

**RESPUESTA FARMACOLÓGICA AL MANEJO DEL DOLOR POSOPERATORIO
EN PACIENTES ADULTOS DEL SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA EN EL
HOSPITAL UNIVERSIDAD DEL NORTE EN EL PERIODO FEBRERO 2019 –
MAYO 2019**

PRESENTADO POR:

ALTAMAR RODRÍGUEZ MELISSA
BARRAGÁN SANTIAGO SANTIAGO
CALDERÓN QUINTANA VÍCTOR
CASTAÑEDA DÍAZ GRANADOS CARLOS
PEÑATA OROZCO YINETH
SARMIENTO REYES EYLEEN

**UNIVERSIDAD DEL NORTE
PROGRAMA DE MEDICINA
PROYECTO DE GRADO II**

BARRANQUILLA, ATLÁNTICO, 2019

**RESPUESTA FARMACOLÓGICA AL MANEJO DEL DOLOR POSOPERATORIO
EN PACIENTES ADULTOS DEL SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA EN EL
HOSPITAL UNIVERSIDAD DEL NORTE EN EL PERIODO FEBRERO 2019 –
MAYO 2019**

PRESENTADO POR:

ALTAMAR RODRÍGUEZ MELISSA
BARRAGÁN SANTIAGO SANTIAGO
CALDERÓN QUINTANA VÍCTOR
CASTAÑEDA DÍAZ GRANADOS CARLOS
PEÑATA OROZCO YINETH
SARMIENTO REYES EYLEEN

ASESORES:

ASESOR DE CONTENIDO: LUIS CARLOS IMAZ NAVARRO
ASESOR METODOLÓGICO: ANA LILIANA RÍOS GARCÍA

**UNIVERSIDAD DEL NORTE
PROGRAMA DE MEDICINA
PROYECTO DE GRADO II**

BARRANQUILLA, ATLÁNTICO, 2019

Asesor

Asesor

Jurado

NOTA DE ACEPTACIÓN

Barranquilla (27 de mayo del 2019)

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos primero que todo a cada uno de nuestros padres por su apoyo emocional y financiero para llevar a cabalidad nuestro proyecto. A la doctoras Ana Liliana Rios, Martha Peñuela y al doctor Luis Carlos Imaz por creer en nosotros, por motivarnos a seguir a pesar de los obstáculos y dificultades a las que nos enfrentamos en distintos momentos del desarrollo del mismo. Un gran y enorme agradecimiento a todos aquellos que nos ayudaron con la ardua tarea de recolección de datos, el granito de arena aportado por todos y cada uno de ustedes permitió la construcción de una base sólida para este proyecto.

CONTENIDO

	Pág.
Listas de tablas, figuras y anexos.....	5-8
Glosario.....	9-10
Resumen.....	11
I. Aspectos teóricos	
1.1.Introducción.....	12
1.2.Problema de investigación.....	12-14
1.3.Justificación del problema.....	15-16
1.4.Objetivos.....	17
1.5.Marco teórico.....	18-24
II. Aspectos metodológicos	
2.1.Tipo de estudio.....	25
2.2.Población de estudio y muestra.....	25
2.2.1.Población diana	
2.2.2.Población accesible	
2.2.3.Población elegible	
2.3.Criterios de inclusión.....	25
2.4.Criterios de exclusión.....	25
2.5.Variables.....	25-26
2.6.Recolección de datos.....	26
2.6.1.Plan de recolección de datos	
2.6.2.Plan de procesamiento de datos	
2.6.3.Plan de presentación de datos	
2.7.Aspectos éticos.....	26
III. Resultados.....	27-38
IV. Discusión.....	39-42
V. Conclusiones.....	43
VI. Recomendaciones.....	44
VII. Bibliografía.....	45-49

LISTA DE TABLAS

pág.

Tabla 1. Características sociodemográficas, clínicas y quirúrgicas de los pacientes adultos en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo de Febrero 2019 - Mayo 2019.....	26-27
Tabla 2. Nivel de dolor por tiempo de estancia hospitalaria en pacientes adultos durante el postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019.....	28
Tabla 3. Interferencia del dolor en la funcionalidad estratificado por sexo y tiempo posterior a la cirugía en los pacientes adultos en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019.....	29
Tabla 4. Características de la terapia analgésica en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019.....	30
Tabla 5. Efectos adversos a la terapia analgésica en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019.....	31
Tabla 6. Grado de satisfacción de los pacientes adultos con la terapia analgésica recibida durante el posoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 – Mayo 2019.....	32
Tabla 7. Estratificación de la presencia de dolor a las 4 horas postoperatorio por sexo en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019.....	32
Tabla 8. Estratificación de la presencia de dolor a las 12 horas postoperatorio por sexo en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019.....	33
Tabla 9. Estratificación de la presencia de dolor a las 24 horas postoperatorio por sexo en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019.....	33
Tabla 10. Estratificación de la presencia de dolor a las 48 horas postoperatorio por sexo en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019.....	33
Tabla 11. Estratificación de la presencia de dolor a las 4 horas postoperatorio por edad en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019.....	34

Tabla 12. Estratificación de la presencia de dolor a las 12 horas postoperatorio por edad en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019.....	34
Tabla 13. Estratificación de la presencia de dolor a las 24 horas postoperatorio por edad en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019.....	35
Tabla 14. Estratificación de la presencia de dolor a las 48 horas postoperatorio por edad en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019.....	35
Tabla 15. Estratificación de la intensidad de dolor a las 4 horas postoperatorio por número de analgésicos utilizados en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019.....	35
Tabla 16. Estratificación de la intensidad de dolor a las 12 horas postoperatorio por número de analgésicos utilizados en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019.....	36
Tabla 17. Estratificación de la intensidad de dolor a las 24 horas postoperatorio por número de analgésicos utilizados en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019.....	36
Tabla 18. Estratificación de la intensidad de dolor a las 48 horas postoperatorio por número de analgésicos utilizados en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019.....	37
Tabla 19. Estratificación del número de efectos adversos por número de analgésicos utilizados en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019.....	37

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Comorbilidades presentes en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019.....	28
Gráfica 2. Tipos de analgésicos utilizados en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019.....	31

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Tabla de operacionalización de variables.....	50-51
Anexo 2. Tabla de codificación de variables.....	51-54
Anexo 3. Cuestionario.....	54-58

GLOSARIO

- **Analgesia:** Eliminación de la sensación de dolor mediante el bloqueo artificial de las vías de transmisión del mismo y/o de los mediadores dolorosos, o por desconexión de los centros del dolor.
- **Dolor:** Una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con una lesión presente o potencial o descrita en términos de la misma, y si persiste, sin remedio disponible para alterar su causa o manifestaciones, una enfermedad por sí misma.
- **Homeostasis:** Conjunto de fenómenos de autorregulación, conducentes al mantenimiento de una relativa constancia en la composición y las propiedades del medio interno de un organismo.
- **Incidencia:** Número de casos ocurridos.
- **Minusvalía:** Falta o limitación de alguna facultad física o mental que imposibilita o dificulta el desarrollo normal de la actividad de una persona.
- **Morbilidad:** Número de personas que enferman en una población y período determinados.
- **Neurolisis:** Técnica microquirúrgica cuyo objetivo es la separación, aislamiento o individualización del tronco nervioso de los tejidos que le rodean (neurólisis externa o exoneurólisis) o la disección de los fascículos o grupos fasciculares de un tronco nervioso mediante la resección del tejido epineural que les rodea (neurólisis interna o endoneurólisis).
- **Neurotransmisores:** Es una sustancia química cuya principal función es la transmisión de información de una neurona a otra atravesando aquel espacio denominado como sináptico que separa dos neuronas consecutivas.
- **Nociceptores:** Terminaciones de las células que detectan las sensaciones de dolor y las transmiten a otras áreas del sistema nervioso central. Los distintos tipos de nociceptores responden a estímulos mecánicos, térmicos o químicos, tanto externos como provocados por el propio organismo.
- **Opioide:** Cualquier agente endógeno o exógeno que se une a receptores opioides situados principalmente en el sistema nervioso central y en el tracto gastrointestinal.

● **Ortopedia:** Es la especialidad médica que se dedica al diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y prevención de lesiones y enfermedades del sistema musculoesquelético del cuerpo humano. Este complejo sistema incluye los huesos, las articulaciones, los ligamentos, los tendones, los músculos y los nervios que le permiten a una persona moverse, trabajar y ser activa.

● **Paliativo:** Dicho especialmente de un determinado tratamiento o remedio: Que tiene como finalidad mitigar, suavizar o atenuar el dolor de un enfermo.

● **Posoperatorio:** Período de cuidados que comienza cuando el paciente termina la cirugía, tiene el propósito de complementar las necesidades psicológicas y físicas directamente después de la cirugía.

RESUMEN

El dolor es descrito por la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor como una "experiencia sensitiva y emocional desagradable", su presencia compromete y/o altera múltiples sistemas corporales (respiratorio, cardiovascular, digestivo, comportamental) y quien lo experimenta puede llegar a tener una disminución en su calidad de vida y un aumento del tiempo de recuperación de la funcionalidad en aquellos que se someten a procedimientos quirúrgicos.

Debido a que el dolor agudo posoperatorio tiene gran prevalencia y de acuerdo a diferentes estudios a nivel nacional e internacional los cuales han descrito que su manejo no es óptimo, menos de la mitad de todos los pacientes que se someten a cirugías reciben alivio del dolor, es necesario realizar un estudio descriptivo longitudinal prospectivo que permita evaluar la presencia de dolor y el manejo que este recibe.

El objetivo del estudio fue describir la respuesta al tratamiento médico del dolor posoperatorio en pacientes adultos del servicio de cirugía ortopédica en el hospital universidad del norte en el periodo febrero a mayo del 2019.

Se trata de un estudio descriptivo longitudinal prospectivo, con una muestra por conveniencia de 30 pacientes, caracterizados por variables sociodemográficas, clínicas, quirúrgicas y según la terapia analgésica posoperatoria. La información se obtuvo realizando entrevistas estructuradas de manera personal o por teléfono a las 4, 12, 24 y 48 horas posoperatorio, mientras que otros datos como la hora de salida de la cirugía y los medicamentos prescritos para el dolor se consultaron de la historia clínica, con los datos recolectados se construyó una base de datos en Excel, consolidando la información. Posteriormente se exportó al programa Epi-info versión 7.2.2.6, donde se realizaron los respectivos análisis estadísticos.

Se obtuvieron 30 pacientes mayores de 18 años, el 56,7% fueron mujeres, el número de mujeres que manifestaron dolor a las 4 horas fue 4 veces mayor al número de hombres, el sitio mayormente intervenido en lo hombres fue un sola extremidad inferior mientras que en las mujeres una sola extremidad superior. Se concluye que el dolor en estos pacientes presenta una alta incidencia, la mayoría refirió tener algún grado de dolor a las 12, 24 y 48 horas.

Palabras claves: Manejo del dolor, Ortopedia, Dimensión del Dolor, Tratamiento farmacológico, analgesia.

Keywords: Pain Management, Orthopedics, Pain Measurement, Drug Therapy, Analgesia

INTRODUCCIÓN

El dolor es una experiencia sensitiva y emocional desagradable, comúnmente asociado a la experiencia del paciente sometido a una cirugía. En los posoperatorios del servicio de ortopedia se suele hallar al inicio como manifestación clínica de dicho procedimiento, asimismo también se ha encontrado mayor intensidad del dolor en ortopedia comparado con otros servicios de cirugía (1, 2).

El dolor también tiene un rol de suma importancia en los posoperatorios y es servir de guía ante posibles complicaciones postquirúrgicas. Igualmente, la presencia de dolor tiene repercusiones fisiológicas en el cuerpo, desde cardiovasculares hasta comportamentales aumentando la morbilidad posoperatoria. Además, prolonga el tiempo de recuperación y de estancia hospitalaria, mermando la calidad de vida de los pacientes, por lo cual se hace esencial el manejo médico adecuado del dolor durante la estancia hospitalaria. (3, 4)

En un estudio multicéntrico realizado en 8 clínicas de Colombia Machado y colaboradores, encontró que un alto porcentaje de pacientes (40-70%) no tienen un buen control del dolor a las 4 horas comparado con estudios Europeos donde menos del 11% tienen mal control (5).

El mal control del dolor en Colombia se debe principalmente a dos causas: en primer lugar a la administración de medicamentos en niveles inferiores a la dosis terapéutica y por otra parte, a la elección de pautas de tratamiento diferentes de las recomendaciones (5).

El conocimiento de la respuesta farmacológica al tratamiento del manejo médico del dolor posoperatorio se hace esencial e imprescindible para establecer programas de tratamiento efectivo y así disminuir los niveles de discapacidad y de pérdida de productividad a causa del dolor.

