

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**



**Facultad de Medicina**

**Postgrado en Anestesiología, Reanimación y Terapia del Dolor.**

**TEMA:**

**Nivel de satisfacción con el uso de parches transdérmicos para el manejo del dolor crónico y en cuidados paliativos de pacientes que asisten a la consulta externa de una entidad privada de la ciudad de Quito en el año 2020**

**AUTORES:**

**Dra. Verónica Elizabeth Tixe Padilla**

**Dr. Luis Ricardo Ortiz Novillo**

**Director de Tesis: Dr. Esteban Reyes**

**Director Metodológico: Dr. Jorge Peñaherrera**

**Línea de Investigación:** Salud y grupos vulnerables. Procesos de Formación en salud

Quito, 2020

## **Declaración de autenticidad y responsabilidad**

Nosotros Verónica Elizabeth Tixe Padilla portadora de la cédula de ciudadanía No, 0603956772, y Luis Ricardo Ortiz Novillo portador de cedula de ciudadanía N°1803883352, autores de del trabajo de titulación: NIVEL DE SATISFACCIÓN CON EL USO DE PARCHES TRANSDÉRMICOS PARA EL MANEJO DEL DOLOR CRÓNICO Y EN CUIDADOS PALIATIVOS DE PACIENTES QUE ASISTEN A LA CONSULTA EXTERNA DE UNA ENTIDAD PRIVADA DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL AÑO 2020.

1. Declaramos que los resultados obtenidos en la presente investigación para el informe final, previo a la obtención del título de especialista en Anestesiología, reanimación y terapia del dolor son absolutamente auténticos, originales y personales.
2. Además declaramos que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Veronica Elizabeth Tixe Padilla

Luis Ricardo Ortiz Novillo

CI. 0603956772

C.I 1803883352

## **Autorización del director de tesis**

En mi calidad de Director de la Tesis de los Estudiantes Sra. Dra. Verónica Elizabeth Tixe Padilla y Sr. Dr. Luis Ricardo Ortiz Novillo, titulada “NIVEL DE SATISFACCIÓN CON EL USO DE PARCHES TRANSDÉRMICOS PARA EL MANEJO DEL DOLOR CRÓNICO Y EN CUIDADOS PALIATIVOS DE PACIENTES QUE ASISTEN A LA CONSULTA EXTERNA DE UNA ENTIDAD PRIVADA DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL AÑO 2020”, certifico que el presente trabajo reúne todos los requisitos reglamentarios y de estilo, de acuerdo a las normas impuestas por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y por la Facultad de Ciencias de Médicas.

Atentamente

Dr. Antonio Esteban Reyes Rodríguez.

## **Dedicatoria**

*El presente trabajo de investigación lo dedicamos a Dios por guiarnos y permitir caminar hacia el sendero correcto hasta llegar a la cima de nuestros logros.*

*A nuestras familias por el sacrificio entregado cada día, por su apoyo incondicional que nos han brindado para superar cualquier adversidad en las buenas y las malas hasta alcanzar la meta de esta carrera.*

*Gracias por ser parte de nuestra vida y carrera académica.*

*Verónica, Ricardo*

## **Agradecimiento**

*Queremos expresar nuestra más sincera gratitud a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, institución que nos brindó la oportunidad de realizar nuestra especialización médica.*

*Gracias a nuestros tutores de titulación por sus conocimientos impartidos además de guiarnos en esta investigación para que se lleve a cabo con éxito.*

*Gracias al Dr. Esteban Reyes que ha sido nuestro director y amigo en este proceso.*

*A nuestro tutor metodológico Dr. Jorge Peñaherrera por dirigirnos en el desarrollo de esta investigación nuestro agradecimiento eterno.*

## **Resumen**

La medición de la satisfacción del paciente en la actualidad se ha visto alentada por ser una herramienta que permite conocer las opiniones de los pacientes en una forma que se puede utilizar para la comparación y el seguimiento. El dolor crónico es una de las causas más frecuentes de motivo de consulta en atención médica primaria y de especialidad, aproximadamente 19,6 millones de consultas (Dahlhamer et al., 2018). El manejo del dolor crónico tiene un amplio abanico de opciones para su manejo incluyendo opciones farmacológicas, bloqueos regionales, opciones no farmacológicas, etc. Sin embargo, el principal objetivo es la optimización de la analgesia con el menor número de efectos adversos, la optimización de las actividades de la vida diaria, es decir mejora en la calidad de vida, y evitar de la ingesta aberrante de fármacos es decir evitar el abuso, dependencia, etc. Parches transdérmicos de buprenorfina y fentanilo resultan ser fármacos ideales sin embargo nos proponemos conocer qué tan satisfechos se encuentran con el uso de estos y evaluar los posibles efectos adversos.

**Palabras Clave:** Parche transdérmico, buprenorfina, fentanilo, nivel de satisfacción.

## **Abstract**

Measurement of patient satisfaction has now been encouraged as a tool that enables patient feedback in a way that can be used for comparison and follow-up. Chronic pain is one of the most frequent reasons for consultation in primary and specialty medical care, approximately 19.6 million consultations (Dahlhamer et al., 2018). The management of chronic pain has a wide range of options for its management, including pharmacological options, regional blocks, non-pharmacological options, etc. However, the main objective is the optimization of analgesia with the least number of adverse effects, the optimization of activities of daily living, that is, improvement in the quality of life, and avoiding aberrant drug intake, that is, avoiding abuse, dependency, etc. Buprenorphine and fentanyl transdermal patches turn out to be ideal drugs, however we intend to know how satisfied they are with the use of them and evaluate the possible adverse effects.

**Key Words:** Transdermal patch, buprenorphine, fentanyl, level of satisfaction.

# Índice general

<b>Capítulo I</b> .....	11
<b>1.1 Introducción</b> .....	11
<b>1.2 Pregunta de investigación</b> .....	13
<b>1.3 Planteamiento del problema</b> .....	13
<b>1.4 Justificación</b> .....	14
<b>1.5 Objetivos</b> .....	16
1.5.1 Objetivo general .....	16
1.5.2 Objetivos específicos.....	16
<b>Capítulo II</b> .....	17
<b>2. Marco teórico</b> .....	17
<b>2.1 Nivel de Satisfacción</b> .....	17
<b>2.2 Terminología del dolor</b> .....	18
2.2.1 El dolor nociceptivo .....	20
2.2.2 El dolor neuropático .....	20
2.2.3 Sensibilización central.....	21
2.2.4 Evaluación del dolor.....	21
2.2.5 El examen físico .....	22
2.2.6 Información al paciente .....	24
2.2.7 Referencia a un Especialista en Manejo del Dolor.....	24
<b>2.3 Tratamiento</b> .....	25
2.3.1 Opciones terapéuticas.....	27
2.3.2 Tratamientos no farmacológicos.....	28
2.3.3 Consideraciones prácticas al usar opioides.....	29
<b>2.4 Parches de opioides transdérmicos</b> .....	30
2.4.1 Estructura de la piel .....	32
2.4.2 Buprenorfina.....	33
2.4.3 Efectos adversos .....	36
2.4.4 Fentanilo.....	36
<b>Capítulo III</b> .....	39
<b>3. Metodología</b> .....	39
<b>3.1 Tipo de Estudio</b> .....	39
<b>3.2 Población y muestra</b> .....	39
<b>3.3 Criterios De Inclusión</b> .....	39
<b>3.4 Criterios de exclusión</b> .....	39
<b>3.5 Procedimiento de recolección de información</b> .....	40
<b>3.6 Hipótesis</b> .....	40
<b>3.7 Aspectos Bioéticos</b> .....	41
<b>Capítulo IV</b> .....	42
<b>4. Resultados</b> .....	42
<b>4.1 Análisis univariado</b> .....	42
<b>4.2 Análisis bivariado</b> .....	44
<b>Capítulo V</b> .....	46
<b>5. Discusión de los resultados</b> .....	46
<b>Capítulo VI</b> .....	49
<b>6. Conclusiones y recomendaciones</b> .....	49
<b>6.1 Conclusiones</b> .....	49
<b>6.2 Recomendaciones</b> .....	50
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>Anexos</b> .....	51

## Índice de tablas

<b>Tabla 1:</b> Clasificación Tipos de dolor.....	19
<b>Tabla 2:</b> Síntomas y signos asociados con dolor crónico.....	23
<b>Tabla 3:</b> Analgésicos y medicamentos complementarios recetados para el dolor crónico .....	27
<b>Tabla 4:</b> Características sociodemográficas de población de estudio por género y grupo de edad. .....	42
<b>Tabla 5:</b> Tipo de dolor crónico .....	42
<b>Tabla 6:</b> Tipo de parche de opioide transdérmico utilizado .....	43
<b>Tabla 7:</b> Nivel de Satisfacción presente con el uso de parche transdérmico para el manejo de dolor crónico. ....	43
<b>Tabla 8:</b> Efectos adversos con el uso de parche transdérmico de analgésico opioide. ....	44
<b>Tabla 9:</b> Asociación entre el parche de fentanilo y el nivel de satisfacción percibido por el grupo de estudio. ....	44
<b>Tabla 12:</b> Prueba de chi-cuadrado buprenorfina - efectos adversos.....	45
<b>Tabla 13:</b> Prueba de chi-cuadrado fentanilo - efectos adversos. ....	45

## **Índice de ilustraciones**

<b>Ilustración 1:</b> Estructuras de la Piel y Parches de opioides transdérmicos. ....	32
--	----

## **Índice de abreviaturas**

**ACV:** Accidente Cerebro Vascular

**IECA:** Inhibidor de la encima convertidora de angiotensina

**AINE:** Antiinflamatorio no esterooidal

**COX-2:** Ciclo oxigenasa 2

**TDB:** Parche de buprenorfina transdérmica

**FDA:** Food & Drugs Administration

**CYP34A:** Citocromo P

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**NICE:** Instituto Nacional para la Excelencia en la Salud y la Atención

# Capítulo I

## 1.1 Introducción

El dolor crónico de diversas etiologías lo padecen alrededor del 44% de adultos alrededor del mundo, con una intensidad de moderada a severa según el estudio Canadian Survey (Lynch et al., 2008). El control del dolor crónico puede ser un reto tanto para médicos especialistas en Terapia del Dolor y Cuidados Paliativos como para el resto de las especialidades médicas involucradas en su manejo.

