
Buprenorfina	opioide	0.3mg	c/8H	0.9mg	Moderado	VI/SC/SL
Oxicodona	Opioide	10-20mg	8h	160mg	Moderado	VO/VI
Fentanilo	Opioide	1-2 ug	Kg/h		Moderada	IV
Metadona	Opioide	5-10 mg	3-4/h	120mg	Severo	VO
Tapentadol	Opioide	50-100mg	c/8h	500mg	Severo	VO
Morfina	Opioide	5-50mg	Kg/h		Severo	VO/IV

Fuente: 10, 11, 12

6. Efectos Colaterales

- Toxicidad hepática
- Daño renal
- Hemorragias gastrointestinales
- Depresión respiratoria
- Bradicardia
- Náuseas y vómito
- Prurito
- Retención urinaria
- Disforía ^{10, 11, 12}

7. Antagonistas

Los efectos adversos de los opioides se pueden contrarrestar con naloxona y naltrexona, tienen afinidad por los receptores opioides y no desarrollan tolerancia. ¹¹

8. Criterios de contrareferencia

- Las personas mayores de 70 años, son más susceptibles a: los efectos depresores centrales de los opiáceos y hemorragias gastrointestinales, efectos que se complican con el consumo de analgésicos como AAS y diclofenaco, por lo que a su vez es preferible el uso de paracetamol y metamizol. ¹⁰
- En el caso de comorbilidad:
 - a. En el caso de enfermedades gastrointestinales como hemorragias o úlceras, está contraindicado el AAS y el diclofenaco, en estos casos es recomendable usar metamizol, paracetamol y/o opiáceos.
 - b. En pacientes con antecedentes de depresión respiratoria es preferible no administrar opiáceos.
 - c. En pacientes con hepatopatía avanzada es preferible evitar los derivados opiáceos y el paracetamol, ya que en estos casos hasta pequeñas dosis podrían ser hepatotóxicos. ¹⁰
- En el caso de intervenciones quirúrgicas mayores, en las que se ha administrado anticoagulantes, se debe evitar el uso de ácido acetilsalicílico,

acetilsalicílico de lisina y diclofenaco ya que tienen efecto antiagregante y aumentan la hemorragia, en estos casos es preferible utilizar Paracetamol, dipirona y opiáceos ya que estos no aumentase el riesgo de sangrado. ¹⁰

- En el caso de pacientes con alergia e hipersensibilidad a los AINES y a las pirazolonas, es preferible el uso de paracetamol y codeína. El metamizol, ácido acetilsalicílico y diclofenaco están contraindicados debido a que pueden producir broncoespasmos y otras reacciones pseudoanafilácticas. Por lo que es preferible el uso de derivados de opiáceos. ¹⁰

ANEXOS

Abreviaturas.

AAS:	Ácido acetilsalicílico.
AINE:	Antiinflamatorios no esteroides
h :	hora
IM:	Intramuscular.
IV:	Intravenoso.
Kg:	Kilogramo
mg:	miligramos
OMS:	Organización mundial de la salud.
SC:	Sub cutáneo.
SL:	Sub lingual.
PRM:	Problemas relacionados con los medicamentos.
VO:	Vía oral

Glosario

Afinidad: estado de similitud, analogía o parecido entre sustancia, capacidad de atracción específica. ¹³

Alergia: respuesta exagerada y nociva del sistema inmunitario de un organismo hacia ciertas sustancias, que en cantidades iguales resulta inofensivo para cualquier otro miembro de la misma especie. ¹³

Antagonista: fármaco que inhibe o previene las respuestas inducidas por los agonistas, evitando la activación del receptor. ¹³

Antiagregante: capacidad que inhibe o limita la agregación, de uso restringido a la agregación plaquetaria. ¹³

Anticoagulante: sustancia o fármaco con la capacidad de inhibir o prevenir la coagulación sanguínea. ¹³

Bradycardia: disminución del ritmo cardíaco, inferior a 60 latidos por minuto. ¹³

Broncoespasmo: estrechamiento de la luz del tracto respiratorio producido por la contracción de las fibras musculares lisas de las vías aéreas. ¹³

Daño renal: se presentarse como una insuficiencia, pérdida de la capacidad de filtrar los desechos de la sangre por parte del riñón. ¹³

