



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA, REANIMACIÓN Y TERAPIA
DEL DOLOR.

“ANÁLISIS DE LA ANALGESIA PERIOPERATORIA DEL PACIENTE
ONCOLÓGICO CONSUMIDOR DE OPIOIDES ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL DE SOLCA DE LA CIUDAD DE QUITO DE ENERO –
DICIEMBRE 2017”.

DISERTACION PREVIA A LA OBTENCION DEL TITULO DE
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓN Y TERAPIA DEL
DOLOR.

AUTORES: MD ELIANA MARIANELA NARVAEZ ALMEIDA.
MD. JUAN CARLOS VERDUGO GARCIA.

DIRECTOR: DRA. LILIA MARITZA HINOJOSA ORBEA

TUTOR METODOLÓGICO: DR. FAUSTO GADY TORRES TOALA.

QUITO, 2019

Agradecimiento

Al querido Hospital Oncológico Solon Espinosa Ayala, a sus directivos y personal de quirófano por las facilidades prestadas.

A la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, por abrirnos sus aulas e inculcarnos su saber.

A mi Directora de tesis Dra. Maritza Hinojosa Orbea por su gran ayuda y colaboración en cada momento de consulta y soporte en este trabajo de investigación.

A mi Asesor Metodológico, Dr. Gady Torres Toala por la confianza, contribución y apoyo durante el desarrollo de la investigación.

A Dios y al universo por haber conspirado para mantenerme firme y no decaer durante este gran esfuerzo que comprendió mi carrera.

Dedicatoria

A mis padres, Alfonso y Mercedes por el amor infinito que me proporcionan, por enseñarme que los sueños se cumplen con trabajo y dedicación.

A mis hijos, Anahi Estefania y Juan Sebastian por su amor y ternura este logro es en gran parte gracias a ustedes.

A mi hermana, Ligia que con su ejemplo me enseñó que las barreras se rompen y se superan con firmeza.

A mis seres queridos que siempre aguardo en mi alma.

A mi negra, por el apoyo incondicional.

Juan Carlos

A mi familia por el apoyo incondicional, quienes me ayudaron a seguir adelante y me enseñaron a ser perseverante con mis ideales.

Con todo mi amor y cariño a mi amado esposo Rudy Ramos y a mis dos hijos por creer en mi capacidad, aunque hemos pasado momentos difíciles y siempre me han brindado su comprensión, cariño y amor.

A Dios por guiarme en el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas, encarar las adversidades sin perder la fé y la dignidad en el intento.

Eliana

Tabla de Contenidos

Agradecimiento	2
Dedicatoria.....	3
INDICE DE TABLAS	6
RESUMEN.....	8
ABSTRACT.....	9
1 CAPÍTULO I.....	10
1.1 INTRODUCCION.....	10
1.2 JUSTIFICACION.....	12
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.3.1 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	15
1.4 OBJETIVOS.....	16
1.4.1 Objetivo General	16
1.4.2 Objetivos Específicos.....	16
2 CAPÍTULO II.....	17
2.1 MARCO TEORICO	17
2.1.1 Definición de dolor.....	17
2.1.2 Dolor crónico	17
2.1.3 Dolor oncológico.....	18
2.1.4 Dolor ocasionado por el tratamiento del cáncer	23
2.1.5 Impacto del dolor en el paciente y su entorno.....	24
2.1.6 Tratamiento del dolor	26
2.1.7 Analgésicos Opioides.....	29
2.1.8 Tratamiento multimodal del dolor oncológico	37

3	CAPÍTULO III.....	44
3.1.1	Operacionalización de Variables.....	44
3.2	Tipo y Diseño de la Investigación.....	49
3.2.1	Población de estudio.....	49
3.2.2	Muestra Poblacional.....	49
3.2.3	Criterios de inclusión.....	49
3.2.4	Criterios de exclusión.....	50
3.2.5	Técnica y procedimiento para recolección de información.....	50
3.2.6	Aspectos Bioéticos.....	51
3.2.7	Plan de análisis de datos.....	51
4	CAPÍTULO IV.....	53
4.1	RESULTADOS.....	53
4.1.1	Características demográficas.....	53
4.1.2	Diagnósticos Oncológicos.....	54
4.1.3	Analgesia y uso de opioides.....	57
4.1.4	Uso de Opioides y Evaluación del Dolor.....	61
4.1.5	Relación entre el grado de dolor post operatorio y requerimiento de analgésico.....	67
5	CAPÍTULO V.....	70
5.1	DISCUSIÓN.....	70
6	CAPÍTULO VI.....	75
6.1	Conclusiones y recomendaciones.....	75
6.1.1	Conclusiones.....	75
6.1.2	Recomendaciones.....	76
7	ANEXOS.....	77

7.1	ANEXO 1. FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS	77
7.2	ANEXO 2. APROBACIONES PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	80
7.3	80
7.4	80
8	BIBLIOGRAFIA.....	84

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Prevalencia de dolor según el tipo de cáncer.	20
Tabla 2.	Esquema de clasificación del dolor oncológico.	21
Tabla 3.	Operacionalización de variables.	44
Tabla 4.	Distribución según características demográfica.....	53
Tabla 5.	Distribución según diagnóstico neoplásico (CIE 10).....	54
Tabla 6.	Distribución según especialidad quirúrgica.	55
Tabla 7.	Distribución según tiempo de diagnóstico en meses.	56
Tabla 8.	Distribución según comorbilidades y riesgo anestésico (ASA).....	57
Tabla 9.	Distribución según vía de administración de opioide.	58
Tabla 10.	Distribución según tiempo de uso de opioide previo.	58
Tabla 11.	Brecha de manejo de dolor.....	59
Tabla 12.	Distribución según tipo de anestesia administrada.	60
Tabla 13.	Distribución según técnica analgésica administrada en la intervención quirúrgica.	60
Tabla 14.	Distribución según medicamentos coadyuvantes en el posoperatorio..	61

Tabla 15. Distribución según opioide utilizado en rescates durante el pre y pos operatorio.	63
Tabla 16. Relación entre dolor moderado - severo pre y post operatorio inmediato, 6 horas, 12 horas, 24 horas.....	69

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Escalera analgésica de la OMS.	27
Ilustración 2. Tabla de conversión de Opioides.	33
Ilustración 3. Distribución según ubicación topográfica del tumor.	55
Ilustración 4. Distribución según tipo de opioide utilizado en pre y post operatorio.	62
Ilustración 5. Distribución según diferencia en el requerimiento de opioides entre el pre operatorio comparado con el pos operatorio.....	64
Ilustración 6. Distribución según valoración del dolor por la Escala Visual Análoga (EVA) en el periodo pre operatorio.	65
Ilustración 7. Distribución según evolución de la valoración de dolor a través de la Escala Visual Análoga (EVA) en el período post-operatorio.	65
Ilustración 8. Diferencia en el requerimiento de analgésico post-quirúrgico en equivalentes de morfina (mg/día) en relación al dolor pre-operatorio.....	67
Ilustración 9. Cantidad de opioides administrados en unidades equivalentes de morfina (mg/día) para pacientes de acuerdo al grado de EVA pre-operatorio, post-operatorio y las diferencias entre pre y post-operatorio.....	68

RESUMEN.

Introducción: El dolor oncológico es un problema de salud pública, su manejo se basa en opioides de forma crónica con resultados variables. Estos pacientes presentan tolerancia paulatina, que causa incremento del requerimiento analgésico en el perioperatorio.

Objetivo: Analizar la analgesia perioperatoria del paciente oncológico consumidor de opioides atendidos en el Hospital de SOLCA de la ciudad de Quito de Enero – Diciembre 2017.

Metodología: Estudio descriptivo transversal observacional, analizó la analgesia perioperatoria del paciente oncológico consumidor de opioides. Incluye pacientes ASA I - III, analgesia habitual a base de opioides, edades 18 – 65 años, cirugía programada. Se excluye pacientes que no cumplen criterio de inclusión.

Resultados: Edad promedio 46 años, predominio femenino, pre operatorio: el opioide más consumido fue tramadol oral, tiempo de consumo medio 10,2 meses, dosis promedio equivalente a morfina intravenosa 23 miligramos/día, se obtuvo EVA < 6 en el 78% de los casos. En el transquirúrgico 75% recibió anestesia general con analgesia intravenosa exclusiva, los demás recibieron técnicas analgésicas combinadas, en el post operatorio la dosis promedio equivalente a morfina intravenosa fue 25 miligramos/día, lo que alcanzó EVA < 6 en 57% de casos.

Conclusiones: El manejo del paciente oncológico consumidor de opioides tiene implicaciones importantes al existir variación en el requerimiento de opioides, tanto en el preoperatorio como en el postoperatorio con diversas vías de administración y resultados notorios, se evidencia un buen control del dolor con un EVA < 6.

Palabras clave: ANESTESIA; DOLOR POSTQUIRURGICO, TRATAMIENTO CRÓNICO CON OPIOIDES; DOLOR ONCOLÓGICO; DEPENDENCIA OPIOIDE; MANEJO PERIOPERATORIO.

ABSTRACT

Introduction: Oncological pain is a public health concern; its treatment is chronically opioid-based and its results are variable. Further, patients gradually develop tolerance, which causes increased demand for analgesics during the perioperative period.

Objective: To analyze perioperative analgesia in opioid-consumer cancer patient treated at SOLCA Hospital, in the City of Quito, between January and December, 2017.

Methodology: Observational, cross-sectional, descriptive study on the use of perioperative analgesia in opioid-consuming cancer patient. It includes ASA I - III patients, regular opioid-based analgesia, ages 18 - 65 years, scheduled surgery. Surgery patients who do not meet the criteria are excluded.

Results: Average age: 46 years, female predominance. Preoperative: the most consumed opioid was Tramadol, orally. Average consumption time: 10.2 months. Average dose: 23 milligrams of intravenous morphine/day. A VAS < 6 was obtained in 78% of cases. During the trans-surgical period, 75% of patients were administered general anesthesia via exclusive intravenous analgesia. The rest of the patients received combined analgesic techniques. During the post-operative stage, the average dose of morphine was 25 milligrams/day, reaching a VAS <6 in 57% of cases.

Conclusions: The treatment of opioid-consuming cancer patient has important implications, as there is a variation in opioid demand, both during the preoperative and the postoperative periods, with various forms of administration and notorious results. Good pain control was evidenced with a VAS < 6.

KEYWORDS: ANESTHESIA; POST-SURGICAL PAIN, CHRONIC OPIOID-BASED TREATMENT; ONCOLOGICAL PAIN; OPIOID DEPENDENCY; PERIOPERATIVE MANAGEMENT.

CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCION

“Dolor es una experiencia sensorial o emocional desagradable asociada a daño tisular real o potencial o bien descrita en términos de tal daño. Por lo tanto el dolor es subjetivo y existirá siempre que un paciente manifieste que le duele”.(International association for the study of pain, 2018)

El dolor crónico al ser “el dolor que perdura por más de 3 o 6 meses posteriores a una patología aguda o concomitante a una patología crónica que produce dolor continuo/reiterado”, más que un síntoma se considera una enfermedad; que toma en cuenta aspectos fisiológicos, emocionales, cognitivos y sociales que ocasionan un costo económico enorme. (Reyes Chiquete, González Ortiz, Mohar Betancourt, & Meneses García, 2011; van den Beuken-van Everdingen et al., 2007)

El uso de opioides en la última década ha cursado un considerable incremento debido a su efectividad para el manejo del dolor agudo y crónico. Actualmente un gran número de pacientes está recibiendo tratamiento prolongado con opioides. En este ámbito se estima que en Europa el 23% de pacientes con dolor crónico consume opioides débiles y el 5% consume opioides fuertes. (B Mugabure Bujedo, González Santos, Tranque Bizueta, Araujo López, & Torán García, 2009; Ruiz-López & Alonso-Babarro, 2019)

En cuanto a los pacientes consumidores de opioides que van a ser sometidos a procedimientos quirúrgicos coexisten múltiples variables demográficas, psicológicas, dolor y consumo previo de opioides, tipo de cirugía, tipo de anestesia, técnicas analgésicas que podrían influir en un inadecuado control del dolor y

consecuentemente en un mayor requerimiento analgésico postoperatorio, así como mayores cuidados y vigilancia. (Aubrun, Valade, Coriat, & Riou, 2008).

Este estudio está diseñado para analizar la analgesia perioperatoria de los pacientes oncológicos consumidores de opioides y observar el manejo del dolor postquirúrgico relacionándolo con las necesidades preoperatorias.

1.2 JUSTIFICACION

Se estima que entre el 20 al 50 % de pacientes con cáncer presentan dolor, llegando a una prevalencia de hasta 90 % en pacientes con enfermedad avanzada, siendo el dolor entre moderado e intenso cuanto mayor grado de afectación oncológica existe así como en sus etapas finales. De la misma manera el dolor crónico alcanza cerca de un tercio de la población mundial.(O'Brien & Kane, 2014; Plancarte Sánchez & Hernández Porras, 2017; Worley, 2016)

En España, 2015, para el tratamiento del dolor crónico el 49% de pacientes usaban antiinflamatorios no esteroideos, el 13% usaban opioides débiles mientras que solo el 1% usaban opioides potentes, así mismo un 60% de los pacientes no tienen un adecuado control del dolor. Por lo tanto se deduce que existe falla en el manejo del dolor. (López Castro, 2015)

Cuando estos pacientes consumidores crónicos de opioides son sometidos a procedimientos quirúrgicos tiene 3 veces mayor requerimiento de opioide postoperatorio, es así que De León-Casasola demostró que los pacientes con dolor oncológico consumidores de opioides precisaban 3 veces más morfina epidural o 4 veces más morfina intravenosa en bolos para el tratamiento del dolor postoperatorio. Además requerirán combinación de técnicas analgésicas que limiten el uso de opioides para disminuir el consumo analgésico en el postoperatorio.(de Leon-Casasola, 1996; Plancarte Sánchez & Hernández Porras, 2017; Rudy Hernán, 2013)

La adquisición de nuevos conocimientos y mejora de técnicas analgésicas han repercutido sobre la forma de administrar analgesia al paciente oncológico tanto en su administración continua para control del proceso doloroso como para la

administración circunstancial en procesos de injuria aguda como el proceso quirúrgico. (Antón et al., 2012)

Son estas las razones por las que el estudio de este tema se hace indispensable en el paciente oncológico que es sometido a procedimientos quirúrgicos ya que nos permitirá mejorar la calidad de atención así como la calidad de vida de los mismos.

Estadísticamente, en el país, no se cuenta con datos y registros concluyentes del manejo analgésico perioperatorio de pacientes oncológicos consumidores de opioides por lo que es de alto valor académico obtener estos datos en nuestra población.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El dolor es una de las causas más frecuentes de atención médica en la población oncológica. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el dolor oncológico lo padecen cerca del 30 al 50% de los pacientes que sufren esta patología. (Organización Mundial de la salud, 2014)

No resulta extraño que muchos pacientes que se encuentran en tratamiento para dolor crónico y que se encuentran recibiendo opiáceos sean intervenidos ya sea para cirugía electiva o de emergencia. A nivel mundial los pacientes con dolor crónico consumidor de opioides constituyen un subgrupo que requiere un abordaje multimodal del dolor postoperatorio, que deben incluir una técnica regional ya sea dosis única o en forma continua, junto con la asociación de analgésicos no opiáceos de acción central, antiinflamatorios de acción periférica y por su puesto la titulación de los opioides, es así que se ha demostrado la efectividad de la analgesia neural periférica frente al uso de opioides parenterales para un mejor control del dolor postoperatorio. De la misma manera la analgesia epidural continua demostró una mejor calidad analgésica postoperatoria comparada con la analgesia intravenosa exclusiva.(Fabregat-Cid, Asensio-Samper, Villanueva-Pérez, López-Alarcón, & De Andrés-Ibáñez, 2011)

El abordaje y manejo del dolor postoperatorio resultaría más complicado en los pacientes consumidores crónicos de opioides inclusive cuando las dosis que reciben son altas. Es por ello que el manejo perioperatorio debe realizarse de manera individualizada y planificar una estrategia determinada conjuntamente con el paciente, ya que el inadecuado manejo del dolor postoperatorio podría tener un efecto negativo en su recuperación inclusive aumentaría la morbilidad y mortalidad

postoperatoria.(SED Sociedad Española del Dolor, 2016; Vilholm, Cold, Rasmussen, & Sindrup, 2008)

Es por ello que conocer el manejo del dolor perioperatorio en esta población tan vulnerable es indispensable para mejorar la atención tanto en su calidad como en su eficacia, así como también disminuir los requerimientos analgésicos postoperatorios y sus posibles complicaciones. (Reyes Chiquete et al., 2011)

1.3.1 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cómo es el manejo analgésico perioperatorio en el paciente oncológico consumidor de opioides atendido en el Hospital de SOLCA de la ciudad de Quito durante el periodo Enero- Diciembre 2017?