Por lo anterior, se realizó un estudio descriptivo, pionero en la costa atlántica, con el objetivo de conocer y mejorar la terapia analgésica recibida por los pacientes en posoperatorio por el servicio de ortopedia, así como describir la relación encontrada entre los procedimientos a los que se somete el paciente, la terapia analgésica recibida y el grado de satisfacción en los diferentes momentos del posoperatorio en lo referente al proceso de recuperación y del dolor concomitante.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Naturaleza del problema: El dolor, según la Asociación Internacional para el estudio del dolor, se define como “una experiencia sensitiva y emocional desagradable, asociada a una lesión tisular real o potencial (6).

El dolor es el principal motivo de consulta en los Servicios de Urgencias, representando hasta el 78% de las causas de consulta, y un tercio de la población que acude por dolor lo hace manifestando dolor severo (escala igual o superior a 7/10) (7), además cabe resaltar que el dolor como experiencia sensitiva y emocional desagradable tiene un gran impacto al nivel de la homeostasis humana, alterando diferentes procesos fisiológicos (6).

El dolor posoperatorio significativo posee altas tasas de incidencia (7), a pesar de esto, el dolor agudo posoperatorio no es tratado óptimamente, y ha sido así durante décadas (8). Un informe del 2011 de EE. UU. afirma que más del 80% de los pacientes sufre dolor postoperatorio, y que de estos menos del 50% recibe alivio adecuado del dolor (9). Hay gran riesgo de que el dolor agudo posoperatorio se cronifique si este no se trata de forma debida (9).

El manejo del dolor se sustenta en dos pilares fundamentales, el primero es tratamiento etiológico del dolor en donde se pretende minimizar o resolver la lesión o enfermedad orgánica que lo produce. El segundo pilar es el tratamiento paliativo del dolor que se puede dividir en: tratamiento farmacológico del dolor en el que se usan drogas analgésicas y tratamiento no farmacológico del dolor (que incluye medidas higiénicas posturales, masajes, la terapia en frío, acupuntura, neuroestimulación, hipnosis, entre muchas otras) y por último las terapias intervencionistas que pueden ser tanto farmacológicas como no farmacológicas, entre las cuales tenemos inyecciones intraarticulares, neurólisis, estimulaciones medulares, radiofrecuencia pulsada, crioneurolisis, estimulación nerviosa periférica, entre otras (10).

Debido a su elevada prevalencia y la poca efectividad en la terapia analgésica, es de suma importancia evaluar su implementación para poder establecer una óptima terapia analgésica, para así minimizar las repercusiones a nivel emocional, laboral, social y económico que tiene el dolor (11).

A fin de mejorar el manejo farmacológico del dolor en el paciente en posoperatorio de cirugías ortopédicas por parte del Hospital Universidad del Norte y de disminuir los niveles de discapacidad y de pérdida de productividad a causa del dolor y su medicación, se hace necesario mirar cómo es la respuesta de los pacientes luego del tratamiento analgésico.

Dado que no existe un protocolo estandarizado del manejo del dolor en el posoperatorio de las cirugías ortopédicas con este proyecto se pretende caracterizar la

respuesta al tratamiento del manejo del dolor que vienen recibiendo los pacientes en posoperatorio de cirugías ortopédicas, en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019, esperando que los resultados sirvan de base para la realización de un protocolo futuro.

Formulación del problema:

¿Cuál es la respuesta farmacológica al manejo del dolor en los pacientes adultos en posoperatorio del servicio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo de Febrero 2019 - Mayo 2019?

JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El dolor tiene una alta prevalencia en la población a nivel mundial y nacional, en países industrializados puede llegar a alcanzar hasta del 15 al 20 % para el dolor agudo y del 25 al 30% en el caso de dolor crónico. En Colombia, la Asociación Colombiana para el Estudio del Dolor (ACED) realizó ocho encuestas entre 2.000 y 2.014 en las que estimo en la población que la prevalencia del dolor en los últimos 6 meses es de 76%, y de dolor crónico 46% (12).

En el perioperatorio es crucial el control del dolor para la mejoría del paciente, debido a esto el dolor posoperatorio cobra gran importancia, porque determina la práctica médica, puesto que aumenta la morbilidad posoperatoria, prolonga el tiempo de recuperación del paciente y en muchos casos disminuye la satisfacción del paciente con la atención. El dolor en el posoperatorio está presente de manera aguda y puede llegar a desarrollarse de manera crónica si se realiza un mal control del dolor (3).

En Estados Unidos un estudio demostró que el dolor posoperatorio fue la queja principal en los pacientes que se habían sometido a un procedimiento quirúrgico, representando el 56% de las quejas (13).

Por otro lado se ha encontrado que el dolor agudo en el posoperatorio puede activar el sistema nervioso simpático lo que aumenta el consumo de oxígeno miocárdico potenciando así la isquemia y el infarto, disminuye actividad gastrointestinal lo que puede llevar a un íleo paralítico, aumentando de esta forma la morbilidad y mortalidad. El dolor crónico posoperatorio puede aparecer en un 10 a 65% de los pacientes e incluso un 2 a 10% de ellos puede desarrollar dolor posoperatorio grave. Los pacientes cuyo dolor agudo es bien controlado participan de forma más activa en las actividades de rehabilitación, mejorando así su calidad de vida. (4)

El dolor crónico posoperatorio tiene un gran impacto en las diferentes esferas del paciente, a nivel emocional muchos pacientes se encuentran deprimidos y en algunos casos con ideas de suicidio y de minusvalía, a nivel físico los pacientes pueden tener deterioro de su funcionalidad a causas del dolor y/o los efectos adversos de la terapia analgésica, el dolor crónico limita la persona en su área laboral, lo que al final repercute en su nivel productivo y este a su vez en la economía tanto nacional como la del paciente (13).

Otra consecuencia del mal manejo del dolor post-quirúrgico es la potencial progresión a dolor neuropático crónico (14), dicha situación presenta un desafío mayor al personal médico, debido a su difícil manejo y al gran impacto en la funcionalidad del paciente en comparación a los otros tipos de dolor, dado por mayores índices de depresión, ansiedad y trastornos del sueño.

Muchos estudios en pacientes con dolor crónico indican que estos presentan una tendencia significativa a ser más sensibles a los procedimientos quirúrgicos que la población general (15). Además de estos pacientes con tratamientos con opioides a largo plazo dificulta el manejo del dolor en un posoperatorio.

La OMS dispone de una escala analgésica para el tratamiento del dolor, la cual fue creada, en primera instancia, para manejo del dolor de tipo oncológico pero que actualmente es usado como referencia de manejo para cualquier tipo de dolor. Esta escala está compuesta por cuatro eslabones, en el primero se ubica el uso de analgésicos no opioides (como los AINES), en el segundo el uso de opioides débiles, en el tercero opioides potentes y en último lugar métodos invasivos que permitan controlar el dolor. Con esta escala se puede obtener un buen control del dolor en cerca del 80% de los casos (6).

Ampliamente se utiliza la administración de analgésicos vía intramuscular, el sistema de analgesia controlada por el paciente (PCA), analgesia epidural y así también, siendo la más utilizada la administración intravenosa, de AINES y de opioides como estrategias de aceptable eficacia en el manejo del dolor. En una revisión de datos publicados se halló un rango bastante variable de eficacia para 3 técnicas en específico, “para la analgesia IM, la incidencia de dolor moderado- severo fue de 67.2 (58.1-76.2)% y la de dolor severo fue de 29.1 (18.8-39.4)%; para PCA, la incidencia de dolor moderado-severo fue 35.8 (31.4-40.2)% y la de dolor severo fue 10.4 (8.0-12.8)%; para la analgesia epidural, la incidencia de dolor moderado-severo fue de 20.9 (17.8-24.0)% y la de dolor severo fue de 7.8 (6.1- 9.5)%”. (16).

En Colombia la principal razón por la cual el dolor no se controla adecuadamente está relacionado con dos grandes problemas, en primer lugar a la administración de medicamentos en niveles inferiores a la dosis terapéutica y por último a la elección de pautas de tratamiento diferentes de las recomendaciones, dichas pautas muchas veces van en contra de lo propuesto en la escala de analgesia por la OMS (5).

Un estudio multicéntrico reciente realizado en 8 clínicas de Colombia, demostró que solo entre el 27,3 y el 59,3% de los pacientes tenía control del dolor 4 horas luego de terminado el procedimiento quirúrgico, lo que difiere mucho de Europa, donde solo el 11% no tenía control del dolor. Lo anterior permite concluir que se necesita de más estudios sobre manejo del dolor posquirúrgico para lograr mejores porcentajes de control del dolor. (5)

OBJETIVOS

Objetivo general:

Describir la respuesta al tratamiento del manejo médico del dolor posoperatorio en pacientes adultos del servicio de cirugía ortopédica, en el Hospital Universidad del Norte en la ciudad de Soledad, en el periodo Febrero 2019 – Mayo 2019.

Objetivos específicos:

- Describir la población en postoperatorio según características sociodemográficas.
- Caracterizar a la población en posoperatorio según variables clínicas.
- Describir el nivel de dolor por tiempo de estancia hospitalaria posterior a los procedimientos quirúrgicos ortopédicos.
- Describir el proceso terapéutico de manejo del dolor
- Determinar el grado de satisfacción del paciente con la terapia analgésica recibida.

MARCO TEÓRICO

Dolor.

1.5.1. Dolor.

Es definido, según la Asociación Internacional Para El Estudio Del Dolor (IASP), como “una experiencia sensitiva y emocional desagradable, asociada a una lesión tisular real o potencial” (2). La palabra experiencia hace referencia al dolor como una vivencia subjetiva y personal multifactorial, variada en características anatómicas, y fisiológicas. Lo anterior incluye el componente emocional del dolor, aspecto que impacta en la calidad de vida de una persona, en su bienestar, en su capacidad productiva, laboral y sentimental, alterando ejes conductuales en la salud de cualquier individuo (17).

El Dolor también puede ser definido simplemente como “lo que el paciente dice que es” debido a que dentro de la definición se contempla aquel dolor que se da en ausencia de daño tisular o causa fisiopatológica conocida, y se debe aceptar esta experiencia como dolor debido a que no existe forma de distinguirla de aquella en donde se conoce una causa nociva exacta (18).

La percepción del dolor se produce cuando en el sitio de la lesión se estimulan los nociceptores o terminaciones nerviosas libres, lo cual lleva a la liberación de neurotransmisores, ellos transportan la información a través de fibras nerviosas aferentes hacia la asta dorsal de la médula espinal y desde ahí hacia el tálamo y las áreas corticales del cerebro que procesan la información nociceptiva (19).

Debido al componente subjetivo del dolor, este tiene una gran relación con la psicología y la cultura que rodea la vida de cada paciente, la percepción del dolor mismo, e incluso, las medidas paliativas que se adopten para este, variarán según las concepciones de la comunidad.(20)

Se han propuesto diversas clasificaciones del dolor que lo han caracterizado en torno a sus mecanismos de patogenia, duración, localización, sintomatología, intensidad y función biológica. (21) Sin embargo, quizás de mayor importancia son las implicaciones de tipo diagnóstico y terapéutico que tiene el dolor.

Las clasificaciones del dolor de mayor relevancia son las relacionadas con sus mecanismos de patogenia, que divide el dolor en: neuropático, nociceptivo y psicógeno y según la duración del dolor que lo cataloga en agudo y crónico (6).

Dolor neuropático: se define según la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor como aquel dolor originado como consecuencia directa de una lesión o enfermedad que afecta al sistema somatosensorial (22). El origen del dolor

neuropático dependerá del sitio donde se localice el daño en el sistema nervioso, si la lesión se encuentra en los centros reguladores que son el encéfalo y la médula, se nominara central pero por el contrario, si la lesión se ubica a nivel del trayecto del nervio la lesión de nominara como periférica. (23)

Dolor nociceptivo: Se produce por la excitación anormal de nociceptores, es también llamado el dolor “normal” que tiene su origen en un daño somático o visceral. El dolor somático representa un daño a nivel de piel, músculos, huesos, articulaciones y ligamentos. Por el contrario el dolor visceral representa una afectación de órganos internos, aunque cabe aclarar que no todos son sensibles al dolor (6).

Dolor psicógeno: se define como la presencia de dolor atribuible a factores psicológicos, que desempeñan un papel importante en su inicio, gravedad, exacerbación o persistencia, dichos factores psicológicos pueden ser estrés, baja resistencia a la tensión emocional. También pueden asociarse con abuso sexual en la infancia, introversión, trastornos de personalidad y otros trastornos mentales. (24)

Según la duración el dolor este se puede clasificar según su duración en dolor agudo si es menor a tres meses y dolor crónico si sobrepasa los 3 meses (6).

La presencia de dolor agudo tiene múltiples implicaciones entre estas; que altera la recuperación de la función pulmonar, también puede alterar la forma en la que el cuerpo reacciona ante el estrés ocasionado por una injuria; el dolor agudo implica un aumento en el trabajo del corazón y consumo de oxígeno, alterando así la función cardiovascular; siendo todos estos, factores que influyen en la incidencia de enfermedades isquémicas y en consecuencia aumento de la mortalidad en el posoperatorio (5).

