



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

SISTEMA DE POSGRADO

ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

ESPECIALIZACIÓN EN CUIDADOS PALIATIVOS

TEMA:

**Efectividad clínica de los opioides en pacientes pediátricos en el Instituto Oncológico
Nacional Dr. Juan Tanca Marengo SOLCA- Guayaquil.**

AUTORA:

Dra. Merino Tacuri Martha Raquel

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:
ESPECIALISTA EN CUIDADOS PALIATIVOS**

TUTOR:

Dr. Ramírez Pico Juan

**Guayaquil, Ecuador
18 de mayo del 2022**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

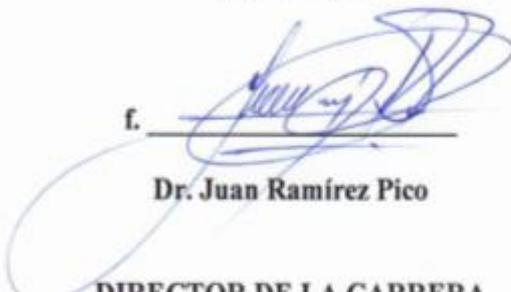
ESPECIALIZACIÓN EN CUIDADOS PALIATIVOS

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **MERINO TACURI MARTHA**, como requerimiento para la obtención del título **ESPECIALISTA EN CUIDADOS PALIATIVOS**.

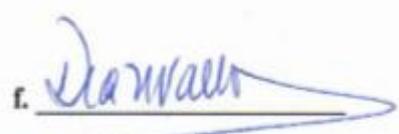
TUTOR (A)

f.


Dr. Juan Ramírez Pico

DIRECTOR DE LA CARRERA

f.


Dra. Mariana Vallejo Martínez

Guayaquil, a los 18 días del mes de mayo del año 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO

ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

ESPECIALIZACIÓN EN CUIDADOS PALIATIVOS

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Merino Tacuri Martha Raquel**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Efectividad clínica de los opioides en pacientes pediátricos en el Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo SOLCA- Guayaquil**, previo a la obtención del título de **ESPECIALISTA EN CUIDADOS PALIATIVOS**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 18 días del mes de mayo del año 2022

LA AUTORA

f.

MERINO TACURI MARTHA RAQUEL



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

ESPECIALIZACIÓN EN CUIDADOS PALIATIVOS

AUTORIZACIÓN

Yo, Merino Tacuri Martha Raquel

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Efectividad clínica de los opioides en pacientes pediátricos en el Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo SOLCA- Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 18 días del mes de mayo del año 2022

AUTORA:

f. 

MERINO TACURI MARTHA RAQUEL

REPORTE URKUND



Document Information

Analyzed document	TESIS DRA MERINO WORD.docx (D138599418)
Submitted	2022-05-31T00:18:00.0000000
Submitted by	
Submitter email	martha.merino@ou.ucsg.edu.ec
Similarity	4%
Analysis address	posgrados.medicina.ucsg@analysis.orkund.com

Sources included in the report

SA	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / CEVALLOS Y AGUIRRE 16 FEB.docx Document CEVALLOS Y AGUIRRE 16 FEB.docx (D128178634) Submitted by: tania.abril@ou.ucsg.edu.ec Receiver: tania.abril.ucsg@analysis.orkund.com	5
SA	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / ARTICULO - ANGIE NICOLE HERNÁNDEZ SALAZAR (3) final.docx Document ARTICULO - ANGIE NICOLE HERNÁNDEZ SALAZAR (3) final.docx (D127730127) Submitted by: tania.abril@ou.ucsg.edu.ec Receiver: tania.abril.ucsg@analysis.orkund.com	4
SA	TRABAJO FIN MÁSTER GUILLERMO PINILLA LEBRERO.docx Document TRABAJO FIN MÁSTER GUILLERMO PINILLA LEBRERO.docx (D90631711)	3
SA	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / deber enfermería practica.docx Document deber enfermería practica.docx (D9309593) Submitted by: j.a777@hotmail.com Receiver: cristina.gonzalez01.ucsg@analysis.orkund.com	1
SA	Celenia Paola Mangazha Macas- investigacion aplicada.docx Document Celenia Paola Mangazha Macas- investigacion aplicada.docx (D94788694)	6
SA	ROL DE ENFERMERÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON CÁNCER EN ETAPA TERMINAL.pdf Document ROL DE ENFERMERÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON CÁNCER EN ETAPA TERMINAL.pdf (D126595497)	1
SA	Libro El dolor oncologico (1).docx Document Libro El dolor oncologico (1).docx (D110948076)	2

AGRADECIMIENTO

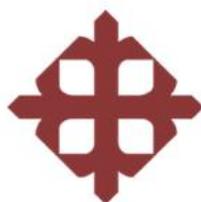
Agradezco a Dios, por las bendiciones recibidas y por haberme permitido concluir mi especialidad, tiempo durante el cual aprendí la importancia en disfrutar, amar, compartir y valorar cada momento de la vida.

Este nuevo logro es también gracias al apoyo de mi esposo Iván Rivas y mis hijos Iván Alexander y Jossue David que son mi motivación y fortaleza constante para alcanzar mis anhelos.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de tesis a mis padres Leonardo Enrique y Rosa Elvira, ejemplo de grandes valores, de lucha, fortaleza, humildad y amor.

A mis maestras Dra. Lino y Dra. Vallejo que son mi impulso para iniciar y concluir mi especialidad y por la confianza depositada en mí.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

SISTEMA DE POSGRADO

ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

ESPECIALIZACIÓN EN CUIDADOS PALIATIVOS

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
(NOMBRES Y APELLIDOS)
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____
(NOMBRES Y APELLIDOS)
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____
(NOMBRES Y APELLIDOS)
OPONENTE

ÍNDICE

RESUMEN	XII
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1 IDENTIFICACIÓN, VALIDACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.3. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.....	3
1.4. OBJETO DE ESTUDIO	4
1.5. JUSTIFICACIÓN	4
1.6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.....	5
1.6.1. Objetivo general.....	5
1.6.2. Objetivos específicos	5
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	6
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES	7
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES.....	8
2.2. BASES TEÓRICAS	8
2.2.1. Fisiopatología del dolor.....	8
2.2.1.1. Transducción.....	10
2.2.1.2. Transmisión.....	10
2.2.1.3. Modulación	11
2.2.1.3.1. Sensibilización:	11
2.2.1.3.2. Inhibición:.....	11
2.2.1.4. Percepción.....	11
2.3. EVALUACIÓN DEL DOLOR EN PEDIATRÍA.....	11
2.4. BENEFICIOS DEL USO DE OPIOIDES EN NIÑOS.....	14
2.5. CUIDADO PALIATIVO PEDIÁTRICO.....	15
2.5.1. Farmacocinética de los Opioides y Adyuvantes. Regularidad de la administración	17
2.5.2. Efectividad clínica de los opioides en pacientes pediátricos oncológicos	19
2.5.3. Mal uso de Opioides	20
2.5.4. Efectos adversos	20
2.6. MARCO LEGAL	21

<i>CAPÍTULO 3. MATERIALES Y MÉTODOS</i>	23
3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	23
3.2. PROCEDIMIENTO SOBRE LA RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA ...	23
3.3. CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA O PARTICIPANTES DEL ESTUDIO	23
3.4. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y MÉTODO CLÍNICO APLICADO A LOS PACIENTES	24
3.5. CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	26
3.6.1. Técnicas de análisis estadístico	28
3.7. ASPECTOS ÉTICOS	29
<i>CAPÍTULO 4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</i>	30
<i>CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS</i>	35
<i>CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES</i>	37
<i>REFERENCIAS</i>	39
<i>ANEXOS 1</i>	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Escala de dolor FLACC para niños de 1 a 3 años de edad	12
Tabla 2: Aspectos para la evaluación del dolor	14
Tabla 3: Características clínicas y demográficas pacientes pediátricos oncológicos en CP (n = 62)	25
Tabla 4: Matriz de Operacionalización de las Variables	28

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Escala Wong Baker	12
Ilustración 2: Escala numérica de Walco Howite	13
Ilustración 3: Diagnósticos con sus porcentajes	26
Ilustración 4: Aplicación de analgésicos de acuerdo a la intensidad del dolor	30
Ilustración 5: Efectos adversos por el uso de analgésicos	31
Ilustración 6: Aplicación de coadyuvantes de acuerdo a la intensidad del dolor	32
Ilustración 7: Uso de coadyuvantes en pacientes de sexo femenino	32
Ilustración 8: Uso de coadyuvantes en pacientes de sexo masculino	33
Ilustración 9: Efectos adversos por el uso de analgésicos y coadyuvantes	33

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Criterios de selección de los participantes	24
Cuadro 2: Manejo del dolor en el paciente pediátrico	27

RESUMEN

El dolor es el síntoma más relevante y frecuente en el paciente pediátrico oncológico, lo que constituye un temor exacerbado para el niño y su familia. Por lo que el manejo del desgaste y sufrimiento de los pacientes se ve reducido gracias al tratamiento farmacológico con opioides como un pilar esencial para el manejo del dolor por cáncer. El presente estudio plantea que los opiáceos son fundamentales para controlar el dolor, sin embargo, aún existe resistencia a su utilización. **Objetivo:** Analizar los aspectos clínicos de los opioides como tratamiento analgésico, con la finalidad de determinar su efectividad en el manejo del dolor en pacientes pediátricos en el Instituto Oncológico Nacional (ION) Dr. Juan Tanca Marengo SOLCA - Guayaquil. **Materiales y Métodos:** Estudio retrospectivo de datos registrados en fichas clínicas de pacientes oncológicos ingresados en el ION SOLCA- Guayaquil. Para el desarrollo de la investigación se recolectaron los datos de las historias clínicas de las pacientes en el sistema. A través de la base de datos se identificaron a los pacientes diagnosticados con cáncer y que estuvieron bajo cuidados paliativos bajo la aplicación de medicamentos opioides, identificando además a los pacientes que presentaron dolor leve, moderado y severo, información necesaria para establecer el impacto positivo del uso de la analgesia en pacientes pediátricos oncológicos. **Resultados:** En este estudio se identificó que el uso de opioides para el tratamiento del dolor en pacientes pediátricos oncológicos se logró disminuir la prevalencia de dolor dentro del periodo del tiempo de hospitalización. Por otro lado, en el 63% de pacientes de sexo masculino y en el 57% de pacientes de sexo femenino no se administraron coadyuvantes. **Conclusión:** En los pacientes oncológicos pediátricos, el manejo del dolor mejora sus condiciones de vida, a través de la aplicación de fármacos logrando un adecuado control del dolor, sin observar complicaciones severas.

Palabras Clave: Dolor, paciente pediátrico, oncología, analgesia, opioides

ABSTRACT

Pain is the most relevant and frequent symptom in pediatric oncology patients, which constitutes an exacerbated fear for the child and her family. So wear and tear management patient suffering is reduced thanks to pharmacological treatment with opioids as an essential pillar for the management of cancer pain. This study suggests that Opioids are essential to control pain, however, there is still resistance to its use. **Objective:** To analyze the clinical aspects of opioids as treatment analgesic, in order to determine its effectiveness in managing pain in patients Pediatrics at the National Oncology Institute (ION) Dr. Juan Tanca Marengo SOLCA - Guayaquil. **Materials and Methods:** Retrospective study of data recorded in cards clinics for cancer patients admitted to the ION SOLCA-Guayaquil. For him development of the research data were collected from the medical records of the patients in the system. Through the database, patients were identified diagnosed with cancer and who were under palliative care under the application of opioid medications, also identifying patients who presented mild pain, moderate and severe, information necessary to establish the positive impact of the use of the analgesia in pediatric cancer patients. **Results:** In this study it was identified that the use of opioids for the treatment of pain in pediatric cancer patients was achieved to reduce the prevalence of pain within the period of time of hospitalization. For another hand, in 63% of male patients and in 57% of female patients no adjuvants were administered. **Conclusion:** In pediatric cancer patients, the pain management improves their living conditions, through the application of drugs achieving adequate pain control, without observing severe complications.

Keywords: Pain, pediatric patient, oncology, analgesia, opioids

INTRODUCCIÓN

El cáncer infantil es considerado una de las principales causas de muerte en niños y adolescentes, entre los distintos tipos de esta enfermedad destacan las leucemias, linfomas y tumores en el sistema nervioso central, especialmente en este grupo poblacional, el dolor del niño con cáncer suele estar relacionado con su enfermedad o con sus tratamientos (1) (2)

Asimismo, el cáncer infantil es una enfermedad devastadora tanto para los afectados directamente como para sus familias, acompañado de sufrimiento y gastos incontables dependiendo del tipo de complicaciones que se desarrolle. Adicional a esto, los comportamientos de sus cuidadores, el estado psicológico de sus familias y las conductas emocionales del niño, pueden acrecentar o disminuir el sufrimiento por el dolor causado por el cáncer infantil 3(3)(4) (5).

Frente a esta patología, tanto los niños como sus familias necesitan asistencia emocional y psicológica que los ayude durante todo el tiempo de supervivencia de esta enfermedad y a poder llevar un tratamiento médico conformado por intervenciones farmacológicas y no farmacológicas adecuadas que mitiguen la gravedad del dolor. La atención de estos pacientes requiere de un equipo multidisciplinario ya que dispone una gran dificultad desde el punto de vista médico, por lo que en este contexto surge la necesidad imperiosa de ponderar a los opioides como tratamiento paliativo para el alivio del dolor y el control de síntomas (6)(7)

En este mismo contexto, uno de los factores protectores más importantes que se describen, es el uso de la analgesia óptima para reducir la intensidad del dolor; además de disminuir la presencia de efectos adversos y favorecer mejores condiciones asociadas con la vida (8) (9).

El objetivo de esta investigación es determinar la efectividad clínica del uso de los opioides en pacientes pediátricos en relación con los diferentes grados de dolor en el Instituto Oncológico Nacional SOLCA en el periodo de marzo a agosto del 2021. Los resultados del estudio permitieron identificar grupos de alto riesgo o susceptibilidad a efectos adversos como náuseas, vómitos y estreñimiento, permitiendo la detección y tratamiento oportuno. Además, se actualizó información de esta patología de gran demanda en la Unidad Oncológica del hospital y se analizan los antecedentes evolutivos de la enfermedad, su incidencia a nivel mundial, epidemiología, historia natural, métodos complementarios de diagnóstico y tratamientos vigentes hasta la actualidad.

Esta investigación busca contar con datos actualizados de la Valoración del grado de dolor en los pacientes oncológicos pediátricos en el ION SOLCA- Guayaquil en el periodo de marzo hasta el mes de agosto del 2021, mediante la aplicación de la escala del dolor, con el objetivo de ver la relación entre el dolor y adyuvantes en sus niveles de gravedad.

En ese sentido, la investigación es de tipo observacional, analítica, transversal y retrospectiva. Se emplearon los expedientes clínicos para la recolección de datos referentes a los tumores cancerígenos y se aplicó la Escala del Dolor, posteriormente se utilizaron pruebas estadísticas para análisis de los resultados para cumplir con los objetivos del estudio.

CAPÍTULO 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 IDENTIFICACIÓN, VALIDACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El uso de los opioides como primera línea de tratamiento son efectivos para el alivio del dolor oncológico del paciente pediátrico, al momento no existe un acuerdo unánime en qué tipo de opioide es seguro en ellos. La investigación está destinada a reportar los beneficios, seguridad, eventos adversos, regularidad de la administración y las principales restricciones o barreras de su aplicación.

Es importante considerar que en la actualidad hay una limitada evidencia clínica terapéutica en la población pediátrica, a lo que se suma la falta de presentaciones farmacológicas pediátricas y la dificultad de adquirir este tipo de medicamentos, lo que va a marcar diferencias en cumplir los objetivos en el control del dolor.

Por otra parte, la falta de protocolos o guías en el Ecuador, sobre el uso de opioides, la aplicación en el manejo del dolor y sus efectos adversos en pacientes con cáncer, haciendo difícil utilizar los estudios locales como base, para crear normas o políticas de salud. En este mismo escenario, la falta de ensayos clínicos aleatorizados y evidencia de eficacia a largo plazo, ha mantenido dentro del margen de duda la efectividad y seguridad la terapia con opioides.

El ION SOLCA- Guayaquil, reporta un incremento significativo del número de pacientes que ingresan en el área de Hospitalización de Pediatría, por lo que se estima que la frecuencia de efectos adversos también va en aumento. Además de no contar con investigaciones actualizadas sobre el tema, especialmente sobre el uso de los Opioides como recurso de tratamiento en el manejo del dolor oncológico y la significancia entre la asociación del uso de coadyuvantes y las respuestas de los pacientes, propósito por el cual se plantea una propuesta de investigación que permita en forma documentada identificar los grupos de pacientes con resultados positivos y que puedan servir de motivación para un desenlace favorable de su condición actual.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿El uso de opioides como tratamiento para el control del dolor oncológico incide en la disminución del sufrimiento y en el mejoramiento de la calidad de vida en pacientes pediátricos?

1.3. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

El uso de opioides como tratamiento para el control del dolor oncológico de intensidad moderada a severa incide en la disminución del sufrimiento y en el mejoramiento de la calidad de vida en pacientes pediátricos.

1.4. OBJETO DE ESTUDIO

La población de estudio comprende a los pacientes oncológicos y sus cuidadores o familiares que reciben atención en el Instituto Oncológico Nacional “Dr. Juan Tanca Marengo” SOLCA Guayaquil, a quienes se les ha venido aplicando medicamentos opioides para el tratamiento del dolor en el servicio de cuidados paliativos.

1.5. JUSTIFICACIÓN

La relevancia de esta investigación se enfoca en proporcionar información estadística del hospital que reflejen las características epidemiológicas de los pacientes con cáncer cuya vida se puede mejorar con retroalimentación de los síntomas controlados por el cuidado paliativo adecuado y equipos multidisciplinarios de terapia de inhalación y medicación opiácea autorizada.

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2012, plantea un enfoque farmacológico bifásico para el tratamiento analgésico, dividiéndolo en: dolor leve con analgésicos convencionales y dolor moderado a severo indicando el uso de opioides mayores. En nuestro país el manejo del dolor con este tipo de fármacos aún genera miedos y dudas por parte de los profesionales, posiblemente por las posibles y graves complicaciones que puedan presentarse.

En el ION SOLCA – Guayaquil se viene utilizando opioides en la población pediátrica desde que se inició el Servicio de Cuidados paliativos en el año (1994), sin embargo, no hay reportes de estudios basados en evidencias que indiquen la eficacia, efectos secundarios o complicaciones con este tipo de fármacos. El presente estudio tiene como objetivo evaluar determinar la efectividad de los opioides como recurso estratégico en la disminución del dolor oncológico, cuya finalidad es la de reportar los beneficios y complicaciones, regularidad, barreras con respecto al uso de estos fármacos, la necesidad de coadyuvar con otros medicamentos y la importancia de contar con presentaciones pediátricas que faciliten el manejo del dolor en esta población.

La información con la que cuenta el país acerca de los factores que protegen al niño contra el cáncer es escasa, con pocas publicaciones en sistemas de red, registros hospitalarios o datos en el Ministerio de Salud; y por lo tanto la intervención temprana en los hospitales es directamente proporcional a la información que se posee.

Dada la importancia de la prevención del dolor cáncer, la investigación nos permitirá analizar en base a evidencias propias los beneficios, seguridad y complicaciones, conocer las barreras que podrían presentarse con el uso de opioides; optimizar el manejo del dolor en los niños con cáncer sin contribuir a la crisis de opioides que se ha reportado en otros países por el uso y abuso de estos medicamentos, estadificar la frecuencia e intensidad con que se presenta el dolor en la población pediátrica, la utilidad de un tratamiento adecuado que permita disminuir el sufrimiento y mejorar la calidad de vida. Demostrar la necesidad imperiosa de contar con presentaciones pediátricas que den mayor seguridad y facilidad en el uso de estos fármacos y mejor control analgésico.

