Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado
Facultad de Farmacia y Bioquímica
Unidad de Posgrado

Consumo de Fármacos Opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja - Lima; enero a marzo 2019

TRABAJO ACADÉMICO

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Farmacia Clínica

AUTOR

Dolly Annie ESPICHAN GAMARRA

ASESOR

Mg. Luis Alberto INOSTROZA RUIZ

Lima – Perú

2019



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Espichan, D. Consumo de Fármacos Opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja - Lima; enero a marzo 2019 [Trabajo Académico]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Unidad de Posgrado; 2019.

Hoja de metadatos complementarios

Código ORCID del autor (dato opcional):

Código ORCID del asesor o asesores (dato obligatorio):

0000-0002-8038-0730

DNI del autor:

42061831

Grupo de investigación:

Ninguno

Institución que financia parcial o totalmente la investigación:

Autofinanciado

Ubicación geográfica donde se desarrolló la investigación. Debe incluir localidades y/o coordenadas geográficas:

12°03´53"S 77°02´46"O

Año o rango de años que la investigación abarcó:

2019

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Farmacia y Bioquímica
UNIDAD DE POSGRADO

ACTA DE TRABAJO ACADÉMICO DE TITULACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN FARMACIA CLÍNICA

Siendo las **08:00 hrs. del 23 de octubre de 2019** se reunieron en el auditorio de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, el Jurado de tesis, presidido por el Dr. Américo Jorge Castro Luna e integrado por los siguientes miembros: Mg. Carmen Gladys Peña Suasnabar. Mg. Luis Alberto Inostroza Ruiz. y Q.F. Esp. Armando José Rivero Laverde; para la sustentación oral y pública del trabajo Académico de Titulación intitulada: **"Consumo de Fármacos Opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja – Lima; enero a marzo 2019"**, presentado por la Q.F. **DOLLY ANNIE ESPICHAN GAMARRA.**

Acto seguido se procedió a la exposición del trabajo Académico de Titulación, con el fin de optar el Título de **Segunda Especialidad Profesional en Farmacia Clínica**. Formuladas las preguntas, éstas fueron absueltas por la graduando.

A continuación el Jurado de tesis procedió a la calificación, la que dio como resultado el siguiente calificativo:

DIECISEIS (16) BUENO

Luego, el Presidente del Jurado recomienda que la Facultad proponga que se le otorgue a la Q.F. **DOLLY ANNIE ESPICHAN GAMARRA**, el Título de Segunda Especialidad Profesional en **Farmacia Clínica.**

Siendo las 8:30 hrs. se levanta la sesión.

Se extiende el acta en Lima, a las 8:35 hrs. del 23 de octubre de 2019.

Dr. Américo Jorge Castro Luna (P.P., D.E.)
Presidente

Mg. Carmen Gladys Peña Suasnabar (P. Asoc, T.C.)
Miembro

Mg. Luis Alberto Inostroza Ruiz (P. Asoc, T.P.)
Miembro

Q.F. Esp. Armando José Rivero Laverde (P.Asoc. T.P.)
Miembro

Observaciones:.....

Jr. Puno 1002 – Lima 1
Apartado Postal 4559 Lima 1
Teléfono 619-7000 anexo 4812
Email:upg.farmacia@unmsm.edu.pe

ÍNDICE

Resumen iii
Abstract iv
Índice de tablas v
Índice de figuras vi
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN 1
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO 3
2.1. Antecedentes 3
2.2. Aspectos teóricos 5
2.2.1. Opioide, opio y opiáceo 5
2.2.2. Mecanismo de opioides 6
2.2.3. Tipos de receptores opioides 6
2.2.4. Clasificación de los opioides 6
2.2.5. Opioides en pacientes pediátricos 7
2.2.6. Efectos adversos o secundarios de los opioides 7
2.2.7. Usos terapéuticos de los opioides 7
2.2.8. Sobredosis de opioides 7
2.2.9. Síndrome de abstinencia 8
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA 9
3.1. Tipo de investigación 9
3.2. Diseño metodológico 9
3.3. Unidad de análisis 9
3.4. Población de estudio 9
3.5. Muestra o tamaño de muestra 10
3.6. Criterios de selección 10
3.6.1. Criterios de inclusión 10
3.6.2. Criterios de exclusión 11
3.7. Técnica o instrumentos de recolección de la información o de datos 11
3.8. Procesamiento de la Información 11
3.8.1. Determinación del consumo de opioides 11
3.8.2. Determinación del costo de opioides 12
CAPÍTULO IV. RESULTADOS 13
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN 22
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES 24
CAPÍTULO VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 25
CAPÍTULO VIII. ANEXOS 30

RESUMEN

Se realizó un estudio del consumo de fármacos opioides en pacientes hospitalizados del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, en la Unidad de Cuidados Intensivos durante enero a marzo del 2019; siendo parte de la Unidad de Cuidados Intensivos las UCI (quemados, neurocirugía, neonatología, cardiovascular, cardiológica) y unidad de cuidados intermedios neonatal; para lo cual se usó un método de estudio de tipo descriptivo transversal retrospectivo, encontrándose que el fentanilo citrato 0,5 mg/10 mL inyectable fue el fármaco opioide más consumido de enero a marzo del 2019, seguido de morfina 20 mg/mL inyectable. A su vez se identificó que el servicio de mayor consumo fue la UCI quemados, seguido de UCI cardiología. Finalmente se determinó el costo del consumo por unidades de fármacos opioides dispensados en las UCI, siendo el fármaco opioide que generó mayor gasto el fentanilo citrato 0,5 mg/10 mL, siendo su costo expresado en soles de S/. 4864,5.

Palabras clave: consumo; fármacos; Unidad de Cuidados Intensivos; opioides.

ABSTRACT

A study of the consumption of opioid drugs in hospitalized patients of the National Institute of Child Health San Borja, in the Intensive Care Unit during January to March 2019;

ICUs (burns, neurosurgery, neonatology, cardiovascular, cardiology) and neonatal intermediate care unit being part of the Intensive Care Unit; for which a retrospective cross-sectional descriptive study method was used, finding that injectable fentanyl citrate 50 mg/10 mL was the most consumed opioid drug from January to March 2019, followed by injectable morphine 20 mg/mL. In turn, it was identified that the service with the highest consumption was the burnt ICU, followed by the ICU cardiology. Finally, the cost of consumption was determined by units of opioid drugs dispensed in the ICUs, being the opioid drug that generated the highest expenditure of fentanyl citrate 0.5 mg/10 mL, being its cost expressed in soles of S /. 4864.5.

Keywords: consumption; drugs; Intensive care unit; opioids.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución del Consumo mensual de unidades dispensadas de fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero a marzo 2019 13

Tabla 2. Distribución del Consumo de unidades dispensadas de fármacos opioides por servicios en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero a marzo 2019 15

Tabla 3. Costo del Consumo total de unidades dispensadas de fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero a marzo 2019 19

Tabla 4. Costo del Consumo mensual de unidades dispensadas de fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja de enero a marzo 2019 21

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Organigrama de la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja	10
Figura 2.	Consumo en porcentajes de las unidades dispensadas de los fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero a marzo 2019	13
Figura 3.	Distribución del Consumo mensual de unidades dispensadas de fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero, febrero y marzo 2019	14
Figura 4.	Consumo en porcentajes de las unidades dispensadas de los fármacos opioides por servicio en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero a marzo 2019	15
Figura 5.	Consumo en porcentajes de las unidades dispensadas de los fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos Cardiología, del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero a marzo 2019	16
Figura 6.	Consumo en porcentajes de las unidades dispensadas de los fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovascular, del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero a marzo 2019	16
Figura 7.	Consumo en porcentajes de las unidades dispensadas de los fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatología, del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero a marzo 2019	17
Figura 8.	Consumo en porcentajes de las unidades dispensadas de los fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos Quemados, del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero a marzo 2019	17
Figura 9.	Consumo en porcentajes de las unidades dispensadas de los fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos Neurocirugía, del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero a marzo 2019	18
Figura 10.	Consumo en porcentajes de las unidades dispensadas de los fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intermedios, del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero a marzo 2019	18
Figura 11.	Costo del consumo en porcentajes de las unidades dispensadas de los fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero a marzo 2019	19
Figura 12.	Costo del consumo en soles de las unidades dispensadas de los fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; de enero a marzo 2019	20
Figura 13.	Costo del consumo mensual en porcentajes de las unidades dispensadas de los fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja de enero a marzo 2019	21

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

El dolor que sufren hoy en día los pacientes hospitalizados es un grave problema de salud en nuestro país y en muchos países. El sistema nervioso del recién nacido incluso el de un prematuro está plenamente desarrollado para recibir, conducir, procesar y percibir estímulos dolorosos con la misma intensidad que un niño o un adulto; por tanto, el niño necesita que su dolor sea tratado con la misma dedicación e intensidad que un adulto, así su manifestación del dolor sea menos clara o intensa.

Para la medición del dolor en pacientes pediátricos se tienen que tener en cuenta el proceso o enfermedad que padece, así como los cambios en los parámetros fisiológicos y escalas de valoración del dolor. Para el tratamiento del dolor moderado a severo según la escalera analgésica de la Organización Mundial de la Salud (OMS), los analgésicos mayormente usados en todo el mundo son los opioides, debido a su eficacia, seguridad y variedad de vías de administración, su acción se basa en la unión a los receptores opiáceos en el sistema nervioso central (mu, kappa, delta y sigma), los cuales pueden ser agonistas, antagonistas, agonistas-antagonistas, o agonistas parciales.

