



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Salud Humana

Carrera de Odontología

Eficacia del ibuprofeno en el control del dolor postoperatorio en la
cirugía de terceros molares: revisión sistemática

Trabajo de Integración Curricular o de
Titulación, previo a la obtención del título
de Odontólogo

AUTOR:

Robert Joel Pinzón Viñan

DIRECTOR:

Dr. Esp. Luis Eduardo Vélez Macas.

Loja – Ecuador

2024

Certificación



**Sistema de Información Académico
Administrativo y Financiero - SIAAF**

CERTIFICADO DE CULMINACIÓN Y APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo, **Velez Macas Luis Eduardo**, director del Trabajo de Integración Curricular denominado "**Eficacia del ibuprofeno en control del dolor postoperatorio en la cirugía de terceros molares: revisión bibliográfica**", perteneciente al estudiante **Robert Joel Pinzon Viñan**, con cédula de identidad N° **1150259560**.

Certifico:

Que luego de haber dirigido el **Trabajo de Integración Curricular**, habiendo realizado una revisión exhaustiva para prevenir y eliminar cualquier forma de plagio, garantizando la debida honestidad académica, se encuentra concluido, aprobado y está en condiciones para ser presentado ante las instancias correspondientes.

Es lo que puedo certificar en honor a la verdad, a fin de que, de así considerarlo pertinente, el/la señor/a docente de la asignatura de **Integración Curricular**, proceda al registro del mismo en el Sistema de Gestión Académico como parte de los requisitos de acreditación de la Unidad de Integración Curricular del mencionado estudiante.

Loja, 15 de Marzo de 2024



LUIS EDUARDO VELEZ
MACAS

F) _____
**DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN
CURRICULAR**



Certificado TIC/TT.: UNL-2024-001104

1/1
Educamos para **Transformar**

Autoría

Yo, **Robert Joel Pinzón Viñan**, declaro ser autor/a del presente Trabajo de Integración Curricular o de Titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular o de Titulación, en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma:.....

Cédula de identidad: 1150259560

Fecha: 16 de Mayo del 2024

Correo electrónico: pyr1999roberthpinzon@gmail.com

Correo institucional: robert.pinzon@unl.edu.ec

Teléfono: 0985747104

Carta de autorización por parte del autor/a, para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular o de Titulación.

Yo, **Robert Joel Pinzón Viñan**, declaro ser autor/a del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Eficacia del ibuprofeno en el control del dolor postoperatorio en la cirugía de terceros molares**, como requisito para optar por el título de **Odontología**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular o de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, suscribo, en la ciudad de Loja, a los dieciséis días del mes de mayo de dos mil veinticuatro.

Firma:.....

Autor/a: Robert Joel Pinzón Viñan

Cédula de identidad: 1150259560

Dirección: San Vicente Alto, Francisco Arias y Luis Crespo, 21360

Correo electrónico: robert.pinzon@unl.edu.ec

Teléfono: 0985747104

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director del Trabajo de Integración Curricular: Od. Esp. Luis Eduardo Vélez Macas.

Dedicatoria

Quiero dedicar este trabajo de integración curricular especialmente a mi madre Mariela Viñan que es mi mayor pilar y motivación para seguir adelante, esto no hubiese sido posible sin su ayuda, sus consejos y palabras de aliento durante todo este proceso. También quiero dedicar esto a mis hermanos Jefferson Pinzón y Widinson Pinzón que han sido una pieza fundamental en mi vida, porque me han motivado a nunca rendirme y luchar por mis sueños. A todos mis familiares que de una u otra manera han estado pendientes de mí y de mi formación universitaria, especialmente a Eduardo Quinteros quien me apoyado como mi segundo padre.

Por último, también quiero dedicar esto a mis dos grandes amigas Jhuliana Enriquez y Karol Camacho con quienes compartí esta hermosa etapa universitaria y quienes influyeron de forma positiva en mi vida.

Robert Joel Pinzón Viñan.

Agradecimiento

Quiero agradecer, en primer lugar, a Dios por permitirme la oportunidad de cumplir mis sueños; sin él esto no hubiese sido posible. También quiero expresar mis más sinceros agradecimientos a la Universidad Nacional de Loja por abrirme las puertas y permitirme formar parte de su gran y noble institución, al Od. Esp. Luis Vélez, por su tiempo y paciencia que ha tenido para guiarme en la elaboración del trabajo de integración curricular.

A todos los docentes de la carrera de Odontología, quienes por 4 años y medio de estudio me aportaron valores y conocimientos valiosos que me servirán para mi vida profesional y personal.

También quiero agradecer a Viviana Condolo quien me ayudo durante este proceso de formación y me presto su tiempo en los momentos más importantes.

Por último, quiero agradecer a mis mejores amigas Jhuliana Enriquez y Karol Camacho con las que he compartido muchas experiencias y anécdotas en el transcurso de estos años de vida universitaria. Gracias por todo, las llevo siempre conmigo.

Robert Joel Pinzón Viñan

Índice

Caratula	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice	vii
INDICE DE TABLAS	x
INDICE DE FIGURAS.....	x
INDICE DE TABLAS DE RESULTADOS	x
INDICE DE ANEXOS.....	x
1. TÍTULO	1
2. RESUMEN	2
Abstract	3
3. INTRODUCCIÓN	4
4. MARCO TEÓRICO	6
CAPÍTULO I AINES	6
Aines	6
Mecanismo de acción de los Aines	6
Tipos de Aines.....	6
Propiedades de los Aines	8
Propiedad analgésica.....	8
Propiedad antiinflamatoria.....	8
Propiedad antipirética	8
Propiedad antiagregante plaquetario.....	8
Indicaciones clínicas de los Aines.....	9
Dolor	9
Estados febriles.	9
Profilaxis tromboembólica.....	9
Niños	9
Embarazadas	9
Efectos adversos de los Aines	10
Efectos adversos gastrointestinales.....	10
Efectos adversos cardiovasculares.....	10
Efectos adversos renales	11
CAPÍTULO II IBUPROFENO	12

Ibuprofeno.....	12
Mecanismo de acción del Ibuprofeno	12
Farmacodinámica.....	13
Farmacocinética.....	13
Indicaciones clínicas del Ibuprofeno	14
Formulaciones y presentaciones del Ibuprofeno en Ecuador	14
Posología y administración del Ibuprofeno	15
Dosis en Adultos	15
Dosis Pediátricas.....	15
Efectos adversos del Ibuprofeno.....	15
CAPÍTULO III CIRUGIA DE TERCEROS MOLARES	16
Embriología de los terceros molares.....	16
Anatomía de los terceros molares	16
Cirugía de terceros molares	17
Técnicas quirúrgicas para la extracción.....	17
Anestesia.....	18
Sindesmotomía.....	18
Luxación	18
Presión.....	18
Tracción	18
Avulsión	19
Limpieza quirúrgica	19
Sutura	19
Indicaciones para la extracción de terceros molares.....	19
Complicaciones y riesgos asociados.....	20
Alveolitis alveolar.....	20
Hemorragia	20
Hematoma y equimosis.....	21
Fracturas.....	21
Parestesia.....	21
Manejo del dolor postoperatorio.....	21
Cuidados posteriores y recuperación	22
Primeras horas poscirugía.....	22
Reposo relativo	22
Ingerir alimentos líquidos o blandos.....	22
No fumar o tomar alcohol.....	22
Higienizar la zona	22
Para controlar la inflamación.....	23
Consumir sólo fármacos indicados y no automedicarse	23
Cuidados posteriores.....	23
CAPÍTULO IV ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA)	23
Escala visual analógica	23