1.6. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

1.6.1. Objetivo general

Analizar los aspectos clínicos de los opioides como tratamiento analgésico, con la finalidad de determinar su efectividad en el manejo del dolor en pacientes pediátricos oncológicos del Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo SOLCA Guayaquil

1.6.2. Objetivos específicos

- ❖ Establecer el tipo de enfermedades oncológicas que presentaron dolor en la población pediátrica.
- ❖ Determinar el comportamiento y tratamiento propuesto de los opioides más utilizados en servicio de pediatría
- ❖ Analizar los efectos secundarios que se presentaron con mayor frecuencia durante el tratamiento analgésico.
- ❖ Identificar las drogas usadas en coadyuvancia asociada al uso de opioides para control del dolor.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

La enfermedad oncológica es una patología frecuente con prevalencia variada en las diferentes partes del mundo, ya que se ha convertido en uno de los problemas de salud más comunes en el mundo occidental, ya que es una de las principales causas de muerte en edades pediátricas, con aproximadamente 300.000 casos de la enfermedad diagnosticados cada año (10)

Los tipos más comunes son las leucemias, linfomas, tumores del sistema nervioso central (SNC) y tumores renales como el tumor de Wilms; de igual forma, en países de altos ingresos, más del 80% de los niños con cáncer se curan, pero en muchos países de bajos y medianos ingresos Países de ingresos (LMIC), solo alrededor del 20%. En este escenario, los cánceres infantiles, a menudo, no pueden predecirse ni prevenirse mediante ninguna estrategia específica, pero para obtener resultados beneficiosos, es necesario un diagnóstico temprano y preciso para un tratamiento oportuno y eficaz (11).

Ahora bien, frente al dolor que genera esta patología, la analgesia con opioides en pediatría aún es controvertida, es importante conocer la farmacodinamia, farmacocinética, e interacciones entre drogas que exige una profunda comprensión sobre la fisiopatología que origina el dolor (12). El manejo del dolor oncológico en niños es una prioridad y el tratamiento es basado en: reducción de procedimientos dolorosos, uso de medidas tanto farmacológicas como no farmacológicas y uso de escalas de evaluación clínica del dolor (13)

En las enfermedades oncológicas pediátricas, el dolor es el síntoma que más frecuente acompaña, que puede ser propio de la enfermedad, por procedimientos a los que se ven sometidos tanto para su diagnóstico como para su tratamiento y secundarios a la progresión de su enfermedad (14) , acompañado de angustia para el niño y su familia, por lo que el manejo efectivo de la analgesia para el control del dolor mejora las condiciones generales del paciente, facilitando una recuperación más rápida (15). Además, la instauración temprana de los cuidados paliativos permitirá mejorar su calidad de vida con el adecuado uso de los analgésicos como los opioides para el alivio del dolor, como lo señala la OMS (16)

El uso de opioides en los niños es la piedra angular del tratamiento del dolor agudo, crónico y oncológico (17) (18) y a pesar de los beneficios se han asociado el miedo a efectos secundarios que pueden limitar su uso. Es importante considerar que en la actualidad hay una limitada evidencia clínica terapéutica en la población pediátrica (19), a la que se suma la falta de presentaciones farmacológicas pediátricas y la dificultad de adquirir este tipo de medicamentos, lo que va a marcar diferencias en cumplir los objetivos en el control del dolor. Se suma a esto, que a pesar de que se ha fundamentado el beneficio de una analgesia óptima, se estima que 64% de estos pacientes no reciben un tratamiento que aborde al alivio de su dolor, aun cuando éste es severo en intensidad (20) (21) (22).

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

La epidemia de opioides en Estados Unidos se ha extendido a la población pediátrica, tomando en cuenta de que se han ido duplicando las muertes por sobredosis de drogas en adolescentes entre 1999 y 2007. Estos abusos comenzaron con un opioide recetado en algún momento de su niñez o adolescencia. Por otro lado, según otros estudios se ha logrado demostrar que los padres tratan subjetivamente el dolor de los niños en el hogar. Un factor importante son las actitudes de los padres con respecto al uso de analgésicos para niños. Esto se debe, principalmente, a las constantes preocupaciones sobre los efectos secundarios de los analgésicos, haciendo una comprensión y uso deficiente del manejo del dolor en el hogar (23).

Hay que tomar en cuenta que, en otro estudio realizado, la mayoría de los encuestados basados en 10 preguntas, eligió una adecuada dosis de morfina intravenosa basada en el peso (92 %) e identificó una dosis baja de naloxona en goteo como una intervención adecuada para el prurito inducido por opioides (91 %). Sin embargo, el resto de las preguntas tuvo una tasa de respuesta correcta de 15-68%. Es decir, que existen lagunas de conocimiento, pudiendo así identificar que es necesario capacitar a padres de familia y enfermeros con respecto a la correcta dosificación de cada uno de los analgésicos que se requieren administrar en el manejo del dolor para los niños con cáncer (24).

Asimismo, en otro estudio relevante, se conoció que la mayoría de los opioides se recetaron durante 3 días (79,3%), y hubo (2,6%) prescripciones por 7 días. En este estudio, los diagnósticos más comunes fueron ortopédicos (58,2%), cirugía/quemaduras/traumatismos (11,7 %) y otorrinolaringología (8,6 %). Sin embargo, los pacientes que recibieron más de 3 días de opioides eran más jóvenes sin existir diferencias en sexo, etnicidad, seguro o calificaciones del proveedor. En consecuencia, los patrones de prescripción para la duración de los analgésicos opioides fueron ≤ 3 días, con una mediana de 2 días. Es menester recordar que, la morfina presenta un mayor número de efectos adversos entre los opioides. Hay que tomar en cuenta que en algunos casos sucedió que los productos combinados de paracetamol y opioides se han asociado con más del doble de la frecuencia de sobredosis de opioides, principalmente en bebés menores de 3 meses (25).

El uso de opioides por medio de inhalación mejora considerablemente la administración de fármacos entre pacientes pediátricos, porque es rápido, fácil de usar y menos invasivo, además de no generar dolor al colocar jeringuillas o vías intravenosas. Debido a la farmacocinética y a la vía de inhalación (que es una ruta rápida), esto permite que el inicio de acción sea breve, resolviendo así el dolor irruptivo en niños y adolescentes con cáncer con tratamiento crónico. Es por esta razón, que se ha encontrado que el fentanilo parece tener una mejor absorción ya que es un analgésico con una actividad 100 veces mayor que la morfina, biodisponibilidad del 89% y un T_{max} de 13 min (frente a 6 min para la vía IV) (26).

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

En Quito entre el 2006 hasta el 2010 existieron 490 casos de cáncer en menores de 19 años, siendo predominantemente las leucemias (31%), seguido por linfomas y tumores reticuloendoteliales (13,1%) y los del SNC (13,1%). Del mismo modo, se encontraron 54 casos de cáncer entre el 2005 hasta el 2009 en Cuenca, similar a la presentación reportada en Quito según la frecuencia de tipos estudiados (leucemias, linfomas, tumores reticuloendoteliales y del SNC), siendo las leucemias las más frecuentes con 70% (27).

Según otro estudio realizado entre el periodo 2013- 2017 donde se buscó la incidencia de nuevos casos de cáncer en el ION SOLCA Guayaquil, el cual fue de 18 805, de los cuales 63 % fueron mujeres y 37 % hombres. Según el sexo y grupo etario, se observó que la mayor afectación en los hombres fue en el grupo de 65 a 69 años con 12,2 %, mientras que en las mujeres fue entre 50 a 54 años con 10,9 %.

En ION SOLCA Guayaquil del año 2013 al 2017 con respecto al diagnóstico de patologías oncológicas en niños, se reportaron que el 61% fue en varones y 39% en mujeres, siendo Leucemia la enfermedad más frecuente en esta población, en ambos sexos. (2) En niños menores de 15 años la mayoría de casos fue en varones con 7,9 % mientras que en mujeres fue del 3,7 %, además fue más frecuente en el grupo de 5 a 9 años de edad, con 3,2 % y 1, 4 % respectivamente. Los diferentes tipos de cáncer en las mujeres menores de 15 años fueron las leucemias linfoides (38,08 %); cerebro y sistema nervioso (13,81 %); leucemia mieloide (8,69 %); entre otros (28).

Por otro lado, en los hombres menores de 15 años fueron: leucemias linfoides (43,51 %) en el grupo de 5-9 años; cerebro y sistema nervioso (11,33 %) en los grupos de 10-14 años y de 0-4 años; linfoma no Hodgkin (8,2 %) en el grupo de 10-14 años; entre otros. En los mayores de 15 años fueron próstata (18,5 %) en los grupos de 70-74 años. Es decir, que el uso de opioides está justificado en estas edades, tomando en cuenta no solo el origen del dolor por la enfermedad, sino por el dolor derivado a causa del uso de los medicamentos anticancerígenos (28).

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Fisiopatología del dolor

El dolor oncológico agudo usualmente es causado por la invasión producida por el tumor en estructuras anatómicas pudiendo ser un dolor compresivo, u obstructivo que no solo altera la función del órgano afectado y consecuentemente al tejido nervioso, también puede ser ocasionado por métodos diagnósticos como biopsias o diferentes tipos de punciones (especialmente lumbar). El dolor crónico por su parte se produce como consecuencia del crecimiento del tumor y es característico de las neoplasias malignas, especialmente en aquellos que se desarrollan en estructuras óseas, y los cerebrales donde hay compresión de diversas estructuras y se producen cefaleas, adicional a esto, podemos mencionar, al experimentado en quimioterapias y radioterapias, donde se lo describe como intenso, hormigueante y difuso (29).

Se distinguen dos tipos básicos de dolor, agudo y crónico, El dolor es uno del trastorno que afecta a varias personas, este dolor puede ser crónico persiste durante un período de tiempo superior a los tres meses y, es de difícil tratamiento; puede causar problemas importantes al

paciente; y tiene repercusiones negativas sobre su calidad de vida. Este dolor se clasifica en oncológico y no oncológico. Epidemiología procedente en su mayoría de los países desarrollados, donde más adelante se hablará. Mientras que el dolor agudo es predominantemente un síntoma o manifestación de lesión tisular (25).

Según la Asociación Internacional para el Estudio de Dolor (IASP), el dolor es toda aquella experiencia emocional y sensorial desagradable asociada a un daño tisular real o potencial (27). Si se presenta de forma aguda actúa como un indicador de la localización y gravedad de una determinada patología, por el contrario, si se presenta de forma crónica, influye de manera negativa sobre el equilibrio Psicoemocional de los pacientes (catastrofismo). En este caso, según el tiempo de duración, el dolor se clasifica en: Agudo: Duración menor a 12 semanas (3 meses) y Crónico: Durante 12 semanas (tres meses) o más.

Según la localización, el somático es producido por excitación o estimulación anormal de los nociceptores somáticos tanto superficiales como profundos, se describe como un dolor punzante y localizado que va siguiendo el trayecto del nervio. Este responde bien a los fármacos antiinflamatorios del grupo AINE. El dolor visceral es producido por la excitación anormal de nociceptores viscerales. Este dolor se localiza mal, es continuo y profundo. Asimismo, puede irradiarse a zonas alejadas al lugar donde se originó. Frecuentemente se acompaña de síntomas neurovegetativos. En este tipo de dolor es común recetar los fármacos opioides (30).

Además, el tiempo en el cual el dolor persiste en nuestro cuerpo, se clasifica en dolor agudo o dolor crónico. El dolor agudo es limitado mientras que el dolor crónico es el dolor típico del paciente con cáncer si bien su duración no es larga, pero este va comprometido de componente psicológico (31)

El dolor según su patogenia puede ser neuropático, significa que el dolor se produce por un estímulo directo al sistema nervioso central. Los pacientes describen este dolor como punzante o incoherente, quemante. Después tenemos el dolor nociceptivo que es el más común y frecuente de todos el cual se subdivide en somático y visceral y por último el dolor Psicógeno que abarca un ambiente psico-social que rodea al individuo. En estos casos es común aumentar dosis de analgésicos (31)

El dolor también se puede clasificar según el curso, los cuales los médicos los conocen con siglas como D-1 que pertenece al dolor continuo, se presenta a lo largo del día. El D-2 que es un dolor transitorio se le conoce como irruptivo. Según la intensidad también tiene siglas como E-1 significa dolor Leve, el paciente puede realizar sus actividades cotidianas. El E-2 es un dolor moderado interfiere con las actividades cotidianas del paciente, necesita de opioides. Por último, E-3 es un dolor severo que interfiere con el descanso, el paciente necesitará opioides mayores (32)

Por otro lado, el dolor se clasifica de la siguiente manera:

- Dolor nociceptivo: es causado por la estimulación de los nociceptores intactos por el daño y la inflamación del tejido. Se divide en dolor somático, con receptores localizados en la piel, tejidos blandos, músculos esqueléticos y huesos, y dolor visceral, con receptores en órganos viscerales (27) (33).

- Dolor neuropático: Este es un trastorno neurológico que ocurre debido a cambios en los sistemas nerviosos periférico y central. Esto se debe a daños en el sistema nervioso y no a una activación anormal de las vías nociceptivas. Además, puede ser causado por isquemia y daño nervioso metabólico (27) (34).
- Dolor mixto: El dolor neuropático puede coexistir con el dolor nociceptivo, donde los diferentes mecanismos fisiopatológicos que se han descrito pueden coexistir y producir dolor mixto. Como los cánceres que causan la compresión de los nervios externos, excepto que los nervios se dañan por infiltración (27).

Fisiológicamente el dolor se conforma de las siguientes 4 fases: La transducción, la transmisión, la modulación y la percepción.

2.2.1.1. Transducción

La información del sistema sensorial general comienza en la piel, los músculos, las articulaciones y los órganos internos, donde es captada y convertida en potenciales de acción por diversos receptores o sensores clasificados como mecanorreceptores, termorreceptores y nociceptores (nociceptores). Los mecanorreceptores son fibras A δ que se activan ante estímulos de presión intensa. Los termorreceptores corresponden a las fibras A δ y se activan a temperaturas superiores a 45°C o inferiores a 5°C. Los nociceptores son sensibles a estímulos que amenazan o causan daño tisular, se activan a umbrales elevados y se transmiten por fibras finas A δ y C (27) (5)

Cuando se produce una lesión superficial de la piel se sienten dos tipos de dolor: un dolor inicial, rápido, transitorio, localizado, debido a las fibras A δ , denominado dolor primario, y un dolor tardío, debido a la actividad de las fibras C, lentas. El dolor, persistente y difuso se denomina dolor secundario. Cuando se produce daño tisular, este desencadena una cascada de sustancias inflamatorias sensibilizantes o excitatorias liberadas por los nociceptores. Estos incluyen iones de potasio e hidrógeno, serotonina, bradicinina, histamina, prostaglandinas, leucotrienos, tromboxano y sustancia P. Estos últimos se liberan a través de reflejos axonales e inducen la vasodilatación y la desgranulación de los mastocitos, lo que lleva a la liberación de histamina y serotonina. La colección de estas sustancias se llama "sopa de inflamación" (27) (13).

2.2.1.2. Transmisión

El dolor se transmite a través de las fibras A δ y C. Como todas las sensaciones generales, el dolor se transmite desde la periferia hasta la corteza somato sensorial a través de tres neuronas (35).

2.2.1.3. Modulación

Este aspecto configura dos aristas: la sensibilización y la inhibición.

2.2.1.3.1. Sensibilización:

El dolor intenso y persistente produce sensibilización a nivel central, ya que a nivel espinal promueve neuroquímicos excitatorios como la sustancia P, aspartato-glutamato, prostaglandinas y calcitonina, promoviendo así la excitación de los circuitos neurales (36).

2.2.1.3.2. Inhibición:

A nivel espinal, los sistemas opioides y no opioides se pueden inhibir de dos maneras: el sistema de inhibición opioide utiliza encefalinas, beta-endorfinas y dinorfinas. Por lo tanto, los opioides exógenos como la morfina tienen efectos analgésicos. Los sistemas inhibidores no opioides incluyen neuromoduladores como la norepinefrina, la serotonina y los agonistas de los receptores alfa-2 como la clonidina y la tizanidina. La analgesia complementaria con antidepresivos (p. ej., amitriptilina) bloquea la recaptación de norepinefrina y serotonina. El uso de compresas frías durante las primeras 24 horas del trauma tiene un efecto beneficioso, al parecer por dos razones: la vasoconstricción local reduce la formación de una "sopa inflamatoria" y el frío lo administran las fibras A δ que parecen inhibir C (36).

2.2.1.4. Percepción

Es el proceso final donde los estímulos activan la porción somatosensorial y asociativa de la corteza cerebral (36). El componente afectivo del dolor deriva de circuitos cerebrales entre corteza, sistema límbico y lóbulo frontal:

- Cognitivos: Creencias, actitudes espirituales y culturales.
- Afectivos: Emociones
- Conductuales: Cambio del comportamiento.

2.3. EVALUACIÓN DEL DOLOR EN PEDIATRÍA

Existen diferentes instrumentos de valoración del dolor en los niños, entre ellas se encuentran las escalas de valoración del dolor, la relevancia de este instrumento yace en la valoración y tratamiento del dolor, independientemente de la edad, cultura y estado clínico del niño.

Tabla 1: Escala de dolor FLACC para niños de 1 a 3 años de edad

	0	1	2
Cara	Carece de expresión.	Hace muecas y frunce el ceño, aunque retraído.	Frecuentemente frunce el ceño, aprieta los dientes y tiembla el mentón.
Piernas	Posición quieta realiza movimientos fácilmente.	Enojado, tenso, inquieto	Levanta las piernas o da puntapié.
Actividad	Posición relajada	Da muchas vueltas	Arquea su cuerpo, se pone rígido o sacude.
Llanto	No expresa llanto.	Se queja en ocasiones.	Constantemente llora, solloza y se queja.
Consuelo	Se mantiene quieto y relajado.	Se calma cuando siente vínculo con alguien.	No se lo puede tranquilizar fácilmente.

Fuente: Pabón-Henao, Pineda-Saavedra y Cañas-Mejía (2015).

En la tabla 1, se muestra la escala FLACC: toma su nombre de sus siglas en inglés cara, piernas, actividad y consuelo. Es una escala de evaluación de dolor que se usa en pacientes no verbales, preverbales o que no pueden expresar el nivel de dolor. Esta consiste en otorgarle un número dentro de las cinco categorías: 0: no dolor, 1-2: dolor leve, 3-5: dolor moderado, 6-8: dolor intenso 9-10: dolor intenso

- <3 años: se usan escalas objetivas (fisiológicas conductuales), las cuales evalúan la presión arterial, el llanto, actividad motora espontánea, la expresión facial y la expresión verbal del paciente pediátrico (27).
- 3 a 7 años: el dolor se cuantifica por medio de la escala de dibujos faciales de dolor, utilizando “The Facial Scale of Wong-Baker” (consiste en 6 caras que van desde una expresión sonriente hasta una de intenso dolor). Esta escala permite que niños colaboradores con capacidad para valorar su propio dolor, sean capaces de indicar el valor numérico asociado a la cara con la expresión más similar a la suya. (26)
 - o 0: sin dolor,
 - o 2: dolor leve,
 - o 4-6: dolor moderado,
 - o y 8-10: dolor intenso.

