

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**  
**MEDICINA Y CIRUGÍA**

*Tesis para optar por el grado académico de  
licenciatura*

**USO EXCESIVO DE OPIOIDES EN  
ADULTOS JÓVENES DE 17 – 45 AÑOS  
RELACIONADO CON EFECTOS  
SISTÉMICOS E IMPLICACIONES  
CLÍNICAS EN ESTADOS UNIDOS,  
LATINOAMÉRICA Y EUROPA DEL 2017 AL  
2024.**

**DANIELA DE JESÚS RAMÍREZ CASTRO**

Julio, 2025

## DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mis padres y abuelos, por ser mi base, mi guía y mi mayor ejemplo de constancia. Sin su apoyo, este logro no habría sido posible.

## AGRADECIMIENTO

Quisiera expresar mi más profundo agradecimiento a todas las personas que colaboraron en mi formación profesional y personal durante mis años de carrera universitaria en Medicina y Cirugía. En especial a mis padres, por su apoyo incondicional, abuelos por su amor y comprensión y perritos por largas horas de compañía realizando dicha investigación.

## RESUMEN

La presente investigación analiza el uso excesivo de opioides en adultos jóvenes, una problemática de salud pública de creciente magnitud, asociada con efectos sistémicos severos y múltiples implicaciones clínicas. La crisis por los opioides ha cobrado gran relevancia, especialmente en países como Estados Unidos, y ha comenzado a manifestarse de manera creciente en Latinoamérica y Europa. Como objetivo general, se analiza el uso excesivo de opioides en adultos jóvenes y sus consecuencias clínicas. De manera específica, se propuso: 1) describir el patrón de uso excesivo en personas de 17 a 45 años, 2) identificar los efectos sistémicos de estos fármacos y 3) mencionar las implicaciones clínicas derivadas del uso incorrecto de opioides. Posteriormente, se aplicó una metodología de revisión sistemática de tipo descriptivo, con enfoque cualitativo basado en el modelo PRISMA. De los cuales, se seleccionaron 11 artículos publicados en los años 2017 al 2024, a través de bases de datos como Google académico y PubMed, cumpliendo con criterios de inclusión específicos bajo el sistema PICO y emplearon herramientas como FLC 3.0 y GRADE para una evaluación crítica de la calidad de los estudios. Los hallazgos indican que el uso excesivo de opioides, iniciado frecuentemente por prescripción médica, puede evolucionar hacia consumo recreativo o adictivo, especialmente en la población joven. Se documentaron efectos adversos sistémicos sobre el sistema nervioso central, aparato digestivo, sistema respiratorio, cardiovascular y endocrino, así como implicaciones psicológicas y sociales. El fentanilo, por su alta potencia, fue el opioide más implicado en los casos de sobredosis y muerte. A nivel clínico, el uso incorrecto de estos fármacos incrementa la carga asistencial, dificulta el tratamiento y representa un reto multidisciplinario para los sistemas de salud. El uso desmedido de opioides en adultos jóvenes tiene repercusiones profundas y multiorgánicas, que requieren atención inmediata desde la prevención, diagnóstico, tratamiento y políticas públicas. Se destaca la importancia de estrategias como la educación médica, regulación en la prescripción, disponibilidad de antagonistas como naloxona y acceso a tratamientos sustitutos. Esta revisión contribuye al conocimiento actual sobre la crisis de opioides y sienta bases para futuras investigaciones enfocadas en soluciones más eficaces y contextualizadas.

## TABLA DE CONTENIDOS

### ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	2
AGRADECIMIENTO .....	3
RESUMEN .....	4
TABLA DE CONTENIDOS .....	5
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	5
ÍNDICE DE TABLAS .....	6
ÍNDICE DE FIGURAS .....	6
CAPÍTULO 1 .....	7
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	7
CAPÍTULO 2 .....	15
MARCO TEÓRICO .....	15
CAPÍTULO III .....	40
MARCO METODOLÓGICO .....	40
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN .....	41
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	41
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO .....	42
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	44
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	44
3.7 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	47
3.8 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS .....	49
3.9 ANÁLISIS DE DATOS .....	54
CAPÍTULO IV .....	55
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	55
CAPÍTULO V .....	73
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS. ....	73
CAPÍTULO VI .....	79

CONCLUSIONES.....	79
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	83

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Criterios de Inclusión y Exclusión.....	43
Tabla 2: Descriptores en salud.....	45
Tabla 3: Relaciones entre conceptos.....	46
Tabla 4: Organización de los datos.....	49

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Escala clínica de abstinencia de opiáceos (COWS ... <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
Figura 2: Escala clínica de abstinencia a los opiáceos, puntuaciones y gravedad del retiro. ..... <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
Figura 3: Flujograma PRISMA relacionado al tema de la investigación sobre la búsqueda e inclusión de estudios.....	48

# **CAPÍTULO 1**

## **EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1.1 Antecedentes del problema

El estudio “ La creciente crisis del consumo ilícito de fentanilo, las sobredosis y las posibles estrategias terapéuticas” describe la evolución del uso inadecuado de fentanilo, efectos secundarios, y el posible manejo clínico y prevención. Debido a que los problemas sociales, económicos y de salud relacionados con el uso de fentanilo y sus análogos están aumentando y concluyó en una necesidad urgente de implementar estrategias de reducción de daños seguras y efectivas. (Han, 2019).

Según el estudio “farmacología y epidemiología de opioides” describe que los opioides son los analgésicos más utilizados y efectivos para el tratamiento del dolor y reseña la clasificación farmacológica, usos terapéuticos, riesgos en la salud y reacciones adversas de los opioides. Sin embargo, como resultado, especifican los efectos psicotrópicos del uso de opioides que los hacen particularmente vulnerables al mal uso y abuso. (Cardoso, 2020).

El artículo “salud mental, trastorno por uso de sustancias y trastorno por uso de opioides: actualizaciones y estrategias de tratamiento” menciona las estrategias para abordar la identificación, tratamiento y capacitación en salud mental, dando como resultado, un aumento continuo y creciente de trastornos psiquiátricos lo que agrava afecciones médicas, discapacidades y falta de vivienda. (Owens, 2021). El artículo “documento de revisión y actualización de la cefalea por uso excesivo de medicación” retrata que el tratamiento de la cefalea por abuso de medicamentos suele ser complejo. Se basa en 4 pilares fundamentales: educación e información sobre la enfermedad, tratamiento preventivo, suspensión del fármaco

que se está abusando y tratamiento de los síntomas de abstinencia y concluyó, en mejorar la comprensión de la cefalea por el uso excesivo de medicamentos. (González, 2021).

El estudio “Consumo de opioides y pérdida de la audición” describe casos en los que se ha reportado hipoacusia asociada al consumo de fármacos opiáceos y menciona que la dosis de opioide que produce estos efectos es variable, hay casos que presentan hipoacusia aún en esquemas de desintoxicación bien controlados con metadona y también, entre sujetos que están con régimen terapéutico controlado médicamente. (Soto, 2022).

El estudio “Actualización de epidemia por opioides, y fentanilo: consecuencias y soluciones en salud pública” señala que Estados Unidos representa el 80% del consumo de opioides. Entre ellas, sobredosis acompañadas de complicaciones y morbilidades, que requieren una intervención temprana. A raíz de lo anterior, surgen nuevas estrategias desde el reconocimiento y tratamiento de sobredosis, hasta la disponibilidad de medicamentos sustitutivos. (Sequeira, C. 2023).

La investigación “gráfico de la cuarta ola: tendencias geográficas, temporales, raciales/etnológicas y demográficas en las muertes por sobredosis de fentanilo por múltiples sustancias en los estados unidos” detalla las sustancias coinvolucradas en la sobredosis que involucran opioides sintéticos (fentanilo) por año, estado y grupos sociodemográficos. Se concluye con un aumento de muertes y nuevos riesgos para la salud pública. (Friedman, 2023).

Según el artículo “IAFA reporta aumento en personas atendidas por consumo de opioides” señala que el instituto sobre alcoholismo y farmacodependencia (IAFA) informó un aumento en la cantidad de personas que buscaron apoyo por consumo de problemático de opioides, que pasó de 44 a 117 en el período de 2017 – 2022, lo que representa un crecimiento de un 166%. Así

como también, describe los efectos como somnolencia, dificultad para concentrarse, náuseas, estreñimiento y muertes por sobredosis. (Cordero, 2023).

Según el estudio “dependencia de sustancias psicoactivas en Costa Rica” describe que el 90% de la población mundial ha consumido alguna sustancia psicoactiva y que solo el 15% desarrollará adicción. Además, menciona los antecedentes epidemiológicos, bases clínicas y mecanismos neurobiológicos de la adicción. Este concluye, con que la adicción es una enfermedad cerebral, inducida por el consumo crónico de sustancias psicoactivas con factores de riesgo neurobiológicos y psicosociales. (Sequeira, A. 2023).

La investigación “perfil de las víctimas mortales por intoxicaciones agudas en Costa Rica del 2012 al 2021 asociadas al consumo de sustancias psicoactivas y drogas de abuso como la heroína” describe un problema de salud pública en personas jóvenes y concluye, con la provincia de San José, dando como resultado, un número de casos de intoxicación letal por sustancias psicoactivas y drogas de abuso como anfetaminas y heroína. (Leiva, 2024).

Según la investigación “terapéutica para el síndrome de abstinencia por fentanilo en adultos” menciona el mal uso del fentanilo generando síndrome de abstinencia. La cual, se realizó una revisión sistemática de 543 estudios y se concluyó con el manejo, consolidando mejores prácticas en su algoritmo terapéutico, con un enfoque estandarizado para profesionales de la salud mejorando la eficacia del tratamiento. (Vidal, 2024).

### **1.1.2 Delimitación del problema**

Es un estudio sobre el uso excesivo de opioides relacionado con efectos sistémicos e implicaciones clínicas, en adultos jóvenes, abarcando a una población de mujeres y hombres, en un período de 2017 a 2024, en países como Estados Unidos y Latinoamérica.

### 1.1.3 Justificación

Según Volkow & Blanco (2020) describen la actual epidemia de opioides, como una de las crisis de salud pública más graves en la historia de los Estados Unidos. Proporcionar una respuesta eficaz ha sido difícil debido a su naturaleza cambiante, la diversidad geográfica y demográfica, la multiplicidad de sus causas y la gravedad de los resultados adversos asociados con el uso de opioides y el trastorno por consumo de opioides (OUD). Además, los analgésicos opioides, que alimentaron los orígenes de la epidemia de opioides, son terapéuticamente beneficiosos cuando se usan correctamente.

Un número cada vez mayor de estas muertes y sobredosis afectan a la población joven. Debido a esto, es necesario estudiar el término opioide y la causa farmacológica del por qué genera dependencia. Así como también, sus efectos sistémicos en el organismo, para una mejor comprensión sobre el abordaje, manejo terapéutico y prevención.

El abuso y el mal uso de los opioides genera un aumento en la mortalidad por el uso ilícito de ellos. Por esta razón, es necesario plantear posibles estrategias para reducir esta crisis llamada epidemia de los opioides.

Los opioides pertenecen a una categoría de fármacos analgésicos en el ámbito de las ciencias de la salud, con el objetivo de brindar alivio del dolor, no obstante, se han convertido en un conflicto ilegal, perdiendo su objetivo terapéutico que inicialmente se planteó con la creación de estos medicamentos, por lo tanto, se incita a realizar una regulación.

Los resultados de esta revisión sistemática, contextualizará la crisis de los opioides durante los últimos años, sus consecuencias e implementación de técnicas como guías y algoritmos para el manejo de estos, desde el ámbito físico, psicológico y social. Con el objetivo de que otros

puedan ver el impacto negativo de esta problemática y la gravedad de sus repercusiones. Con el fin, de ayudar a futuras investigaciones.

Es de conocimiento público que Estados Unidos representa uno de los países con mayor aumento en el consumo de sustancias psicoactivas como lo son los opioides, principalmente el fentanilo. Sin embargo, en comparación a Costa Rica con su menor población y territorio, los opioides, se han visto en aumento a su prescripción, lo que ha generado inquietud sobre el posible mal uso e interés para desarrollar mi estudio de investigación.

## **1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es el uso excesivo de opioides en adultos jóvenes de 17 – 45 años relacionado con efectos sistémicos e implicaciones clínicas en estados unidos, Latinoamérica y Europa del 2017 al 2024?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 Objetivo general**

Analizar el uso excesivo de opioides en adultos jóvenes relacionado con efectos sistémicos e implicaciones clínicas en Estados Unidos, Latinoamérica y Europa del 2017 – 2024.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

1. Mencionar las implicaciones clínicas del uso incorrecto de opioides.
2. Identificar los efectos sistémicos de los fármacos opioides.
3. Describir el uso excesivo de los opioides en adultos jóvenes de 17 – 45 años.

## **1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES**

### **1.4.1 Alcances de la investigación**

El principal alcance de la investigación es ofrecer una visión generalizada sobre el uso excesivo de opioides en adultos jóvenes de 17 a 45 años, enfocado en sus efectos sistémicos e implicaciones clínicas durante los años del 2017 y 2024, sin embargo, al ser una revisión sistemática de tipo descriptivo, el objetivo es identificar y sintetizar información relevante, sin establecer relaciones causales.

Esto permite reconocer enfoques terapéuticos y consecuencias clínicas en distintos contextos geográficos, aportando información sólida para futuras investigaciones.

### **1.4.2 Limitaciones de la investigación**

La presente investigación se enmarca en un diseño de tipo observacional, de tipo descriptivo mediante una revisión sistemática, por lo que, naturalmente presenta ciertas limitaciones inherentes a este tipo de enfoque metodológico. Al realizar la búsqueda de fuentes por medio de artículos científicos previamente publicados, no es posible ejercer control directo sobre las metodologías utilizadas por los estudios originales, sin embargo, la elegibilidad de los mismos cumple con criterios de alta calidad según la filtración de mis criterios de inclusión y exclusión mediante herramientas reconocidas como FLC 3.0 y el sistema GRADE, asegurando un estándar de calidad adecuado.

Por otra parte, el objetivo de la investigación es describir el uso excesivo de opioides y sus efectos clínicos en adultos jóvenes, estos hallazgos permiten orientar e identificar patrones y tendencias generales pero no establecer relaciones causales directamente, algo característico de

los estudios descriptivos, cuyo valor científico es brindar una visión compresiva y contextualizada del fenómeno, más que probar hipótesis.

## **CAPÍTULO 2**

### **MARCO TEÓRICO**

## 2.1 Adultos jóvenes

En primer lugar, la adultez temprana (17 – 45 años) es determinada por la enorme vitalidad que alcanza su máxima potencialidad y por el mayor grado de tensión y estrés, está era señala la culminación del periodo vital en el ámbito biológico. (Amador, L. s/f).

Por otra parte, la real academia española define el término “femenino” en propio de mujeres, dicho un ser dotado de órganos para ser fecundado y “masculino” en dicho de ser vivo: en otras palabras, posee órganos para fecundar. (*Diccionario de la lengua española*, 2001).

Fundamentalmente el consumo de sustancias psicoactivas en hombres y mujeres jóvenes, producen alteraciones cognitivas y pueden tener importantes implicaciones en su funcionamiento. Así mismo, el abuso de drogas genera modificaciones estructurales en el cerebro, lo que contribuye, a cambios de comportamiento incluyendo el deterioro cognitivo. El desarrollo de alteraciones cognitivas incrementa las cargas personales, familiares, sociales y de salud tanto en individuos adultos como en adolescentes, afectando negativamente la toma de decisiones, la cognición y la regulación emocional. (Castro, A. 2024)

A causa de lo descrito anteriormente, la crisis de los opioides representa uno de los desafíos más complejos en la salud pública durante los últimos años, afectando a una gran cantidad de personas alrededor del mundo, un número cada vez mayor de estas muertes y sobredosis afectan a la población joven. (Castro, A. 2024)

Asimismo, Castro, A. (2024) describe la prevalencia del consumo de sustancias psicoactivas entre los jóvenes representa un problema significativo, los datos actuales subrayan que las sustancias de mayor consumo entre los jóvenes se encuentran la cocaína, marihuana y los

opioides, siendo Colombia el país latinoamericano el que mayor consumo registra con un 80%, seguido de Ecuador con un 45%.

Cabe destacar, según la descripción de Casanova, M. (2024) que Estados Unidos es el país más afectado en los casos de drogadicción y muertes por fentanilo a nivel global, en un reporte del diario New York Times en el que detalla unas cifras de 73.798 muertes en el 2021 y en 2022 un alza de 107.888 padecimientos de intoxicación por fentanilo, impulsado por el tráfico ilegal de la droga.