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

Analizar la analgesia perioperatoria del paciente oncológico consumidor de opioides atendidos en el Hospital de SOLCA de la ciudad de Quito de Enero – Diciembre 2017.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar a los pacientes oncológicos según datos sociodemográficos.
- Cuantificar la dosis promedio de opioides pre y posquirúrgica usada en el paciente oncológico consumidor de opioides.
- Determinar las técnicas analgésicas usadas en estos pacientes en el periodo perioperatorio.
- Evaluar la intensidad del dolor posquirúrgico inmediato, a las 6,12 y 24 horas tras el procedimiento.
- Estimar el incremento porcentual de opioide en el periodo posquirúrgico que permitió al paciente manifestar EVA menor de 5.

CAPÍTULO II

2.1 MARCO TEORICO

2.1.1 Definición de dolor

De acuerdo a la International Association for the Study of Pain (IASP):

“Dolor es una experiencia sensorial o emocional desagradable asociada a daño tisular real o potencial o bien descrita en términos de tal daño. Por lo tanto el dolor es subjetivo y existirá siempre que un paciente manifieste que le duele”.(International association for the study of pain, 2018)

2.1.2 Dolor crónico

Se considera dolor crónico a aquel que dura más de 3 o 6 meses, dependiendo del criterio de las diferentes sociedades científicas. Este tipo de dolor conlleva un reto terapéutico especial. Se estima que la prevalencia de dolor crónico en las poblaciones europeas es de alrededor del 20%, siendo el dolor lumbar la causa principal de dolor crónico moderado a intenso. (Antolinez Portillo, Pérez Sánchez, Molina Arteta, & López Daza, 2017; Cabrera-Leon & Cantero-Braojos, 2018)

El dolor crónico es un problema multifactorial que incluye componentes tanto físicos como psicológicos, como ansiedad, movilidad reducida, alteraciones del sueño y del apetito y depresión. (López Castro, 2015).

Estos síntomas están relacionados con una reducción demostrable de la calidad de vida de los pacientes y a una limitación de su desempeño laboral y de la función social requieren del uso frecuente de recursos sanitarios, todo lo cual contribuye a generar una carga socioeconómica importante. (Cabrera-Leon & Cantero-Braojos, 2018)

En concreto, el dolor y la discapacidad asociada a los trastornos musculoesqueléticos tienen un efecto negativo sobre la calidad de vida y constituye una de las principales causas de absentismo laboral.(Castañeda de la Lanza et al., 2015)

El coste económico y social que conlleva el dolor crónico procede de los factores directos e indirectos implícitos en su evolución. Debido a su elevada prevalencia e impacto sobre los pacientes y la sociedad, el dolor crónico no oncológico debe ser reconocido como un problema sanitario importante.(José Cid, Juan Pablo Acuña, Javier de Andrés, Luis Díaz, & Leticia Gómez-Caro, 2014; Mercedes Bello-Villanueva, Benítez-Lara, & Oviedo-Trespalcios, 2017)

2.1.3 Dolor oncológico.

El dolor en el paciente oncológico está relacionado con el cáncer o en su defecto al tratamiento del mismo y depende del umbral del dolor, tipo de tumor así como del estadio. Constituyéndose en una particularidad a tener presente al momento del tratamiento. (Ministerio de Salud Pública, 2017; Reyes Chiquete et al., 2011)

2.1.3.1 Prevalencia.

La OMS estima que para el año 2020 los casos de cáncer podrían llegar a 30 millones de los que cerca del 60% se presentará en los países del tercer mundo y con fallecimientos secundarios casi de 10 millones.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se considera el dolor por cáncer como un problema de salud mundial, que lo padecen cerca del 30 al 50% de los pacientes quizá por la falta de disponibilidad de opioides o mala administración, así

como de fármacos coadyuvantes para su manejo adecuado. (O'Brien & Kane, 2014; Organización Mundial de la salud, 2014)

El dolor oncológico se ha convertido en un problema de salud pública pues llega a una prevalencia aproximada del 90% en pacientes con enfermedad avanzada y existe literatura que indica que el dolor es mayor cuanto más afectación oncológica existe así como en las etapas finales de la vida.(Antón et al., 2012)

El transcurrir del tiempo, la adquisición de nuevos conocimientos y mejora de técnicas, ha repercutido sobre la forma de administrar analgesia al paciente oncológico en cuanto a su administración continua para control del proceso doloroso como para la administración circunstancial en procesos de injuria aguda como es el periodo postquirúrgico.(Donovan, Thompson, & Jacobsen, 2013)

El dolor secundario al cáncer es una realidad conocida, pero de la que no hay un registro exacto, ni reportes concluyentes con datos estadísticos sobre quienes sufren dolor por esta enfermedad. La encuesta del ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group) muestra que el 57 al 76% de los médicos no investigan la evolución del dolor en sus pacientes y solo esta descrito en un 10% de los registros médicos oncológicos.(Reyes Chiquete et al., 2011)

En una revisión sistemática de 36 artículos científicos se han reconocido varias causas de dolor para los diferentes tipos de cáncer, el más prevalente es el de cabeza y cuello con el 70% de los pacientes que presentaron cuadros de dolor, seguido del cáncer gastrointestinal, pulmón, mama, urogenital y ginecológico.(van den Beuken-van Everdingen et al., 2007)

La prevalencia de dolor en pacientes con procesos oncológicos aparece en un 40 % de los pacientes en las etapas inicial e intermedia y en avanzados o con enfermedad metastásica fue cerca de 70-90%.(López Castro, 2015; O'Brien & Kane, 2014)

Tabla 1. Prevalencia de dolor según el tipo de cáncer.

Tipo de cáncer	% dolor (95% CI)	N. de pacientes
Cabeza y Cuello	70% (51% to 88%)	95
Gastrointestinal	59% (44% to 74%)	564
Pulmones	55% (44% to 67%)	1546
Mama	54% (44% to 64%)	420
Urogenital	52% (40% to 60%)	336
Ginecológico	60% (50% to 71%)	372

Tomado y modificado de: Prevalence of pain in patients with cancer: a systematic review of the past 40 years. Annals of Oncology. (van den Beuken-van Everdingen et al., 2007)

Su severidad, persistencia y el grado de afectación da lugar a que se describa como “Dolor Total”. El concepto de dolor total implica que se debe dar un abordaje multidisciplinario ya que de por si tiene implícitos aspectos físicos, emocionales, espirituales, sociales, psicológicos, familiares y morales. (Reyes Chiquete et al., 2011; van den Beuken-van Everdingen et al., 2007)

Por todas estas razones es evidente que el alivio del dolor está estrechamente unido a la calidad de la atención del enfermo oncológico y el médico tiene el compromiso

ético y la obligación moral de intentar hacerlo, con los recursos disponibles y conocimientos adecuados a la vez que actualizados.

2.1.3.2 Clasificación del dolor oncológico

El comité de taxonomía de la IASP propuso diferenciarlas, pese a que tiene poca aplicabilidad en el dolor oncológico, (International association for the study of pain, 2018) según:

- Localización.
- Órganos o tejidos afectados.
- Patrón temporal.
- Intensidad y tiempo desde la aparición.
- Causa.

Para adaptar a la necesidad de abarcar los aspectos más importantes del cáncer, se utiliza un sistema de clasificación que se base en:

Tabla 2. Esquema de clasificación del dolor oncológico.

Etiología	Relacionada al tumor, invasión tumoral de estructuras adyacentes (70%): Invasión de estructuras óseas, invasión de elementos vasculares o nerviosos, obstrucción intestinal o la infiltración de vísceras huecas. Relacionada al tratamiento. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos (20%): Intervenciones quirúrgicas, efectos secundarios propios de la quimioterapia (mucositis gastrointestinal
-----------	--

	<p>y bucofaríngea, neurotoxicidad) y/o de la radioterapia (enteritis rdica, cistitis rdica, osteonecrosis rdica).</p> <p>Relacionado a síndromes inducidos por la neoplasia (< 10%): como los síndromes para neoplásicos.</p> <p>Otras causas extra oncológicas: Artrosis, osteoporosis, cardiopatía isquémica, infarto de miocardio, etc.</p>
Fisiopatología	<p>Nociceptivo: Causado por estimulación de nociceptores. Puede ser:</p> <p><u>Somático</u>: Constante, intenso, localizado, opresivo y/o punzante. Originado en nociceptores de piel, músculo o hueso.</p> <p><u>Visceral</u>: Constante, sordo, mal localizado; causado por daño o presión sobre órganos y vísceras.</p> <p>Neuropático: Quemante, punzante, como agujas. Causado por lesión del sistema nervioso periférico o central.</p> <p>Dolor mixto: Con características de ambos tipos de dolor; es el tipo de dolor más frecuente en el paciente oncológico.</p> <p>Psicógeno: No posee origen orgánico ya que se deriva de una patología psiquiátrica, no obedece a un patrón neurológico definido y suele ser resistente al tratamiento.</p>
Localización	<p>Cabeza y cuello.</p> <p>Síndromes de pared torácica.</p> <p>Dolor vertebral y radicular.</p> <p>Dolor en abdomen y pelvis.</p>

	Dolor en las extremidades (Por ejemplo: Plexopatía braquial)
Temporal	Agudo: Relacionado a procedimientos (diagnósticos o terapéuticos) o asociados al tumor (obstrucción, tromboembolias, infecciones, etc.) Irruptivo. Crónico: Relacionados con la progresión de la enfermedad.
Intensidad	Leve. Moderado. Severo.

Tomado de: Meneses García A, Plancarte Sánchez, Hernández Porras et al. Clínicas Oncológicas de Iberoamérica. Dolor en el paciente Oncológico. Planeación y desarrollo editorial. 2017. (Plancarte Sánchez & Hernández Porras, 2017)

2.1.4 Dolor ocasionado por el tratamiento del cáncer

Los porcentajes variaron en un rango del 17 al 37%, específicamente en cuanto al dolor postoperatorio. En mujeres sometidas a mastectomía por cáncer la incidencia de dolor varía del 20 al 65%, la mayoría situaba el dolor en la axila/brazo (80,8%), en la zona de la cicatriz (55,8%) y 75% en más de una ubicación.(Plancarte Sánchez & Hernández Porras, 2017; Ruiz Blanco, Navarro Brazález, Prieto Gómez, & Yuste Sánchez, 2018)

Vilholm y colaboradores en su publicación informaron mayor incidencia de dolor después de diferentes tipos de cirugía, como toracotomía, reparación de hernia inguinal e histerectomía.(Vilholm et al., 2008)

En los pacientes con cáncer de pulmón el dolor se presenta en el 11%, según el estadio, de tipo nociceptivo (73%, con rango de 75-86%) y cerca del 80% de los pacientes que requirieron toracotomía experimentan dolor severo incluso hasta varios meses después del procedimiento.(Reyes Chiquete et al., 2011)

Los tumores óseos o aquellos que implican una extremidad, la amputación llega a presentar dolor postquirúrgico inmediato que puede convertirse en crónico hasta en 60%, incluso con dolor tipo miembro fantasma desde semanas hasta meses posteriores a la cirugía.(López Castro, 2015)

Teniendo en cuenta a este tipo de pacientes con múltiples drogas tratados por su enfermedad de base y varios factores que llevan a tener umbrales de dolor de fácil alcance con los estímulos, se requiere hacer un análisis exhaustivo del manejo adecuado ante la lesión aguda como es la cirugía para reducir sus estados de dolor que pueden conllevar sufrimiento intenso.

2.1.5 Impacto del dolor en el paciente y su entorno.

El dolor más que un síntoma se considera una enfermedad; que toma en cuenta aspectos fisiológicos, emocionales, cognitivos y sociales. El dolor no es ya una simple y estática compilación de impulsos nerviosos, sino una expresión cambiante, que depende de múltiples aspectos entre ellas la cultura, historia y la conciencia individual. El dolor es un mecanismo de defensa que nos permite protegernos de las agresiones del medio externo. Sin embargo, en algunas circunstancias, deja de ser una sensación benéfica para el organismo y se convierte en sí mismo en una agresión que debe ser suprimida para permitirle al organismo sobrevivir.(Plancarte Sánchez & Hernández Porras, 2017; van den Beuken-van Everdingen et al., 2007)

Si el nivel del dolor es alto hay diversos factores que pueden exacerbarlo, como podría ser el acceso al cuidado requerido y a los medicamentos necesarios, sentimiento de carga familiar, obligaciones económicas por tratamientos, etc. (Cabezón-Gutiérrez et al., 2015)

Por parte de los familiares o cuidadores, estos se sienten en limitada capacidad para brindar la atención necesaria o juzgan mal el dolor que este experimenta, así como también ellos sienten la presión económica para dar dichos cuidados. (Reyes Chiquete et al., 2011)

En el estudio: Pain control in ambulatory cancer patients -can we do better?, que incluyó a 218 pacientes con cáncer tratados ambulatoriamente evaluó el grado de control del dolor y se observó que el dolor estaba presente en el 77% de ellos, la mayoría refirió que este no se encontraba adecuadamente tratado (81%) y el 75% estaba sub-medicado. Las actividades diarias de la mayoría de los pacientes (64%) estaban afectadas de forma moderada a severa. (Shvartzman et al., 2003)

Se considera que el manejo inadecuado del dolor en estos pacientes, puede ser debido al insuficiente conocimiento de los profesionales de la salud acerca de su evaluación, actitudes negativas de pacientes, familiares y personal sanitario en cuanto al uso de opioides y dificultades relacionadas con regulaciones para el control de estas drogas. (Pérez & Castañeda, 2010)

En algunas ocasiones, la terapia para combatir el cáncer conlleva repercusiones psicológicas, como en las mastectomías, que llevan a las pacientes a someterse a reconstrucciones y terapias implantables que aumentan la incidencia de dolor (53%) en comparación con aquellas que no optaron por los implantes (30%), registrando

una intensidad de moderado a severo en estudios a 2 años de seguimiento.(Reyes Chiquete et al., 2011)

Sumando el factor antes mencionado se incrementa la intensidad del dolor que siente el paciente y la angustia psicológica, pudiéndolos llevar en algunos casos a puntos tan extremos como las ideas suicidas. Los médicos estamos en la obligación de disminuir esa carga o mejorar las condiciones que soportan.

Una estrategia eficiente para el adecuado manejo del dolor es la combinación de analgésicos, opioides, adyuvantes y terapias más agresivas llegando incluso al uso de sedación de los pacientes.(Álvarez et al., 2018)

Los pacientes candidatos a cirugía oncológica necesitarán cuidados específicos enfocados sobre todo en la analgesia. Son ellos exactamente los que al ingresar a sala de operaciones requieren mayor cantidad de fármacos para mantener su estabilidad trans y post quirúrgica. Además, requerirán combinación de técnicas que disminuyan el uso de opioides para intentar reducir el apareamiento de efectos adversos.

2.1.6 Tratamiento del dolor

Ya hace más de 20 años, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó "El Método de la OMS para el Alivio del Dolor por Cáncer", tras la realización de un consenso entre expertos sobre el manejo del dolor, que desde entonces fue conocido como Escalera Analgésica de la OMS. Esta incorpora tres peldaños que ofrece medidas farmacológicas simples basadas en la intensidad del dolor. Terapias con propiedades analgésicas y otras no directamente analgésicas (coadyuvantes), que administradas conjuntamente lleven a un adecuado control de dolor.(Esteve Pérez,

Sansaloni Perelló, Verd Rodriguez, Ribera Leclerc, & Mora Fernandez, 2017; Reyes Chiquete et al., 2011; Rodríguez, Daza, & Rodríguez, 2006)

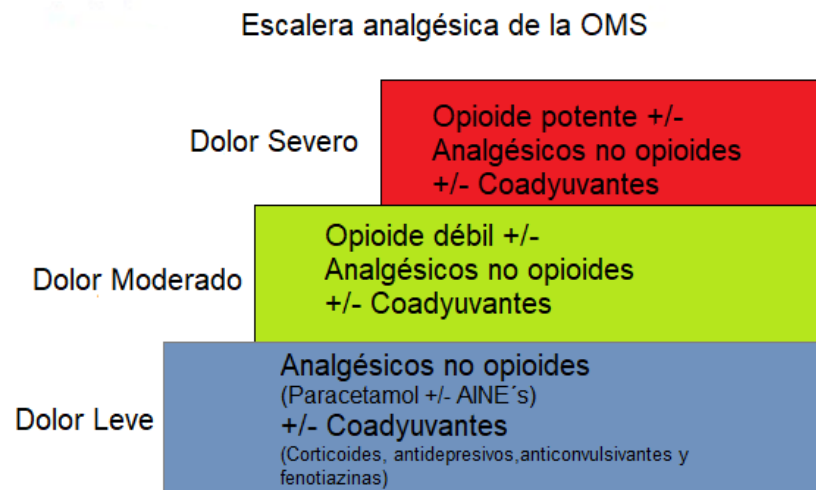


Ilustración 1. Escalera analgésica de la OMS.