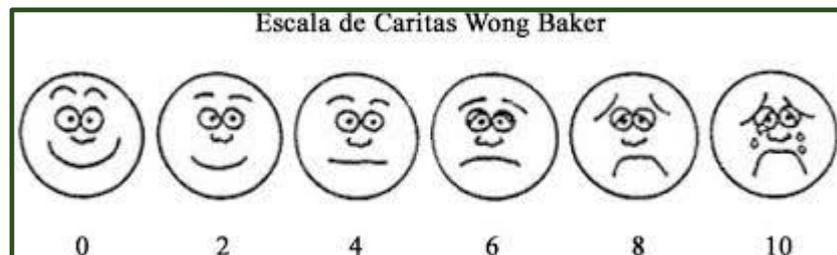


Ilustración 1: Escala Wong Baker

- >7 años: se usa la escala visual análoga (EVA), el cual califica la intensidad del dolor en una escala horizontal o numérica (0 a 10). En esta escala la intensidad del dolor se representa en una línea de 10 cm. En uno de los extremos consta la frase de «sin dolor» y en el extremo opuesto «máximo dolor imaginable» (26).

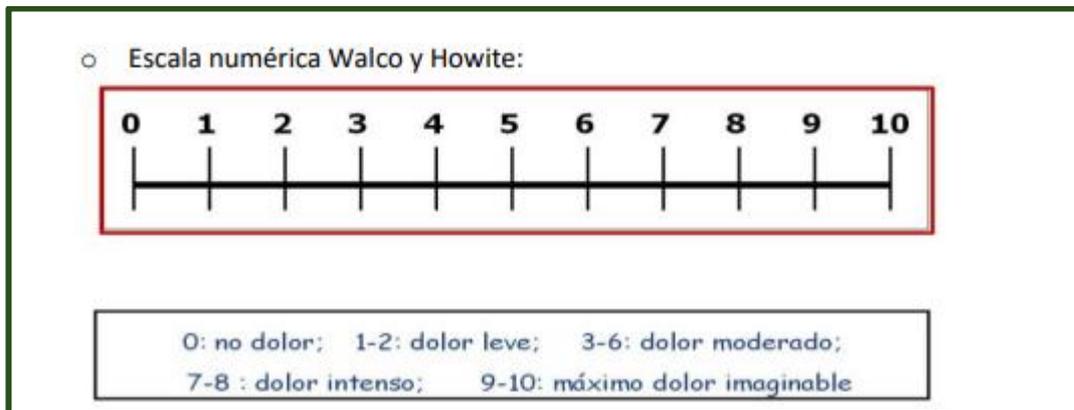


Ilustración 2: Escala numérica de Walco Howite

Fuente: Rico A, Montoya C y Vives E., Protocolo manejo del dolor en paciente oncológico. 2019

- Adolescentes: se califica el dolor utilizando la escala de calificación numérica (EVA) acompañada de una descripción de los componentes del dolor que se obtienen mediante la anamnesis (37).
 - o Descripción: agudo, punzante, sordo, ardor, hormigueo;
 - o Ubicación y radiación: lugar de inicio y extensión;
 - o Intensidad: calificación del dolor de 1 a 10 (leve, moderado, severo);
 - o Duración: minutos, horas, semanas, meses, años;
 - o Frecuencia: constante, intermitente; y
 - o Factores que agravan o alivian el dolor.

Según la OMS, la escala con la que se evalúa va de la siguiente manera:

- 0: No hay dolor
- 1-3: Dolor leve
- 4-7: Dolor moderado
- >7: Dolor grave.

Por otro lado, es importante considerar otros aspectos que pueden seguirse para evaluar el dolor en el niño, como lo muestra la figura 1.

Tabla 2: Aspectos para la evaluación del dolor

Evaluar	Localizar	Contextualizar	Documentar	Valorar
Examinar el posible dolor en el niño por medio de gestos y acciones.	Búsqueda de signos y síntomas en el cuerpo a través de exámenes físicos y observar las reacciones del niño.	Tomar en cuenta la asistencia medica y comportamiento de la familia y su impacto en el entorno del dolor del niño.	Registrar la intensidad del dolor a través de la observación de signos como el llanto, expresión facial, falta de sueño.	Retroalimentar constantemente la eficacia del tratamiento y hacer modificaciones si fuera necesario.

Fuente: Piette, V, Beernaert, K., Cohen, J. et al. (2021).

2.4. BENEFICIOS DEL USO DE OPIOIDES EN NIÑOS

Los analgésicos opioides representan una de las herramientas más importantes en un enfoque farmacológico secuencial para el alivio oncológico del dolor. Son recomendados por la OMS cuando los antiinflamatorios no esteroideos ya no proporcionan analgesia adecuada. Sin embargo, el uso de opioides es limitado debido a sus numerosos y frecuentes efectos adversos.

Los opioides se usan en el tratamiento de dolor moderado a grave. Estos producen efectos analgésicos principalmente a través de receptores opioides acoplados a proteína G específicos que se unen a las membranas celulares presinápticas y postsinápticas del sistema nervioso central, y ejercen sus efectos a través de un segundo mensajero (monofosfato de adenosina cíclico) o potasio, a través de la liberación reducida de neurotransmisores excitatorios de Hiperpolarización de terminales presinápticos o neuronas postsinápticas. Los receptores opioides se dividen en mu, kappa y delta (5) (38).

Los analgésicos opioides son la clave para el tratamiento oncológico de dolor moderado a severo. Lo más utilizados dependiendo de su causa es el tramadol, es un analgésico con un doble mecanismo de acción, estimula el receptor opioide su dosificación va de 1-1,5 mg/kg y su dosis máxima es de 600mg/día. Su analgesia se revierte en parte naloxona y otra por inhibidores 5 HT, la cual está hasta el 35% (J., 2011). La buprenorfina es un agonista parcial, su dosificación de 0.3mg cada 6 horas o 0.4-0.8 mg sublingual, presenta efecto techo a partir de 1.3mg/día. Su potencia relativa con morfina 30-0.

El uso del tramadol y la asociación del primer escalón es un 75% de su uso. El tramadol es un analgésico opioide que se le da a pacientes con un dolor moderado o intenso, genera analgesia por mecanismos tipo efecto opioide y refuerzo de las vías serotoninérgicas y adrenérgicas. Es el analgésico de elección del segundo escalón utilizado por la OMS (39).

Estos tienen efectos sobre el sistema nervioso central (sistema límbico, tálamo e hipotálamo) y se dividen en tres grupos: 1. Opioides agonistas morfínicos (codeína, fentanilo) 2.

Antagonistas opioides: sus efectos bloquean competitivamente el receptor (naloxona) al inhibir la activación del receptor 3. Tipo mixto: tiene funciones tanto agonistas como antagonistas (40).

2.5. CUIDADO PALIATIVO PEDIÁTRICO

El dolor es una experiencia subjetiva y las intervenciones deben adaptarse a cada individuo. Los principios fundamentales del manejo del dolor son multidisciplinarios e incluyen: evaluar el dolor, aceptar que el dolor es real, tratar el dolor adecuadamente además de la enfermedad subyacente y abordar cualquier inquietud psicosocial. El personal de salud debe buscar como objetivo el evitar el dolor del cáncer administrando en el siguiente orden: no opiáceos, opiáceos débiles, opiáceos fuertes y otros medicamentos llamados "adyuvantes", como antidepressivos, anticonvulsivos y ansiolíticos, en cualquier grado de dolor de ser necesario. Se recomiendan analgésicos en todo momento, en lugar de "según necesidad", para prevenir el dolor y lograr un control inicial (41) (42).

Ahora bien, los cuidados paliativos son una terapia médica que tiene como objetivo controlar la sintomatología, aliviar el dolor y hacer que el paciente lleve una mejor calidad de vida. Esta terapia se la aplica a pacientes que se encuentren en fase terminal de su enfermedad como por ejemplo el cáncer, o que padezcan de una enfermedad letal, donde desarrollan síntomas agresivos, y daños psicológicos severos. La demanda de especialistas en cuidados paliativos está creciendo rápidamente, ya que se ha demostrado que las consultas puntuales de cuidados paliativos mejoran la calidad de la atención, reducen los costos generales e incluso a veces aumentan la longevidad (43).

Entre los cuidados paliativos se consideró la asistencia al paciente y a su entorno por un equipo multidisciplinario, cuyo objetivo esencial es controlar los síntomas, entre ellos, el dolor por cáncer, para mejorar la calidad de vida del paciente y su familia” (44). Se necesita de un trabajo en equipo tanto de los familiares como el equipo médico debido a que los cuidados se vuelvan más accesibles para el paciente y haya una mejor atención de apoyo para obtener resultados más eficaces y de mejor calidad. De tal manera que se logren mejores decisiones médicas de acuerdo al objetivo del cuidado.

Se ha establecido que este enfoque para el dolor del cáncer es efectivo en el 80-90% de los pacientes. Según un estudio prospectivo de 10 años mostró que los analgésicos orales y parenterales en el tratamiento primario del dolor tienen una eficacia significativa con menores tasas de complicaciones en el tratamiento de pacientes con cáncer avanzado. Los opioides son el pilar del tratamiento del dolor en el cáncer. En general, los opioides de acción prolongada se usan para controlar el dolor persistente, mientras que los opioides de acción corta se usan para tratar el dolor repentino. Las dosis de opioides están limitadas por sus efectos secundarios (sedación, confusión, estreñimiento y náuseas), empero estos efectos secundarios se pueden reducir rotando los opioides o agregando medicamentos para tratar los efectos secundarios y usando analgesia neuro axial o bloqueos nerviosos (42).

La rotación de opiáceos también es útil cuando se desarrolla tolerancia a los opiáceos, a menudo caracterizada por dolor incontrolable a pesar de dosis crecientes. Los analgésicos orales deben usarse como primera línea siempre que sea posible, con la administración intravenosa reservada para las exacerbaciones agudas. En un estudio de 198 pacientes con

cáncer avanzado, se encontró que la mayoría de los pacientes no se desviaron de su régimen de opioides prescrito. Del 9,6% que se desvió, el 6% usó una dosis más baja que la prescrita y el 5% usó una dosis más alta. Por otro lado, la epidemia de opioides en los EE. UU. ha recibido mucha publicidad y puede generar dudas sobre el uso de opioides en otros países. Sin embargo, es importante tener en cuenta que esto se debe principalmente al uso de opioides para el dolor no relacionado con el cáncer (42) (45)

El dolor es la causa legal del uso de medicamentos opioides siendo el cáncer la condición clínica más propicia para su uso. Se encontró en un estudio que del 60 al 80 % de los síntomas de dolor de los pacientes con cáncer se atribuyen a la afección en sí, del 20 al 25 % a los tratamientos contra el cáncer y del 5 al 10 % a causas distintas del cáncer. Además, los factores emocionales y cognitivos pueden llegar a aumentar la persistencia y severidad del dolor (46). En ese sentido, los componentes clave del cuidado paliativo de los pacientes con cáncer incluyen la comunicación compasiva; exploración de los objetivos de cuidado del paciente y de la familia; atención experta para aliviar el sufrimiento; manejo del dolor, depresión, delirio y otros síntomas; conciencia de las manifestaciones del dolor; y la sensibilidad a las preocupaciones de los supervivientes en duelo (12).
eventos adversos,

Un factor muy importante que describe la falta o el poco interés del uso de medicamentos paliativos en niños es la falta de fondos para poder utilizarlos. Se conoce que en hospicios u hospitales o clínicas que trabajan con fundaciones, deben de buscar fondos para poder comprar los medicamentos requeridos, no así sucede con las enfermedades que se consideran curables, por las cuales corporaciones y otras organizaciones y empresas están dispuesta a donar (47). Es por esta razón que existe poca sensibilización sobre el uso de medicación en el área de paliativos (48).

Un estudio realizado a médicos residentes del Hospital Maciel en el año 2001, indicó que el 75% no conocía la escalera analgésica de la OMS y que el 67% no prescribía morfina cuando estaba indicada. En otro estudio, se observó que existen pocos profesionales médicos que conocen sobre el uso de cada medicamento (49) farmacocinética y farmacodinamia dando como resultado lo siguiente: conocer la escalera analgésica de la OMS 70%, referir de manera correcta los fármacos del primer escalón: 76% y los del segundo escalón: 4%. Prescribieron ibuprofeno alguna vez 97%, y reportaron los efectos adversos respectivos en forma correcta 27% (50).

La Morfina: nunca le prescribieron 61%. Una de las razones más frecuentes para no hacerlo fue: “no haberlo necesitado” 49%. Que la morfina no tiene dosis máxima: 48% Se reportó de forma correcta los efectos adversos de morfina en un 18%, la depresión respiratoria como efecto adverso: 70%. Con respecto a actualizaciones de lectura médica sobre el dolor refirieron haber leído: ninguno: 27%, al menos uno: 39%, entre 2 y 5: 23%, más de cinco: 4% y no contestaron: 7% (50).

2.5.1. Farmacocinética de los Opioides y Adyuvantes. Regularidad de la administración

Los opioides han sido utilizados para aliviar el dolor severo del cáncer, por lo que su administración es sencilla y existen resultados eficaces como tratamiento para el dolor oncológico. Se los puede aplicar solos o en combinación con analgésicos opioides o fármacos coadyuvantes. Es importante que se considere su aplicación en niños que poseen desnutrición, disfunción hepática o renal. Por otro lado, los medicamentos coadyuvantes pueden contribuir a mitigar el dolor reduciendo los efectos adversos, disminuyendo la ansiedad, su eficacia se basa en anécdotas clínicas, por lo que su uso va a depender de cada historia y necesidades de cada niño (51) (52)

En un estudio poblacional de niños con cáncer de 10 a 18 años de edad en el Memorial Sloan Kettering Cancer Center en Nueva York, el dolor fue el síntoma con mayor prevalencia en hospitalizados (84,4 %), de moderado a intenso por el 86,8 % y muy angustiante por el 52,8 % de los niños. Además, el 35,1% del grupo de pacientes ambulatorios manifestaron dolor, de los cuales el 75% lo calificó como moderado a severo y el 26,3% lo calificó de angustiante (53).

De esta manera, se conoce que los niños con malignidad hematológica presentan una duración más corta del dolor que los niños con tumores sólidos. Cuando hay una recaída o estos tumores se vuelven resistentes al tratamiento, el dolor reaparece con frecuencia. El dolor intenso que tienen lugar en las neoplasias malignas pediátricas terminales ocurre mayormente en pacientes con tumores sólidos metastásicos en el sistema nervioso central o periférico (54). Muchos de los niños logran la resolución del dolor luego de haber iniciado el tratamiento contra el cáncer, a pesar de que otros pocos requieren una terapia con opioides a largo plazo (55)

La codeína se prescribe generalmente para el dolor leve a moderado y según dosis equipotentes, esta tiene una analgesia similar al de la morfina. El uso de este medicamento se suele administrar en combinaciones fijas. Este fármaco suele administrarse en pediatría en dosis orales de $0,5 \pm 1$ mg/kg cada 4 horas para niños mayores de 6 meses. Si no se consigue aliviar el dolor con este fármaco, se recomienda suspenderlo y escoger otro medicamento más potente, ya que las dosis superiores pueden agravar los efectos secundarios (56).

La oxycodona tiene un valor de eliminación más alto y una vida media de eliminación más corta ($t_{1/2}$) en niños de 2 ± 20 años que en adultos. Sin embargo, la morfina es el opioide que más se utiliza para el dolor oncológico de moderado a intenso en los niños. El principal metabolito hepático de la morfina, la morfina-6-glucurónido, produce analgesia y efectos secundarios en pacientes con insuficiencia renal o en tratamiento crónico. El aclaramiento de morfina se retrasa en los primeros 1 ± 3 meses de vida (53) (57).

La vida media de la morfina ($t_{1/2}$) cambia de 10 ± 20 horas en bebés prematuros y los efectos a 1 a 2 horas en niños pequeños. Las dosis iniciales en lactantes muy pequeños deben reducirse aproximadamente un 25 ± 30 % por kg en relación a suspenderlo y usar la dosis recomendada para niños mayores. Por lo consiguiente, la dosis inicial de morfina oral en niños debe de ser de 1,5 a 2 mg/kg/día en el dolor que no se alivia con analgésicos de potencia leve o moderada. De ahí la importancia de que su administración debe estar controlada continuamente y con intervención inmediata. La morfina oral tiene un importante metabolismo de primer paso en el hígado y estos se administran dos veces al día. La infusión inicial de morfina intravenosa es de $0,02 \pm 0,03$ mg/kg/h más allá de los primeros 3 meses de

vida y de 0,015 mg/kg/h en lactantes más pequeños (53) (58). Si no se puede administrar por vía oral, se puede lograr un efecto analgésico por medio de la infusión intravenosa (IV) o subcutánea (SC).

La hidromorfona es otro opioide muy similar a la morfina en farmacocinética, eficacia y toxicidad, pero es seis veces más potente en administración parental y ocho veces más potente en vía oral. Este opioide se suele usar en vez de la morfina, cuando el aumento de la dosis de esta última está limitado por los efectos secundarios. La hidromorfona se puede utilizar en vía oral, intravenosa, subcutánea, epidural e intratecal. Según un estudio de comparación, niños y adolescentes con mucositis después de un trasplante de médula ósea, mostró que la hidromorfona es mejor tolerada que la morfina. Por otro lado, la metadona es un opioide sintético que tiene una vida media larga y variable. El cual debe de evaluarse constantemente el estado del paciente en caso de sobre sedación por lo que, si llegara a pasar esto, la dosis debe de ser suspendida hasta que el paciente recupere el estado de alerta (58).

En niños los analgésicos deben ser administrados por la vía más sencilla, segura, eficaz y menos dolorosa. Siendo así la de mejor elección y por tanto la de primera elección la vía oral. Hay que tomar en cuenta muchos factores, no solo la capacidad y buen uso del fármaco, sino el aporte económico de la familia lo cual hace que el uso de vía oral sea más económico y no requiere procedimientos o tecnologías invasivos, disminuyendo así los costos en las sociedades de medianos a escasos recursos como sucede en Latinoamérica. Hay que tomar en cuenta que la administración intramuscular de un opioide es dolorosa y que se desaconseja la administración rectal en niños con cáncer debido a la preocupación por la infección (53).

Los analgésicos deben ser administrados en horarios establecidos para proporcionar un alivio continuo del dolor. Sin embargo, al aparecer dolores eruptivos, se pueden utilizar dosis de rescate suplementarias con opioides según la necesidad. Estas dosis pueden calcularse como aproximadamente $5\pm 10\%$ del requerimiento diario total de opioides administrados cada hora. Muchas veces llega a ser necesario aumentar la dosis de opioides después de que comience la administración de los mismos y de manera periódica (53) (59).

La indicación para cambiar a usar otro tipo de opioide se debe a la toxicidad limitante de la dosis. En decir, cuando la dosis de opioide requerida para lograr la analgesia deseada se limita por los efectos secundarios (60). Los niños no siempre informan sobre los efectos secundarios de los opioides (como estreñimiento, prurito, sueños), es por esta razón que se les debe preguntar sobre cualquier síntoma inusual que aparezca (61).

De esta manera, si los efectos secundarios de los opioides limitan el aumento de la dosis, entonces se debe de cambiar de opioides (60). Es muy normal que los niños puedan desarrollar cierta tolerancia a algunos efectos secundarios de los opioides (como sedación, náuseas y vómitos, prurito). No es así con el estreñimiento, por lo que hay que añadir laxantes en su medicación (53) (62).