Historicamente la prevalencia se ha dado más en el género masculino, pero en los últimos años se ha visto que la curva ha cambiado en contra el sexo opuesto, considerando mujeres en periodo gestacional, para el manejo del dolor; la droga ha generado un aumento de hasta 4 veces casos de síndrome de abstinencia fetal. (Castro, A. 2024)

## **2.2 Fármacos opioides**

El instituto nacional del cáncer define los fármacos opioides como un tipo de medicamento que se usa para reducir el dolor de moderado a intenso. Los opioides se obtienen de la planta del opio (adormidera) y también se pueden producir en un laboratorio. Estos medicamentos bloquean las señales del dolor al unirse a los receptores de opioides en las células nerviosas del encéfalo, la médula espinal, el tubo digestivo y otros órganos del cuerpo. Algunos también se utilizan para el tratamiento de la tos y la diarrea. (*Diccionario de Cáncer del NCI*, s. f.)

Los opioides que se usan para aliviar el dolor por lo general son seguros cuando se toman por un período breve y se siguen las indicaciones del equipo médico. Sin embargo, pueden ser muy adictivos y, por lo tanto, a menudo se usan de manera indebida o se abusa de ellos. También se llama morfínico. (*Diccionario de Cáncer del NCI*, s. f.)

Estos medicamentos bloquean las señales del dolor al unirse a los receptores de opioides en las células nerviosas del encéfalo, la médula espinal, el tubo digestivo y otros órganos del cuerpo. Los opioides que se utilizan para aliviar el dolor por lo general son seguros cuando se toman por un período breve y se siguen las indicaciones del equipo médico. Sin embargo, pueden ser muy adictivos y a menudo se usan de manera indebida o se abusa de ellos. (*Diccionario de cáncer del NCI. s/f*).

Por estas razones, los opioides endógenos y los fármacos opiáceos pueden interaccionar sobre distintos tipos de receptores. Se ha sugerido la existencia de al menos tres receptores opioides denominados: mu ( $\mu$ ), delta ( $\delta$ ) y kappa ( $\kappa$ ), y se han identificado algunos subtipos de estos receptores. Estos receptores opioides se encuentran acoplados a diversas formas de la proteína G, la activación de esta proteína provoca inhibición de la adenil-ciclase con reducción del AMPc, apertura de los canales de potasio (K) y cierre de los canales de calcio (Ca), acciones que disminuyen la excitabilidad neuronal. (Zapata, A. 2021)

De acuerdo con De Villa, E. (2020), estableció que su efecto analgésico deriva de su capacidad de inhibir directamente la transmisión ascendente de la información nociceptiva desde el asta dorsal de la médula espinal y de activar los circuitos de control del dolor que descienden desde el mesencéfalo a través de la médula ventromedial rostral (MVR) hasta el asta dorsal de la médula espinal.

Poseen gran actividad analgésica, pueden ser naturales o bien derivados semisintéticos o análogos sintéticos con muchas características en común. Se encuentran efectos como; disminución de la respuesta al estrés, en algunos enfermos crean tolerancia, hiperalgesia, disminución de la motilidad gástrica, aumento del tono del esfínter anal. Aunque resultan

eficaces ante el dolor neuropático, se ha considerado poco beneficioso indicarlos en primer momento. (De Villa, E. 2020).

En términos generales, la morfina es el opioide más utilizado en el tratamiento del dolor moderado a severo, gracias a su amplia disponibilidad en diversas formulaciones. Este compuesto puede clasificarse como un derivado del fenantreno o de la 4-fenilpiperidina. Su hidrosolubilidad permite su administración en solución a través de múltiples vías, siendo la vía oral la más común, con una biodisponibilidad que varía entre el 20% y el 60%. (De Villa, E. 2020).

Las otras vías de administración, como la intravenosa, subcutánea y espinal, se reservan principalmente para situaciones clínicas específicas: la intravenosa se utiliza en emergencias, mientras que la subcutánea es más frecuente en pacientes en estado terminal. En caso de que se presenten efectos adversos como náuseas y vómitos, es recomendable la coadministración de antieméticos, tales como metoclopramida u ondansetrón, para aliviar estos síntomas. (De Villa, E. 2020).

Por otra parte, la oxicodona, es un derivado semisintético de la tebaína, es un alcaloide del opioide de base débil, indicado para el dolor moderadamente intenso. Se ha considerado que presenta menos efectos adversos que otros opioides, excepto la constipación, que es mayor. Puede administrarse por vía subcutánea, intraperitoneal e intramuscular. (De Villa, E. 2020).

Así también, la metadona es un fármaco opioide de origen sintético, se caracteriza por tener una elevada lipofilia y una potencia analgésica similar o ligeramente superior a la de la morfina. Los riesgos graves incluyen el convertirse en una droga de abuso o provocar una disminución de la capacidad de respirar. (De Villa, E. 2020).

Además, la codeína es un derivado de la morfina con potencia analgésica menor, pertenece junto con la tebaína al grupo de alcaloides del opio del grupo fenantreno. Este opioide presenta una notable eficacia cuando se administra por vía oral, ya que sufre mínimamente el fenómeno de primer paso hepático. (De Villa, E. 2020).

Su afinidad por los receptores opioides es relativamente baja, lo que limita su uso a la gestión de dolores de intensidad intermedia. Como un derivado metílico de la morfina, este compuesto se utiliza no solo por su capacidad analgésica, sino también por su efecto antitusígeno y su potencial para inducir estreñimiento. A dosis altas puede generar vómitos, estreñimiento, vértigo y somnolencia. (De Villa, E. 2020).

### **2.3 Uso excesivo**

Según Rodgers, E. (2024) describe el trastorno por consumo de opioides, cuando se desarrolla un uso indebido de una clase de drogas llamadas opioides u opiáceos. Son sumamente adictivos y su uso indebido puede provocar complicaciones graves de salud, pero la dependencia se puede tratar mediante la desintoxicación asistida por medicamentos y terapia.

El trastorno por consumo de opioides es consecuencia de consumir opioides más allá de su propósito previsto, lo que suele provocar adicción física y mental. La adicción a los opioides puede deberse al uso indebido de medicamentos recetados, lo que genera ansias, una preocupación nociva por conseguir más y síntomas de abstinencia intensos si no se puede hacerlo. Con el tiempo, una mayor resiliencia a menudo conduce a una mayor dosis, lo que puede afectar gravemente la salud física, la salud mental y el bienestar social de la persona. (Rodgers, E. 2024)

Pero ¿qué tan común es la dependencia de opioides? El 27 de octubre de 2017, la crisis de los opioides se declaró una emergencia de salud pública a nivel nacional. Alrededor de 3 millones de personas en los Estados Unidos viven con un trastorno por consumo de opioides o lo han experimentado en el pasado. Esto ha provocado un aumento dramático en el número de casos de sobredosis de opioides, principalmente debido a una afluencia de fentanilo en las calles, un opioide sintético que es 50 veces más fuerte que la heroína. El riesgo de sobredosis de fentanilo es mucho mayor que con otros opioides y, a menudo, termina en muerte si no se realiza ninguna intervención. (Rodgers, E. 2024)

Según la Asociación Médica Estadounidense (AMA), entre el 3 y el 19% de las personas que usan analgésicos recetados desarrollan una adicción, y aproximadamente el 45% de las adicciones a la heroína se originan a partir de una adicción a los opioides recetados. Actualmente los opioides son la clase más importante de analgésicos en el manejo del dolor moderado a severo debido a su efectividad, dosificación fácil y relación riesgo/beneficio favorable. Sin embargo, su uso excesivo genera consecuencias. (Opioid use disorder. 2022).

A pesar de todo, el fentanilo, un opioide sintético utilizado durante décadas en entornos clínicos, ha desencadenado una crisis de salud pública debido a su uso ilícito y a la creciente dependencia que provoca, lo que ha resultado en un incremento significativo en la mortalidad. (Vidal, R. 2024).

De esta forma Segal, D. (2015) define el riesgo de desarrollar una adicción a los opioides es el resultado de una compleja interacción de factores genéticos, ambientales y farmacológicos propios de la sustancia.

La adicción a los opioides puede abordarse desde tres enfoques que no se excluyen entre sí: a) después de un período de abuso, se desarrolla una dependencia física, lo que lleva a los individuos a continuar su consumo para evitar el síndrome de abstinencia; b) muchos usuarios experimentan placer a partir de los efectos que producen estas sustancias durante su ingesta; y c) en ciertos casos, algunos individuos recurren a los opioides como una forma de automedicación, utilizando estos fármacos para aliviar síntomas preexistentes como la ansiedad, la disforia o el dolor. (Segal, D. 2015).

## 2.4 Fentanilo

El fentanilo es un potente fármaco opiáceo sintético y aprobado por la Administración de Alimentos y Medicamentos para uso como analgésico (alivio del dolor) y anestésico. Es aproximadamente 100 veces más potente que la morfina y 50 veces más potente que la heroína como analgésico. *Fentanilo opioide narcótico*. (s. f.).

De acuerdo con Armenia, P. (2017), describe una breve reseña historia sobre la creación del fentanilo. Señala que fue creado por primera vez en 1960 por Paul Janseen, en Bélgica y comercializado como medicamento para tratar el dolor, aprobado por la FDA de los EE. UU. como anestésico intravenoso en 1972 y posteriormente comercializado bajo el nombre comercial Sublimaze® .

Un año después de que caducara la patente (1981), las ventas de fentanilo se multiplicaron por diez. Los informes de uso indebido y uso ilícito por parte de médicos, principalmente anesthesiólogos y cirujanos con acceso al fármaco, se informaron por primera vez en la década de 1980 y continuaron hasta la actualidad. (Armenia, P. 2017)

Asimismo, el fentanilo, los análogos del fentanilo y otros opioides sintéticos nuevos son todos agonistas completos de potencias variables en el receptor opioide  $\mu$ , lo que conduce a efectos clínicos típicos de miosis y depresión del sistema nervioso central y respiratorio. Debido a su alta afinidad por los receptores opioides  $\mu$ , se requieren dosis mayores de naloxona para revertir los efectos de las que se usan comúnmente. (Armenian, P. 2017)

Los opioides sintéticos son una amenaza cada vez mayor para la salud pública que requiere la vigilancia de múltiples campos, incluidos los organismos policiales, las agencias gubernamentales, los químicos clínicos, los farmacéuticos y los médicos, por nombrar algunos, para detener su marea. (Armenian, P. 2017)

Por otra parte, el fentanilo posee grandes características farmacocinéticas y farmacodinamias importantes de recalcar, para sintetizar su objetividad en la correcta ingesta del mismo. Este se define como un opioide sintético agonista relacionado con las fenilpiperidinas, de estructura química N-(1-(2-feniletíl)-4-piperidinil)-N-fenil-propanamida, de fórmula química  $C_{22}H_{28}N_2O_5$  y una masa molecular de 336 u. m. a. (J. Ortiz & J. Lora s/f).

El peso molecular (es más correcta la denominación de masa molecular) no es un dato más, sino que es un factor importante en el transporte dural. Se ha demostrado in vitro en duramadre de cadáver que hay una relación inversa constante de la permeabilidad dural y la masa molecular.

El fentanilo es una excepción a esta regla ya que cruza la duramadre mucho más rápido que lo que se podría deducir por su masa molecular; se argumenta que el perfil y el volumen molecular tienen más importancia. También queda por determinar el papel de la aracnoides, que es probablemente la principal barrera para los fármacos opioides (4-5). (J. Ortiz & J. Lora s/f).

Este fármaco se encuentra en presentación de ampollas, de 3 ml (Fentanest ® ), con una concentración de 0.05 mg/ml. No requieren una conservación especial, ya que se mantienen a temperatura ambiente, si bien, es recomendable protegerlas de la luz. Por otra parte, la farmacocinética de este opioide sintético es muy extensa, lo que se debe estudiar a profundidad su funcionalidad. (J. Ortiz & J. Lora s/f).

#### **2.4.1 Farmacocinética:**

El citrato de fentanilo es 75-125 veces más potente que la morfina. Es muy liposoluble, lo que determina inicialmente el rápido comienzo y la corta duración de su acción analgésica por vía parenteral. Es el fármaco que menos se une a proteínas plasmáticas de los 4, pero debido a su alto pKa (8.4) su fracción difusible es la más pequeña de todas (1.44%). En dosis única la semivida es corta, de 1-2 h, ya que al ser tan liposoluble los volúmenes de distribución V2 y V3 son muy grandes, con constantes de velocidad de difusión hacia los compartimentos periféricos ( $k_{12}$  y  $k_{13}$ ) elevadas. (J. Ortiz & J. Lora s/f).

Esto hace que desaparezca del plasma fundamentalmente por distribución. Sin embargo, en caso de administración repetida o infusión continúa prolongada, se acumula en los depósitos ricos en lípidos y esto hace que la semivida se prolongue; de ahí que, en situación de equilibrio estacionario, la semivida suba a 7 e incluso a 12 h. En el caso de la infusión continua de fentanilo, hay que considerar que, debido a la rápida distribución de este fármaco, la obtención de unos niveles plasmáticos diana adecuados es muy difícil con una perfusión estándar y bolos a demanda, salvo que recurramos a un sistema automatizado de infusión TCI (target controlled infusión). (J. Ortiz & J. Lora s/f).

No se alcanzará un estado de equilibrio hasta que exista equilibrio entre el compartimento central y los periféricos y la cantidad de fentanilo por infusión continua sea igual a la cantidad eliminada. Este equilibrio, que sigue un patrón exponencial, se suele alcanzar en un 87.5% al transcurrir 3 semividas de distribución, y en un 96.8% al pasar 5 semividas de distribución. La distribución es lógicamente diferente según se trate del compartimento rápido V2 (muy vascularizado) o del lento V3 (poco vascularizado), y dependerá de los valores de  $k_{21}$  y  $k_{31}$ . El compartimento rápido como es lógico se equilibra antes (30-45 min) que el lento (8 h). (J. Ortiz & J. Lora s/f).

Una vez alcanzado el estado de equilibrio, si se suspendiese la infusión, la concentración plasmática de fentanilo se reduciría por la eliminación y metabolismo del fármaco, a una velocidad determinada por  $k_{10}$ . Esto hace que la concentración en el compartimento central V1 disminuya y se favorezca la redistribución desde los compartimentos periféricos V2 y V3, a velocidades determinadas por las constantes  $k_{21}$  y  $k_{31}$ . (J. Ortiz & J. Lora s/f).

El fentanilo es el fármaco que tiene una redistribución más rápida de los 4 derivados de la fenilpiperidina. Este paso, inverso a la distribución inicial, permite establecer el concepto de aclaramiento redistributivo, que es la cantidad de V2 y V3 en L/min que es limpiada de fentanilo por redistribución al compartimento central. (J. Ortiz & J. Lora s/f).

La razón entre el aclaramiento metabólico y el redistributivo es importante, ya que, a mayor aclaramiento distributivo, más tiempo tardan en disminuir las concentraciones plasmáticas del fármaco, como sucede con el fentanilo. Todos estos factores combinados, unos V2 y V3 muy grandes con una relación  $Cl_{met} / Cl_{redistr\ rap}$  y  $Cl_{met} / Cl_{redistr\ lent}$  muy pequeña (la menor de los 4 fármacos) hace que el tiempo de vida media sensible al contexto sea muy grande (el

mayor después de 2 h de infusión), con valores de hasta 5 h cuando se emplean infusiones prolongadas de 8 h de duración. (J. Ortiz & J. Lora s/f).

El resultado de todo esto, supone que las perfusiones largas de fentanilo van a tener un efecto residual duradero, muy conveniente desde el punto de vista de la analgesia residual, pero claramente contraindicado si se mira desde el punto de vista de la depresión respiratoria (Figura 3). El fentanilo se metaboliza por N-dealquilación hepática, hidroxilación, e hidrólisis amida a metabolitos inactivos que se excretan por la bilis y la orina. La semivida de eliminación del fentanilo es de 185 a 219 min, reflejo del gran volumen de distribución de este fármaco. (J. Ortiz & J. Lora s/f).

El aclaramiento por metabolización es muy pequeño y desaparece lentamente durante la fase de eliminación a partir de la 2ª hora. El inicio de acción del fentanilo depende de la vía de administración, y aparece a los 30 s (iv), antes de 8 min (im), en 4-10 min (intradural - epidural), 12-18 h (transdérmico) o 5-15 min (transmucoso oral). El efecto pico aparece a los 5-15 min (iv), antes de 15 min (im), antes de 30 min (intradural - epidural) y en 20-30 min (transmucoso oral). La duración de acción es de 30-60 min (iv), 1-2 h (im), 1-2 h (intradural - epidural), 3 días (transdérmico) o 1-2 h (transmucoso oral). (J. Ortiz & J. Lora s/f).

Asimismo, la farmacodinamia complementa el estudio del fármaco e indica que los efectos manifestados por el fentanilo aparecen en el SNC y órganos que contienen músculo liso.