Eficacia del Ibuprofeno vs Placebo.....	24
Eficacia del Ibuprofeno y otros analgésicos	24
Dosis y duración del tratamiento	25
Métodos de evaluación del dolor	26
Factores de riesgo, pronóstico y seguridad	26
Gastrointestinales.....	26
Cardiovasculares	27
Renales.....	27
Hepáticos.....	27
Seguridad	27
5. METODOLOGÍA.....	28
Diseño de estudio.....	28
Universo y muestra	28
Criterios de inclusión	28
Criterios de exclusión	28
Estrategia de búsqueda.....	28
Evaluación de la calidad del estudio y el riesgo	29
Título y resumen	29
Introducción	29
Métodos.....	29
Resultados	30
Discusión y conclusiones.....	31
Apoyo.....	31
6. RESULTADOS	32
7. DISCUSIÓN	38
8. CONCLUSIONES.....	40
9. RECOMENDACIONES.....	41
10. BIBLIOGRAFÍA.....	42
11. ANEXOS.....	48

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Grupos principales de los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos.....	7
Tabla 2. Presentaciones del Ibuprofeno en el Ecuador.....	14
Tabla 3. Indicaciones para la extracción de terceros molares inferiores.....	19
Tabla 4. Dosis de administración de Ibuprofeno.....	25
Tabla 5. Escalas Visuales Análogas para la valoración del dolor.....	26

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Imagen representativa de la escala visual analoga.	24
--	----

INDICE DE TABLAS DE RESULTADOS

Tabla 1. Dosis de ibuprofeno para el control del dolor postoperatorio en cirugías dentales.	32
Tabla 2. Presentaciones de ibuprofeno de acuerdo a su inicio de acción en el control del dolor postoperatorio.	34

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz Bibliográfica.....	48
Anexo 2. Designación de director de tesis.....	55
Anexo 3. Pertinencia de trabajo de integración curricular.....	56
Anexo 4. Certificación de aprobación del nivel B1 del idioma inglés.	57
Anexo 5. Certificación de traducción del resumen.....	58
Anexo 6. Cronograma de actividades.....	59

1. TÍTULO

Eficacia del ibuprofeno en el control del dolor postoperatorio en cirugía de terceros molares.

2. RESUMEN

En odontología y cirugía maxilofacial la cirugía de terceros molares, conocidas como muelas del juicio, causan dolor moderado, infección e inflamación, y ser capaz de volverse crónico. Tras la intervención, el dolor postoperatorio es gestionado principalmente con ibuprofeno, un AINE utilizado en enfermedades inflamatorias. A pesar de los posibles efectos gastrointestinales (afectando al 10% de los pacientes), el ibuprofeno se considera seguro en dosis moderadas (2,400 mg/día). La revisión sistemática tiene como objetivo evaluar la eficacia, dosis, presentaciones y el inicio de acción del ibuprofeno en el dolor postoperatorio de la cirugía de terceros molares. La metodología es sistemática, utilizando bases como Cochrane, Pubmed, Scielo, Redalyc, Scopus Preview, Dialnet, revisando 30 artículos desde 2013 hasta 2023, con criterios de inclusión y exclusión, y estrategia de búsqueda utilizando términos MeSH y DeCS. Hasta ahora, el 70% de los autores considera que 400 mg de ibuprofeno es la dosis adecuada, mientras que un 20% sugiere 600 mg y un 10% recomienda 800 mg. En cuanto a las presentaciones, el 40% menciona cápsulas de gel con inicio de acción de 15 minutos, y el 30% tabletas con inicio de acción de 30 minutos. En conclusión, el ibuprofeno de 400 mg es efectivo para el control del dolor postoperatorio, pero con posibles efectos secundarios que requieren supervisión profesional. La elección de presentación y dosificación precisa debe ser individualizada por un profesional, considerando las características del paciente y la cirugía dental realizada.

Palabras claves: *eficacia, terceros molares, dolor postoperatorio, ibuprofeno.*

Abstract

In odontology and maxillofacial surgery of third molars, known as wisdom teeth, cause regular pain, infection, and inflammation, and can turn into chronic pain. After the intervention, the post-surgery pain is mainly managed with ibuprofen, and AINE used during inflammation illness. Even with the possible gastrointestinal effect (affecting 10% of patients), ibuprofen is considered safe in moderate doses (2,400 mg/dairy). The systematic review has a goal to evaluate the efficient doses, presentations, and the beginning effects of ibuprofen during post-surgery pain of wisdom teeth. The methodology is systematic, using bases like Cochrane, Pubmed, Scielo, Redalyc, Scopus Preview, and Dialnet, checking 30 articles from 2013 until 2023, with inclusion and exclusion criteria and research strategy using terms like MeSH and DeCS. Until now, 70% of authors consider 400 mg of ibuprofen the appropriate dose, while 20% suggest 600mg and 10% recommend 800 mg. Taking into account the presentation, the 40% mention gel capsules with an action of 15 minutes, and the 30% capsules with an action started of 30 minutes. In conclusion, the 400 mg ibuprofen is effective in controlling all post-surgery pain, with possible side results that require professional revision. The choice of election and precise dosage must be individualized by a professional, considering the patient's characteristics and the surgery done

KEYWORDS: *efficient, wisdom teeth, post-operation pain, ibuprofen.*

3. INTRODUCCIÓN

En odontología y cirugía maxilofacial, la intervención quirúrgica más frecuente es la cirugía de los terceros molares, también conocidos coloquialmente como muelas del juicio. Esto puede provocar dolor, infección, inflamación y otros problemas (Mayo Clinic, 2018). Este dolor agudo suele ser de grado moderado a intenso, logrando volverse crónico si no se trata adecuadamente de Vallecillo et al. (2021).

Después de realizar dicha intervención, que generalmente presenta signos y síntomas, uno de ellos es el dolor postoperatorio, el cual puede ser manejado principalmente con el ibuprofeno; medicamento perteneciente al grupo de los AINEs, empleado para el uso y control de enfermedades inflamatorias entre ellas: artritis reumatoide, fracturas, dismenorrea, artrosis y disminuir procesos febriles entre otras. (Banihani, 2019).