Disforia: estado desagradable que se presenta en el ánimo, generalmente es tristeza, ansiedad o irritabilidad. ¹³

Prurito: sensación que produce deseo de rascarse, sea en piel o mucosas. ¹³

Tolerancia: Falta de reacción o de capacidad de resistencia del organismo ante influencias externas. ¹³

Toxicidad hepática: lesión o daño hepático que puede ser provocado por el consumo de fármacos, preparados de herboristería, toxinas vegetales, tóxicos industriales y drogas recreativas. ¹³

Referencias

1. Organización mundial de la salud. Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales; 2002 Ginebra. [Consulta: 25 de mayo 2020]. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_EDM_2002.3_spa.pdf
2. Bolaños R. Diccionario enciclopédico de legislación sanitaria Argentina. 2017. [Fecha de consulta: 25 de mayo 2020]. Disponible en: <http://www.salud.gob.ar/dels/entradas/uso-racional-de-medicamentos>.
3. Prieto J. Antiinflamatorio no esteroides (AINE). ¿Dónde estamos y hacia donde nos dirigimos?. Revista científica de formación continua. [consulta: 25 de mayo 2020]. ISSN 1697-6398. Disponible en: http://scholar.google.com.ec/scholar_url?url=https://www.academia.edu/download/49673627/3_AINES_DONDE_ESTAMOS_Y_HACIA_DONDE_NOS_DIRIGIMOS.pdf&hl=es&sa=X&scisig=AAGBfm3_f5QT5Enxh-AKlaERvIlv0fwSjg&nossl=1&oi=scholar
4. Fernández E. Situación actual del tratamiento del dolor crónico postquirúrgico: uno de los grandes problemas sanitarios. [en línea]. 2006. [consulta: 27 de mayo 2020] Disponible en: <https://www.asacirujanos.com/admin/upfiles/revista/2006/2006-vol17-n1-act7.pdf>
5. Pérez. C. Dolor postoperatorio: ¿hacia dónde vamos?. [en línea].2017. [consulta: 27 de mayo 2020]. ISSN 1134-8046. Disponible en <http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v24n1/editorial.pdf>
6. García I. Errores en la prescripción de analgésicos en pacientes con dolor crónico y cómo minimizarlo. [en línea]. 2016. [consulta: 25 de enero 2021]. Disponible en: <http://www.dolorypaliativos.org/jc189.asp>
7. Mohabir, P. Manual Merck. Cirugía [en línea]. 2018. [consulta: 21 de julio 2020] Disponible en: <https://www.merckmanuals.com/es-us/hogar/temas-especiales/cirug%C3%ADa/cirug%C3%ADa>

8. Asociación Mexicana de cirugía general. Tratado de cirugía general. En: El manual moderno. 2017. ISBN 968-607-448-592-9 versión electrónica (vol. 1), pp. 399-401
9. López S. Claves para tratar el dolor agudo postoperatorio domiciliario en cirugía ambulatoria. 2017. En: inspira network. pp. 5-6.
10. Comisión Farmacoterapéutica. Protocolo de tratamiento del dolor postoperatorio. Hospital Vall d' Hebron. pp 2-11.
11. Fecupal. Escalera analgésica MSP. 2019. (Ecuador). En <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/05/PPT3.-ESCALERA-ANALG%C3%89SICA.pdf>
12. Leone Fernando, Jegier Mario. Esquemas y conceptos para la práctica de la anestesia. Segunda edición. Argentina. En: Federación Argentina de anestesia, analgesia y reanimación – F.A.A.A.R. p. 191-214.
13. Real Academia Nacional de medicina. (España). Editorial médica Panamericana. 2012. En: <https://dtme.ranm.es/buscador.aspx>



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

**DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS DEL APRENDIZAJE
UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y DOCUMENTAL**

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 22 / 11 / 2021

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: <i>Lissett América García Medina</i>
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: <i>Ciencias</i>
Carrera: <i>Bioquímica y Farmacia</i>
Título a optar: <i>Bioquímica Farmacéutica</i>
f. Analista de Biblioteca responsable: <i>Ing. Leonardo Medina Ñuste MSc.</i>

**LEONARDO
FABIO MEDINA
NUSTE**

Firmado digitalmente por
LEONARDO FABIO
MEDINA NUSTE
Fecha: 2021.11.22 09:36:41
-05'00'



1635-DBRA-UTP-2021