La disminución de la ansiedad y el dolor es uno de los objetivos principales de los médicos en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de un hospital, ya que facilita los cuidados del personal de enfermería, cuidado de las vías respiratorias, algún procedimiento invasivo, para el manejo posquirúrgico u otros; dentro de los grupos más frecuentemente utilizados están los opioides. Sin embargo, su empleo no está libre de efectos adversos (estreñimiento, náuseas, vómitos, bradicardia, hipotensión, somnolencia, sequedad de la boca, entre otros), que limitan la utilidad del tratamiento, y suelen aumentar el índice de morbimortalidad del paciente o una mayor estadía hospitalaria. Asimismo, el uso prolongado de opioides se asocia al desarrollo de síndrome de abstinencia. La ausencia de estudios nacionales e internacionales prospectivos en pacientes pediátricos sobre la analgesia y sedación hace que la evidencia científica sea poca o nula.

El presente estudio se realizó porque existe una preocupación que va en aumento por asegurar el uso adecuado de los fármacos opioides en pacientes pediátricos, ya que en los últimos años se ha observado un incremento en el uso de éstos para el tratamiento del dolor sobre todo el crónico. En el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja - Lima, a la fecha no hay estudios relacionados con la prescripción de fármacos opioides en la UCI (quemados, neurocirugía, neonatología, cardiovascular, cardiológica) y unidad de cuidados intermedios neonatal, los cuales son necesarios para poder identificar un patrón de uso, realizar los cálculos hospitalarios y realizar un seguimiento en pacientes críticos pediátricos. Por tanto, es importante conocer el consumo real de los fármacos opioides, para así proyectarnos en cuanto al consumo y poder tener el stock necesario para que nuestros pacientes tengan el tratamiento debido.

Por los motivos expuestos anteriormente se formuló la siguiente interrogante: ¿Cuál es el consumo de fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja - Lima; enero a marzo 2019?

La presente investigación persigue los siguientes objetivos:

Objetivo general

Determinar el consumo de fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja - Lima; enero a marzo 2019.

Objetivos específicos

(1) Identificar el consumo de opioides en la UCI (quemados, neurocirugía, neonatología, cardiovascular, cardiológica) y unidad de cuidados intermedios neonatal del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.

(2) Determinar el costo de fármacos opioides por unidades dispensadas en las UCI (quemados, neurocirugía, neonatología, cardiovascular, cardiológica) y unidad de cuidados intermedios neonatal, del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja- Lima; enero a marzo 2019.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Kang et al[1] afirmaron que "*el consumo de opiodes en Taiwan durante 2002 a 2014, dando como resultado que el incremento cada año del consumo de fentanilo y morfina, mientras que el de petidina y codeína disminuyeron*".

Miceli et al[2] reportaron que "*el consumo de opioides durante el año 2013, en Italia, dando como resultados que dentro de los 7 opioides más prescritos están codeína 35,2 %, tramadol 21,5 %, oxicodona 18,6 %, fentanilo 11,1 %, tapentadol 6,1 %, y morfina 2,4 %*".

Buitrago, Rodríguez, Ibarra, Velásquez, Molina[3] concluyeron que "*el opioide de mayor utilización fue tramadol con 15,4 DDD/100 camas/día, la morfina e hidromorfona parenteral es bajo con 2 y 1,3 DDD/100 camas/día. De los opioides fuertes, morfina es el más utilizado, siendo cirugía general, hematología y ortopedia los principales prescriptores con 27,4 %, 20,4 % y 20,4 %*".

Gonzales[4] demostraron que "*los principios activos opioides que son utilizados mayoritariamente por esta población son buprenorfina (74,31 %), fentanilo (60,69 %), tramadol-paracetamol (59,07 %), oxicodona-naloxona (56,31 %), hidromorfona (53,73 %), tramadol (52,68 %), tapentadol (50,24 %). Sin embargo, codeína-paracetamol (45,46 %) y morfina (40,13 %) son consumidas en mayormente por una población menor de 65 años*".

Gómez, Herrero y Muñoz[5] concluyeron que "*hay una tendencia al incremento del consumo de opiáceos en el hospital, lo que consideramos una mejora en el tratamiento del dolor, tanto agudo como crónico, nos permiten conocer la evolución del consumo, así como detectar posibles desviaciones e implementar acciones de mejora en los diferentes servicios clínicos implicados en el tratamiento del dolor*".

Fernández, Trevigno, Rodríguez, Palma y Cid[6] reportaron que "*dos tercios de los pacientes requirieron opiáceos fuertes, no se observaron complicaciones ya que siguieron un protocolo que fue efectivo y seguro*".

Karangez, Blanch, Buckley y Perason[7] concluyeron que "*la utilización de opioides en Australia está aumentando. El mayor uso de opioides fue impulsado en gran medida por el subsidio de formulaciones de acción prolongada y opioides para el tratamiento del dolor no canceroso*".

Centro Andaluz de Información de Medicamentos (CADIME)[8] describió que "*los efectos adversos en la utilización de opioides mayores, el temor a la aparición de dependencia y las limitaciones de prescripción, no debería representar un obstáculo para realizar un tratamiento correcto de los pacientes con dolor oncológico y que la morfina continúa considerándose el opioide de elección para tratar el dolor moderado-intenso por su eficacia, flexibilidad de empleo y coste*".

Bárcena[9] recomendó "*abogar por un uso efectivo de los analgésicos en niños para el tratamiento del dolor crónico y que el tratamiento adecuado son los opioides, por tanto, se debe familiarizar su uso*".

Delgado-Cortez y Tómas[10] concluyen que "*el remifentanilo utilizado por vía intravenosa proporciona una analgesia rápida, intensa, ajustable, previsible con recuperación rápida independiente del tiempo de duración de la perfusión*".

Moyano[11] analizó "*la evolución del consumo de opioides en Colombia, y observó que el número de DDD/por millón de habitantes se incrementó para morfina oral (9,6 en 1997 a 27,1 en 2007), y para metadona (desde 2003) y disminuyó para petidina sostenidamente. Por otra parte, en un estudio de 1 156 pacientes hospitalizados, el opioide más recetado fue tramadol (52,4 %), preferiblemente por vía intravenosa*".

Ruiz[12] determinó que "*el consumo de opioides en la Comunidad de Madrid entre el 2004 y 2014 aumentó más de tres veces en ese periodo de tiempo; el tramadol fue el opioide globalmente más prescrito para el dolor moderado, pero para el dolor severo el orden más prescrito fue fentanilo, morfina, buprenorfina, oxicodona y tapentadol en los últimos años*".

Ministerio de Salud, Gobierno de Uruguay[13] manifiestaron que "*la distribución de opioides en Uruguay corresponde fundamentalmente a las farmacias hospitalaria con un total del*

95 % de la dosis, repartidas en un 64 % para el sector privado y en un 36 % para el sector público".

Antolinez, Pérez, Molina y López[14] concluyeron que "*hay una asociación al mayor consumo de medicamentos opioides en estadios tardíos de enfermedad oncológica, pero se requieren más estudios, asimismo, se detectaron algunos problemas de prescripción en pacientes con enfermedad renal y una baja prescripción en población pediátrica en especial menores de siete años*".

Gómez, Herrero, Muñoz y Ramón[15] reportaron "*la tendencia al incremento del consumo de opiáceos en el Hospital Universitario La Paz (Madrid), por lo que consideraron una mejora en el tratamiento del dolor agudo y crónico*".

Benites y Chávez[16] concluyeron que "*el fármaco opioide más consumido durante el 2006 fue el fentanilo, seguido de la codeína mientras que la petidina y morfina fueron de menor consumo; referente a los servicios el de cirugía presentó el mayor consumo de fentanilo y petidina, mientras que el de medicina la codeína y morfina fueron las más consumidas*".

2.2 Aspectos teóricos

2.2.1. Opioide, opio y opiáceo

El término *opioide* es toda sustancia química endógena o exógena que presenta afinidad por los receptores opioides, es decir que se une a ellos de forma específica, actuando como agonistas, agonistas parciales o antagonista en uno o más receptores opioides, los cuales producen efectos similares a los de la morfina y el término opiáceo se refiere a los fármacos de síntesis de tipo morfina[17].

El opio es un extracto que se obtiene del jugo de la adormidera *Papaver somniferum*, utilizada con fines medicinales y sociales, el opio contiene muchos alcaloides siendo el principal la morfina[18].

Los fármacos opioides son analgésicos de elección para el tratamiento del dolor de moderado a severo, los cuales son seguros cuando se toman por un período de tiempo corto y siguiendo las indicaciones del médico, pero pueden generar efectos adversos

como euforia, crear dependencia y si se usa de forma inadecuada pueden llevar a situaciones de sobredosis y causar la muerte[19].

La naloxona, antagonista de los opiáceos, puede revertir una intoxicación por sobredosis de opioides si es que se administra de manera inmediata[17].

2.2.2. Mecanismo de opioides

Los opioides ejercen su acción en los ocupando los receptores pre y post-sinápticos específicos, extendidos tanto el Sistema nervioso central, periférico y el autónomo[17].

2.2.3. Tipos de receptores opioides

Los receptores opioides están compuestos por glucoproteínas que se encuentran en las membranas celulares y están acopladas a las proteínas G[17].

La acción analgésica de los fármacos opioides se produce a nivel del sistema nervioso central (SNC) y otros órganos, donde se encuentran los receptores diana, siendo los más importantes: Mu(μ), Delta(δ), Kappa(κ), de los cuales el que posee mayor relación con la analgesia los receptores μ; asimismo se sabe que tienen varios subtipos[20].

2.2.4. Clasificación de los opioides

Se pueden clasificar según: origen (natural, semisintético y sintético), estructura química o su afinidad sobre los receptores opioides siendo la más utilizada y se dividen en[20]:

- **Agonistas puros:** fundamentalmente presenta una elevada afinidad/eficacia con el receptor mu, a este grupo pertenecen la morfina, heroína, petidina, metadona, el fentanilo y sus derivados.
- **Agonistas-antagonistas:** actúan como agonistas el receptor Kappa y como antagonista parcial o antagonista en el recetor mu; pertenecen a este grupo la pentazocina y butorfanol o nalorfina.