Elaboración y modificación propia a partir de los datos obtenidos de Infante G. Tratamiento farmacológico del dolor por cáncer. (Rodríguez et al., 2006)

La orientación que da la escalera analgésica nos permite un uso adecuado de los analgésicos sobre todo los opioides superando los paradigmas en cuanto a su empleo en pacientes oncológicos en estadios avanzados o fases terminales.(Plancarte Sánchez & Hernández Porras, 2017)

Holtan y colaboradores en 2007, realizaron un estudio en Noruega, en 872 pacientes donde evaluaron los fármacos usados para el manejo del dolor por cáncer. De estos el 75% usaron analgésicos de manera general, a su vez en aquellos el 62% utilizaron opioides (débiles y fuertes) mientras que el 25% no uso analgesia. También se menciona que empleaban paracetamol, antiinflamatorios no esteroideos, esteroides, antidepresivos tricíclicos y/o antiepilépticos solos o combinados con otros

medicamentos. Un tercio de los pacientes había usado opioides débiles más opioides potentes. La vía oral fue la más frecuente para la administración de los opioides (74%), seguida por la parenteral y transdérmica. El 10% usaba paracetamol más algún tipo de antiinflamatorios no esteroideos.(Holtan et al., 2007; Reyes Chiquete et al., 2011)

En México, Tapia-Conyer y cols. reportaron que el consumo de opioides en mexicanos de 60-65 años de edad es del 6,7% en las mujeres y de 5,2% en los hombres, que representan a aquellas personas con dolor moderado a severo con acceso a este tipo de medicamentos, pero sin especificar el padecimiento primario.(Reyes Chiquete et al., 2011)

Katz y colaboradores (2005) en su estudio indican que posterior a la mastectomía, el 49,5% de las pacientes tomó opioides versus el 33,9% que no lo hicieron. Tras los 10 días de cirugía, el 25,7% de ellas tomó analgésico opioide versus el 18,3% que no tomó analgésico y al día 30 post-mastectomía, el 17,7% no tomó ningún analgésico opioide mientras que el 6,3% sí lo hizo.(Katz et al., 2005; Reyes Chiquete et al., 2011)

Es indispensable tener en consideración el estadiaje, tratamiento recibido, presencia de enfermedad concomitante inclusive el estilo de vida que llevan los pacientes.(Castañeda de la Lanza et al., 2015; Pérez & Castañeda, 2010)

La OMS público también los principios para el programa de alivio del dolor por cáncer, que son:

- Evaluación multidimensional detallada de la severidad del dolor.
- Iniciar el nivel apropiado de la escalera para el tratamiento del dolor.

- La analgesia se prescribe en base a las características farmacocinéticas del medicamento.
- La medicación para el dolor debe ser de prescripción obligatoria.
- Se debe prescribir laxantes en la mayoría de pacientes que consumen opiodes.
- Debe considerarse el uso de adyuvantes según el tipo de dolor.
- Acetaminofen/antiinflamatorios no esteroideos, o ambos, puede prescribirse en todos los peldaños de la escalera analgesica, a menos que este contraindicado.
- La vía oral es la de elección mientras sea viable.
- Morfina es el opioide potente de elección.

Los analgésicos deben titularse con base en las metas del paciente, intensidad del dolor y gravedad de eventos adversos indeseables. Su elección se basa en los mecanismos del dolor, expresión del mismo, tratamientos previos, opciones disponibles y pronóstico.(Organización Mundial de la Salud, 2007; Pérez & Castañeda, 2010) .

El tratamiento a cada paciente según la fisiopatología de su dolor y el estadio de su enfermedad debe ser individualizado.(Plancarte Sánchez & Hernández Porras, 2017)

2.1.7 Analgésicos Opioides

La literatura indica que el uso de fármacos opioides es una estrategia farmacológica efectiva para el manejo del dolor agudo y crónico en el paciente oncológico. Por su efectividad, dosificación fácil y relación riesgo /beneficio, ésta es la clase más

importante de analgésicos en el manejo del dolor oncológico de moderado a severo.(Pérez & Castañeda, 2010; Rodríguez et al., 2006)

La morfina es el medicamento de referencia debido a su farmacocinética, farmacodinamia específicas y a su bajo costo, por lo que es el fármaco base. A nivel general se evita su uso o es prescrito de forma insuficiente por temor a los efectos adversos.(Pérez & Castañeda, 2010; Plancarte Sánchez & Hernández Porras, 2017)

Los efectos adversos más temidos son la depresión respiratoria o la falla cardiaca, pero si la medicación es ajustada de forma adecuada a la necesidad de cada paciente, disminuyen sus riesgos. Se ha descrito que los opioides permiten mejorar la calidad de vida de los pacientes oncológicos debido a que disminuyen el dolor y pueden realizar actividades diarias.(Pérez & Castañeda, 2010)

2.1.7.1 Efectos adversos.

Se debe informar a los pacientes y a sus familiares sobre la presencia de los posibles efectos secundarios al uso de opioides para que no abandonen el tratamiento. Lo más usual es el estreñimiento y no desaparece con el uso crónico. El efecto de sedación es frecuente pero desaparece durante la primera semana de tratamiento. Si persiste se debe rotar el fármaco. (Christensen, Olsson, From, & Breivik, 2016; Ministerio de Salud Publica, 2014)

La náusea y el vómito es también un efecto temido pero se presenta en 20-30% de los pacientes y desaparece rápidamente. El síndrome de neurotoxicidad por opioides se da en pacientes con dosis altas por tiempo prolongado, con falla renal o que tenían alteraciones cognitivas.(Alcántara Montero, Sánchez Carnerero, Ibor Vidal, & Del Arco Luengo, 2016; Plancarte Sánchez & Hernández Porras, 2017)

2.1.7.2 Dosis de rescate y reajuste de la dosis.

Cuando un paciente presenta un cuadro de dolor pese a estar recibiendo tratamiento en forma correcta con un analgésico opioide, se debe administrar una dosis de rescate. El fármaco administrado será el mismo de uso habitual con una dosis de equivalente al 10% de la dosis total del día.(Plancarte Sánchez & Hernández Porras, 2017; Rudy Hernán, 2013)

Se debe considerar que:

Si recibe tratamiento con morfina de liberación lenta los rescates se deben hacer con morfina de liberación inmediata.

Si se requieren más de dos rescates en el día se debe reajustar la dosis total y aumentarla 30% a la dosis basal.

2.1.7.3 Cambio de opioide y de vía de administración.

Se debe tener en cuenta cuando se pasa de una vía de administración a otra. Siempre se debe considerar como unidad para la relación de fármacos a la Morfina.

La morfina por vía oral luego de una serie de transformaciones mantiene activa sólo la tercera parte de la dosis, entonces si se decide cambiar a la vía parenteral la dosis debe ser sólo un tercio de esa cantidad.(Plancarte Sánchez & Hernández Porras, 2017; Rudy Hernán, 2013)

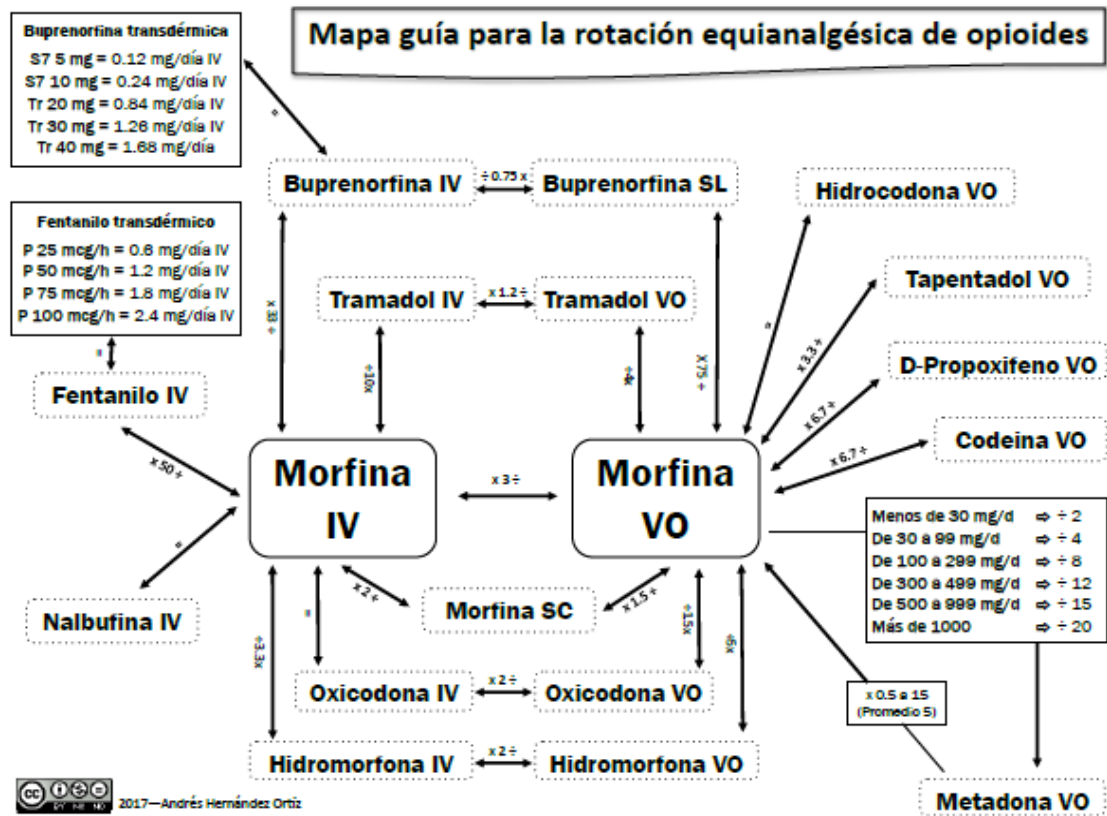
En los casos en que se necesite cambiar de un opioide a otro es necesario considerar las dosis equianalgésicas por mencionar un ejemplo:

10 miligramos de morfina por vía oral equivalen a:

- 120 miligramos de codeína por vía oral.

- 1.3 miligramos de hidromorfona por vía oral.
- 5 miligramos de metadona por vía oral.
- 50 microgramos de fentanilo por vía venosa.
- 0,1 miligramos de buprenorfina por vía sublingual.

Ilustración 2. Tabla de conversión de Opioides.



Tomado de: Hernandez Ortiz A. Guía para rotación equianalgesica de analgésicos opioides. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubiran” (Hernandez Ortiz, 2017)

2.1.7.4 Dependencia opioide

Se describen alteraciones fisiológicas secundarias a la adaptación de la unión opioide-receptor tras el consumo crónico. Tras el retiro brusco del fármaco opioide se puede producir un cuadro de deprivación así como también un incremento y arduo manejo del dolor previo. Por lo que la forma de evitar este cuadro al momento de retirar un opioide se debe realizar la disminución progresiva entre el 10 al 25% semanal con un adecuado control médico.(Coloma-Carmona, Carballo, Rodríguez-Marín, & Pérez-Carbonell, 2017; SED Sociedad Española del Dolor, 2016)

El síndrome de abstinencia por opioides puede tener una presentación variada de signos y síntomas desencadenados por la hiperactividad del sistema simpático y parasimpático, se puede ver hipertensión, taquicardia, diaforesis, diarrea, temblores, mioclonías y trastornos del comportamiento, sacudidas de las piernas y movimientos de giro del cuerpo. Según el tipo de opioide el inicio de los síntomas varía entre 2-6 horas para fentanilo y entre 6-18 horas para morfina o heroína, llegando a durar entre 5-10 días. (Calabozo-Freile, 2017; Ministerio de Salud Pública, 2017)

La diferencia con la adicción es que esta última constituye un desorden neurobiológico crónico con un comportamiento social inadaptado que lleva a pérdida de autocontrol y muchas veces autodestructivo.(Belén González Gragera, Santamaría Semís, Rodríguez Quintana, Iglesias González, & Julià i Torras, 2015)

Cuando tenemos un paciente de estas características lo primero que debemos hacer para conseguir un adecuado enfoque, es la correcta identificación del consumidor habitual de opioides, conseguir un resumen detallado de la causa por la que toma su medicación, vía de administración, tipo de fármaco, duración de tratamiento, dosificación, pauta de rescate,

efectos secundarios, especialista que lo prescribió, uso incorrecto o abusivo de los mismos. La historia clínica no siempre se la puede realizar de manera prolija ya que muchos pacientes pueden omitir el tratamiento analgésico sobre todo los opioides lo que podría causar un cese brusco del régimen farmacológico y potencialmente aumentar la intensidad del dolor. (García Adrián et al., 2015; SED Sociedad Española del Dolor, 2016)

Hay similitudes, pero también diferencias a tener en cuenta entre los pacientes que siguen un tratamiento crónico de manera correcta y aquellos que lo hacen de manera excesiva o compulsiva, siendo la principal el progresivo empeoramiento de la calidad de vida personal, social y laboral en estos últimos. Cerca del 25 % de los pacientes con terapia crónica pueden presentar un trastorno de abuso de opioides. También pueden presentar patologías psiquiátricas, que abarcan desde ansiedad extrema, trastornos de personalidad hasta las psicosis habituales en consumidores de heroína y adicciones cruzadas con sustancias como nicotina, alcohol, cocaína, marihuana o benzodiazepinas, detectadas en el 70% de adictos a opioides en Estados Unidos. Esta manera de uso ilícito hace que el personal sanitario se predisponga a reducir la prescripción de opioides y los pacientes no tienen un control adecuado del dolor. (Coloma-Carmona et al., 2017; SED Sociedad Española del Dolor, 2016)

2.1.7.5 Tolerancia opioide

Este fenómeno se produce por un mecanismo de adaptación farmacológica por pérdida progresiva de actividad sobre su receptor específico por una exposición prolongada al agonista, que lleva a un aumento de la dosis para conseguir el efecto analgésico. Mecanismo relacionado también con la euforia, sedación, náuseas y depresión respiratoria, pero no para la miosis o el estreñimiento. (Herrera A. et al., 2017)

En los casos de tolerancia lleva a la necesidad de realizar una escalada del tratamiento opioide. Asimismo, deberíamos esperar un mayor consumo analgésico opioide perioperatorio.(Malik & Joseph, 2019; SED Sociedad Española del Dolor, 2016)

Pese a que no existe una guía de progresión específica, si el aumento de los requerimientos de morfina equivale a 1 miligramo/hora intravenosa o 3 miligramo/hora oral por un período mínimo de 1 mes, se puede decir que la tolerancia es de alto grado, aunque al inicio del tratamiento este efecto puede ser necesario un ajuste de la dosis efectiva.(Mehta & Langford, 2006)

Cabe recalcar que la tolerancia cruzada se produce por el uso de un opioide en pacientes previamente habituados a este grupo farmacológico causando dificultad en conseguir el efecto analgésico deseado, este es el caso del uso de morfina en pacientes que reciben metadona. (SED Sociedad Española del Dolor, 2016)

2.1.7.6 Hiperalgnesia opioide

Esta se presenta como una percepción de dolor de mayor intensidad con un estímulo no doloroso o molesto (alodinia). La aparición de este fenómeno tras un proceso quirúrgico puede deberse tanto a una sensibilización del sistema nervioso por la lesión tisular y nerviosa (hiperalgnesia nociceptiva) como a efecto de fármacos usados en la anestesia o a tratamientos crónicos principalmente con opioides. Con el respectivo aumento de la intensidad del dolor, del consumo de analgésicos, morbilidad, discomfort postoperatorio, mayor presencia de dolor crónico.(Eisenberg, Suzan, & Pud, 2015; Fletcher & Martinez, 2015)

Los opioides pueden modular y activar los sistemas inhibitorios y facilitadores de las vías del dolor. Puede haber una disociación aguda de la unión opioide-receptor de la proteína-

G, que desensibiliza los receptores mediado por fosforilación de la proteincinasa C; una regulación al alza de la vía mediada por la adenilciclasa (\uparrow ; cAMP), provocando un aumento de neurotransmisores excitadores pre sinápticos medulares, la facilitación de las vías descendentes en las neuronas del asta posterior medular tras una exposición prolongada con agonista- μ y la liberación de péptidos con propiedades antagonistas opioides como la colecistocinina, el neuropéptido FF o la nociceptivo (orfanina FQ).(Harkouk, Pares, Daoudi, & Fletcher, 2018; SED Sociedad Española del Dolor, 2016)

2.1.8 Tratamiento multimodal del dolor oncológico

2.1.8.1 Analgesia con opioides pre operatorios

En el mundo se considera que los opioides son la base principal en el manejo del dolor oncológico con intensidad entre moderado a severo dependiendo de las características individuales del paciente, según varios autores, de estos fármacos la morfina se considera un medicamento fundamental para el manejo del dolor.(Antolínez Portillo et al., 2017; Nunes, dos Santos Garcia, & Sakata, 2014)

La utilización de opioides se la puede determinar en dosis diaria definida (DDD) que se considera un marcador considerablemente aceptado en correlación con la escala visual análoga (EVA) para determinar el manejo del dolor oncológico entre diferentes países, pudiendo utilizarse la conversión a morfina para establecer el manejo del dolor oncológico, fundamentándose en ello la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que alrededor del 80% de la población en más de 150 países recibe un tratamiento inadecuado o no recibe tratamiento para el manejo del dolor oncológico, determinándose entonces la existencia de una subutilización de analgésicos opioides sobre todo en los países en vías de desarrollo lo que lleva a un manejo inadecuado del dolor y las repercusiones clínicas

desfavorables para el paciente. (Dalal & Bruera, 2013; INSALUD, 2002; World Health Organization, 2007).