Se han buscado nuevos analgésicos en base al fentanilo, que es un opioides sintético cuyo efecto, tiene una mayor potencia analgésica, de 50 a 100 veces más que la morfina, y a la rapidez de absorción e inicio del efecto analgésico. Se conoce que el fentanilo transmucoso es más eficaz que la morfina de liberación rápida, y que el fentanilo intranasal produce una mayor rapidez analgésica, mucho más que las formulaciones transmucosas orales de fentanilo. La dosis de fentanilo no tiene una dosis opioide basal (63). Además, se puede usar para dolores más severos causado por procedimientos invasivos de breve duración

Por lo que se sugiere empezar por la menor dosis disponible del fármaco e ir aumentando hasta encontrar la dosis efectiva. La dosis óptima del fentanilo intranasal con pectina se determina tras un ajuste de dosis progresivo inicial de 100 mcg en una fosa nasal (en un frasco de 100 mcg/pulverización). Se evalúa la eficacia luego de los siguientes 30 min y si es necesario se aplica una nueva pulverización de 100 µg en la otra fosa nasal. No debe administrarse más de 4 dosis al día con un espaciamiento de las tomas al menos 4 horas (63).

Cuando los pacientes presentan tumores sólidos que desarrollan metástasis en la columna vertebral e invaden varios nervios, por lo general, estos pacientes requieren dosis más altas de opioides para aliviar el dolor. Aunque para este tipo de tratamiento de dolor por cáncer se les administran opioides como la morfina y el fentanilo. Sin embargo, la ketamina o la lidocaína son adyuvantes útiles. La ketamina es un agente anestésico no opioide y un antagonista del N-metil-daspartato (NMDA). La activación de los receptores NMDA (sitios de acción del neurotransmisor excitatorio glutamato en la asta dorsal de la médula) están involucrados en la sensibilización central. Por lo tanto, esta ejerce su efecto analgésico atenuando la sensibilización central. Por lo consiguiente, la ketamina atenúa potencialmente la tolerancia a los opioides adquirida a través del antagonista de NMDA (64).

La ketamina es utilizada en forma de infusión entre 0,084 y 0,6 mg/kg/h, mientras otros estudios informan un rango de dosis de 0,1 a 1 mg/kg/hora. Hay que tomar en cuenta que las sensibilizaciones periféricas y centrales contribuyen a la patogenia del dolor neuropático. En ese sentido, la sensibilización periférica es inducida por la expresión aberrante y la activación de los canales de sodio en las neuronas aferentes primarias dañadas y en las neuronas adyacentes. De esta manera, la lidocaína bloquea los canales de sodio a bajas concentraciones como efecto analgésico sin interrumpir la neurotransmisión normal. La dosificación de lidocaína intravenosa requiere una infusión de 35 a 63 lg/kg/min. Es decir, una velocidad promedio de infusión de lidocaína de 1,5 a 5 mg/kg/h, la cual puede convertirse en 25 a 83 lg/kg/min (64).

Por otra parte, una mala evaluación del dolor, un mal tratamiento o un diagnóstico tarde, origina una serie de asociaciones, además, un tratamiento incompleto o un tratamiento tardío, trae como consecuencia un incremento en la tasa de complicaciones, las más indeseables principales restricciones o barreras de su aplicación.

2.5.2. Efectividad clínica de los opioides en pacientes pediátricos oncológicos

Con la implementación de un servicio de Cuidados Paliativos pediátricos en algunas instituciones (Indian Pediatric Oncology Group, 2020), la mediana de tiempo desde la consulta inicial de Cuidados Paliativos pediátricos hasta la muerte fue de 1,6 meses. Además, en un estudio de cohorte prospectivo realizado en seis centros académicos de los Estados Unidos y Canadá, se obtuvo que más del 80 % de los niños con cáncer que se inscribieron a este programa seguían vivos 1 mes después del ingreso en la cohorte y aproximadamente la mitad seguían vivos casi 1 mes después (65).

Por lo tanto, existen datos que respaldan los Cuidados paliativos pediátricos (66) y las sólidas recomendaciones del Instituto de Medicina a nivel internacional (67), la Academia Estadounidense de Pediatría y la Sociedad Estadounidense de Oncología Clínica, en la cual se

cree que debe de existir una buena integración temprana de los Cuidados paliativos pediátricos para niños con cáncer de alto riesgo y sus las familias (68). (En los niños con cáncer, se demostró que su participación en cuidados paliativos pediátricos mejora el control de los síntomas y la calidad de vida (65).

Como consecuencia, los padres de niños con cáncer y otras afecciones que amenazan la vida inscritos en este tipo de programa integral obtienen mejoras significativas en su propia calidad de vida, con una disminución sobre la carga auto percibida y el estrés psicológico. Hay que recalcar que también los proveedores de atención médica han tenido mejoras significativas en muchos de los dominios de atención luego de haber ingresado al programa, tal y como sucede en las áreas de cooperación, comunicación y apoyo familiar (65) (69).

2.5.3. Mal uso de Opioides

Según un estudio realizado en Colombia, se revisó el historial clínico de los pacientes diagnosticados como dependientes de opioides prescritos entre 2011 y 2014. De un total de 3.332 historias clínicas, 60 pacientes (1,8%) cumplían criterios de dependencia de opioides, a pesar de que el 33% de ellos fueron mal diagnosticados. Además, el 88% de la muestra inició el consumo después de recibir analgésicos prescritos, aunque la intensidad del dolor fue de un nivel mínimo en el 25% de los pacientes. Es decir, el uso inapropiado de opioides puede haber persistido debido a la automedicación para aliviar el dolor (70). Finalmente, se encontró que tan solo 4 de 60 individuos (7%) tenían un diagnóstico de cáncer (46).

Existe otro problema, en el cual las grandes industrias farmacéuticas juegan un rol muy importante en estas estrategias en el uso de opioides. Y es que estas realizan campañas, propagandas y persuaden a la población y a los médicos por medio de estudios sesgados y en conflicto, donde establecen que el uso de ciertos opioides es mejor y menos adictivo que el de la morfina (71). Esto llevó a un aumento del 402% en la prescripción de oxicodona, que según las estrategias farmacéuticas se recomienda como una alternativa menos adictiva a la morfina (72). Los opioides son los medicamentos más frecuentemente recetados y por lo general son la primera opción para el tratamiento del dolor agudo y crónico (14).

2.5.4. Efectos adversos

Todos los medicamentos opioides producen reacciones adversas semejantes. Su tratamiento debe ser controlado continua y responsablemente, de tal manera que se eviten efectos colaterales. Los efectos adversos más comunes de los opiáceos son: náuseas, estreñimiento, picor y, si la dosis es muy alta, depresión respiratoria, dependencia física, adicción y alteraciones hormonales, si bien es importante tener en cuenta que no todos los individuos que toman estos medicamentos los experimentan (76).

a. Estreñimiento

Se puede evitar con una dieta adecuada, bebida de más líquidos y mediante la administración diaria de un ablandador de heces.

b. Náuseas vómitos

Cuando aparecen estos síntomas, se puede administrar un antiemético como la metoclopramida 0,1-0,2mg/kg por vía intravenosa u oral cada 6 horas)

c. Prurito

Los antihistamínicos que se pueden utilizar como la hidroxizina posee propiedades ansiolíticas, antihistamínicas y antieméticas, ayudan al prurito inducido por opioides (74).

d. Depresión respiratoria

Si se presenta, se debe estimular al niño en su respiración y suspender el fármaco.

e. Confusión, alucinaciones

Hay asociaciones del uso de opioides con este efecto, por lo que se debe cambiar el medicamento o añadir un neuroléptico como el haloperidol. Este medicamento también ayuda a calmar la psicosis y la agitación aguda en los niños. Sin embargo, se debe tener cautela con sus efectos secundarios como la visión borrosa, la sequedad en la boca y la taquicardia. Se debe administrar (0,01-0,1 mg/kg por vía intravenosa cada 8 horas hasta una dosis máxima de 30 mg/día) (75).

f. Somnolencia

Si esta no desaparece en una semana se debe administrar un psicoestimulante como la dexanfetamina (0,1 mg/kg dos veces al día, por la mañana y a mediodía) (59).

2.6. MARCO LEGAL

El presente trabajo se basa en los siguientes artículos de la Constitución del Ecuador que entró en vigencia el 24 de julio del 2008:

Capítulo segundo - Derechos del buen vivir - Sección séptima - Salud

Art. 32.-" La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir" (76).

Capítulo tercero - Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria - Sección quinta - Niñas, niños y adolescentes

Art. 45.- "Las niñas, niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad. El Estado reconocerá y garantizará la vida, incluido el cuidado y protección desde la concepción" (76).

Además, se sustenta en los siguientes leyes y reglamentos de la República del Ecuador, por disposición en la asamblea constituyente:

Art. 350 de la Constitución de la República del Ecuador: "El Sistema de Educación Superior tiene como finalidad la investigación científica y tecnológica; la construcción de soluciones para los problemas del país" (76).

Art. 8. Inciso f. LOES, 2010: "ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico que coadyuven al mejoramiento y protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional (76).

Por otro lado, la presente investigación se basa en los principios generales de paliar los síntomas más angustiosos en el cáncer terminal: 1. Definición y tratamiento de la causa del

síntoma que sea beneficioso para el paciente (77) (78). 2. No agregar nuevos problemas por medio de efectos adversos o cargas económicas. 3. Evaluación de la idoneidad del tratamiento para el paciente y su familia. 4. Análisis de todas las opciones de tratamiento razonables con el paciente y su familia, de tal manera que los ayude a tomar la decisión final por sí mismos (79) (80) (81) (82) (83)

En este mismo escenario legal, la evaluación paliativa integral incluye contenido único, enfoque y fuentes de información:

- ❖ Contenido - La evaluación paliativa integral incluye seis dominios únicos examinados de manera estructurada: 1. dolor y otros síntomas físicos; 2. síntomas psicológicos, psiquiátricos y cognitivos; 3. comprensión de la enfermedad y las preferencias de atención; 4. aspectos existenciales y espirituales; 5. recursos sociales y económicos y las necesidades de los pacientes y los cuidadores, incluida la atención en el hogar; y 6. la continuidad y la coordinación de la atención a través de los entornos (79) (80).
- ❖ Enfoque - La unidad de atención en cuidados paliativos se centra en el paciente y dirige su orientación hacia la familia (80).
- ❖ Fuentes y proceso para la planificación del tratamiento - La valoración paliativa centra su importancia en la acción interdisciplinaria y coordinación de cuidados, ya que el médico coopera con personal de enfermería, trabajadores sociales, terapeutas y nutricionistas para realizar tareas de evaluación disciplinarias específicas (79).

CAPÍTULO 3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es un estudio epidemiológico observacional, de enfoque cualitativo. El tipo de estudio es descriptivo, retrospectivo de prevalencia y de corte transversal. En el cual se tomaron los datos en el periodo comprendido desde el mes de marzo hasta agosto del 2021 en el área de hospitalización de Pediatría, en el ION Dr. Juan Tanca Marengo -SOLCA

El trabajo se centra en evidenciar la eficacia de medicamentos opioides y coadyuvantes como opción terapéutica en el cáncer pediátrico, por lo que se empleó una metodología de tipo descriptiva y analítica, de tal manera que se pueda identificar los pacientes con mejoramiento en el tratamiento en la severidad y localización del dolor y establecer si existe asociación estadísticamente significativa entre los coadyuvantes y la reducción del dolor en los pacientes. El tipo de razonamiento que se ha utilizado es el inductivo.

3.2. PROCEDIMIENTO SOBRE LA RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA

Se realizó una búsqueda bibliográfica en la base de datos MEDLINE “Pubmed” y COCHRANE con los siguientes *MeSH*: “*cancer/drug therapy*”, *opioids*”. Se utilizaron filtros de búsqueda de manera que se mostraran únicamente aquellos estudios denominados como ensayos clínicos o multicéntricos o controlados aleatorizados o comparativos. Además, se escogieron también meta-análisis o revisiones y revisiones sistemáticas utilizando los filtros de búsqueda y cuyos textos están disponibles gratuitamente. Se revisó la bibliografía de cada estudio seleccionado en busca de otros artículos relevantes y de información adicional en la base de datos de UpToDate con el tema “dolor oncológico” y “Opioides”. Además, para la elaboración de la pregunta de investigación se siguió el modelo PICO, siendo los distintos elementos que lo componen: P (población) Paciente pediátrico hospitalizado; I (intervención) Medición del dolor; C (comparación) /; O (“outcomes” o resultados) escala más óptima de valoración del dolor. Los términos Desc empleados para la búsqueda fueron: “Evaluación del dolor”, y “pediatría”.

3.3. CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA O PARTICIPANTES DEL ESTUDIO

La población del estudio estuvo conformada por todos los pacientes de ambos sexos ingresados en la Unidad pediátrica que presentan dolor oncológico de moderado a severo en edades comprendidas desde 1 hasta 15 años, valorados en el área de Hospitalización de Pediatría del ION Dr Juan Tanca Marengo SOLCA- Guayaquil, que iniciaron tratamiento analgésico con opioides como primera línea, en un periodo de 6 meses comprendido desde el mes de marzo hasta agosto del 2021.

Es necesario indicar que la población de la presente investigación se consideró censal debido a que se tiene acceso a la misma y a que su tamaño es reducido. Fueron un total de 62 pacientes pediátricos oncológicos. Por ello, no fue necesario utilizar una técnica de muestreo

con el fin de seleccionar una porción menor de la población. Los criterios considerados para la selección de los participantes están descritos en el cuadro 1.

Cuadro 1: Criterios de selección de los participantes

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Todos los pacientes pediátricos de 1 año de edad hasta 15 años. ❖ Diagnóstico de enfermedad oncológica. ❖ Paciente pediátrico con dolor de moderada a severa intensidad. ❖ Pacientes que inicien analgesia con opioides por primera vez. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Adolescentes que ingresen embarazadas. ❖ Pacientes con síndrome de Down o trastornos cognitivos. ❖ Mayores de 15 años. ❖ Que hayan iniciado opioides en Hospital de transferencia.

3.4. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y MÉTODO CLÍNICO APLICADO A LOS PACIENTES

El estudio retrospectivo de serie de casos, tuvo lugar en el Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo SOLCA-GUAYAQUIL, previa autorización mediante el consentimiento informado del hospital, se realizó la toma de datos de pacientes de nuevo diagnósticos y valorados por primera vez por síntoma de dolor de intensidad moderada a severa que se encuentren en área de hospitalización pediátrica. Por lo que se solicitó acceso al sistema computacional y al departamento de Estadística, para poder revisar las historias clínicas, interconsultas, informes de laboratorio, y protocolos operatorios de cada uno de los pacientes.

Toda la información de los procedimientos y métodos que se aplicaron a los pacientes estuvo consignada en una base de datos de egreso de la oficina de estadística del Hospital y relacionada con la revisión de los datos consignados en el libro que se encuentra en el área de pediatría. Se revisaron 62 historias clínicas de pacientes para validar la causa del dolor, inicio de pauta analgésica, registro de eficacia y eventos adversos; una vez recogidos los datos se elaboró una base de datos en el programa de Microsoft Excel.

En referencia a la intensidad del dolor durante la hospitalización fue evaluada por medio de escalas, según la edad del paciente, las puntuaciones otorgadas a la intensidad del dolor de cada paciente fueron efectuadas por el tutor principal o por el mismo paciente. Los pacientes ingresaron con dolor nociceptivo, somático y visceral en la mayoría de los casos. Mientras que los tipos de cáncer más comunes que presentaron los pacientes fueron: Leucemia Linfoblástica Aguda, Leucemia Mieloide Aguda, Linfoma de Hodgkin, entre los tumores sólidos: Sarcoma de Ewing, Tumores cerebrales (Meningeoma, Ependimoma, Astrocitoma,

Meduloblastoma y Glioma), Nefroblastoma, Rabdomiosarcoma, Neuroblastoma, Ganglioneuroblastoma, Hepatoblastoma, Osteosarcoma, Tumor Retroperitoneal, Sarcoma Sinovial.

En lo que respecta al tratamiento farmacológico se registró el uso de antiinflamatorios esteroideos (dexametasona) y no esteroideos (metamizol, paracetamol), uso de opiáceos débiles (tramal), opiáceos fuertes (morfina, fentanilo, buprenorfina), la vía de administración (intravenosa). Se inicia administrando morfina, cuya dosis de morfina total fue utilizada a las 72h del ingreso del paciente y se registró como mg/kg/hora. La administración de la dosis se realizó dependiendo de la edad, peso o conversión analgésica. En cada caso se registraron los efectos secundarios observados por el médico o descritos por el paciente y los cuidadores principales, el uso de fármacos coadyuvantes.

La mayoría de pacientes del grupo recibieron analgésicos y coadyuvantes por dolor al inicio de la enfermedad oncológica, por recaída o recidiva tumoral, efectos secundarios durante el tratamiento oncológico, como neutropenias febriles complicada con infecciones graves y posterior a procedimientos, cabe aclarar que durante la actividad de su enfermedad el dolor era el síntoma más representativo, en el caso de los pacientes que ingresaron por primera vez el dolor disminuye posterior al tratamiento oncológico, así como también al superar las complicaciones secundarios al tratamiento recibido, por lo que se disminuye paulatinamente la dosis hasta discontinuarlo, cursando el resto de la hospitalización sin tratamiento analgésico o reiniciándolo por corto tiempo hasta superar las complicaciones que generaron dolor, egresando sin tratamiento analgésico, entre los pacientes que iniciaron tratamiento con opioides por enfermedad avanzada 2 fallecieron coadyuvando el tratamiento con sedación paliativa, los otros pacientes fallecieron durante el periodo en que se realizó el estudio.