Actualmente, el ibuprofeno se encuentra en diferentes presentaciones, cada una de ellas con diferentes semividas de eliminación, las cuales se absorben rápidamente en el sistema gastrointestinal y se metabolizan en el hígado dependiendo su inicio de acción. Entre ellas tenemos: tabletas (1,8 a 2h), grageas (2 a 3h), cápsula (1 a 2h), cápsula de gel (1 a 2h), suspensión oral (1,8 a 3,5h) y gotas (1,8 a 3,5h), en donde dependerá de la elección del profesional que considere la presentación apropiada para manejar el dolor moderado e intenso (Mendoza J & Zeballos L, 2018). Sin embargo, puede propiciar la aparición de efectos indeseables a nivel gastrointestinal, que afecta hasta al 10% de los pacientes. A pesar de ello, es el fármaco menos peligroso para el aparato digestivo cuando se toma en dosis más pequeñas que la máxima (2.400 mg/día).(Mendoza J & Zeballos L, 2018.)

Debido a los diferentes criterios clínicos emitidos por varios autores acerca de la utilización del ibuprofeno en el manejo del dolor posoperatorio en cirugía de terceros molares. El objetivo del presente estudio de revisión fue conocer la eficacia de dicho medicamento, así como también la dosis y presentaciones del mismo, de acuerdo con las posibles variables que se presentan después de la intervención quirúrgica dependiendo de la reacción fisiológica de cada paciente. Es por ello que este estudio tiene la finalidad de establecer cuál es la dosis más empleada por la mayoría de los

autores para el control del dolor posoperatorio, considerando los diferentes efectos adversos que pueda presentar cada individuo. (Alonso B & Sobas E, 2014).

4. MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I AINES

Aines

Según (Saila & De Salud, 2021) mencionan que los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) son uno de los grupos farmacológicos más utilizados a nivel mundial y se emplean en variadas situaciones clínicas, tanto crónicas como agudas. Se utilizan sobre todo en el tratamiento de la inflamación, el alivio del dolor y la disminución de la hinchazón; estos medicamentos incluyen propiedades analgésicas, antiinflamatorias y antipiréticas. Son muy utilizados tanto en automedicación como a través de recetas médicas.

En un estudio realizado en 2015 en Portugal, se descubrió que los principios activos más utilizados en la automedicación eran: ibuprofeno, naproxeno y diclofenaco. También se descubrió que, en más del 80 % de los casos, el tratamiento duraba menos de una semana (Aranguren I et al., 2016).

Mecanismo de acción de los Aines

Estos fármacos actúan bloqueando la conversión del ácido araquidónico en prostaglandinas mediante la inhibición, en mayor o menor medida, de las enzimas denominadas ciclooxigenasas (COX), que intervienen en la síntesis de prostaglandinas, tromboxanos y leucotrienos (Aranguren I et al., 2016).

Básicamente, existen dos tipos de enzimas COX ancladas en las membranas: la primera es la COX-1, que genera una amplia gama de prostaglandinas y tromboxanos, que se encuentra en la mayoría de los tejidos corporales normales de forma constante, y la segunda es la COX-2, que solo produce prostaglandina E2 (PGE2) y prostaciclina (PGI2), que se activa de manera significativa en respuesta a mediadores proinflamatorios en situaciones de inflamación, lesión y dolor, y se presenta en tejidos normales en niveles bajos (González D et al., 2020).

Tipos de Aines

Los ácidos y no ácidos de los AINEs se clasifican en distintos grupos según su composición química y la acidez de estos fármacos puede influir en su distribución en

el organismo. Los AINEs sin ácidos, como el acetaminofén, el celecoxib y el rofecoxib, se distribuyen uniformemente por todo el organismo, a diferencia de los AINEs que contienen ácidos, como el diclofenaco, ibuprofeno y ketoprofeno, muestran una gran afinidad por las proteínas e incluso pueden acumularse y persistir en zonas inflamatorias o en el líquido sinovial durante largos periodos de tiempo, produciendo un efecto terapéutico continuo que es antiinflamatorio y analgésico (Perea A et al., 2017).

Tabla 1. Grupos principales de los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos.

Salicilatos	Derivados del ácido n- arilntranílico	Derivados del ácido arilpropiónico	Oxicams
Ácido Acetil Salicílico	Ácido Meclofenámico	Ácido Tiaprofénico	Lornoxicam
Acetilsalicilato de Lisina	Ácido Mefenámico	Butibufeno	Meloxicam
Trisalicilato magnésico de Colina	Etofenamato (Tópico)	Dexibuprofeno	Piroxicam
Diflunisal	Derivados del ácido acético	Dexketoprofeno	Tenoxicam
Fosfosal	• Arilacético	Fenbufeno	Derivados del ácido nicotínico
Salsalato	• Aceclofenaco	Flurbiprofeno	Ácido Niflúmico
Paraaminofenoles	• Diclofenaco	Ibuprofeno	Isonixina
Paracetamol	Sulindaco	Ibuproxam (Tópico)	Morniflumato
Propacetamol (V/parenteral)	Fentiazaco	Ketoprofeno	Clonixinato de Lisina
	• Indolacético	Naproxeno	Coxibs inhibidores selectivos cox-2
Pirazolonas	Acemelacina	Piketoprofeno (Tópico)	Celecoxib
Metamizol magnésico	Indometacina	Mabuprofeno	Refecoxib
Propifenazona	Proglumetacina	Pranoprofeno	Parecoxib (V/parenteral)
Fenilbutazona	• Pirrolacético	Derivados de la sulfonanilida	Valdecoxib
Feprazona	• Ketorolaco	Nimesulida	Etoricoxib
Oxipizona	Tolmetin	Derivados de la naftilcanona	Lumiracoxib
Azapropazona	• Piranoacético	Nabumetona	
	Etodolaco		

Nota. Principales grupos de los AINEs. (Fraile I & Pérez C, 2016)

Propiedades de los Aines

Propiedad analgésica

Estos medicamentos también se conocen como analgésicos menores debido a su eficacia en tratar dolor leve o moderado causado por inflamación o daño tisular. Además, pueden desarrollar efectos más potentes, similares a los de los opiáceos o analgésicos más fuertes, lo que permite su uso en el dolor postoperatorio o postraumático. En cuanto a su lugar de acción, se divide en dos: El primero es en los tejidos periféricos, donde inhiben la síntesis de prostaglandinas, haciendo que los nociceptores sean más sensibles a los mediadores proinflamatorios y, en segundo lugar, de acción central, en la médula espinal: donde las lesiones inflamatorias provocan la expresión de COX-2 y la síntesis de prostaglandinas, que facilitan la transmisión del dolor a través de las fibras correspondientes (Fraile I & Pérez C, 2016).

Propiedad antiinflamatoria

Por otra parte, dado que la respuesta inflamatoria es compleja, no se conoce del todo el mecanismo preciso que subyace a los efectos de los AINEs. Por esta razón, existen prostaglandinas como la PGD₂ y la PGI₂ que activan receptores activados por proliferadores de peroxisomas (PPAR), que son cruciales en la inhibición de mediadores inflamatorios como la COX-2. Sin embargo, al bloquear la COX, los AINEs inhiben las prostaglandinas y los tromboxanos, provocando un efecto antiinflamatorio e impidiendo cierto grado de vasodilatación y quimicoxia. Algunas de ellas impiden la expresión o la actividad de varias moléculas de adhesión, así como de factores de transcripción que activan la síntesis de muchos mediadores de la inflamación (Fraile I & Pérez C, 2016).