2.1.8.2 Manejo perioperatorio del dolor

Se encontraron pocos estudios que aproximen de manera práctica el manejo del paciente consumidor habitual de opioides en el período perioperatorio, limitándose a artículos, casos clínicos, estudios retrospectivos o revisiones que reflejan la experiencia de los autores.

2.1.8.2.1 Período preoperatorio

Al programar un paciente con antecedentes de consumo de opioides se debe comenzar diseñando un plan analgésico global desde la valoración pre anestésico. Se debe recomendar la administración de su medicación habitual hasta la misma mañana de la cirugía, independientemente de la técnica anestésica elegida. Instruir al paciente cómo ingerir su opioide por vía oral con un mínimo de agua (morfina, oxicodona, metadona), así mismo se recomienda el mantenimiento de parche transdermico en el caso de que el paciente lo use de forma habitual. Si no es posible mantener el parche se sustituirá por una dosis equivalente intravenosa. (Antolinez Portillo et al., 2017).

Los objetivos en el periodo perioperatorio para estos pacientes son:

- Identificar a los pacientes con riesgo de presentar mayor dolor postoperatorio.
- Prevenir síntomas de privación opioide.
- Tratamiento sintomático de los trastornos psicológicos como la ansiedad.
- Tratamiento sintomático efectivo en la fase del dolor agudo.

- Previsión de un plan viable de rehabilitación de su terapia crónica opioide.

Los sistemas implantados de infusión continua de opioides epidurales o intratecales se mantendrán durante el período perioperatorio.

En pacientes tratados con el agonista parcial buprenorfina, se mantendrá su dosis habitual por vía transdérmica o se administrará su dosis diaria total, por vía sublingual, dividida cada 6-8 horas. En caso de interrupción del tratamiento se debe administrar morfina por vía oral en dosis equivalente en el preoperatorio teniendo en cuenta las complicaciones como la depresión respiratoria. (Ministerio de Salud Pública, 2017)

En estos pacientes se debe evitar los antagonistas opioides como naloxona y si el paciente toma naltrexona, se deberá suspender por lo menos 24 horas antes de la cirugía, que sensibilizará el receptor μ frente a los fármacos opioides, por lo que deben manejarse con cuidado en estos pacientes para evitar una sedación excesiva. (SED Sociedad Española del Dolor, 2016)

Se recomienda la administración de fármacos analgésicos no opioides, como son el paracetamol y los antiinflamatorios no esteroideos desde el día de la intervención y neuromodulador, como gabapentina o pregabalina, para disminuir el consumo de opioides en el postoperatorio.

Una dosis única de 600 miligramos de gabapentina preoperatoria disminuye la intensidad del dolor y el consumo de opioides en las primeras 24 horas. Pese a que se han probado dosis diarias entre 300 -1.800 miligramos en períodos variables de 1-10 días postoperatorios, por lo que aún no se ha determinado la dosis correcta y efectiva. La pregabalina se ha utilizado con la misma finalidad en dosis que oscilan entre 150 y 600 miligramos/día. (Álvarez et al., 2018; Ministerio de Salud Pública, 2017)

2.1.8.2.2 *Período Intraoperatorio*

El manejo trans quirúrgico depende del tipo de fármaco, dosis diaria requerida, interacciones, estadio de la enfermedad de base y tipo de cirugía propuesto. (SED Sociedad Española del Dolor, 2016)

No existe una técnica anestésica ideal, es necesario mantener una dosis basal de opioide (oral, transdérmica, intravenosa) y esperar un aumento de los requerimientos analgésicos.(Mehta & Langford, 2006)

Es útil la realización de anestesia regional tanto neuroaxial (epidural, intratecal) como periférica (plexos nerviosos) o la infiltración de la herida quirúrgica mantenida de manera continua en el período postoperatorio.(Plancarte Sánchez & Hernández Porras, 2017; SED Sociedad Española del Dolor, 2016)

Durante la anestesia general, se recomienda una técnica anestésica multimodal utilizando fármacos como ketamina (0,25 miligramos/kilogramo) y el óxido nitroso que tienen acción anti-N-metil-D-Aspartato (NMDA), analgésicos no opioides y una infusión continua de opioides como Fentanilo.(Fabregat-Cid et al., 2011; SED Sociedad Española del Dolor, 2016)

En cirugías prolongadas que se presagie alteración de la temperatura corporal o grandes aportes de fluidoterapia a temperatura ambiente se recomienda sustituir el parche de opioide por una dosis equivalente intravenoso, ya que se pueden alterar las concentraciones plasmáticas obtenidas. (SED Sociedad Española del Dolor, 2016)

El calentamiento directo o indirecto altera la perfusión y la permeabilidad capilar cutánea, la liberación del fármaco y el aclaramiento corporal total de fentanilo. Se describió que en pacientes con hipotermia se reduce la concentración plasmática de fentanilo en parche (25

µg/hora) sin embargo se determinó que al elevar la temperatura cutánea a 41° C. durante 4 horas se cuadruplica la concentración plasmática de fentanilo.(Prodduturi et al., 2010)

La elección del agente halogenado para el mantenimiento de la anestesia también puede influir debido a la vasodilatación cutánea producida, así como la alteración sobre el flujo sanguíneo hepático arterial y sinusoidal. En un estudio experimental se comprobó que el isoflurano en condiciones de normo e hipotermia (35 °C) producía unas concentraciones plasmáticas menores de fentanilo que el halotano, debido a una mayor reducción en el flujo sanguíneo cutáneo y por tanto una menor extracción del opioide de su reservorio subcutáneo. (Harrison, Hansen, & Bartels, 2012; Prodduturi et al., 2010)

2.1.8.2.3 *Período postoperatorio*

Administrar opioides en un paciente habituado a su consumo no está exento de riesgos de sobredosificación y sedación, por lo que es obligatoria una correcta monitorización, y una valoración periódica, para obtener una adecuada pauta analgésica.(Simpson & Jackson, 2017)

Como se carece de estudios específicos, se debe realizar un abordaje multimodal del manejo del dolor postoperatorio, que puede incluir una técnica regional continua, con la asociación de antiinflamatorios de acción periférica, analgésicos no opioides de acción central y una titulación adecuada de fármacos opioides.(Esteve Pérez et al., 2017)

La administración neuroaxial de opioides produce una analgesia de mayor calidad, con menores efectos adversos que la administración sistémica. Es frecuente pautar una dosis baja de opioide junto a un anestésico local y es de especial interés para mejorar la eficacia del tratamiento, ya que la actividad del fármaco anestésico no se afecta en el paciente con tolerancia opioide. (Plancarte Sánchez & Hernández Porras, 2017)

Cuando no se pueda realizar una analgesia regional o ésta no consiga aliviar el dolor se puede administrar opioides intravenosos en forma de analgesia controlada por el paciente (ACP) consiguiendo una analgesia adecuada y permitiendo un ajuste personalizado (SED Sociedad Española del Dolor, 2016; Viel et al., 2017)

Si no se consigue un adecuado control del dolor con todas las recomendaciones y administración de altas dosis de opioides, se puede rotar de opioide con la finalidad de actuar sobre otros subtipos del receptor μ , para evitar la tolerancia desarrollada frente a morfina. (Esteve Pérez et al., 2017; Muñoz-Ramón & Galván Guijo, 2013)

Si tras la cirugía se consigue alivio del dolor, se recomienda una reducción paulatina de medicación.

2.1.8.2.4 Efectos de la terapia opioide crónica en el control del dolor postoperatorio

De mucha importancia es identificar los pacientes consumidores habituales de opioides y obtener la historia detallada del uso del fármaco, tipo de fármaco, dosis, vía de administración, rescates, rotación de medicación, presentación de efectos adversos, causa por la que toma la medicación, período de tratamiento, médico que lo prescribió, uso incorrecto o excesivo de los fármacos. Estos datos son difíciles de recabar ya que estos pacientes y sus cuidadores tienden a subestimar el tratamiento analgésico, lo que puede llevar a un cuadro de privación en el período perioperatorio. (Plancarte Sánchez & Hernández Porras, 2017)

Hay similitudes y diferencias a tener en cuenta entre los pacientes que siguen un tratamiento crónico correcto y los que lo hacen de manera desmedida o compulsiva; la principal es el deterioro progresivo de la calidad de aquellos pacientes que abusan de sustancias. Es difícil determinar la prevalencia de adictos a opioides entre los sujetos que

los toman como parte de un tratamiento crónico. El uso ilícito hace que el personal sanitario prescriba menos opioides (opiofobia) por lo que este tipo de pacientes se vuelven vulnerables a no tener adecuado control del dolor postoperatorio.(Calabozo-Freile, 2017)

Las variables que pueden influir en un mal control del dolor y aumento de los requerimientos analgésicos postoperatorios pueden incluir factores demográficos, psicológicos como la ansiedad y la depresión, dolor previo, cirugía compleja y subsecuente, incisiones amplias, anestesia general, dosis altas de opioide intraoperatorio y el consumo preoperatorio de analgésicos. (Chou et al., 2016)

En el estudio (de Leon-Casasola et al., 1993) se constató que en 116 pacientes con dolor oncológico que consumían opioides (dosis diaria de 90-360 mg de morfina oral) se triplicó el consumo de fármaco a través de catéter epidural y cuadruplicó la necesidad de rescates por vía intravenosa en el manejo del dolor postoperatorio en comparación con los pacientes no consumidores de opioide.

En 2009 se observó que en pacientes con dolor crónico tanto benigno como maligno, tienen un requerimiento de opioides postoperatorios 3 veces mayor en el grupo de consumidores habituales.(Davies, Dickman, Reid, Stevens, & Zeppetella, 2009)

Los estudios aseveran que los pacientes en tratamiento crónico con opioides presentan un fenómeno de tolerancia que conlleva un incremento del consumo de analgésicos en el período postoperatorio. (Chou et al., 2016)

CAPÍTULO III
MATERIALES Y METODOS

3.1.1 Operacionalización de Variables

Tabla 3. Operacionalización de variables.

VARIABLE	DEFINICION	TIPO DE VARIABLE	ESCALA/ CATEGORIA
Edad	Biológica, tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo hasta la fecha del estudio.	Cuantitativa	Numérica
Sexo	Características fenotípicas sexuales.	Cualitativa	Masculino Femenino
Escolaridad	Nivel de estudio aprobados	Cualitativa	Analfabeto Primaria Secundaria Superior

Procedencia	Lugar de residencia	Cualitativo	Urbano Rural
Diagnostico oncológico de base	Diagnóstico de cáncer por el que el paciente recibe el tratamiento oncológico	Cualitativo	
Ubicación topográfica	Sectorización del cuerpo humano en el que se localiza el tumor primario.	Cualitativo	Cabeza y cuello Pared torácica Columna vertebral Abdomen y pelvis Extremidades
Dolor pre operatorio	Experiencia sensorial o emocional desagradable, asociada a daño tisular real o potencial, o bien descrita en términos de tal daño. El dolor es por tanto, subjetivo y existe siempre que un paciente diga que algo le duele	Cualitativo	EVA pre operatorio.
Opioide consumido	Medicación prescrita para alivio del dolor de forma	Cualitativo	Fármaco usado

Actual.	crónica / habitual hasta el momento de la intervención.		Vía de administración Tiempo de uso Dosis total/día Número de rescates Rotación de fármaco en el último mes Efectos adversos.
Tipo de cirugía	Procedimiento quirúrgico programado para resolución de patología aguda.	Cualitativo	Abdominal Pélvica Cardiorácica Ortopedia
Tiempo de Diagnostico	Tiempo transcurrido desde el diagnostico hasta el momento de la intervención.	Cuantitativo	Meses Años.
Equivalencia a	Conversión de un opioide débil o fuerte a morfina por vía	Cuantitativa	Miligramos/día.

Morfina IV	intravenosa utilizando un factor de conversión.		
Técnica analgésica usada	Método para disminuir el dolor a través del uso de medicación diferente a opioides.	Cualitativo	Intravenosa Bloqueo Neuroaxial Bloqueo periférico. Combinada
Tipo de Bloqueo	Técnica a través de la cual se administra medicación analgésica en determinado sitio quirúrgico para disminuir el dolor postoperatorio.	Cualitativo	Bloqueo Neuroaxial Bloqueo de Nervio Periférico
Opioide Intravenoso posquirúrgico	Fármaco usado para el control del dolor en el periodo postoperatorio	Cualitativo	Fármaco usado: Vía de administración: Dosis total/día Número de rescates. Presencia de efectos adversos. ¿Cuáles?

Dolor posquirúrgico	Experiencia sensorial o emocional desagradable, asociada a daño tisular real o potencial, o bien descrita en términos de tal daño. El dolor es por tanto, subjetivo y existe siempre que un paciente diga que algo le duele”	Cualitativo	EVA área de Recuperación. EVA 6 horas EVA 12 horas EVA 24 horas
---------------------	--	-------------	--

Elaborado por: Autores.

3.2 Tipo y Diseño de la Investigación

Se realizó un estudio descriptivo transversal observacional que comprende el periodo de Enero a Diciembre del 2017.

3.2.1 Población de estudio.

En el presente estudio se tomaron a todos los pacientes oncológicos consumidores crónicos de opioides que fueron atendidos en el Hospital de SOLCA núcleo Quito en el área de quirófano durante el año 2017.

3.2.2 Muestra Poblacional

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 \rho(1 - \rho)}{\epsilon^2}$$

En donde:

n: Muestra.

p: Probabilidad de ocurrencia (%) = 0,50

Z: intervalo de confianza (95%) = 1,96

e = error de inferencia del 7 % = 0,07

Teniendo un universo infinito de pacientes sometidos a cirugía en el Hospital de SOLCA durante el año 2017, el tamaño calculado de la muestra para el presente estudio es de 100 pacientes.

3.2.3 Criterios de inclusión

Paciente ASA I, II, III. Oncológico con dolor crónico.

Paciente consumidor de opioides.

Paciente que sea sometido a cirugía planificada en el periodo Enero-Diciembre 2017.

Edad comprendida entre los 18 y 65 años

Cirugía programada.

3.2.4 Criterios de exclusión

Pacientes con enfermedad renal/hepática

Pacientes con cirugía de emergencia.

Paciente no consumidor crónico de opioides.

Paciente que requiera ingreso a la unidad de cuidados intensivos (UCI) en el periodo postquirúrgico

3.2.5 Técnica y procedimiento para recolección de información

La información se obtuvo de las historias clínicas mediante la revisión de la evolución del paciente en el periodo postquirúrgico inmediato hasta las 24 horas posteriores al procedimiento y se registró en el formulario de recolección de datos que consta en anexo 1 del presente estudio.

Fuentes: Historias clínicas de pacientes operados en SOLCA - Quito durante el periodo Enero-Diciembre 2017.

Localización: Archivo estadístico del Hospital Solón Espinosa Ayala SOLCA - Núcleo Quito.

Instrumento: Formulario de recolección de datos (anexo 1).

Se validó el instrumento de recolección de datos con una prueba piloto, luego de lo cual se realizará la corrección de las inconsistencias para la aplicación del formulario final.

3.2.6 Aspectos Bioéticos

Para la realización de este trabajo de investigación se obtuvo la autorización del Comité de Bioética y Departamento de Docencia e investigación del Hospital Oncológico Solón Espinoza Ayala - SOLCA, núcleo Quito, aprobación del Comité de Bioética de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, además este proyecto respeta las normas éticas de investigación que constan en la declaración de Helsinki.

La información que se obtuvo en el presente estudio se manejó en estricta confidencialidad por el grupo de investigadores, adicionalmente el formulario de recolección de datos no incluyó el nombre de los pacientes, y se asignó un código específico y número de formulario para facilitar el proceso de recolección y análisis de datos.

En el estudio los pacientes no se sometieron a ningún riesgo debido a la naturaleza del mismo.

3.2.7 Plan de análisis de datos

Los cuestionarios completos se ingresaron en la base de datos mientras que los cuestionarios incompletos fueron excluidos del análisis. Previo al ingreso de los datos se realizará la codificación de los cuestionarios completos. Se construyó una base de datos en Microsoft Excel 2010, para luego exportarla al paquete estadístico IBM SPSS Statistics versión 23.0 para Windows en el que se obtuvo valores tales como frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y medidas de dispersión

como desvió estándar para variables cuantitativas. Las pruebas estadísticas se realizaron con un nivel de significancia del 7 %. Los resultados serán presentados usando tablas y gráficos con su respectivo análisis.