Tabla 3: Características clínicas y demográficas pacientes pediátricos oncológicos en CP (n = 62)

Edad (años)	
0-5	27
6-10	21
11-15	15
Sexo	
Masculino	41
Femenino	21
Diagnóstico oncológico	
<i>Leucemia Linfoblástica aguda</i>	28
<i>Leucemia Mieloblástica aguda</i>	6
<i>Meningeoma</i>	1
<i>Ependimoma</i>	2
<i>Astrocitoma</i>	1
<i>Meduloblastoma</i>	2
<i>Glioma</i>	1
<i>Sarcoma de Ewing</i>	5
<i>Nefroblastoma</i>	4
<i>Rabdomiosarcoma</i>	3

<i>Tumor Retroperitoneal</i>	2
<i>Linfoma de Hodgkin</i>	1
<i>Osteosarcoma</i>	1
<i>Neuroblastoma</i>	1
<i>Hepatoblastoma</i>	1
<i>Sarcoma sinovial</i>	1
<i>Teratoma Inmaduro</i>	1
<i>Ganglioneuroblastoma</i>	1

CP: cuidados paliativos

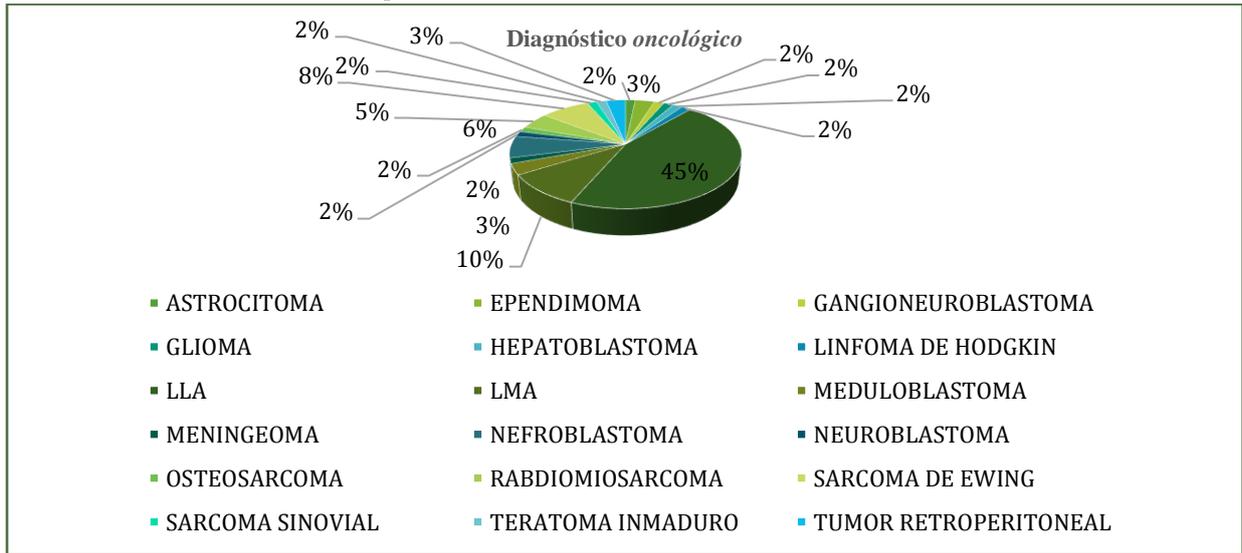
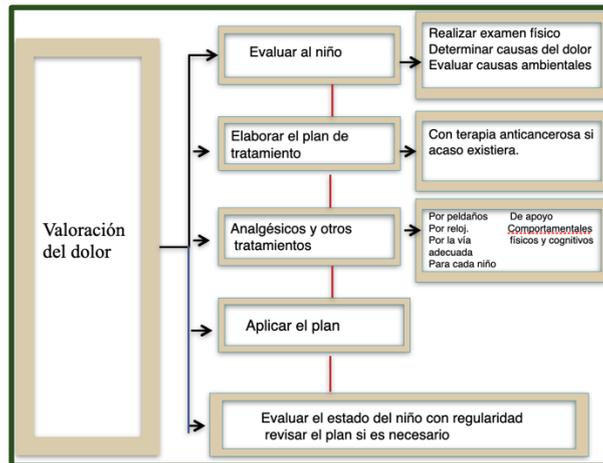


Ilustración 3: Diagnósticos con sus porcentajes

3.5. CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Para la evaluación del dolor, se utilizaron escalas validadas por la OMS para medir la intensidad del dolor dependiendo de la edad del niño, la cuales se aplicaron a cada paciente que forma del estudio, cuyos datos fueron ingresados por el médico a cargo. Los grupos corresponden a niños de edad de 1 a 3 años, se aplicó la escala objetiva FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability); de 4 a 7 años, escala de caras de OUCHER y escala visual analógica en los niños de 8 a 15 años. Para efecto de la evaluación del dolor se ha tomado como base el siguiente proceso sobre el Manejo del dolor en el paciente pediátrico de Rodríguez, Barrantes, Jiménez y Putvinski.

Cuadro 2: Manejo del dolor en el paciente pediátrico



Fuente: Rodríguez, Barrantes, Jiménez y Putvinski 2004

Por tratarse de un estudio descriptivo no se exploró asociaciones de variables. El análisis estadístico fue realizado con el programa Stata 12 y las tablas fueron confeccionadas en Microsoft Word y Excel. Las variables que fueron consideradas en este estudio se encuentran descritas en la tabla 4 como Operacionalización de las variables.

Variable Independiente: Cáncer

Variable Dependiente: Dolor.

Variable Independiente: Intensidad de dolor

Variable Dependiente: Tipo de adyuvantes

Variable Independiente: Dolor -Tipo de adyuvante

Variable Dependiente: Efectos adversos

Variables intervinientes:

- Edad.
- Género.
- Comorbilidades.
- Complicaciones.
- Escala Hospitalaria del dolor (FLACC, OUCHER y Escala visual analógica en los niños de 8 a 15 años (9).

Tabla 4: Matriz de Operacionalización de las Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	INDICADORES	ESCALA VALORATIVA	FUENTE
V. Independiente Dolor	Percepción sensorial localizada y subjetiva que puede ser más o menos intensa, molesta o desagradable.	Escalas Hospitalarias: FLACC, CRIES, Oucher, Escala de caras Wong – Baker Escala Visual Analógica (EVA)	Escala de autoevaluación, para valorar el grado de dolor en niños de entre 1 y 15 años de edad, es decir, pacientes pre verbales o que no pueden expresar el nivel de dolor y verbales en un medio hospitalario.	H. Clínica
V. Dependiente Adyuvante	Terapias, tratamiento oncológico y fármacos administrados después del tratamiento principal.	Escalas Hospitalarias: FLACC, CRIES, Oucher, Escala de caras Wong – Baker Escala Visual Analógica (EVA)	Escala de autoevaluación, para valorar el grado de dolor en niños de entre 1 y 15 años de edad.	H. Clínica
V. Independiente Opioides	Fármacos como Analgesia para el dolor agudo y crónico, leve-moderado-severo. Opioides: Codeína, Tramadol, Morfina, Buprenorfina, Oxycodona.	Escalas Hospitalarias: FLACC, CRIES, Oucher, Escala de caras Wong – Baker Escala Visual Analógica (EVA)	Escala de autoevaluación, para valorar el grado de dolor en niños de entre 1 y 15 años de edad.	H. Clínica
V. Dependiente Efectos adversos	Efecto dañino no deseado que sucede durante el tratamiento con un medicamento o terapia.	Estreñimiento, vómitos, náusea, mareos	Evaluación del balance riesgo-beneficio sobre sospechas de reacciones adversas medicamentosas (SRAM)	H. Clínica

3.6. METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

3.6.1. Técnicas de análisis estadístico

Mediante la hoja de recolección de datos se evaluó:

- Fecha de inicio del uso de opioides.
- Control del dolor a las 24 horas- 72 horas.
- Reporte de efectos secundarios y respuesta analgésica.

Se elaboró matriz de datos elaborada en Excel versión 2013 y posteriormente se utilizó estadística descriptiva y pruebas no paramétricas para el análisis de los datos, los cuales fueron expresados en forma de tablas y gráficos, además de tablas de contingencia para el cruce de variables. Se midió la prevalencia de enfermedades oncológicas pediátricas, al tratarse de un estudio descriptivo se utilizaron medidas de estadística descriptiva para las variables cualitativas, como son la frecuencia absoluta y relativa, y para las cuantitativas media y rango.

Esta información se colocó en una hoja Excel, con información del niño y su familiar, los datos recabados fueron protegidos para precautelar la privacidad de los pacientes, y fueron manejados por el médico investigador. Los datos demográficos son: sexo, edad y otras variables como tipo de cáncer, tipo de dolor e intensidad del dolor. Posteriormente, la información fue ingresada en el programa estadístico IBM SPSS 21.0.

3.7. ASPECTOS ÉTICOS

La realización de este trabajo ha sido elaborado acorde a las normas rectoras de investigación clínica a nivel internacional emanadas en la declaración de Helsinki y nacional de acuerdo a la resolución 1480 (2011). Además, los resultados de la investigación serán empleados sólo con fines académicos.

- Se respetó la confidencialidad y anonimato de los pacientes.
- Se consideró un estudio sin riesgo por ser de tipo retrospectivo y observacional.
- Se solicitó consentimiento informado universal que firman los pacientes a su ingreso al área de Hospitalización de pediatría

CAPÍTULO 4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

La muestra obtenida fue de 62 pacientes incluidos en el Programa de CP, obteniéndose un total de casos para el análisis. De las 62 fichas médicas analizadas el 65% pertenece al sexo masculino y el 33% al sexo femenino. En esta misma medida el 67,6% de los pacientes que eran de sexo femenino, ingresaron con dolor moderado a severo. Mientras que el 73% de pacientes de sexo masculino ingresaron con una intensidad -mediana-severa de dolor y mediana de permanencia en Hospitalización de pediatría. Los diagnósticos oncológicos de base fueron: 28 pacientes con Leucemia Linfoblástica Aguda; 6 pacientes con Leucemia Mieloide Aguda y 5 pacientes con Sarcoma de Ewing. En una escala más baja se encontró pacientes con Astrocitoma:1, Ependimoma: 2, Ganglioneuroblastoma:1, Glioma:1, Hepatoblastoma:1, Linfoma de Hodkin:1, Meduloblastoma:2, Meningioma:1, Nefroblastoma:4, Neuroblastoma:1, Osteosarcoma:1, Rabdomiosarcoma:3, Sarcoma Sinovial:1, Teratoma inmaduro:1 y Tumor Retroperitoneal:2. Para el presente estudio se han considerado las explicaciones descriptivas de las variables seleccionadas y se presentan las ilustraciones para la discusión de los datos recopilados.

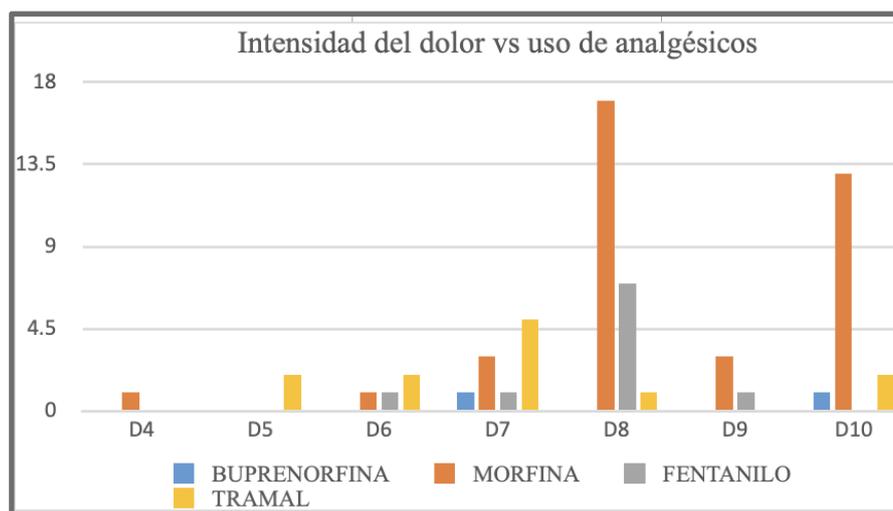


Ilustración 4: Aplicación de analgésicos de acuerdo a la intensidad del dolor

Análisis: Se aprecia que mientras la intensidad del dolor era de 8 o de 10, se hizo uso de la morfina en la mayoría de los pacientes además del fentanilo, mientras que la buprenorfina es el fármaco con menor uso para el tratamiento del dolor oncológico. Se observa, además, que el resto de los pacientes mantiene una cantidad relativamente baja en el uso de los demás fármacos.

En relación con el manejo farmacológico del dolor, se observó que un 77,42% de los niños no llegaron con analgésico previo. De aquellos que utilizaron opiáceos 12 pacientes solo utilizaron opiáceos tramal con una dosis de hasta 300MG, en 2 casos se inició el tratamiento

con un opiáceo con buprenorfina, en 10 casos se usó el fentanilo con una dosis de hasta 500MCG, mientras que 38 pacientes requirieron el uso de morfina en una dosis de 5MG hasta 100MG, con intensidad de dolor moderado a severo Eva 6-10. Dentro de estos pacientes, 2 casos en lo que se combinó morfina con coadyuvante Midazolam, el primer caso se aplicó dosis de morfina entre 20mg y el segundo caso fue con una dosis de 60mg, ambos controlado su dolor hasta su fallecimiento; en otro caso se aplicó morfina con dosis de 100mg combinado con el coadyuvante Pregabalina y Ketamina, el dolor se controló sin ningún efecto adverso hasta su fallecimiento. En el último caso, se aplicó morfina con dosis 30MG combinado con Dexametasona. En todos los casos se logró un control adecuado del dolor, esto es, obteniendo una disminución en la EVA hasta dolor leve o sin dolor en la casi totalidad de los casos. El 61,29% de los casos atendidos en este período recibieron en algún momento de su evolución un opiáceo fuerte.

Dentro de los participantes del estudio, un 9,62% falleció. Entre los pacientes fallecidos 2 estuvieron con sedación de midazolam y fallecieron hospitalizados, 1 paciente estaba con morfina y se coadyuva con ketamina y pregabalina y también fallece en el hospital, mientras que los 3 restantes aparece en el expediente que habían fallecido en casa y por eso no fueron evaluados al mes que se realizó la nueva valoración.

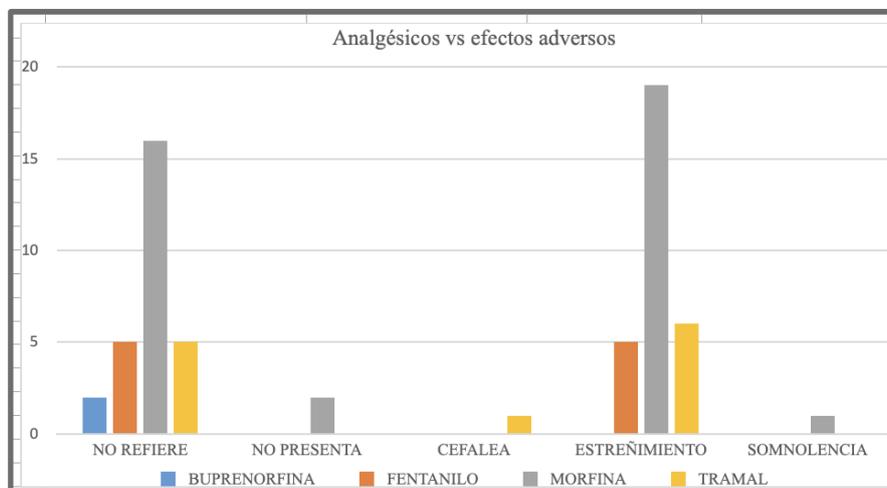


Ilustración 5: Efectos adversos por el uso de analgésicos

Análisis: En la figura 3 se puede demostrar que el mayor efecto adverso que se presentó fue el estreñimiento y que en su mayoría fue causado por uso de la morfina, el fentanilo y el tramal. De acuerdo con los datos del estudio el 48% de pacientes de sexo femenino y el 49% de pacientes de sexo masculino que usaron analgésicos para el tratamiento del dolor presentaron estreñimiento como el efecto adverso de mayor rango.

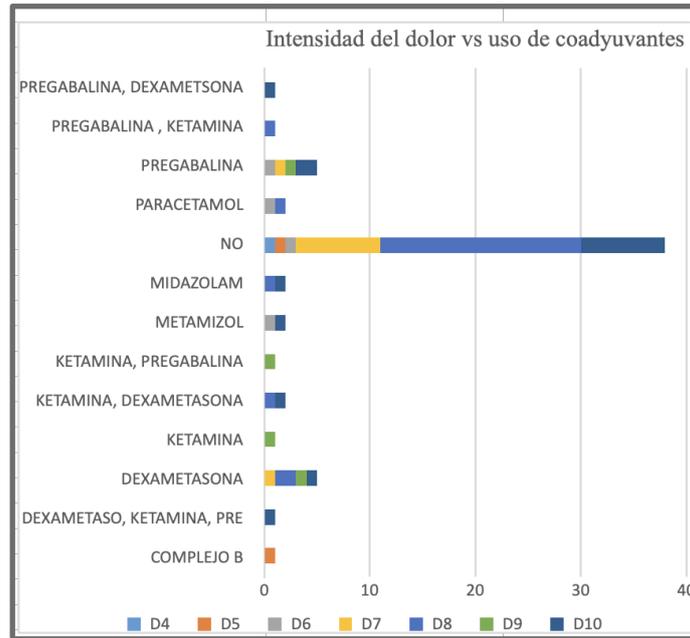


Ilustración 6: Aplicación de coadyuvantes de acuerdo a la intensidad del dolor

Análisis: En esta figura 4, se observa que la intensidad del dolor no derivó a un uso tan excesivo de los coadyuvantes, ya que se puede destacar que un 62% de pacientes no necesitó utilizar coadyuvantes para calmar el dolor.

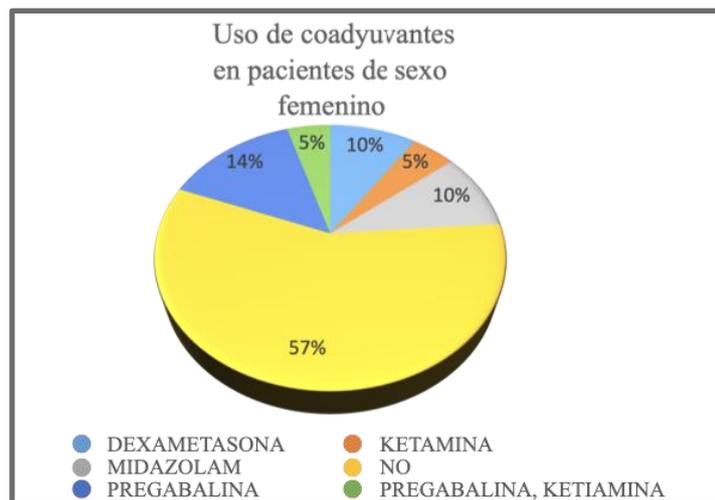


Ilustración 7: Uso de coadyuvantes en pacientes de sexo femenino

Análisis: En esta figura 5 se observa que el 57% de pacientes de sexo femenino no necesitó hacer uso de coadyuvantes para el alivio del dolor oncológico.

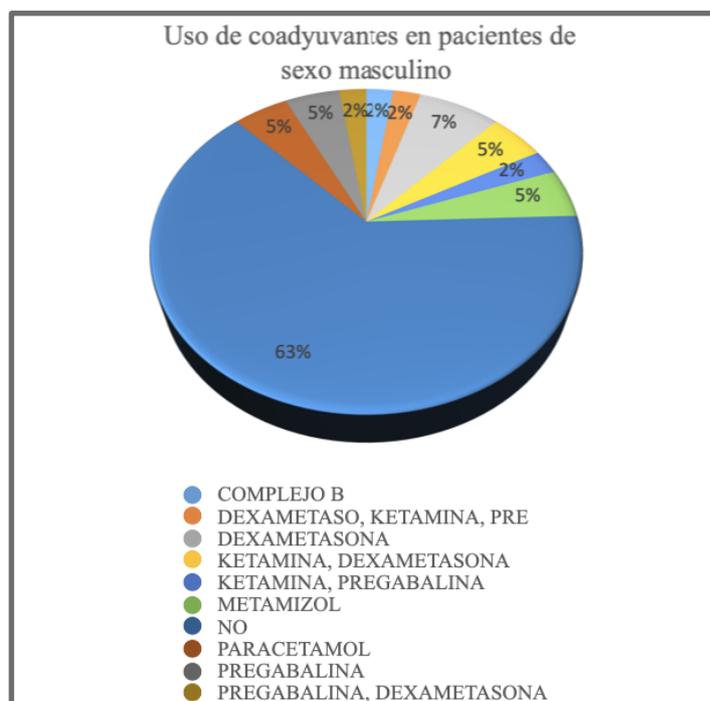


Ilustración 8: Uso de coadyuvantes en pacientes de sexo masculino

Análisis: Figura 6, en los presentes datos se puede apreciar que en el 63% de pacientes de sexo masculino no se aplicó el uso de coadyuvantes en el dolor oncológico pediátrico.