1.5.2. Evaluación del dolor.

Para estimar el grado de dolor de los pacientes y su evaluación, existen diferentes instrumentos que se pueden utilizar, los cuales van desde escalas que son simples, confiables y breves, hasta indicadores fisiológicos del paciente, el instrumento a usar depende de las características del paciente (25).

En pacientes conscientes y comunicativos se pueden utilizar las escalas como instrumentos para cuantificar la sensación del dolor y así conseguir una aproximación más objetiva del dolor además esto permite enfocar mejor la terapia analgésica. Dentro de las escalas más utilizadas se encuentran la escala visual análoga del dolor y escala numérica verbal, ambas con sus ventajas y desventajas.

Escala visual análoga: En la cual vamos a medir la intensidad del dolor trazando una línea de 10 cm. En uno de los extremos se debe colocar un enunciado de “no dolor” y en el extremo opuesto “el peor dolor”. La distancia en centímetros desde el punto

de «no dolor» a la marcada por el paciente representa la intensidad del dolor. Esta escala tiene como ventaja que es simple y rápida de realizar pero dentro de sus desventajas se encuentra que necesita que el paciente tenga buena coordinación motora y visual, por lo que tiene limitaciones en el paciente anciano, con alteraciones visuales y en el paciente sedado (25, 26).

Según los datos encontrados en la investigación de Kersten et al, la escala visual análoga representa una herramienta válida para la medición del dolor en un punto del tiempo (27). La validez de esta herramienta y su alta difusión entre el personal médico convierte a esta escala como una excelente herramienta de medición del dolor.

Escala numérica verbal: Es una escala numerada del 1-10, donde 0 es la ausencia y 10 la mayor intensidad, el paciente selecciona el número que mejor evalúa la intensidad del síntoma, su mayor desventaja son los pacientes que no puedan comunicarse (25, 26).

Una herramienta recientemente desarrollada que se han probado en pacientes ancianos en postoperatorio, es el termómetro de Iowa, que consiste en la forma de un termómetro en forma vertical, que posee una graduación de transparencia hasta las escalas de rojo hasta el rojo intenso, indicando el máximo dolor. Al costado presenta referencias escritas sobre intensidad del dolor, que van desde el dolor imaginable más intenso hasta sin dolor. Una gran ventajas que tiene esta escala es que se puede usar en pacientes ancianos con déficit cognitivo moderado a severo o que tienen dificultades en comunicarse verbalmente (28).

En otros casos es más recomendable una escala basada en imágenes, como la de Wong-Baker Faces, en donde el paciente escoge la cara que más se relacione con su situación, esta herramienta es especialmente útil en casos en donde los pacientes y los profesionales no hablan el mismo idioma (20).

En casos donde el paciente está sedado o inconsciente se utilizan los indicadores fisiológicos tales como: hipertensión arterial, taquicardia, sudoración, midriasis o lagrimeo (25). Algunos estudios han indicado que la precisión de los indicadores varía entre sí. Algunos autores han concluido que para pacientes inconscientes la taquicardia y la hipertensión arterial son los indicadores que están más relacionados con el dolor (29).

Otra forma de medir el dolor en pacientes sedados son las escalas del comportamiento, tales como la Behavioral Pain Scale (BPS) que fue la primera escala conductual creada por el Dr. Jean-François Payen, para los pacientes que se encontraban sedados en la unidad de cuidados intensivos. Este instrumento mide del 1-4 la expresión facial, la movilidad y conducta de las extremidades superiores, y la presencia o no de lucha contra el ventilador. Tiene una puntuación mínima de 3 y

máxima de 12, considerando valores mayores o iguales a 6 como presencia de dolor y un valor igual a 7 como dolor severo e inaceptable.

Dentro de sus limitaciones se encuentra que respecto al estímulo producido solo valora si es doloroso o no y si el tratamiento utilizado es efectivo o no, pero no evalúa la intensidad del dolor (25).

Por otro lado, cuando se está en la cabecera del paciente en la medición del dolor a través del comportamiento del paciente se deben tener en cuenta ciertos indicadores que son apreciables a simple vista, por ejemplo: apretar los dientes, arrugar la frente, llanto, movimientos cautelosos o vacilantes, o movimientos interrumpidos o rígidos, agitación, pataleo, realizarse masajes o frotar zonas del cuerpo, palidez mucocutánea, náuseas y vómitos (28) (30).

1.5.3. Manejo del dolor.

El manejo del dolor es uno de los principales objetivos de los cuidados médicos, no obstante, aun con el incremento de los conocimientos acerca la fisiopatología del dolor y de la accesibilidad de fármacos efectivos para combatirlo, este todavía es subdiagnosticado y tratado de forma inadecuada en la mayoría de los pacientes hospitalizados, dentro de los cuales se incluyen pacientes derivados de los diferentes servicios y especialidades, teniendo una especial prevalencia e incidencia el servicio de cirugía(21).

Tal como lo describió Machado-Alba et al., “el dolor en los pacientes hospitalizados es más prevalente que lo reportado” (5). Por lo anterior los pacientes posquirúrgicos se deben enfocar como una prioridad dentro de la aplicabilidad de la terapia analgésica.

El dolor posoperatorio tiene una alta prevalencia, por lo que hoy día se busca un nuevo enfoque hacia una concepción de la analgesia más allá de la ausencia de dolor, contemplándose como un “confort global” del paciente durante su recuperación (21).

Existen factores condicionantes del grado de dolor que presente el paciente sometido a una intervención quirúrgica, como lo es la cirugía en sí misma, el paciente, la preparación posoperatoria, las posibles complicaciones posoperatorias, el tratamiento anestésico y la calidad de los cuidados posoperatorios.

El adecuado manejo del dolor postoperatorio tiene varios objetivos dentro de los cuales se encuentran minimizar el malestar del paciente, facilitar la recuperación postoperatoria, evitar las posibles complicaciones, facilitar una movilidad rápida y precoz para una recuperación funcional plena y no menos importante evitar la cronificación del mismo. (31), (32).

El tratamiento del dolor según la OMS, se basa en el uso de analgésicos y coanalgésicos. Esta entidad estableció una escala según la cual se puede obtener un buen control del dolor en cerca del 80% de los casos siguiendo un patrón escalonado, donde el primer eslabón es el uso de analgésicos no opioides con coanalgésicos, en el segundo el empleo de opioides débiles, analgésicos no opioides y coanalgésicos, en el tercero a los opioides potentes más los anteriores y por último el uso de métodos invasivos más coanalgésicos (33).

En los pacientes hospitalizados posquirúrgicos se evidencia un estado de hipervigilancia, incapacidad física y encamamiento capaz de alterar la percepción del dolor siendo posible una exacerbación del mismo.

Para el tratamiento del dolor posoperatorio se debe tener en cuenta factores como el tiempo transcurrido desde la operación, el tipo de intervención realizada y por último la medida y localización de la herida. Además el dolor no tiene un único modo de origen cuando se habla de dolor posoperatorio por lo que se hace necesaria la combinación de dos o más fármacos o métodos analgésicos con el objetivo de potenciar la analgesia en el paciente y disminuir los efectos secundarios en este, a esto se le llama analgesia multimodal. Esta combinación de fármacos ha demostrado su gran utilidad y también ser una de las maneras efectivas de mejorar la calidad de vida del paciente, disminuir los riesgos de mortalidad del paciente y complicaciones y disminuir los costos directos e indirectos en el cuidado del paciente, mejorando su respuesta al dolor, a la lesión y la reducción de otras complicaciones (5). Los protocolos de terapia multimodal también tienen como objetivo la disminución y abuso de opioides, disminuyendo así el riesgo de dependencia a estas drogas, disminuye el uso de sustancias que pueden afectar más a unas poblaciones en específico y se enfoca en brindar el máximo alivio del dolor sin someter a los pacientes a efectos adversos a estos y a un mal manejo del dolor (34).

Junto con la terapia analgésica se pueden utilizar tratamientos no farmacológicos que ayudan a mejorar la adherencia o efectividad de los analgésicos que se estén utilizando. Se pueden utilizar estrategias de relajación que disminuyen la ansiedad del paciente y en casos especiales las terapias cognitivo-conductuales pueden ser de gran ayuda. Otras estrategias incluyen la aplicación de calor, de frío o masajes que ayudan a cambiar el umbral del dolor y reducir los espasmos musculares (35).

El bloqueo regional como una medida analgésica brinda de un gran abanico de posibilidades al momento de controlar el dolor, además de disminuir los riesgos asociados al consumo de otros fármacos, en especial a los opioides (34).

Dentro de las estrategias no farmacológicas se encuentra una técnica que en sus inicios fue muy controversial por la veracidad de sus beneficios, pero hoy día se ha demostrado su efectividad en la disminución del dolor posoperatorio, dicha técnica

es la electro acupuntura, técnica que consiste en la transmisión de impulsos eléctricos desde un dispositivo especial hasta las agujas apropiadas (36).

1.5.4. Dolor postoperatorio en ortopedia

El dolor después de una cirugía es un problema común y no resuelto. El dolor posoperatorio está causado por un traumatismo que desencadena una cascada inflamatoria y una aferencia neuronal (37). La intensidad y duración del dolor puede variar debido a las características de los pacientes y la especialidad donde se realice la cirugía, considerando a la cirugía ortopédica como una de las más dolorosas(38) acompañado de la cirugía general y gineco-obstétrica, se reconoce que estas cirugías involucran factores que son determinantes para la intensa percepción del dolor, entre las que se encuentran el extenso daño tisular, el compromiso de varios sistemas, la técnica quirúrgica utilizada y el manejo del anestésico empleado(39).

El dolor en muchos procedimientos ortopédicos es inevitable, lo que hace de su manejo una parte necesaria en cualquier modalidad o presentación de este, esto ha llevado al uso de analgésicos opioides y no opioides como herramientas esenciales para su manejo teniendo siempre presente los efectos adversos que estos puedan presentar, lo cual aumenta la necesidad de la terapia multimodal (40). Además, se ha observado que en pacientes que cursan con dolor crónico, la terapia analgésica simple no es suficiente y es requerida una terapia multimodal (41).

El uso de bloqueos regionales o anestesia regional tiene gran utilidad en ortopedia, siendo capaz de eliminar el dolor resultante de la intervención de extremidades y articulaciones, aun así las dosis óptimas para maximizar este efecto son desconocidas, múltiples estudios se han llevado a cabo con el fin de identificar estas dosis, así como el uso de no solo analgésicos sino también corticoides locales o sistémicos (42), (43). Este tipo de terapia tiene la ventaja de ser aplicada también de forma continua, aunque estudios relacionados con el bloqueo femoral continuo no han demostrado ser superiores en la eficacia entre estos modos, disminución de la estancia hospitalaria, costos o consumo de opioides (44).

Estudios recientes muestran la presencia de dolor agudo postoperatorio, en donde se evidencia que el dolor de tipo moderado o intenso se encontró en más del 50% de pacientes tras una cirugía traumatológica (45).

Con respecto a los factores que están en relación con el nivel de dolor, se encuentra el tipo de procedimiento quirúrgico, según un estudio llevado Gómez et al se observó que en la reducción abierta de fractura con fijación interna del acto quirúrgico los pacientes tenían un mayor nivel del dolor, Por el contrario, la sustitución parcial de cadera fue el procedimiento en el cual los pacientes refieren menos dolor, además de esto también se determinó el papel de la anestesia en la cirugía en donde con la

anestesia local los paciente presentaron mayor dolor y con la anestesia raquídea presentaron menor dolor (38).

La presencia de dolor disminuye el proceso de recuperación de la funcionalidad en el posoperatorio, lo que en el caso de cirugías ortopédicas a la disminución de la movilidad del paciente, lo que es un factor de riesgo para complicaciones tromboembólicas; todo este proceso influencia aún más en la importancia de un manejo adecuado del dolor no solo para disminuir los días intrahospitalarios y por ende los gastos directos e indirectos, sino para disminuir las incidencia del dolor crónico mediante el correcto manejo del dolor agudo (5).

El 1 a 3% de los pacientes sometidos a cirugía general u ortopédica cursan con dolor neuropático, siendo necesario reconocer y manejar el dolor neuropático agudo en el perioperatorio para poder aliviarlo (23), además de esto el dolor neuropático causado por la práctica médica o iatrogénico es la causa más importante del dolor posquirúrgico a largo plazo (46).

ASPECTOS METODOLÓGICOS

2.1 Tipo de estudio

Se trata de un estudio descriptivo longitudinal prospectivo.

2.2 Población de estudio y muestra

2.2.1 Población diana: Pacientes en posoperatorio de cirugías ortopédicas realizadas en el municipio de Soledad (Atlántico).

2.2.2 Población accesible: Pacientes en posoperatorio de cirugías ortopédicas realizadas en el Hospital Universidad del Norte.

2.2.3 Población elegible: Se conformó por los pacientes de la población accesible, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, que se indican.