CAPÍTULO IV

4.1 RESULTADOS

4.1.1 Características demográficas

Tabla 4. Distribución según características demográfica.

Variable	N°=100	Porcentaje %
Edad años(MEDIA)	46	16
Sexo Masculino	28	28
Sexo Femenino	72	72
Escolaridad		
Analfabeto	4	4
Primaria	24	24
Secundaria	43	43
Superior	29	29

Fuente: Historias clínicas

Elaborado por: Autores

Se recolectó información de 100 pacientes consecutivos, previamente consumidores de opioides, sometidos a cirugía en el Hospital de SOLCA Quito, para evaluar el requerimiento analgésico perioperatorio.

Dentro de los factores sociodemográficos en la presente muestra existe predominio del sexo femenino en una relación 2,5:1 con respecto al masculino, en cuanto a la escolaridad prevalece la instrucción secundaria y la edad media fue de 46 años.

Análisis del periodo pre quirúrgico

4.1.2 Diagnósticos Oncológicos.

Tabla 5. Distribución según diagnóstico neoplásico (CIE 10).

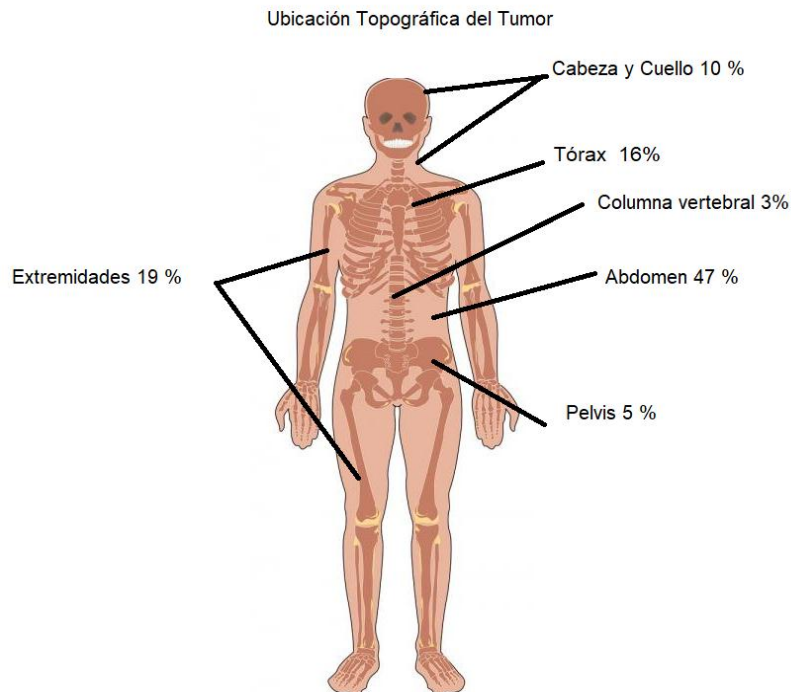
Diagnóstico Neoplásico	Categoría		
	Cie 10	n=100	%
Neoplasias malignas de cuello uterino	C53	29	29
Otras Neoplasias malignas		22	22
Neoplasias malignas de hueso y cartílago (extremidades)	C40	14	14
Neoplasias malignas de mama	C50	13	13
Neoplasias malignas de tejido conectivo	C49	7	7
Neoplasias malignas de estomago	C16	4	4
Neoplasias malignas de colon	C18	4	4
Neoplasias malignas de testículo	C62	4	4
Neoplasias malignas del recto	C20	3	3

Fuente: Historias clínicas

Elaborado por: Autores

Para los diagnósticos oncológicos la patología más frecuente son las neoplasias de cuello uterino duplicando a las neoplasias de hueso y cartílago en extremidades y están seguidas de otras neoplasias agrupadas así por su baja frecuencia en el estudio.

Ilustración 3. Distribución según ubicación topográfica del tumor.



Fuente: Historias clínicas

Elaborado por: Autores

La ubicación topográfica reportada con mayor frecuencia fue en abdomen, extremidades y tórax posiblemente debido a la larga evolución que tienen estos tumores. El resto de ubicaciones topográficas no tuvieron una mayor presentación.

Tabla 6. Distribución según especialidad quirúrgica.

Variable	N°=100	Porcentaje %
Especialidad quirúrgica		
Cirugía General	39	39
Traumatología	23	23
Cardiorácica	21	21

Neurocirugía	8	8
Urología	5	5
Maxilo Facial	2	2
Cirugía Plástica	2	2

Fuente: Historias clínicas

Elaborado por: Autores

Las especialidades quirúrgicas que intervinieron fueron concordantes con la ubicación topográfica, siendo cirugía general quien presentó mayor frecuencia de intervenciones quirúrgicas en una relación 1,6 y 1,8:1 con respecto a traumatología y cirugía cardiotorácica. Las otras especialidades tienen menor número de intervenciones.

Tabla 7. Distribución según tiempo de diagnóstico en meses.

Variable	n=100	Valor
Tiempo de diagnóstico(Meses)		
Media		26
Mediana		13
Moda		5
Desviación estándar		30,71
Mínimo		3
Máximo		144
	25	7
Percentiles	50	13,5
	75	30,75

Fuente: Historias clínicas

Elaborado por: Autores

En los pacientes oncológicos consumidores crónicos de opioides el tiempo de diagnóstico tiene una distribución no paramétrica y en su mayoría los pacientes tienen un tiempo de diagnóstico menor a 2 años 6 meses. Por otra parte el RIQ es 23,75.

Tabla 8. Distribución según comorbilidades y riesgo anestésico (ASA).

Variable	N°=100	Porcentaje %
Comorbilidades	67	67
Riesgo Anestésico (ASA)		
I	2	2
II	77	77
III	21	21

Fuente: Historias clínicas

Elaborado por: Autores

El riesgo anestésico preponderante es ASA II en una relación 3,6:1 con el ASA III, mientras que es considerable la presencia de comorbilidades debido probablemente al proceso oncológico por el que atraviesan los pacientes y por otra parte se reportó una baja tasa de metástasis.

4.1.3 Analgesia y uso de opioides.

4.1.3.1 Tipo de analgesia

Tabla 9. Distribución según vía de administración de opioide.

Variable	n=100	%
Vía de administración		
Oral	81	81
Transdermica	12	12
Subcutánea	7	7

Fuente: Historias clínicas

Elaborado por: Autores

Los pacientes oncológicos con consumo de opioides en su mayoría usaron la vía oral como vía de administración más frecuente del opioide previo mientras que la vía transdermica y subcutánea tienen poco uso.

Tabla 10. Distribución según tiempo de uso de opioide previo.

Variable	n=100	Valor
TIEMPO DE USO (MESES)		
Media		10,19
Mediana		7
Moda		4
Desviación estándar		11,26
Mínimo		3
Máximo		72
	25	4
Percentiles	50	7
	75	12

Fuente: Historias clínicas

Elaborado por: Autores

El tiempo de uso de la medicación en pacientes oncológicos consumidores crónicos de opioides tiene una distribución no paramétrica y en su mayoría los pacientes tienen un tiempo de consumo de opioides menores a 1 año. Por otra parte el RIQ es 8.

Finalmente un mínimo número de pacientes presentó rotación de opioide en el último mes.

Tabla 11. Brecha de manejo de dolor.

VARIABLE	TIEMPO DE DIAGNOSTICO (MESES)	TIEMPO DE USO (MESES)	BECHA DE MANEJO (MESES)
PROMEDIO	26	10	16
MEDIANA	14	7	7
MODA	5	4	1

Fuente: Historias clínicas

Elaborado por: Autores

Probablemente existe un problema en el registro de inicio de la escalera analgésica ya que el tiempo de uso de opioide no es coherente con el tiempo de diagnóstico y se refleja en la brecha de manejo del dolor.

Análisis del periodo transquirúrgico

Tabla 12. Distribución según tipo de anestesia administrada.

Variable	N°=100	Porcentaje %
Tipos de anestesia		
General	75	75
Combinada (General + Regional)	21	21
Otra (Neuroaxial/sedo analgesia)	4	4

Fuente: Historias clínicas

Elaborado por: Autores

El tipo de procedimiento anestésico más preponderante fue la anestesia general siendo administrado casi a la totalidad de pacientes debido a la complejidad de la patología oncológica y de las intervenciones quirúrgicas.

Tabla 13. Distribución según técnica analgésica administrada en la intervención quirúrgica.

Variable	n=100	%
Tipo de analgesia		
Intravenosa	77	77
Peridural	10	10
Bloqueo periférico	3	3
Métodos combinados	10	10

Fuente: Historias clínicas

Elaborado por: Autores

En los pacientes intervenidos quirúrgicamente la técnica analgésica usada con mayor frecuencia fue la intravenosa mientras que las otras técnicas tienen porcentajes bajos de uso que corresponden con el tipo de cirugía realizada.

Tabla 14. Distribución según medicamentos coadyuvantes en el posoperatorio.

Variable	n=74	%
Fármaco coadyuvante		
Paracetamol	34	46
Bupivacaina	5	7
Gabapentina	5	7
Amitriptilina	3	4
AINE's	2	3
En combinación	25	34

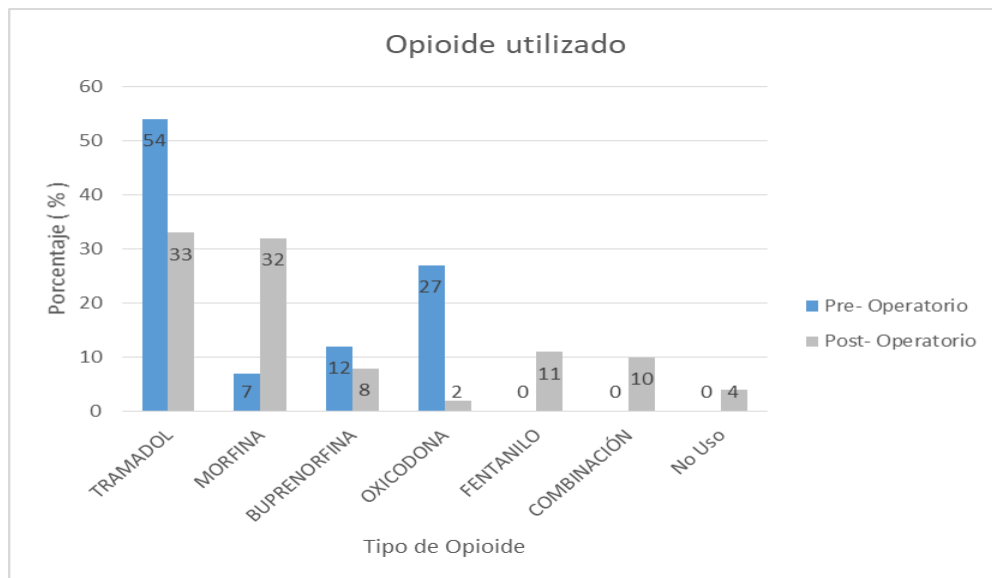
Fuente: Historias clínicas

Elaborado por: Autores

En el postoperatorio la mayoría de pacientes recibió a más del opioide medicación coadyuvante siendo el paracetamol el analgésico más utilizado seguido en porcentaje de la combinación de analgésicos no opioides.

4.1.4 Uso de Opioides y Evaluación del Dolor

Ilustración 4. Distribución según tipo de opioide utilizado en pre y post operatorio.



Fuente: Historias clínicas

Elaborado por: Autores

En el período pre-operatorio, el opioide más utilizado fue el tramadol duplicando en frecuencia a la oxycodona mientras que buprenorfina y morfina presentaron una baja tasa de uso, esto concuerda con los datos de vía de administración que es predominantemente oral. Mientras que en el periodo post-quirúrgico por razones obvias existe un incremento en el uso de morfina y por otra parte se comienza a utilizar fentanilo o combinación de opioides en una décima parte de paciente.

Tabla 15. Distribución según opioide utilizado en rescates durante el pre y pos operatorio.

Opioide de rescate	Preoperatorio		Post Operatorio	
	n=38	%	n=45	%
Morfina	26	68	21	47
Tramadol	11	29	6	13
Oxicodona	1	3	1	2
Buprenorfina	0	0	5	11
Fentanilo	0	0	12	27

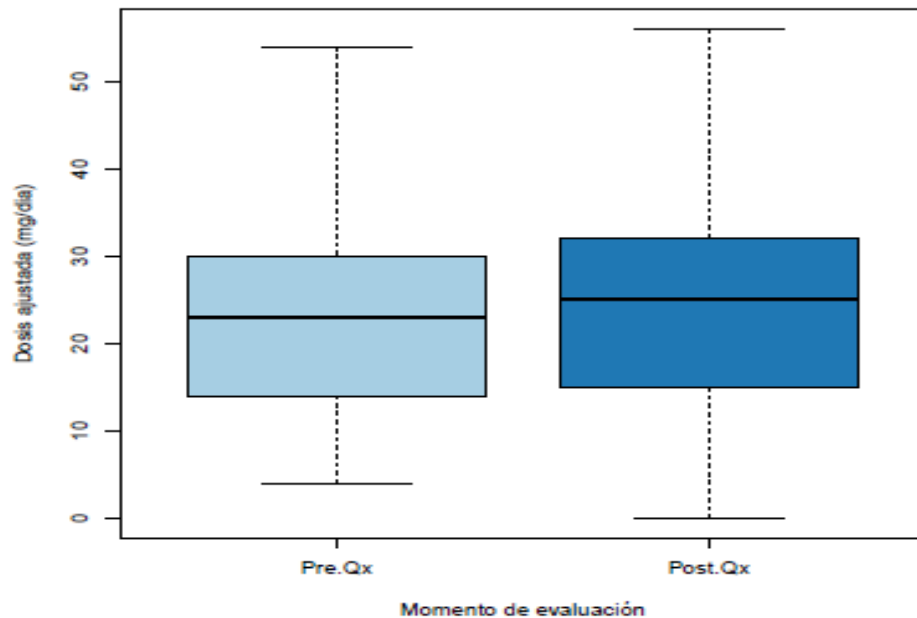
Fuente: Historias clínicas

Elaborado por: Autores

En el período pre-operatorio entre los pacientes que necesitaron rescates, la morfina sobresale en relación 2,3:1 a tramadol como fármaco de rescate analgésico y los dos constituyen los fármacos más utilizados. También se reportaron únicamente cinco eventos adversos: tres eventos de náusea-vómito y dos eventos de estreñimiento

En el post-operatorio de los paciente que recibieron rescates el uso de morfina sigue siendo predominante sin embargo en este período se añadió el fentanilo y la buprenorfina como fármacos de rescate con frecuencias considerables. Existió apenas un evento adverso constituido por depresión respiratoria e hipotensión.

Ilustración 5. Distribución según diferencia en el requerimiento de opioides entre el pre operatorio comparado con el pos operatorio.



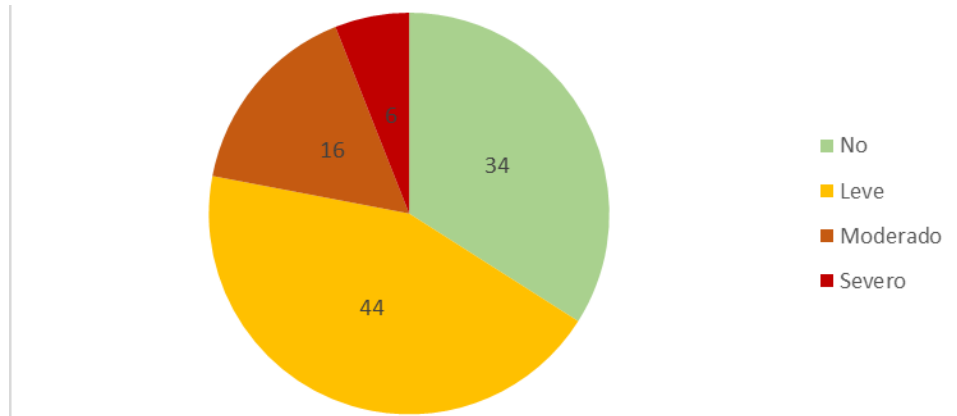
Fuente: Historias clínicas

Elaborado por: Autores

La cantidad de opioide expresado en equivalentes de morfina (mg/día) para las 24 horas anteriores al procedimiento quirúrgico fue amplio y muy variable, la mediana se ubicó en los 23 mg/día (RIQ: 14, 30 mg/día).