Propiedad antipirética

En relación con las propiedades antipiréticas de los AINEs, estas actúan reduciendo la fiebre. En cuanto a su mecanismo de acción, se basa en la inhibición de síntesis y supresión del incremento de prostaglandinas de tipo E (PGE₂) y la inhibición de la COX-2 inducida en el hipotálamo por la liberación de citosinas (IL-1, IL-6, interferón α y β , TNF- α). De este modo, se reduce la temperatura corporal de forma rápida y eficaz en los procesos febriles sin producir efecto en individuos sanos. Los más potentes son el metamizol, ibuprofeno, aspirina y la propifenazona, así como los inhibidores selectivos de la COX-2 (Rebollo A & Nájera J, 2018).

Propiedad antiagregante plaquetario

La función antiagregante plaquetaria de los AINEs se centra en la desminución de la formación de trombos en las venas y arterias, debido a que la síntesis de

tromboxano A2 (TXA2) en las plaquetas se ve inhibida, dado que las plaquetas son fragmentos de células; la cicloxigenasa se inhibe durante el tiempo restante de esas plaquetas (7-11 días) hasta que se forman nuevas plaquetas; sin embargo, la prostaciclina que se forma en el endotelio vascular puede seguir liberándose y produciendo sus efectos antiagregantes y vasodilatadores. La aspirina y la sulfpirazona suelen ser los agentes elegidos para este efecto porque son inhibidores irreversibles de la cicloxigenasa o porque acetilan la enzima. Es fundamental recordar que el uso de inhibidores de la formación de placas debe seguir la prescripción médica (Rebollo A & Nájera J, 2018).

Indicaciones clínicas de los Aines

Según Guillen et al. (2014), la elección principal depende de la tolerabilidad a las posibles reacciones adversas que tengan los pacientes y de la experiencia del médico, ya que su perfil de acción y sus indicaciones son similares. Por tanto, los AINEs tienen las siguientes indicaciones terapéuticas.

Dolor

Se usan en dolores radiculares, producidos por infecciones (otitis), dolores postoperatorios, dismenorrea, entre otros. Los más usados son: paracetamol, ibuprofeno, naproxeno, ketorolaco, entre otros.

Estados febriles.

Son los fármacos más empleados para disminuir la fiebre tras procesos infecciosos o sistémicos. El más usado es el paracetamol.

Profilaxis tromboembólica

El ácido acetilsalicílico es usado a dosis bajas (75-325 mg/día) como profilaxis en arteriopatías coronarias y cerebrales, trombosis venosas profundas, tromboembolia, infartos. El más recomendado es la aspirina.

Niños

En dosis pediátricas los más utilizados son: paracetamol e ibuprofeno.

Embarazadas

Por lo general no se recomiendan.

Efectos adversos de los Aines

Los AINEs provocan numerosos efectos adversos en influyen en los sistemas cardiovascular, renal y gastrointestinal. Sin embargo, la mayoría de los pacientes suelen tolerar bien las dosis terapéuticas de estos AINEs durante un periodo corto. No obstante, puede existir un mayor riesgo si el tratamiento es más prolongado y hay más compatibilidades. Es fundamental tener en cuenta que el uso de AINEs debe ajustarse a las indicaciones médicas y examinar las posibilidades de efectos secundarios, sobre todo en pacientes con ciertas patologías relacionadas (Oscanoa T & Lizaraso F, 2015).

Efectos adversos gastrointestinales

Las reacciones más frecuentes a estos fármacos son las gastropatías, principalmente a través de la COX-1 selectiva. El mecanismo responsable de este efecto es la inhibición de la isoenzima COX-1 en la mucosa gastrointestinal, que también impide la producción de prostaglandinas protectoras (PGI₂ y PGE₂) en el estómago. Como inhibidores de la secreción ácida del estómago, estas prostaglandinas mejoran el flujo sanguíneo local y la secreción citoprotectora de la mucosa gastrointestinal (Fraile I & Pérez C, 2016).

Gastritis, dispepsia, diarrea, a veces estreñimiento, epigastralgia, náuseas, vómitos, hemorragia y úlcera gástrica son los síntomas de la gastropatía causada por los AINEs. Es necesario utilizar inhibidores de la bomba de protones (omeprazol, pantoprazol, lanzoprazol, etc.) a diario y administrar AINEs después de las comidas en pacientes con gastritis, úlcera y, sobre todo, hemorragia gastrointestinal. Aunque son más aceptables que los inhibidores de la COX-2 no selectivos, los inhibidores selectivos de la COX-2 también provocan lesiones digestivas, aunque de menor gravedad (Batlouni, 2009).

Dentro de los AINEs, el riesgo de complicaciones gastrointestinales varía individualmente en función de la medicación que se utiliza, la dosis que suministra y la presencia de otros factores de riesgo no relacionados con la medicación.

Efectos adversos cardiovasculares

El riesgo cardiovascular asociado a los AINEs está vinculado a la inhibición de la producción de PGI₂ por la COX-2, lo que se traduce en un efecto protrombótico, un

aumento del sodio y una retención de hemoglobina. Del mismo modo, los AINEs tienen un papel cardioprotector en el sistema circulatorio al favorecer la vasodilatación, impedir la activación plaquetaria, la adhesión celular, dificultad de la acción del TxA₂ y de otros estimulantes diversos. La insuficiencia cardíaca, el ictus, la hipertensión y un riesgo elevado de infarto de miocardio son algunos de los signos y síntomas de alerta de las consecuencias cardiovasculares. La American Heart Association (AHA) recomienda que los pacientes consuman la dosis mínima efectiva de AINEs durante el período de tiempo más corto. (Perea A et al., 2016).

A la hora de prescribir AINEs, es crucial tener en cuenta estos riesgos cardiovasculares, sobre todo en pacientes con antecedentes de enfermedad cardiovascular o con alto riesgo de padecerla. Es importante examinar cuidadosamente las ventajas y los riesgos de estos medicamentos, y se aconseja utilizarlos bajo supervisión médica.

Efectos adversos renales

Los consumidores de analgésicos pueden experimentar una insuficiencia renal aguda, conocida como nefropatía, debido a las dosis terapéuticas de AINEs, que pueden ser recuperables al interrumpir el tratamiento. Como consecuencia de la acción de los AINEs sobre la COX-1 y la COX-2, se reducen las prostaglandinas implicadas en el mantenimiento de la hemodinámica renal, lo que a su vez provoca una disminución del flujo renal y de la tasa de filtración glomerular. Este efecto es más notable en los adultos mayores, los pacientes recién nacidos y los que padecen insuficiencia cardíaca congestiva, lesión renal aguda y ascitis (Fraile I & Pérez C, 2016).

El sistema renal es afectado negativamente por los AINEs, principalmente por la insuficiencia renal aguda causada por cambios en la hemodinámica, nefritis intersticial o necrosis papilar, trastornos hidroelectrolíticos (hiponatremia e hiperpotasemia), hipertensión y edema. Como señala (Oscanoa T & Lizaraso F, 2015).