Existen varias alternativas terapéuticas para el manejo del dolor crónico y en pacientes con cuidados paliativos, que incluyen opciones farmacológicas y no farmacológicas. Dentro de las opciones farmacológicas tenemos un amplio arsenal de analgésicos que, de acuerdo con el nivel de dolor, características del paciente, y patología subyacente son prescritos para su manejo.

Los analgésicos opioides son efectivos para la mejoría del dolor crónico y cuidados paliativos, sin embargo, están asociados con potenciales efectos adversos, riesgo de abuso y dependencia (Pergolizzi, Coluzzi, & Taylor, 2018). Entre los opioides de mayor uso para el manejo del dolor crónico y cuidados paliativos en las unidades médicas de nuestro país se encuentran la Buprenorfina y Fentanilo. Estos fármacos pueden ser administrados por diferentes vías tales como: oral, subcutánea, transdérmica, mucosa, intramuscular, intravenosa, entre otras.

La vía de administración transdérmica permite la absorción de ciertos fármacos a través de la piel, que liberan el principio activo de forma constante hacia el torrente sanguíneo; brindan ventajas frente a la vía de administración oral como: larga duración, dan concentraciones plasmáticas estables, no son invasivos, evitan el primer paso hepático, disminuyen el efecto tóxico gastrointestinal, proporcionan una mayor adherencia terapéutica facilitando el apego y tienen un uso fácil (Serpell et al., 2016).

La buprenorfina transdérmica (TDB) ha demostrado efectividad en el tratamiento de una variedad de afecciones de dolor crónico que incluyen: dolor oncológico, dolor nociceptivo, dolor neuropático y cuidados paliativos, con un perfil de seguridad favorable (O'Brien et al., 2019). Así mismo, el parche transdérmico de Fentanilo, opioide cien veces más potente que la morfina, ha demostrado su efectividad en el manejo del dolor crónico y cuidados paliativos. Los ensayos aleatorizados, controlados y abiertos sugieren que el fentanilo transdérmico es seguro y tan efectivo como la morfina en el tratamiento del dolor crónico (Taylor & Goyal, 2020).

La buprenorfina y el fentanilo son particularmente adecuados para la administración transdérmica, ya que combinan características útiles como su peso molecular, la alta solubilidad en lípidos y alta potencia, permitiendo penetración a la piel y adecuada distribución y metabolismo, con mínima afectación de la vida cotidiana (Ahn et al., 2017).

En la consulta ambulatoria de pacientes que acuden por dolor crónico y cuidados paliativos, su satisfacción con el tratamiento analgésico prescrito no siempre es evaluada, razón por la cual el propósito de la presente investigación es conocer el nivel de satisfacción con el uso de parches transdérmicos de Buprenorfina o Fentanilo para el manejo de este tipo de dolor.

La presente investigación fue realizada en la consulta externa de Manejo del Dolor de una entidad privada de la ciudad de Quito, en la cual se aplicó una encuesta para medir el nivel de satisfacción de los pacientes que utilizaron parches transdérmicos de Buprenorfina o Fentanilo, y que fueron atendidos en el año 2020; a quienes además de medir su satisfacción se les preguntó sobre efectos adversos relacionados con estos medicamentos.

## **1.2 Pregunta de investigación**

¿Qué nivel de satisfacción existe con el uso de parches transdérmicos para el manejo del dolor crónico y en cuidados paliativos de pacientes que asisten a la consulta externa de una entidad privada de la ciudad de Quito en el año 2020?

## **1.3 Planteamiento del problema**

En nuestra realidad, el 30% de la población en América Latina presenta dolor crónico según la Organización Mundial de la Salud (Marta Ximena León et al., 2019). Existen muchas Guías Clínicas con recomendaciones para manejo de dolor crónico y en cuidados paliativos, la mayoría coinciden en el uso escalonado de las varias opciones terapéuticas, y el uso racional de medicamentos, individualizando cada caso (Chiaramonte et al., 2013).

Existen estudios concluyentes acerca de la medición de los niveles de satisfacción y manejo del dolor como un indicador de calidad importante en la atención médica, especialmente en aquella relacionada con el manejo del dolor crónico y en cuidados paliativos, en ese sentido Hanna et al (2012) refiere se dispone de muy pocas investigaciones que evalúen el uso de opioides en su presentación transdérmica y los niveles de satisfacción del usuario (Norrlid et al., 2015).

Los analgésicos opioides se utilizan comúnmente para tratar el dolor crónico; las pautas terapéuticas del Instituto Nacional para la Excelencia en la Salud y la Atención (NICE) recomiendan el uso de opioides en dolor crónico después de que otros analgésicos como el paracetamol y los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos orales (AINE) hayan fallado o estén contraindicados (Serpell et al., 2016).

Existen grandes avances con el uso de fármacos opioides para el manejo del dolor crónico y en cuidados paliativos, la presentación transdérmica de opioides ya sea Buprenorfina o Fentanilo presentan una alta eficacia, y un perfil farmacológico adecuado para este tipo

de pacientes sin embargo se desconoce si el uso de parches transdérmicos para manejo de dolor crónico, solos o en combinación mejoran los niveles de satisfacción del paciente (Serpell et al., 2016).

Así, estos resultados son una herramienta útil para mejorar prácticas de manejo, servicio y calidad asistencial en la práctica médica de terapia del dolor (Conaghan et al., 2016).

#### **1.4 Justificación**

El control y manejo terapéutico del dolor crónico y en cuidados paliativos, representa un reto para el profesional de la salud, los pacientes que la padecen presentan características especiales y en muchas ocasiones ya recibieron tratamientos previos; así mismo, presentan múltiples comorbilidades e incluso complicaciones e interacciones farmacológicas. Se considera que el fallo terapéutico se presenta alrededor del 60% de los pacientes que acuden a consulta por dolor crónico (Müllersdorf & Söderback, 2002).

Entre las diferentes opciones terapéuticas para el manejo del dolor crónico podemos mencionar a los anti inflamatorios no esteroideos, opioides, coadyuvantes como antidepresivos, anticonvulsivos, anestésicos locales, técnicas regionales de bloqueos, puntos gatillo o métodos no tradicionales (Russell K Portenoy, MDLara K Dhingra, 2020).

El tratamiento con opioides en pacientes con dolor crónico y en cuidados paliativos se basa en su perfil farmacocinético debiendo considerarse su potencia, biodisponibilidad, vida media, unión a proteínas y sobre todo sus diversos y frecuentes efectos adversos. En éste sentido estos fármacos nos conllevan a una decisión terapéutica paradójica, ya que, son una excelente opción para aliviar el dolor crónico y al mismo tiempo tienen riesgo de provocar: depresión respiratoria, prurito y estreñimiento; siendo el estreñimiento el más frecuente presentándose en más del 90% de pacientes que reciben opioides (McNicol, 2008).

Resulta de gran importancia la vía de administración de los opioides. Regularmente los pacientes con dolor crónico reciben varios medicamentos por vía oral, así, los opioides al tener una gran variedad de opciones para su administración resultan ideales en el manejo de dolor crónico y cuidados paliativos, sobre todo su vía de administración transdérmica; la cual además, evita el primer paso disminuyendo los efectos secundarios en comparación a la vía oral (Conaghan, Serpell, McSkimming, Junor, & Dickerson, 2016).

El uso de parches de opioides transdérmicos como una vía no invasiva para el manejo del dolor crónico de distinta etiología, resulta una opción favorable para este grupo de pacientes. Entre las ventajas que brindan éstos fármacos con su vía de administración transdérmica tenemos: facilidad de dosificación, facilidad de aplicación, pocos y bien tolerados efectos adversos (Aiyer, Gulati, Gungor, Bhatia, & Mehta, 2018).

En el ámbito ambulatorio de los servicios de salud de nuestro país, los pacientes con dolor crónico y cuidado paliativo por la sobredemanda de atención no pueden acceder de manera regular a su control médico. Problemática que sucede tanto en el sector público como en el privado. Con éste antecedente los pacientes no tienen un adecuado manejo del dolor y se desconoce su nivel de satisfacción, grado de adherencia, presentación de efectos adversos y sobretodo su alivio del dolor.

La presente investigación da a conocer los niveles de satisfacción de los pacientes con dolor crónico y cuidados paliativos como una herramienta de evaluación de la percepción del paciente en relación al alivio de su dolor y como evaluación de la eficacia y seguridad de los opioides transdérmicos (Dragovich et al., 2017).

## **1.5 Objetivos**

### **1.5.1 Objetivo general.**

Evaluar el nivel de satisfacción con el uso de parches transdérmicos para el manejo del dolor crónico y en cuidados paliativos de pacientes que asisten a la consulta externa de una entidad privada de la ciudad de Quito en el año 2020.

### **1.5.2 Objetivos específicos.**

- Caracterizar a los pacientes que reciben tratamiento con parches transdérmicos para el manejo del dolor crónico y en cuidados paliativo de pacientes que asisten a la consulta externa de una entidad privada de la ciudad de Quito en el año 2020.
- Determinar el nivel satisfacción por tipo de parche transdérmicos utilizado para el manejo del dolor crónico y en cuidados paliativo de pacientes que asisten a la consulta externa de una entidad privada de la ciudad de Quito en el año 2020.
- Identificar los efectos adversos secundarios al uso de parches de opioide transdérmico en pacientes con dolor crónico y en cuidados paliativo de pacientes que asisten a la consulta externa de una entidad privada de la ciudad de Quito en el año 2020.

## Capítulo II

### 2. Marco teórico

#### 2.1 Nivel de Satisfacción

Los cambios constantes en políticas de salud a nivel local e internacional promueven mediciones objetivas de niveles de satisfacción con tratamientos recibidos, atención del personal sanitario, cirugías programadas, etc., pueden ser efectuada de diversas formas y constituye una herramienta (Sluka & Clauw, 2016) valiosa para mejora y retroalimentación entre médico y paciente (Dragovich et al., 2016).