#### **2.4.2 Farmacodinamia:**

Este produce analgesia, euforia, sedación, disminuye la capacidad de concentración, náuseas, sensación de calor en el cuerpo, pesadez de las extremidades, y sequedad de boca. Causa depresión ventilatoria a dosis dependiente principalmente por un efecto directo depresor sobre

el centro de la ventilación en el SNC. Esto se caracteriza por una disminución de la respuesta al CO<sub>2</sub> manifestándose en un aumento en la PaCO<sub>2</sub> de reposo y desplazamiento de la curva de respuesta del CO<sub>2</sub> a la derecha. El fentanilo en ausencia de hipoventilación disminuye el flujo sanguíneo cerebral y la presión intracraneal. (J. Ortiz & J. Lora s/f).

Puede producir rigidez del músculo esquelético, especialmente en los músculos torácicos y abdominales, cuando se administra rápidamente por vía i.v. en grandes dosis (como las utilizadas antiguamente en cirugía cardíaca, al usar fentanilo como inductor anestésico único). Los opioides pueden inducir actividad mioclónica debido a la depresión de las neuronas inhibitorias que podría parecer actividad convulsiva en ausencia de cambios en el EEG. (J. Ortiz & J. Lora s/f).

El fentanilo puede causar náuseas y vómitos por estimulación directa de la zona trigger de los quimiorreceptores en el suelo del cuarto ventrículo, y por aumento de las secreciones gastrointestinales y enlentecimiento del tránsito intestinal. También puede causar espasmo del tracto biliar y aumentar las presiones del conducto biliar común, llegando incluso a inducir un cólico biliar. En tratamientos continuados, especialmente en pacientes de la Unidad de Dolor, con fentanilo transcutáneo o transmucoso se produce estreñimiento secundario a la reducción de las contracciones peristálticas propulsivas de los intestinos y aumento del tono del esfínter pilórico, válvula ileocecal y esfínter anal. (J. Ortiz & J. Lora s/f).

### **2.4.3 Indicaciones y uso:**

El fentanilo se usa por su corta duración de acción en el periodo perioperatorio (premedicación, inducción y mantenimiento), y para el control del dolor postoperatorio. El fentanilo es también

usado como suplemento analgésico en la anestesia general o regional(8), ya sea vía i.v., intratecal o epidural, para el control del dolor postoperatorio. (J. Ortiz & J. Lora s/f).

#### **2.4.4 Reacciones adversos:**

Pueden ser cardiovasculares (hipotensión y bradicardia), pulmonares (depresión respiratoria y apnea), del SNC (visión borrosa, vértigo, convulsiones y miosis), gastrointestinales (espasmo del tracto biliar, estreñimiento, retraso del vaciado gástrico, náuseas y vómitos) y musculoesqueléticas (rigidez muscular). (J. Ortiz & J. Lora s/f).

#### **2.5 Intoxicaciones**

En cuanto a Mycyk, M. (2018), menciona que la intoxicación es el desarrollo de reacciones adversas que surgen con determinadas dosis después de exposición a sustancias químicas, fármacos o drogas u otros xenobióticos. Según Paracelso, la dosis es la que hace al veneno. Casi todos los venenos tienen efectos predecibles vinculados con sus dosis, pero las respuestas individuales a una sustancia particular pueden variar por intervención de factores como polimorfismos genéticos, inducción o inhibición enzimática en presencia de otros xenobióticos o tolerancia adquirida.

Esta puede ser local (como la producida en piel, ojos o pulmones), o generalizada según la vía de exposición, las propiedades químicas y físicas del producto tóxico, y su mecanismo de acción. La intensidad y el carácter reversible de las intoxicaciones dependen también de la reserva funcional del individuo o del órgano efector, factores en los que influyen la edad y la enfermedad preexistente. (Mycyk, M. 2018)

Esto indica que el consumo de opioides y fentanilo ha ido en aumento, debido al uso inadecuado de los mismos. En la actualidad, se pueden encontrar diferentes formas farmacéuticas lo cual,

permite rápidamente la fabricación ilícita y distribución en mercados de drogas. Esto genera un incremento exponencial sobre los casos de intoxicación y de allí su importancia de reconocerlo para actuar de manera eficaz. (Mycyk, M. 2018)

Toda persona intoxicada primero se debe estabilizar es por ello que se inicia con en el manejo del soporte vital tanto básico como avanzado y monitoreo cardíaco continuo. Los pacientes intoxicados por opiáceos desarrollan gran compromiso de las vías aéreas causando distrés respiratorio por esa razón se inicia con ventilación mecánica que dependiendo su gravedad se utilizará cánulas o mascarillas con oxígeno. Para mayor seguridad la intubación oro traqueal será el método idóneo puesto que disminuye el riesgo de bronco aspiración y edema pulmonar. (Casanova, M. 2024).

Sumado a esto, es importante mencionar el tratamiento farmacológico, lo cual, será el segundo paso. Consiste en establecer la vía intravenosa para administrar medicamentos antagonistas como la naloxona quien actúa compitiendo eficazmente a nivel de receptores opiáceos, dando como resultado, una mayor afinidad. En otras palabras, inhiben los opioides (fentanilo) regulando la vía respiratoria y el sistema nervioso. (Casanova, M. 2024).

De esta forma Casanova, M. (2024), afirma que la dosis en sospecha de intoxicación en adultos con adicciones es de 0,04 a 0,05 mg vía intravenosa seguida de dosis cada 1-3 minutos PRN hasta que se evalué mejoría del sistema nervioso y respiratorio. Mientras que la dosis en sospechosa de intoxicación en adultos no dependientes al fármaco se administra al comienzo 0,4 mg I.V seguido gradualmente de 2-10 mg cada 3-5 min hasta que el paciente mantenga una respiración espontánea.

La duración del antídoto es de 30-60 min es por eso que el personal médico debe evaluar el nivel de intoxicación del paciente para manejar el tratamiento según la vida media del opiáceo. Como método de prevención a estos pacientes se les debe tener un seguimiento apropiado basado en controles paulatinos del tratamiento con opiáceos, puesto que, se puede desarrollar dependencia al medicamento o y evolucionar a una intoxicación aguda y/o crónica. (Casanova, M. 2024).

## **2.6 Síndrome de abstinencia**

En cuanto a la *real academia española* (s/f) define el síndrome de abstinencia como un conjunto de trastornos provocado por la reducción o suspensión brusca de la dosis habitual de una sustancia de la que se tiene dependencia.

Por lo tanto, el mal uso del fentanilo provoca síndrome de abstinencia, que se caracteriza por síntomas físicos y psicológicos severos, representando un desafío sanitario debido a la alta potencia y rápida metabolización del fármaco, complicando su manejo clínico. Este síndrome ha sido reconocido desde hace siglos, inicialmente en el contexto de la dependencia a opioides naturales como la morfina y el opio, con el desarrollo y expansión de los opioides sintéticos y semisintéticos, como la heroína y metadona. (Vidal, R. 2024).

Este síndrome ha generado relevancia clínica debido a su creciente incidencia de adicción y sobredosis asociadas a los fármacos opioides. El manejo, conlleva a un enfoque terapéutico complejo, debido a la necesidad de comprensión de los efectos farmacológicos y no farmacológicos. (Vidal, R. 2024).

Para evaluar la gravedad del síndrome de abstinencia se debe realizar una historia clínica y examen físico completos y detallados que se centren en los signos y síntomas asociados a la abstinencia por fentanilo. Existe una escala llamada “Escala Clínica de Abstinencia de Opiáceos” (COWS), lo cual, permite al profesional de salud medir de manera objetiva los síntomas.

**Figura 1:**

***Escala clínica de abstinencia de opiáceos (COWS)***

<p><i>COWS</i></p> <p><i>Elementos puntuados de forma variable entre 0 y 5</i></p> <p><i>Rango de puntuación: 0 – 48</i></p>	<p><i>SOWS</i></p> <p><i>Elementos puntuados de forma variable entre 0 y 4</i></p> <p><i>Rango de puntuación: 0 - 64</i></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Frecuencia del pulso en reposo (0-4)</li> <li>2. Diaforesis (0-4)</li> <li>3. Inquietud (0-5)</li> <li>4. Tamaño de pupila (0-5)</li> <li>5. Mialgias o artralgias (0-4)</li> <li>6. Secreción nasal o epifora (0-4)</li> <li>7. Malestar gastrointestinal (0-5)</li> <li>8. Temblor (0-4)</li> <li>9. Bostezos (0-4)</li> <li>10. Ansiedad o irritabilidad (0-4)</li> <li>11. Piloerección generalizado (0-5)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Me siento ansioso (0-4)</li> <li>2. Tengo ganas de bostezar (0-4)</li> <li>3. Estoy transpirando (0-4)</li> <li>4. Mis ojos están llorosos (0-4)</li> <li>5. Me moquea la nariz (0-4)</li> <li>6. Tengo la piel de gallina (0-4)</li> <li>7. Estoy temblando (0-4)</li> <li>8. Tengo sofocos (0-4)</li> <li>9. Tengo escalofríos (0-4)</li> <li>10. Me duelen los músculos y los huesos (0-4)</li> <li>11. Me siento inquieto (0-4)</li> <li>12. Siento nauseas (0-4)</li> <li>13. Tengo ganas de vomitar (0-4)</li> <li>14. Mis músculos se contraen (0-4)</li> <li>15. Tengo cólicos estomacales (0-4)</li> </ol>

Fuente: Vidal, R. (2024) Nota: la figura representa una escala para medir el síndrome de abstinencia.

**Figura 2:**

***Escala clínica de abstinencia a los opiáceos, puntuaciones y gravedad del retiro.***

Puntuaciones COWS	Gravedad del retiro	Tratamiento
5 - 12	Leve	Sintomático
13 - 24	Moderado	Sintomático u opioides
25 - 36	Moderadamente grave	Opioides
>36	Grave	Opioides

Fuente: Vidal, R. (2024)

*Nota:* la figura representa una escala numérica para clasificar la gravedad del retiro de los fármacos opioides.

Los niveles de gravedad permiten guiar el tratamiento a seguir, permitiendo que la intervención sea la indicada según la intensidad de los síntomas optimizando así el manejo clínico del paciente. (Vidal, R. 2024).

En cuanto a Vidal, R. (2024) menciona en su artículo dos estrategias principales. La primera es administrar dosis menores de agonistas opioides donde normalmente se utiliza buprenorfina y la segunda estrategia implica el uso de agonistas adrenérgicos alfa 2 como lofexidina, (aprobada por la FDA para su uso en el síndrome de abstinencia por fentanilo). Estas estrategias se acompañan de un tratamiento complementario sintomático, destacando el uso de AINES, antieméticos, benzodiazepinas, antihistamínicos, antidiarreicos y antiespasmódicos.

## 2.7 Sobredosis

La sobredosis es la ingesta o administración de una cantidad de una sustancia, generalmente un fármaco, por encima de los niveles recomendados o seguros, lo que puede llevar a efectos adversos graves e incluso la muerte. La sobredosis puede ser accidental, en el caso de un error de dosificación, o intencional, en un intento de autolesión o suicidio. (*¿Qué es sobredosis? Diccionario médica s.f*).

Como afirma Guardia, J. (2018), en las muertes por sobredosis pueden aparecer restos de varios derivados del fentanilo en una misma persona. En los estados orientales de Estados Unidos, la mitad de muertos por sobredosis de opioides dieron positivo para fentanilo y casi la mitad de sobredosis por fentanilo o derivados no dieron positivo para otros opioides ilegales, lo cual sugiere que el fentanilo y derivados podrían estar emergiendo como drogas ilícitas por ellas mismas.

Dado que , son muy potentes y de efecto muy rápido, la pérdida de conciencia y la muerte son casi instantáneas y requieren un tratamiento inmediato con dosis elevadas o repetidas de naloxona. Poco después de la administración de opioides se pueden presentar síntomas de somnolencia, desorientación, sedación, sudoración, miosis y un grave enlentecimiento de la respiración que puede llegar al paro respiratorio. (Guardia, J. 2018).

Cuando se habla de sobredosis la personas piensan que deben ser por heroína y los medios de comunicación a veces refieren que son debidas a heroína de mala calidad o adulterada. Sin embargo, en Estados Unidos se producen actualmente más sobredosis por analgésicos opioides que por heroína. (Guardia, J. 2018).

## 2.8 Trastornos psiquiátricos

La dependencia de opioides supone una enfermedad crónica, recurrente, grave y con gran comorbilidad médica y psiquiátrica, lo que supone una alta mortalidad. Dentro de los problemas que puede atraer el consumo de opioides a corto y largo plazo, se menciona la euforia y la disforia que es más prevalente cuando se corta la ingesta, generando un síndrome de abstinencia. La confusión, el delirio y las alucinaciones también forman parte de lo que podrían presentar las personas. (Casanova, M. 2024).

El trastorno por consumo de opioides se caracteriza por un conjunto de síntomas cognitivos, conductuales y fisiológicos que indican un consumo continuado de opioides a pesar de los importantes problemas relacionados. A los pacientes se les diagnostica trastorno por consumo de opioides si presentan al menos dos de los 11 síntomas descritos en el DSM-5 que describen ansiedad, pérdida de control y consumo de drogas a pesar de las consecuencias adversas. El trastorno por consumo de opioides se califica como leve, moderado o grave en función del número de criterios diagnósticos cumplidos. (Rabow, M.W. 2018).

### **Criterios *del DSM-5* para el diagnóstico del trastorno por consumo de opioides (OUD).**

(Rabow, M.W. 2018).

Se suma el número de criterios cumplidos (enumerados a continuación).

Gravedad: Leve: 2 a 3 síntomas. Moderada: 4 a 5 síntomas. Grave: 6 o más síntomas.

- Los opioides se toman a menudo en cantidades mayores o durante un periodo de tiempo más largo de lo previsto.

- Existe un deseo persistente o esfuerzos infructuosos por reducir o controlar el consumo de opioides.
- Se dedica mucho tiempo a las actividades necesarias para obtener el opioide, consumirlo o recuperarse de sus efectos.
- Fuerte deseo de consumir opioides.
- Consumo recurrente de opioides que provoque el incumplimiento de obligaciones importantes en el trabajo, la escuela o el hogar.
- Consumo continuado de opioides a pesar de tener problemas sociales o interpersonales persistentes o recurrentes causados o exacerbados por los efectos de los opioides.
- Se abandonan o reducen actividades sociales, laborales o recreativas importantes debido al consumo de opioides.
- Consumo recurrente de opioides en situaciones en las que es físicamente peligroso.
- Consumo continuo a pesar de saber que se tiene un problema físico o psicológico persistente o recurrente que probablemente haya sido causado o exacerbado por los opioides.

Tolerancia, definida como:

- Necesidad de cantidades notablemente mayores de opioides para lograr la intoxicación o el efecto deseado.
- Efecto notablemente disminuido con el uso continuo de la misma cantidad de un opioide.

Abstinencia, manifestada por cualquiera de los dos:

- El síndrome de abstinencia característico de los opioides
- Se toma la misma sustancia (o una estrechamente relacionada) para aliviar o evitar los síntomas de abstinencia. (Rabow, M.W. 2018).

Según la Fromson (s/f) menciona que el trastorno por consumo de opioides (TCO) conlleva consecuencias extremadamente graves para la salud. En el ámbito físico, puede dar lugar a problemas como depresión respiratoria, infecciones, estreñimiento y alteraciones hormonales.

Desde una perspectiva psicológica, quienes padecen TCO a menudo enfrentan trastornos como la depresión, la ansiedad y dificultades cognitivas. En el plano social, este trastorno puede afectar negativamente las relaciones interpersonales, interferir en el desempeño laboral y, en algunos casos, llevar a la comisión de delitos. Uno de los aspectos más preocupantes es la elevada tasa de mortalidad asociada al TCO.

Y además señala, que las sobredosis han aumentado de manera alarmante, siendo los opioides sintéticos, como el fentanilo, responsables de una gran parte de estas muertes. En Estados Unidos, se registran decenas de miles de fallecimientos anualmente por sobredosis de opioides, lo que convierte a esta crisis en una de las principales causas de muertes que podrían evitarse. (Rabow, M.W. 2018).

## **2.9 Estrategias terapéuticas**

La organización mundial de la salud (OMS), caracteriza estrategias de reducción del consumo de drogas en general entre la población y menciona medidas específicas para prevenir sobredosis por opioides. (OMS, s/f)

Dentro de la lista menciona, aumentar la disponibilidad de tratamiento contra la dependencia de los opioides, incluso para aquellas personas dependientes de los opioides de venta con receta, por ejemplo, la codeína. Resalta prescribir menos opioides de forma inadecuada, supervisar la prescripción y dispensación de opioides para evitar la venta sin prescripción médica no permitida. (OMS, s/f)

Sin embargo, estas recomendaciones se aplican poco. Solo la mitad de los países ofrece tratamientos eficaces contra la dependencia de los opioides y a nivel mundial estos representan menos del 10% de las personas que lo necesitan. (*Sobredosis de opioides s/f*).