- **Agonistas parciales:** actúan sobre receptores mu; a este grupo pertenece la buprenorfina.
- **Antagonistas puros:** poseen afinidad por los receptores, pero no presentan eficacia, impiden o revierten la acción de los agonistas, pero carecen de efectos analgésicos; pertenecen a este grupo la naloxona y naltrexona.

2.2.5. Opioides en pacientes pediátricos

Los fármacos opioides en pacientes pediátricos pueden tener muchos efectos benéficos como la atenuación del estrés mejorando así su pronóstico, estabilidad hemodinámica, sincronía ventilatoria y mejora en parámetros de oxigenación[21].

Asimismo, en la UCI los opioides son una de las herramientas más utilizadas para restaurar el equilibrio fisiológico en los pacientes, con una acción que va desde la analgesia y sedación hasta el tratamiento o manejo de otras patologías[21].

Los fármacos opioides mayormente usados en la UCI de acuerdo a la enfermedad y característica del paciente son: Morfina y Fentanilo[21].

2.2.6. Efectos adversos o secundarios de los opioides

Los opioides ejercen su acción sobre diferentes sistemas, y en ocasiones aparecen efectos indeseables; los más frecuentes son: estreñimiento, prurito, sequedad de la boca, sedación, somnolencia, náuseas, vómitos, diaforesis, tolerancia y dependencia física; y los menos frecuentes y síndrome de neurotoxicidad[22].

2.2.7. Usos terapéuticos de los opioides

Se usan principalmente para conseguir analgesia, en pacientes críticos son muy útiles para aliviar el dolor de moderado a severo, producido por un politraumatismo, quemaduras, alguna cirugía u otros[22].

2.2.8. Sobredosis de opioides

Es el consumo de opioides en elevadas dosis, lo que puede producir es una depresión respiratoria e incluso la muerte. La intoxicación por opioides viene caracteriza por la

tríada: pupilas puntiformes (miosis), depresión del SNC (coma) y depresión respiratoria[23].

2.2.9. Síndrome de abstinencia

Conjunto de signos y síntomas orgánicos y psíquicos que aparecen después de suspender el consumo prolongado de algún opioide de la cual una persona es dependiente; la intensidad y la gravedad de este síndrome dependen del tipo y de la cantidad de sustancia habitualmente consumida[24].

Los opioides mayormente usados e implicados en el síndrome de abstinencia son: morfina, codeína, oxicodona, tramadol, que son usados terapéuticamente para el tratamiento del dolor[24].

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de investigación

El presente trabajo de investigación es un estudio de tipo descriptivo, ya que se narra al detalle los pasos realizados hasta la obtención de los resultados, no experimental porque no se manipularon las variables[25].

3.2. Diseño metodológico

El estudio tiene un diseño transversal porque se analizó la información de un determinado grupo de Receta Especial para Estupefacientes y Psicotrópicos, y el Formato de Prescripción y Dispensación – Receta, que contengan uno o más fármacos opioides; y retrospectivo ya que se recopilaron datos en los meses de enero a marzo del 2019[25].

3.3. Unidad de análisis

Se tomaron como unidad de análisis la Receta Especial para Estupefacientes y Psicotrópicos, y el Formato de Prescripción y Dispensación – Receta, dispensadas a la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja – Lima; desde enero a marzo 2019.

3.4. Población de estudio

La población de estudio estuvo comprendida por el total de unidades dispensadas de fármacos opioides, registradas en la Receta Especial para Estupefacientes y Psicotrópicos, y el Formato de Prescripción y Dispensación – Receta, atendidas en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja – Lima; desde enero a marzo 2019, que cumplen con los criterios establecidos de inclusión y exclusión.

3.5. Muestra o tamaño de muestra

La información se recolectó de la Receta Especial para Estupefacientes y Psicotrópicos, y del Formato de Prescripción y Dispensación – Receta, con uno o más fármacos opioides dispensados en todas las Unidades de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja (INSNSB) – Lima; desde enero a marzo 2019; como se detalla a continuación:

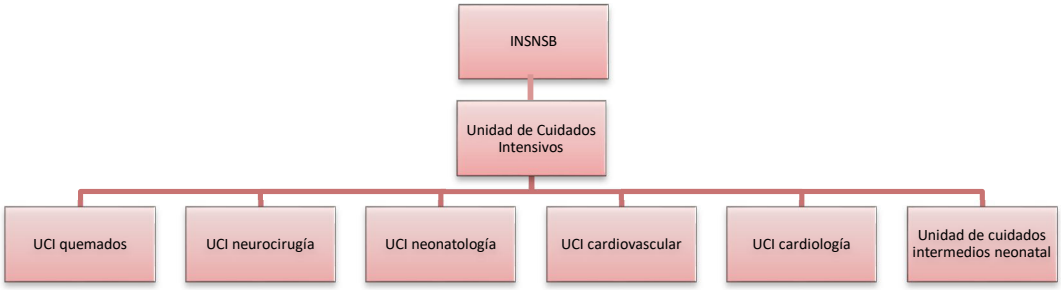


Figura 1. Organigrama de la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja

Fuente: elaboración propia, setiembre 2019

Las que se consignaron en la ficha diseñada por el personal investigador, identificando: fármaco opioide prescrito, forma farmacéutica, cantidad dispensada, tipo de UCI o unidad de cuidados intermedios neonatal.

3.6. Criterios de selección

3.6.1. Criterios de inclusión:

- Recetas Especial para Estupefacientes y Psicotrópicos, que contengan prescrito algún opioide de UCI del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero a marzo 2019.
- Formato de Prescripción y Dispensación - Receta, que contengan prescrito algún opioide de UCI del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero a marzo 2019.

3.6.2. Criterios de exclusión:

- Receta Especial para Estupefacientes y Psicotrópicos contengan prescrito algún opioide en las cuales se presenten algún dato incompleto o no legible.
- Receta Especial para Estupefacientes y Psicotrópicos, que pertenezcan a otra Unidad que no sea la UCI.
- Formato de Prescripción y Dispensación - Receta, que pertenezcan a otra Unidad que no sea la UCI.

3.7. Técnicas o instrumentos de recolección de la información o de datos

La recolección de datos se realizó mediante la revisión de la Receta Especial para Estupefacientes y Psicotrópicos (ver anexo 1), y el Formato de Prescripción y Dispensación – Receta (ver anexo 2), los cuales se consignaron en la Ficha de recolección de datos, diseñada en el Programa Microsoft Office Excel 2016 (ver anexo 3) para el presente trabajo de investigación el cual facilitó la recolección de datos.

3.8. Procesamiento de la información o de datos

3.8.1. Determinación del consumo de opioides

La información para el consumo de los fármacos opioides se obtuvo de la Receta Especial para Estupefacientes y Psicotrópicos, del Formato de Prescripción y Dispensación - Receta, que contengan uno o más fármacos opioides y de la base de datos de SIS-GALENPLUS, de la farmacia UCI del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; de enero a marzo 2019.

Posteriormente la información fue transferida a las Ficha de recolección de datos prediseñadas en el Programa Microsoft Office Excel 2016, los cuales fueron analizadas, tabuladas y presentada mediante cuadros de distribución y gráficos.

3.8.2. Determinación del costo de opioides

Para el costo del consumo de fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja de enero a marzo 2019, se calcularon utilizando la siguiente fórmula, expresándose los resultados en soles[26]:

$$C.A. = u \times p$$

Dónde:

C.A. = Costo absoluto de cada fármaco opioide

u = Número de unidades según forma farmacéutica dispensadas en el periodo de estudio

p = precio unitario del fármaco opioide expresado en nuevos soles

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

Tabla 1. Distribución del Consumo mensual de unidades dispensadas de fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero a marzo 2019

Fármacos opioides			Meses - 2019			Total
Nombre	**Concentración**	**Forma farmacéutica**	**Enero**	**Febrero**	**Marzo**	
Oxicodona	5 mg	Tableta	12	13	0	25
Petidina clorhidrato	50 mg/mL	Inyectable	1	0	0	1
Morfina Sulfato	30 mg	Tableta	43	111	21	175
Morfina Clorhidrato	20 mg/mL	Inyectable	121	207	852	1180
Morfina Clorhidrato	10 mg/mL	Inyectable	613	383	1	997
Tramadol	100 mg/mL	Inyectable	0	0	29	29
Tramadol	50 mg/mL	Inyectable	122	242	134	498
Fentanilo Citrato	0,5 mg/10 mL	Inyectable	903	385	827	2115
Total			1815	1341	1864	**5020**

Fuente: elaboración propia, setiembre 2019

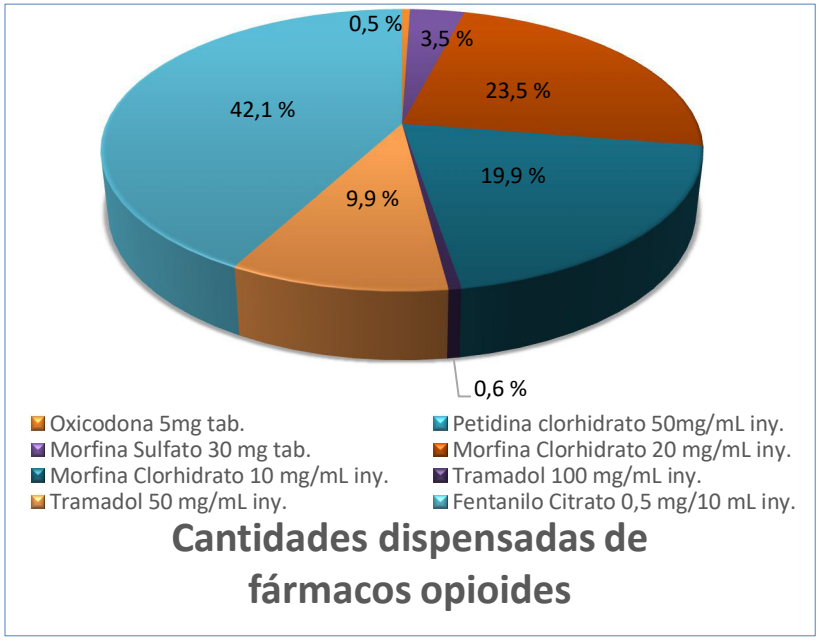


Figura 2. Consumo en porcentajes de las unidades dispensadas de los fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero a marzo 2019