En la evaluación post-quirúrgica, la cantidad de opioide acumulada en las primeras 24 horas también presentó valores altamente variables, su mediana fue de 25 mg/día (RIQ: 15, 32.1 mg/día). Comparando los requerimientos de analgesia (equivalentes de morfina) entre el pre y post quirúrgico, la diferencia no es estadísticamente significativa y fue de apenas 2.28 mg/día ($p = 0.49$), siendo necesario el incremento de 9,12% de opioide para un EVA menor a 5.

Ilustración 6. Distribución según valoración del dolor por la Escala Visual Análoga (EVA) en el periodo pre operatorio.

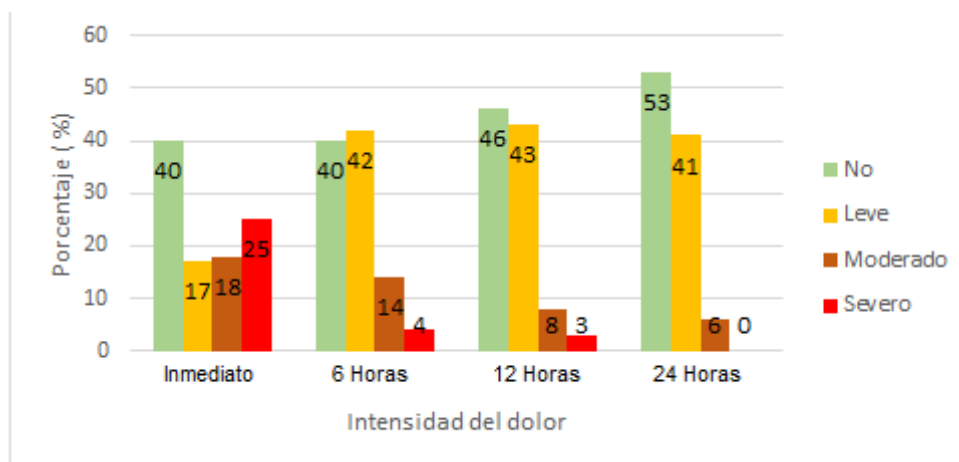


Fuente: Historias clínicas

Elaborado por: Autores

En la evaluación del dolor por Escala Visual Análoga (EVA) en el pre-operatorio existe predominio de dolor leve (EVA: 1 – 3 puntos) y sin dolor (EVA: 0 puntos) lo que demuestra que en su gran mayoría los pacientes tienen un manejo adecuado del dolor.

Ilustración 7. Distribución según evolución de la valoración de dolor a través de la Escala Visual Análoga (EVA) en el período post-operatorio.



Fuente: Historias clínicas

Elaborado por: Autores

En el post-operatorio inmediato, predominaron los pacientes sin dolor (EVA: 0), sin embargo una cuarta parte de pacientes refirieron dolor severo (EVA: 7-10) constituyendo un grupo importante que cabe destacar.

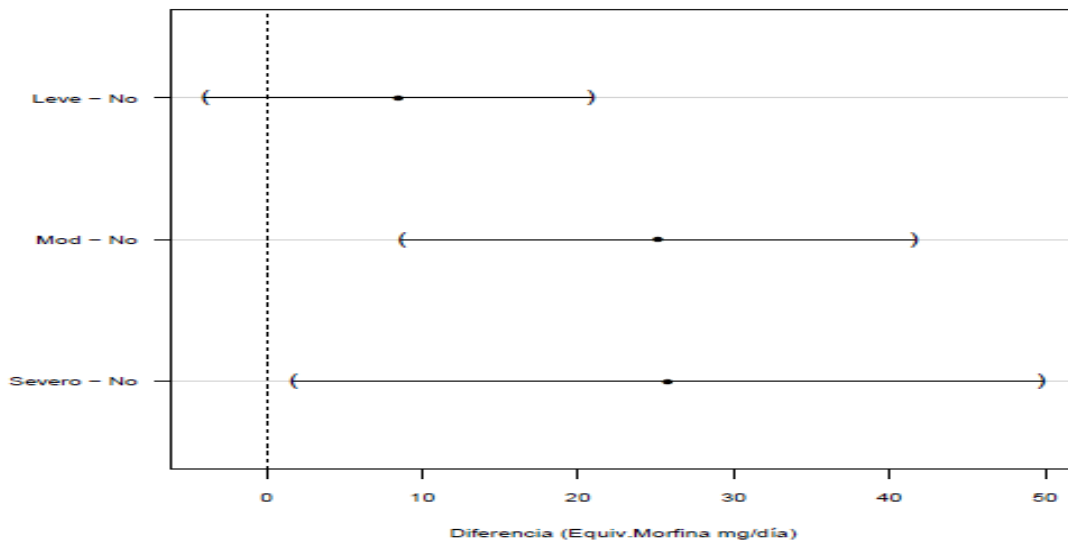
El tratamiento analgésico logró disminuir el reporte de dolor en todas las evaluaciones subsiguientes: Así para la evaluación a las 6 horas el dolor severo había descendido significativamente (reducción absoluta del 21 %, $p < 0.0001$), mientras que el porcentaje de pacientes con dolor leve se duplico.

En la evaluación a las 12 horas en su gran mayoría se encuentran en estado sin dolor y dolor leve, con un leve incremento porcentual a favor del primero ($p < 0.0001$), en tanto que dolor moderado y severo van disminuyendo.

Finalmente en la evaluación a las 24 horas no se reportaron pacientes con dolor severo, los pacientes sin dolor se incrementaron hasta la mitad y los pacientes con dolor moderado descendieron significativamente hasta un valor mínimo ($p < 0.0001$).

4.1.5 Relación entre el grado de dolor post operatorio y requerimiento de analgésico.

Ilustración 8. Diferencia en el requerimiento de analgésico post-quirúrgico en equivalentes de morfina (mg/día) en relación al dolor pre-operatorio.

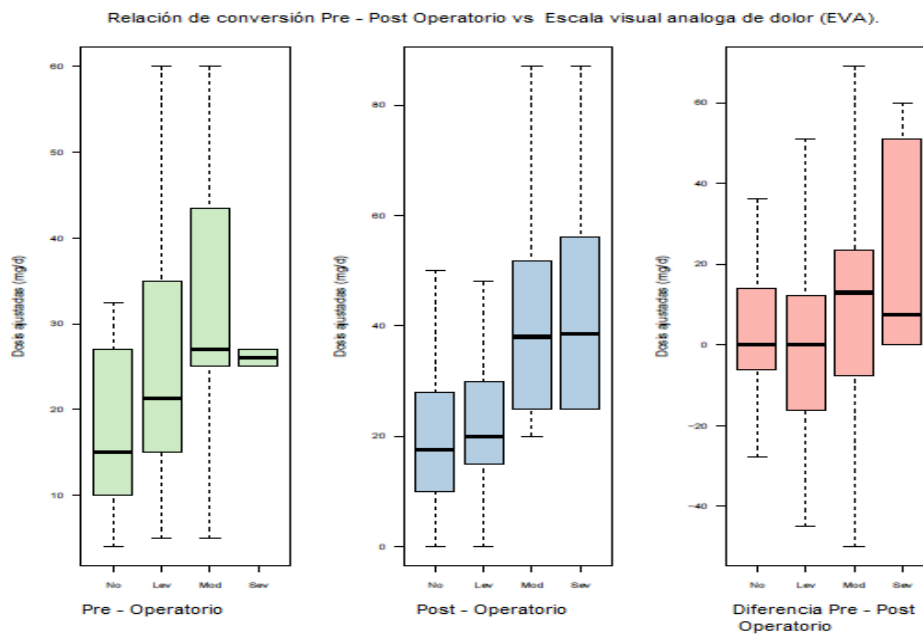


Fuente: Historias clínicas

Elaborado por: Autores

El requerimiento de analgésicos absoluto para el post-operatorio fue mayor en los pacientes que previamente ya presentaban dolor severo ($p = 0.03$) y dolor moderado ($p = 0.001$) comparado con los pacientes previamente sin dolor.

Ilustración 9. Cantidad de opioides administrados en unidades equivalentes de morfina (mg/día) para pacientes de acuerdo al grado de EVA pre-operatorio, post-operatorio y las diferencias entre pre y post-operatorio.



Fuente: Historias clínicas

Elaborado por: Autores

No se halló diferencias significativas en la cantidad de opioide pre-post operatorio requeridos entre grupos de acuerdo al grado de dolor pre-operatorio ($p = 0.28$); esto posiblemente refleja que pacientes en quienes recibían dosis altas en el preoperatorio, también recibieron dosis altas en el post-operatorio.

Tabla 16. Relación entre dolor moderado - severo pre y post operatorio inmediato, 6 horas, 12 horas, 24 horas.

EVA	%	OR	Chi 2	IC 95%	P
Post Quirúrgico					
inmediato	43	2,95	4,9	1,10-7,89	0,027
6 horas	18	2,063	1,64	0,672-6,33	0,2
				0,963-	
12 horas	11	3,53	3,96	12,94	0,047
24 horas	6	0,54	0,478	0,092-3,16	0,489

Fuente: Historias clínicas

Elaborado por: Autores

Existe un factor de riesgo para presentar dolor moderado-severo en el postquirúrgico inmediato y a las 12 horas en relación a la presencia de dolor en el pre quirúrgico, siendo estadísticamente significativo en ambos periodos.

CAPÍTULO V

5.1 DISCUSIÓN.

El dolor oncológico se ha convertido en un problema de salud pública, teniendo una prevalencia entre 52 y 90% en pacientes con cáncer activo y avanzado por lo que tienen necesidades especiales de manejo del dolor en comparación a la población general incluso con tratamiento a base de opioides y que serán intervenidos quirúrgicamente.(Antón et al., 2012; Lee et al., 2017; Limbach, Pommier, Massimino, Pommier, & Naik, 2019)

En cuanto a la distribución por categorías y topografía la Sociedad Americana contra el Cáncer 2018, la Gaceta Mexicana de Oncología y la SEOM reportaron una distribución amplia donde la mayor neoplasia registrada fue de abdomen (colon, estómago) con el 31%, seguido de tórax (mama, pulmón) 27% y en su minoría cabeza y cuello 7% (Aldaco-Sarvide et al., 2019; Cáncer, 2018; Sociedad Española de Oncología Médica, 2019) donde comparados con nuestra población casi se asemejan en orden de presentación existiendo neoplasia abdominal 47%, tórax 16%, cabeza y cuello 10%.

En Colombia, 2018, se incluyeron 2.732 pacientes con cáncer de mama bajo régimen contributivo se determinó un tiempo promedio de diagnóstico hasta la recaída de la enfermedad de 15 meses y hasta la muerte un promedio de 28,5 meses mientras que 385 pacientes del mismo estudio bajo régimen subsidiario el tiempo promedio diagnóstico hasta la recaída fue de 18 meses y hasta la muerte fue de 31,5 meses (Egurrola-Pedraza et al., 2018) resultados que se correlacionan con nuestro estudio donde el tiempo medio de diagnóstico de todas las neoplasias fue de 25 meses.

Según las guías de práctica clínica del MSP y SECP (Ministerio de Salud Pública, 2017; Sociedad Española de Cuidados Paliativos, 2002) es preferible el uso de la vía oral para la administración de analgésicos donde el 90 % de los pacientes con dolor se pueden controlar con analgésicos orales de igual manera en los estudios de (Coloma-Carmona et al., 2017; Reyes Chiquete et al., 2011) encontraron que entre el 74% y 77 % de pacientes consumían opioides por vía oral lo que se asemeja con los resultados obtenidos en el presente estudio donde el 81 % de los pacientes consumían opioides vía oral y en menor frecuencia usaban la vía parenteral.

En referencia a lo mencionado previamente la Sociedad Europea para Cuidados Paliativos menciona que el tramadol es el fármaco opioide más consumido para el manejo del paciente oncológico (Caraceni et al., 2012), tendencia similar se reporta en un estudio retrospectivo realizado en España donde el tramadol fue el opioide más prescrito, seguido del fentanilo, buprenorfina, oxicodona, en tanto que la morfina con un porcentaje muy reducido (Ruiz-López & Alonso-Babarro, 2019), a nivel de latinoamérica se identificó que en Colombia al 2014 el opioide más utilizado también fue el tramadol, seguido de morfina e hidromorfona (Buitrago, Rodríguez, Ibarra, Velásquez, & Molina, 2014), en nuestro estudio coinciden la prescripción de tramadol en primera instancia seguido de oxicodona y morfina con una mínima frecuencia.

En nuestro estudio durante el periodo posquirúrgico los fármacos más utilizados fueron tramadol y morfina con el 33% - 32% respectivamente y otros opioides en menor frecuencia, mientras que (Ruiz-López & Alonso-Babarro, 2019) en su estudio descriptivo de cohorte transversal en 3.763 pacientes determinó que el opioide más

usado fue tramadol (57%), seguido de morfina (33%) e hidromorfona (5%) y otros opioides en mínimo porcentaje.

En cuanto a coadyuvantes farmacológicos los estudios de (B Mugabure Bujedo et al., 2009; Borja Mugabure Bujedo, González Santos, Uría Azpiazu, Conejero Morgia, & González Jorrín, 2018) recomienda el uso de analgésicos no opiáceos como paracetamol, anti inflamatorios no esteroideos, neuromoduladores y anestésicos locales como pautas para disminuir el consumo de opioides postoperatorios, lo que se evidencia también en nuestro estudio donde se administraron estos fármacos.

En el estudio publicado en la Revista Clínica Española (Coloma-Carmona et al., 2017) donde se valoró 229 pacientes con dolor crónico se determinó que el 20 % de pacientes consumió opioides por menos de un año, el 64% consumió alrededor de 1 año y tan solo el 16% lo hizo por más de 4 años mientras que en el presente estudio se determinó como tiempo de administración promedio de opioides 10 meses.

En cuanto al tipo de anestesia administrada en las publicaciones de (B Mugabure Bujedo et al., 2009; Pérez Herrero et al., 2016) manifiestan que en su mayoría se debe emplear diversas técnicas anestésicas entre ellas la anestesia general sola o combinada con técnicas regionales dependiendo del tipo de cirugía, duración y complejidad lo cual concuerda con nuestro estudio donde se utilizó mayoritariamente la anestesia general única y en menor frecuencia combinada con técnicas regionales.

Mientras que la estrategia analgésica utilizada en nuestro estudio tiene un predominio de la analgesia intravenosa en tanto que las estrategias combinadas tienen porcentaje mínimo, varios autores (García- González, Ojeda- González, & Dávila- Cabo- de- Villa, 2017; Pérez Herrero et al., 2016; Tornero Tornero, Fernández Rodríguez, & Orduña Valls, 2017) recomiendan administrar mayoritariamente analgesia

multimodal referida como analgésicos intravenosos y analgesia neuroaxial o bloqueos nerviosos periféricos con buenos resultados en cuanto a control del dolor postoperatorio ya que disminuye incluso entre el 30-50% el consumo de opioides postquirúrgicos.

En cuanto al consumo de opioides durante el preoperatorio en España, 2019, se determinó que existía un consumo de 34,5 miligramos/día per cápita de morfina intravenosa para el año 2014 (Ruiz-López & Alonso-Babarro, 2019), en tanto que en Colombia el mismo año la dosis de morfina fue de 30 miligramos/día (Buitrago et al., 2014), lo que varía con nuestros resultados donde existe un consumo promedio de 23 miligramos/día. Mientras que en el estudio realizado en 1.231 pacientes oncológicos por (Antolinez Portillo et al., 2017) reportó un consumo promedio de 58 miligramos/día de morfina intravenosa en el posquirúrgico lo cual difiere ampliamente con nuestros resultados con tan solo 25 miligramos/día para este periodo.

La publicación de la revista de Medicina Paliativa (González-Escalada et al., 2011) refiere que un porcentaje de pacientes oncológicos cercano al 90% conseguirán un alivio aceptable del dolor, mientras que entre el 10-15 % podrán presentar una respuesta pobre o inadecuada con un EVA por encima de 7 lo cual se asemeja a nuestros resultados donde observamos EVA menor a 6 en el 94% y apenas 6% manifiesta dolor severo.

Dentro de las 24 horas postquirúrgicas la prevalencia de dolor agudo postoperatorio de intensidad moderada fue de 11,5% y severa 8%, lo cual no se asemeja a los datos del estudio publicado en la Revista de la Sociedad Española del Dolor (Esteve Pérez et al., 2017) donde se reportó una prevalencia de 45 a 49% para dolor moderado y de

21 – 23% para dolor severo. El mismo estudio mostró que del 28 al 34% tuvieron adecuado control del dolor, lo que difiere de nuestros resultados que mostraron un valor mucho más alto (80,4%).

No existe datos reportados acerca de la dosis basal referencial de opioide previo a la intervención quirúrgica en relación a un posterior incremento en el consumo postoperatorios.(Fabregat-Cid et al., 2011; Simpson & Jackson, 2017), por lo que se nos dificulta comparar con nuestros resultados donde las dosis promedio varia en forma mínima.