2.3 Criterios de inclusión: Pacientes 1 y 2 según la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA), Edad mayor o igual a 18 años y que consintieron participar por medio de la firma del consentimiento informado.

2.4 Criterios de exclusión: Pacientes con dolor crónico previo documentado, pacientes que por su gravedad ameritaron manejo posoperatorio en la unidad de cuidados intensivos, sometidos a ventilación mecánica o críticamente enfermos, o que presentaron alguna enfermedad mental que alteraba su capacidad cognitiva de responder a las preguntas.

2.5 Variables

2.5.1 Sociodemográficas:

- Edad
- Sexo
- Escolaridad
- Uso de sustancias psicoactivas
- Ingesta de alcohol
- Tabaquismo.

2.5.2 Terapia analgésica posoperatorio:

- Modalidad de terapia
- Tipo de medicamento
- Dosis del medicamento
- Vía de administración del medicamento
- Efectos adversos
- Número de analgésicos utilizados.

2.5.3 Clínica:

- Presencia de dolor
- Intensidad del dolor
- Presencia de comorbilidades
- Lugar de lesión

2.5.4 Quirúrgicas:

- Número de articulaciones involucradas
- Tipo de cirugía realizada.

2.6 Recolección de la información

2.6.1 Plan de recolección de datos

La información se obtuvo realizando entrevistas estructuradas de manera personal o por teléfono a las 4, 12, 24 y 48 horas posoperatorio, mientras que otros datos como la hora de salida de la cirugía y los medicamentos prescritos para el dolor se consultaron de la historia clínica.

2.6.2 Plan de procesamiento

Con los datos recolectados, se construyó una base de datos en Excel, consolidando la información. Posteriormente se exportó al programa Epi info versión 7.2.2.6, donde se realizaron los respectivos análisis estadísticos.

2.6.3 Plan de presentación

Para la presentación de los resultados de la investigación, se utilizaron tablas de frecuencia para las variables sociodemográficas y clínicas.

Además de tablas 2x2 para cruzar información y observar si había relación estadísticamente significativa en algunas variables

Para la presentación de los resultados de la investigación se realizaron tablas y gráficos que dieran respuesta a los objetivos.

2.7 Aspectos éticos

Esta investigación se realizó con datos de fuente primaria. Fue evaluada y avalada por el comité de ética en investigaciones de la Universidad del Norte, el día 30 de Agosto de 2018, por medio del acta N° 177, esta investigación fue considerada por este comité y por el grupo investigador como una investigación sin riesgo, según la resolución colombiana N° 008430 de 1993.

RESULTADOS

Las principales características sociodemográficas de los pacientes adultos en postoperatorio del servicio de ortopedia en el HUN se describen en la Tabla 1. De esta manera se obtuvo un total de 30 pacientes mayores de 18 años, el 50% de la población fue mayor a 65 años. La mayoría de participantes fueron mujeres (56.7%). En cuanto a la escolaridad se encontró que una gran parte de los hombres sólo completó la primaria (30.8%) mientras que un alto porcentaje de mujeres tiene la primaria incompleta (47%). El total de la población manifestó no consumir sustancias psicoactivas. El 53,8% y el 94,1% en hombres y mujeres, respectivamente, refirieron no haber consumido alcohol en el último año. Solo un 30,8% y un 23,5% en hombres y mujeres, respectivamente, refirió hábitos de tabaquismo.

El sitio quirúrgico mayormente intervenido en los hombres fue en una sola extremidad inferior (76.9%) y en las mujeres fue en una sola extremidad superior (52.9%), no se realizaron procedimientos en ambas extremidades superiores o inferiores al tiempo.

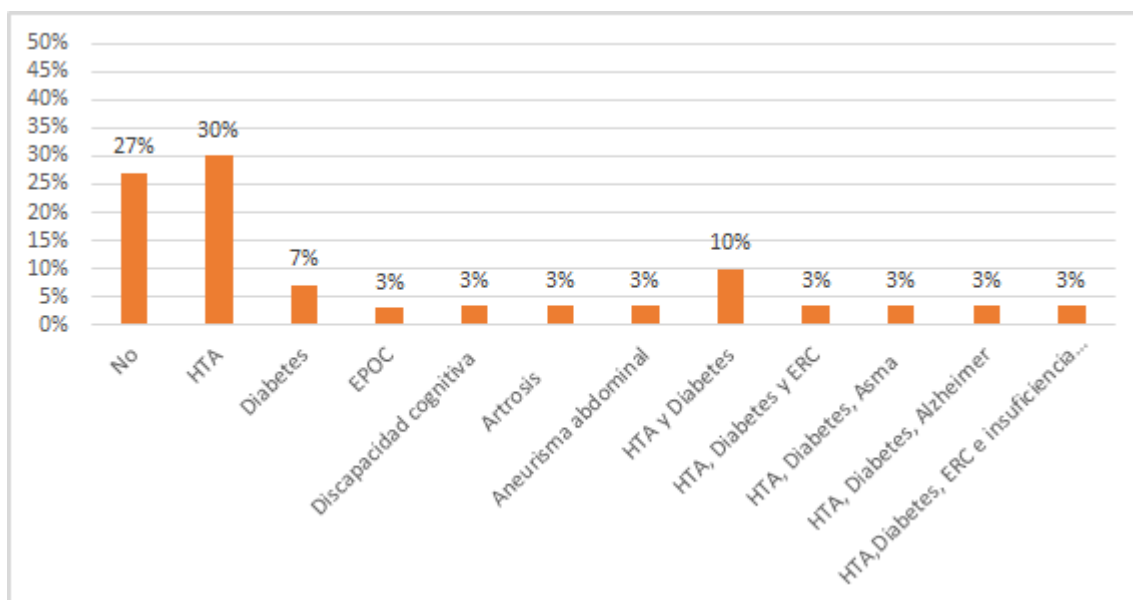
Tabla 1. Características sociodemográficas, clínicas y quirúrgicas de los pacientes adultos en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo de Febrero 2019 - Mayo 2019				
n = 30				
Variables sociodemográficas	Sexo			
	Hombres		Mujeres	
	n	(%)	n	(%)
Edad				
18-24	0	0	0	0
25-40	1	7,7	1	5,9
41-65	7	53,8	6	35,3
>65	5	38,5	10	58,8
Escolaridad				
Iletrado	2	15,4	2	11,8
Primaria incompleta	3	23,1	8	47
Primaria completa	4	30,8	2	11,8
Secundaria	3	23,1	4	23,5
Universitario	1	7,6	1	5,9
Uso de sustancias psicoactivas				
Si	0	0	0	0
No	13	100	17	100

Ingesta de alcohol				
Bebedor habitual (1 vez por semana)	2	15,4	0	0
Bebedor ocasional (1 vez por mes)	4	30,8	1	5,9
No ha bebido en el último año	7	53,8	16	94,1
Tabaquismo				
Si	4	30,8	4	23,5
No	9	69,2	13	76,5
Variables Quirúrgicas				
Sitio quirúrgico				
Tórax	0	0	0	0
Pelvis	0	0	1	5,9
Extremidad inferior única	10	76,9	7	41,2
Extremidades inferiores	0	0	0	0
Extremidad superior única	2	15,4	9	52,9
Extremidades superior	0	0	0	0
Columna vertebral	1	7,7	0	0
Articulación operada				
Hombro	0		3	17,6
Codo	1	0	4	23,6
Mano	1	7,7	2	11,8
Cadera	1	7,7	3	17,6
Rodilla	2	7,7	2	11,8
Pie	4	15,4	3	17,6
Pierna	3	30,8	0	0
Columna vertebral	1	23 7,7	0	0

*Porcentajes por columnas

Fuente: Datos obtenidos por el grupo investigador

Las comorbilidades presentes en los pacientes adultos en postoperatorio del servicio de ortopedia en el HUN se muestran en la Gráfica 1. De esta se aprecia que la mayoría de los pacientes encuestados padecían Hipertensión Arterial (HTA) (30%) y otra gran cantidad de pacientes no presentaban ninguna de ellas (27%). Así mismo, no se encontró de manera aislada la presencia de Enfermedad renal crónica (ERC), Insuficiencia cardíaca, ni Enfermedad coronaria.



Fuente: Datos obtenidos por el grupo investigador

Gráfica 1. Comorbilidades presentes en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019

El nivel de dolor según el tiempo de estancia hospitalaria percibido por los pacientes adultos en postoperatorio del servicio de ortopedia en el HUN se describen en la Tabla 2. Se encontró que a las 12, 24 y 48 horas la mayoría de la población manifestó tener algún grado de dolor (59,1%, 52,6% y 81,8%, respectivamente), mientras que a las 4 horas un 60% refirió no tener dolor. A las 4 horas, de los pacientes que manifestaron dolor (n=12), un 66.6% manifestó dolor severo. A las 12 horas, de los pacientes que manifestaron dolor (n=13), el dolor leve y severo tuvieron igual incidencia, 38.5% cada una. A las 48 horas, los pacientes que manifestaron dolor (n=9), la severidad del dolor no presentó diferencias, 33.3% cada una.

Tabla 2. Nivel de dolor por tiempo de estancia hospitalaria en pacientes adultos durante el postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019								
n = 30								
Tiempo posterior a la cirugía								
Intensidad	4 Horas		12 Horas		24 Horas		48 Horas	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
No dolor	18	60	9	40,9	9	47.4	2	18.2
Dolor leve	2	6,7	5	22,7	3	15,8	3	27.3
Dolor moderado	2	6,7	3	13,6	1	5,3	3	27.3
Dolor severo	8	26,7	5	22,7	6	31.6	3	27,3
Total	30	100	22	100	19	100	11	100

Fuente: Datos obtenidos por el grupo investigador

Los datos acerca de la interferencia en la funcionalidad de los pacientes producida por el dolor y estratificada por sexo y tiempo posterior a la cirugía en los pacientes adultos en postoperatorio de ortopedia en el HUN se describen en la Tabla 3. La imposibilidad de conciliar el sueño a causa del dolor en los encuestados fue mayor en mujeres que en hombres en los tres primeros momentos de valoración (4, 12,24 horas) y en la última encuesta (48 horas) el número de hombres y mujeres fue igual. A lo largo de la toma de todas las encuestas (4,12, 24 y 48 horas) se observa que las mujeres presentan mayor impedimento al realizar sus actividades diarias (57.1%) en comparación con los hombres (42.9%).

Tabla 3. Interferencia del dolor en la funcionalidad estratificado por sexo y tiempo posterior a la cirugía en los pacientes adultos en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019								
n = 30								
	Tiempo posterior a la cirugía							
	4 Horas		12 Horas		24 Horas		48 Horas	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
¿El dolor le impide dormir?								
Si								
Hombres	2	28,6	2	28,6	2	40	2	50
Mujeres	5	71,4	5	71,4	3	60	2	50
No								
Hombres	4	44,4	3	30	3	33,3	2	33,3
Mujeres	5	55,6	7	70	6	66,7	4	66,7
No he tenido ningún dolor								
Hombres	7	50	4	80	3	60	0	0
Mujeres	7	50	1	20	2	40	1	100
¿El dolor le impide realizar sus actividades de vida diaria?								
Si								
Hombres	1	11,1	3	33,3	3	42,9	3	42,9
Mujeres	8	88,9	6	66,7	4	57,1	4	57,1
No								
Hombres	5	62,5	2	25	2	28,6	1	33,3
Mujeres	3	37,5	6	75	5	71,4	2	66,7
No he tenido ningún dolor								
Hombres	7	43,3	4	41	3	60	0	0
Mujeres	6	56,7	1	59	2	40	1	100

Porcentajes por columnas

Fuente: Datos obtenidos por el grupo investigador

Las características de la terapia analgésica administrada a los pacientes adultos en postoperatorio del servicio de ortopedia en el HUN se describen en la Tabla 4. Observando así que en cada una de las distintas horas de la toma de la encuesta la modalidad de terapia más utilizada es la pauta. En la mayoría de los pacientes

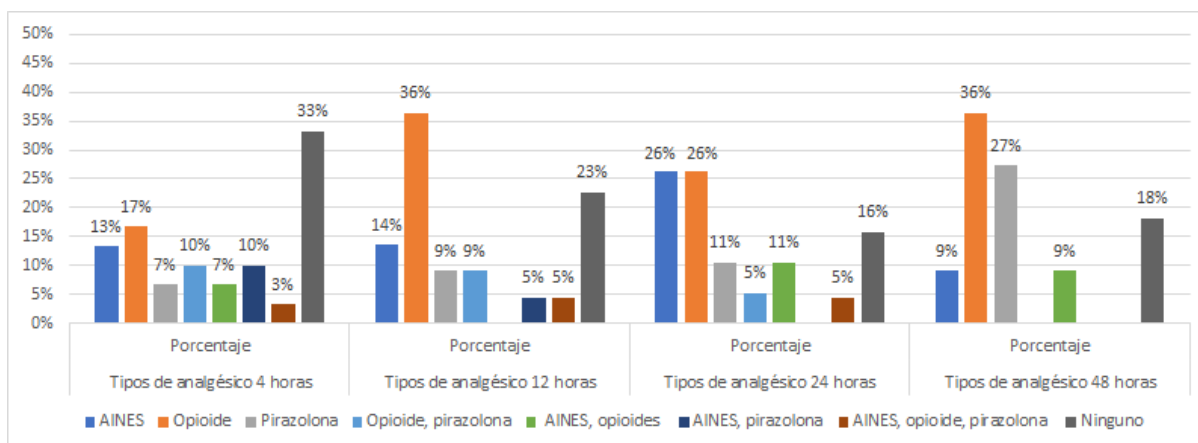
solo se utiliza un medicamento para la terapia analgésica en las diferentes horas de toma de la encuesta.