Esta entidad mundial, ayuda a los países a velar por el uso racional de los opioides y por su disponibilidad óptima para fines terapéuticos, así como a reducir al mínimo su consumo indebido y sin fines terapéuticos.

De igual manera, se siguen supervisando varios análogos del fentanilo a través de su sistema de vigilancia de nuevas sustancias psicoactivas y alerta a los países de los peligros que acarrearán, es importante recoger estos datos porque la información sobre las pautas de consumo, en especial si es indebido y sin fines terapéuticos, es muy limitada. Asimismo, la OMS ayuda a los países a estudiar las tendencias que sigue el consumo de drogas y los daños que causa a fin de comprender mejor la magnitud de la dependencia y de las sobredosis de opioides. (Sobredosis de opioides s.f).

Asimismo, Casanova, M. (2024) especifica que el diagnóstico del uso excesivo de opioides se realiza en base a la clínica, pero, las pruebas de opioides sirven para detectar la presencia de estos fármacos en el organismo. Se pueden realizar con distintos tipos de muestras, siendo la orina la más común. No obstante, también se puede usar sangre (plasma), pelo, saliva e incluso sudor.

La tecnología y métodos usados para dicha detección son tan variados como las muestras antes mencionadas, abarcando desde tiras reactivas hasta técnicas más complejas como la espectrometría de masas (MS, por sus siglas en inglés). Las pruebas rápidas pueden dar falsos positivos, así que no son definitivas, por lo que, se debe confirmar con otras pruebas que sean más precisas y detecten cantidades más pequeñas de la sustancia. (Casanova, M. 2024)

La verdadera magnitud de la epidemia de opioides sintéticos no se aprecia lo suficiente debido a la falta de un seguimiento diagnóstico de rutina. Los inmunoensayos estándar en el ámbito clínico no detectan opioides sintéticos. Los inmunoensayos de opiáceos aprobados por la FDA incluidos en las pruebas toxicológicas de orina de rutina no reaccionan de forma cruzada con los opioides sintéticos, ya que tienen poca homología estructural con la morfina. Los métodos más complejos, como la cromatografía de gases y espectrometría de masas (GC-MS) o la cromatografía líquida y espectrometría de masas en tándem, son útiles para detectar la presencia de opioides sintéticos. (Armenian, P. 2017).

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN**

El enfoque de la investigación es por medio de una revisión sistemática. Esta se define como un diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la medicina basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica, las revisiones sistemáticas son tan populares que han tenido un crecimiento vertiginoso en los últimos años. (Beltrán, O. s/f )

También, la investigación se desarrolla en un formato cualitativo, empleando la metodología PRISMA (conjunto mínimo de ítems basados en la evidencia que hay que incluir al informar (escribir) una revisión sistemática y meta-análisis).

Por otra parte, se realiza una revisión de fuentes, tanto nacionales como internacionales, sobre el tema “uso excesivo de opioides en adultos jóvenes relacionado a efectos sistémicos e implicaciones clínicas” incluyendo artículos, revistas médicas y revisiones sistemáticas en un período de 7 años, lo cual corresponde a: 2017 al 2024 para una mejor comprensión sobre el tema de investigación.

### **3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El tipo de investigación es un estudio descriptivo, este concepto se determina por describir características y elementos claves de cada fuente de información a elegir, en este caso artículos y revisiones sistemáticas. Con el objetivo de integrar una visión completa sobre el extenso tema del uso inadecuado de los opioides, sus efectos sistémicos e implicaciones clínicas.

### **3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO**

El objetivo de estudio de la investigación corresponde al uso excesivo de opioides en adultos jóvenes de 17 a 45 años.

#### **3.3.1 Población:**

La población de la investigación corresponde a la población mencionada entre adultos de 17 a 45 años con uso excesivo de opioides.

#### **3.3.2 Muestra**

La muestra corresponde a un total de 11 artículos a texto completo elegibles.

#### **3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión**

Los criterios de inclusión son características de una muestra de población o información que la hacen elegible para participar en el estudio de investigación, mientras que los criterios de exclusión recogen las características que implican el descarte de esas mismas variables. A continuación, los criterios de inclusión y exclusión se estructuran utilizando el método PICO. Este determina las variantes de la pregunta de investigación para una mejor búsqueda de información.

*Tabla 1*

*Crterios de Inclusión y Exclusión*

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Artículos relacionados con el uso excesivo de fármacos opioides.	Artículos que mencionen el uso de fármacos antiinflamatorios no esteroides (AINES).
Artículos que mencionen adultos jóvenes relacionado con el uso excesivo de opioides.	Artículos que incluyan la población pediátrica o personas adultas mayores.
Artículos que mencionen la población en los Estados Unidos, Latinoamérica y Europa.	Artículos enfocados en regiones asiáticas.
Estudios dentro de los últimos 7 años (2017 al 2024).	Estudios publicados en el 2015.
Artículos que aborden los efectos sistémicos del uso continuo de fármacos opioides.	Artículos que omitan los efectos adversos asociados al uso continuado de opioides.
Artículos que mencionen intoxicaciones y sobredosis relacionado al consumo de opioides.	Artículos con un enfoque principal en intoxicaciones o sobredosis, sin abordar efectos sistémicos o implicaciones clínicas relacionados al uso prolongado de opioides.
Artículos relacionados al síndrome de abstinencia por opiáceos.	Publicaciones con énfasis en trastornos asociados al consumo de alcohol, sin abordar directamente el uso de opioides.

Fuente: elaboración propia.

### **3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

La recolección de información para realizar la revisión sistemática cuenta con la confiabilidad y validez, que reflejan los datos de inclusión y exclusión según las variables de investigación, como lo es, estudiar una población joven, que se encuentre dentro de Estados Unidos, Latinoamérica y Europa. Además, la información de artículos a escoger, deben ser publicados en un período que comprenda los últimos 7 años.

### **3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El diseño de la investigación será no experimental, lo cual, observa el fenómeno en su contexto natural y de tipo transversal debido a que la información se recoge en un momento y tiempo determinado.

Además, se llevará acabo el método PRISMA, este formula una pregunta de investigación, lo cual corresponde a: ¿cuál es el uso excesivo de opioides en adultos jóvenes de 17 – 45 años relacionado a efectos sistémicos e implicaciones clínicas en Estados Unidos, Latinoamérica y Europa del 2017 al 2024 y determina las variables de mi estudio.

Las variables serán; adultos jóvenes tanto hombres como mujeres de 17 a 45 años, uso excesivo de opioides y efectos sistémicos e implicaciones clínicas en Estados Unidos, Latinoamérica y Europa del 2017 al 2024.

### 3.5.1 Estrategia de búsqueda

La estrategia de búsqueda implementa los descriptores en salud, de los cuales, están determinados por las variables de mi estudio de investigación y hace énfasis en la búsqueda de ellas en inglés y español. De igual manera, las relaciones entre conceptos son importantes para guiar mi método de recolección de datos por medio de artículos, debido a que correlaciona las variables de investigación con los conceptos, para una mayor facilidad de comprensión. Finalmente, los algoritmos de búsqueda se establecen para buscar propiamente en las plataformas de información, la recolección de datos verdaderamente acertada con mi objetivo de búsqueda.

**Tabla 2:**  
***Descriptores en salud***

<b>DESCRIPTOR</b>	<b>ESPAÑOL</b>	<b>INGLÉS</b>
Adultos jóvenes	X	X
Uso excesivo de opioides	X	X
Efectos sistémicos e implicaciones clínicas	X	X

Fuente: elaboración propia, 2024.

**Tabla 3**

**Relaciones entre conceptos**

CONCEPTO	RELACIÓN	CONCEPTO
Adultos jóvenes	relacionado con	Epidemia de Opioides
Fármacos opioides	relacionado con	Uso excesivo
Fentanilo	relacionado con	Intoxicaciones
Opioides	relacionado con	Síndrome de abstinencia
Opioides	relacionado con	Sobredosis

Fuente: elaboración propia, 2024.

**Algoritmo de búsqueda**

**FÓRMULA BOOLEANA, OPERADORES DE BÚSQUEDA.**

1. ("adultos jóvenes" OR "personas jóvenes") AND ("epidemia de opioides" OR "crisis de opioides").
  2. ("adultos jóvenes" OR "personas jóvenes") AND ("fármacos opioides" OR "opioides") AND ("uso excesivo" OR "uso indebido").
  3. ("adultos jóvenes" OR "personas jóvenes") AND ("fentanilo") AND ("intoxicaciones").
  4. ("adultos jóvenes" OR "personas jóvenes") AND ("opioides") AND ("síndrome de abstinencia").
  5. ("adultos jóvenes" OR "personas jóvenes") AND ("opioides") AND ("sobredosis").
- 
- ("young adults" OR "youth") AND ("opioid epidemic" OR "opioid crisis")
  - ("young adults" OR "youth") ("opioid drugs" OR "opioids") AND ("excessive use" OR "drug misuse")
  - ("young adults" OR "youth") ("fentanyl") AND ("intoxications" OR "poisoning").
  - ("young adults" OR "youth") ("opioids") AND ("withdrawal syndrome").
  - ("young adults" OR "youth") ("opioids") AND ("overdose").

### 3.7 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los procedimientos de recolección de datos se obtuvieron por medio de dos grandes plataformas llamadas; Google Académico y Pubmed.

Como primera etapa de identificación, se realiza una búsqueda de artículos utilizando los operadores de búsqueda, según la fórmula booleana, mediante las búsquedas de datos de Google Académico: 2061 y PubMed: 385, dando como resultado un total de 2246 artículos.

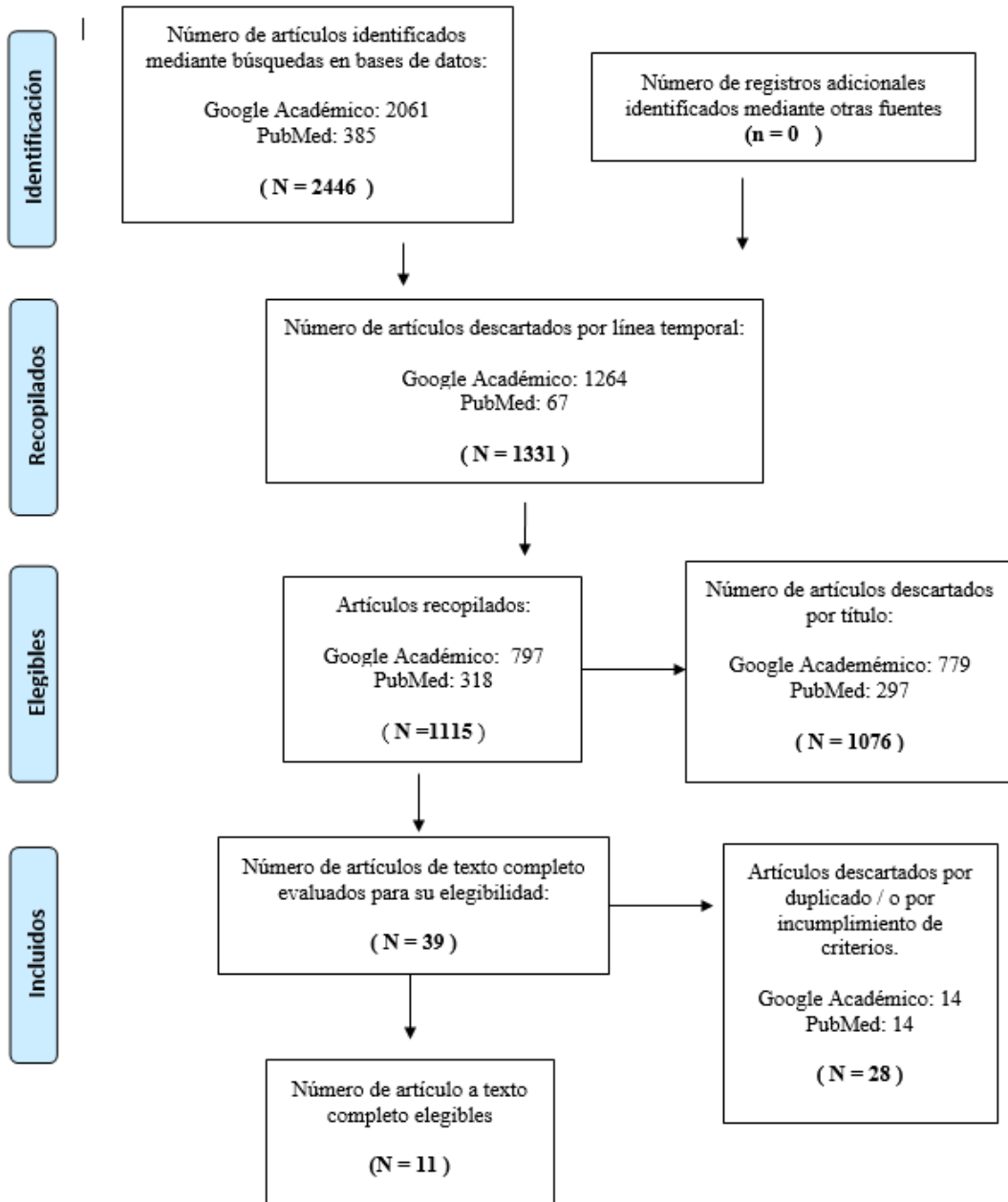
Continuando con una segunda fase de recopilación, en donde consiste, descartar artículos por línea temporal del 2017 al 2024, lo que corresponde a una cantidad de estudios de; Google Académico: 1264 y PubMed: 67, dando como resultado; 1331 artículos descartados.

Posteriormente se evidencia una tercera fase de artículos elegibles, en donde se obtuvieron por medio de Google Académico: 797 y PubMed: 318, dando como resultado, un total de 1115 artículos elegibles, de los cuales se descartaron por título 1076.

Posteriormente, en la última fase, se eligen a texto completo 39 artículos, de los cuales fueron descartados 28 estudios, por duplicados y por incumplimientos de criterios de inclusión y exclusión, dando como resultado final 11 artículos elegibles a texto completo.

*Figura 3:*

*Flujograma PRISMA relacionado al tema de la investigación sobre la búsqueda e inclusión de estudios*



Fuente: elaboración propia, 2024.

### 3.8 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS

Los datos recolectados por medio de artículos y revisiones sistemáticas se van a ordenar por medio de una tabla que integre la información más relevante de los 11 estudios incluidos, lo cual corresponde a el título, año, autor, metodología, objetivo y conclusiones.

**Tabla 4:**

***Organización de los datos***

<b>Título</b>	<b>Año</b>	<b>Autor</b>	<b>Metodología</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados y conclusiones</b>
Consumo de sustancias psicoactivas en Latinoamérica desde el abordaje clínico en neurociencia en la última década: una revisión narrativa.	2023	Lina Medina.  Edward Prada.  Omar Torrado.	Revisión narrativa.	El presente artículo busca realizar un análisis crítico desde las neurociencias, sobre el abordaje clínico del consumo de sustancias psicoactivas (SPA) en Latinoamérica.	El consumo de Sustancias Psicoactivas (SPA) en Latinoamérica representa un problema de salud pública que requiere un abordaje integral e interdisciplinario. Aunque las investigaciones se han enfocado principalmente en adolescentes y jóvenes en contextos educativos, se evidencia la necesidad de considerar factores individuales, sociales y familiares.

<b>Título</b>	<b>Año</b>	<b>Autor</b>	<b>Metodología</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados y conclusiones</b>
Alteraciones cognitivas por consumo de sustancias psicoactivas en jóvenes de Latinoamérica.	2024	Alexander Castro.  Dayanna Quijije.  María Fernanda Molina.	Estudio narrativo documental de tipo descriptivo	Analizar las alteraciones cognitivas causadas por el consumo de sustancias psicoactivas en jóvenes de Latinoamérica.	La prevalencia del consumo de sustancias psicoactivas entre los jóvenes representa un problema significativo, los datos actuales subrayan que las sustancias de mayor consumo entre los jóvenes se encuentran la cocaína, marihuana y los opioides, siendo Colombia el país Latinoamericano el que mayor consumo registra con un 80%, seguido de Ecuador con un 45%
Consecuencias Físicas y Psicológicas por Consumo de Drogas en Adolescentes.	2023	Alexander Castro.  David Jaya.  Axel Párraga.	Estudio narrativo documental de tipo descriptivo.	El objetivo de este estudio es analizar las consecuencias físicas y psicológica de los adolescentes por el consumo de drogas.	Se concluye que, por medio de diversos autores de América del Sur y Europa, los diferentes tipos de droga más consumidas por adolescentes que repercuten en la salud física y psicológica son: la marihuana, el alcohol, el tabaco, la cocaína, y la heroína; lo que puede causar problemas familiares, relaciones interpersonales y consecuencias académicas.