Efectos secundarios	Efectos secundarios observados asociados al uso de opiáceos fuertes (n = 62)	Efectos secundarios observados asociados al uso de opiáceos fuertes con fármaco coadyuvante (n = 24)
	<i>N</i>	<i>N</i>
No observado	0	0
No presenta	30	10
Estreñimiento	30	13
Náuseas	0	0
Vómitos	0	0
Cefalea	1	1
Somnolencia	1	0
Retención urinaria	0	0
Agitación psicomotora	0	0
Insomnio	0	0

Ilustración 9: Efectos adversos por el uso de analgésicos y coadyuvantes

Análisis: En la figura 7, un 38,70% de los pacientes recibió algún fármaco coadyuvante para el manejo del dolor: 17 utilizaron una combinación de opiáceos Ketamina, Dexametasona y Pregabalina; 2 casos corresponden al uso de Metamizol, 2 al uso de Midazolam y a 2 pacientes se les administró paracetamol. La sedación paliativa fue utilizada en 3,22% de los casos, y esta fue indicada exclusivamente por Nefroblastoma más metástasis pulmonar en final de vida. En esta figura se muestra que el estreñimiento es el efecto secundario persistente. Los efectos adversos se deben más al uso de los analgésicos que a los coadyuvantes.

CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La identificación y conducción adecuada y el tratamiento oportuno del dolor es valorado como un derecho humano, por lo que su atención inmediata debe ser un aspecto ineludible en la administración de salud pública y privada. En los niños con cáncer la frecuencia del dolor oscila entre una intensidad moderada y severa. Como se observa en el grupo estudiado, un 67 % de los pacientes de sexo femenino y un 73% de pacientes de sexo masculino, con cáncer avanzado presentaban dolor severo (EVA 5-10) al ingreso en CP y, a quienes se les administró morfina como tratamiento inicial. En todos casos de los pacientes se logró disminuir la prevalencia de dolor dentro del periodo del tiempo de hospitalización. Cabe indicar que un porcentaje no menor (18,2%) de los pacientes ingresan en el programa CP con dolor leve, a diferencia de lo que se observa en los pacientes jóvenes y adultos con cáncer avanzado, en los que el 90% ingresa con dolor de intensidad variable (84) (85).

De acuerdo a los resultados del estudio se observa que cuando los antiinflamatorios no esteroideos y el uso de medicamentos leves no proporcionan analgesia adecuada, la aplicación de opiáceos se destaca como la mejor vía de superación del dolor oncológico, como se puede apreciar en la figura 1. Sin embargo, el uso de la morfina como el fármaco que mejor se aprecia como el uso más acertado en la atenuación o desaparición del dolor oncológico, puede ser limitado debido a sus efectos adversos como el estreñimiento, caso de la figura 3. Sin embargo, en este estudio, se muestra que el uso adecuado de los opioides en pacientes pediátricos oncológicos, por medio de un profesional capacitado, evidencia mejoría en su calidad de vida y la desaparición del dolor. (77) (78) (87) (88)

En las observaciones realizadas en la Unidad de pediatría, este estudio muestra que la prescripción de la morfina requiere una valoración específica para cada caso, ya que no se cuenta con una dosis máxima determinada, sino que a través de la evaluación de las escalas que miden la intensidad del dolor, coadyuvaron al aumento de la dosis hasta obtener la analgesia requerida. En este sentido, la morfina se constituye como el opiáceo más utilizado en la reducción del dolor por cáncer oncológico (79) (80)

Por otro lado, en las figuras 5 y 6, el uso de coadyuvantes, como la pregabalina estuvo marcado en menor escala en pacientes de sexo femenino, mientras que los pacientes de sexo masculino usaron una dosis de coadyuvante relativamente poco relevante. Esto evidencia que en el 63% de pacientes de sexo masculino y el 57% de pacientes de sexo femenino no se administraron coadyuvantes. Esto es, porque la vía de administración y los dolores de intensidad que presentaron los pacientes, respondieron efectivamente a la administración de opioides débiles como la morfina, tramadol y el fentanilo (79) (81) (82)

Por otra parte, la estimulación del opioide, mantenida en el tiempo, genera tolerancia para los efectos analgésicos. Cabe destacar que no se necesitó del uso de más coadyuvantes ya que el adecuado tratamiento con los opioides, tuvo funcionalidad efectiva como lo refieren las figuras 6 y 7. Asimismo, no se añadieron más efectos adversos de lo que ya se presentaron por la administración de opioides. Es decir, que los coadyuvantes no generaron ningún tipo de efecto adverso (86).

De acuerdo a lo observado dentro del área de CP, la mayoría de los pacientes del estudio no requirió dosis altas de morfina, y en el 99% de los casos no hubo necesidad del uso de sedación para el tratamiento del dolor, puesto que la administración de fármacos y el seguimiento de los protocolos que detalla la OMS, fueron efectivas. En ese sentido, el uso de

la terapia farmacológica se centra en aliviar la intensidad del dolor con la menor cantidad de efectos adversos, disminuyendo la mortalidad del paciente y mantenerlo con sus sentidos bien orientados y enfocados en la realidad. Lo que lo convierte en un individuo con mejor tolerancia al dolor, evitando la aparición de aspectos como la depresión, así como náuseas e insomnio (89)

En referencia a los efectos secundarios registrados con respecto al uso de opiáceos fuertes, un 48, % de los pacientes de sexo femenino y un 49% de pacientes de sexo masculino presentaron algún tipo de efecto secundario, siendo el más recurrente los síntomas gastrointestinales como el estreñimiento, por lo que se aprecia la ausencia de consecuencias graves como depresión respiratoria, alteraciones cerebrales y reacción explosiva del sistema inmunológico. Por lo que se aconseja el uso de estimulantes intestinales y prevención de estos síntomas (86)

Por otro lado, existe una diferencia entre los pacientes que acuden a la casa de salud, en cuyo tratamiento oncológico, no existe una sobre medicación, ni abuso, ni efectos adversos graves en el uso de los opioides como vía de mejora la calidad de vida en los pacientes pediátricos oncológicos. La sola aplicación del fármaco ayudó en su funcionamiento como respuesta al dolor, de este modo, cuando se usa un coadyuvante, el analgésico administrado con mayor dosis, responde mejor (90)

En ese sentido, en el Ecuador, no hay estudios u observación por parte de los médicos o cuidadores principales que puedan evidenciar el registro del abuso del consumo de opioides en pacientes cancerígenos. En los países latinoamericanos los pacientes no conocen y no suelen recurrir a opioides para el mejoramiento del dolor. Cabe destacar que el acceso de las redes hospitalarias de salud pública es muy poca, y el ámbito privado es más costoso, luego, no existe el fármaco dependiente. A esto se suma que el umbral de dolor de los latinoamericanos es muy alto, en este contexto, el tramadol como analgésico es más usado en aspectos quirúrgicos o pacientes con problemas de columna. En este estudio, no se evidencia un mal uso de los fármacos o sustancias usadas como analgésicos para el alivio del dolor oncológico y no oncológico. A diferencia de Canadá y Estados Unidos, los opioides son un tipo de drogas que incluyen sustancias como la heroína sintética y el fentanyl como analgésicos de gran preponderancia y de amplio espectro (91) (92)

La resistencia al uso de opioides se ha mantenido por los efectos adversos que conlleva y el poco o casi nada que se invierte en investigación científica pública. Sin embargo, la atención de la salud es prioritaria y se debe abordar la emergencia en seguridad por la pandemia de COVID-19, sin descuidar la estrategia de salud y cuidados paliativos para niños con cáncer. Mientras se tenga a un profesional capacitado se puede administrar los opioides como primera línea de salud en la lucha contra el cáncer infantil. El manejo del dolor en niños, jóvenes y ancianos precisa de un conocimiento específico de los fármacos, de sus características farmacocinéticas y farmacodinámicas (93) (94) (95)

CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

Tras el análisis de los documentos recogidos y los resultados de la presente investigación, se permite demostrar una integración entre las variables de estudio como la medición de la intensidad del dolor y los analgésicos opioides que representan una de los recursos más importantes en un enfoque medicinal para el alivio oncológico del dolor. Se confirma que, a través de la medición de la intensidad del dolor de cada paciente, se le pudo administrar morfina como el opioide con mayor relevancia clínica. Por lo que se comprueba que el comportamiento y tratamiento propuesto de los opioides son los más utilizados en el servicio de pediatría.

En el análisis de los efectos secundarios que se presentaron con mayor frecuencia durante el tratamiento analgésico, fueron problemas gastrointestinales como el estreñimiento, sin embargo, además de mejorar potencialmente los resultados del paciente, se determina que puede evitarse el uso de medicamentos adyuvantes no opioides como analgesia del dolor pediátrico, lo que confirma la efectividad y seguridad del uso de opiáceos en este grupo de pacientes, mediante un seguimiento riguroso del protocolo de salud pública. Se concluye que pacientes que no opusieron resistencia al tratamiento inicial tuvieron una mejor respuesta cuando se añadieron los opioides. La eficacia clínica de estos fármacos pudo determinarse con mayor énfasis en una población cuya estancia hospitalaria, la identificación del tipo de dolor y el conocimiento de la enfermedad oncológica que posee, estén estrechamente engarzadas para que el profesional capacitado pueda actuar eficazmente y en el momento oportuno en la atención del paciente.

Se puede concluir que el dolor oncológico es muy frecuente en los pacientes con cáncer terminal, en el estudio se determinó que el dolor oncológico somático y visceral fueron los que más presentan los pacientes de CP. En ese sentido, tres tercios de los pacientes requirieron la administración de opiáceos fuertes, permitiendo un acertado control del dolor y sin presentar complicaciones severas. En virtud de esto, la práctica clínica en el área del cuidado paliativo está conformada por la administración de opioides en pacientes con dolor oncológico, siguiendo un protocolo basado en las recomendaciones de la OMS. Lo que se espera que esta investigación sea un aporte a la sociedad del conocimiento para que estos fármacos sean considerados como una alternativa de salud, cuidando generar el consumo excesivo de estos medicamentos a fin de evitar la farmacodependencia.

Durante la realización de este trabajo se encontró que el principal sesgo es su tamaño muestral, ya que, por ser de tipo retrospectivo, la recolección de datos estuvo restringida a la información registrada en las fichas clínicas, ya que solo se seleccionó a aquellos pacientes que estuvieron hospitalizados en un espacio corto de tiempo y hayan sido abordados con la administración de opiáceos por primera vez. Lo que implica plantearse el desarrollo de nuevas investigaciones en donde se profundice la adecuada aplicación de los métodos para el tratamiento eficaz del dolor pediátrico.

Otra de las limitaciones que se halló fue la poca información de literatura científica local y el poco desarrollo investigativo acerca de la atención del paciente, la evaluación del dolor y los factores que se pueden utilizar como alivio del sufrimiento del familiar que lo padece. La riqueza de información regional y local constituye un punto de partida para la generación de entornos clínicos que ayuden a mejorar el diagnóstico de la etiología, predecir los efectos del

uso de medicamentos y mejorar el pronóstico con la finalidad de reflexionar sobre las mejores y adecuadas intervenciones terapéuticas para el paciente.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. Alivio del dolor y tratamiento paliativo en el cáncer infantil. Organización Mundial de la Salud. (1999). Disponible en <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42246>
2. Vadalouca A, Moka E, Argyra E, Sikioti P & Ioanna Sifaka . Opioid rotation in patients with cancer: A review of the current literature. *Journal of Opioid Management*.2008. DOI: <https://doi.org/10.5055/jom.2008.0027>
3. Henriksen G, Willoch F. Imaging of opioid receptors in the central nervous system. *Brain*. 2008 ;131(5):1171-96.
4. Lux, MR, Protus, BM, Kimbrel, J, et al. A survey of hospice and palliative care physicians regarding palliative sedation practices. *Am J Hosp Palliat Care*. 2017; 34: 217–222.
5. Piette, V., Beernaert, K., Cohen, J. et al. Healthcare interventions improving and reducing quality of life in children at the end of life: a systematic review. *Pediatr Res* 89, 1065–1077 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41390-020-1036-x>
6. Bodnar, R. Endogenous Opiates and Behavior. *Journals & Books*.2017; (88):Pages 126-188 <https://doi.org/10.1016/j.peptides.2016.12.004>
7. Bruehl S, Burns JD, Passik S, Gupta R, Buvanendran A, Chont M, Schuster E, Orłowska D. y France C. The Contribution of Differential Opioid Responsiveness to Identification of Opioid Risk in Chronic Pain Patients. *The Journal of Pain*. 2015;7(16): pp 666-675. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2015.04.001>
8. Postovsky S., Lehavi A., Attias O., Hershman E. (2018) Easing of Physical Distress in Pediatric Cancer. In: Wolfe J., Jones B., Kreicbergs U., Jankovic M. (eds) *Palliative Care in Pediatric Oncology*. *Pediatric Oncology*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-61391-8_7
9. Steliarova-Foucher E, Colombet M, Ries LAG, Moreno F, Dolya A, Bray F, Hesseling P, Shin HY, Stiller CA; IICC-3 contributors. International incidence of childhood cancer, 2001-10: a population-based registry study. *Lancet Oncol*. 2017 Jun;18(6):719-731. doi: 10.1016/S1470-2045(17)30186-9. Epub 2017 Apr 11. Erratum in: *Lancet Oncol*. 2017 Jun;18(6):e301. PMID: 28410997; PMCID: PMC5461370.
10. Espinoza-Díaz C, Rivadeneira-Campoverde JM, Álvarez-Silva JS, Rodríguez-Cajiao FS, Avilés Jaya A. & Córdova Córdova H. Comportamiento epidemiológico del cáncer en niños y adolescentes: una revisión narrativa. *Revista AVFT-Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*. 2019; 38(3) Recuperado de http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aavft/article/view/16822
11. Thomas R, Phillips , Hamilton J. Pain Management in the Pediatric Palliative Care Population. *Journal of Nursing Scholars*. 2018 Jul;50(4):375-382. doi: 10.1111/jnu.12389.
12. Fernández Urtubia B, Trevigno Bravo A, Rodríguez Zamora N, Palma Torres C, Cid Barria L. Uso de opiáceos en niños con cáncer avanzado en cuidados paliativos. *Revista Chilena de Pediatría* 2016. ; 87(2): p. 96-101. <https://doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.10.006>.
13. Navigante, AH, Castro, MA, Cerchietti, LC. Morphine versus midazolam as upfront therapy to control dyspnea perception in cancer patients while its underlying cause is sought or treated. *J Pain Symptom Manage* 2010; 39: 820–830

14. Fortier MA, Yang S, Phan MT, Tomaszewski DM, Jenkins BN, Kain ZN. Children's cancer pain in a world of the opioid epidemic: Challenges and opportunities. *Pediatr Blood Cancer* [Internet]. 2020;67(4):28-124. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/pbc.28124>
15. Covarrubias-Gómez A, Alvarado-Pérez J, Templos-Esteban LA, et al. Consideraciones analgésicas sobre el manejo del dolor agudo en el adulto mayor. *Rev Mex Anest.* 2021;44(1):42-50. doi:10.35366/97776.
16. Organización Mundial de la Salud. (2012). Conjunto de documentos sobre el dolor persistente en niños: directrices de la OMS sobre el tratamiento farmacológico del dolor persistente en niños con enfermedades médicas. Organización Mundial de la Salud.2012. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/77943>
17. MacDonell-Yilmaz RE, Murillo A, Panicker C, Welch JG. Evaluation of knowledge and comfort with opioid prescribing among pediatric hematology/oncology fellows. *Pediatr Blood Cancer.* 2021;68(3):e28786. <https://doi.org/10.1002/pbc.28786> . - DOI - PubMed
18. Matthews J, Zoffness R, Becker D. Integrative pediatric pain management: Impact & implications of A novel interdisciplinary curriculum. *Complementary Therapies in Medicine.* 2021;59:102721.
19. Wang GS, Reese J, Bakel LA, Leonard J, Bielsky A, Reid A, et al. Prescribing patterns of oral opioid analgesic for acute pain at a tertiary care children's hospital emergency departments and urgent cares. *Pediatr Emerg Care* [Internet]. 2021;37(12):e841–5. <http://dx.doi.org/10.1097/pec.0000000000001909>
20. Triarico S, Capozza MA, Mastrangelo S, Attinà G, Maurizi P, Ruggiero A. Intranasal therapy with opioids for children and adolescents with cancer: results from clinical studies. *Support Care Cancer* [Internet]. 2019;27(10):3639–45. <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-019-04854-6>
21. Wiffen PJ, Cooper TE, Anderson AK, Gray AL, Grégoire MC, Ljungman G, Zernikow B. Opioids for cancer-related pain in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Jul 19;7(7):CD012564. doi: 10.1002/14651858.CD012564.pub2. PMID: 28722116; PMCID: PMC6484393.
22. Real-Cotto JJ, Quinto-Briones RM, Tanca-Camposano JP, Puga-Peña GR, Jaramillo-Feijoo LE. Incidencia de cáncer en el hospital de la SOLCA Guayaquil. *Revista Cubana;*35:1–14.2019
23. Mack JW, Cronin AM, Uno H, Shusterman S, Twist CJ, Bagatell R, et al. Unrealistic parental expectations for cure in poor-prognosis childhood cancer. *Cancer.* 2020;126(2):416–24. <https://doi.org/10.1002/cncr.32553> . - DOI - PubMed
24. Bravo Bermeo , Lazo Caicedo C, Cedeño Loor , Vera Muthre E. Uso de morfina en niños. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento.* 2018; 2(3): p. 73-94.
25. Brock KE, Snaman JM, Kaye EC, Bower KA, Weaver MS, Baker JN, et al. Models of Pediatric Palliative Oncology Outpatient Care-Benefits, Challenges, and Opportunities. *J Oncol Pract.* 2019;15(9):476–87. <https://doi.org/10.1200/JOP.19.00100>
26. Moraes M, Zunino C, Duarte V, Ponte C, Favaro V, Bentancor S, et al. Evaluación del dolor en niños hospitalizados en servicios de salud públicos y privados de Uruguay. *Archivos de Pediatría del Uruguay.* 2016; 87(3): p. 198-209.
27. Pabón-Henao T, Cañas-Mejía OD, Pineda-Saavedra LF. Fisiopatología, Evaluación y Manejo del dolor Agudo en pediatría. *Salutem Scientia Spiritus (En línea).*2015; 1(2): 25-37. https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/994909/03_vol01_num02_2015.pdf

28. Compendio de Indicadores epidemiológicos y prestación de servicios. Guayaquil: SOLCA Matriz, Gestión de la información y Productividad. 2018; 50(4): p. 1-8.
29. Servicio de Oncología Médica, Hospital Vinalopó, Elche, Alicante, España. Manejo de opioides para el dolor basal e irruptivo oncológico. Elsevier España. 2015.
30. Benítez-Rosario MÁ. (2006). Diagnosis and treatment of cancer pain. Hospital Universitario La Candelaria.
31. Díaz FP. (2005). Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S. Oncología Radioterápica, 1.
32. Madison. Cancer Pain. Centro Colaborador de la OMS para legislación y comunicación sobre el cuidado del cáncer. 2006; Vol. 19, Núm. 1.
33. American Society of Pediatric Dentistry 2020.
34. Von Baeyer C.L, Chantal W & Jaaniste T. Instructions for administering the Faces Pain Scale – Revised (FPS-R) in languages other than English. Pediatric Pain Sourcebook. 2009. Disponible en <https://www.sfap.org/system/files/instructions-administering-the-faces-pain-scale.pdf>
35. Prommer, E. Midazolam: an essential palliative care drug. Health & Nursing. Palliative Care and Social Practice. 2020; (14). <https://doi.org/10.1177/2632352419895527>
36. Leahy A B, Feudtner C. & Basch E. Symptom monitoring in pediatric oncology using patient-reported outcomes: why, how, and where next. Patient. 2018;11(2):147-153. doi: 10.1007/s40271-017-0279-z.
37. Yamashita K, Nabeshima A, Hara Y, et al.: Influence of body weight, age, and primary tumor site on opioid dose in advanced cancer patients. Nippon Ronen Igakkai Zasshi. 2007; 44: 345-350
38. Hjerstad MJ, Gibbins J, Haugen DF, Caraceni A, Loge JH, Kaasa S, et al. Pain assessment tools in palliative care: an urgent need for consensus. Palliat Med. 2008;22(8):895-903.
39. Salas M, Gabaldón O, Mayoral JL, Arce M, y Aymara I. Evaluación y control de síntomas en oncología pediátrica: Una necesidad que cubrir y un mundo por descubrir. Psicooncología. 2012; 1(2): 231-250
40. Franken, LG, de Winter, BC, van Esch, HJ, et al. Pharmacokinetic considerations and recommendations in palliative care, with focus on morphine, midazolam and haloperidol. Expert Opin Drug Metab Toxicol 2016; 12: 669–680.
41. Kestenbaum MG, Vilches AO, Messersmith S, Connor SR, Fine PG, Murphy B, Davis M, Muir JC (2014) Alternative routes to oral opioid administration in palliative care: a review and clinical summary. Pain Med 15:1129–1153
42. Are M, McIntyre A, Reddy S. Global disparities in cancer pain management and Palliative Care. Journal of Surgical Oncology. 2017;115(5):637–41.
43. Temel JS, Greer JA, Muzikansky A, Gallagher ER, Admane S, Jackson VA, et al. Early palliative care for patients with metastatic non-small-cell lung cancer. N Engl J Med. 2010;363(8):733–42. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1000678>
44. Encuesta Nacional de Salud Chile 2009-2010. Ministerio de Salud. 2010. Disponible en <https://www.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64dfe040010165012d23.pdf>
45. Anghelescu DL, Snaman JM, Trujillo L, Sykes AD, Yuan Y, Baker JN (2015) Patient-controlled analgesia at the end of life at a pediatric oncology institution. Pediatr Blood Cancer 62:1237–1244
46. Pacurucu-Castillo SF, Ordóñez-Mancheno JM, Hernández-Cruz A, Alarcón RD. World opioid and substance use epidemic: A Latin American perspective. Psychiatric Research and Clinical Practice. 2019;1(1):32–8.