En resumen, la seguridad de los AINEs actualmente disponibles cambia significativamente cuando se evalúan según criterios de gastrolesividad, cardiotoxicidad y nefrotoxicidad. Sin embargo, en general, puede decirse que los AINEs más seguros siguen siendo el ibuprofeno y naproxeno, asociados o no a inhibidores de la bomba de protones o antagonistas de los gases H₂ si existe un mayor riesgo de

gastrolesividad; en estos pacientes, el uso de coxibs es una opción si tienen antecedentes de colitis ulcerosa sin cardiopatía concurrente (Oscanoa T & Lizaraso F, 2015).

CAPÍTULO II IBUPROFENO

Ibuprofeno

El ibuprofeno se originó en un pequeño laboratorio a las afueras de Nottingham, Inglaterra, hace poco más de medio siglo. Fue descubierto en 1961 por el Dr. Stewart Adams y sus colegas de Boots Group Pharmaceuticals, Andrew RM Dunlop, Colin Burrows, Jeff Bruce Wilson y John Nicholson. Los primeros ensayos clínicos se iniciaron en 1966 y se comercializarían en el Reino Unido en 1969 como tratamiento para la artritis reumatoide; a partir de 1974, los ensayos se ampliaron a Estados Unidos y otros países de todo el mundo. En 1983 se inició su venta sin restricciones en el Reino Unido. La anécdota más conocida es que el propio Dr. Adams probó por primera vez el medicamento en una resaca. (Barrios et al., 2019).

El ibuprofeno es un medicamento antiinflamatorio no esteroide, antipirético y analgésico que se utiliza para tratar y controlar enfermedades inflamatorias, artritis reumatoide, dolor leve a moderado, fracturas, dismenorrea y artrosis. Además, está compuesto por ácido propiónico y se utiliza desde una edad temprana. También es un medicamento de fácil acceso que no requiere receta médica; su eficacia para aliviar el dolor y reducir los síntomas febriles está bien documentada. El ibuprofeno puede tomarse por vía oral (biodisponibilidad: 80%-100%) o intravenosa; cuando se toma por vía oral, sus efectos suelen empezar a notarse en menos de una hora (Banihani, 2019).

La eficacia medicinal del ibuprofeno se basa en su capacidad para disminuir la síntesis de prostaglandinas mediante la inhibición de la COX, enzima que produce exclusivamente el S(+)-enantiómero (José et al., 2016).

Mecanismo de acción del Ibuprofeno

El ibuprofeno actúa inhibiendo la síntesis y liberación de prostaglandinas en los tejidos del organismo mediante la inhibición de la COX1 y la COX2, dos moléculas que desempeñan un papel crucial en la biosíntesis de prostaglandinas y tromboxanos a partir del ácido araquidónico. Los medicamentos tienen como principal mecanismo de acción antiinflamatoria el bloqueo de la síntesis de prostaglandina por medio de la inhibición de la enzima ciclo-oxigenasa (COX), la cual cuenta con dos isoformas (Mendoza J & Zeballos L, 2018).

La COX-1 expresada constitutivamente participa en mecanismos básicos de homeostasis, mientras que las formas inducidas de COX-2 desempeñan un papel mediador de la inflamación. Los principales efectos farmacológicos del ibuprofeno están asociados a su capacidad para inhibir tanto el ciclo de la COX-2 como el de la COX-1. Los efectos adversos se derivan de la inhibición de la COX-1, mientras que la actividad antiinflamatoria se debe a la inhibición de la COX2. (Mendoza J & Zeballos L, 2018).

Farmacodinámica

Como todos los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) derivados del ácido propiónico con actividad analgésica, antiinflamatoria y antipirética. Se hipotetiza que su acción puede estar causada, al menos en parte, por la inactivación de las enzimas ciclooxigenasa-1 y ciclooxigenasa-2, que catalizan la bioconversión del ácido araquidónico en prostaglandinas, impidiendo que éstas actúen como mediadoras en los procesos de inflamación y producción de fiebre y dolor. Al igual que otros AINEs, también tiene actividad antiplaquetaria (Rangel R, 2022).

La evidencia acumulada sobre el uso del ibuprofeno ha demostrado su eficacia en el alivio sintomático de situaciones clínicas caracterizadas por dolor asociado o no a procesos inflamatorios, tales como: artritis reumatoide, artrosis, espondilitis anquilosante, artritis juvenil, gota, tendinitis, bursitis, lumbalgia, cefalea, odontalgia, dismenorrea, período postquirúrgico y lesiones músculo-esqueléticas. También se ha utilizado con éxito como antipirético (Rangel R, 2022).

Farmacocinética

El ibuprofeno es un compuesto arilpropiónico que tiene una semivida de eliminación media de 2-4 horas y se absorbe rápidamente en el sistema gastrointestinal. Se aconseja su administración cada cuatro a seis horas. Se ha calculado que la dosis que tiene efecto analgésico es de 400-600 mg tomados una sola vez. El hígado metaboliza el ibuprofeno mediante la hidroxilación y carboxilación del grupo isobutilo, con el aporte de CYP2C9 y CYP2C8. Uno de sus efectos indeseables es el malestar gastrointestinal, que afecta hasta al 10% de los pacientes. Sin embargo, el ibuprofeno es menos peligroso para el aparato digestivo cuando se toma en dosis más pequeñas que la máxima (2.400 mg/día) (Mendoza J & Zeballos L, 2018).

La eliminación del ibuprofeno se produce principalmente a nivel renal y se considera completa a las 24 horas. Aproximadamente el 10% se elimina de forma inalterada, y el 90% se elimina como metabolitos inactivos, principalmente glucosa (Mendoza J & Zeballos L, 2018).

Indicaciones clínicas del Ibuprofeno

El ibuprofeno, un inhibidor no selectivo de la ciclooxigenasa (COX), es el antiinflamatorio recomendado actualmente para el alivio del dolor leve a moderado de origen periférico y dolor crónico. Se administra principalmente para el dolor músculo-esquelético inflamatorio, infecciones de las vías respiratorias superiores, cefalea, dolor postoperatorio y dismenorrea primaria. También se recomienda en enfermedades inflamatorias autoinmunes (Martinelli et al., 2021).

Dada su amplia ventana terapéutica y su corta vida media en el plasma, el ibuprofeno se considera un medicamento relativamente seguro. Sin embargo, los datos clínicos y epidemiológicos sugieren que el uso de ibuprofeno, sobretodo a dosis elevadas (2.400 mg diarios) y en tratamientos prolongados (más de un año), puede asociarse a un aumento perceptible del riesgo de eventos arteriales trombóticos, úlceras, hemorragias o perforaciones en el estómago, los intestinos o el esófago. Estos problemas pueden surgir en cualquier momento a lo largo del tratamiento, presentarse sin síntomas de alarma e incluso provocar la muerte. Por ello, debe utilizarse con precaución en pacientes con antecedentes sistémicos (Andrés et al., 2016).