<b>Título</b>	<b>Año</b>	<b>Autor</b>	<b>Metodología</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados y conclusiones</b>
Consumo de sustancias ilícitas en jóvenes y sus alteraciones en el sistema nervioso.	2023	Alexander Castro.  Karolayn Pérez.  Antonella Pillasagua.  José Ordonéz.	Estudio narrativo documental de tipo descriptivo.	Describir el consumo de sustancias ilícitas y sus alteraciones en el sistema nervioso central.	A nivel mundial el consumo de sustancias ilegales como la marihuana, anfetaminas, éxtasis, LSD, cocaína y opiáceos muestran una gran prevalencia en la población joven.
Historial de prescripción de opioides en adultos jóvenes y percepciones sobre el uso indebido de opioides.	2019	Alexa Romberg.  Jessica Rath.  Erin Miller.  Ashley Mayo.  Michael Liu.	Estudio cuantitativo observacional, de tipo transversal.	Investigar las percepciones del uso indebido de opioides recetados entre adultos jóvenes a quienes se les habían recetado opioides en el pasado o no.	La experiencia previa con la recepción de una receta de analgésicos opioides se asocia con las percepciones de los adultos jóvenes sobre el uso indebido de opioides. Tomar opioides recetados, incluso según las indicaciones, proporciona a los adultos jóvenes una exposición a las drogas que pueden moldear estas percepciones tanto al aumentar la conciencia sobre la droga como a través de la exposición al uso indebido de la misma.

<b>Título</b>	<b>Año</b>	<b>Autor</b>	<b>Metodología</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados y conclusiones</b>
Consumo de drogas inyectables y sobredosis entre adultos jóvenes que consumen opioides recetados sin fines médicos.	2017	Elliot J. Liebling.  Traci C. Green.  Scott E. Hadlandd.  Brandon D.L. Marshalla.	Revisión sistemática.	. Demostrar y determinar una alta prevalencia de consumo de drogas inyectables a lo largo de la vida entre adultos jóvenes que consumen opioides recetados sin fines médicos.	Se concluye que hay una alta prevalencia de consumo de drogas inyectables a lo largo de la vida entre adultos jóvenes que consumen opioides recetados con fines no médicos.
Tratamiento con buprenorfina para adolescentes y adultos jóvenes con trastornos por consumo de opioides: una revisión narrativa.	2018	Jacob T borodovsky.  Sharon Levy.  Marc Fishman.  Lisa A Marsch.	Revisión narrativa.	Informar la práctica clínica mediante el resumen de los resultados de los análisis primarios y secundarios de ensayos clínicos controlados aleatorizados y estudios observacionales que han evaluado el uso de buprenorfina para tratar a adolescentes y adultos jóvenes con TOU.	Se concluye que los opioides son altamente adictivos y cerca de medio millón d adolescentes y un millón de adultos jóvenes entre 18 a 25 años en estados unidos participaron en el uso riesgoso de opioides.
Factores de riesgo de sobredosis de drogas en jóvenes: una revisión sistemática de la literatura.	2019	Rachel M Lyons.  Amy M Yule.  Davida Schiff.	Revisión sistemática.	Examinar sistemáticamente la literatura para identificar factores de riesgo para la DO específicos para jóvenes, incluyendo adolescentes y adultos jóvenes.	El consumo de opioides, tranquilizantes y drogas inyectables se ha identificado como factores de riesgo de sobredosis en adultos jóvenes.

<b>Título</b>	<b>Año</b>	<b>Autor</b>	<b>Metodología</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Resultados y conclusiones</b>
Acceso a medicamentos para el trastorno por consumo de opioides y factores asociados entre adolescentes y adultos jóvenes: una revisión sistemática.	2021	Andreas Pilarinos.  Daniel J. Bromberg.  Mohamed Karamouzian.	Revisión sistemática.	Revisar sistemáticamente la literatura revisada por pares sobre el acceso a MOUD y los factores asociados para sintetizar estrategias que puedan mejorar el acceso a MOUD para los AYA que usan opioides.	Se concluye con que es necesario abordar las barreras al acceso a MOUD entre los AYA, especialmente los adolescentes; brindarles a los AYA un continuo de apoyos sociales y de salud, incluido MOUD, puede mejorar su bienestar.
Educar a los jóvenes adultos sobre el abuso de opioides: evidencia de una intervención en los medios de comunicación.	2022	Jessica M. Rath.  Siobhan N. Perks.  Donna M. Vallone.	Artículo de revisión – estudio longitudinal.	Examinar la eficacia de la intervención para cambiar el conocimiento, las actitudes y las creencias relacionadas con los opioides dentro de las áreas de mercado designadas (DMA) objetivo a lo largo del tiempo	El estudio proporciona evidencia de la efectividad de una campaña en los medios masivos para ayudar a influir en el conocimiento y las actitudes relacionadas con los opioides a nivel de la población.
Patrones de consumo de sustancias relacionadas con el fentanilo, morbilidad y mortalidad en adolescentes y adultos jóvenes.	2024	Sean E. Lynch.  Carrie F. Mulford.  Tisha R.A Wiley.	Artículo de revisión narrativa.	Describir las sobredosis relacionadas con el fentanilo basándose en diferentes factores de riesgo.	El artículo enfatiza la importancia de garantizar innovaciones científicas para implementación en los entornos donde los jóvenes puedan recibir un tratamiento.

Fuente: elaboración propia, 2024.

### 3.9 ANÁLISIS DE DATOS

Los análisis de datos se harán por medio de una síntesis narrativa, a través de FLC 3.0, una aplicación web diseñada para apoyar el desarrollo de revisiones sistemáticas de la evidencia científica proporcionando un apoyo a la evaluación de la calidad de los estudios científicos y a la síntesis de la evidencia. De esta manera, al insertar los 11 artículos en la plataforma, por una serie de preguntas y filtros acerca de los artículos seleccionados, se obtuvo como resultado, una calidad alta, lo que proporciona un fundamento sólido para el análisis de calidad y efectividad.

Por otra parte, el grado de recomendación de GRADE es una herramienta que se utiliza para evaluar la fuerza de las recomendaciones en el contexto de la metodología GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation). La metodología GRADE es un sistema que permite clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones para ayudar en la toma de decisiones en salud, se utiliza en el desarrollo de guías de práctica clínica, revisiones sistemáticas o evaluación de tecnologías sanitarias.

## **CAPÍTULO IV**

### **PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

## **1. Consumo de sustancias psicoactivas en Latinoamérica desde el abordaje clínico en neurociencia en la última década: una revisión narrativa.**

El artículo descrito por Lina Marcela Medina-Viana, Edward Leonel Prada-Sarmiento, Omar Elías Torrado-Duarte, publicado en el 2022. Mencionan en los estudios revisados sobre el consumo de sustancias psicoactivas (SPA) en Latinoamérica, se identificó que la mayoría de investigaciones en la última década se han enfocado en la población adolescente y adultos jóvenes, en contextos universitarios. Estos hallazgos particularmente indican un interés predominante en los factores sociales y relacionales como elementos asociados al inicio y mantenimiento de sustancias durante el consumo.

Dando como resultado, información que evidencia una carencia en el enfoque clínico integral sobre el abordaje del consumo de SPA, muchos de los tratamientos son abordados de manera aislada, sin continuidad, ni seguimiento en las diferentes fases del proceso terapéutico. En algunos de los casos mencionados, los tratamientos se fundamentan en creencias espirituales / religiosas, sin algún tipo de respaldo clínico o neurocientífico, por lo cual, limita la eficacia de las intervenciones. (Medina,L. Prada. E, Torrado,E. 2022).

Por otra parte, los estudios destacan la necesidad de considerar variables relacionadas con el tipo de sustancia consumida, ya sea, por el consumo de opioides u otras sustancias psicoactivas, con el fin de valorar el estado de salud física, mental, entorno social y familiar de los pacientes, de manera integral para desarrollar futuros abordajes personalizados e individualizados para mayor efectividad de los mismos. (Medina,L. Prada. E, Torrado,E. 2022).

Por último, concluye en priorizar el papel emergente de las neurociencias comportamentales en el abordaje clínico de los individuos por el consumo de SPA, con el beneficio de permitir evaluar niveles de afectación neuropsicológica asociados al trastorno, para la identificación de alteraciones conductuales, cognitivas y emocionales. Y además hace mención en proponer a futuras investigaciones un enfoque interdisciplinario con el objetivo de mejorar el diagnóstico y la intervención clínica. (Medina,L. Prada. E, Torrado,E. 2022)

## **2. Alteraciones cognitivas por consumo de sustancias psicoactivas en jóvenes de Latinoamérica.**

El artículo cuenta con un diseño documental narrativo de tipo descriptivo, realizado por los autores Castro Jalca, Quijije de la Cruz y Molina Loor, publicados en el 2024. Se evidenció que, el consumo de fármacos opioides, se encuentran dentro de las sustancias psicoactivas más consumidas en el contexto de jóvenes en Latinoamérica, en conjunto con la marihuana y la cocaína.

Diversos estudios incluidos en la revisión de tipo narrativa demostraron que el consumo continuo de opioides se asocia alteraciones cognitivas significativas, en áreas como la toma de decisiones, ciclo del sueño, y la memoria, inclusive en casos más severos, como la predisposición a estados de demencia. (Castro,J. Cruz,Q y Molina,L 2024).

En conjunto con otras sustancias como lo son la cocaína, la marihuana, droga H, los opioides sintéticos, el alcohol y las drogas inhalantes causan efectos adversos en la cognición y concentración, generando a futuro repercusiones en los adultos jóvenes. Asimismo, se identificaron diversos factores de riesgo asociados al consumo temprano de SPA.

Entre los más relevantes destacan la violencia o abuso sufrido durante la infancia (hasta 62% en algunos estudios), antecedentes familiares de consumo (hasta 93%), el abandono y descuido familiar, la pobreza, la influencia de pares consumidores y el fácil acceso a drogas, especialmente en entornos escolares o sociales vulnerables. Los resultados sugieren que el consumo de SPA en jóvenes representa un problema complejo de salud pública que no solo impacta a nivel individual, sino también en los sistemas familiares, educativos y sanitarios. (Castro, J. Cruz, Q y Molina, L 2024).

### **3. Consecuencias Físicas y Psicológicas por Consumo de Drogas en Adolescentes.**

El estudio narrativo de tipo descriptivo, escrito por Alexander Castro, David Jaya y Axel Párraga, publicada en el año 2023. Tiene como objetivo, analizar las consecuencias físicas y psicológicas de los adolescentes por el consumo de drogas.

Dando como resultados, por medio de diversos autores de América del Sur y Europa, los diferentes tipos de droga más consumidas por adolescentes que repercuten en la salud física y psicológica son: la marihuana, el alcohol, el tabaco, la cocaína, los opioides y la heroína; lo que puede causar problemas familiares, con amigos y consecuencias académicas. Además, los adolescentes que consumen frecuentemente estas sustancias presentan deterioro de las relaciones familiares, bajo estado de ánimo, alteraciones en la conducta, problemas económicos, entre otras problemáticas. (Castro, A. Jaya, D., Párraga, A., 2023).

El artículo concluye, mediante diferentes autores de Europa y Sur América que las consecuencias físicas más frecuentes provocadas por el consumo de droga, conllevando a su desarrollo son las siguientes enfermedades: el VIH, sida, cáncer de hígado, convulsiones,

cirrosis, bronquitis, asma bronquial, infarto aguda de miocardio, entre otras; provocando el deterioro físico de cada adolescente consumidor, limitando sus funciones motoras, musculares, y respiratorias. Por lo tanto, dichas enfermedades repercuten en el deterioro de la calidad de vida de los adolescentes. (Castro, A. Jaya, D., Párraga, A., 2023).

Por último, a través de diferentes autores del Viejo Continente y América del Sur que las consecuencias psicológicas con mayor prevalencia en los adolescentes son: el estrés, la depresión, el déficit de atención, la agresión, el pánico, la ansiedad y la ideación suicida. Lo que ocasiona alteraciones motoras y sensoriales en el sistema nervioso central, ocasionando trastornos en el comportamiento o cambiando la percepción de la realidad de los consumidores. (Castro, A. Jaya, D., Párraga, A., 2023).

#### **4. Consumo de sustancias ilícitas en jóvenes y sus alteraciones en el sistema nervioso.**

El estudio narrativo documental de tipo descriptivo, escrito por los autores Alexander Castro y Karolayn Pérez, publicado en el 2023. Plantearon como objetivo general, describir el consumo de sustancias ilícitas y sus alteraciones en el sistema central.

Describen en sus resultados y enfatizan que el desarrollo de conductas adictivas sigue siendo un motivo de preocupación para el entorno de la salud, sobre todo en la población joven, ya que, estas situaciones generan cambios en el comportamiento y alteración de distintos órganos.

Concluyen que a nivel mundial el consumo de sustancias ilegales como la marihuana, anfetaminas, éxtasis, LSD, cocaína, opiáceos, muestran una gran prevalencia en la población joven, esto genera un gran problema global, ya que muchos de los jóvenes que las consumen se vuelven dependientes, son múltiples las motivaciones que inducen al consumo de estas sustancias como la curiosidad, presión de amigos, soledad o problemas familiares.

Esta investigación permitió evidencia que es cada vez más común que dentro de los jóvenes consumidores de sustancias ilícitas se produzcan accidentes cerebrovasculares, enfermedades mentales como esquizofrenia y psicosis, aumento de la agresividad, destrucción neuronal e inclusive la muerte, el consumo de drogas induce al desarrollo de trastornos cognitivos de atención y memoria. (Castro, A. Pérez, K.2023)

### **5. Historial de prescripción de opioides en adultos jóvenes y percepciones sobre el uso indebido de opioides.**

El artículo cuantitativo observacional, de tipo transversal, escrito por los autores Alexa Romberg., Jessica Rath., Erin Miller., Ashley Mayo. y Michael Liu. Publicado en el 2019. Tiene como objetivo investigar las percepciones del uso indebido de opioides recetados entre adultos jóvenes a quienes se les habían recetado opioides en el pasado o no.

Por medio de los resultados, los participantes de un panel nacional en línea, de 18 a 34 años (N = 1220), completaron una encuesta sobre su uso médico de opioides y sus percepciones de los riesgos y la prevalencia del uso indebido y la dependencia de opioides. Las asociaciones entre el historial de prescripción y las percepciones de los opioides se probaron utilizando modelos logísticos ordenados generalizados. (Romberg,A., Rath, J., Miller,E. Mayo, A., Liu, M. 2029).

La mayoría de los encuestados informaron haber recibido al menos una receta de opioides en su vida (68%), y el 57% informó recetas el año anterior. Los encuestados con más prescripciones a lo largo de la vida percibieron tasas más altas de uso indebido y dependencia. Más prescripciones a lo largo de la vida se asociaron con un menor riesgo percibido de uso indebido ocasional de opioides recetados, pero un mayor riesgo percibido de uso indebido regular.

Como conclusiones, la experiencia previa con la recepción de una receta de analgésicos opioides se asocia con las percepciones de los adultos jóvenes sobre el uso indebido de opioides. Tomar opioides recetados, incluso según las indicaciones, proporciona a los adultos jóvenes una exposición a las drogas que pueden moldear estas percepciones tanto al aumentar la conciencia sobre la droga como a través de la exposición al uso indebido de la misma. (Romberg,A., Rath, J., Miller,E. Mayo, A., Liu, M. 2029).

#### **6. Consumo de drogas inyectables y sobredosis entre adultos jóvenes que consumen opioides recetados sin fines médicos.**

El artículo de revisión sistemática, escrito por los autores Elliot J. Liebling, Traci C. Green., Scott E. Hadlandd y Brandon D.L. Marshall publicados en el año 2017. Se plantearon como objetivo demostrar y determinar la alta prevalencia de consumo de drogas inyectables a lo largo de la vida entre adultos jóvenes que consumen opioides recetados sin fines médicos.

Como resultados obtenidos entre los participantes elegibles, la edad media fue de 24,6 años y el 61,3 % eran blancos. Más de una cuarta parte (n = 59, 29,6 %) de la muestra se había inyectado drogas alguna vez. La mayoría (n = 46, 78,0 %) de los participantes que se habían inyectado drogas alguna vez reportaron inyectarse heroína como su primera droga; la mayoría también reportó haber inhalado previamente su primera droga inyectada (n = 46, 78,0 %). (Elliot J. Liebling, Traci C. Green., Scott E. Hadlandd y D.L.2017).

En análisis multivariantes, la raza blanca, la edad avanzada, la falta de vivienda a lo largo de la vida y haber sufrido alguna vez una sobredosis o haber presenciado una sobredosis se asociaron de forma independiente con una mayor probabilidad de haberse inyectado drogas alguna vez.