Fuente: elaboración propia, setiembre 2019

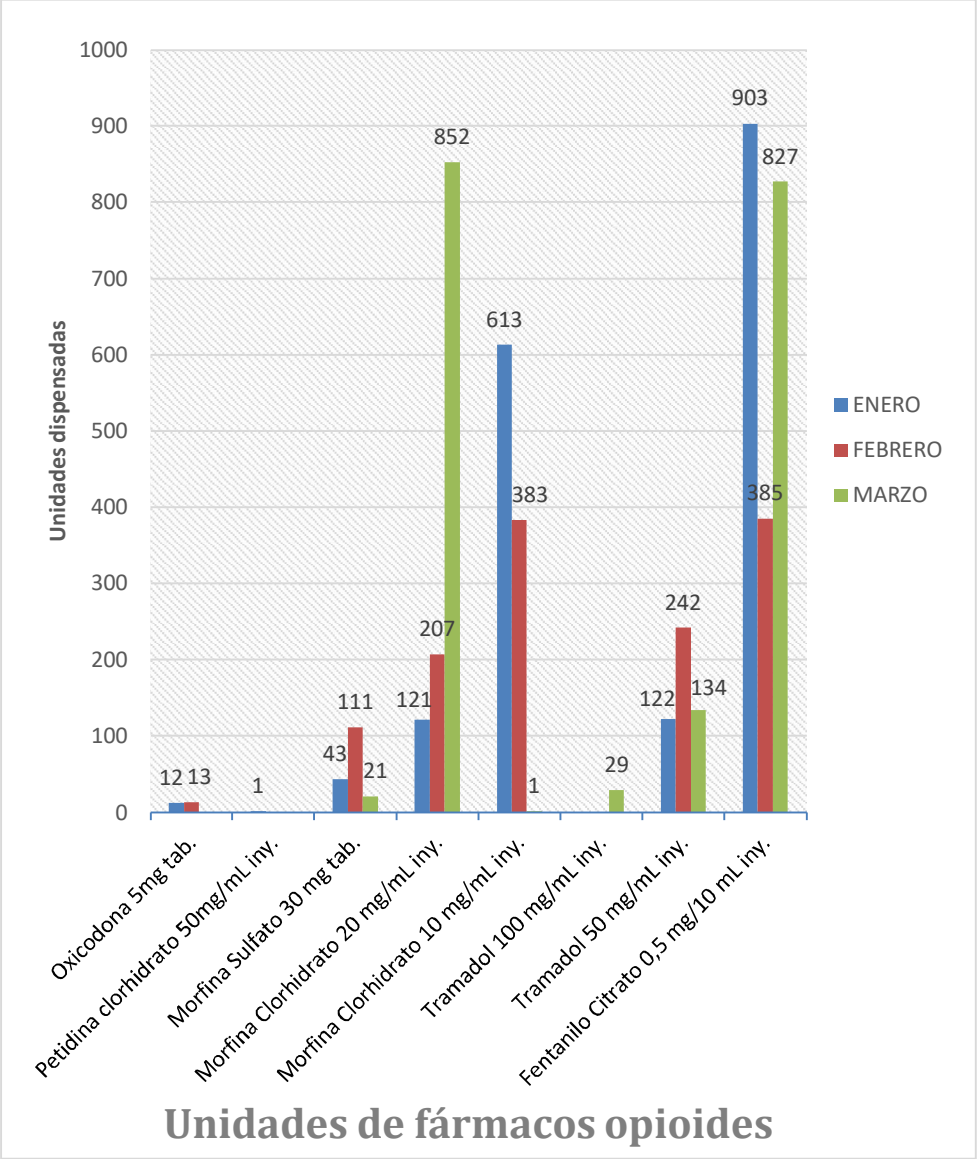


Figura 3. Distribución del Consumo mensual de unidades dispensadas de fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero, febrero y marzo 2019

Fuente: elaboración propia, setiembre 2019

Tabla 2. Distribución del Consumo de unidades dispensadas de fármacos opioides por servicios en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero a marzo 2019

Fármaco opioide	Unidad de Cuidados Intensivos						Total
	Cardiología	Cardiovascular	Neonatología	Quemados	Neurocirugía	Unidad de cuidados intermedios	
Oxicodona 5mg Tab.	0	0	0	12	0	13	**25**
Petidina Clorhidrato 50 mg/mL Iny.	0	1	0	0	0	0	**1**
Morfina Sulfato 30 mg Tab.	158	5	2	7	0	3	**175**
Morfina Clorhidrato 20 mg/mL Iny.	161	140	147	475	178	79	**1180**
Morfina Clorhidrato 10 mg/mL Iny.	301	11	118	276	244	47	**997**
Tramadol 100 mg/mL Iny.	4	12	0	0	13	0	**29**
Tramadol 50 mg/mL Iny.	55	0	0	311	132	0	**498**
Fentanilo Citrato 0,5 mg/10 mL iny.	602	323	249	284	597	60	**2115**
Total	**1281**	**492**	**516**	**1365**	**1164**	**202**	**5002**

Fuente: elaboración propia, setiembre 2019

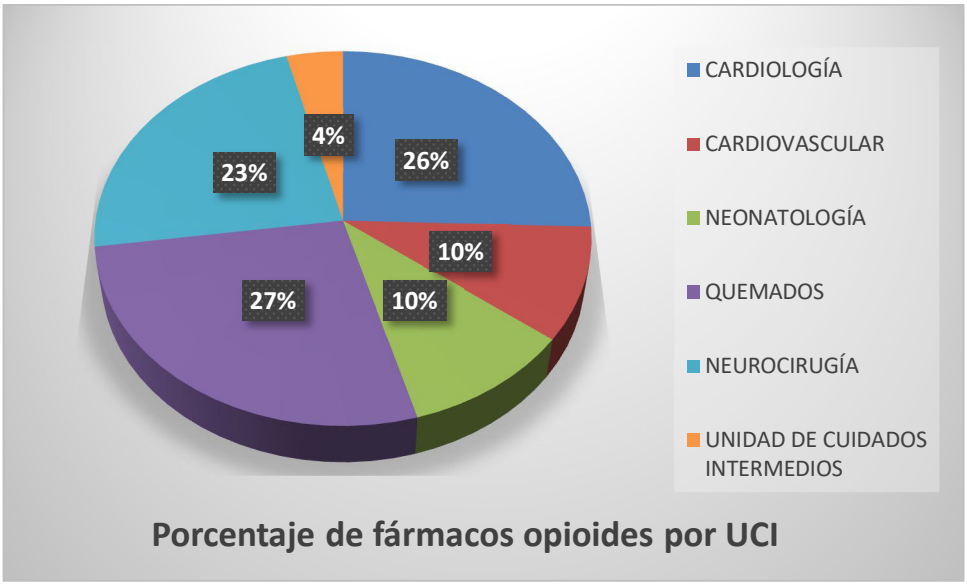


Figura 4. Consumo en porcentajes de las unidades dispensadas de los fármacos opioides por servicio en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero a marzo 2019

Fuente: elaboración propia, setiembre 2019

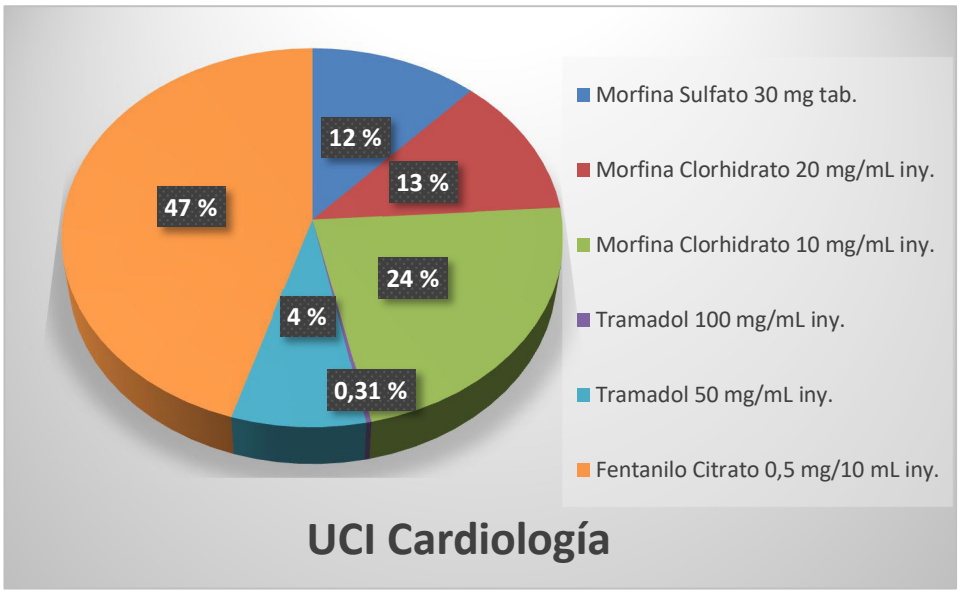


Figura 5. Consumo en porcentajes de las unidades dispensadas de los fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos Cardiología, del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero a marzo 2019
Fuente: elaboración propia, setiembre 2019