Tabla 4. Características de la terapia analgésica en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019								
n = 30								
	Tiempo posterior a la cirugía							
	4 horas		12 horas		24 horas		48 horas	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Modalidad de terapia								
A demanda	3	10	7	31,8	5	26,3	4	36,4
Pautada	15	50	8	36,4	8	42,1	5	45,5
Mixta	2	6,7	2	9,1	3	15,8	0	0
Ninguno	10	33,3	5	22,7	3	15,8	2	18,1
Número de analgésicos utilizados								
Ninguno	10	33,3	6	27,3	3	15,8	2	18,2
Uno	11	36,7	12	54,5	11	57,9	8	72,7
Dos	8	26,7	3	13,6	3	15,8	1	9,1
Tres	1	3,3	1	4,5	2	10,5	0	0
Más de tres	0	0	0	0	0	0	0	0

Porcentajes por columnas

Fuente: Datos obtenidos por el grupo investigador

Los tipos de analgésicos utilizados en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el HUN se describen en la Gráfica 2. Encontrado así que en las primeras 4 horas predominó el no uso de analgésicos (33%), claro está que al momento de utilizar medicamentos el más utilizado fueron los opioides (17%), y la combinación de analgésicos menos utilizada fue AINES junto con opioides y pirazolona (3%). A las 12 horas posoperatorio un 23% de la población no requirió el uso de fármacos analgésicos, pero en los casos que fue necesario utilizarlos, el grupo de fármacos más usados fueron los opioides (36%), al momento de la terapia combinada la más utilizada fue la combinación de opioides más pirazolona (9%). A las 24 horas posoperatorio un 16% de la población no requirió terapia analgésica. Al momento de usar fármacos, los más utilizados fueron aines y opioides en igual medida, 26% cada uno; y al momento de utilizar terapia combinada, la más utilizada fue aines más opioide (11%). Medicamentos como los relajantes musculares no fueron utilizados por el personal médico en ninguno de los participantes de este estudio para el manejo del dolor.



Fuente: Datos obtenidos por el grupo investigador

Gráfica 2. Tipos de analgésicos utilizados en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019

Los principales efectos adversos producto de los analgésicos administrados a los pacientes adultos en postoperatorio del servicio de ortopedia en el HUN se describen en la Tabla 5. De esta manera se obtuvieron los siguientes resultados según la hora de la encuesta, en la toma de 4 horas la mayoría de pacientes no tuvo ningún efecto adverso (80%). En la toma de 12 horas sólo un 13.5 % presentó algún efecto adverso. En la toma de 24 horas un 10.5% de los pacientes presentaron náuseas. En la toma de 48 horas el total de los pacientes encuestados a esa hora manifestó no tener ningún efecto adverso. Aunque se indagó por “rash” ningún paciente manifestó tenerlo.

Tabla 5. Efectos adversos a la terapia analgésica en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019

n = 30								
Tiempo posterior a la cirugía								
Efectos adversos	4 horas		12 horas		24 horas		48 horas	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Cefalea	2	6,7	0	0	0	0	0	0
Náuseas	1	3,3	1	4,5	2	10,5	0	0
Vómito	0	0	1	4,5	0	0	0	0
Nausea y vomito	0	0	1	4,5	0	0	0	0
Cefalea, nausea y vomito	1	3,3	0	0	0	0	0	0
Ninguno	24	80	19	86,5	17	89,5	11	100
Otro (mareo)	2	6,7	0	0	0	0	0	0
TOTAL	30	100	22	100	19	100	11	100

Porcentajes por columnas

Fuente: Datos obtenidos por el grupo investigador

El grado de satisfacción respecto a la terapia analgésica ofrecida por la institución a los pacientes adultos en postoperatorio del servicio de ortopedia en el HUN se describen en la Tabla 6. Se aprecia que a las 4, 12, 24, y 48 horas la mayoría estuvo totalmente satisfecho con el manejo del dolor (73,3%, 59,1%, 57,9% y 72,7%, respectivamente).

Tabla 6. Grado de satisfacción de los pacientes adultos con la terapia analgésica recibida durante el posoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 – Mayo 2019												
n = 30												
	Grado de satisfacción											
	Totalmente satisfecho		Moderadamente satisfecho		Ni satisfecho ni insatisfecho		Moderadamente insatisfecho		Totalmente insatisfecho		Total	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
4 horas	22	73,3	4	13,3	1	3,3	1	3,3	2	6,7	30	100
12 horas	13	59,1	4	18,2	3	13,6	2	9,1	0	0	22	100
24 horas	11	57,9	4	21,1	2	10,5	1	5,3	1	5,3	19	100
48 horas	8	72,7	0	0	0	0	2	18,2	1	9,1	11	100

Porcentajes por filas

Fuente: Datos obtenidos por el grupo investigador

Tabla 7. Estratificación de la presencia de dolor a las 4 horas postoperatorio por sexo en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019

Sexo	Presencia de dolor 4 horas			RR	P
	Si	No	TOTAL		
	N (%)	N (%)	N (%)		
Mujeres	10 (58,8)	7 (41,2)	17 (100)	3.82 (1,0057 - 14.5262)	0,04229642
Hombres *	2 (15,4)	11 (84,6)	13 (100)		

* Grupo control

Porcentajes por filas

Fuente: Datos obtenidos por el grupo investigador

Se encontró que las mujeres tienen un riesgo 3.82 veces mayor que los hombres de presentar dolor a las 4 horas del posoperatorio, con una p estadísticamente significativa ($p < 0.05$).

Tabla 8. Estratificación de la presencia de dolor a las 12 horas postoperatorio por sexo en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019

Sexo	Presencia de dolor 12 horas			RR	P
	Si	No	TOTAL		
	N (%)	N (%)	N (%)		
Mujeres	9 (69.2)	4 (30.8)	13 (100)	2,5 (0,769 – 5,603)	0,21979
Hombres *	3 (33.3)	6 (66.7)	9 (100)		

* Grupo control

Porcentajes por filas

Fuente: Datos obtenidos por el grupo investigador

Se encontró que las mujeres tienen un riesgo 2.5 veces mayor que los hombres de presentar dolor a las 12 horas del posoperatorio, sin embargo dicho valor no fue estadísticamente significativo ($p > 0.05$).

Tabla 9. Estratificación de la presencia de dolor a las 24 horas postoperatorio por sexo en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019

Sexo	Presencia de dolor 24 horas			RR	P
	Si	No	TOTAL		
	N (%)	N (%)	N (%)		
Mujeres	5 (45,4)	6 (54.5)	11 (100)	1,818 (0,4649 – 7,1103)	0,66651348
Hombres *	2 (25)	6 (50)	8 (100)		

* Grupo control

Porcentajes por filas

Fuente: Datos obtenidos por el grupo investigador

Se encontró que las mujeres tienen un riesgo 1.8 veces mayor que los hombres de presentar dolor a las 24 horas del posoperatorio, sin embargo dicho valor no fue estadísticamente significativo ($p > 0.05$).

Tabla 10. Estratificación de la presencia de dolor a las 48 horas posoperatorio por sexo en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019

Sexo	Presencia de dolor 48 horas			RR	P
	Si	No	TOTAL		
	N (%)	N (%)	N (%)		
Mujeres	5 (71.4)	2 (28.6)	7 (100)	0,0000	0,71187765
Hombres *	4 (100)	0 (0)	4 (100)		

* Grupo control

Porcentajes por filas

Fuente: Datos obtenidos por el grupo investigador

No se pudo determinar el riesgo relativo debido a que en una de las categorías no se obtuvo pacientes

Tabla 11. Estratificación de la presencia de dolor a las 4 horas postoperatorio por edad en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019

Edad	Presencia de dolor 4 horas			RR	P
	Si	No	TOTAL		
	N (%)	N (%)	N (%)		
> 65 Años	4 (26,7)	11 (73,3)	15 (100)	0,5 (0,1908-1,3105)	0,26355248
< 65 Años *	8 (53,3)	7 (46,7)	15 (100)		

* Grupo control

Porcentajes por filas

Fuente: Datos obtenidos por el grupo investigador

Se encontró que los pacientes mayores de 65 años tienen un riesgo 0.5 veces menor que los menores de 65 años de presentar dolor a las 4 horas del posoperatorio, sin embargo dicho valor no fue estadísticamente significativo ($p > 0.05$).

Tabla 12. Estratificación de la presencia de dolor a las 12 horas postoperatorio por edad en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019

Edad	Presencia de dolor 12 horas			RR	P
	Si	No	TOTAL		
	N (%)	N (%)	N (%)		
> 65 Años	7 (50)	7 (50)	14 (100)	0,8 (0,3779-1,6936)	0,9033
< 65 Años *	5 (62,5)	3 (37,5)	8 (100)		

* Grupo control

Porcentajes por filas

Fuente: Datos obtenidos por el grupo investigador

Se encontró que la presencia de dolor a las 12 horas del posoperatorio en los pacientes mayores de 65 años se redujo un 20% con respecto a los menores de 65 años, sin embargo dicho valor no fue estadísticamente significativo ($p > 0.05$).

Tabla 13. Estratificación de la presencia de dolor a las 24 horas postoperatorio por edad en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019

Edad	Presencia de dolor 24 horas			RR	P
	Si	No	TOTAL		
	N (%)	N (%)	N (%)		
> 65 Años	3 (25)	9 (75)	12 (100)	0,4375 (0,1356-1,4115)	0,36382
< 65 Años *	4 (57,1)	3 (42,9)	7 (100)		

* Grupo control

Porcentajes por filas

Fuente: Datos obtenidos por el grupo investigador

Se encontró que la presencia de dolor a las 24 horas del posoperatorio en los pacientes mayores de 65 años se redujo un 57% con respecto a los menores de 65 años, sin embargo dicho valor no fue estadísticamente significativo ($p > 0.05$).

Tabla 14. Estratificación de la presencia de dolor a las 48 horas postoperatorio por edad en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019

Edad	Presencia de dolor 48 horas			RR	P
	Si	No	TOTAL		
	N (%)	N (%)	N (%)		
> 65 Años	6 (75)	2 (25)	8 (100)	0,0000	0,936407
< 65 Años *	3 (100)	0 (0)	3 (100)		

* Grupo control

Porcentajes por filas

Fuente: Datos obtenidos por el grupo investigador

No se pudo determinar el riesgo relativo debido a que en una de las categorías no se obtuvo pacientes

Tabla 15. Estratificación de la intensidad de dolor a las 4 horas postoperatorio por número de analgésicos utilizados en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019

Número de analgésicos	Intensidad del dolor a las 4 horas			RR	P
	No dolor/ dolor leve	Dolor moderado/ severo	TOTAL		
	N (%)	N (%)	N (%)		
≥ 2 medicamentos	2 (22,2)	7 (77,8)	9 (100)	0,2593 (0,0754- 0,8911)	0,003096
< 2 medicamentos *	18 (85,7)	3 (14,3)	21 (100)		

* Grupo control

Porcentajes por filas

Fuente: Datos obtenidos por el grupo investigador

Se encontró que el riesgo relativo para presentar a las 4 horas del posoperatorio, una intensidad de dolor leve o no presentar dolor en pacientes con 2 o más medicamentos se redujo en un 75% con respecto a los pacientes que utilizaban una terapia analgésica con menos de dos medicamentos, con una p estadísticamente significativa ($p < 0.05$).

Tabla 16. Estratificación de la intensidad de dolor a las 12 horas postoperatorio por número de analgésicos utilizados en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019

Numero de analgésicos	Intensidad del dolor a las 12 horas			RR	P
	No dolor/dolor leve	Dolor moderado/severo	TOTAL		
	N (%)	N (%)	N (%)		
≥ 2 medicamentos	2 (50)	2 (50)	4 (100)	0,7500 (0,2670-2,1071)	0,958
< 2 medicamentos *	12 (66,7)	6 (33,3)	18 (100)		

* Grupo control

Porcentajes por filas

Fuente: Datos obtenidos por el grupo investigador

Se encontró que el riesgo relativo para presentar a las 12 horas del posoperatorio, una intensidad de dolor leve o no presentar dolor en pacientes con 2 o más medicamentos se redujo en un 25% con respecto a los pacientes que utilizaban una terapia analgésica con menos de dos medicamentos, sin embargo dicho valor de riesgo relativo no fue estadísticamente significativo ($p > 0.05$).