Formulaciones y presentaciones del Ibuprofeno en Ecuador

Tabla 2. *Presentaciones del Ibuprofeno en el Ecuador.*

Presentaciones
Caja por 20 cápsulas de 200 mg + prospecto.
Caja por 20 comprimidos de 400 mg + prospecto.
Caja x 20 comprimidos de 600 mg + prospecto.
Caja x 20 comprimidos de 800mg + prospecto.
Caja x 2 blísteres x 8 cápsulas de gelatina blanda c/u + prospecto.
Frasco de ibuprofeno 200 mg/5ml.

Nota. Presentaciones del Ibuprofeno (Brown J, n.d.)

Posología y administración del Ibuprofeno

Dosis en Adultos

El Ibutron Flash 200 mg, envase de 16 cápsulas de gelatina blanda, está recomendado para adultos y niños mayores de 12 años. La dosis debe oscilar entre 200 y 600 mg cada 6 horas, dependiendo de las necesidades del paciente. Vía de administración oral. (Toledo A et al., 2023).

Según criterio médico, adultos y niños mayores de 12 años deben tomar (Ibutron Flash 400mg), 16 cápsulas de gelatina de sabor suave. La dosis diaria sugerida es de entre 1.200 y 1.800 mg, repartida en tomas cada 6 a 8 horas. Para procesos dolorosos en adultos, la dosis oral habitual se sitúa entre 1,2 y 1,8 g/día en dosis fraccionadas; no obstante, dosis de mantenimiento entre 0,6 y 1,2 g/día pueden ser eficaces en determinados pacientes (Toledo A et al., 2023).

La dosis recomendada de Ibutron Flash 600 mg, que consta de 16 cápsulas de gelatina blanda, es de 1 200-1800 mg/día, divididos en dosis de 6-8 horas, para adultos y niños mayores de 12 años. Los adultos no deben superar la dosis diaria de 2 400 mg. Método de administración oral (Toledo A et al., 2023).

La dosis recomendada de Ibutron Flash 800 mg, que consta de 16 cápsulas de gelatina blanda, es de 1200-1800 mg/día, divididos en dosis de 6-8 horas, para adultos y niños mayores de 12 años. Dosis máxima en adultos: no exceder los 2400 mg diarios. Método de administración oral. (Toledo A et al., 2023).

Dosis Pediátricas

La dosis de ibuprofeno que debe administrarse depende de la edad y el peso del niño (Ibutron Flash 200 mg/5ml) para el dolor y la fiebre. La dosis diaria recomendada de ibuprofeno para niños de 3 meses a 12 años es de 20-30 mg/kg de peso corporal repartidos en 3 o 4 tomas (Toledo A et al., 2023).

Efectos adversos del Ibuprofeno

Para adultos con procesos dolorosos, la dosis oral habitual de ibuprofeno es de 1200-1800 mg/da VO cada 4-6 horas, dividida en dosis más pequeñas según necesidad. La dosis recomendada para el tratamiento de enfermedades reumáticas es de 1200-3200 mg/da VOc/6-8 horas. Cuando se utiliza a dosis bajas, funciona bien como analgésico o antitérmico, pero cuando se utiliza a dosis altas como antirreumático o en

enfermedades crónicas, puede tener una serie de efectos secundarios negativos, entre los que destaca la gastrolesividad, que puede dar lugar a perforaciones, úlceras y hemorragias digestivas. En individuos de edad avanzada, también se relaciona con un mayor grado de insuficiencia renal e insuficiencia cardíaca. Asimismo, puede afectar al sistema nervioso central, ojos, piel, sangre, hígado y ocular. En estas circunstancias, el medicamento debe suspenderse de inmediato (Mendoza J & Zeballos L, 2018).

Es fundamental consultar a un médico antes de utilizar ibuprofeno, especialmente si se tienen antecedentes de úlceras, accidentes cerebrovasculares hemorrágicos, insuficiencia cardíaca grave, enfermedad renal o hepática, hipertensión no controlada, cardiopatía o accidente cerebrovascular, entre otras afecciones. En consecuencia, es esencial seguir la recomendación médica y examinar los posibles riesgos antes de utilizar ibuprofeno, especialmente en el caso de quienes padecen ciertas afecciones de salud o pacientes con edad avanzada (Andrés et al., 2016).

CAPÍTULO III CIRUGIA DE TERCEROS MOLARES

Embriología de los terceros molares

Desde una perspectiva embriológica, se refiere al último trimestre de la vida intrauterina, durante el cual se desarrollan los terceros molares en los extremos de la lámina dentinaria. Estos surgen de los gérmenes de los segundos molares, por lo que podemos considerar al tercer molar como un diente sustituto del segundo. El hueso tendrá que tirar hacia atrás las raíces de este órgano dentario que no se calcifican al crecer. Todo ello aclara la visibilidad de la erupción, que obliga a un embargo de la cara distal del segundo molar (Lucia Lago Méndez, n.d.).

Comienzan a desarrollarse a los 36 meses, y su período de calcificación se inicia entre los 8 y 10 años. Sin embargo, su corona sigue calcificándose hasta los 15 o 16 años; la calcificación completa de sus raíces no se produce hasta los 25 años y debería ocurrir aproximadamente entre los 18 y los 27 años, concluyendo así su período de erupción (Armand L et al., n.d.).

Anatomía de los terceros molares

Según la literatura, los dientes con mayor variabilidad anatómica, impacto y anatomía topográfica impredecible son los molares. En cuanto a su morfología radicular, el tercer molar superior suele presentar diversas variaciones e irregularidades.

Aunque no es infrecuente que tenga un mayor número de raíces, suele ser tri o tetrarradicular. Suele ser de menor tamaño que los otros dos molares, aunque son posibles tamaños excepcionalmente grandes. Por otro lado, el tercer molar inferior presenta más variaciones de forma, tamaño, disposición y anomalías. Suele ser birradicular, aunque puede tener tres, cuatro o cinco raíces con una disposición más o menos compleja. (Escoda C & Berini L, 2004).

No obstante, existen molares con sus raíces fusionadas y cónicas. Ya que se pueden observar dilaceraciones, raíces desviadas de su eje normal, curvaturas hacia distal en la zona apical y formas radiculares complejas, estas frecuentes variaciones de la anatomía radicular hacen mucha importancia el estudio radiológico previo (Escoda C & Berini L, 2004).

Cirugía de terceros molares

En odontología y cirugía maxilofacial, la intervención quirúrgica más frecuente es la cirugía de los terceros molares, también conocidos como muelas del juicio. Si no hay suficiente espacio en la boca para que estos molares crezcan adecuadamente, puede ser necesario extraerlos. Esto puede provocar dolor, infección, inflamación y otros problemas; en la mayoría de los casos complejos, interviene el cirujano oral y se realiza con anestesia local o sedación (Mayo Clinic, 2018).

Las siguientes son posibles complicaciones de la cirugía de los terceros molares: dolor, hinchazón, infección, hemorragia, daño nervioso, fractura de dientes adyacentes, sinusitis y osteomielitis. Es importante seguir las instrucciones del dentista o cirujano oral durante los primeros días tras la cirugía. Entre ellas, abstenerse de fumar, maquillarse, beber alcohol y consumir alimentos pesados, se sugiere evitar actividades extenuantes durante al menos una semana y relajarse durante el resto del día posterior a la cirugía. (Reyes E, 2023).