Existen muy pocos estudios científicos rigurosos que aproximen de manera práctica el manejo del paciente consumidor habitual de opioides en el período perioperatorio, limitándose a artículos con casos clínicos, estudios retrospectivos o revisiones que reflejan principalmente la experiencia previa de los autores lo cual representa un nivel bajo de evidencia.

CAPÍTULO VI

6.1 Conclusiones y recomendaciones

6.1.1 Conclusiones

- ✓ Las características demográficas de la población de estudio fueron similares a las reportadas en la bibliografía mundial, con algunas diferencias en cuanto a distribución de las patologías reportadas.
- ✓ El manejo del paciente oncológico consumidor crónico de opioides tiene implicaciones importantes ya que al existir requerimientos mayores de opioides en el pre operatorio existe la probabilidad de mayor consumo también en el postoperatorio como lo demuestran los datos en el presente estudio debido tal vez a la valoración superficial o uso opioide inadecuado en determinados casos en los que se evidenció un mayor consumo de opioide.
- ✓ El conocimiento adecuado del opioide previo, dosis, rescates, vía de administración, rotación equianalgésica con otros opioides, tiempo de uso, son indispensables para el manejo adecuado de esta población en particular, determinándose en este estudio mayoritariamente un manejo perioperatorio acorde a lo establecido en la literatura mundial lo cual se refleja en los resultados obtenidos.
- ✓ El uso de la analgesia multimodal y aunque en menor proporción de las técnicas loco-regionales depende de las indicaciones, disponibilidad de recursos y personal.

- ✓ Existe una variedad de opioides utilizados en el hospital tanto en el preoperatorio como en el postoperatorio con diversas vías de administración y resultados notorios donde se evidencia que existe un predominio de un EVA menor a 6 lo cual está acorde a lo esperado y reportado en la literatura mundial en esta población particular, salvo en el periodo postoperatorio inmediato donde se evidencio que cerca de la mitad presento dolor moderado –severo.

6.1.2 Recomendaciones

- ❖ Se sugiere una anamnesis amplia y detallada en las historias clínicas con énfasis en la medicación analgésica recibida por los pacientes ya que en algunos casos se presentaron datos incompletos sobre este particular.
- ❖ En la consulta pre anestésica, cabe sugerir realizar hincapié en el manejo domiciliario del dolor, medicación base, necesidad de rescates, rotación de opioides, eventos adversos, etc. en esta población particular.
- ❖ En el manejo perioperatorio sugerimos enfatizar el incremento del uso de técnicas analgésicas combinadas (Intravenosa y técnicas loco regionales).
- ❖ Finalmente se recomienda continuar más estudios sobre este apasionante tema ya que en nuestro país no existen datos concretos.

ANEXOS

7.1 ANEXO 1. FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

POSGRADO DE ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓN Y TERAPIA DEL DOLOR.

TEMA: “Análisis de la analgesia perioperatoria del paciente oncológico consumidor de opioides atendidos en el Hospital de SOLCA de la ciudad de Quito de Enero – Diciembre 2017”.

AUTORES: MD ELIANA MARIANELA NARVAEZ ALMEIDA / MD. JUAN CARLOS VERDUGO GARCIA.

Ítem	Escala
Código	
N° Formulario	
Edad	_____ años
Sexo	Masculino <input type="checkbox"/>
	Femenino <input type="checkbox"/>
Escolaridad	Analfabeto <input type="checkbox"/>
	Primaria <input type="checkbox"/>
	Secundaria <input type="checkbox"/>
	Superior <input type="checkbox"/>
Procedencia	Urbano <input type="checkbox"/>
	Rural <input type="checkbox"/>
Diagnóstico Oncológico de base. (Cie 10)	Diagnostico: _____

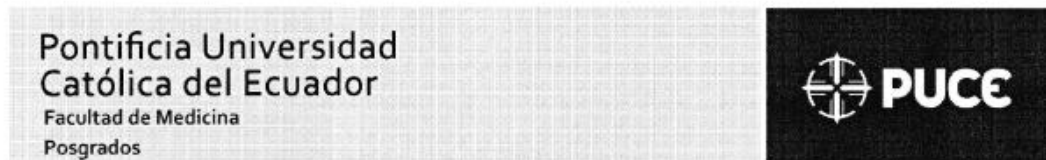
Comorbilidades	_____
Ubicación topográfica	Cabeza y cuello <input type="checkbox"/> Tórax <input type="checkbox"/> Abdomen <input type="checkbox"/> Pelvis <input type="checkbox"/> Columna vertebral <input type="checkbox"/> Extremidades <input type="checkbox"/>
Tiempo de Diagnostico	Años _____ Meses: _____
Eva Preoperatorio	_____/10
Opioide consumido actualmente Coadyuvante: _____	Fármaco usado: _____ Vía de administración: _____ Tiempo de uso: _____ Dosis total/día _____ Número de rescates _____ Rotación de fármaco en el último mes: _____ Presencia de efectos adversos. ¿Cuáles? _____
Equivalencia a morfina IV	Dosis Diaria: _____ mg/día
Tipo de cirugía realizada Riesgo Anestésico (ASA): _____ Tipo de Anestesia: _____	Abdominal <input type="checkbox"/> Pélvica <input type="checkbox"/> Cardiorácica <input type="checkbox"/> Ortopedia <input type="checkbox"/> Maxilo Facial <input type="checkbox"/> Estética/Reconstructiva <input type="checkbox"/> Neurocirugía <input type="checkbox"/>

Técnica analgésica usada	Intravenosa <input type="checkbox"/> Bloqueo Neuroaxial <input type="checkbox"/> Bloqueo periférico. <input type="checkbox"/> Combinada <input type="checkbox"/> _____
Tipo de Bloqueo	Bloqueo Neuroaxial _____ Bloqueo Periférico _____ Medicamento _____
Opioide usado postquirúrgico	Fármaco usado: _____ Vía de administración: _____ Dosis total/día _____ Número de rescates: _____ Presencia de efectos adversos. ¿Cuáles? ? _____
Coadyuvante: _____	
Equivalencia a morfina IV	Dosis total/día. _____ mg/día
Dolor posquirúrgico	EVA Recuperación. _____ EVA 6 horas _____ EVA 12 horas _____ EVA 24 horas _____

Elaborado por: Autores.

7.2 ANEXO 2. APROBACIONES PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ¡Error! Marcador no definido.

7.3



FORMULARIO TEMAS DE TRABAJOS DE TITULACIÓN POSGRADOS

Fecha: 16 de Mayo del 2018
 Especialidad: Anestesiología, Reanimación y Terapia del dolor.
 Apellidos y Nombres Estudiante(s): Eliana Marianela Narvaez Almeida
 Juan Carlos Verdugo Garcia
 Número telefónico convencional y celular: 0993862316/0987187115/072236053
 Correo electrónico: juanv3.001@gmail.com/enarvaez27@hotmail.com

TEMA PROPUESTO:

<p>Tema: "ANÁLISIS DE LA ANALGESIA PERIOPERATORIA DEL PACIENTE ONCOLÓGICO CONSUMIDOR DE OPIOIDES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE SOLCA DE LA CIUDAD DE QUITO DE ENERO – DICIEMBRE 2017".</p>
<p>Pregunta de investigación: ¿Cómo es el manejo analgésico perioperatorio en el paciente oncológico consumidor de opioides atendido en el Hospital de Solca de la ciudad de Quito durante el periodo Enero- Diciembre 2017?</p>
<p>Objetivo: Analizar la analgesia perioperatoria del paciente oncológico consumidor de opioides atendidos en el Hospital de Solca de la ciudad de Quito de Enero – Diciembre 2017.</p>
<p>Justificación: Se estima que entre el 20 a 50 % de pacientes con cáncer presentan dolor, llegando a una prevalencia de hasta 90 % en pacientes con enfermedad avanzada, es así que para el tratamiento del dolor crónico el 49% de pacientes usaban AINES, el 13% usaban opioides débiles mientras que solo el 1% usaban opioides potentes, así mismo un 60% de los pacientes no tienen un adecuado control del dolor. Cuando estos pacientes consumidores crónicos de opioides son sometidos a procedimientos quirúrgicos tiene 3 veces mayor requerimiento de opioide postoperatorio, determinándose que precisaban 3 veces más morfina epidural o 4 veces más morfina intravenosa en bolos para el tratamiento del dolor postoperatorio. Además requerirán combinación de técnicas analgésicas que limiten el uso de opioides para disminuir el consumo analgésico en el postoperatorio. Son estas las razones por las que el estudio de este tema se hace indispensable en el paciente oncológico que es sometido a procedimientos quirúrgicos.</p>
<p>Lugar y temporalidad: Quito, Hospital de Solca, Enero- Diciembre 2017</p>

7.4



Aprobado:

No aprobado:

Nombre Director: Dra. Maritza Hinojosa
Nombre Asesor Metodológico: Dr. Gady Torres T.

Observaciones:

Nombre Coordinador: Dr. Juan Pasquel

Firma:

Coordinador Posgrado



Dr. Juan Pasquel

INDICACIONES GENERALES: SP: L2*04* F47 N° 140
INH: 17-08-00305

El presente formulario está diseñado para las aprobaciones de temas de Trabajos de Titulación, el estudiante debe llenar esta información y entregar en la Ventanilla de Proceso Grados – Posgrados, desde donde se direccionará al Coordinador del Posgrado al que pertenece para que le apruebe su propuesta de tema.

Una vez aprobados los temas, los estudiantes deberán incluir este formulario de aprobación de temas de Trabajos de Titulación a sus carpetas para el envío al Subcomité de Bioética de la Facultad de Medicina.

OFICIO DE FORMALIZACION DE ENTREGA DE DATOS

Oficio 59.2018 CEISH
Quito, 3 de julio de 2018

Doctor Ramiro Hidalgo Rojas
Doctor Milton Romero
Señora Diana Noboa

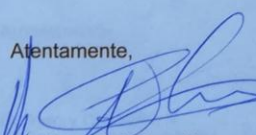
Director Médico
Jefe de Anestesiología
Coordinadora Registro Hospitalario

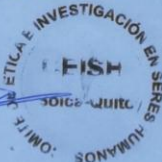
De mi consideración:

Por la presente, pongo en su conocimiento qué, previo análisis en reunión extraordinaria del Comité, se aprobó la realización del trabajo de investigación titulado "ANÁLISIS DE LA ANALGESIA PERIOPERATORIA DEL PACIENTE ONCOLÓGICO CONSUMIDOR DE OPIOIDES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE SOLCA DE LA CIUDAD DE QUITO DE ENERO – DICIEMBRE 2017" del Doctor Juan Carlos Verdugo, de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, postgrado de Anestesiología, Reanimación y Terapia del Dolor.

Para su ejecución solicito disponer a quien corresponda se facilite la información que el estudiante requiera, el mismo que servirá para titulación de postgrado, comprometiéndose el estudiante una vez terminada la investigación presentar una original y hacer su respectiva presentación en las actividades científicas del Departamento de Docencia.

Atentamente,


Dr. Henry Caballero N.
PRESIDENTE DEL CEISH
SOLCA, NUCLEO DE QUITO



Con copia Dr. Juan C. Verdugo

Elizabeth García R.
Secretaria del CEISH

SUBCOMITÉ DE BIOÉTICA

Quito, 15 de noviembre de 2018

Doctores

Eliana Marianela Narváz Almeida

Juan Carlos Verdugo García

Estudiante del Posgrado de Geriatría y Gerontología de la Facultad de
Medicina de la PUCE

Presente.-

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, el Subcomité de Bioética de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, resuelve **Aprobar** el proyecto titulado: **"ANÁLISIS DE ANALGESIA PERIOPERATORIA DEL PACIENTE ONCOLÓGICO CONSUMIDOR DE OPIOIDES EN EL HOSPITAL DE SOLCA DE LA CIUDAD DE QUITO DE ENERO-DICIEMBRE 2017"**

Atentamente,



Dr. Carlos Acurio Velasco
Subcomité de Bioética
Facultad de Medicina PUCE

BIBLIOGRAFIA

- Alcántara Montero, A., Sánchez Carnerero, C. I., Ibor Vidal, P. J., & Del Arco Luengo, A. (2016). Prácticas seguras para el uso de opioides en pacientes con dolor crónico. *SEMERGEN - Medicina de Familia*, 42(8), e162–e164. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2015.12.007>
- Aldaco-Sarvide, F., Pérez-Pérez, P., Cervantes-Sánchez, G., Torrecillas-Torres, L., Erazo-Valle-Solís, A. A., Cabrera-Galeana, P., ... Cárdenas-Cárdenas, E. (2019). Mortalidad por Cáncer en México: actualización 2015. *Gaceta Mexicana de Oncología*, 17(1), 28–34. <https://doi.org/10.24875/j.gamo.M18000105>
- Álvarez, M. T. G., Picazo, M. M., Córcoles, L. N., Mesas, A. I. A., Cañadas, P. F., López, P. B., & Cifuentes, A. S. (2018). Valoración y manejo del dolor en el paciente oncológico y hematológico hospitalizado. Retrieved from <http://www.chospab.es/enfermeria/RNAO/guias/protocolo-valoracion-manejo-dolor-paciente-oncologico-hematologico-hospitalizado.pdf>
- Antolínez Portillo, A. M., Pérez Sánchez, P. P., Molina Arteta, B. M., & López Daza, D. (2017). Consumo de opioides en pacientes hospitalizados en un centro oncológico. *Revista Colombiana de Cancerología*, 21(4), 194–201. <https://doi.org/10.1016/j.rccan.2017.12.002>
- Antón, A., Montalar, J., Carulla, J., Jara, C., Batista, N., Camps, C., ... Zubillaga, E. (2012). Pain in clinical oncology: Patient satisfaction with management of cancer pain. *European Journal of Pain*, 16(3), 381–389. <https://doi.org/10.1002/j.1532-2149.2011.00036.x>

- Aubrun, F., Valade, N., Coriat, P., & Riou, B. (2008). Predictive Factors of Severe Postoperative Pain in the Postanesthesia Care Unit. *Anesthesia & Analgesia*, *106*(5), 1535–1541. <https://doi.org/10.1213/ane.0b013e318168b2ce>
- Belén González Gragera, M., Santamaría Semís, J., Rodríguez Quintana, R., Iglesias González, M., & Julià i Torras, J. (2015). Adicción frente a pseudoadicción. *Medicina Paliativa*, *22*, 20–26. [https://doi.org/10.1016/S1134-248X\(15\)30005-7](https://doi.org/10.1016/S1134-248X(15)30005-7)
- Buitrago, C., Rodríguez, C., Ibarra, N., Velásquez, A., & Molina, B. (2014). Analgésicos opioides en pacientes hospitalizados. *Repertorio de Medicina y Cirugía*, *23*(4), 276–282. Retrieved from <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/698>
- Cabezón-Gutiérrez, L., Gómez-Pavón, J., Pérez-Cajaraville, J., Vilorio-Jiménez, M. A., Álamo-González, C., & Gil-Gregorio, P. (2015). Actualización del dolor oncológico en el anciano. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, *50*(6), 289–297. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2015.02.004>
- Cabrera-Leon, A., & Cantero-Braojos, M. Á. (2018). Impacto del dolor crónico discapacitante: resultados de un estudio poblacional transversal con entrevista cara a cara. *Atención Primaria*, *50*(9), 527–538. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2017.03.020>
- Calabozo-Freile, B. (2017). Opioides, del poco uso... al abuso. *Portal Del Medicamento. El Ojo de Markov*, *2014*(59), 1–5. Retrieved from <http://www.saludcastillayleon.es/portalmedicamento/es/cim-sacyl/ojo-markov/opioides-uso-abuso>
- Cáncer, S. A. C. El. (2018). *Datos y Estadísticas sobre el Cáncer entre los Hispanos*

/ *Latinos* 2018-2020. Atlanta. Retrieved from <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/cancer-facts-and-figures-for-hispanics-and-latinos/cancer-facts-and-figures-for-hispanics-and-latinos-2018-2020-spanish.pdf>

Caraceni, A., Hanks, G., Kaasa, S., Bennett, M. I., Brunelli, C., Cherny, N., ... Zeppetella, G. (2012). Use of opioid analgesics in the treatment of cancer pain: evidence-based recommendations from the EAPC. *The Lancet Oncology*, *13*(2), e58–e68. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(12\)70040-2](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(12)70040-2)

Castañeda de la Lanza, C., O’Shea C., G. J., Narváez Tamayo, M. A., Lozano Herrera, J., Castañeda Peña, G., & Castañeda de la Lanza, J. J. (2015). Calidad de vida y control de síntomas en el paciente oncológico. *Gaceta Mexicana de Oncología*, *14*(3), 150–156. <https://doi.org/10.1016/j.gamo.2015.07.007>

Chou, R., Gordon, D. B., de Leon-Casasola, O. A., Rosenberg, J. M., Bickler, S., Brennan, T., ... Wu, C. L. (2016). Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists’ Committee on Regional Anesthesia, Executive Commi. *The Journal of Pain*, *17*(2), 131–157. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2015.12.008>

Christensen, H. N., Olsson, U., From, J., & Breivik, H. (2016). Opioid-induced constipation, use of laxatives, and health-related quality of life. *Scandinavian Journal of Pain*, *11*(1), 104–110. <https://doi.org/10.1016/j.sjpain.2015.12.007>

Coloma-Carmona, A., Carballo, J. L., Rodríguez-Marín, J., & Pérez-Carbonell, A.