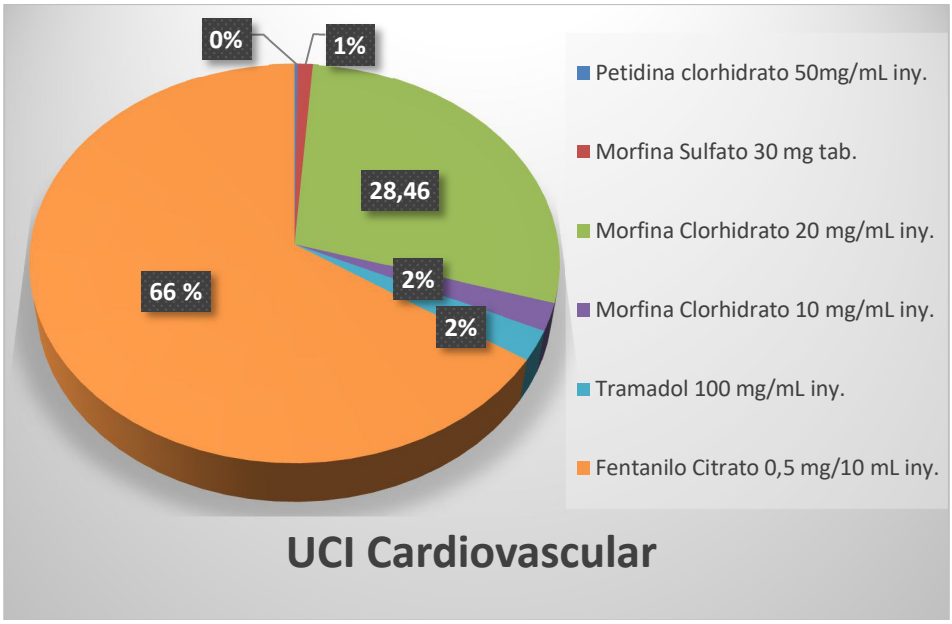


Figura 6. Consumo en porcentajes de las unidades dispensadas de los fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos Cardiovascular, del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero a marzo 2019
Fuente: elaboración propia, setiembre 2019

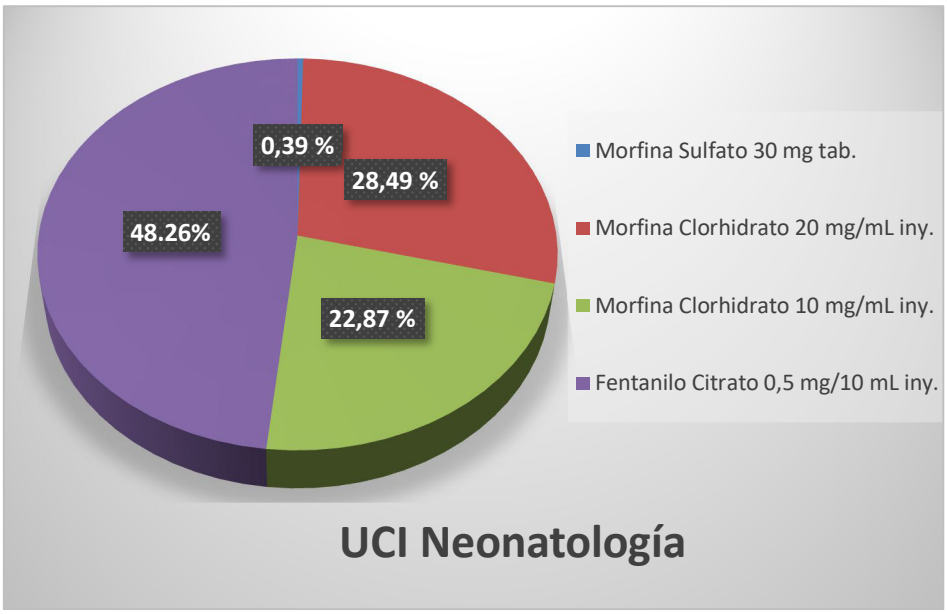


Figura 7. Consumo en porcentajes de las unidades dispensadas de los fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatología, del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero a marzo 2019
Fuente: elaboración propia, setiembre 2019

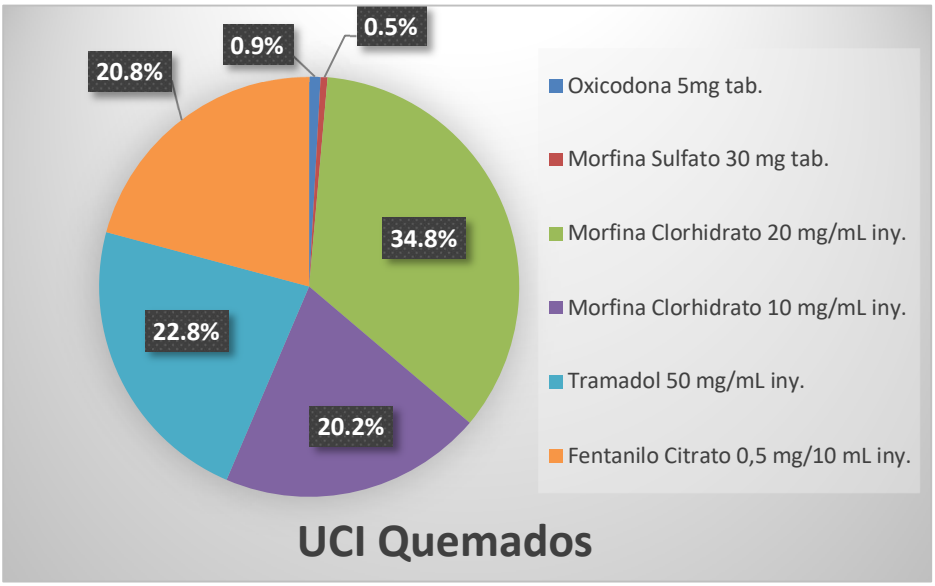


Figura 8. Consumo en porcentajes de las unidades dispensadas de los fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos Quemados, del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero a marzo 2019
Fuente: elaboración propia, setiembre 2019

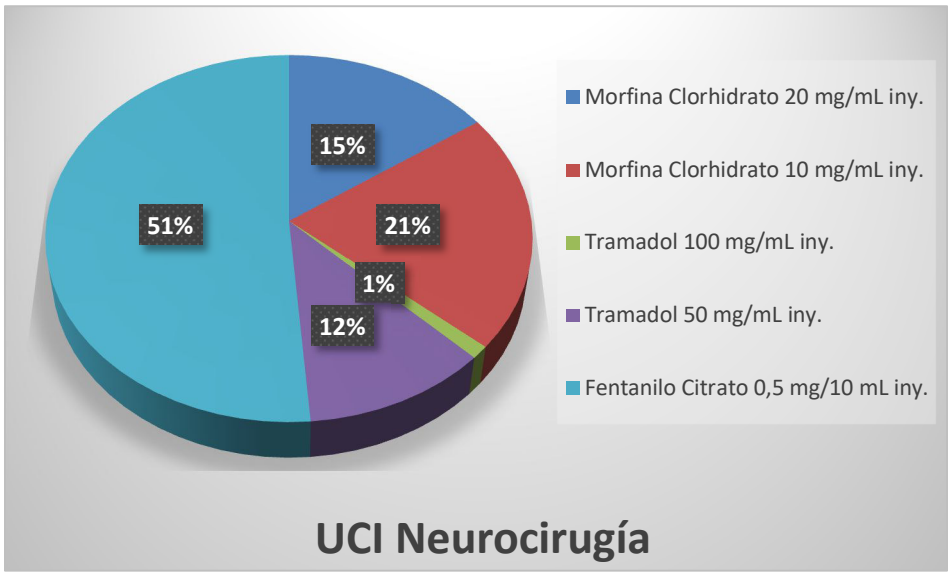


Figura 9. Consumo en porcentajes de las unidades dispensadas de los fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos Neurocirugía, del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero a marzo 2019
Fuente: elaboración propia, setiembre 2019

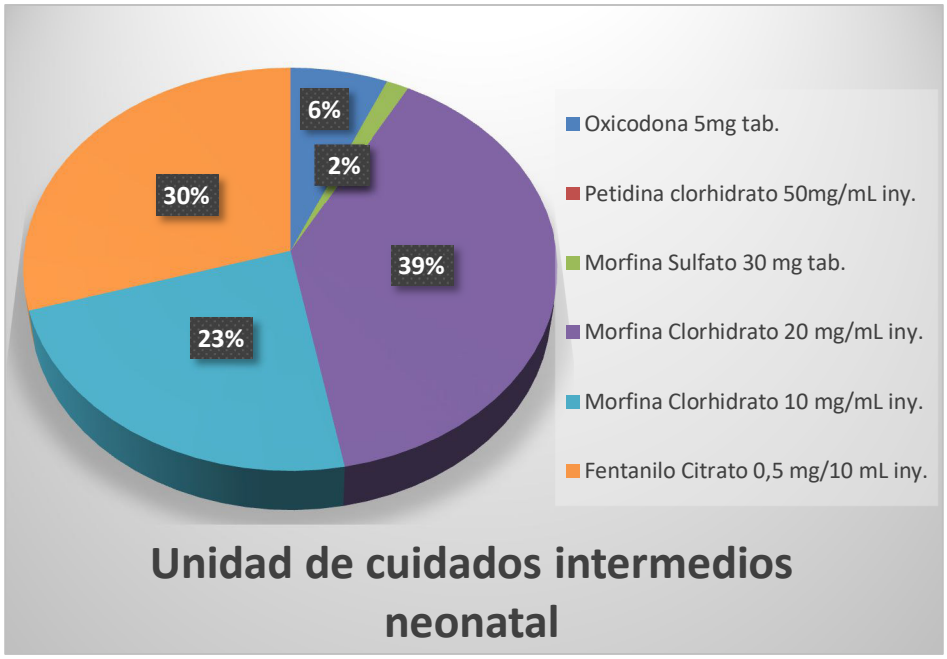


Figura 10. Consumo en porcentajes de las unidades dispensadas de los fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intermedios Neonatal, del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero a marzo 2019
Fuente: elaboración propia, setiembre 2019

Tabla 3. Costo total del Consumo de unidades dispensadas de fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja de enero a marzo 2019