Una de las expectativas de los pacientes al acudir a buscar atención médica a todo nivel es el alivio del dolor. La evaluación y el manejo del dolor debe ser una parte continua de la atención del paciente. El dolor como signo o síntoma puede ser fundamental para establecer un diagnóstico o controlar la evolución de un paciente ya sea hospitalario o ambulatorio (Adams et al., 2016).

Alcanzar satisfacción con el tratamiento del dolor no es simplemente una cuestión de alivio, va más allá porque engloba muchas veces años de sufrimiento, deterioro de calidad de vida y disminución de capacidad funcional para realizar actividades cotidianas, entre otros aspectos. Para aumentar la probabilidad de éxito y satisfacción del tratamiento, resulta fundamental tomar especial atención a varios asuntos como la relación médico paciente, la adherencia terapéutica que puede ser alterada por condición social, económica, cultural, religiosa, además de comorbilidades que hacen que el manejo sea individualizado (Hirsh et al., 2005).

La percepción de los pacientes sobre el control del dolor y los esfuerzos de los médicos de atención primaria y especialistas, para controlar el dolor son importantes para determinar la satisfacción del paciente (Hanna et al., 2012).

El dolor crónico afecta la vida de una de cada cinco personas en todo el mundo, y dos de las afecciones de dolor crónico más comunes son las patologías osteomusculares, lumbalgias y oncológicas (Mali et al., 2019).

La adherencia terapéutica y el nivel de satisfacción con el tratamiento del paciente en el tratamiento de dolor crónico son factores ligados a tomar en cuenta, en especial se demuestra que las características de la medicación, como dosis, efectos adversos, vía de administración si afectan significativamente la adherencia médica de los pacientes (Wong et al., 2015).

El alivio del dolor puede ser un determinante crítico de la evaluación de niveles de satisfacción, los pacientes están satisfechos, aunque puedan presentar dolor leve porque experimentan un patrón de alivio del dolor (Carrico et al., 2018).

## **2.2 Terminología del dolor.**

El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a un daño tisular real o potencial (Nicholas et al., 2019).

El dolor agudo suele estar relacionado con una lesión o enfermedad identificable; es autolimitado y se resuelve en un período temporal asociado a la lesión y la cicatrización.

El dolor agudo suele acompañarse de manifestaciones autónomas objetivas (taquicardia, hipertensión, sudoración, midriasis o palidez) (Breivik et al., 2008).

El dolor crónico se define como aquel que dura más de tres a seis meses, o más allá de la duración requerida para la curación normal del tejido después de un evento de dolor agudo (Kucyi & Davis, 2015).

El dolor crónico es el resultado de factores biológicos, psicológicos y sociales combinados y con mayor frecuencia requiere un enfoque multifactorial para la evaluación y el tratamiento. Conlleva distintos mecanismos fisiopatológicos a nivel periférico, medular y encefálico (Mason et al., 2018). Las características distintivas son

descripciones generales del dolor y los pacientes por lo general les resulta difícil describir su patrón temporal y localización. Habitualmente, resulta útil determinar la presencia de un patrón en dermatoma o de dolor neuropático, y valorar el comportamiento de dolor (Kaiser et al., 2017).

El dolor se puede clasificar como nociceptivo, neuropático o "central" y la distinción entre estos tipos de dolor influye en el plan de tratamiento (Basbaum et al., 2009). Ver Tabla N.1.

**Tabla 1:** Clasificación Tipos de dolor.

<b>Tipo de dolor</b>	<b>Fisiopatología</b>	<b>Ejemplos</b>
Dolor nociceptivo	Activación de un sistema de alarma mediante estimulación persistente y/o de alta intensidad de nociceptores periféricos = dolor fisiológico	Artrosis, Fractura, quemadura, metástasis ósea.
Dolor neuropático	En relación con una lesión del sistema nervioso central o periférico. Son a menudo de evolución crónica y refractaria.	Radiculopatía aguda o crónica, herpes zóster, ACV
Dolor disfuncional	Dolor relacionado con una disfunción que puede ocurrir a distintos niveles de la transmisión o modulación de mensajes nociceptivos sin lesión identificada	Fibromialgia, cistitis intersticial, cefaleas tensionales, colopatía funcional
Dolor psicógeno	Dolor asociado con un diagnóstico de enfermedad psiquiátrica (hipocondría, depresión, etc.) o relacionado sobre todo con factores psicológicos o emocionales, mientras que, objetivamente, no hay lesiones anatómicas u orgánicas que puedan explicar la aparición del dolor.	Dolor torácico asociado con ansiedad, dolor difuso observado en las depresiones

**Fuente:** (Navas, 2008). Modificado por Tixe V. & Ortiz R

### **2.2.1 El dolor nociceptivo.**

El dolor nociceptivo es causado por estímulos que amenazan o resultan de daño a los tejidos corporales. Se espera dolor nociceptivo después de una lesión quirúrgica y otra lesión traumática aguda, y se asocia con una variedad de afecciones musculoesqueléticas y viscerales que involucran lesiones inflamatorias, isquémicas, infecciosas o mecánicas / compresivas. El dolor crónico puede ocurrir con la persistencia de señales nociceptivas de trastornos médicos que persisten a pesar del tratamiento agresivo por la causa subyacente, como enfermedades degenerativas, inflamatorias y neoplásicas (Sluka & Clauw, 2016).

### **2.2.2 El dolor neuropático**

El dolor neuropático resulta de una respuesta mal adaptada al daño o patología del sistema nervioso somatosensorial, y consiste en un trastorno central y / o periférico del dolor modulación. A menudo, el daño al sistema nervioso da como resultado solo una pérdida de función (entumecimiento, debilidad, etc), pero con el dolor neuropático hay una ganancia de función (dolor). El dolor neuropático puede ocurrir en ausencia de un estímulo nocivo activo o como una respuesta exagerada a un estímulo nociceptivo menor o moderado. El dolor neuropático se ha subdividido tradicionalmente en función de la enfermedad o la ubicación anatómica de la lesión que lo causó. Sin embargo, la evidencia emergente sugiere que combinar la descripción del dolor (ardor, intermitente, lancinante, constante, etc.) y el examen físico (alodinia, hiperpatía, hiperalgesia, anestesia, etc.) puede ayudar a clasificar mejor a los pacientes, un cribado que puede denominarse como "fenotipado" del dolor para poder ofrecer terapias específicas (Widerström-Noga, 2017), (Tampin et al., 2019).

### **2.2.3 Sensibilización central**

La alteración del procesamiento sensorial del dolor y la alteración de la modulación del dolor central, es decir la capacidad reducida del sistema nervioso central para disminuir las respuestas a los estímulos periféricos nociceptivos parecen desempeñar un papel destacado en muchas afecciones de dolor crónico. La sensibilización central también puede desempeñar un papel en la transformación del dolor agudo en dolor crónico. Los mecanismos de transformación neuroplástica disfuncional no se comprenden completamente y son áreas de investigación activa (Sluka & Clauw, 2016) (Lacagnina et al., 2018).

### **2.2.4 Evaluación del dolor**

Es necesaria la evaluación del dolor constante y rutinaria que documente la gravedad del dolor, la respuesta a la medicación y el desarrollo de cualquier efecto secundario para mantener un nivel de comodidad individualizado aceptable (Devlin et al., 2018).

El dolor crónico y la eficacia de la terapia deben ser evaluados en términos de función y calidad de vida, además de la intensidad del dolor. Las escalas numéricas de valoración del dolor no son las únicas métricas adecuadas para la gravedad del dolor (Sullivan & Ballantyne, 2016).

El dolor a ser subjetivo depende de una gran cantidad de factores, que a veces es difícil de conocer y evaluar: genética, creencias, temores, expectativas, experiencias previas, comprensión de la situación, motivaciones, y del contexto en el que ocurre esta experiencia (traumas, accidentes, enfermedades oncológicas, sentimientos, acontecimientos como el duelo, etc) (Allan, 2001).

Por lo tanto, no hablamos de que hay un solo tipo de dolor, sino varios dolores. Sin embargo, existen grandes marcos nosológicos que dependen de su perfil evolutivo (dolor agudo o crónico), su intensidad, el mecanismo causal (nociceptivo, neuropático,

disfuncional, psicógeno o mixto), su impacto en la calidad de vida. Asimismo, no existe un tratamiento del dolor teledirigido a un objetivo específico y que resulte en una panacea, cada tratamiento es individualizado, se adapta al paciente y su historial, y requiere una evaluación precisa y completa de estos diferentes componentes somáticos, psicoconductuales y sociales (Kocot-Kępska et al., 2020).

### **2.2.5 El examen físico**

Un examen físico completo debe realizarse en todos los pacientes con dolor crónico, incluyendo el dolor durante la consulta especializada, para identificar anomalías anatómicas y fisiológicas potencialmente relevantes a la queja del dolor (Woolf, 2011)

El tratamiento de un paciente con dolor requiere una evaluación precisa de todas las dimensiones del síntoma dolor: sensorial, emocional, conductual y cognitiva, sin olvidar la repercusión social (Thomas Graven-Nielsen, Lars Arendt-Nielsen, 2008).

La evaluación del dolor se centra en:

- Si es intratable el dolor debido a estímulos nociceptivos (procedentes de la piel, los huesos, los músculos o los vasos sanguíneos)
- Cronificación del dolor por mecanismos no nociceptivos (médula espinal, el tronco del encéfalo, el sistema límbico y la corteza como circuitos de dolor reverberantes)
- El dolor es el síntoma primario (como sucede en la depresión mayor o el trastorno delirante).
- Características del dolor y cambios en estilo de vida y funcionalidad superan al mismo dolor (Sullivan & Ballantyne, 2016).