- (2017). Uso y dependencia de fármacos opioides en población española con dolor crónico: prevalencia y diferencias de género. *Revista Clínica Española*, 217(6), 315–319. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2017.03.007>
- Dalal, S., & Bruera, E. (2013). Access to opioid analgesics and pain relief for patients with cancer. *Nature Reviews Clinical Oncology*, 10(2), 108–116. <https://doi.org/10.1038/nrclinonc.2012.237>
- Davies, A. N., Dickman, A., Reid, C., Stevens, A.-M., & Zeppetella, G. (2009). The management of cancer-related breakthrough pain: Recommendations of a task group of the Science Committee of the Association for Palliative Medicine of Great Britain and Ireland. *European Journal of Pain*, 13(4), 331–338. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2008.06.014>
- de Leon-Casasola, O. A. (1996). Postoperative pain management in opioid-tolerant patients. *Regional Anesthesia*, 21(6 Suppl), 114–116. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8956435>
- de Leon-Casasola, O. A., Myers, D. P., Donaparthi, S., Bacon, D. R., Peppriell, J., Rempel, J., & Lema, M. J. (1993). A comparison of postoperative epidural analgesia between patients with chronic cancer taking high doses of oral opioids versus opioid-naive patients. *Anesthesia and Analgesia*, 76(2), 302–307. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8424506>
- Donovan, K. A., Thompson, L. M. A., & Jacobsen, P. B. (2013). Pain, Depression, and Anxiety in Cancer. In *Handbook of Pain and Palliative Care* (pp. 615–637). New York, NY: Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1651-8_33

- Egurrola-Pedraza, J. A., Gómez-Wolff, L. R., Ossa-Gómez, C. A., Sánchez-Jiménez, V., Herazo-Maya, F., & García-García, H. I. (2018). Diferencias en supervivencia debidas al aseguramiento en salud en pacientes con cáncer de mama atendidas en un centro oncológico de referencia en Medellín, Colombia. *Cadernos de Saúde Pública*, 34(12). <https://doi.org/10.1590/0102-311x00114117>
- Eisenberg, E., Suzan, E., & Pud, D. (2015). Opioid-Induced Hyperalgesia (OIH): A Real Clinical Problem or Just an Experimental Phenomenon? *Journal of Pain and Symptom Management*, 49(3), 632–636. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2014.07.005>
- Esteve Pérez, N., Sansaloni Perelló, C., Verd Rodriguez, M., Ribera Leclerc, H., & Mora Fernandez, C. (2017). Nuevos enfoques en el tratamiento del Dolor Agudo Postoperatorio. *Revista de La Sociedad Española Del Dolor*, 24(3), 132–139. <https://doi.org/10.20986/resed.2017.3542/2016>
- Fabregat-Cid, G., Asensio-Samper, J. M., Villanueva-Pérez, V., López-Alarcón, M. D., & De Andrés-Ibáñez, J. (2011). Manejo perioperatorio del dolor en el paciente en tratamiento crónico con opiáceos. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*, 58(1), 25–33. [https://doi.org/10.1016/S0034-9356\(11\)70694-6](https://doi.org/10.1016/S0034-9356(11)70694-6)
- Fletcher, D., & Martinez, V. (2015). Clinical outcomes to evaluate opioid-induced hyperalgesia. *British Journal of Anaesthesia*, 114(5), 851. <https://doi.org/10.1093/bja/aev084>
- García- González, M., Ojeda- González, J., & Dávila- Cabo- de- Villa, E. (2017).

Bupivacaina y fentanil por vía epidural como alternativa analgésica posoperatoria en pacientes con cirugía oncológica en región abdominal y torácica. *Medisur*, 15(4), 474–485. Retrieved from <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3534>

García Adrián, S., Marrupe González, D., Jesús Barrio Alonso, M., Vargas Torres, R., García Rodrigo, R., & Quibén Pereira, R. (2015). Diagnóstico: pautas diagnósticas y la adecuada gestión del dolor basal y del dolor irruptivo. *Medicina Paliativa*, 22, 10–14. [https://doi.org/10.1016/S1134-248X\(15\)30003-3](https://doi.org/10.1016/S1134-248X(15)30003-3)

González-Escalada, J. R., Camba, A., Casas, A., Gascón, P., Herruzo, I., Núñez-Olarte, J. M., ... Miguel Torres, L. (2011). Código de buena práctica para el control del dolor oncológico. *Medicina Paliativa*, 18(2), 63–79. [https://doi.org/10.1016/S1134-248X\(11\)70011-8](https://doi.org/10.1016/S1134-248X(11)70011-8)

Harkouk, H., Pares, F., Daoudi, K., & Fletcher, D. (2018). Farmacología de los opioides. *EMC - Anestesia-Reanimación*, 44(2), 1–24. [https://doi.org/10.1016/S1280-4703\(18\)89443-9](https://doi.org/10.1016/S1280-4703(18)89443-9)

Harrison, A. P., Hansen, S. H., & Bartels, E. M. (2012). Transdermal Opioid Patches for Pain Treatment in Ancient Greece. *Pain Practice*, 12(8), 620–625. <https://doi.org/10.1111/j.1533-2500.2012.00546.x>

Hernandez Ortiz, A. (2017). Mapa guia para la rotación equianalgésica de opioides. Retrieved from http://opioides.heortiz.net/opioides/mapa_rotacion_nuevo.pdf

Herrera A., S., Rolle P., A., Babul K., M., Maldonado M., A., Zamora H., M., & Nazar J., C. (2017). Manejo del dolor: Trastorno por uso de opiáceos de prescripción médica y su relación con la práctica clínica. *Revista Chilena de*

Anestesia, 45(1), 35–41. <https://doi.org/10.25237/revchilanestv45n01.04>

Holtan, A., Aass, N., Nordøy, T., Haugen, D. F., Kaasa, S., Mohr, W., & Kongsgaard, U. E. (2007). Prevalence of pain in hospitalised cancer patients in Norway: a national survey. *Palliative Medicine*, 21(1), 7–13. <https://doi.org/10.1177/0269216306073127>

INSALUD. (2002). *Sistema de codificación de principios activos y Dosis Diarias Definidas del INSALUD* 2.^a edición.

International association for the study of pain, I. (2018). IASP Terminology. Retrieved from <https://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698&navItemNumber=576>

José Cid, C., Juan Pablo Acuña, B., Javier de Andrés, A., Luis Díaz, J., & Leticia Gómez-Caro, A. (2014). ¿Qué y cómo evaluar al paciente con dolor crónico? evaluación del paciente con dolor crónico. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(4), 687–697. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(14\)70090-2](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(14)70090-2)

Katz, J., Poleshuck, E. L., Andrus, C. H., Hogan, L. A., Jung, B. F., Kulick, D. I., & Dworkin, R. H. (2005). Risk factors for acute pain and its persistence following breast cancer surgery. *Pain*, 119(1–3), 16–25. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2005.09.008>

Lee, J. S.-J., Hu, H. M., Edelman, A. L., Brummett, C. M., Englesbe, M. J., Waljee, J. F., ... Dossett, L. A. (2017). New Persistent Opioid Use Among Patients With Cancer After Curative-Intent Surgery. *Journal of Clinical Oncology*, 35(36), 4042–4049. <https://doi.org/10.1200/JCO.2017.74.1363>

- Limbach, K. E., Pommier, S. J., Massimino, K. P., Pommier, R. F., & Naik, A. M. (2019). A prospective study of opioid use for postoperative pain management after breast operation. *The American Journal of Surgery*. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2019.07.032>
- López Castro, R. (2015). Prevalencia del dolor en enfermos oncológicos. Dolor irruptivo. *Medicina Paliativa*, 22(1), 2–9. [https://doi.org/10.1016/S1134-248X\(15\)30002-1](https://doi.org/10.1016/S1134-248X(15)30002-1)
- Malik, T., & Joseph, A. A. (2019). Analgesic Response to Opioids in Patients with Addiction. In *Pain* (pp. 1149–1152). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-99124-5_245
- Mehta, V., & Langford, R. M. (2006). Acute pain management for opioid dependent patients. *Anaesthesia*, 61(3), 269–276. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.2005.04503.x>
- Mercedes Bello-Villanueva, A., Benítez-Lara, M., & Oviedo-Trespalacios, O. (2017). Características del dolor, aspectos psicológicos, calidad de vida y estrategias de afrontamiento en pacientes con dolor de espalda crónico en una ciudad de Colombia. *Revista Colombiana de Anestesiología*, 45(4), 310–316. <https://doi.org/10.1016/j.rca.2017.07.002>
- Ministerio de Salud Pública. (2014). *Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos y Registro Terapéutico. 9 na revisión. (9 °)*. Retrieved from http://www.conasa.gob.ec/phocadownload/cnmb9na/Cuadro_Nacional_de_Medicamentos_Basicos_9na_Revision.pdf
- Ministerio de Salud Pública, M. (2017). Tratamiento del dolor oncológico en adultos.

Guía de Práctica Clínica. Retrieved from <http://www.pain-enfermeria.org/>

Mugabure Bujedo, B, González Santos, S., Tranque Bizueta, I., Araujo López, A., & Torán García, L. (2009). Manejo del dolor perioperatorio de los pacientes en tratamiento crónico con opioides. *Revista de La Sociedad Española Del Dolor*, 16(5), 288–297. [https://doi.org/10.1016/S1134-8046\(09\)72038-5](https://doi.org/10.1016/S1134-8046(09)72038-5)

Mugabure Bujedo, Borja, González Santos, S., Uría Azpiazu, A., Conejero Morga, G., & González Jorrín, N. (2018). Coadyuvantes farmacológicos con efecto ahorrador de opioides en el periodo perioperatorio. *Revista de La Sociedad Española Del Dolor*, 25(4), 278–290. <https://doi.org/10.20986/resed.2018.3663/2018>

Muñoz-Ramón, J. M., & Galván Guijo, B. (2013). Tolerancia aguda e hiperalgesia inducida por mórnicos en una paciente polintervenida. *Medicina Intensiva*, 37(5), 366–367. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2012.09.005>

Nunes, B. C., dos Santos Garcia, J. B., & Sakata, R. K. (2014). Morfina como primer medicamento para el tratamiento del dolor de cáncer. *Brazilian Journal of Anesthesiology (Edicion En Espanol)*, 64(4), 236–240. <https://doi.org/10.1016/j.bjan.es.2013.06.018>

O'Brien, T., & Kane, C. M. (2014). Pain services and palliative medicine – an integrated approach to pain management in the cancer patient. *British Journal of Pain*, 8(4), 163–171. <https://doi.org/10.1177/2049463714548768>

Organización Mundial de la salud, O. (2014). Manejo del abuso de sustancias Información sobre la sobredosis de opioides. *Organizacion Mundial de La Salud*, 1–5. Retrieved from https://www.who.int/substance_abuse/information-

sheet/es/ - 65k

Organización Mundial de la Salud, O. (2007). Control del cáncer: aplicación de los conocimientos. *Cuidados Paliativos*. Retrieved from https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44025/9789243547343_spa.pdf;jsessionid=1450D9F55C4D1E533D08C2C1066E843E?sequence=1

Pérez Herrero, M. A., López Álvarez, S., Fadrique Fuentes, A., Manzano Lorefice, F., Bartolomé Bartolomé, C., & González de Zárate, J. (2016). Calidad de la recuperación posquirúrgica tras cirugía de mama. Anestesia general combinada con bloqueo paravertebral versus bloqueo del espacio serrato-intercostal. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*, 63(10), 564–571. <https://doi.org/10.1016/j.redar.2016.03.006>

Pérez, T., & Castañeda, J. (2010). Aspectos bioéticos en el manejo del dolor por cáncer. *Bioetica*, Mayo-Agost, 9–14. Retrieved from <http://www.cbioetica.org/revista/102/102-0914.pdf>

Plancarte Sánchez, R., & Hernández Porras, C. (2017). *Clínicas Oncológicas de Iberoamérica. Dolor en el paciente Oncológico* (Meneses Ga). Planeación y desarrollo editorial. Retrieved from <https://pydesa.com.mx>

Prodduturi, S., Sadrieh, N., Wokovich, A. M., Doub, W. H., Westenberger, B. J., & Buhse, L. (2010). Transdermal delivery of fentanyl from matrix and reservoir systems: Effect of heat and compromised skin. *Journal of Pharmaceutical Sciences*, 99(5), 2357–2366. <https://doi.org/10.1002/jps.22004>

Reyes Chiquete, D., González Ortiz, J., Mohar Betancourt, A., & Meneses García, A. (2011). Epidemiología del dolor por cáncer. *Revista de La Sociedad Española*

Del Dolor, 18(2), 118–134. Retrieved from http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462011000200006

Rodríguez, F., Daza, P., & Rodríguez, M. F. (2006). Tratamiento farmacológico del dolor en pacientes con cáncer. *Colombia Médica*, 37(3), 242–246. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/cm/v37n3/v37n3a10.pdf>

Rudy Hernán, G. L. (2013). Manejo del dolor en cáncer. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 24(4), 661–666. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(13\)70205-0](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(13)70205-0)

Ruiz-López, D., & Alonso-Babarro, A. (2019). Consumo de opioides en la Comunidad de Madrid (España) entre 2004 y 2014. *Revista Clínica Española*. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2019.02.002>

Ruiz Blanco, S., Navarro Brazález, B., Prieto Gómez, V., & Yuste Sánchez, M. J. (2018). Efecto del tratamiento de radioterapia en el hombro homolateral en mujeres intervenidas de cáncer de mama. *Fisioterapia*, 40(1), 19–25. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2017.09.001>

SED Sociedad Española del Dolor. (2016). Dependencia y deshabituación de opioides y otras sustancias. In Editorial Panamericana (Ed.), *Manual de Medicina del Dolor: Fundamentos, evaluación y tratamiento*. (p. 547).

Shvartzman, P., Friger, M., Shani, A., Barak, F., Yoram, C., & Singer, Y. (2003). Pain control in ambulatory cancer patients—can we do better? *Journal of Pain and Symptom Management*, 26(2), 716–722. [https://doi.org/10.1016/S0885-3924\(03\)00220-3](https://doi.org/10.1016/S0885-3924(03)00220-3)

- Simpson, G., & Jackson, M. (2017). Perioperative management of opioid-tolerant patients. *BJA Education*, *17*(4), 124–128. <https://doi.org/10.1093/bjaed/mkw049>
- Sociedad Española de Cuidados Paliativos, S. (2002). *Guía de cuidados paliativos. Secpal*. <https://doi.org/http://www.secpal.com/2-definicion-de-enfermedad-terminal>
- Sociedad Española de Oncología Médica, S. (2019). *Las Cifras del Cáncer en España 2019. Sociedad Española de Oncología Médica* (Vol. 19). Retrieved from <https://seom.org/dmccancer/wp-content/uploads/2019/Informe-SEOM-cifras-cancer-2019.pdf>
- Tornero Tornero, C., Fernández Rodríguez, L. E., & Orduña Valls, J. (2017). Analgesia multimodal y anestesia regional. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*, *64*(7), 401–405. <https://doi.org/10.1016/j.redar.2017.01.008>
- van den Beuken-van Everdingen, M., de Rijke, J., Kessels, A., Schouten, H., van Kleef, M., & Patijn, J. (2007). Prevalence of pain in patients with cancer: a systematic review of the past 40 years. *Annals of Oncology*, *18*(9), 1437–1449. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdm056>
- Viel, E., Beauvieux, V., Segura, L., Bredeau, O., L'Hermite, J., & Cuvillon, P. (2017). Analgesia controlada por el paciente. *EMC - Anestesia-Reanimación*, *43*(3), 1–14. [https://doi.org/10.1016/S1280-4703\(17\)85628-0](https://doi.org/10.1016/S1280-4703(17)85628-0)
- Vilholm, O. J., Cold, S., Rasmussen, L., & Sindrup, S. H. (2008). The postmastectomy pain syndrome: an epidemiological study on the prevalence of chronic pain after surgery for breast cancer. *British Journal of Cancer*, *99*(4), 604–610. <https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6604534>

World Health Organization, W. (2007). Access to Controlled Medications Programme. *World Health Organization*, (April), 46. Retrieved from <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s14860e/s14860e.pdf>

Worley, S. L. (2016). New Directions in the Treatment of Chronic Pain: National Pain Strategy Will Guide Prevention, Management, and Research. *P & T: A Peer-Reviewed Journal for Formulary Management*, 41(2), 107–114. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26909001>