Fármaco opioide	Consumo total	Costo por unidad (S/.)	Total (S/.)
Oxicodona 5mg tab.	25	1,7	42,5
Petidina clorhidrato 50mg/mL iny.	1	3,93	3,93
Morfina sulfato 30 mg tab.	175	1,11	194,25
Morfina clorhidrato 20 mg/mL iny.	1180	3,75	4425
Morfina clorhidrato 10 mg/mL iny.	997	3,66	3649,02
Tramadol 100 mg/mL iny.	29	0,45	13,05
Tramadol 50 mg/mL iny.	498	0,98	488,04
Fentanilo citrato 0,5 mg/10 mL iny.	2115	2,3	4864,5
TOTAL			13680,29

Fuente: elaboración propia, setiembre 2019

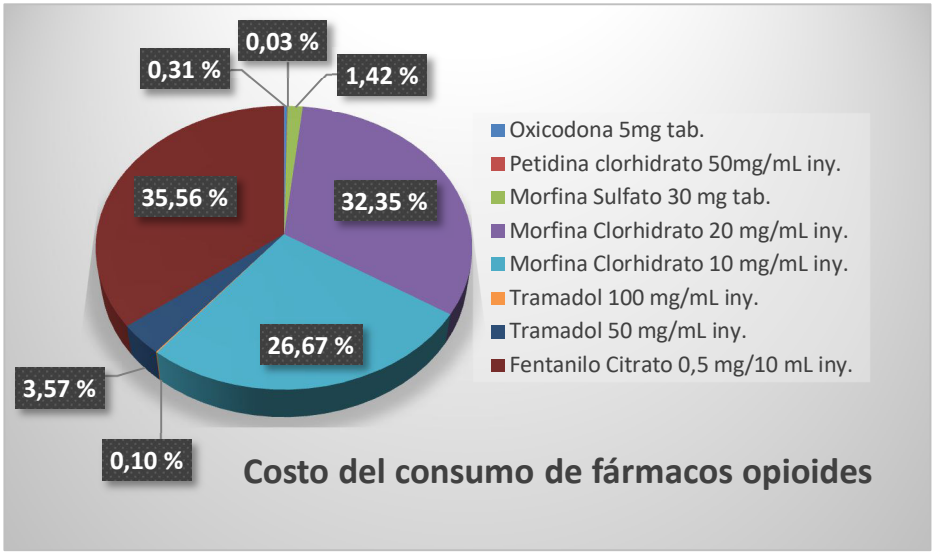


Figura 11. Costo del consumo en porcentajes de las unidades dispensadas de los fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; enero a marzo 2019

Fuente: elaboración propia, setiembre 2019

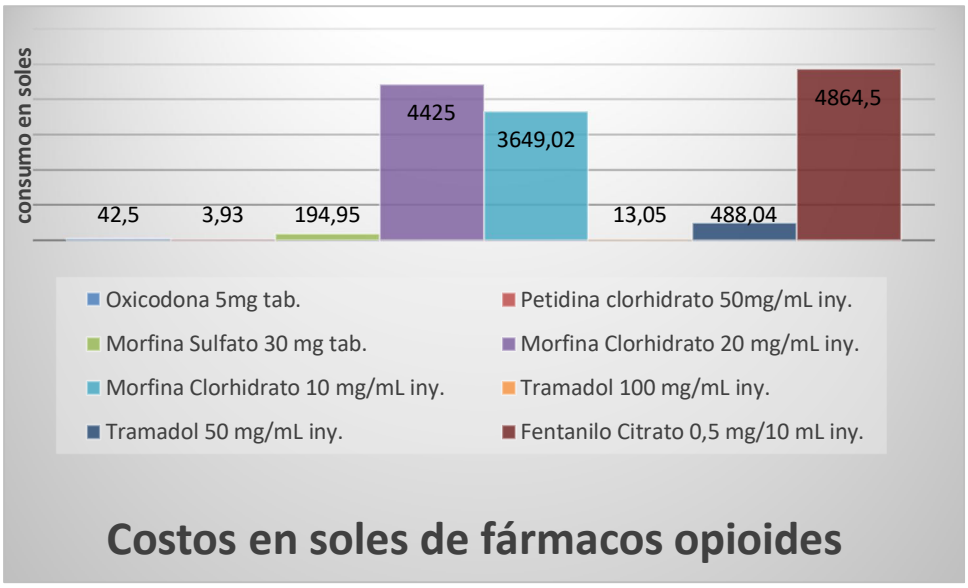


Figura 12. Costo del consumo en soles de las unidades dispensadas de los fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja; de enero a marzo 2019

Fuente: elaboración propia, setiembre 2019

Tabla 4. Costo del Consumo mensual de unidades dispensadas de fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja de enero a marzo 2019

Fármaco opioide	Meses - 2019			Total (S/.)
	Enero	Febrero	Marzo	
Oxicodona 5mg tab.	20,40	22,1	0	42,50
Petidina clorhidrato 50mg/mL iny.	3,93	0	0	3,93
Morfina Sulfato 30 mg tab.	47,73	123,21	23,31	194,25
Morfina Clorhidrato 20 mg/mL iny.	453,75	776,25	3 195	4 425
Morfina Clorhidrato 10 mg/mL iny.	2243,58	1401,78	3,66	3649,02
Tramadol 100 mg/mL iny.	0	0	13,05	13,05
Tramadol 50 mg/mL iny.	119,56	237,16	131,32	488,04
Fentanilo Citrato 0,5 mg/10 mL iny.	2 076,9	885,5	1902,1	4864,5
Total	4965,85	3 446	5268,44	**13680,29**

Fuente: elaboración propia, setiembre 2019

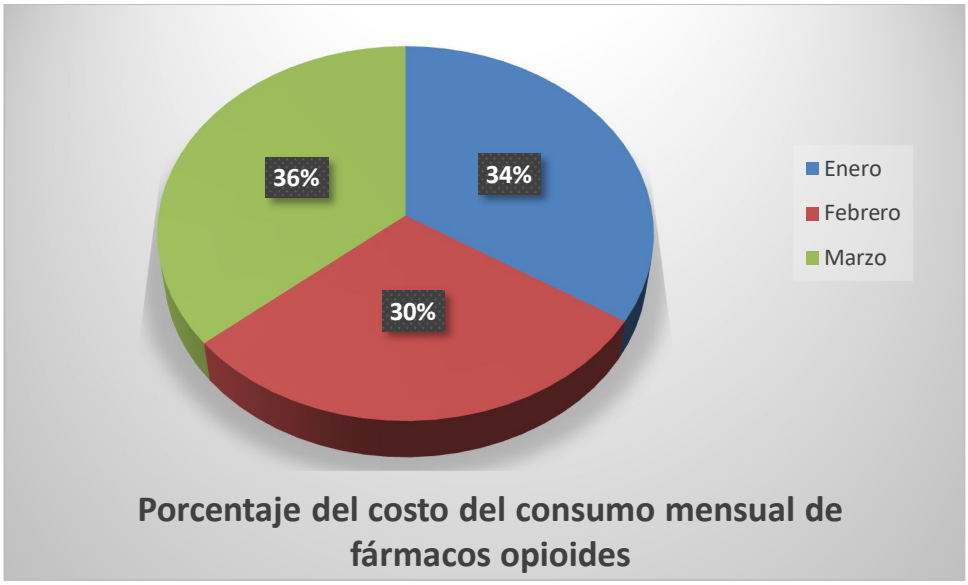


Figura 13. Costo del consumo mensual en porcentajes de las unidades dispensadas de los fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja de enero a marzo 2019

Fuente: elaboración propia, setiembre 2019

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

En la tabla 1 y figura 2, se evidencia la distribución del consumo mensual de unidades dispensadas de fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja desde enero a marzo 2019, observando los fármacos opioides prescritos y dispensados en la Unidad de cuidados intensivos dentro de ellos, el de mayor consumo fue el fentanilo citrato 0,5 mg/10 mL con un total de 2115 unidades siendo éste el 42,1 % del total de unidades de fármacos opioides, seguidos de morfina clorhidrato 20 mg/mL con un total de 1180 unidades, equivalente a 23,5 %; se asume que el mayor consumo del fentanilo se da por ser un fármaco opioide de acción corta, es por ello que su administración es continua para poder prolongar su acción farmacológica. Asimismo, el consumo puede variar por muchos factores como la disponibilidad del medicamento, diagnóstico, tiempo de hospitalización entre otros.

Según Buitrago, Rodríguez, Ibarra, Velásquez y Molina[3], en su estudio concluyeron que los fármacos opioides de mayor consumo son tramadol y morfina.

Asimismo, se evidencia que los fármacos opioides de menor consumo de enero a marzo del 2019 fueron la oxicodona 5 mg tabletas con 25 unidades equivalente al 0,5 % y la petidina clorhidrato 50mg/mL inyectable con 1 unidad.

En tabla 1 y la figura 3, se evidencia que en el mes de marzo del 2019 el consumo de morfina clorhidrato 10 mg/mL inyectable aparentemente sólo se utilizó una unidad, ésto se da por el agotamiento de stock del fármaco y por trámites administrativos en su adquisición, por lo que se evidencia el incremento en el consumo de la otra presentación morfina clorhidrato 20 mg/mL inyectable el cual aumentó 4 veces su consumo del mes anterior.

En la tabla 2 y figura 4, podemos observar el consumo de unidades dispensadas de fármacos opioides por Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, de enero a marzo del 2019, siendo la UCI de mayor consumo la UCI quemados con un porcentaje de 27 % de consumo de fármacos opioides, seguido de UCI cardiología con una 26 %; y el de menor consumo la unidad de cuidados intermedios con un 4 % del total.

Alencar, Plínio y Sakata[27], indican que los opioides son los fármacos más utilizados en la terapia del dolor en pacientes quemados; lo que justificaría el mayor consumo de fármacos opioides en UCI quemados según el presente estudio.