El dolor es una experiencia subjetiva y si el paciente refiere dolor, hay que creerle, existen varios instrumentos clínicos sensibles y fiables para medir el dolor. Para una evaluación multidimensional de la gravedad y el impacto del dolor, pedimos a los pacientes que completen los cuestionarios para la evaluación. Esta evaluación consta de 10 preguntas

que se pueden completar rápidamente en papel o utilizando un registro computarizado, para mencionar algunos:

- El dibujo del dolor consiste en que el paciente dibuje la distribución anatómica del dolor, tal y como la siente en su cuerpo.
- La escala analógica visual y las escalas de valoración numérica emplean una escala analógica visual que contiene desde «sin dolor» hasta «un dolor tan intenso como es posible que exista» en una línea horizontal de 10 cm, o una escala de 0 a 10 en la que el paciente valora el dolor (Michael S. Gold, Esther M Pogatzki-Zahn, 2018).
- La Escala de Intensidad del dolor es una escala categórica que contiene de tres a seis categorías para marcar la intensidad del dolor (sin dolor, dolor leve, dolor moderado, dolor intenso, dolor muy intenso, el peor dolor posible). Las respuestas a estas preguntas permiten valorar los mecanismos del dolor y su experiencia (Dowell et al., 2016).

La evaluación del dolor debe incluir el historial del dolor, la ubicación y las características del dolor, la evaluación de la gravedad y el impacto y un examen físico centrado en el dolor. En cada visita, evaluamos a los pacientes con herramientas de detección de las características del dolor, la intensidad y el impacto del dolor y el estado de ánimo, y les preguntamos sobre el inicio y el mantenimiento del sueño (Gallagher et al., 2009).

**Tabla 2:** Síntomas y signos asociados con dolor crónico.

Depresión	Trastornos del sueño
Ansiedad	Intestino irritable
Inestabilidad emocional	Dificultad cognitiva (memoria, concentración)
Fatiga crónica	Comportamientos dolorosos
Búsqueda de medicamentos	Dramatización de los síntomas
Búsqueda de médicos	Demanda judicial: beneficio secundario

**Fuente:** (Russell K Portenoy, 2020). Modificada por Tixe V. & Ortiz R.

### **2.2.6 Información al paciente**

Es de crucial importancia que los pacientes con diagnóstico de dolor crónico sean informados de la complejidad del trastorno y los posibles factores que afectan a su tratamiento. Los pacientes deben ser partícipes activos en el plan de tratamiento. Tanto el paciente como su familia deben tener una buena comprensión de la naturaleza multifactorial del dolor crónico y de los beneficios del tratamiento multidisciplinario. Los encargados de la información al paciente deben ser todos los miembros del equipo de tratamiento (Sloop, 2017).

### **2.2.7 Referencia a un Especialista en Manejo del Dolor.**

Los pacientes con dolor complejo y difícil de tratar deben ser remitidos a un especialista en dolor o un centro multidisciplinario del dolor para su evaluación y tratamiento. Los siguientes son criterios razonables para la derivación a un especialista:

- Pacientes con dolor persistente, se evidencia un impacto significativo en la función, calidad de vida, ansiedad, depresión que no han respondido a los esfuerzos de manejo por parte del médico de atención primaria o especializada tratante.
- Pacientes que continúan buscando tratamiento médico para el dolor persistente que no se puede explicar.
- Pacientes que son posibles candidatos a tratamiento intervencionista.
- Pacientes con farmacología o polifarmacia relacionada con el dolor complejo o de alto riesgo (opioides en dosis altas, sedantes, agentes múltiples).
- Pacientes con dolor neuropático persistente que no ha respondido a los tratamientos de primera línea.

- Pacientes candidatos a cuidados multidisciplinarios (rehabilitación, salud mental, terapia ocupacional) (Dahlhamer et al., 2018).

### **2.3 Tratamiento**

Aproximadamente el 30 por ciento de pacientes en países desarrollados informan de dolor moderado a intenso que persiste más de seis meses (Medicine, 2011).

El dolor crónico representa un gran desafío tanto para el diagnóstico como el tratamiento, que puede ser subjetivo, o la presencia de complejas manifestaciones clínicas. Se han identificado varios signos y síntomas, para el desarrollo de criterios diagnósticos, este proceso ha evolucionado recientemente para reflejar una mejor comprensión del proceso de la fisiopatología del dolor (Meredith C.B. Adams, 2014).

La estrategia terapéutica inicial adecuada para el dolor crónico depende de una evaluación clínica minuciosa de la causa del dolor y el tipo de síndrome de dolor crónico. Siempre que sea posible es recomendable identificar y dirigirse a una fuente nociceptiva del dolor, aunque la fuente puede no ser identificable, incluso para el dolor de alta intensidad e impacto. El tratamiento debe ser individualizado y muchas veces multidisciplinario, dependiendo de varias causas como pueden ser estructurales, inflamatorios, sistémicas u otras afecciones nociceptivas en curso, siempre que sea posible el tratamiento debe ser dirigido a la causa subyacente del dolor (Mali et al., 2019).

Tratamientos farmacológicos para el dolor crónico incluyen analgésicos tradicionales como el paracetamol y antiinflamatorios no esteroideos, con adyuvantes como antidepresivos y anticonvulsivos para el dolor neuropático (ver Tabla N°1). La escalera analgésica de la Organización Mundial de la Salud (OMS), desarrollada para el dolor relacionado con el cáncer, recomienda un enfoque de tratamiento escalonado, que incluye analgésicos opioides débiles (Ej., Codeína y tramadol) o analgésicos opioides más

potentes (Ej., Buprenorfina, morfina y oxicodona) para pacientes seleccionados con dolor de moderado a severo (Vargas-Schaffer, 2010).

En particular se deben distinguir entre dolor neuropático, dolor nociceptivo, además identificar las condiciones de dolor asociadas con la sensibilización central (Li et al., 2020).

Los avances en la comprensión de los mecanismos del dolor crónico permitieron el surgimiento de nuevas estrategias de tratamiento. Los tratamientos actuales para el dolor crónico a menudo dan como resultado una mejora, pero no la eliminación del dolor, una reducción del 30 por ciento en promedio puede llegar a ser significativa para mejorar la calidad de vida y funcionalidad, el tratamiento eficaz del dolor requiere analgesia multimodal (Dowell et al., 2016).

En el tratamiento farmacológico del dolor crónico, la analgesia multimodal es el método preferido, porque lo habitual es que sea necesario involucrar a múltiples sistemas de receptores para lograr un control óptimo del dolor (Argoff et al., 2009). Por lógica añadidura, el tratamiento eficaz del dolor crónico implica habitualmente el uso de más de un fármaco, bloqueos de nervios periféricos y en ocasiones fisioterapia y técnicas no farmacológicas (realizado por un equipo multidisciplinario o un programa de medicina del dolor interdisciplinario) (Rothman et al., 2013).

Es importante establecer objetivos realistas del tratamiento, suelen corresponderse con una mejoría a largo plazo del 30-50% en el dolor crónico y mayor calidad de vida. Los estudios han mostrado que, en un nivel de 4 sobre 10 o menos, la mayoría de los pacientes son capaces de realizar la mayor parte de las actividades de la vida diaria con satisfacción. Se ha demostrado que una mejora del 30% en el dolor es el nivel clínicamente significativo en el que la mayoría de los pacientes se sentirán significativamente mejor (Woolf, 2011).

### 2.3.1 Opciones terapéuticas

La mayoría de los AINE pueden causar broncoespasmo en pacientes sensibles al ácido acetilsalicílico, provocar úlceras gástricas, interaccionar con inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) (y por este motivo contribuyen a la insuficiencia renal), desencadenar toxicidad por litio y deteriorar la función renal con el uso a largo plazo. Los AINE tienen la posibilidad de elevar la presión arterial en pacientes tratados con  $\beta$ -bloqueantes y diuréticos. Los inhibidores de la COX-2 tienen una incidencia menor que los AINE no selectivos de enfermedad ulcerosa el primer año de tratamiento, pero no necesariamente después de ese período (Marta Ximena León et al., 2019).

El dolor intenso y mantenido en ocasiones resistentes múltiples modalidades de tratamiento médico requieren típicamente ser tratados con opiáceos. En ocasiones, los opiáceos son el tratamiento más eficaz para el dolor crónico no oncológico, como el asociado a la neuralgia postherpética, los trastornos degenerativos y las enfermedades vasculares. El dolor nociceptivo y la ausencia de adicciones a otros compuestos se han asociado con eficacia a largo plazo del tratamiento con opiáceos (Wasan et al., 2018). Los efectos secundarios relacionados con los opiáceos como sedación, náuseas, depresión respiratoria y estreñimiento pueden afectar la seguridad y satisfacción del paciente tanto a nivel ambulatorio como hospitalario (Carrico et al., 2018).

**Tabla 3:** Analgésicos y medicamentos complementarios recetados para el dolor crónico

Clase	Medicamentos
Analgésicos no esteroideos	Salicilatos: ácido acetilsalicílico
	Ácidos arilcanoicos: diclofenaco, etodolaco, indometacina, nabumetona
	Ácidos arilpropiónicos: ketoprofeno, ibuprofeno, naproxeno
	Oxicams: piroxicam, meloxicam
	Coxibs: celecoxib, parecoxib, etoricoxib.

Clase	Medicamentos
Analgésicos opiáceos	Codeína, meperidina, hidrocodona, hidromorfona, morfina (de acción corta y prolongada), oxicodona (de acción corta y prolongada), metadona, fentanilo, tramadol, Tapentadol
Agonista opiáceo parcial $\mu$ y antagonista de receptores opiáceos $\kappa$	Buprenorfina
Medicamentos complementarios	Medicamentos anticonvulsivos: pregabalina, gabapentina, lamotrigina, topiramato, clonazepam, antidepresivo
Sedantes	Benzodiacepinas: temazepam, diazepam, lorazepam No benzodiacepínicos: eszopiclona, zaleplon, zolpidem

**Fuente:** (Trescot, 2016). Modificada por Tixe V. & Ortiz R.

### 2.3.2 Tratamientos no farmacológicos

Existen propuestas que desencadenan factores neurológicos, psicológicos y fisiológicos, y que puedan intervenir en la eficacia terapéutica. Por lo tanto, los tratamientos son tanto más eficaces cuanto mayor sean la expectativa y la confianza de obtener alivio. Se recomienda que estas expectativas se puedan discutir entre el especialista y el paciente para adaptar mejor el tratamiento y aumentar la satisfacción. Hay muchos tratamientos complementarios que se pueden ofrecer a los pacientes en combinación o como reemplazo de los tratamientos farmacológicos, ya sea en el contexto del dolor agudo (por ejemplo, dolor causado por los procedimientos) o del dolor crónico. Pueden dividirse de manera esquemática en técnicas de contra irritación (acupuntura, estimulación eléctrica, auriculoterapia, fisioterapia) y técnicas psico-corporales (terapia cognitivo-conductual, hipnosis, relajación, psicoterapia, educación terapéutica, yoga, biorretroalimentación, meditación, etc.). Conocer mejor sus enfoques, que tienen su lugar en combinación con los medicamentos, ayuda a acompañar y aliviar a los pacientes (Ernst, 2004).