Además, concluyen en los hallazgos descritos, que muestra una alta prevalencia de consumo de drogas inyectables a lo largo de la vida entre adultos jóvenes que consumen opioides recetados con fines no médicos. Dadas las asociaciones observadas entre el consumo de drogas inyectables, presenciar y experimentar una sobredosis, y priorizan de manera relevante intervenciones para mejorar la educación sobre sobredosis y la distribución de naloxona a adultos jóvenes que consumen NMPO y se inyectan drogas. (Elliot J. Liebling., Traci C. Green., Scott E. Hadlandd y D.L.2017).

## **7. Tratamiento con buprenorfina para adolescentes y adultos jóvenes con trastornos por consumo de opioides: una revisión narrativa.**

El artículo de revisión narrativa escrito por los autores Jacob T borodovsky., Sharon Levy., Marc Fishman y Lisa A Marsch, publicado en el 2018. Consideraron como objetivo informar la práctica clínica mediante el resumen de los resultados de los análisis primarios y secundarios de ensayos clínicos controlados aleatorizados y estudios observacionales que han evaluado el uso de buprenorfina para tratar a adolescentes y adultos jóvenes con TOU.

Los resultados de esta revisión se presentan siguiendo la siguiente estructura de secciones: (1) características demográficas y clínicas de los jóvenes con TUD, (2) descripción de la buprenorfina y la buprenorfina/naloxona, (3) resultados de ensayos controlados aleatorizados, (4) resultados de estudios observacionales, (5) consideraciones para el tratamiento psicosocial.

7.1. El análisis de los datos epidemiológicos y clínicos provenientes del National Treatment Episode Data Set (TEDS) revelan una alta prevalencia de trastornos por uso de opioides entre adolescentes y adultos jóvenes en Estados Unidos. Se describe que en el año 2013, más de 3000 adolescentes y más de 1000 000 adultos jóvenes de (18 a 24 años) fueron

admitidos en programas para tratamientos especializados por consumo de heroína y opioides recetados. (Borodovsky, J., Levy, S. Fishman, M., Marsch, L. 2018).

Los datos describen diferencias de género y raza; los hombres presentaron altas tasas de consumo de heroína en comparación con las mujeres que tienden a involucrarse en prácticas de mayor riesgo como compartir equipo de agujas / jeringas.

Asimismo se evidencian altas tasas de comorbilidad psiquiátrica, principalmente estados depresivos, ansiedad y suicidios, con cifras que oscilan entre el 20 y 80 % de los jóvenes tratados. Así como también, son mencionadas las historias de agresiones físicas y sexuales por el uso concurrente de otras sustancias, especialmente el cannabis.

Se identificaron diferencias clínicas relevantes entre los jóvenes que consumen opioides recetados y aquellos que consumen heroína. Los primeros tienden a tener un policonsumo más amplio con otro tipo de sustancias psicoactivas como el alcohol / cannabis, mientras que aquellos que consumen heroína presentan mayor comorbilidad y gravedad clínica, como lo es el síndrome de abstinencia, mayor riesgo de inyección y riesgo de VIH. Además de, presentar peores indicadores psicosociales, como mayor abandono de estudios y depresión. (Borodovsky, J., Levy, S. Fishman, M., Marsch, L. 2018).

Por otra parte, el artículo menciona el uso de buprenorfina, para el tratamiento del trastorno por consumo de opioides, al ser un agonista parcial del receptor opioide mu, ha demostrado ser eficaz, debido a su efecto que limita el riesgo de sobredosis y reduce el potencial de abuso en comparación con agonistas completos como la heroína. Su afinidad por el receptor mu le confiere un efecto bloqueador que puede reducir el uso de opioides ilícitos durante el tratamiento. (Borodovsky, J., Levy, S. Fishman, M., Marsch, L. 2018).

Las formulaciones combinadas con naloxona desincentivan su mal uso por vía intravenosa. Aunque se considera segura para su uso en adolescentes, puede conllevar a riesgo de depresión respiratoria grave, por lo que se debe monitorear.

Según los resultados de ensayos controlados aleatorios, han evaluado la buprenorfina para tratar a adolescentes y adultos jóvenes con OUD. El resultado primario en los tres ensayos fue la abstinencia de opioides medida por toxicología de drogas en orina. El primer ensayo fue una comparación de doble simulación, doble ciego, de jóvenes (de 16 a 18 años) con OUD (n = 36) asignados al azar a una desintoxicación de 28 días con buprenorfina o clonidina. (Borodovsky, J., Levy, S. Fishman, M., Marsch, L. 2018).

7.2. El segundo ensayo fue una comparación en múltiples sitios de jóvenes (de 15 a 21 años) con OUD (n = 152) asignados al azar a una desintoxicación de 2 semanas con buprenorfina/naloxona o un período de administración de 8 semanas de buprenorfina/naloxona combinado con una reducción gradual de 4 semanas (es decir, grupo de 12 semanas) y seguido durante un período de estudio de 12 semanas. (Borodovsky, J., Levy, S. Fishman, M., Marsch, L. 2018).

El tercer ensayo consistió en una comparación doble ciego de jóvenes (de 16 a 24 años) con OUD (n=53), aleatorizados a un programa de desintoxicación con buprenorfina/naloxona de 28 o 56 días, con seguimiento durante un período de estudio de 63 días. Los resultados de los tres ensayos demostraron que la buprenorfina fue más eficaz que la clonidina, o que las pautas más largas de administración de buprenorfina fueron más eficaces que las pautas más cortas de administración de "desintoxicación" para lograr mayores tasas de abstinencia y retención. (Borodovsky, J., Levy, S. Fishman, M., Marsch, L. 2018).

Concluye, con la evidencia de ensayos clínicos aleatorizados indica que la buprenorfina es eficaz y segura en el tratamiento de jóvenes con TUD. Duraciones más prolongadas de tratamiento ( $\geq 12$  semanas) se asocian con mayores tasas de abstinencia, mejor retención en tratamiento y menor uso de drogas inyectables, en comparación con tratamientos de corta duración.

La autoadministración domiciliaria mejora los resultados frente a esquemas diarios en clínica. Los efectos adversos fueron leves y no se reportaron eventos graves. Las primeras dos semanas son críticas para predecir el éxito del tratamiento, y factores como adherencia, análisis de orina negativos y asistencia a terapia se relacionan con mejores desenlaces. Predictores negativos incluyen uso reciente de alucinógenos o consumo severo de múltiples sustancias. La buprenorfina ha sido evaluada en más de 200 jóvenes, con dosis que varían entre 2 y 32 mg/día. (Borodoysky, J., Levy, S. Fishman, M., Marsch, L. 2018).

7.3. Finalizando con los resultados, la evidencia de ensayos clínicos y estudios observacionales indica que el tratamiento con buprenorfina acompañado de intervenciones mejora significativamente la retención y las tasas de abstinencia, en adolescentes y jóvenes con trastorno de consumo de opioides (TUD). Evidenciaron que los jóvenes que recibieron apoyo psicosocial constante con terapia cognitivo conductual o terapia familiar, mostraron mejores resultados que aquellos con protocolos más breves o sin continuidad. (Borodoysky, J., Levy, S. Fishman, M., Marsch, L. 2018).

Estudios observacionales (como los datos de Medicaid en EE. UU.) mostraron que los pacientes tratados con buprenorfina y apoyo psicosocial redujeron el riesgo de abandono hasta en un 33 % y las emergencias relacionadas con opioides en un 41 %, en comparación con tratamientos exclusivamente psicosociales.

7.4. Además, el tipo e intensidad del apoyo psicosocial influyó en los resultados, observándose mejores tasas de retención con terapias de baja a moderada intensidad. A nivel cualitativo, tanto usuarios como profesionales valoraron positivamente la integración del componente psicosocial en contextos ambulatorios por su flexibilidad y cercanía. (Borodoysky, J., Levy, S. Fishman, M., Marsch, L. 2018).

## **8. Factores de riesgo de sobredosis de drogas en jóvenes: una revisión sistemática de literatura.**

El artículo de tipo revisión sistemática escrito por los autores Rachel M Lyons., Amy M Yule y Davida Schiff publicado en el 2019. Describieron como objetivo examinar sistemáticamente la literatura para identificar factores de riesgo para la DO específicos para jóvenes, incluyendo adolescentes y adultos jóvenes.

El consumo de opioides con receta médica no médica (NMPO) es un problema crítico de salud pública en Estados Unidos, con 2,1 millones de nuevos casos al año. Los adultos jóvenes que consumen NMPO tienen un alto riesgo de iniciarse en el consumo de drogas inyectables. En el artículo se evalúan, las correlaciones del consumo de drogas inyectables entre los adultos jóvenes que consumen NMPO en Rhode Island, un estado con un alto impacto en la sobredosis de opioides.

Como resultados, entre los participantes elegibles, la edad media fue de 24,6 años y el 61,3% eran blancos. Más de una cuarta parte (n=59, 29,6%) de la muestra se había inyectado drogas alguna vez. La mayoría (n=46, 78,0%) de los participantes que se habían inyectado drogas alguna vez reportaron inyectarse heroína como su primera droga; la mayoría también reportó

haber inhalado previamente su primera droga inyectada (n=46, 78,0%). (Lyons, R., Yule, A., Schiff, D. 2019).

En análisis multivariantes, la raza blanca, la edad avanzada, la falta de vivienda a lo largo de la vida y haber sufrido alguna vez una sobredosis o presenciado una sobredosis se asociaron de forma independiente con una mayor probabilidad de haberse inyectado drogas alguna vez.

Concluyen, con los hallazgos que demuestran una alta prevalencia de consumo de drogas inyectables a lo largo de la vida entre adultos jóvenes que consumen opioides recetados con fines no médicos. Dadas las asociaciones observadas entre el consumo de drogas inyectables y presenciar y experimentar una sobredosis, se necesitan urgentemente intervenciones para mejorar la educación sobre sobredosis y la distribución de naloxona a adultos jóvenes que consumen NMPO y se inyectan drogas. (Lyons, R., Yule, A., Schiff, D. 2019).

## **9. Acceso a medicamentos para el trastorno por consumo de opioides y factores asociados entre los adolescentes y adultos jóvenes: una revisión sistemática.**

El artículo de tipo revisión sistemática, escrito por los autores Andrea Pilarinos. Daniel J. Bromberg. Mohamed Karamouzia, publicado en el 2021. Tiene como objetivo revisar sistemáticamente la literatura revisada por pares sobre el acceso a MOUD y los factores asociados para sintetizar estrategias que puedan mejorar el acceso a MOUD para los AYA que usan opioides.

Por lo cual, esta revisión sistemática identificó 37 estudios de cohorte (n = 17), transversales (n = 15) y cualitativos (n = 5) que dieron cuenta de 179 785 AYA (edad media [DE], 24,4 [3,9] años; 148 779 [85%] eran mujeres; 67 771 [84%] eran blancos) y examinó el acceso a la metadona (30 estudios), buprenorfina (26 estudios) y naltrexona (10 estudios).

Los hallazgos refuerzan las preocupaciones de que los AYA (adolescentes y adultos jóvenes) tenían menos probabilidades de acceder a MOUD y sugieren que los adolescentes tenían más probabilidades de recibir naltrexona o buprenorfina-naloxona, que tienen un menor potencial de abuso, en comparación con los adultos jóvenes. (Pilarinos, A. Bromberg, Daniel., Karamouzia, M. 2021).

Esta revisión también identificó otros factores que estaban asociados con el acceso a MOUD, incluida la participación en la justicia penal, residir en el sur de los EE. UU., vivir en un área de ingresos limitados, la raza negra y la etnia hispana o latina, lo que sugiere formas en las que se pueden mejorar los servicios de tratamiento para aumentar el acceso a MOUD y cumplir con los objetivos de tratamiento de los AYA. Además, este artículo de revisión sistemática encontró brechas en el acceso a MOUD entre adolescentes y adultos jóvenes, así como diferencias en el acceso a MOUD entre adolescentes y adultos jóvenes. (Pilarinos, A. Bromberg, Daniel., Karamouzia, M. 2021).

Considerando que las guías clínicas existentes recomiendan el uso de MOUD entre adolescentes y adultos jóvenes, y dado el creciente número de muertes por toxicidad por opioides, es necesario mejorar el acceso a MOUD entre los adolescentes y adultos jóvenes, reduciendo las barreras y brindándoles un continuo de apoyos sociales y de salud junto con el uso de MOUD. Futuras investigaciones sobre cómo fomentar la adopción de MOUD entre los adolescentes y adultos jóvenes podrían mejorar el tratamiento y los resultados de salud de esta población. (Pilarinos, A. Bromberg, Daniel., Karamouzia, M. 2021).

## **10. Educar a los jóvenes adultos sobre el uso de opioides: una evidencia de una intervención en los medios de comunicación.**

El artículo de revisión de estudio experimental - longitudinal, escrito por los autores Jessica M. Rath., Siobhan N. Perks. y Donna M. Vallone, en el 2022. Describen como objetivo, examinar la eficacia de la intervención para cambiar el conocimiento, las actitudes y las creencias relacionadas con los opioides dentro de las áreas de mercado designadas (DMA) a lo largo del tiempo.

Como resultado, está orientado en aumentar el conocimiento, reducir el estigma y modificar actitudes relacionadas con el uso indebido de opioides en adultos jóvenes entre 18 y 34 años. Esta campaña se implementó en seis zonas geográficas de los Estados Unidos, conocidas como Designated Market Areas (DMAs), y se llevó a cabo a través de diversos medios como televisión, plataformas digitales y redes sociales. El estudio se estructuró en dos fases de recolección de datos mediante encuestas: una línea de base entre junio y septiembre de 2019 y una medición posterior entre julio y agosto de 2020. En total, 1 434 participantes completaron ambas rondas de la encuesta. (Rath, J., Perks, S., Vallone, D., 2022).

Los resultados demostraron que la exposición a la campaña estuvo significativamente asociada con un mayor conocimiento sobre los riesgos del uso de opioides. Específicamente, quienes tuvieron una exposición baja mostraron un aumento en el conocimiento con una razón de probabilidad (OR) de 1.52, mientras que aquellos con exposición alta mostraron una OR de 2.47. (Rath, J., Perks, S., Vallone, D., 2022).

Además, se observó una reducción significativa en los niveles de estigma hacia las personas con trastorno por uso de opioides, así como un aumento en la intención de compartir

información sobre el tema con otros. Sin embargo, el estudio no encontró efectos estadísticamente significativos sobre comportamientos relacionados con el uso de opioides en el corto plazo, lo cual se atribuye posiblemente a la duración limitada de la intervención.

En conclusión, los autores destacan que las campañas de comunicación pública, como la evaluada en este estudio, pueden ser una herramienta eficaz para modificar variables cognitivas y actitudinales que preceden a los cambios conductuales en salud. Aunque no se evidenciaron efectos directos en la conducta, el fortalecimiento del conocimiento y la reducción del estigma son pasos clave en la prevención del uso indebido de opioides. Se sugiere que futuras campañas consideren una mayor duración y frecuencia para maximizar su impacto conductual. (Rath, J., Perks, S., Vallone, D., 2022).

### **11. Patrones de consumo de sustancias relacionadas con el fentanilo, morbilidad y mortalidad en los adolescentes y adultos jóvenes.**

El artículo de revisión narrativa, escrito por los autores Sean E. Lynch., Carrie F. Mulford. y Tisha R.A Wiley, publicado en el año 2024. Plantearon como objetivo describir las sobredosis relacionadas con el fentanilo basándose en diferentes factores de riesgo, y además, enfatiza garantizar innovaciones científicas para implementación en los entornos donde los jóvenes puedan recibir un tratamiento.

Como resultados, los autores reportaron que las muertes por sobredosis de drogas en adolescentes han aumentado de forma alarmante entre 2019 y 2021, siendo el fentanilo el principal responsable de esta tendencia. (Lynch, S., Mulford, C., Wiley, T. 2024).

En particular, las muertes por sobredosis relacionadas con fentanilo aumentaron en un 182 % en adolescentes de 10 a 19 años, y representaron el 25 % de todas las muertes por drogas en jóvenes de 15 a 19 años. La mayoría de estos fallecimientos fueron no intencionados (87.5 %), lo que resalta la falta de conciencia entre los jóvenes sobre los riesgos de consumir medicamentos falsificados o mezclas de sustancias. (Lynch, S., Mulford, C., Wiley, T. 2024).

Entre los factores de riesgo más recurrentes identificados se encuentran el inicio temprano del consumo de sustancias, la presencia de comorbilidades en salud mental, el uso de múltiples sustancias (alcohol, benzodiazepinas, opioides) y la pertenencia a sistemas de bienestar infantil o justicia juvenil. También se señala la escasa disponibilidad de programas de intervención temprana y de herramientas de reducción de daños (como naloxona o tiras reactivas para fentanilo) en escuelas u otras instituciones frecuentadas por adolescentes. (Lynch, S., Mulford, C., Wiley, T. 2024).