47. Arias N, Garralda E, De Lima L, Rhee JY, Centeno C. Global Palliative Care and cross-national comparison: How is Palliative Care Development assessed? *Journal of Palliative Medicine*. 2019;22(5).
48. Haines ER, Frost AC, Kane HL, Rokoske FS. Barriers to accessing palliative care for pediatric patients with cancer: A review of the literature. *Cancer*. 2018;124(11):2278–88. <https://doi.org/10.1002/cncr.31265>
49. Friedrichsdorf SJ. From tramadol to methadone. *The Clinical Journal of Pain*. 2019;35(6):501–8.
50. Notejane M, Le Pera V, Bernad  M. Conocimientos relativos al abordaje del dolor en niños. *Archivos de Pediatría del Uruguay*. 2016Sep6;87:323–31.
51. Mir  J, Huguet A, Nieto R, Paredes S, Baos J. Valoración de la escala de dolor de caras-revisada (faces pain scale-revised) para evaluar la intensidad del dolor pediátrico en niños castellano parlantes. *Rev Soc Esp Dolor*. 2005;12:407-416.
52. Rodríguez N., Campbell M., Derio L. Programa nacional de cuidado paliativo para niños con cáncer avanzado en Chile. Revisión retrospectiva. *Med Paliat*. 2014;21:15-20.
53. Collins JJ. Cancer pain management in children. *European Journal of Pain*. 2001;5(SA):37–41.
54. Kress G, Kraft B. Opioid medication and driving ability. *Eur J Pain*. 2005; 9(2):141- 4.
55. Who world. Health organization. who guidelines for the pharmacological and radiotherapeutic management of cancer pain in adults and adolescents. who. 2018;:1–142.
56. Trescot AM, Datta S, Lee M, Hansen H. Opioid pharmacology. *Pain Physician*. 2008 Mar;11(2 Suppl):S133-53.
57. Smith HS. Variations in opioid responsiveness. *Pain Physician*. 2008 Mar-Apr; 11(2):237-48.
58. Pergolizzi J, B ger RH, Budd K, Dahan A, Erdine S, Hans G, et al. Opioids and the management of chronic severe pain in the elderly: consensus statement of an International Expert Panel with focus on the six clinically most often used World Health Organization Step III opioids (buprenorphine, fentanyl, hydromorphone, methadone, morphine, oxycodone). *Pain Pract*. 2008 (4):287-313.
59. Yuan CS, Foss JF, Williams WA, Moss J. Development and use of methylnaltrexone, a peripherally acting opioid antagonist, to treat side effects related to opioid use. *Drug Dev Res*. 2009;70(6):403-16.
60. Drake R, Longworth J, Collins JJ. Opioid rotation in children with cancer. *Journal of Palliative Medicine*. 2004;7(3):419–22.
61. Jamieson L, Wong IC, Craig F, Christiansen N, Brombley K, Tuleu C, et al. Palliative medicines for children – a new frontier in paediatric research. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*. 2016;69(4):377–83.
62. Gutstein H, Akil H (2006) Opioid Analgesics. In: Brunton L, Lazo J, Parker K, editors. *Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics* 2006;29:25 DOI: [10.18773/austprescr.2006.014](https://doi.org/10.18773/austprescr.2006.014)
63. Del Pozo Alonso N. Manejo de opioides para el dolor basal e irruptivo oncológico. *Medicina Paliativa*. 2015;22:46–52.
64. Kajiume T, Sera Y, Nakanuno R, Ogura T, Karakawa S, Kobayakawa M, et al. Continuous intravenous infusion of ketamine and lidocaine as adjuvant analgesics in a 5-year-old patient with neuropathic cancer pain. *Journal of Palliative Medicine*. 2012;15(6):719–22.
65. Kaye EC, Jerkins J, Gushue CA, DeMarsh S, Sykes A, Lu Z, et al. Predictors of Late Palliative Care Referral in Children With Cancer. *J Pain Symptom Manage*.

2018;55(6):1550–6. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2018.01.021> . - DOI - PubMed - PMC

66. Ortiz L, de Noriega I. Diagnosis and management of paediatric pain. *Anales de Pediatría (English Edition)*. 2019;91(2):71–2.
67. Plaza Fornieles M, García-Marcos Barbero P, Galera Miñarro AM, Barbieri G, Bellavia N, Bermúdez Cortés Mdel, et al. Eficacia del Equipo de cuidados Paliativos pediátricos de Murcia según la experiencia de los padres. *Anales de Pediatría*. 2020;93(1):4–15.
68. Anand KJ. Consensus statement for the Prevention and management of pain in the newborn. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*. 2001;155(2):173.
69. Altilio T, Otis-Green S, Hedlund S, Cohen I. Pain Management and Palliative Care. 2019. Disponible en: www.wiley.com/go/gehlert3e
70. Pinkerton R, Hardy JR. Opioid addiction and misuse in adult and adolescent patients with cancer. *Internal Medicine Journal*. 2017;47(6):632–6.
71. Wiffen PJ, Cooper TE, Anderson A-K, Gray AL, Grégoire M-C, Ljungman G, et al. Opioids for cancer-related pain in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017.
72. Pasricha SV, Tadrous M, Khuu W, Jurlink DN, Mamdani MM, Paterson JM, et al. Clinical indications associated with opioid initiation for pain management in Ontario, Canada: A population-based Cohort Study. *Pain*. 2018;159(8):1562–8.
73. Ananthan S. Opioid ligands with mixed mu/delta opioid receptor interactions: an emerging approach to novel analgesics. *AAPS J*. 2006;8(1): E 118-25.
74. Brant JM. Opioid equianalgesic conversion: The right dose. *Clin J Oncol Nurs*. 2001; 5: 163-165
75. Geppetti P, Benemeni S. Pain Treatment with opioids: Achieving the minimal effective and the minimal interacting dose. *Clin Drug Investig*. 2009; 29 Suppl 1:3-16
76. Constitución de la República del Ecuador: Capítulo tercero - Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria. 2008. Sección quinta Ecuador
77. Von Roenn JH, Cleeland CS, Gonin R et al. Physician attitudes and practice in cancer pain management. A survey from the Eastern Cooperative Oncology Group. *Ann Intern Med* 1993; 119(2): 121–126.
78. Breuer B, Fleishman SB, Cruciani SA et al. Medical oncologists' attitudes and practice in cancer pain management: a national survey. *J Clin Oncol* 2011; 29(36): 4769–4775. doi: 10.1200/JCO.2011.35.0561
79. Balboni TA, Paulk ME, Balboni MJ et al. Provision of spiritual care to patients with advanced cancer: associations with medical care and quality of life near death. *J Clin Oncol* 2010; 28(3): 445–452. doi: 10.1200/JCO.2009.24.8005.
80. Mack JW, Wolfe J, Cook EF et al. Hope and prognostic disclosure. *J Clin Oncol*. 2007; 25(35): 5636–5642.
81. Wright AA, Zhang B, Ray A et al. Associations between end-of-life discussions: patient mental health, medical care near death, and caregiver bereavement adjustments. *JAMA* 2008; 300(14): 1665–1673. doi:10.1001/jama.300.14.1665
82. Mack JW, Weeks JC, Wright AA et al. End-of-life discussions, goal attainment, and distress at the end of life: predictors and outcomes of receipt of care consistent with preferences. *J Clin Oncol* 2010; 28(7): 1203–1208. doi: 10.1200/JCO.2009.25.4672.
83. Higginson IJ, Evans CJ. What is the evidence that palliative care teams improve outcomes for cancer patients and their families? *Cancer J* 2010; 16(5): 423–435. doi: 10.1097/PPO.0b013e3181f684e5.

84. Rodríguez N, Campbell M, y Derio L. Programa nacional de cuidado paliativo para niños con cáncer avanzado en Chile. Revisión retrospectiva. *Med Paliat.* 2014;(21):15-20.
85. Guzmán C, Córdoba MA, Godoy N, Castaño A, Braga Ribeiro K, Moreno F, y De Vries E. Childhood cancer in Latin America: from detection to palliative care and survivorship. *Cancer Epidemiol* (2020). <https://doi.org/10.1016/j.canep.2020.101837>
86. Beltrán-Campos V, Silva-Vera M, García-Campos M L y Díaz-Cintra S. Efectos de la morfina en la plasticidad cerebral. *Neurología.* 2015;(30): pp. 176—180 <http://dx.doi.org/10.1016/j.nrl.2014.08.004>
87. De Gregori S, De Gregori M, Ranzani G N, Allegri M, Minella C, y Regazzi M. Morphine metabolism, transport and brain disposition. *Metab Brain Dis.* 2012; (27): pp. 1-5 <http://dx.doi.org/10.1007/s11011-011-9274-6>
88. Pan American Health Organization: Childhood cancer in the Americas. (2014). <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/PAHO-Childhood-Cancer-Factsheet-2014.pdf>
89. Tabares, V. Z., Rodríguez, J. R. R., Jiménez, E. S., & Satisfactoria, P. A. El dolor y su manejo en los cuidados paliativos. *Panorama Cuba y Salud.* (2013); 8 (2), p.41-48.
90. Vargas, D. M. MANEJO DEL DOLOR POR CÁNCER. *REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA.* (2015); 72(615), p.303-306
91. Acuña, J.P. Riesgo de adicción a analgésicos opioides en el tratamiento de dolor crónico no oncológico. *Revista Médica Clínica Las Condes.* 2019, 30(6)Pages 466-479. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2019.10.004>
92. Christie, M., y Dang, V. Cellular neuroadaptations to chronic opioids: tolerance, withdrawal and addiction *British Journal of Pharmacology.* (2008); 154 (2): pp. 384-396
93. Taylor J, Booth A, Beresford B, Phillips B, Wright K, Fraser L. Specialist paediatric palliative care for children and young people with cancer: A mixed-methods systematic review. *Palliat Med.* 2020;34(6):731–75. <https://doi.org/10.1177/0269216320908490> .
94. Pérez I, Capero MT, Santana S and Expósito O. Manejo del dolor en edad pediátrica. Artículo de revisión. *Mediciego.* 2013; 19(2). <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=47649>
95. National Cancer Institute: Cancer in children and adolescents. 2021. <https://www.cancer.gov/types/childhood-cancers/child-adolescent-cancers>
96. Pabón-Henao T, Pineda-Saavedra L-F, Cañas-Mejía O-D. Fisiopatología, evaluación y manejo del dolor agudo en pediatría. *Salutem Scientia Spiritus* 2015; 1(2):25-37.
97. Rodríguez C, Barrantes JC, Jiménez G, & Putvinski M. Manejo del dolor en el paciente oncológico. *Acta pediátr. costarric* [online]. 2004, vol.18, n.1, pp.06-13. ISSN 1409-0090.
98. Rico A, Montoya C y Vives E., Protocolo manejo del dolor en paciente oncológico. 2019. <https://serviciopediatria.com/wp-content/uploads/2020/02/Protocolo-TRATAMIENTO-DEL-DOLOR-EN-ONCOLOG%C3%8DA-PEDI%C3%81TRICA.-SP-HGUA-2019..pdf>

ANEXOS 1.

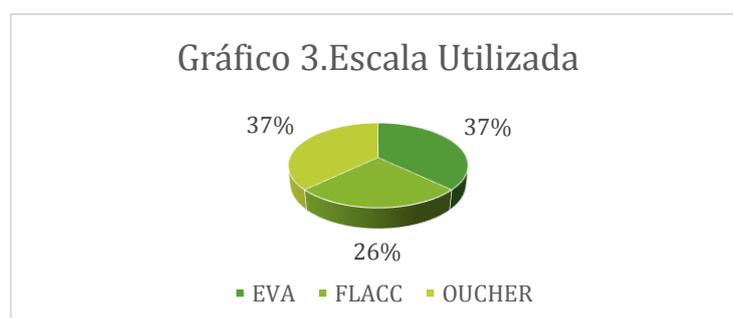
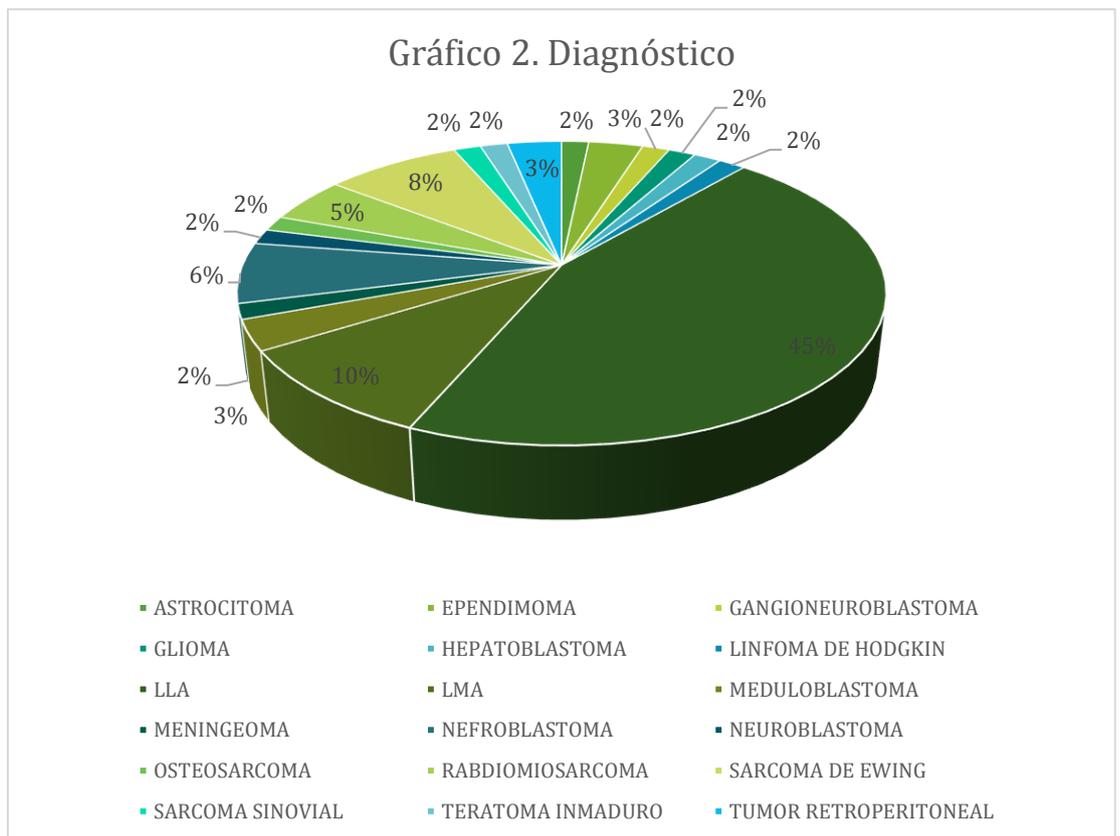
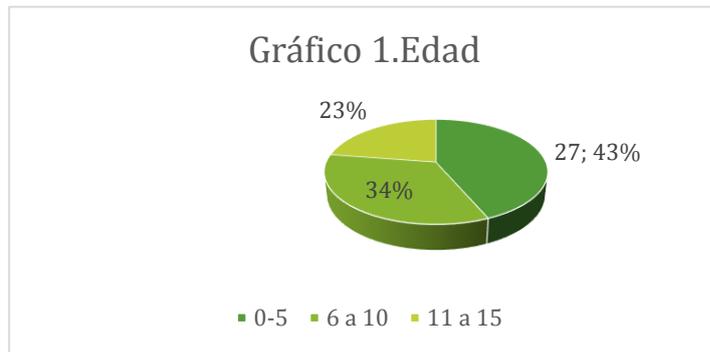