Tabla 17. Estratificación de la intensidad de dolor a las 24 horas postoperatorio por número de analgésicos utilizados en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019

Numero de analgésicos	Intensidad del dolor a las 24 horas			RR	P
	No dolor/dolor leve	Dolor moderado/severo	TOTAL		
	N (%)	N (%)	N (%)		
≥ 2 medicamentos	3 (60)	2 (40)	5 (100)	0,9333 (0,4130-2,1091)	1,00000
< 2 medicamentos *	9 (62,3)	5 (35,7)	14 (100)		

* Grupo control

Porcentajes por filas

Fuente: Datos obtenidos por el grupo investigador

Se encontró que el riesgo relativo para presentar a las 24 horas del posoperatorio, una intensidad de dolor leve o no presentar dolor en pacientes con 2 o más medicamentos se redujo en un 7% con respecto a los pacientes que utilizaban una terapia analgésica con menos de dos medicamentos, sin embargo dicho valor de riesgo relativo no fue estadísticamente significativo ($p>0.05$).

Tabla 18. Estratificación de la intensidad de dolor a las 48 horas postoperatorio por número de analgésicos utilizados en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019

Numero de analgésicos	Intensidad del dolor a las 48 horas			RR	P
	No dolor/dolor leve	Dolor moderado/severo	TOTAL		
	N (%)	N (%)	N (%)		
≥ 2 medicamentos	1(100)	0(0)	1 (100)	0000000000	0,9237
< 2 medicamentos *	4 (40)	6 (60)	10 (100)		

* Grupo control

Porcentajes por filas

Fuente: Datos obtenidos por el grupo investigador

No se pudo determinar el riesgo relativo debido a que en una de las categorías no se obtuvo pacientes

Tabla 19. Estratificación del número de efectos adversos por número de analgésicos utilizados en los pacientes en postoperatorio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte durante el periodo Febrero 2019 - Mayo 2019

Numero de analgésicos	Número de efectos adversos			RR	P
	Dos o más	Ninguno/Uno	TOTAL		
	N (%)	N (%)	N (%)		
≥ 2 medicamentos	1 (11,1)	8 (88,9)	9 (100)	00000000	0.65711
< 2 medicamentos *	0 (0)	21 (100)	21 (100)		

* Grupo control

Porcentajes por filas

Fuente: Datos obtenidos por el grupo investigador

No se pudo determinar el riesgo relativo debido a que en una de las categorías no se obtuvo pacientes.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este estudio se buscó caracterizar el dolor postoperatorio de cirugías ortopédicas en pacientes adultos mayores de 18 años, evaluados entre las 4 a 48 horas luego de la intervención quirúrgica. Se analizaron bajo variables clasificadas en sociodemográficas medidas por edad, sexo, escolaridad, uso de sustancias psicoactivas, ingesta de alcohol y tabaquismo; variables quirúrgicas, que incluyen el número de articulaciones intervenidas y el tipo de cirugía realizada, clínicas que contemplan la presencia e intensidad del dolor, presencia de comorbilidades y el lugar de la lesión. Y por último las variables relacionadas con la terapia analgésica postquirúrgicas, que son la modalidad de terapia, tipo, dosis y vía de administración del medicamento, efectos adversos y número de analgésicos utilizados.

Dentro de los resultados encontrados, se evidenció que las edades que predominaron en la población estudiada superan los 65 años de edad. José Luis Dinamarca-Montecinos y su equipo en el año 2015, estudiaron la incidencia de cirugías ortopédicas derivadas de fractura de cadera en adultos mayores, donde encontraron que luego de los 55 años y especialmente, pasados los 65 la incidencia de fractura de cadera fue de 177/100.000 casos siendo la edad media 81 años.(47,48)

Más de la mitad de los participantes del estudio son mujeres (56.7%). Hallazgo que concuerda con la literatura en donde los adultos mayores de 60 años, las mujeres admitidas para cirugías ortopédicas superan a los hombres, en una proporción de 3:1. (47)

En lo referente a las variables clínicas, el número de mujeres que presentaron dolor a las 4 horas fue cuatro veces mayor al número de hombres, estos resultados muestran que las mujeres tienen un riesgo 3.82 veces mayor que los hombres de presentar dolor a las 4 horas del posoperatorio, con un valor de P 0.042, haciéndolo estadísticamente significativo.

Este resultado podría ser comparable al obtenido en el estudio realizado por el Dr. Chapman CR en la Universidad de Utah en el año 2009 , en donde pacientes mujeres manifestaron desde el postoperatorio temprano un valor de Dolor significativamente más alto que el de los hombres.(3)

La principal comorbilidad en el estudio, fue la Hipertensión arterial (HTA) en el 30% de los encuestados, también fue relevante la cantidad de pacientes que negó tener alguna comorbilidad (27%). hallazgo que se ha descrito previamente en la literatura, en donde se establece la HTA como la principal afección intercurrente en pacientes adultos remitidos al servicio de cirugía; tal como lo expresa T. Barbry en su estudio sobre Hipertensión y anestesia en el año 2004. (49)

Se encontró que a las 12, 24 y 48 horas la mayoría de la población manifestó tener algún grado de dolor, mientras que a las 4 horas un 60% refirió no tener dolor.

A las 4 horas, de los pacientes que manifestaron dolor un 66.6% manifestó dolor severo. Según el Manual de práctica clínica basado en la evidencia, descrito por un grupo de especialistas de la Universidad nacional, respecto al cuidado post anestésico la evidencia es insuficiente, lo que hace necesario individualizar cada paciente para establecer sus cuidados analgésicos postoperatorios .(50) Lo anterior puede significar una invitación a tomar en cuenta el tiempo de efecto terapéutico de la anestesia, para aumentar el porcentaje de pacientes libres de dolor, durante el postoperatorio inmediato, el cual sugiere ser un periodo crítico. (51)

A las 12 horas de los pacientes que manifestaron presentar dolor, el dolor leve y severo tuvieron igual incidencia, 38.5% cada una. A las 48 horas en los pacientes que manifestaron presentar dolor, la severidad del dolor no varió en un 33.3% de los casos. Estos hallazgos nos hacen referencia a un manejo insuficiente de la terapia analgésica. Como principal marcador de lo anterior se encuentra la alta incidencia del dolor y los altos porcentajes de dolor severo.

Hallazgo similar al descrito por Fernández, D. L en un estudio observacional sobre el Manejo de la analgesia postoperatoria en las primeras 24 horas en un Hospital de segundo nivel, en donde también primó el uso de opioides, solos o en terapia combinada con otros analgésicos endovenosos en pacientes hospitalizados en su postoperatorio, y se concluyó que existió *“ineficacia de la medicación analgésica empleada en el postoperatorio, debida a fallos en la prescripción y en el cumplimiento de la misma”*. (52) Lo anterior trae de vuelta a discusión la importancia de la evaluación analgésica durante el postoperatorio temprano.

Durante la investigación se encontró que el riesgo relativo para presentar a las 4 horas del posoperatorio una intensidad de dolor leve o no presentar dolor, en pacientes con 2 o más medicamentos se redujo en un 75% con respecto a los pacientes que utilizaban una terapia analgésica con menos de dos medicamentos, con una p estadísticamente significativa.

En un estudio realizado en la universidad de Antioquia en el año 2003, se menciona que *“usar una analgesia equilibrada: la combinación de 2 medicamentos que posean mecanismos de acción independientes y diferentes efectos adversos, pueden proporcionar una analgesia mejor, con dosis inferiores de ambos y una menor incidencia de reacciones adversas”*. Ellos concluyeron además, que aunque predominó el uso de monoterapia, frente a la terapia combinada, la frecuencia e intensidad del dolor postoperatorio fue mayor; (53) lo cual podría significar que de ser mayor el uso de terapia combinada, podría disminuir el dolor postoperatorio en frecuencia e intensidad de presentación.

Es significativa la cantidad de pacientes que luego de las 24 horas postoperatorio continúan requiriendo terapia analgésica. En la literatura existen fuentes que afirman que no hay un declive importante del dolor hasta pasados 6 días postoperatorio (3), lo cual nos lleva a plantear que se necesita estudios futuros en los que se tomen medidas para hacer un seguimiento mayor en el tiempo a los pacientes en nuestro hospital, por ejemplo realizar seguimientos telefónicos, y/o controles ambulatorios domiciliarios, aun cuando esto implique una ampliación de los costos.

Respecto al grado de satisfacción con el manejo del dolor recibido, se encontró que la mayor parte de pacientes entrevistados a las 4, 12, 24 y 48 horas se encontraban “totalmente satisfechos”. Aún con la persistencia del dolor, existieron valores positivos de satisfacción, hallazgo que concuerda con lo descrito en el estudio realizado por Petra I. Baeumler y su equipo, quienes realizaron un estudio longitudinal prospectivo que evaluó la calidad del manejo del dolor postoperatorio en pacientes sometidos a cirugía electiva general, ginecológica y ortopédica, el cual incluía dentro de sus conclusiones que el nivel de dolor No era capaz de predecir el nivel de satisfacción (54). Al igual que los hallazgos encontrados en Etiopía (Eshete et al., 2019), se encontró una contradicción constante entre los valores de satisfacción y de dolor, así como un alto grado de satisfacción ante la presencia de dolor severo, lo que se conoce como la paradoja de la alta satisfacción ante un mal manejo del dolor severo (55).

Durante la investigación se analizaron todos los datos obtenidos, debido a que esta se realizó según la modalidad “muestra por conveniencia”. La muestra fueron 30 pacientes, número distante a lo estipulado durante el planteamiento del estudio. Durante la ejecución del mismo existieron limitaciones tanto de personal investigador, como de logística del hospital, entre otros que dificultaron la recolección de datos.

El cuerpo investigador encontró dificultades a la hora de abarcar los horarios para la toma de las muestras luego de la salida del quirófano, hacer seguimiento completo en el tiempo a cada paciente y sus horas de alta por el servicio. En múltiples ocasiones no era posible dar aviso anticipado al grupo recolector de datos acerca de la alta anticipada de los pacientes, sus estadías en hospitalización eran cortas o simplemente se les indicaba manejo domiciliario de forma inmediata al término del procedimiento, lo que derivó en una pérdida sustancial de pacientes en el estudio. Además de lo anterior, la receptividad y la colaboración de los pacientes, no fue la esperada, por lo que en uso de su autonomía gran parte de los pacientes, decidieron no hacer parte del estudio.

Otra de las limitaciones de la investigación es el tiempo de recolección de datos, el cual pudo haber influido en la muestra obtenida, por lo que en futuras indagaciones será necesario un tiempo de recolección mayor a 3 meses.

Al ser el dolor una experiencia subjetiva, es uno de los campos de la medicina más complejos de estudiar. Las limitaciones de la muestra repercuten en una disminución de la confianza de las conclusiones, abriendo la puerta a futuros estudios intra y/o extra institucionales, que con mayor apoyo logístico y económico pueda plantear respuestas mayormente significativas a las preguntas que inicialmente el equipo investigador planteó. Lo anterior extiende la invitación a hacer más eficiente y estandarizado el manejo analgésico de los pacientes en su postoperatorio, con el fin de poder manejar mejor el dolor, en especial en el servicio de ortopedia.

Consideramos que una de las fortalezas del estudio es que abre las puertas a indagar más respecto al problema planteado, debido a la falta de investigación en Colombia acerca de este tema, lo que hace de este, un estudio pionero en la Costa Atlántica. Se espera que se pueda tomar este estudio como base para futuras investigaciones, para eventualmente llegar a mejoras en la terapéutica del dolor con objeto de construir protocolos para su manejo y brindar así una mejoría en la calidad de vida del paciente y su proceso de recuperación.

Quedan sin resolver aún muchas incógnitas, las cuales pueden ser premisas de otras investigaciones por parte de quienes tienen acceso más amplio a la población estudiada, incógnitas como ¿Qué modelos de terapia analgésica son necesarios para una respuesta más favorable y eficiente, luego de un postoperatorio de ortopedia?

CONCLUSIONES

- El dolor posoperatorio tiene alta incidencia entre los pacientes que se someten a cirugía por el servicio de ortopedia en el Hospital Universidad del Norte. No hay un control adecuado del dolor lo que predispone al paciente a sus diferentes complicaciones y disminuye su calidad de vida.
- A las 12, 24 y 48 horas la mayoría de la población manifestó tener algún grado de dolor
- Las mujeres que presentan dolor postoperatorio tienen mayor interferencia en el sueño y en sus actividades diarias.
- El manejo del dolor postoperatorio en el servicio de ortopedia se realiza en la mayoría de los pacientes con un solo analgésico siendo éste un opioide
- La mayoría de los pacientes no presentan efectos adversos con la terapia analgésica recibida
- La mayoría de los pacientes en postoperatorio de ortopedia están totalmente satisfechos con el manejo del dolor en el Hospital Universidad del Norte
- Este es un estudio pionero de la evaluación farmacológica del dolor, limitado en su desarrollo. Se espera que en un futuro se puedan desarrollar otros con una mayor población usando este como referencia.