### **2.3.3 Consideraciones prácticas al usar opioides**

Los opioides siguen siendo una opción importante para el tratamiento del dolor a pesar del reconocimiento de los mayores riesgos y las crecientes opciones analgésicas de otros grupos de fármacos (Zin et al., 2014).

El efecto analgésico de los opioides se reconoce desde el principio de la historia de la medicina. Sin embargo, su potencial de abuso y sus efectos adversos han dado lugar a una fobia generalizada, un fenómeno de infrautilización habitual de los opioides. Las principales barreras para el uso apropiado de opioides son el conocimiento insuficiente, las actitudes inapropiadas y la economía (Schug, n.d.).

El conocimiento insuficiente e inadecuado sobre la farmacología de los opioides se debe en gran medida a la "farmacología dual" de los opioides, es decir, las diferencias significativas entre la farmacología de laboratorio de opioides (en animales de experimentación, voluntarios sanos, adictos) y la farmacología clínica de opioides (en dolor pacientes) (McQuay, 1999).

La prescripción de opioides para el dolor crónico no maligno se ha generalizado, lo que ha dado como resultado que los opioides sean la clase de medicamentos recetados con más frecuencia en los países desarrollados como Estados Unidos. (Dowell et al., 2016).

Tradicionalmente, los opioides se han clasificado como opioides fuertes y débiles. Esta clasificación fue reforzada por la Directrices de la OMS sobre analgésicos. Sin embargo, los términos débil y fuerte son más relativos que absolutos. Algunos opioides "débiles", cuando se administran en cantidades adecuadas, pueden tener el mismo efecto terapéutico que los opioides "fuertes" (Grond & Meuser, 1998).

Los medicamentos con semividas cortas deben usarse para las "dosis de rescate" administradas para el dolor incidental (dolor con el movimiento) y para las exacerbaciones del dolor entre dosis, a menudo denominadas "dolor incidental". La dosis

de la medicación de rescate se calcula habitualmente entre el 10% y el 20% de la dosis total de 24 horas, aunque no hay pruebas de esta heurística. Por ejemplo, si un paciente está recibiendo 300 mg de morfina oral de liberación sostenida dos veces al día, la dosis de rescate es del 10% al 20% de 600 mg, que es de 60 a 120 mg de morfina de acción corta. Los agentes con vidas medias cortas también deben usarse en pacientes de edad avanzada y en pacientes con insuficiencia renal o hepática. Para los pacientes con antecedentes de abuso de drogas, se prefieren los agentes con vidas medias más largas, como la metadona (Deveza et al., 2018).

Existe una variabilidad considerable con respecto al perfil de efectos secundarios de los distintos opioides en cada paciente. Por lo tanto, a menudo es útil cambiar a otro agente si un paciente experimenta efectos secundarios que limitan la dosis con la opioide inicial elegido. Por ejemplo, si el paciente que toma morfina experimenta náuseas persistentes o debilitantes, se debe considerar la rotación a otro opioide en una dosis equianalgésica. Debido a la tolerancia cruzada incompleta, la dosis inicial para los pacientes que toman dosis más altas de opioides debe reducirse en aproximadamente un 25% -50%. La medicación de rescate de acción corta puede proporcionar alivio si esta dosis inicial no resulta adecuada (Freye et al., 2007).

## **2.4 Parches de opioides transdérmicos**

Los opioides deben ser altamente solubles en lípidos y tener un bajo peso molecular y una alta potencia para permitir la absorción transdérmica de cantidades clínicamente efectivas. Fentanilo y buprenorfina son los dos compuestos transdérmicos de uso clínico actual (Arshad et al., 2015).

El sistema transdérmico es un método eficaz para aliviar el dolor en pacientes con un nivel estable de dolor crónico moderado a severo, cuando la vía oral no es tolerada debido a los efectos adversos (Mitra et al., 2013).

Los efectos secundarios incluyen los causados por el adhesivo de contacto como dermatitis, prurito, junto con los comúnmente asociados con otros opioides, pero pueden ser mejor tolerados (Bluthenthal et al., 2020).

La vía transdérmica tiene varios beneficios potenciales sobre la administración oral y parental, se incluyen no invasiva, mejor absorción y falta de metabolismo de primer paso, proporciona una administración de fármaco constante y continua que da como resultado una concentración plasmática estable. También mejora la adherencia del paciente (Wolff et al., 2012).

Los sistemas de administración transdérmica de fármacos son un método de administración simple, no invasivo y amigable. Fueron diseñados para proporcionar una liberación sostenida del fármaco durante un período prolongado. Están disponibles para los analgésicos como opiáceos (fentanilo y buprenorfina), antiinflamatorios no esteroideos (AINE) (diclofenaco), antihipertensivos (Nitroglicerina), hormonas (estrógeno, testosterona), anticolinérgicos (escopolamina), clonidina, rivastigmina, nicotina, entre otros (Plosker & Pain, 2011).

El sistema transdérmico no debe usarse en pacientes con sepsis, aquellos que experimentan dolor agudo, aquellos con necesidades de opioides marcadamente fluctuantes, pacientes caquéticos o individuos con lesiones dermatológicas importantes (es decir, enfermedad de injerto contra huésped de piel o varicela difusa). Cuando la temperatura del paciente sube a 40 ° C, la absorción del fármaco por la piel puede aumentar hasta en un 35%. Si la función hepática está alterada o se desarrolla sepsis o shock y el flujo sanguíneo al hígado disminuye, las concentraciones plasmáticas pueden aumentar drásticamente. Los pacientes con caquexia carecen del tejido subcutáneo necesario para la formación de un depósito de fármaco. También se pueden requerir dosis

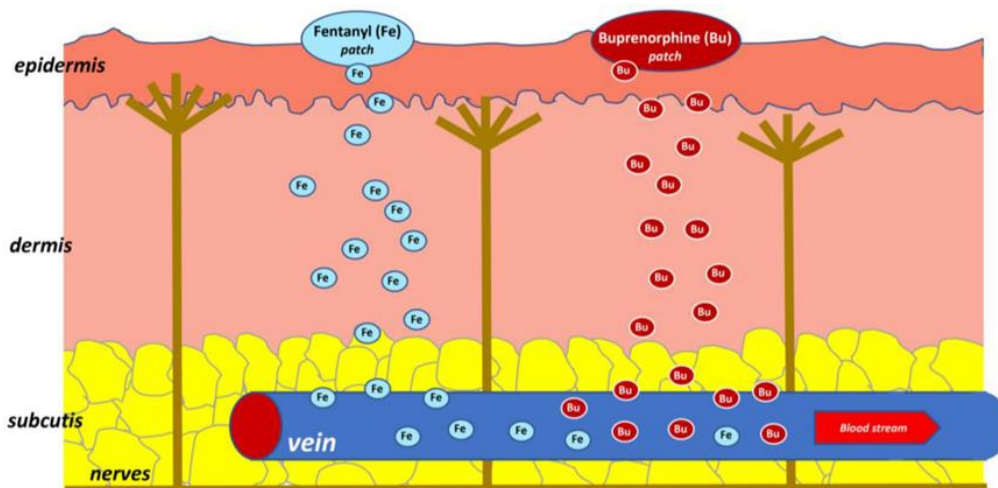
más bajas en pacientes de edad avanzada y en aquellos con insuficiencia respiratoria (Skaer, 2006).

La aplicación de medicamentos en la piel para aliviar las dolencias es una práctica que ha sido utilizada por la humanidad durante milenios y ha incluido la aplicación de cataplasmas, geles, ungüentos, cremas y pastas. Estas aplicaciones estaban destinadas principalmente a un efecto tópico local. El uso de parches cutáneos adhesivos para administrar fármacos de forma sistémica es un fenómeno relativamente nuevo (Al Hanbali et al., 2019).

### 2.4.1 Estructura de la piel

La piel es el órgano más grande del cuerpo; protege contra la entrada de toxinas y la salida de agua y es en gran parte impermeable a la penetración de moléculas extrañas. La piel humana consta de tres capas principales: la epidermis, la dermis y la hipodermis. La epidermis, en particular el estrato córneo, actúa como la principal barrera para la absorción de fármacos. El estrato córneo contiene solo un 20% de agua y es una membrana altamente lipofílica; tiene un grosor de 10-20  $\mu\text{m}$  dependiendo de su estado de hidratación. El grosor de la epidermis varía de 0,06 mm en los párpados a 0,8 mm en las plantas de los pies (Al Hanbali et al., 2019).

**Ilustración 1:** Estructuras de la Piel y Parches de opioides transdérmicos.



**Fuente:** (Al Hanbali et al., 2019). Modificado por Tixe V. & Ortiz R.

Un fármaco aplicado debe atravesar estas capas estructurales, encontrando varios dominios lipofílicos e hidrofílicos en el camino hacia la dermis, donde la absorción en la circulación sistémica es rápida debido al gran lecho capilar. La eliminación del estrato córneo acelera la difusión de pequeñas moléculas solubles en agua en la circulación sistémica hasta 1000 veces. Alternativamente, los compuestos hidrófilos pueden llegar a la dermis a través de vías de derivación como folículos pilosos, glándulas sudoríparas, terminaciones nerviosas y vasos sanguíneos y linfáticos. Estas rutas contribuyen mínimamente al flujo de fármaco en estado estable. La dermis es la capa más gruesa de la piel (3-5 mm) y posee folículos pilosos, glándulas sudoríparas, terminaciones nerviosas y vasos sanguíneos y linfáticos. Actúa como sitio de absorción sistémica de fármacos (Guetti et al., 2011).