En la figura 5, 6, 7 y 9, se observa que en la UCI cardiología, UCI cardiovascular, UCI Neonatología y UCI Neurocirugía respectivamente el fármaco opioide de mayor consumo es el fentanilo citrato 0,5 mg/10 mL.

En la figura 8 y 10, se observa que en la Unidad de Cuidados Intensivos quemados y la Unidad de Cuidados Intermedios el fármaco opioide de mayor consumo es la morfina clorhidrato 20 mg/mL inyectable con un 34,8 % y 39 % respectivamente.

En la tabla 3, figura 11 y figura 12, mostramos el costo del consumo de unidades dispensadas de fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, de enero a marzo 2019, donde se evidencia el costo unitario en soles adquirido de cada fármaco opioide, siendo el de mayor gasto el consumo de fentanilo citrato 0,5 mg/10 mL ya que se dispensaron 2115 unidades con un costo de S/. 2.3 cada unidad, equivalente a un porcentaje de 35,56 % tomados del costo total del consumo de unidades de fármacos opioides. Lipman[28] menciona "*que el uso de opioides en pacientes con dolor crónico ha aumentado en la última década con un aumento simultaneo en el uso indebido de opioides y el trastorno de uso de opioides, que han impactado significativamente el aumento de los costos de atención médica y salud pública*".

Asimismo, se evidencia que el fármaco opioide petidina clorhidrato 50 mg/mL inyectable fue el de menor gasto, a pesar de que su costo unitario es de S/. 3.93, el consumo en el periodo de estudio sólo fue de una unidad, siendo equivalente a 0,03 % del gasto total del consumo de fármacos opioides.

En la tabla 4 y figura 13, se muestra el costo y porcentaje del consumo mensual de unidades dispensadas de fármacos opioides en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja de enero a marzo 2019, donde se evidencia que el mes de marzo es el de mayor gasto con 5268,44 soles equivalente al 36 % del gasto total del consumo de fármacos opioides.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES

1. El fentanilo citrato 0,5 mg/10 mL inyectable fue el fármaco opioide de mayor consumo en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja entre enero a marzo del 2019 (42,1 %), seguido por la morfina 20 mg/mL inyectable (23,5 %); mientras que presentaron menor consumo la oxicodona 5 mg tabletas (0,5 %) y la petidina clorhidrato 50 mg/mL inyectable (0,1 %).

2. La Unidad de Cuidados Intensivos que presentó el mayor consumo de fármacos opioides entre enero a marzo del 2019 fue la UCI quemados (27 %), seguido de la UCI cardiología (26 %); mientras que la de menor consumo fue la unidad de cuidados intermedios (4 %).

3. El fármaco opioide que tuvo mayor costo del consumo por unidades dispensadas durante el primer trimestre del 2019 en la UCI del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja fue el fentanilo citrato 0,5 mg/10 mL (4864,5 soles); mientras que el de menor gasto de consumo por unidades dispensadas fue la petidina clorhidrato 50 mg/mL inyectable (3,93 soles).

CAPÍTULO VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kang K. et al. Trends in major opioid analgesic consumption in Taiwan, 2002 e 2014. Journal of the Formosan Medical Association [Internet].2017 [citado 12 Ago 2019]; 116(7): 529-535. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0929664616301942?via%3Dihub

2. Miceli L. et al. Outpatient therapeutic chronic opioid consumption in Italy: a one-year survey, Edizioni Minerva Medica [Internet].2017 [citado 10 Ago 2019]; 83(1): 33-40. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27352069

3. Buitrago C, Rodríguez C, Ibarra N, Velásquez A, Molina B. Analgésicos opioides en pacientes hospitalizados: Hospital de San José de Bogotá DC, Colombia. Repert.med [Internet]. 2014 [citado 2 Ago. 2019]; 23(4): 276-282. Disponible en: https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/698

4. Gonzáles J. Prevalencia de utilización de Opiáceos en la Población General en el Área de Gestión Sanitaria Sur de Sevilla. [Tesis de grado]. Sevilla: Universidad de Sevilla; 2017. Disponible en: https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/64727

5. Gomez P, Herrero A. y Muñoz J., Study of opioid analgesic use in a general university hospital, Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet].2009 [citado 16 Ago 2019]; 16(7): 373-380. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v16n7/original1.pdf

6. Fernandez B, Trevigno A, Rodríguez N, Palma C y Cid L, Use of opioids in palliative care of children with advanced cancer, Rev. chil. pediatr [Internet].2016 [citado 21 Ago 2019]; 87(2): 96-101. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0370410615002600?via%3Dihub

7. Karanges EA, Blanch B, Buckley NA y Perason SA, Twenty-five years of prescription opioid use in Australia: a whole-of-population analysis using pharmaceutical claims. Br J Clin Pharmacol [Internet].2016 [citado 22 Set 2019]; 82(1): 255-267. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4917790/

8. CADIME: Centro Andaluz de Información de Medicamentos [Internet]. Uso de Opioides en el tratamiento del dolor oncológico. CADIME [Internet]. 2007 [citado 11 Set 2019]; 23(3): 1-8.
Disponible en: http://www.cadime.es/docs/bta/CADIME_BTA2007_23_3.pdf

9. Bárcena E. Manejo del dolor pediátrico en el centro de salud. Rev Pediatr Aten Primaria [Internet]. 2014 [citado 10 Set 2019]; 16(23): 37-1139. Disponible en: http://dx.doi.org/10.4321/S1139-76322014000200005

10. Delgado-Cortez R. y Tomás R., ¿Por qué perfundir opioides de ultracorta duración?. Rev Mexicana de Anestesiología [Internet]. 2007 [citado 12 Set 2019]; 30(1): 171-173. Disponible en:
https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2007/cmas071ab.pdf

11. Moyano J. Análisis del Uso de Opiáceos en Colombia desde dos Perspectivas Complementarias [Tesis doctoral]. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona; 2016. Disponible en: http://hdl.handle.net/10803/400658

12. Ruiz D. Estudio del consumo de opioides en la Comunidad de Madrid entre 2004 y 2014 [Tesis doctoral]. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid; 2017. Disponible en: http://hdl.handle.net/10486/681341

13. Ministerio de Salud, Gobierno de Uruguay [Internet]. Estudio del Consumo de Opioides para el tratamiento de dolor en Uruguay periodo: enero 2015-diciembre 2016. Uruguay: MINSA; 2017 [citado 15 Set 2019]. Disponible en:

https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/sites/ministerio-salud-publica/files/documentos/publicaciones/2015-2016%20-%20Informe%20Opioides-%20accesible_0.pdf

14. Antolinez A., Pérez P., Molina B. y López D. Consumo de opioides en pacientes hospitalizados en un centro oncológico. Rev Colombia Cancerol [Internet]. 2017 [citado 13 Set 2019]; 21(4): 194-201. Disponible en: http://www.scielo.org.co/pdf/rcc/v21n4/0123-9015-rcc-21-04-00194.pdf

15. Gómez P., Herrero A., Muñoz y Ramón J. Study of opioid analgesic use in a general university hospital. Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. 2009 [citado 9 Set 2019]; 6(7): 373-380. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462009000700002#bajo

16. Benites J. y Chávez G. Consumo de Opioides en Pacientes atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el año 2006 [Tesis de grado]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2007. Disponible en: http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/3037

17. Brunton L., Chabner B. y Knollmann B. Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la Terapéutica. Vol 1. 12a ed. México: McGraw-Hill Companies; 2012.

18. Katzung B., Masters S. y Trevor A. Farmacología Básica y Clínica. Vol 1. 12a ed. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A; 2013.

19. NIDA: National Institute on Drug Abuse [Internet]. España: NIDA; 2017 [citado 28 Ago 2019]. Disponible en: https://www.drugabuse.gov/es/informacion-sobre-drogas/los-opioides

20. Álvarez Y. y Farré M., Farmacología de los opioides. Adicciones [Internet]. 2005;17(2):21-40 [citado 13 Set 2019]. Disponible en:

https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=289122022016

21. Vallejo M. y Ruiz F, Opioides en la práctica médica. Asociación Colombiana para el estudio del dolor ACED [Internet]. Bogotá (Colombia); [citado 29 Set 2019]. Disponible en: https://dolor.org.co/biblioteca/libros/Opioides%20en%20la%20practica%20medica.pdf

22. SECIP: Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos [Internet]. España: SECIP; 2017 [citado 18 Ago 2019]. Disponible en: http://secip.com/wp-content/uploads/2018/06/Sedoanalgesia-en-UCIP.pdf

23. Capapé S. et al. Manual de analgesia y sedación en urgencias de pediatría. [Internet]. 2nd ed. Madrid: Ergon; 2009 [actualizado 01 Abr 2012; citado 13 Set 2019]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/pdf/rcc/v21n4/0123-9015-rcc-21-04-00194.pdf

24. Divins M-J. Anlagésicos opiáceos. Farm prof [Internet]. 2012 [citado 15 Set 2019]; 26(1): 22-26. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-analgesicos-opiaceos-X0213932412941155

25. Hernández R. et al, Metodología de la Investigación. [Internet]. Sexta edición. México: McGRAW-HILL Education; 2014. [actualizado 2014; citado 11 de setiembre del 2019]. Disponible en: http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf

26. Solano J. Consumo de fentanilo en pacientes hospitalizados de la unidad de cuidados intensivos del hospital Virgen de la Puerta año 2016 [Tesis de pregrado]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2016. Disponible en: http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/8976/Solano%20Palacios%20Jorge%20Luis.pdf?sequence=1&isAllowed=y