Técnicas quirúrgicas para la extracción

Previo a la extracción de un diente o a la realización de cualquier otro procedimiento quirúrgico, se debe realizar: una historia clínica adecuada; un examen minucioso de la cavidad bucal, en especial del diente a extraer y de las estructuras anatómicas circundantes; y estudios complementarios, como un examen radiográfico minucioso. Para iniciar la técnica quirúrgica de extracción, el paciente y el profesional

adoptarán las posiciones adecuadas a la situación, y se iniciará este acto quirúrgico con las maniobras de pre-extracción: antisepsia del campo operatorio y aplicación de la técnica anestésica pertinente (Escoda C & Berini L, 2004).

Anestesia

Los nervios lingual y dentario inferior se bloquean transeccionalmente. Además, se refuerzan el vestíbulo y la mucosa del triángulo retromolar. Pueden utilizarse diferentes anestésicos, como lidocaína, articaína, mepivacaína y bupivacaína, dependiendo el paciente (Arteagoitia I et al., 2016).

Sindesmotomía

Se desprende el órgano dentario del ligamento periodontal. Puede hacerse con un elevador, un sindesmotomo, o incluso el mismo fórceps, pero siempre debe hacerse con movimientos muy suaves. El aparato se introduce en el margen gingival para cortar las fibras del margen gingival que conectan el cuello dentario y las fibras transeptales que van de un diente al siguiente. Actualmente, el diente sólo está conectado al hueso alveolar a través del ligamento periodontal. Es útil liberar el margen gingival para evitar lesiones durante la luxación (Escoda C & Berini L, 2004).

Luxación

Se realiza utilizando un elevador o fórceps, introduciendo gradualmente el punto en el alveolo a través de las caras vestibular y mesial con ligeros movimientos en dirección al vestíbulo lingual-palatino y con otros movimientos mesiodistales muy cautelosos. Se debe prevenir la fuerza desmesurada y los movimientos de palanca o supinación, dado que la meta en esta intervención no es avulsar; sólo la fractura coronal del diente o la luxación del diente vecino serían consecuencias de no actuar de esta manera (Escoda C & Berini L, 2004).

Presión

Debe hacerse con el fórceps adecuado. Este instrumento tiene algunas reglas que deben seguirse, ya que infringirlas da lugar a una pieza rota. El tipo de fórceps a emplear varía según el diente, aunque las preferencias del odontólogo pueden influir en la elección hasta cierto punto (Escoda C & Berini L, 2004).

Tracción

Es necesario que se lleve a cabo con el fórceps apropiado, manteniendo la fuerza que no debe ser exagerada, sino rítmica y constante, y sin perder la presa en cualquier momento. No es necesario hacer movimientos enérgicos, repentinos o espasmoterapéuticos. El movimiento fundamental del trazado es el vestíbulo-palatino o

vestíbulo-lingual, en el que debe participar todo nuestro cuerpo evitando mover excesivamente el codo (Escoda C & Berini L, 2004).

Avulsión

Esto ocurre cuando la superficie cortical más lateral generalmente cede, lo que puede ser una fuerza extrusiva o de tracción aplicada al diente. (Escoda C & Berini L, 2004.)

Limpieza quirúrgica

Una vez liberado el lecho alveolar, es crucial realizar el drenaje de la cavidad, regular el flujo sanguíneo y retirar el saco pericoronario mediante tracciones con pinza mosquito. Para completar la aspiración y eliminación de restos óseos y dentarios, es conveniente realizar una irrigación a presión con solución salina (Arteagoitia I et al., 2016).

Sutura

Se realizarán con nylon, seda o un material reabsorbible de 000. Para asegurar la alineación, es conveniente hacer puntos dobles alejados del segundo molar. En diez días, se retirarán si son de material no reabsorbible. Finalmente, doblada una gasa que se coloca sobre la herida suturada y el paciente comprime ligeramente al cerrar la cavidad oral (Escoda C & Berini L, 2004).

Indicaciones para la extracción de terceros molares

Según (Rodríguez J & Casero J, 2016), las indicaciones más comunes para la extracción de terceros molares son las siguientes:

Tabla 3. *Indicaciones para la extracción de terceros molares inferiores*

Indicaciones para la Extracción de Terceros Molares
Infecciones agudas/crónicas.
Exposición pulpar debida a caries.
Dientes irrecuperables con destrucción grave por caries o pulpitis irreversible.
Identificación de una causa relevante de dolor.
Alteraciones periapicales sin tratamiento.
Aparición de lesiones patológicas asociadas al folículo dental o sospecha de otras patologías.
Reabsorción de dientes adyacentes.

En relación con el tratamiento o con la detención de la progresión de enfermedades periodontales.

Dientes que obstaculizan la cirugía ortodóncica y reconstructiva.

Existencia de una alteración evidente de la oclusión dinámica debido al tercer molar.

Tercer molar no erupcionado en mandíbula atrófica.

Extracción profiláctica por motivos médicos asociados a la situación del paciente
imposibilidad de recibir tratamiento dental en el futuro.

Nota. Indicaciones más frecuentes para la extracción de terceros molares inferiores.(Rodríguez J & Casero J, 2016)

Complicaciones y riesgos asociados

Alveolitis alveolar

El término "alveolitis" se refiere a un estado necrótico del proceso alveolar o septoso que impide la proliferación de tejidos capilares o de granulación para producir la desintegración parcial o completa del coágulo en ausencia de vasos sanguíneos. Se caracteriza por la aparición de dolor que no cede después de 2 a 4 días y es resistente a los analgésicos, así como malestar generalizado, pérdida de circulación del vaso sanguíneo o desintegración del mismo y halitosis. Su tratamiento es local y consiste en la extirpación del tejido afectado para favorecer la formación de un nuevo coágulo (Villanueva J et al., 2017).

Hemorragia

Corresponde al sangrado del alvéolo después de efectuada la exodoncia y que persiste a pesar de las medidas hemostáticas realizadas en primera instancia, por el odontólogo o por el paciente, lo que determina una consulta de urgencia. Su causa es por no seguir las indicaciones entregadas por el profesional al paciente, como también por antecedentes no facilitados en la anamnesis y/o examen físico, como una discrasia sanguínea o tratamiento con anticoagulantes orales. Su tratamiento es local, mediante el uso de esponja hemostática reabsorbible, sutura de ser necesario y compresión local. La hemorragia puede ser primaria (durante el procedimiento) o secundaria (horas o días posteriores al procedimiento (Villanueva J et al. 2017).

Hematoma y equimosis

Se trata de una acumulación de sangre en algún espacio anatómico que proporciona momentos propicios para el crecimiento de una infección, por esta razón, deben ser eliminados mediante una incisión y drenaje. Debido al aumento de la fragilidad y la laxitud cutáneas, suelen aparecer con mayor frecuencia en los adultos mayores después de cirugías prolongadas y traumáticas. El término "equimosis" se refiere a la formación de edema sanguíneo tras una intervención quirúrgica bucal cuando se produce en planos superficiales (Villanueva J et al., 2017).