RECOMENDACIONES

1. Evaluar la analgesia de los pacientes en las primeras horas de su posoperatorio inmediato.
2. Crear una guía de manejo del dolor posoperatorio estandarizada para el HUN.
3. Utilizar la terapia multimodal como método base en el manejo del dolor posquirúrgico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gómez Morales CE, García Posada LD, López Garcés VM. Evaluación de atención del dolor postoperatorio en la Unidad. *Anestesia en México* 2016; 28 (3):20-27
2. Puntillo KA, White C, Bonham Morris A, et al. Patients' perceptions and responses to procedural pain: results from Thunder Project II. *American Journal of Critical Care* 2001; 10: 238–251
3. Chapman CR, Donaldson G, Davis J, Ericson D, Billharz J. Postoperative Pain Patterns in Chronic Pain Patients: A Pilot Study. *Pain Med* [Internet]. 2009 Apr 1;10(3):481–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1526-4637.2008.00522.x>
4. Hurley RW, Murphy JD, Wu CL. Dolor postoperatorio agudo [Internet]. Miller. *Anestesia*. Elsevier España; 2016. 2972-2996 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-84-9022-927-9/00098-6>
5. Machado-Alba JE, Ramírez-Sarmiento JO, Salazar-Ocampo DF. Estudio multicéntrico sobre efectividad de control del dolor posquirúrgico en pacientes de Colombia. *Rev Colomb Anestesiología* [Internet]. 2016;44(2):114–20. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rca.2016.02.004>
6. Puebla Díaz F. Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S.: Dolor iatrogénico. *Oncología (Barc.)* [Internet]. 2005 Mar [citado 2018 Mar 04]; 28(3): 33-37. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-48352005000300006&lng=es
7. Abiuso N, Santelices JL, Quezada R. MANEJO DEL DOLOR AGUDO EN EL SERVICIO DE URGENCIA. *Rev Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2017 Mar 1 [cited 2018 Mar 4]; 28(2):248–60. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864017300391?via=ihub>
8. Rawal N. Current issues in postoperative pain management. *Eur J Anaesthesiol*. 2016;33:160–171. doi: 10.1097/EJA.000000000000036
9. Institute of Medicine (US) Committee on Advancing Pain Research, Care, and Education. *Relieving Pain in America: A Blueprint for Transforming Prevention, Care, Education, and Research*. Washington (DC): National Academies Press (US); 2011. 2, Pain as a Public Health Challenge. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK92516/>
10. Benzon, H., Raja, S., Fishman, S., Liu, S. and Cohen, S. (2014). *Essentials of Pain Medicine*. 3rd ed. St. Louis: Elsevier Health Sciences, pp.423-450
11. Casado Morales, M.^a Isabel, Moix Queraltó, Jenny, & Vidal Fernández, Julia. (2008). Etiología, cronificación y tratamiento del dolor lumbar. *Clínica y Salud*, 19(3), 379-392. Recuperado en 07 de febrero de 2018,

- de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-527420000300007&lng=es&tlng=e
12. Bragard D, Decruynaere C. Evaluación del dolor: aspectos metodológicos y uso clínico. EMC - Kinesiterapia - Med Física [Internet]. Elsevier; 2010;31(4):1–11. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1293296510707155>
 13. Warfield CA, Kahn CH: Acute pain management. Programs in US hospitals and experiences and attitudes among US adults. *Anaesthesiology*. 1995, 83: 1090-1094. 10.1097/00000542-199511000-00023.
 14. Yarnitsky D, Crispel Y, Eisenberg E et al. Prediction of chronic postoperative pain: pre-operative DNIC testing identifies patients at risk. *Pain* 2008; 138:22-8
 15. Curatolo M, Arendt-Nielsen L, Petersen-Felix S. Central Hypersensitivity in Chronic Pain: Mechanisms and Clinical Implications. *Phys Med Rehabil Clin N Am* [Internet]. 2006;17(2):287–302. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S104796510500121X>
 16. Dolin SJ, Cashman JN, Bland JM: Effectiveness of acute postoperative pain management: I. Evidence from published data. *British Journal of Anaesthesia*. 2002, 89: 409-423. 10.1093/bja/aef207.
 17. Dagnino J. Definición y clasificación del dolor. *Revista AM. Archivo histórico. Ars medica*. 1994;23. [Internet]. 2007;1. Available from: <http://www.culturaenecuador.org/servicios/archivo-historico.html>
 18. De C, Lic P, Verona E, José L, Reyes L. Cuidados de enfermería en el paciente con dolor. 1979;
 19. Arbaiza D, Dolor DEL, Asistente N. Neurofisiología del dolor.
 20. De C, Rica C. Contribution nursing to the anesthesiology in Costa Rica 1 CITED : 2016 ;4321
 21. Pitchot A. Estudio y valoración del dolor postoperatorio [Internet] Available from: www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/288293/02.AMP_2de4.pdf?sequence=2
 22. Treede RD, Jensen TS, Campbell JN et al. Neuropathic pain: redefinition and a grading system for clinical and research purposes. *Neurology* 2008; 70: 1630-5.
 23. Gerardo C-I. Dolor neuropático, clasificación y estrategias de manejo para médicos generales. *Rev Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2014;25(2):189–99. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0716864014700306>
 24. Pérez Trullén JM, Arilla Aguilera JA, Vázquez André ML. Dolor psicógeno. *Psiquiatr Biológica* [Internet]. 2008;15(3):90–6. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S113459340871128X>
 25. Clarett L. Dolor y protocolo de analgesia en terapia intensiva. *Inst argentino diagnóstico y Trat*. 2012;1:1–39.
 26. Melzack R, Katz J, Jeans M. Escalas de valoración del dolor. Artículo [Internet]. 2012;1–5. Available from:

<http://www.1aria.com/docs/sections/areaDolor/escalasValoracion/EscalasValoracionDolor.pdf>

27. Kersten P, White PJ, Tennant A (2014) Is the Pain Visual Analogue Scale Linear and Responsive to Change? An Exploration Using Rasch Analysis. *PLoS ONE* 9(6): e99485. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0099485>
28. Gélinas C, Herr K. *Critical Care Nursing of Older Adults: Best Practices*. 2010. Springer Publishing Company. New York. 3rd Edition. Chapter 18: 363:401
29. Puntillo KA, Neighbor ML. Two methods of assessing pain intensity in English-speaking and Spanish-speaking emergency department patients. *J Emerg Nurs*. 1997;23(6):597-601
30. Aïssaoui Y, Zeggwagh AA, Zekraoui A, et al. – Validation of a behavioral pain scale in critically ill, sedated, and mechanically ventilated patients. *Anesth Analg*, 2005;101:1470-1476.
31. Santeularia Vergés M, Català Puigbò E, Genové Cortada M, Revuelta Rizo M, Moral García M. Nuevas tendencias en el tratamiento del dolor postoperatorio en cirugía general y digestiva [Internet]. Elsevier. 2009 [cited 13 May 2019]. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-nuevas-tendencias-el-tratamiento-del-S0009739X09002978>
32. Perkins FM, Kehlet H. Chronic pain as an outcome of surgery. A review of predictive factors. *Anesthesiology* 2000;93:1123–33.
33. Sociedad Española de Oncología. F, SPARC (Organization). *Oncología*. [Internet]. Vol. 28, *Oncología* (Barcelona). Ediciones Cutor; 2005 [cited 2018 Mar 5]. 33-37 p. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-48352005000300006
34. Schwenk ES, Mariano ER. Designing the ideal perioperative pain management plan starts with multimodal analgesia. *Korean J Anesthesiol*. 2018;71(5):345–352.
35. Fernández CF, Gómez MP. *Dolor agudo y postoperatorio*. Colombia: ACED; 2011 39. Available from: <http://www.dolor.org.co/libro/Dolor%20Agudo%20y%20Postoperatorio.pdf>
36. Xiong J, Li H, Li X, Wang L, Zhao P, Meng D, et al. Electroacupuncture for postoperative pain management after total knee arthroplasty. *Medicine* (Baltimore) [Internet]. 2018;97(9):e0014. Available from: <http://insights.ovid.com/crossref?an=00005792-201803020-00006>
37. Dias MPM. *Dolor y cuidados enfermeros* Madrid: Difusión de Avances de Enfermería (Grupo paradigma);2010
38. Gómez G. Esther, Carrillo V. Jorge , Cuenca T. María, Espí L. Raquel. Dolor postoperatorio en el paciente intervenido de cirugía ortopédica y traumatológica. *Enfermería Integr Rev científica del Col Of Enfermería Val* [Internet]. 2017;115:7–76. Available from: <https://dialnet-uniriojaes.biblioremot.uvic.cat/servlet/articulo?codigo=6126404->
39. Machado-Alba J. Machado-Duque, M, Calderón V, Gonzalez A. Cardona F, Ruiz R, Montoya J. ¿Estamos controlando el dolor posquirúrgico?. *Rev*

- Colomb Anesthesiol [Internet]. 2013 [Mayo 2018]; Volumen 41 (Numero 2): Melzack R, Katz J, Jeans M. Escalas de valoración del dolor. Artículo [Internet]. 2012;1–5. Available from: <http://www.1aria.com/docs/sections/areaDolor/escalasValoracion/EscalasValoracionDolor.pdf>
40. Labrum, J. and Ilyas, A. (2017). The Opioid Epidemic: Postoperative Pain Management Strategies in Orthopaedics. *JBJS Reviews*, 5(8), p.e14.
 41. Aida S, Fujihara H, Taga K, Fukuda S, Shimoji K. Involvement of presurgical pain in preemptive analgesia for orthopedic surgery: a randomized double blind study. *Pain*. 2000 Feb; 84(2-3):169-73
 42. Baeriswyl M., Kirkham K.R., Jacot-Guillarmod A., Albrecht E. Efficacy of perineural vs systemic dexamethasone to prolong analgesia after peripheral nerve block: a systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth*. 2017;119:183–191.
 43. Kirkham KR, Jacot-Guillarmod A, Albrecht E. Optimal dose of perineural dexamethasone to prolong analgesia after brachial plexus blockade: a systematic review and meta-analysis. *Anesth Analg*. 2018;126:270–9.
 44. Dixit V, Fathima S, Walsh SM, Seviciu A, Schwendt I, Spittler KH, et al. Effectiveness of continuous versus single injection femoral nerve block for total knee arthroplasty: a double blinded, randomized trial. *Knee*. 2018;25:623–30.
 45. Zaragoza Garcia F, Landa García I, Larraízar Garcijo R, Moñino Ruiz P, De la Torre Liébana R. Dolor postoperatorio en España: primer documento de consenso [Online].; 2005. Disponible en: http://www.aecirujanos.es/libreria_virtual/Documento_consensodolor_postoperatorio.pdf.
 46. Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *Lancet* [Internet]. 2006 May 13;367(9522):1618–25. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)68700-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(06)68700-X)
 47. Dinamarca-Montecinos José Luis, Améstica-Lazcano Gedeón, Rubio-Herrera Ramona, Carrasco-Buvinic Alejandro, Vásquez Alejandra. Características epidemiológicas y clínicas de las fracturas de cadera en adultos mayores en un hospital público chileno. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2015 Dic [citado 2019 Mayo 27] ; 143(12): 1552-1559. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015001200008&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872015001200008>.
 48. Porto-Carriero F, Christmas C. In the Clinic: Hip Fracture. *Ann Intern Med* 2011; 155 (11): ITC6-1.
 49. Barbry, T. ; Coriat, P. EMC - Anestesia-Reanimación, 2004, Vol.30(2), pp.1-21
 50. Alexandra C, Caro B, Edwin F, Alvarado P, Torres M, Buitrago G, et al. *Revista Colombiana de Anestesiología Guías y consensos Manual de práctica clínica basado en la evidencia : Controles posquirúrgicos*. 2014;3(66):20–31.
 51. Flores AG. Control del dolor en el postoperatorio inmediato y análisis de la prescripción de analgésicos. 1998;40(2):24–9.