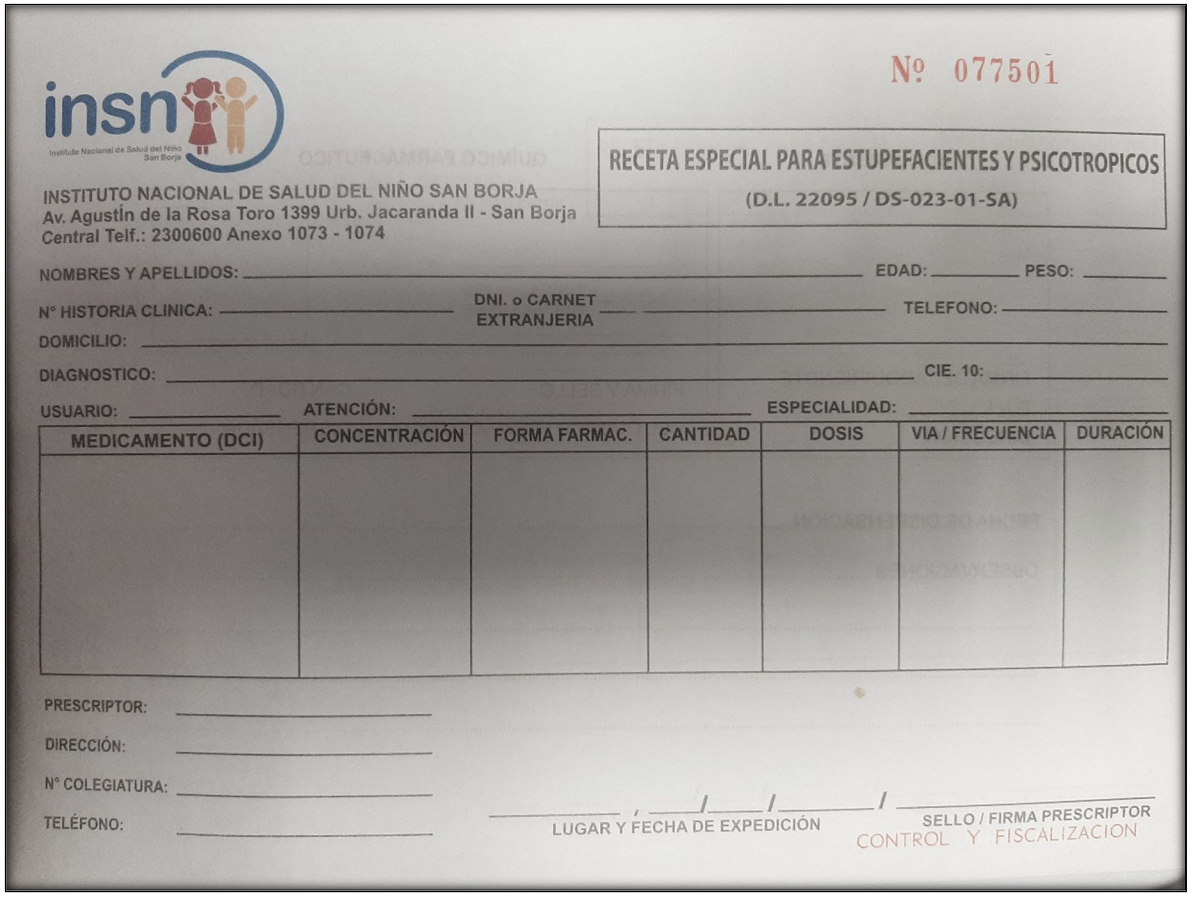
27. Alencar de Castro J. Plínio L y Rioko S. Pain manangement in burn patients. Rev. Bras. Anestesiol. [Internet]. 2013 [citado 16 Set 2019]; 63(1): 154-158. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1590/S0034-70942013000100013

28. Lipman A. Webster L. El impacto económico del uso de opioides en el tratamiento del dolor crónico no maligno. Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy. [Internet]. 2015 [citado 18 Set 2019]; 21(10): 891-899. Disponible en: https://www.jmcp.org/action/showCitFormats?doi=10.18553%2Fjmcp.2015.21.10.891

CAPÍTULO VIII. ANEXOS

ANEXO Nº 1

Receta Especial para Estupefacientes y Psicotrópicos



Nº 077501

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO SAN BORJA
Av. Agustín de la Rosa Toro 1399 Urb. Jacaranda II - San Borja
Central Telf.: 2300600 Anexo 1073 - 1074

RECETA ESPECIAL PARA ESTUPEFACIENTES Y PSICOTROPICOS
(D.L. 22095 / DS-023-01-SA)

NOMBRES Y APELLIDOS: _____ EDAD: _____ PESO: _____

N° HISTORIA CLINICA: _____ DNI. o CARNET EXTRANJERIA _____ TELEFONO: _____

DOMICILIO: _____

DIAGNOSTICO: _____ CIE. 10: _____

USUARIO: _____ ATENCIÓN: _____ ESPECIALIDAD: _____

MEDICAMENTO (DCI)	CONCENTRACIÓN	FORMA FARMAC.	CANTIDAD	DOSIS	VIA / FRECUENCIA	DURACIÓN

PRESCRIPTOR: _____

DIRECCIÓN: _____

N° COLEGIATURA: _____

TELÉFONO: _____

_____ , ____/____/_____ / _____
LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN

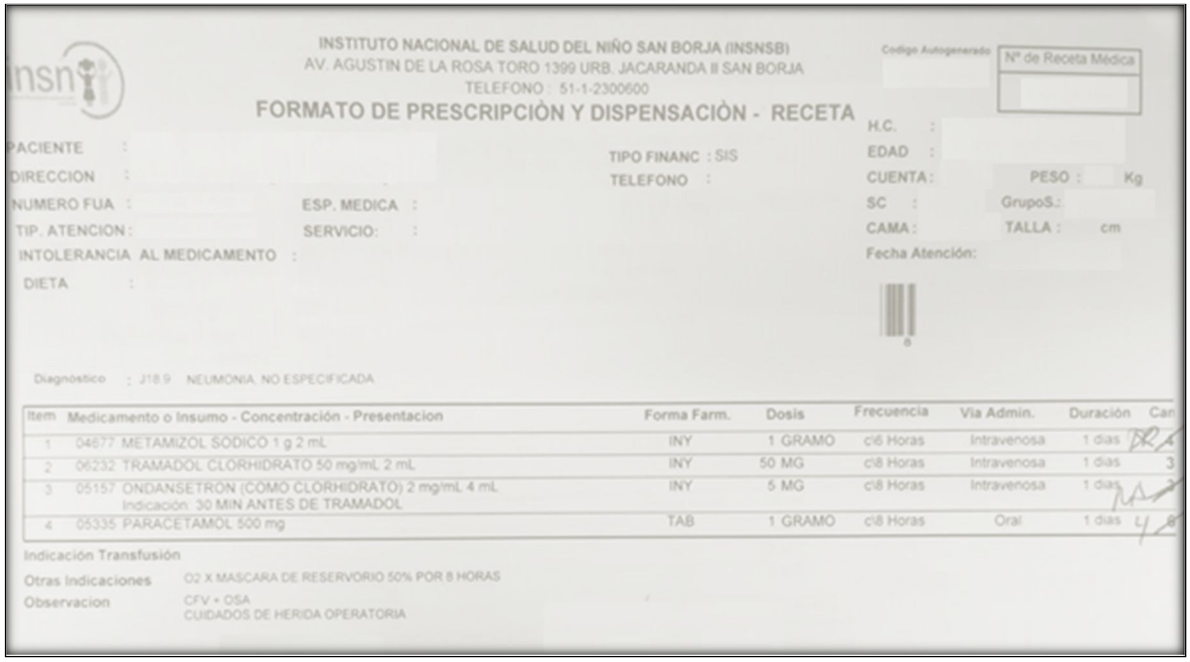
SELLO / FIRMA PRESCRIPTOR

CONTROL Y FISCALIZACION

Fuente. Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja

ANEXO Nº 2

Formato de Prescripción y Dispensación – Receta



INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO SAN BORJA (INSNSB)
AV. AGUSTIN DE LA ROSA TORO 1399 URB. JACARANDA II SAN BORJA
TELEFONO : 51-1-2300600

FORMATO DE PRESCRIPCIÒN Y DISPENSACIÒN - RECETA

Codigo Autogenerado | Nº de Receta Médica

PACIENTE :
DIRECCION :
NUMERO FUA :
TIP. ATENCION :
INTOLERANCIA AL MEDICAMENTO :
DIETA :

ESP. MEDICA :
SERVICIO: :

TIPO FINANC : SIS
TELEFONO :

H.C. :
EDAD :
CUENTA :
SC :
CAMA :
PESO : Kg
GrupoS.:
TALLA : cm
Fecha Atención:

Diagnostico : J18.9 NEUMONIA NO ESPECIFICADA

Item	Medicamento o Insumo - Concentración - Presentacion	Forma Farm.	Dosis	Frecuencia	Via Admin.	Duración	Can
1	04677 METAMIZOL SODICO 1 g 2 mL	INY	1 GRAMO	c/6 Horas	Intravenosa	1 dias	
2	06232 TRAMADOL CLORHIDRATO 50 mg/mL 2 mL	INY	50 MG	c/8 Horas	Intravenosa	1 dias	3
3	05157 ONDANSETRON (COMO CLORHIDRATO) 2 mg/mL 4 mL Indicación: 30 MIN ANTES DE TRAMADOL	INY	5 MG	c/8 Horas	Intravenosa	1 dias	
4	05335 PARACETAMOL 500 mg	TAB	1 GRAMO	c/8 Horas	Oral	1 dias	

Indicación Transfusión
Otras Indicaciones O2 X MASCARA DE RESERVORIO 50% POR 8 HORAS
Observacion CFV + OSA
CUIDADOS DE HERIDA OPERATORIA

Fuente. Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja

Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú, Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado
Facultad de Farmacia y Bioquímica
Unidad de Posgrado

Segunda especialidad en Farmacia Clínica

ANEXO Nº 3

Ficha de Recolección de Datos

de Receta Especial para Estupefacientes y Psicotrópicos, y del Formato de Prescripción y Dispensación – Receta, dispensadas con uno o más fármacos opioides.

N°

Día	Mes	Medicamento	Forma Farmacéutica	Cantidad	Unidad de Cuidados Intensivos

Fuente: elaboración propia, setiembre 2019.