Gráfico 4. Edades vs Escala del Dolor utilizada

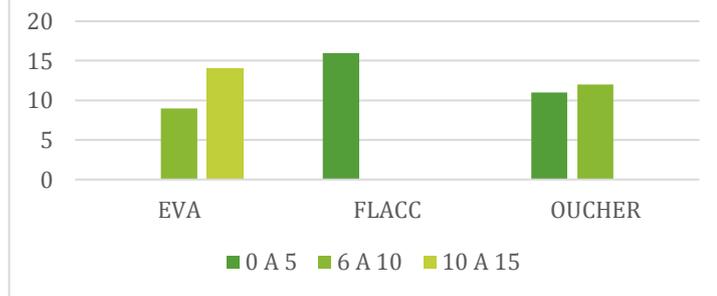


Gráfico 5. Tipo de Dolor

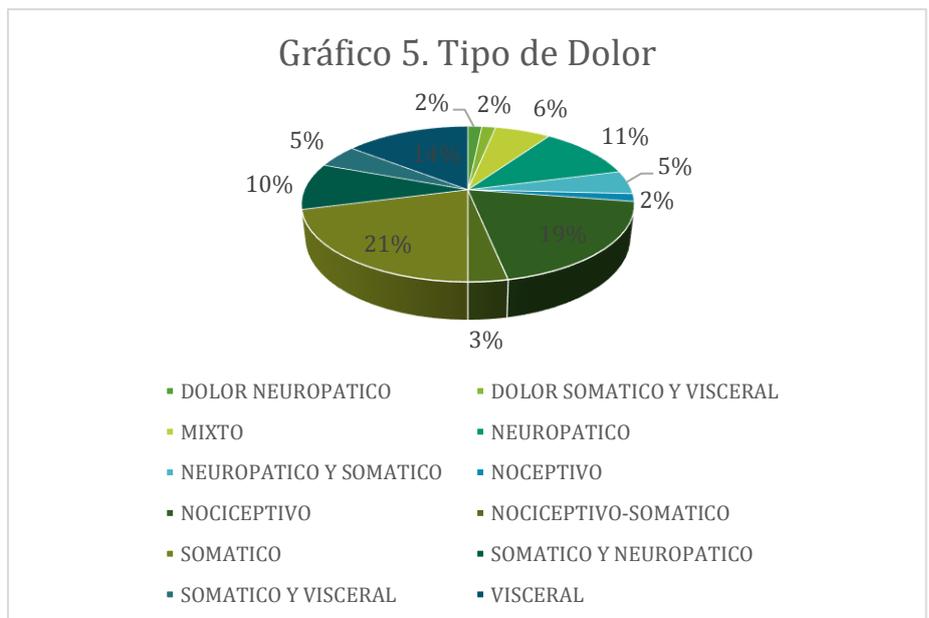


Gráfico 6. Sexo Femenino según la causa del dolor

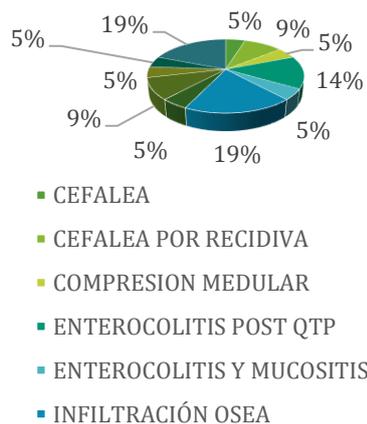


Gráfico 7. Sexo Masculino según el Diagnóstico

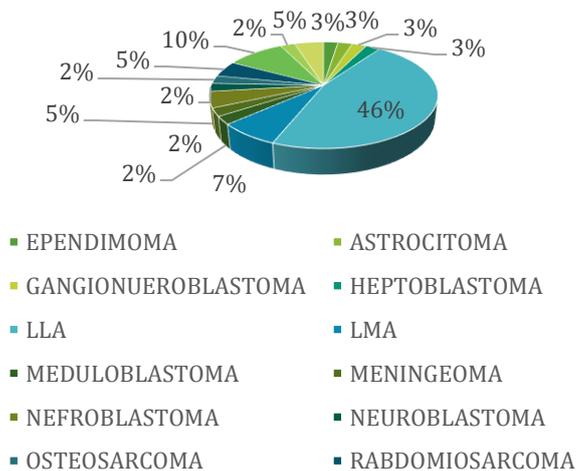


Gráfico 8. Intensidad del Dolor

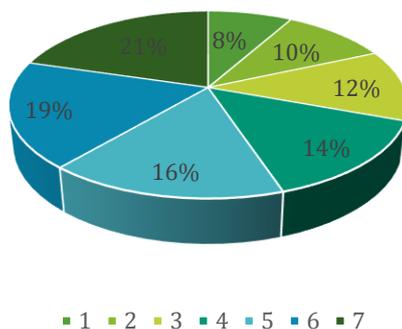


Gráfico 9. Edades vs Intensidad del Dolor

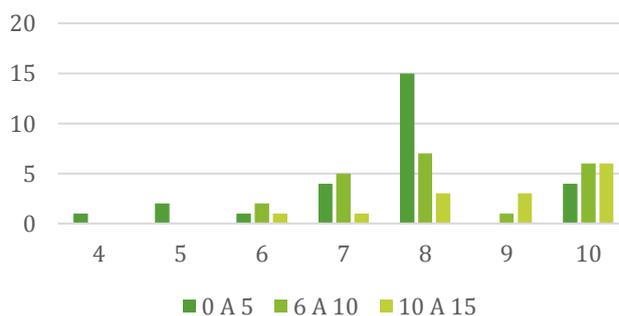
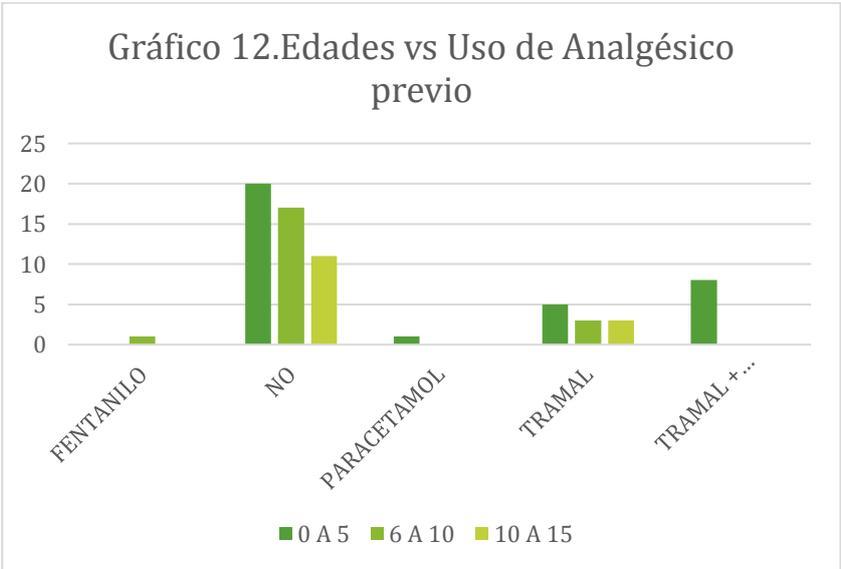
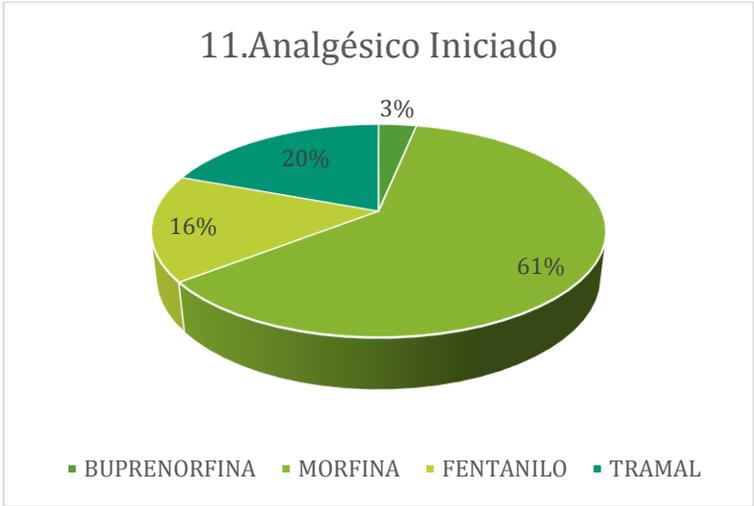
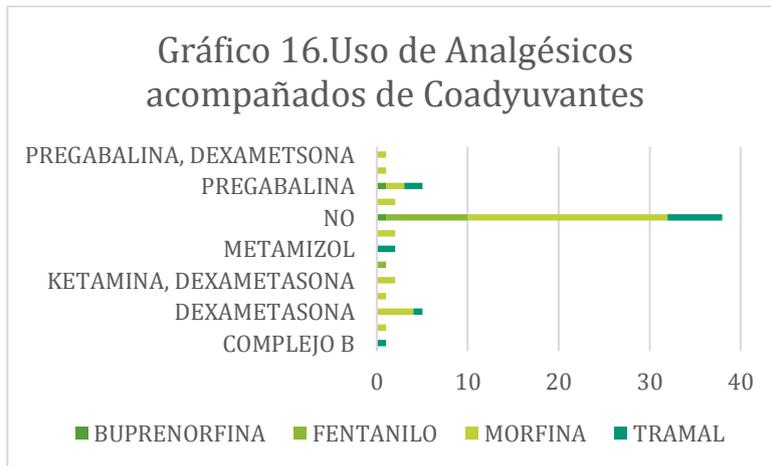
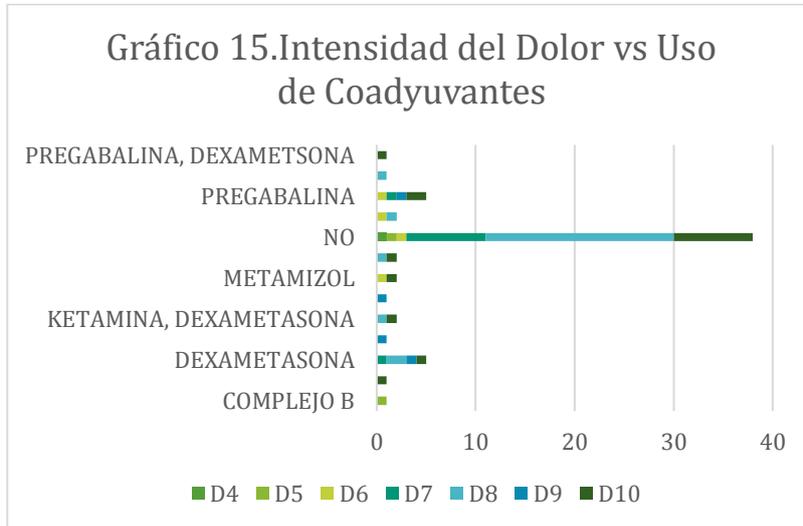
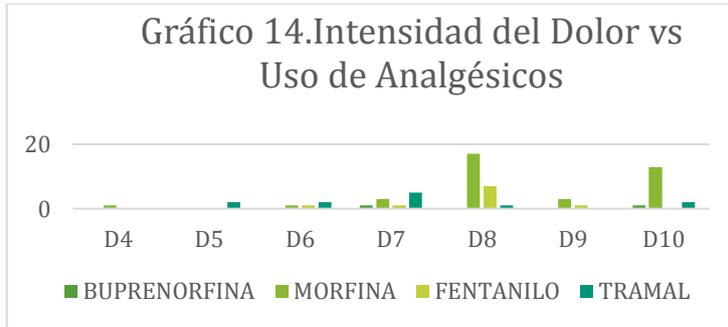


Gráfico 10. Analgésico previo







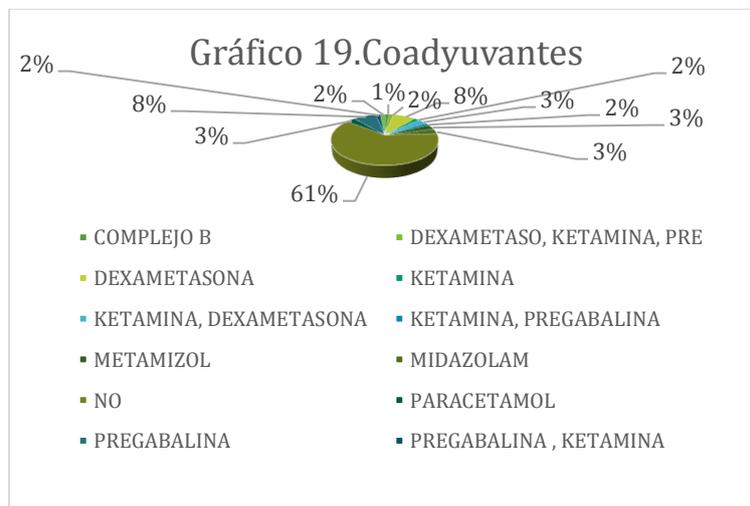
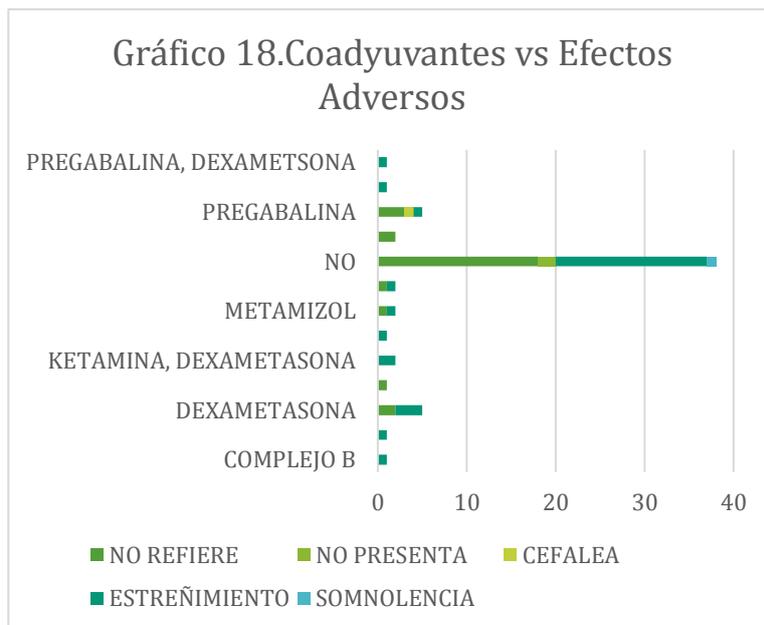
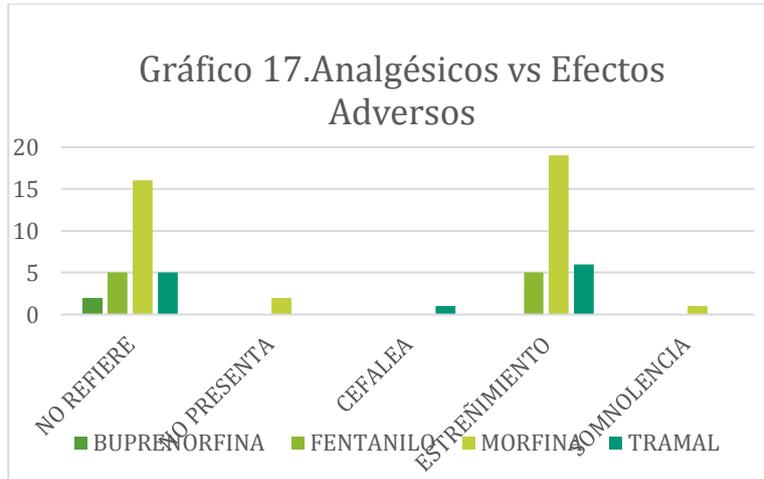


Gráfico 20. Uso de Coadyuvantes según Edades

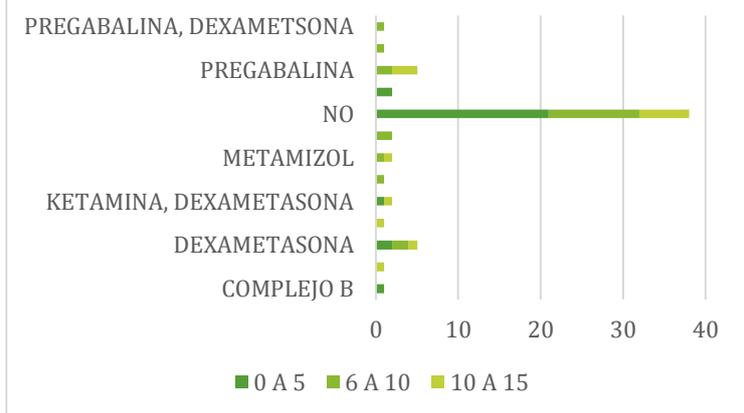


Gráfico 21. Efectos Adversos

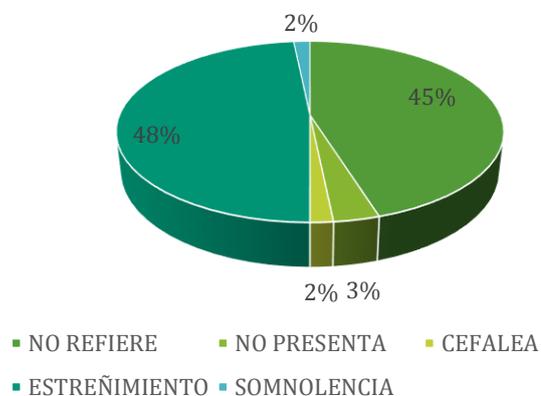
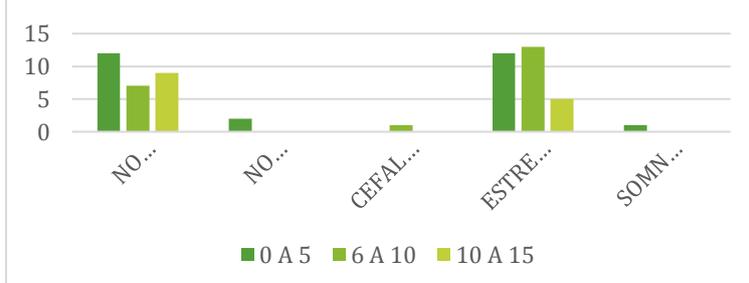


Gráfico 22. Efectos adversos según Edades



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Merino Tacuri Martha Raquel** con C.C: # **0912971819** autor/a del trabajo de titulación: **Efectividad clínica de los opioides en pacientes pediátricos en el Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo SOLCA- Guayaquil**, previo a la obtención del título de **ESPECIALISTA EN CUIDADOS PALIATIVOS** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **18 de mayo de 2022**



f. _____

Nombre: **Merino Tacuri Martha Raquel**

C.C: 0912971819

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Efectividad clínica de los opioides en pacientes pediátricos en el Instituto Oncológico Nacional Dr. Juan Tanca Marengo SOLCA- Guayaquil		
AUTOR(ES)	Merino Tacuri Martha Raquel		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Ramírez Pico Juan		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Escuela de Graduados en Ciencia de la Salud/Sistema de Posgrado		
CARRERA:	Especialización en Cuidados Paliativos		
TÍTULO OBTENIDO:	Especialista en Cuidados Paliativos		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	18 de mayo del 2022	No. DE PÁGINAS:	52
ÁREAS TEMÁTICAS:	Cuidados Paliativos		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Dolor, paciente pediátrico, oncología, analgesia, opioides		
RESUMEN/ABSTRACT			
<p>El dolor es el síntoma más relevante y frecuente en el paciente pediátrico oncológico, lo que constituye un temor exacerbado para el niño y su familia. Por lo que el manejo del desgaste y sufrimiento de los pacientes se ve reducido gracias al tratamiento farmacológico con opioides como un pilar esencial para el manejo del dolor por cáncer. El presente estudio plantea que los opiáceos son fundamentales para controlar el dolor, sin embargo, aún existe resistencia a su utilización. Objetivo: Analizar los aspectos clínicos de los opioides como tratamiento analgésico, con la finalidad de determinar su efectividad en el manejo del dolor en pacientes pediátricos en el Instituto Oncológico Nacional (ION) Dr. Juan Tanca Marengo SOLCA- Guayaquil. Materiales y Métodos: Estudio retrospectivo de datos registrados en fichas clínicas de pacientes oncológicos ingresados en el ION SOLCA- Guayaquil. Para el desarrollo de la investigación se recolectaron los datos de las historias clínicas de las pacientes en el sistema. A través de la base de datos se identificaron a los pacientes diagnosticados con cáncer y que estuvieron bajo cuidados paliativos bajo la aplicación de medicamentos opioides, identificando además a los pacientes que presentaron dolor leve, moderado y severo, información necesaria para establecer el impacto positivo del uso de la analgesia en pacientes pediátricos oncológicos. Resultados: En este estudio se identificó que el uso de opioides para el tratamiento del dolor en pacientes pediátricos oncológicos se logró disminuir la prevalencia de dolor dentro del periodo del tiempo de hospitalización. Por otro lado, en el 63% de pacientes de sexo masculino y en el 57% de pacientes de sexo femenino no se administraron coadyuvantes. Conclusión: En los pacientes oncológicos pediátricos, el manejo del dolor mejora sus condiciones de vida, a través de la aplicación de fármacos logrando un adecuado control del dolor, sin observar complicaciones severas.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-992888999	E-mail: merino_martha@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):::	Nombre: Antonio Aguilar		
	Teléfono: +593998452054		
	E-mail: posgrados.medicina@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			