Existen variaciones interindividuales en la velocidad a la que los medicamentos se absorben a través de la piel debido a factores como el grosor del estrato córneo, la hidratación de la piel, las enfermedades o lesiones cutáneas subyacentes, las diferencias étnicas y la temperatura corporal (Gallagher et al., 2009).

Las limitaciones en la administración de fármacos causadas por la función de barrera de la piel han llevado a la búsqueda de métodos para mejorar la administración de fármacos a través del estrato córneo. Se han investigado muchos métodos; pueden ser químicos o físicos. Los métodos químicos que se han utilizado incluyen la adición de etanol o propilenglicol a fármacos para mejorar la solubilidad (Ahn et al., 2017).

#### **2.4.2 Buprenorfina**

La buprenorfina es un opioide semisintético que se ha denominado agonista parcial del receptor opioide mu ( $\mu$ ) y antagonista parcial del receptor kappa ( $\kappa$ ). (Raffa et al., 2014). La buprenorfina está disponible en múltiples formulaciones (oral, sublingual, parenteral, transdérmica). Las formulaciones transdérmicas han sido reconocidas como un método

de administración conveniente y eficaz que fomenta la adherencia terapéutica del paciente (Pergolizzi et al., 2015).

La buprenorfina transdérmica comercializada con diferentes nombres según el país, incluidos: “Butrans, Norspan, Restiva y Sovenor” están disponibles en parches de 7 días en tres concentraciones: 5 µg/hora, 10 µg/hora, 20 µg/hora (Steiner et al., 2011).

La buprenorfina transdérmica ha demostrado en general una buena eficacia y tolerabilidad en ensayos clínicos en el dolor crónico no maligno, proporcionando analgesia de fondo eficaz como parte de las estrategias de manejo del dolor para pacientes con osteoartritis, lumbalgia y otros síndromes de dolor persistente de gravedad al menos moderada. También tiene propiedades farmacodinámicas y farmacocinéticas favorables, que tienen implicaciones clínicas beneficiosas, entre las que destaca la conveniencia de la administración una vez a la semana y no es necesario ajustar la dosis en los ancianos o aquellos con función renal comprometida, lo que lo convierte en un opioide de elección en estos pacientes. y una opción terapéutica útil en general en el tratamiento del dolor crónico no oncológico (Grinnell et al., 2016)

El dolor crónico que depende de su etiología, características e intensidad pueden requerir un tratamiento a largo plazo, pero muchos pacientes interrumpen el tratamiento con opioides a largo plazo debido a eventos adversos, horarios de dosificación y comentarios, mitos o falta de información de los opioides (Dowell et al., 2016a). La buprenorfina transdérmica (TDB) ofrece una alternativa a los opioides orales para el tratamiento del dolor crónico de moderado a severo. Las ventajas de los opioides transdérmicos incluyen una liberación lenta y continua en la circulación durante un período prolongado y evita el metabolismo hepático de primer paso (Ehrlich & Darcq, 2019).

En dosis bajas también tiene la conveniencia de administrarse una vez a la semana y reduce la carga total de polifarmacia, lo que puede ser particularmente importante para

los pacientes de edad avanzada con comorbilidades crónicas que normalmente toman múltiples medicamentos (Niyogi et al., 2017).

Sin embargo, la terapia con parches se asocia con algunas limitaciones, incluido un ajuste de dosis menos flexible en comparación con las formulaciones de opioides orales (Yarlas et al., 2015).

La buprenorfina es un agonista del receptor de opioides  $\mu$  parcial semisintético, así como un antagonista de los receptores de opioides  $\kappa$  (kapa) y  $\delta$  (delta). Se une a receptores con alta afinidad y tiene una disociación lenta, lo que contribuye a una duración relativamente larga de la acción analgésica (Griessinger et al., 2005).

Si bien muchos pacientes se benefician de los opioides orales de liberación prolongada, las formulaciones transdérmicas combinan la conveniencia de una acción de larga duración con un régimen de administración simplificado y pueden adaptarse particularmente a las personas que desean reducir el recuento de píldoras y aquellas con dificultades para tragar o función gastrointestinal deteriorada. La buprenorfina ofrece significativas ventajas sobre otros opioides utilizados para el dolor crónico, incluido un mejor perfil de seguridad y tolerabilidad, una falta relativa de efectos psico miméticos y una combinación de potentes propiedades analgésicas (Elkader & Sproule, 2005).

Al igual que todos los analgésicos opioides, la buprenorfina tiene propiedades adictivas y está sujeta a estrictos controles con respecto a su prescripción, almacenamiento y distribución. Cabe señalar que las propiedades farmacocinéticas de la buprenorfina, incluido el efecto techo sobre la euforia inducida por sustancias, la exposición sistémica gradual y las concentraciones plasmáticas máximas bajas para la eficacia, limitan el abuso en comparación con otros analgésicos opioides (Pergolizzi et al., 2010). Además, el parche de matriz transdérmica hace que la buprenorfina sea particularmente difícil de extraer con fines ilícitos (Ehrlich & Darcq, 2019).

La eficacia analgésica de la buprenorfina transdérmica se ha demostrado en varios ensayos controlados aleatorizados, por sus propiedades farmacológicas es útil en varios grupos poblacionales (Niyogi et al., 2017).

La buprenorfina puede recomendarse como analgésico de primera línea para pacientes ancianos con dolor en pacientes con dolor con función renal alterada. La buprenorfina se excreta principalmente a través de las heces y no se acumula en el cuerpo, lo que la hace adecuada para pacientes con función renal comprometida. Estas dos subpoblaciones de pacientes con dolor (ancianos y personas con insuficiencia renal) las encontramos con mucha frecuencia en la práctica clínica (Pergolizzi et al., 2015).

### **2.4.3 Efectos adversos**

Aunque la buprenorfina se ha asociado con ciertos efectos adversos relacionados con los opioides, como mareos y náuseas, se asocia con una tasa más baja de estreñimiento que muchos otros analgésicos opioides (Butler, 2013).

El potencial de uso nocivo de un agente opioide se define por sus propiedades farmacocinéticas. En general, las personas que usan opioides prefieren sustancias con un inicio de acción rápido que alcanzan rápidamente la concentración plasmática máxima, otras formulaciones de opioides son más atractivas y menos difíciles de usar incorrectamente que la formulación transdérmica de buprenorfina (Jasinski et al., 1978).

### **2.4.4 Fentanilo**

El fentanilo transdérmico tiene la aprobación de la FDA para pacientes con dolor crónico no relacionado con el cáncer de moderado a severo y asociado con el cáncer (Taylor & Goyal, 2020).

Es un agonista opioide sintético, que actúa principalmente en el receptor opioide mu ( $\mu$ ). Resulta 100 veces más potente que la morfina, lo que da como resultado una tasa de conversión estimada de 1 a 100 para proporcionar el mismo grado de analgesia. Su bajo

peso molecular, alta potencia y solubilidad en lípidos lo hacen ideal para la administración por vía transdérmica (Ahn et al., 2017b).

Después de la absorción y entrada a la circulación, el fentanilo puede ejercer efectos potentes en áreas del cerebro que son altamente responsables de la analgesia (Heiskanen et al., 2009).

Al igual que otros opiáceos, esta forma sintética ejerce su efecto actuando como un agonista de alta afinidad sobre los receptores opioides  $\mu$  selectivos en el cerebro. Además, puede ejercer sus efectos sobre los receptores delta y kappa en menor grado. La activación de los receptores opioides  $\mu$  provoca analgesia (Mills et al., 2019).

El fentanilo puede detectarse en suero después de aproximadamente 1 a 2 horas después de la primera administración, pero no alcanza el índice terapéutico hasta aproximadamente 12 a 16 horas debido a la necesidad de que el fentanilo sature la epidermis antes de una absorción más eficiente (Taylor & Goyal, 2020).

Los parches de matriz están diseñados para administrar fentanilo a una tasa constante y están disponibles en varias dosis: 12, 25, 50, 75 y 100 microgramos (ug)/hora, y requieren reemplazo cada 72 horas. Pueden ser necesarias de 12 a 24 horas para que los niveles plasmáticos de fentanilo se estabilicen después de iniciar la terapia con parche o cambiar la dosis (Kömürcü et al., 2007).

La vía transdérmica elimina el metabolismo de primer paso del fentanilo por el hígado, aumentando la biodisponibilidad al 90%, lo que permite utilizar dosis más bajas del fármaco, reduciendo así la incidencia de efectos adversos. El metabolismo del fentanilo ocurre a través de las enzimas del citocromo P450 (CYP3A4) en metabolitos inactivos, por lo que los fármacos que aumentan o inhiben el citocromo P450 afectarán su metabolismo (Taylor & Goyal, 2020).

La vida media de eliminación después de retirar el parche es de 13 a 22 horas; esto se debe a la liberación lenta de fentanilo del depósito de piel, como se mencionó anteriormente. Varios estudios han demostrado que, en comparación con la morfina oral de liberación prolongada, el fentanilo transdérmico tiene una incidencia 30% menor de efectos adversos como estreñimiento y sedación. Además, el fentanilo transdérmico es seguro y tan eficaz en el tratamiento del dolor crónico por cáncer (Skaer, 2006).

El fármaco se acumula primero en piel, tejido celular subcutáneo y luego se libera gradualmente en la circulación sistémica, lo que produce un retraso significativo (17 a 48 horas) antes de que se alcance la concentración plasmática máxima. Se observa que la duración del inicio de la analgesia es de 1,2 a 40 horas y el efecto máximo alcanza de 1,2 a 40 horas. La analgesia dura hasta tres días (Lane, 2013). Los eventos adversos de la terapia con fentanilo incluyen náuseas (36,0%), somnolencia (30,2%), vómitos (25,6%), diarrea (19,8%), estreñimiento (16,3%), pirexia (12,8%) y insomnio (10,5%). y depresión respiratoria (4%) (Miyazaki et al., 2008).