En respuesta a este panorama, presentan como resultado conceptual la propuesta de un marco de acción basado en el fortalecimiento de servicios clínicos integrados y específicos para adolescentes. Proponen que el tratamiento con medicamentos para el trastorno por uso de opioides (MOUD, por sus siglas en inglés), debe combinarse con intervenciones psicosociales, especialmente cuando existe uso simultáneo de otras sustancias para las cuales no existen tratamientos farmacológicos específicos.

Además, destacan la importancia de realizar investigaciones aplicadas que permitan implementar de forma efectiva estos tratamientos en contextos como refugios, centros juveniles o sistemas judiciales, en los cuales los adolescentes en mayor riesgo están representados de forma desproporcionada.

En conclusión, el artículo llama a una acción inmediata para abordar la crisis de sobredosis por fentanilo en jóvenes desde una perspectiva científica y comunitaria. Se enfatiza que la integración de los avances científicos en los entornos donde los adolescentes reciben atención puede transformar el abordaje de esta problemática. Finalmente, instan a los investigadores, profesionales de la salud y formuladores de políticas a trabajar en conjunto con jóvenes, familias y comunidades para diseñar estrategias efectivas, culturalmente adaptadas y accesibles, que eviten la pérdida evitable de vidas jóvenes. (Lynch, S., Mulford, C., Wiley, T. 2024).

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.**

La presente discusión tiene como objetivo interpretar los resultados de esta revisión sistemática sobre el uso excesivo de opioides en adultos jóvenes (17 a 45 años), en relación con sus efectos sistémicos e implicaciones clínicas, dentro de un período del 2017 al 2024, en Estados Unidos, Latinoamérica y Europa. Dado a esto, se analizan los principios fundamentales relevados, las excepciones observadas, la concordancia con estudios previos, el impacto teórico y práctico, así como también, los alcances, significados y limitaciones de los hallazgos encontrados.

Con respecto a los principios, relaciones y generalizaciones los resultados de esta revisión sistemática revelan que el uso excesivo de opioides entre adultos jóvenes se vincula estrechamente con un patrón repetitivo de la prescripción inicial para el dolor, seguido de una transición hacia el consumo recreativo o adictivo en la mayoría de casos descritos. (Borodovsky, 2018). Este principio es de suma importancia, debido a que resalta el papel del contexto clínico inicial como puerta de entrada al uso problemático.

Además, se observa una fuerte asociación entre el uso crónico de opioides y la aparición de efectos sistémicos severos con respecto al uso excesivo de opioides, particularmente en los sistemas nervioso central, gastrointestinal, respiratorio y cardiovascular. (Soto, 2022). Se generaliza que el fentanilo y sus análogos son los principales responsables del aumento de las tasas de sobredosis y muerte, debido a su alta potencia y baja percepción de riesgo entre los jóvenes. (Pilarinos, 2021).

Por otra parte, la revisión permitió identificar que las implicaciones clínicas no solo se limitan al contexto físico, sino que abarcan también trastornos mentales y sociales, lo cual refuerza el principio de la adicción como enfermedad crónica, multicausal y sistémica. Se confirma que el enfoque integral y multidisciplinario es indispensable. (Volkow, 2019). Además, se destaca una

relación consistente entre el uso prolongado y la aparición de síntomas de abstinencia y dependencia psicológica, muchas veces difíciles de revertir sin apoyo clínico especializado.

Ahora bien, las excepciones, faltas de corrección y aspectos no resueltos de la presente investigación, indican que no todos los estudios reportan una correlación clínica directa entre la exposición a opioides recetados y a la posterior adicción. Algunos de los casos descritos, muestran un consumo de fármacos opioides controlado sin progresión a la dependencia, lo que traduce, a que intervienen ciertos factores individuales como biológicos, sociales y genéticos, que por el momento no están completamente identificados (Volkom, 2021).

Otro aspecto para considerar no resuelto es la variabilidad farmacocinética entre los individuos ante el consumo de fentanilo, que podría eventualmente explicar los diferentes grados de intoxicación o tolerancia, pero, requiere de una investigación más específica.

Asimismo, la concordancia de la investigación con la literatura científica reciente, indica que los estudios de Borodovsky (2018) y Pilarinos (2021) evidencian un patrón similar. Estos mencionan que los adultos jóvenes desarrollan dependencia tras una exposición temprana y subestiman los riesgos y consecuencias de los mismos. Coinciden también, que el acceso limitado a tratamientos como buprenorfina y naloxona representan una barrera crítica en el manejo clínico.

Algunos estudios previos se enfocan únicamente en las sobredosis como desenlace y no exploran de forma amplia los efectos sistémicos o las implicaciones funcionales del consumo crónico. Por la cual, esta revisión aporta un valor agregador al abordar de forma detallada las repercusiones en la salud mental, entorno social y el pronóstico a largo plazo. Nuevamente se

reafirma la importancia de estrategias de intervención temprana, especialmente en contextos educativos y servicios de atención primaria (Rath, 2022).

Teóricamente, esta revisión fortalece el modelo biopsicosocial de la adicción, incluyendo e integrando los elementos como la farmacología, psiquiatría y salud pública (Volkow, 2019). Se fundamenta la comprensión del fármaco fentanilo como un alto riesgo potencial, incluso en dosis mínimas y se prioriza la necesidad de intervenir desde múltiples ámbitos, como el; clínico, legal, educativo y comunitario. Lo que permite, contextualizar el trastorno por uso de opioides no solo como una alteración de la voluntad individual, sino como una expresión de múltiples fallas sistémicas.

Por otra parte, desde la perspectiva práctica, se recomienda implementar campañas educativas basadas en evidencia, formación médica continua responsable, disponibilidad sistémica de tratamientos sustitutivos, antídotos y vigilancia toxicológica avanzada. Lo que podrían ayudar a reducir el riesgo de dependencia, prevenir sobredosis y mejorar la rehabilitación de los pacientes. Adicionalmente, se sugiere la integración de protocolos clínicos adaptados a jóvenes, con enfoque en salud mental y acompañamiento familiar, así como la incorporación de tecnologías digitales en la detección y seguimiento del consumo.

Como significado de los hallazgos descritos, indican que el uso excesivo de opioides en adultos jóvenes no es un fenómeno aislado ni espontáneo, sino el resultado de múltiples factores que se relacionan entre sí. El significado clínico radica en que los opioides, aunque son eficaces para el manejo del dolor, deben de ser utilizados con criterios estrictos de indicación y duración, para evitar sus complicaciones clínicas. Sin embargo, el contexto social magnifica su importancia, debido a que, es una amenaza real para la salud pública, al provocar pérdida de vidas y disrupción de estructuras familiares ((National Institute on Drug Abuse, 2020).

Esto también significa, que la investigación prioriza la urgencia de fomentar políticas públicas centradas en la prevención, rehabilitación y reducción de daños. Así como también, mejorar el control de estadísticas actualizadas y precisas que permitan tomar decisiones basadas en datos reales. Asimismo, en el ámbito académico, el estudio constituye un punto de partida para nuevos trabajos que profundicen en subpoblaciones específicas y enfoques terapéuticos alternativos.

El alcance principal de esta revisión es haber identificado y sintetizado información relevante y actualizada sobre el fenómeno en distintas regiones. La comparación entre Estados Unidos, Latinoamérica y Europa permite reconocer diferentes etapas de la crisis: una epidemia consolidada en EE.UU., una alerta creciente en Latinoamérica y una amenaza emergente en Europa. Cada una de estas realidades presenta desafíos únicos en cuanto a recursos, legislación, acceso a tratamientos y sistemas de salud.

También se amplía el enfoque tradicional del problema, al integrar efectos menos documentados como la hipoacusia, la rigidez muscular, la afectación gastrointestinal persistente, o el deterioro de la capacidad de decisión (Soto, 2022). Además, se identifican diferencias entre los países en el acceso a tratamientos, en la respuesta gubernamental y en los recursos educativos disponibles. La heterogeneidad de estos contextos sugiere que las intervenciones deben ser culturalmente sensibles y adaptadas a las características sociopolíticas locales.

Finalizando, con las limitaciones de los resultados. Los principales sesgos identificados son de selección e información. Al tratarse de una revisión sistemática basada en estudios previamente publicados, no fue posible ejercer control sobre sus metodologías internas.

Aunque se aplicaron filtros de calidad mediante FLC 3.0 y GRADE, es probable que existan diferencias en la forma de recolectar y reportar datos entre los estudios incluidos. Estas variaciones pueden generar un sesgo en la interpretación general de los hallazgos.

Otra limitación es el enfoque descriptivo de la investigación, que impide establecer relaciones causales. Además, al excluir estudios centrados en otras regiones (como Asia o África), se limita la generalización global de los hallazgos. Finalmente, al centrarse en adultos jóvenes, se deja fuera información relevante sobre otras etapas de la vida que también podrían estar afectadas. La falta de estudios longitudinales también impide evaluar la progresión del trastorno y la eficacia a largo plazo de las intervenciones terapéuticas.

En suma, esta discusión permite concluir que el uso excesivo de opioides en adultos jóvenes es una problemática de alta prioridad sanitaria, con implicaciones amplias y profundas que requieren abordajes múltiples, sostenidos y fundamentados en evidencia científica. Esta revisión sistemática, al reunir conocimientos dispersos y actualizar el estado del arte, constituye un aporte valioso para profesionales de la salud, responsables de políticas públicas, docentes e investigadores comprometidos con la salud mental y física de la población joven.

**CAPÍTULO VI**  
**CONCLUSIONES**

A partir de los resultados obtenidos en esta revisión sistemática, es posible brindar una conclusión comprensiva que responda de forma estructurada a los objetivos específicos de esta investigación. Se han integrado los hallazgos más relevantes sobre el uso excesivo de opioides en adultos jóvenes, los efectos sistémicos documentados y las implicaciones clínicas del consumo incorrecto de estos fármacos, desde un enfoque integral, comparativo y actualizado.

En primer lugar, con respecto al objetivo de describir el uso excesivo de opioides en adultos jóvenes de 17 a 45 años, los datos obtenidos a través de fuentes científicas y revisiones de alta calidad indican un crecimiento sostenido del consumo en esta población durante el periodo 2017-2024. Este fenómeno se encuentra especialmente presente en países como Estados Unidos, donde ha alcanzado dimensiones epidémicas, pero también comienza a replicarse en países latinoamericanos y europeos.

Se ha observado que muchos adultos jóvenes inician el consumo a partir de una prescripción médica legítima para tratar dolor agudo o crónico, lo que posteriormente puede derivar en un uso no controlado o recreativo, especialmente cuando no existen sistemas de monitoreo eficaces. Asimismo, se identificó que los opioides más frecuentemente implicados en estos casos son el fentanilo, la oxycodona, la morfina y la metadona, los cuales presentan distintos niveles de riesgo según su potencia y accesibilidad.

En segundo lugar, en cuanto al objetivo de identificar los efectos sistémicos de los fármacos opioides, esta investigación reveló que el consumo crónico y desregulado de estas sustancias puede provocar alteraciones significativas en múltiples sistemas del cuerpo humano. A nivel del sistema nervioso central, se documentaron casos de deterioro cognitivo, ansiedad, depresión, ideación suicida, e incluso psicosis inducida por opioides. El sistema gastrointestinal también se ve comprometido, presentando síntomas como constipación crónica, náuseas y disfunción

hepática. Además, existen reportes de afectaciones auditivas, rigidez muscular y supresión del sistema respiratorio, especialmente con opioides de alta potencia como el fentanilo, donde el riesgo de paro cardiorrespiratorio es considerable.

Estos hallazgos demuestran que los efectos adversos no son exclusivos del sistema nervioso, sino que abarcan todo el organismo, afectando la funcionalidad, la calidad de vida y la expectativa de vida de los pacientes.

Finalmente, en relación con el objetivo de mencionar las implicaciones clínicas del uso incorrecto de opioides, esta revisión ha permitido identificar varios aspectos relevantes. Desde la práctica médica, el uso indebido de estos fármacos representa un desafío clínico en múltiples niveles: diagnóstico, tratamiento, prevención y seguimiento. Los profesionales de la salud se enfrentan a casos donde el dolor es difícil de controlar sin recurrir a opioides, pero donde también deben prevenir la dependencia.

El uso incorrecto, ya sea por automedicación, desviación de la prescripción, o prescripción excesiva sin seguimiento, puede derivar en cuadros clínicos de adicción que requieren tratamientos prolongados, muchas veces ineficaces si no se cuenta con apoyo psicoterapéutico, farmacológico y social. Además, las implicaciones clínicas se traducen en un aumento de las hospitalizaciones por sobredosis, sobrecarga de los sistemas de urgencias, y un incremento de los costos sanitarios.

Por otra parte, se identificaron barreras estructurales que dificultan una respuesta eficaz, tales como la falta de acceso a medicamentos sustitutivos (como buprenorfina o metadona), escaso entrenamiento del personal médico en el manejo de adicciones, estigmatización de los pacientes y limitaciones en la disponibilidad de programas de rehabilitación. Estas condiciones generan

una brecha entre la necesidad clínica y la respuesta institucional, ampliando el riesgo de cronificación del consumo y muerte prematura.

En síntesis, esta investigación permite concluir que el uso excesivo e inadecuado de opioides en adultos jóvenes es un problema de salud pública con profundas repercusiones clínicas, sociales y. La sistematización de la evidencia científica permitió no solo describir la magnitud del fenómeno, sino también advertir sobre la necesidad de transformar el abordaje clínico actual hacia una perspectiva más integral, preventiva y humanizada.

Finalmente, implicaciones de este trabajo invitan a fortalecer las políticas públicas, mejorar la formación médica, garantizar el acceso a tratamientos efectivos y fomentar la investigación futura para abordar las lagunas identificadas. De este modo, se sientan las bases para un manejo más eficaz, ético y basado en la evidencia frente a la creciente crisis de opioides que afecta a la población joven a nivel global.

## REFERENCIAS

1. *Diccionario de la lengua española*. (2001). REAL ACADEMIA ESPAÑOLA.  
<https://www.rae.es/drae2001/femenino>.
2. Segal, D., Rodríguez, B., Mora, F., & Quintero, J. (2017). Trastornos por consumo de sustancias y fármacos. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 11(86), 5137-5143. <https://doi.org/10.1016/j.med.2015.09.003>
3. Borodovsky, JT, Levy, S., Fishman, M. y Marsch, LA (2018). Tratamiento con buprenorfina para adolescentes y adultos jóvenes con trastornos por consumo de opioides: Una revisión narrativa. *Journal of Addiction Medicine* , 12 (3), 170–183.  
<https://doi.org/10.1097/ADM.0000000000000388>
4. Armenian, P., Vo, K. T., Barr-Walker, J., & Lynch, K. L. (2018). Fentanyl, fentanyl analogs and novel synthetic opioids: A comprehensive review. *Neuropharmacology*, 134(Pt A), 121–132. <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2017.10.016>
5. Liebling, EJ, Green, TC, Hadland, SE y Marshall, BDL (2018). Consumo de drogas inyectables y sobredosis en adultos jóvenes que consumen opioides recetados sin fines médicos. *Addictive Behaviors* , 76 , 20–26.  
<https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.07.017>
6. Mycyk M.B. (2018). Intoxicaciones y sobredosis de fármacos y drogas. Jameson J, & Fauci A.S., & Kasper D.L., & Hauser S.L., & Longo D.L., & Loscalzo J(Eds.), *Harrison. Principios de Medicina Interna*, 20e. McGraw-Hill

- Education. <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2461&sectionid=197390117>
7. Guardia, J. (2018). Epidemia de sobredosis relacionada con la prescripción de analgésicos opioides en Estados Unidos. *Adicciones*, 30(2), 87. <https://doi.org/10.20882/adicciones.936>
  8. Kiyatkin, E. A. (2019). Respiratory depression and brain hypoxia induced by opioid drugs: Morphine, oxycodone, heroin, and fentanyl. *Neuropharmacology*, 151, 219–226. <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2019.02.008>
  9. Lyons, RM, Yule, AM, Schiff, D., Bagley, SM y Wilens, TE (2019). Factores de riesgo de sobredosis de drogas en jóvenes: Una revisión sistemática de la literatura. *Revista de Psicofarmacología Infantil y Adolescente*, 29 (7), 487–497. <https://doi.org/10.1089/cap.2019.0013>
  10. Han, Y., Yan, W., Zheng, Y., Khan, M. Z., Yuan, K., & Lu, L. (2019). The rising crisis of illicit fentanyl use, overdose, and potential therapeutic strategies. *Translational Psychiatry*, 9(1), 282. <https://doi.org/10.1038/s41398-019-0625-0>
  11. Vera, M., Vite, S., Carvajal, M. & Motoche, K. (2019). Manejo de intoxicación por opioides. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(4\).diciembre.2019.494-510](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(4).diciembre.2019.494-510)
  12. Romberg, AR, Rath, JM, Miller Lo, EJ, Mayo, A., Liu, M., Vallone, DM y Hair, EC (2019). Historial de prescripción de opioides en adultos jóvenes y percepción del abuso de opioides. *American Journal of Health Behavior*, 43 (2), 361–372. <https://doi.org/10.5993/AJHB.43.2.12>

13. Cardoso, J., & López, M., Lor, K., Cuevas, M., Covarrubias, S. (2020). Farmacología y Epidemiología de Opioides. *Revista bio ciencias*, 7. <https://doi.org/10.15741/revbio.07.e955>
14. De Villa, E., Hernández, J., & Figueredo, E. (2020). Dolor y analgésicos. Algunas consideraciones oportunas. <https://www.redalyc.org/journal/1800/180064571019/html/>
15. Volkow, N. D., & Blanco, C. (2020). The changing opioid crisis: development, challenges and opportunities. *Molecular Psychiatry*, 26(1), 218-233. <https://doi.org/10.1038/s41380-020-0661-4>
16. Owens, R., Smalling, M., & Fitzpatrick, J. (2021). Mental health, substance use disorder, and opioid uses disorder: updates and strategies for treatment. *SMAD Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas (Edição em Português)*, 17(3), 88–100. <https://doi.org/10.11606/issn.1806-6976.smad.2021.187412>
17. González, C., Belvís, R., Cuadrado, M., Díaz, S., Guerrero, A., Huerta, M., Irimia, P., Láinez, J., Latorre, G., Leira, R., Oterino, A., Pascual, J., Porta-Etessam, J., Pozo, P., Sánchez, M., Santos, S. (2021). Documento de revisión y actualización de la cefalea por uso excesivo de medicación (CUEM). *Neurología (English Edition)*, 36(3), 229–240. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2020.04.029>
18. Zapata, A., & Murte, N. (2021). Riesgo de la prescripción de opioides para el manejo del dolor. *Revista Colombiana de Enfermería*, 20(3). <https://doi.org/10.18270/rce.v20i3.3364>
19. Sequeira, A., Blando, M., Brenes J. (2022). Dependencia de sustancias psicoactivas en Costa Rica: aspectos epidemiológicos y neurobiológicos de una enfermedad

incomprendida. Población y Salud en Mesoamérica.