52. Fernández, D. L ; Gordo, F ; López, S ; Méndez, H ; Real, J Revista de la Sociedad Española del Dolor, 01 January 2006, Vol.13(1), pp.18-23 [Revistas arbitradas]
53. Cardona Duque, EF, Castaño Gaviria, ML, Builes Gutiérrez, AM, Castro Torres, GA. Manejo del dolor posquirúrgico en el Hospital Universitario San Vicente de Paul de Medellín. Revista Colombiana de Anestesiología [Internet]. 2003;XXXI(2):111-117. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195117838006>
54. Tesfaye M, Id E, Baeumler PI, Siebeck M, Tesfaye M, Haileamlak A, et al. Quality of postoperative pain management in Ethiopia: A prospective longitudinal study. 2019;1–23.
55. Eshete, M., Baeumler, P., Siebeck, M., Tesfaye, M., Haileamlak, A., & Michael, G. et al. (2019). Quality of postoperative pain management in Ethiopia: A prospective longitudinal study. PLOS ONE, 14(5), e0215563. doi: 10.1371/journal.pone.0215563

Anexo 1. Tabla de operacionalización de variables

MACRO VARIABLES	NOMBRE	DEFINICION	NATURALEZ A	NIVEL DE MEDICION	CRITERIO DE CLASIFICACION
Sociodemográficas	Edad	Número de años cumplidos por el paciente	Cuantitativa, Continua	Interval	18-25 años; 26-40 años; 41-65 años; > 65 años
	Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres.	Cualitativa	Nominal	Masculino, Femenino
	Escolaridad	Nivel educativo alcanzado por el paciente	Cualitativa	Ordinal	Iletrado, Primaria incompleta, Primaria completa, Secundaria y Universitario
	Tabaquismo	Práctica de fumar o consumir tabaco	Cualitativa	Nominal	Si fuma No fuma
	Consumo de alcohol	Ingesta de alcohol por parte del paciente	Cualitativa	Ordinal	Bebedor habitual Bebedor ocasional No ha bebido en el último año
	Sustancias psicoactivas	Uso de sustancias psicoactivas	Cualitativa	Nominal	Si, No
Terapia analgésica posoperatorio	Modalidad de terapia	Numero de fármacos utilizados para el tratamiento del dolor	Cuantitativa	Interval	Monoterapia: un medicamento Terapia múltiple: más de dos medicamentos
	Tipo de medicamento	Grupo farmacológico de cada medicamento	Cualitativa	Nominal	Opioides, Antiinflamatorios no esteroideos, Relajantes musculares
	Prescripción de analgesia	Orden escrita emitida por el <i>médico</i>	Cualitativa	Nominal	a demanda, pautada, mixta, ninguna
	Dosis	Cantidad del medicamento administrada	Cuantitativa, Continua	Razón	200 mg, 300 mg
	Vía administración	Lugar por el que se introduce el medicamento	Cualitativa	Nominal	Intradermica, oral, intravenosa

Terapia analgésica posoperatorio	Efectos adversos	Respuesta nociva a un fármaco no intencionada y que se produce a dosis habituales para la profilaxis	Cualitativa	Nominal	Vómitos, diarrea, estreñimiento, picor depresión respiratoria, dependencia física, somnolencia
Clínicas	Comorbilidades	Enfermedades y / o a diversos trastornos que se añaden a la enfermedad inicial	Cualitativa	Nominal	Diabetes Mellitus, Artritis reumatoidea, Neuralgias
	Lugar de la lesión	Sitio anatómico donde se encuentra la lesión	Cualitativa	Nominal	Hombro, cadera, muñeca, rodilla...
	Intensidad del dolor	Grado de dolor que refiere cada paciente	Cuantitativa	Interval	0 No dolor 1-3 Leve 4-6 Moderado 7-10 Severo
Quirúrgicos	Tipo de cirugía realizada	Grado de complejidad de la cirugía realizada	Cualitativa	Nominal	Mayor, Menor
	Articulaciones involucradas	Numero de articulaciones comprometidas	Cuantitativa	Razón	1,2,3,4..

Anexo 2. Tabla de codificación de variables

N°	Variable	Definición	Unidad	Naturaleza	Nivel de medición	Categorías
1	Sexo	Sexo	Categorías	Cualitativa	Nominal - dicotómica	1. Masculino 2. Femenino
2	Edad	Edad en años cumplidos	Años	Cuantitativa	Interval	1.18-24 2. 25-40 3. 41-65 4. Mayor 65
3	Escolaridad	Maximo nivel educativo alcanzado por el paciente	Categorías	Cualitativa	Ordinal	1. Iltrado 2. Primaria incompleta 3. Primaria completa 4. Secundaria 5. Universitario

4	Comorbilidades	Enfermedades diagnosticadas por un médico añadidas a la enfermedad inicial		Cualitativa	Nominal - politómica	<ol style="list-style-type: none"> 1. No 2. HTA 3. Diabetes 4. EPOC 5. Enfermedad Renal Cronica (ERC) 6. Insuficiencia Cardiaca 7. Enfermedad Coronaria 8. Discapacidad cognitiva 9. Artrosis 10. Aneurisma abdominal 11. HTA y Diabetes 12. HTA, Diabetes y ERC 13. HTA, Diabetes, Asma 14. HTA, Diabetes, Alzheimer 15. HTA, Diabetes, ERC e insuficiencia cardiaca
5	Tabaquismo	Consumo actual de cigarrillo	Categorías	Cualitativa	Nominal-dicotomica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
6	Alcohol	Ingesta de alcohol por parte del paciente	Categorías	Cualitativa	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bebedor habitual: 1 vez por semana 2. Bebedor ocasional: 1 vez por mes 3. No ha bebido en el último año
7	Uso de sustancias psicoactivas	Consumo actual de sustancias psicoactivas	Categorías	Cualitativa	Nominal-dicotomica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
8	Dolor_Actual	¿Presenta dolor en este momento?	Categorías	Cualitativa	Nominal-dicotomica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
9	Lugar_Anatomico	Lugar donde se realizó el procedimiento	Categorías	Cualitativa	Nominal-Politomica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tórax 2. Pelvis 3. Extremidad inferior única 4. Extremidades inferiores 5. Extremidad superior única 6. Extremidades superiores 7. Columna vertebral
10	Articulacion_Operada	Articulación Operada	Categorías	Cualitativa	Nominal-Politomica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hombro 2. Codo 3. Mano

						4. Cadera 5. Rodilla 6. Pie 7. Pierna 8. Columna vertebral
11	Nivel_Dolor	Cuantificación del dolor referido por el paciente en el momento de la encuesta	Categorías	Cuantitativa	Interval	1. No dolor = 0 2. Dolor leve = 1 a 3 3. Dolor moderado = 4 a 6 4. Dolor severo = 7 a 10
12	Dolor_Actividad_Diaria	¿El dolor le impide realizar sus actividades de vida diaria?	Categorías	Cualitativa	Nominal-Politómica	1. Sí 2. No 3. No he tenido ni tengo dolor
13	Dolor_sueño	¿El dolor le impide dormir?	Categorías	Cualitativa	Nominal-Politómica	1. Sí 2. No 3. No he tenido ni tengo dolor
14	Animo	Estado de ánimo del paciente en el momento de la encuesta	Categorías	Cualitativa	Nominal-Politómica	1. Normal 2. Deprimido 3. Ansioso
15	#_Analgésicos	Cantidad de analgésicos utilizados	Categorías	Cuantitativa	Interval	1. Ninguno 2. Uno 3. Dos 4. Tres 5. Más de tres
16	Analgésicos_Mod	Modalidad de prescripción analgésica	Categorías	Cualitativa	Ordinal	1. A demanda 2. Pautada 3. Mixta 4. Ninguna
17	Tipo_analgésico	Grupo farmacológico de cada medicamento	Categorías	Cualitativa	Ordinal	1. AINES 2. Opiode 3. Pirazolona 4. Relajantes musculares 5. Opiode, pirazolona 6. Aines, opiodes 7. Aines, pirazolona 8. Aines, opiode, pirazolona 9. Otro 10. Ninguno
18	Efectos Adversos	Síntomas asociados a la administración del medicamento	Categorías	Cualitativa	Nominal-Politómica	1. Cefalea 2. Nausea 3. Rash 4. Vomito 5. Nausea, vomito 6. Cefalea, nausea, vomito 7. Ninguno 8. Otro (mareo)

19	Satisfaccion_TTO	¿Está satisfecho con el manejo del dolor?	Categorías	Cualitativa	Ordinal	1. Totalmente satisfecho 2. Moderadamente satisfecho 3. Ni satisfecho ni insatisfecho 4. Moderadamente insatisfecho 5. Totalmente insatisfecho
----	------------------	---	------------	-------------	---------	--

Anexo 3. Cuestionario

Respuesta terapéutica al dolor en posoperatorio del servicio de ortopedia del HUN

Para ser aplicado a los pacientes en posoperatorio del servicio de ortopedia del Hospital Universidad del Norte *Obligatorio

1. Número cama *

2. Nombre del paciente *

3. Número de Cédula *

4. Sexo *

Marca solo un óvalo.

- Mujer
- Hombre

5. Edad *

Marca solo un óvalo.

- 18 - 24 años
- 25 - 40 años
- 41 a 65 años
- Mayor de 65 años

6. Escolaridad *

Marca solo un óvalo.

- Iltrado
- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria
- Universitario

7. Presencia de comorbilidades *

Selecciona todos los que correspondan.

- No
- HTA
- Diabetes
- EPOC
- Enfermedad Renal Crónica
- Insuficiencia Cardiaca
- Enfermedad Co
- Otro: _____

8. Tabaquismo *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

9. Alcohol *

Marca solo un óvalo.

- Bebedor habitual: Una vez por semana
- Bebedor ocasional: Una vez por mes
- No ha bebido en el último año

10. Uso de sustancias psicoactivas *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

11. Momento en el que se realiza la encuesta *

Marca solo un óvalo.

- 4 horas posoperatorio
- 12 horas posoperatorio
- 24 horas posoperatorio
- 48 horas posoperatorio
- Salida
- Otro: _____

12. ¿Presenta dolor en este momento? *

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

13. Lugar donde se realizó el procedimiento *

Marca solo un óvalo.

- Tórax
- Pelvis
- Extremidad inferior única
- Extremidades inferiores
- Extremidad superior única
- Extremidades superiores
- Columna vertebral
- Otro: _____

14. Articulación operada *

Marca solo un óvalo.

- Hombro
- Codo
- Mano
- Cadera
- Rodilla
- Pie
- Pierna

15. Escala Visual Análoga AHORA *

Marca solo un óvalo.

- No dolor = 0
- Dolor leve = 1 a 3

- Dolor moderado = 4 a 6
- Dolor severo = 7 a 10

16. ¿El dolor le impide realizar sus actividades de vida diaria? (caminar, ducharse, lavar los dientes...) *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- No he tenido ni tengo dolor

17. ¿El dolor le impide dormir? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- No he tenido ni tengo dolor

18. ¿Estado de ánimo actual? *

Marca solo un óvalo.

- Deprimido
- Normal
- Ansioso

19. Cantidad de analgésicos utilizados *

Marca solo un óvalo.

- Ninguno
- Uno
- Dos
- Tres
- Más de tres

20. Modalidad de prescripción analgésica *

Marca solo un óvalo.

- A demanda
- Mixta
- Pautada
- Ninguna

21. Tipos de analgésico *

Selecciona todos los que correspondan.

- AINES
- Opiode
- Pirazolona
- Relajantes musculares
- Ninguno
- Otro: _____

22. Analgésico 1 *

23. Vía de administración 1 *

Marca solo un óvalo.

- IV
- IM
- SC
- VO

- Ninguna

24. Dosis del analgésico 1 *

Escribir dosis en miligramos. De ser ninguna, escribir 0

25. Dosificación medicamento 1 *

Marca solo un óvalo.

- Cada 4 horas
- Cada 6 horas
- Cada 8 horas
- Cada 12 horas
- Cada 24 horas
- Ninguno

26. Hora inicio medicamento 1 *

Ejemplo: 8:30 a.m.

27. Analgésico 2

28. Dosis del analgésico 2

Escribir dosis en miligramos. De ser ninguna, escribir 0

29. Vía de administración 2

Marca solo un óvalo.

- IV
- IM
- SC
- VO
- Ninguna

30. Dosificación medicamento 2

Marca solo un óvalo.

- Cada 4 horas
- Cada 6 horas
- Cada 8 horas
- Cada 12 horas
- Cada 24 horas
- Ninguno

31. Hora inicio medicamento 2

Ejemplo: 8:30 a.m.

32. Analgésico 3

33. Dosis del analgésico 3

Escribir dosis en miligramos. De ser ninguna, escribir 0

34. Vía de administración 3

Marca solo un óvalo.

- IV
- IM
- SC
- VO
- Ninguna

35. Dosificación medicamento 3

Marca solo un óvalo.

- Cada 4 horas
- Cada 6 horas
- Cada 8 horas
- Cada 12 horas
- Cada 24 horas
- Ninguno

36. Hora inicio medicamento 3

Ejemplo: 8:30 a.m.

37. Efectos Adversos *

Selecciona todos los que correspondan.

- Cefalea
- Nausea
- Rash
- Vomito
- Ninguna
- Otro: _____

38. ¿Está satisfecho con el manejo del dolor? *

Marca solo un óvalo.

- 1. Totalmente satisfecho
- 2. Moderadamente satisfecho
- 3. Ni satisfecho ni insatisfecho
- 4. Moderadamente insatisfecho
- 5. Totalmente insatisfecho