El suministro de fentanilo no se ve afectado por el suministro de sangre local, pero un aumento de la temperatura corporal hasta 40 ° C puede aumentar la tasa de absorción en aproximadamente un 30% (Taylor & Goyal, 2020).

El aumento gradual de la concentración plasmática cuando se aplica por primera vez un parche de fentanilo significa que es probable que sea necesario algún otro analgésico en las primeras 12 horas. El descenso retardado de la concentración plasmática de fentanilo significa que la terapia de reemplazo con opioides debe iniciarse gradualmente después de la remoción del parche, y los pacientes que tienen efectos secundarios graves deben ser monitoreados durante 24 h. Los ajustes de dosis no deben realizarse a intervalos <72 horas (Lane, 2013).

## **Capítulo III**

### **3. Metodología.**

#### **3.1 Tipo de Estudio**

Este estudio es de tipo observacional, descriptivo transversal

#### **3.2 Población y muestra**

El universo del presente estudio estuvo constituido por 120 pacientes adultos que asistieron a la consulta externa de terapia de dolor del Centro Médico Meditropoli, que recibieron tratamiento con parche de opioide transdérmico para el manejo del dolor crónico y en cuidado paliativo. Se les aplicó una encuesta previa su consentimiento por medio de llamada telefónica o correo electrónico a 65 individuos que aceptaron participar. Los motivos por los cuales no se aplicó la encuesta a los demás participantes fueron: desinterés, negación, no respuesta.

#### **3.3 Criterios De Inclusión**

- Pacientes con dolor crónico y cuidado paliativo.
- Paciente en tratamiento con parches transdérmicos de Buprenorfina o Fentanilo.
- Pacientes que asisten a la consulta externa de terapia del dolor del Centro Médico Meditropoli.
- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes que aceptaron participar en la presente investigación mediante un consentimiento informado.

#### **3.4 Criterios de exclusión.**

- Pacientes que no tengan dolor crónico y cuidado paliativo.
- Paciente que no estén en tratamiento con parches transdérmico buprenorfina o Fentanilo.

- Pacientes que no asisten regularmente a la consulta externa de terapia del dolor del Centro Médico Meditropoli.
- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes que no aceptaron participar.

### **3.5 Procedimiento de recolección de información**

- Para identificar la población de estudio se tomó los registros de atención de la base de datos de la consulta externa de terapia de dolor del Centro Médico Meditropoli del 20 de agosto al 7 de septiembre del 2020, de aquellos pacientes adultos que han utilizado y utilizan parches transdérmicos, para el manejo de su dolor crónico y en cuidados paliativos, con un total de 120 pacientes identificados.
- Previa la aplicación de la encuesta (Anexo 1.) se les preguntó si desean participar en la investigación mediante la lectura de un consentimiento informado verbal y online (Anexo 2.); de los 120 pacientes identificados 55 de ellos no desearon participar en el estudio por lo cual se los retiró.
- La información recolectada se registró en una base de datos prediseñada en el programa Excel (Anexo 3.), la cual fue codificada para garantizar la confidencialidad de la población de estudio.
- La encuesta tuvo una duración de 7 minutos aproximadamente, y se realizó entre los meses de agosto y septiembre aplicando alrededor de 10 encuestas diarias.

### **3.6 Hipótesis**

Existe un alto nivel de satisfacción con el uso de parches transdérmicos de opioide para el manejo del dolor crónico y en cuidados paliativos de la consulta externa de una entidad privada.

### **3.7 Aspectos Bioéticos**

Previo el inicio de la investigación se solicitó la aprobación del Comité de Ética de Investigación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, para asegurar se cumplan todos los parámetros exigidos en el desarrollo de la investigación.

El protocolo previo aprobación se basó en la Declaración de Helsinki, respetando los criterios éticos de confidencialidad, beneficencia, y no maleficencia.

Para la ejecución de este proyecto de estudio se contó con la autorización del médico especialista de la consulta externa de terapia del dolor del Centro Médico Meditrópoli y las autoridades correspondientes.

Los datos obtenidos fueron de uso exclusivo para la presente investigación, no se recolectaron datos que expongan la identidad de los sujetos de estudio y solo fueron utilizados por los investigadores, los cuales además declaramos no tener ningún tipo conflicto de interés para haber realizado el presente estudio.

Para la participación de los sujetos de estudio, se realizó un consentimiento informado (Ver Anexo 2.) con toda la información correspondiente a la investigación, el cual se explicó a cada individuo para su aceptación o negación, explicándoles además que pueden retirarse en cualquier momento si así lo desean.

## Capítulo IV

### 4. Resultados

A continuación, se presentan los resultados de 65 pacientes que asistieron a la consulta externa del centro médico Meditrópoli de la ciudad de Quito y cumplieron con los criterios de inclusión y aceptaron su participación en el presente estudio.

#### 4.1 Análisis univariado

Con respecto a la caracterización del grupo de estudio hallamos que la mayoría pertenece al sexo femenino (60%) y el grupo de edad más prevalente fue el de 40 a 59 (47.7%).

**Tabla 4:** Características sociodemográficas de población de estudio por género y grupo de edad.

<b>Género</b>	<b>N (%)</b>
Masculino	26 (40)
Femenino	39 (60)
<b>Total</b>	<b>65 (100)</b>
<b>Edad</b>	
18 a 39 años	11 (16.9)
40 a 59 años	31 (47.7)
Mayor a 60 años	23 (35.4)
<b>Total</b>	<b>65 (100)</b>

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Autores*

En cuanto a la pregunta: ¿Tipo de dolor oncológico?, se observó que el tipo de dolor más frecuente fue el dolor no oncológico con un 44,6% (n=29), seguido de dolor oncológico con un 32,3% (n=21) y el dolor neuropático con un 23,1% (n=15).

**Tabla 5:** Tipo de dolor crónico

<b>Tipo de dolor crónico</b>	<b>N%</b>
No oncológico	29(44,6)
Oncológico	21 (32,3)
Neuropático	15(23,1)
<b>Total</b>	<b>65 (100)</b>

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Autores*

Con respecto a la pregunta: ¿Tipo de parche de opioide transdérmico utilizado?, se encontró que el de mayor uso fue la buprenorfina con 90,8% (n=59), y el fentanilo 9,2% (n=6).

**Tabla 6:** Tipo de parche de opioide transdérmico utilizado

<b>Tipo de parche transdérmico utilizado</b>	<b>N%</b>
Buprenorfina	59 (90,8)
Fentanilo	6 (9,2)
<b>Total</b>	<b>65 (100)</b>

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Autores*

Los resultados de la pregunta: ¿Qué nivel de satisfacción presenta con el uso del parche transdérmico para el manejo del dolor crónico?, nos indican que el 40% (n=26) se encuentran “bastante satisfecho”, en un 33,3% (n=21) están “muy satisfecho”, por otro lado solo 3,1% (n=2) están “nada satisfecho” con el uso del parche transdérmico.

**Tabla 7:** Nivel de Satisfacción presente con el uso de parche transdérmico para el manejo de dolor crónico.

<b>Nivel de satisfacción</b>	<b>N%</b>
Nada satisfecho	2 (3,1)
Poco satisfecho	1 (1,5)
Satisfecho	15 (23,1)
Bastante satisfecho	<b>26 (40,0)</b>
Muy satisfecho	21 (32,3)
<b>Total</b>	<b>65(100)</b>

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Autores*

/

En cuanto a los efectos adversos que presentaron con el uso de parche transdérmico el estreñimiento fue el más frecuente con un 44,6% (n=29), seguido de picazón con 33,8% (n=22), mareo 12,3% (n=8), náusea y vómito 7,7% (n=5), y por último somnolencia con 1,5% (n=1).

**Tabla 8:** Efectos adversos con el uso de parche transdérmico de analgésico opiáceo.

<b>Efectos adversos</b>	<b>N%</b>
Estreñimiento	<b>29 (44,6)</b>
Náusea - Vómito	5 (7,7)
Mareo	8 (12,3)
Somnolencia	1 (1,5)
Picazón	22 (33,8)
<b>Total</b>	<b>65 (100)</b>

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Autores*

## 4.2 Análisis bivariado

Para medir la asociación entre las variables tipo de parche transdérmico utilizado y el nivel de satisfacción percibido por el usuario, se aplicó el chi cuadrado y su valor de significancia estadística (p); obteniendo los siguientes resultados:

El valor chi cuadrado entre el nivel de satisfacción con el parche de fentanilo fue de 21,470 y con el parche de buprenorfina de 21,470 (p menor a 0,05).

**Tabla 9:** Asociación entre el parche de fentanilo y el nivel de satisfacción percibido por el grupo de estudio.

<b>Tipo de parche</b>	<b>Chi-cuadrado</b>	<b>Valor p</b>
Fentanilo	21,470	0,0003
Buprenorfina	21,470	0,0003

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Autores*

Se realizó un análisis de asociación con el estadístico Chi cuadrado entre los parches transdérmicos de opioide y cada uno de los efectos adversos, donde se encontró que existe asociación estadísticamente significativa entre la buprenorfina y el estreñimiento, de acuerdo con la siguiente tabla.