<http://file:///C:/Users/danir/Downloads/Dialnet->

[DependenciaDeSustanciasPsicoactivasEnCostaRica-8977457%20\(1\).pdf](http://file:///C:/Users/danir/Downloads/Dialnet-DependenciaDeSustanciasPsicoactivasEnCostaRica-8977457%20(1).pdf)

20. Medina Viana, LM, Prada Sarmiento, EL, & Torrado Duarte, OE (2022). Consumo de sustancias psicoactivas en Latinoamérica desde el abordaje clínico en neurociencia en la última década: una revisión narrativa. *Eleutera* , 24 (2), 83–96.  
<https://doi.org/10.17151/eleu.2022.24.2.5>
21. Soto, E. , Ramírez, T. , Vega, R. (2022). *Consumo de opioides y pérdida de la audición*.  
<https://elementos.buap.mx/directus/storage/uploads/00000006451.pdf>
22. Pilarinos, A., Bromberg, D. J., & Karamouzian, M. (2022). Access to medications for opioid use disorder and associated factors among adolescents and young adults: A systematic review: A systematic review. *JAMA Pediatrics*, 176(3), 304–311.  
<https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.4606>
23. *Opioid use disorder*. (2022, diciembre). AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. <https://www.psychiatry.org/patients-families/opioid-use-disorder>
24. Sequeira, C., Blando, M. & Brenes, JC. (Ed.). (2022). Dependencia de sustancias psicoactivas en Costa Rica. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8977457>
25. Cordero, M. (2023). IAFA reporta aumento en personas atendidas por consumo de opioides. *Semanariouniversidad.com*. <https://semanariouniversidad.com/pais/iafa-reporta-aumento-en-personas-atendidas-por-consumo-de-opioides/>

26. Friedman, J., & Shover, C. L. (2023). Charting the fourth wave: Geographic, temporal, race/ethnicity and demographic trends in polysubstance fentanyl overdose deaths in the United States, 2010-2021. *Addiction* (Abingdon, England), 118(12), 2477–2485. <https://doi.org/10.1111/add.16318>
27. Pérez Rodríguez, KN, Castro Jalca, AD, Pillasagua Mero, AR, & Ordóñez Loor, JO (2023). Consumo de sustancias ilícitas en jóvenes y sus alteraciones en el sistema nervioso. *Revista Científica Higía de la Salud*, 8 (1). <https://doi.org/10.37117/higia.v8i1.744>
28. Castro-Jalca, AD, Jaya-Campos, DM y Párraga-Cedeño, AA (2023). Consecuencias Físicas y Psicológicas por Consumo de Drogas en Adolescentes. *MQRInvestigar*, 7 (4), 388–418. <https://doi.org/10.56048/mqr20225.7.4.2023.388-418>
29. Sequeira, C., Lin, Edwin. & Lin, Allan. (2023). Actualización de epidemia por opioides, y fentanilo. <https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v7i2.628>
30. Leiva, K., Gamboa, J., Obando, M., Sánchez, N., Solano, Juan., Rodríguez, L. (2024). Perfil de las víctimas mortales por intoxicaciones agudas en Costa Rica del 2012 al 2021 asociado al consumo de sustancias psicoactivas y drogas de abuso: etanol, metanol, benzodiazepinas, anfetaminas, heroína, cocaína y mixto. *Medicina legal de Costa Rica*, 41(1), 20–36. [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152024000100020](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152024000100020)
31. Villafuerte, A., Hernández, L., Domínguez, A., Mayte, K. & Rafful, C. (2024). Opioides, sobredosis y los desafíos de la reducción de daños como estrategia eficiente en el campo

- de la salud pública. SCIELO. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0026-17422024000400043&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0026-17422024000400043&script=sci_arttext)
32. Vidal, R., Villamagua, L., Aguirre, R. (2024). Terapéutica para el síndrome de abstinencia por fentanilo en adultos: revisión sistemática. *Revista Conecta Libertad* ISSN 2661-6904, 8(2), 39–58. <https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/366>
33. Castro, A., Dayana Quijije, & Molina, M. F. (2024). Alteraciones cognitivas por consumo de sustancias psicoactivas en jóvenes de Latinoamérica. *MQRInvestigar*, 8(3), 2365-2389. <https://doi.org/10.56048/mqr20225.8.3.2024.2365-2389>
34. Casanova, M., Anguisaca, J. F., León, O. I. M., Tinitana, J., & Santander, C. J. (2024). Intoxicación por fentanilo. *Mediciencias UTA (Impresa)/Mediciencias UTA (En Línea)*, 8(3), 82-96. <https://doi.org/10.31243/mdc.uta.v8i3.2373.2024>
35. Castro-Jalca, AD, Quijije de la Cruz, DJ y Molina Loor, MF (2024). Alteraciones cognitivas por consumo de sustancias psicoactivas en jóvenes de Latinoamérica. *MQRInvestigar* , 8 (3), 2365–2389. <https://doi.org/10.56048/mqr20225.8.3.2024.2365-2389>
36. Vidal, R., Villamagua, L., & Aguirre, R. (2024). Vista de Terapéutica para el síndrome de abstinencia por fentanilo en adultos: revisión sistemática. *Revista Cuatrimestral «Conecta Libertad»*. <https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/366/575>
37. Rabow M.W., & Bischoff K.E., & Pantilat S.Z., & Shah A., & Poree L., & Sinavsky K (2024). Estrategias farmacológicas para el tratamiento del dolor. Papadakis M.A., &

- McPhee S.J., & Rabow M.W., & McQuaid K.R.(Eds.), Diagnóstico clínico y tratamiento  
2024. McGraw Hill. <https://accessmedicina-mhmedical-com-uh.knimbus.com/content.aspx?bookid=3463&sectionid=286662128>
38. Gutiérrez Lozano, S., Perilla Valencia, A. V., Cáceres Peña, E. S., & Lozano, G. (2024). Frecuencia de la sobredosis de opioides en el hospital de San José y hospital infantil universitario de San José en los años 2018 a 2022. <https://repository.ces.edu.co/handle/10946/8376>
39. Freire, R. E. V., Montoya, L. P. V., & Fernández, R. E. A. (2024). Terapéutica para el síndrome de abstinencia por fentanilo en adultos: revisión sistemática. *Revista Conecta Libertad* ISSN 2661-6904, 8(2), 39–58. <https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/366>
40. Rodgers, E. (2024, 25 September). *Opioid Use Disorder - Definition, Symptoms, and Causes*. MentalHealth.com. <https://www-mentalhealth-com.translate.goog/library/opioid-use-disorder? x tr sl=en& x tr tl=es& x tr hl=es& x tr pto=sge#:~:text=El%20trastorno%20por%20consumo%20de,es%20la%20dependencia%20de%20opioides?>
41. Lynch, SE, Mulford, CF, Wiley, TRA y Blanco, C. (2024). Patrones de consumo de sustancias relacionadas con el fentanilo, morbilidad y mortalidad en adolescentes y adultos jóvenes: Implicaciones para la investigación en servicios de salud conductual. *Revista de la Academia Americana de Psiquiatría Infantil y Adolescente* , 63 (11), 1072–1074. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2024.04.012>

42. Bird, H. E. P., PhD MBA, H. A., & PhD MBA, D. K. (s/f). Fentanyl Absorption, Distribution, Metabolism, and Excretion: Narrative Review and Clinical Significance Related to Illicitly Manufactured Fentanyl. <https://doi.org/10.1097/ADM.0000000000001185>
43. Amador, L., & Monreal, M. (s/f). *El Adulto: Etapas y Consideraciones para el aprendizaje*. Unirioja.es. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1183063>
44. *Diccionario de cáncer del NCI.* (s/f). Cancer.gov. <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/opioide>
45. *Fentanilo opioide narcótico.* (s. f.). United States Drug Enforcement Administration. <https://www.dea.gov/es/factsheets/fentanilo>
46. *¿Qué es sobredosis? Diccionario Médico.* Clínica U. Navarra. (s. f.). <https://www.cun.es.https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/sobredosis>
47. Fromson, J. (s. f.). La crisis de los opioides: efecto, desafíos y vías de recuperación. American Psychiatric Association. <https://www.psychiatry.org/patients-families/la-salud-mental/trastorno-por-consumo-de-opioides-1>
48. *Sobredosis de opioides.* (s. f.). Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/opioid-overdose>
49. Beltrán, Ó. (s. f.). Revisiones sistemáticas de la literatura. SCIELO. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-99572005000100009](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572005000100009)

50. J. Ortiz & J. Lora (s/f). *OPIÁCEOS: FENTANILO, ALFENTANILO, SUFENTANILO, REMIFENTANILO.*

[https://www.researchgate.net/profile/Jose-Ortiz-Gomez-2/publication/289504880\\_Opiaceos\\_Alfentanilo\\_Fentanilo\\_Sufentanilo\\_Remifentanilo/links/568d45dc08aeaa1481ae46b8/Opiaceos-Alfentanilo-Fentanilo-Sufentanilo-Remifentanilo.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jose-Ortiz-Gomez-2/publication/289504880_Opiaceos_Alfentanilo_Fentanilo_Sufentanilo_Remifentanilo/links/568d45dc08aeaa1481ae46b8/Opiaceos-Alfentanilo-Fentanilo-Sufentanilo-Remifentanilo.pdf)

51. *Organización Mundial de la Salud (OMS)* . (s/f). Quien.int. Recuperado el 7 de febrero de 2025, de <https://www.who.int/es>

## DECLARACIÓN JURADA

Yo Daniela Ramirez Castro, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 604690069 egresado de la carrera de Medicina y cirugía de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de éste acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjurio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado:

Uso excesivo de opioides en Adultos jóvenes de 17-45 años relacionado con efectos sistémicos e implicaciones clínicas en EEUU, latinoamérica y europa del 2017 al 2024.

es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. en fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 27 días del mes de Septiembre del año dos mil 25.



Firma del estudiante  
Cédula

## CARTA DEL TUTOR

La Unión, 26 de junio de 2025

Señores  
Departamento de Registro  
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante **DANIELA DE JESÚS RAMÍREZ CASTRO**, cédula de identidad número **604690069** me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: **“USO EXCESIVO DE OPIOIDES EN ADULTOS JÓVENES DE 17 – 45 AÑOS RELACIONADO CON EFECTOS SISTÉMICOS E IMPLICACIONES CLÍNICAS EN ESTADOS UNIDOS, LATINOAMÉRICA Y EUROPA DEL 2017 AL 2024.”** la cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Medicina y Cirugía. He verificado que se han incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas, durante el proceso de tutoría; y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones.

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación:

A)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	8%
B)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	16%
C)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	25%
D)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	18%
E)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	16%
	TOTAL		83%

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura.

Atentamente,



Firmado digitalmente  
por JEFFREY ANTONIO  
JACOBO ELIZONDO  
(FIRMA)  
Fecha: 2025.06.26  
19:54:26 -06'00'

---

Dr. Jeffrey Antonio Jacobo Elizondo  
1-1264-0613  
Cód. MED12897

## CARTA DEL LECTOR

San José, Costa Rica 08 septiembre 2025

Señores: Departamento de Servicios estudiantiles

Universidad Hispanoamericana

Estimados miembros del Departamento de Servicios estudiantiles:

Es un honor para mí dirigirme a ustedes para expresar mi opinión como lectora de la tesis titulada **“USO EXCESIVO DE OPIOIDES EN ADULTOS JÓVENES DE 17 – 45 AÑOS RELACIONADO CON EFECTOS SISTÉMICOS E IMPLICACIONES CLÍNICAS EN ESTADOS UNIDOS, LATINOAMÉRICA Y EUROPA DEL 2017 AL 2024”** presentada por **Daniela de Jesús Ramírez Castro**, en el marco de Licenciatura en Medicina y Cirugía

Tras una revisión cuidadosa del trabajo, puedo destacar que la tesis presenta un enfoque claro y bien fundamentado, demostrando conocimiento del tema y una adecuada aplicación de metodologías pertinentes.

Asimismo, considero que el trabajo cumple con los requisitos académicos y éticos necesarios, y que su contenido puede contribuir significativamente a la comunidad académica y profesional. La estructura del documento es coherente, y la argumentación está respaldada por una adecuada revisión bibliográfica y datos sólidos.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con los requisitos para ser presentado en la defensa pública

Atentamente;

Dra. Mariela Barahona Villalobos

Céd. 207310810

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA  
CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICO**

**POLITICA DE ENTREGA DE TRABAJOS FINALES DE GRADUACION (TFG)**

El Centro de Información Tecnológico (CENIT), resguardará los TFG y los tendrá a disposición de los usuarios.

El proceso de confección del TFG será dictado por la Dirección de Carrera en conjunto con la Dirección de Registro.

Los criterios para la recepción serán los siguientes:

1. Una vez defendido el trabajo final deberá el estudiante realizar el depósito del TFG en el repositorio institucional, para dicho fin se encuentra a disposición del estudiante una plataforma online. (Para hacerle llegar el procedimiento al estudiante es necesario que el Departamento de Registro nos haga llegar cada cuatrimestre la lista oficial de los estudiantes matriculados en el requisito de graduación)
2. El colaborador de registro verificará el cumplimiento de las disposiciones requeridas, para ello contará con un acceso a la plataforma, realizado esto procederá a darle el visto bueno para que el CENIT realice la última revisión. (Para llevar el control de cuáles TFG cuentan con el VB de Registro, se contará con un formato en Excel que se encontrará ubicado en la carpeta compartida entre Registro y el CENIT)
3. El colaborador de biblioteca deberá verificar que el archivo enviado por el estudiante cuente con los requerimientos establecidos (Formato PDF, carta tutor, lector, filólogo, declaración jurada y licencia de autorización de los autores), una vez realizada la revisión se procederá a dar el visto bueno final.
4. Como parte de las cartas que debe contener el documento se encuentra la licencia de autorización de los autores, con el fin de que el documento quede a disposición de los usuarios en la Biblioteca Digital. (Ver anexo)
5. Una vez que el estudiante cuente con el visto bueno final y siempre y cuando no tenga pendientes en biblioteca, se pondrá a su disposición el Paz y Salvo para que proceda realizar el pago de los derechos de graduación (Los colaboradores del CENIT se encargaran de genera los Paz y Salvo y compartirlos con Registro por medio de la carpeta compartida).

La presente entra en vigor de manera inmediata a su conocimiento y fecha, siendo los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_ de \_\_\_\_ en San José, Costa Rica.

---

Dirección de Registro

---

Dirección del CENIT



## PERMITIR LA CONSULTA Y USO

### **Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional**

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.
- b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana
- c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las "Condiciones de uso de estricto cumplimiento" de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.