**Tabla 10:** Prueba de chi-cuadrado buprenorfina - efectos adversos.

<b>Asociación</b>	<b>Chi-cuadrado</b>	<b>Valor p</b>
<b><i>Buprenorfina - estreñimiento</i></b>	<b>5,002</b>	<b>0,025</b>
Buprenorfina - picazón	2,938	0,087
Buprenorfina - mareo	0,672	0,412
Buprenorfina - náusea/vómito	0,103	0,748
Buprenorfina- Somnolencia	0,103	0,748

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Autores*

Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el parche de opioide de Fentanilo y todos los efectos adversos estudiados, con excepción de la somnolencia, de acuerdo con la siguiente tabla:

**Tabla 11:** Prueba de chi-cuadrado fentanilo - efectos adversos.

<b>Asociación</b>	<b>Chi-cuadrado</b>	<b>Valor p</b>
Fentanilo - picazón	20,291	0,0001
Fentanilo - mareo	20,291	0,0001
Fentanilo - náusea/vómito	9,987	0,002
Fentanilo- estreñimiento	9,987	0,002
Fentanilo - somnolencia	No presentaron	

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Autores*

## Capítulo V

### 5. Discusión de los resultados

En este estudio se consideró un total de 120 pacientes con dolor crónico que acudieron a la consulta externa de Manejo del Dolor del Centro Médico Meditrópoli en el período comprendido entre el 20 de agosto del 2020 al 07 de septiembre del 2020, de los cuales participaron 65 pacientes, dado que 55 pacientes no cumplieron con los criterios de inclusión.

Al analizar los datos se evidencia con respecto a las características de la población que el grupo de edad en su mayoría corresponden al comprendido entre 40 a 59 años y el género femenino es el más frecuente (60 %), lo cual se asemeja a otros estudios realizados donde identifican al género femenino y al grupo de edad de 40 a 60 años como los predominantes con dolor crónico (Conaghan et al., 2016b).

En lo que se refiere al tipo de dolor crónico predomina el no oncológico con un 44.6% de la población de estudio, estos datos van acorde a los presentados por Conaghan et al., (2016) y Schultz et al. (2020) donde el tipo de dolor con mayor predominancia corresponde a Osteoartritis y Síndrome de espalda fallida.

El nivel de satisfacción revela que el 40% de nuestra población de estudio está “bastante satisfecha” con el uso de los parches transdérmicos para el manejo de dolor crónico y cuidados paliativos, resultado estadísticamente significativo ( $p$  de 0.0003); corroborado por los datos de Böhme (2002), el cual, al evaluar el uso del parche de buprenorfina demostró un alto nivel de adherencia terapéutica y mejoría en la calidad de vida de su población de estudio. Así mismo con el uso de fentanilo transdérmico Payne (1998) encontró que los pacientes están más satisfechos al comparar Fentanilo transdérmico con Morfina oral, debido a una menor frecuencia de dosis, un impacto reducido de los efectos secundarios, y mayor satisfacción en el manejo del dolor.

Según Conaghan et al (2016) en su investigación encontró que la mayoría de los pacientes refirieron que el uso de parche de opioide transdérmico de buprenorfina fue “efectivo” o “ muy efectivo” para aliviar su dolor Conaghan et al., (2016). Estos resultados guardan relación con lo que sostiene McCracken LM (1997), Hirsh AT (2005), Joseph V. Pergolizzi (2016), quienes señalan que el alivio del dolor es un factor individual para alcanzar niveles de satisfacción en los pacientes, además que el uso de opioides transdérmicos ya sea Buprenorfina o Fentanilo, mejora la adherencia terapéutica, es bien tolerada, con menos efectos adversos y menor potencial de abuso (Arshad et al., 2015).

El efecto adverso más frecuente en el presente estudio fue el estreñimiento con un 44.6%, dato relacionado con el estudio de Conaghan et al., (2016) donde el estreñimiento fue el más común con un 40%, y fue mejor tolerado que con el uso de opioides sistémicos.

Los efectos adversos como estreñimiento que ocurren con el uso de parches de opioides transdérmicos son menos intensos y ceden en menor tiempo si los comparamos con opioides orales o endovenosos Imam et al., (2018). Así mismo, el abandono o interrupción terapéutica a causa de eventos adversos es 4 veces más alta con el uso de opioides orales que con los parches transdérmicos Megale et al., (2018).

A partir de los hallazgos encontrados aceptamos la hipótesis general que establece que existe un alto nivel de satisfacción con el uso de parches de opioides transdérmicos para el manejo de dolor crónico y en cuidados paliativos de la consulta externa de la entidad privada donde se realizó el estudio.

La presente investigación al limitarse a la relación entre el nivel de satisfacción y eventos adversos con el uso de parches transdérmicos podría aumentar su profundidad o complementarse con la investigación de la relación entre los niveles de dolor clasificados por Escala Visual Analógica y el uso de parches de opioides transdérmicos, así como el

tiempo de presentación de los efectos adversos como estreñimiento y prurito entre otros temas relacionados.

## Capítulo VI

### 6. Conclusiones y recomendaciones

#### 6.1 Conclusiones

El 95,4% de los pacientes con dolor crónico y en cuidados paliativos que asistieron a la consulta externa del Centro Médico Meditropoli en el período comprendido entre enero y agosto del 2020 y que utilizaron parches de opioide presentaron un nivel de satisfacción “satisfecho”, “bastante satisfecho” y “muy satisfecho”, concluyendo que éstos medicamentos tienen una alta eficacia, fácil administración y fácil dosificación, sin diferencias estadísticamente significativas entre el uso de fentanilo o buprenorfina. En éste sentido la decisión del uso de uno u otro dependerá del costo, disponibilidad y preferencia del profesional de salud y del paciente.

Todos los pacientes que usaron el parche transdérmico de opioide ya sea de buprenorfina o de fentanilo presentaron efectos adversos; el estreñimiento fue el más frecuente, seguido de picazón y mareo, de los efectos adversos menos frecuentes se encuentra la náusea, vómito y somnolencia. Dichos efectos adversos son propios de los opioides y de su vía de administración.

## 6.2 Recomendaciones

Analizando los resultados obtenidos en el presente estudio podemos recomendar:

- Recomendamos que el nivel de satisfacción sea usado como instrumento para valorar el control en el manejo del dolor crónico.
- El uso de parches transdérmico de opioide para el manejo del dolor crónico, de forma segura y fácil.
- La buprenorfina y fentanilo por su eficacia farmacológica se recomienda su uso en dolor crónico, solo o en combinación con otros fármacos.
- Según los resultados de nuestra investigación los parches transdérmicos usados para el manejo del dolor crónico provocan efectos adversos el cual fue el estreñimiento con mayor frecuencia por lo que se recomienda; medidas generales como dieta rica en fibra, tomar líquidos, y si es necesario el uso de adyuvantes para el tránsito intestinal.
- En cuanto a los otros efectos adversos como la picazón, náusea- vómito, somnolencia, no son muy frecuentes según los resultados de nuestra investigación por lo que recomendamos asociar con el nivel de satisfacción presentado por el paciente frente al uso de los parches transdérmicos de opioides.

## Anexos

**Anexo 1:** Encuesta de nivel de satisfacción de los usuarios de consulta externa de terapia del dolor.

<b>ENCUESTA DE SATISFACCION DE LOS USUARIOS DE LA UNIDAD DE DOLOR</b>					
En la siguiente encuesta se le va a hacer una serie de preguntas relacionadas con el nivel de satisfacción con el uso de parches transdérmicos para el manejo del dolor crónico, recetadas en la consulta externa de Terapia del dolor del centro médico Meditropoli. Contéstenos con total libertad y recuerde que la encuesta es totalmente anónima y sus respuestas son de gran ayuda para nosotros.					
<b>Sexo</b>					
<b>Edad</b>					
<b>1.- ¿Tipo de dolor crónico?</b>					
	No oncológico	Oncológico	Neuropático		
Respuesta	1	2	3		
<b>2.- ¿Tipo de parche de opioide transdérmico utilizado?</b>					
	Buprenorfina		Fentanilo		
Respuesta	1		2		
<b>3.- ¿Qué nivel de satisfacción presenta con el uso parche transdérmico para el manejo del dolor crónico?</b>					
	Nada satisfecho	Poco satisfecho	Satisfecho	Bastante satisfecho	Muy satisfecho
Respuesta	1	2	3	4	5
<b>4.- ¿Qué efectos adversos presenta con el uso de parche transdérmico para el manejo del dolor crónico?</b>					
	Estreñimiento	Nausea/Vomito	Mareo	Somnolencia	Depresión respiratoria
Respuesta	1	2	3	4	5
Describa					

**Anexo 2:** Consentimiento de participación en la encuesta.

Los Doctores Tixe Padilla Verónica Elizabeth y Ortiz Novillo Luis Ricardo, estudiantes del Posgrado de Anestesiología, Reanimación y Terapia del dolor de la PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR han elaborado este documento para la siguiente investigación: “NIVEL DE SATISFACCIÓN CON EL USO DE PARCHES TRANSDÉRMICOS PARA EL MANEJO DEL DOLOR CRÓNICO Y EN CUIDADOS PALIATIVOS DE LOS PACIENTES QUE ASISTEN A LA CONSULTA EXTERNA DE UNA ENTIDAD PRIVADA DE LA CIUDAD DE QUITO EN EL AÑO 2020”

Los autores, postgradistas de Anestesiología, Reanimación y Terapia del Dolor, le invitan a participar de esta investigación que tiene por OBJETIVO: Evaluar el nivel de satisfacción con el uso de parches transdérmicos para el manejo del dolor crónico y en cuidados paliativos de pacientes que asisten a la consulta externa de una entidad privada de la ciudad de Quito en el año 2020.

La participación en este estudio es anónima, se garantiza la confidencialidad de toda la información que sea recogida y aseguramos que no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Si usted necesita aclaración sobre algún término o tiene alguna duda se la puede realizar a los autores.

Se tiene planeado que los resultados de esta investigación estarán disponibles en un mes a partir de la recolección de los datos (encuestas). La investigación completa durará 1 mes aproximadamente.

He sido informado(a) de los propósitos y objetivos de este estudio, de la confidencialidad de los datos obtenidos y advertido(a) que éstos no serán usados para ningún otro propósito, sin mi consentimiento. Escoja su participación:

- SI ACEPTO PARTICIPAR (Continúa con la encuesta)
- NO ACEPTO PARTICIPAR (Culmina formulario y se envía respuesta)

**Anexo 3:** Matriz de recolección de Datos

---

No.	Sexo	Edad	Tipo de Dolor crónico	Tipo de parche de opioide transdérmico utilizado	Nivel de satisfacción	Tipo de eventos adversos
-----	------	------	-----------------------	--	-----------------------	--------------------------

---

---