Fracturas

Esto se debe al uso de demasiada fuerza durante la extracción o en dientes profundamente incrustados. Además, pueden producirse después de la extracción. Son de mandíbula y sus concomitancias serias, especialmente si se relacionan con lesiones del nervio dentario frecuentes en la cirugía del tercer molar inferior (Escoda C & Berini L, 2004).

Parestesia

Tras la cirugía, se manifiesta como un daño en las ramas terminales del nervio mandibular, incluidas las ramas dentaria inferior, lingual y mentoniano. La aplicación inadecuada de la fuerza, la mala visualización del campo, el uso incorrecto del instrumental durante la cirugía y las variantes anatómicas del trayecto de los nervios y las estructuras vecinas son motivos frecuentes de esta complicación, que también se asocia a la técnica de bloqueo del nervio dentario inferior. La prevención de estas complicaciones requiere la habilidad del odontólogo, el uso de pruebas de imagen complementarias y un diagnóstico preciso (Valdez Z, 2023).

Manejo del dolor postoperatorio

El tratamiento del dolor postoperatorio debe abordarse desde varios ángulos, teniendo en cuenta la educación preoperatoria, la planificación del dolor postoperatorio y el uso de diversas técnicas de tratamiento del dolor farmacológicas y no farmacológicas (Quinde P, 2017).

La cirugía de terceros molares genera dolor y edema postoperatorio, debido a su acción sobre tejidos duros y blandos, por lo que el manejo del dolor en este tipo de cirugía es fundamental. El control de estos signos y síntomas ha sido largamente

estudiado, determinando actualmente que su control adecuado es posible, para lo cual el cirujano maxilofacial cuenta con un número bastante amplio de antiinflamatorios no esteroideos con buenas propiedades analgésicas y antiinflamatorias (Carballosa et al., 2018).

Cuidados posteriores y recuperación

Una vez extraídos los terceros molares, deben tomarse las siguientes precauciones, debido a que las molestias a las que están expuestos son una respuesta natural y esperada de su organismo.

Primeras horas poscirugía

Morder la gasa por 30 minutos, y si el sangrado no se termina ahí, colocar otra por 30 minutos más. Es importante tener cuidado de no morder el labio, ya que uno estará sedado durante dos o tres horas (Clínica Dental Sonríe DLS, n.d.).

Reposo relativo

Hablar lo menos posible y abstenerse de realizar actividades físicas o agitación durante al menos tres días (Clínica Dental Sonríe DLS, n.d.).

Ingerir alimentos líquidos o blandos

Durante las primeras 72 horas de la dieta, es ideal consumir alimentos fríos como helados y gelatinas. La dieta debe ser blanda, evite beber líquidos con sorbete porque la presión creada podría filtrar el coágulo de sangre que protege la lesión (Clínica Dental Sonríe DLS, n.d.).

No fumar o tomar alcohol

Durante la primera semana, tanto el alcohol como el tabaco pueden irritar la piel y ralentizar la cicatrización de las heridas. Además, cuando se succiona el humectante del tabaco, puede sentirse una presión que libera el coágulo sanguíneo (Clínica Dental Sonríe DLS, n.d.).

Higienizar la zona

No es necesario escupir ni enjuagar. Se debe ingerir la saliva o sangre acumulada mientras se aplica presión a la gasa. Suavemente cepillado y sin pasta de dientes durante

tres días, mantener la boca y la herida en un estado de limpieza perfecto. Al hacer gárgaras, el paciente no debe escupir y debe dejar que la saliva gotee de su boca. Evite lavar con agua salada, contaminada o similar (Clínica Dental Sonríe DLS, n.d.).

Para controlar la inflamación

La aplicación de frío tópico durante 15 minutos cada 4 horas durante los dos primeros días reducirá la inflamación y el dolor. Aplicar calor local posterior a las primeras 48 horas para favorecer la reparación tisular (Clínica Dental Sonríe DLS, n.d.).

Consumir sólo fármacos indicados y no automedicarse

No es necesario experimentar con ningún otro medicamento, y los que se le han recetado han sido eficaces para controlar la inflamación y el dolor en su caso (Clínica Dental Sonríe DLS, n.d.).

Cuidados posteriores

Una vez finalizado el control en 7 días y retirados los puntos, una forma posible de realizar los lavados de la herida es la siguiente:

- En una jeringa hipodérmica de 5 o 10 ml. cargar Clorhexidina al 0,12%.
- Cortar la punta de la aguja y doblarla suavemente.
- Lavar profusamente la herida, asegurándose de sacar posibles restos de comida dentro de ella.
- Realizar esto 1 vez al día por 2 a 3 meses para asegurar una correcta cicatrización.

CAPÍTULO IV ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA)

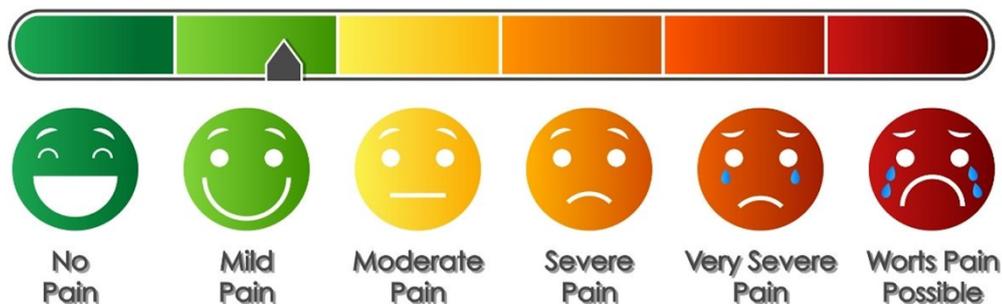
Escala visual analógica

El método más frecuente para medir el dolor entre observadores es la Escala Visual Analógica (EVA), que se utiliza para calibrar el umbral de dolor del paciente. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros donde se sitúan las expresiones extremas de una sinapsis en sus extremidades. Ejemplos de estas expresiones extremas son la ausencia o disminución de la intensidad del dolor en la extremidad izquierda y el aumento de la intensidad en la extremidad derecha (Alonso B & Sobas E, 2014).

En la línea, se solicita al paciente marcar el punto que señala la intensidad, y se mide mediante una regla milimetrada. La intensidad se expresa en centímetros o

milímetros y se puede clasificar como leve si el paciente registró un valor inferior a tres, moderada si el valor se situó entre cuatro y siete, y grave si el valor es igual o superior a ocho (Alonso B & Sobas E, 2014).

Figura 1. Imagen representativa de la escala visual analoga.



Nota. Escala visual analoga. Reproducida de escala Eva de dolor. Delgado et al. 2018 (<https://www.tratamientoictus.com/escala-eva-de-dolor-2/?cn-reloaded=1>)

Eficacia del Ibuprofeno vs Placebo

En un estudio realizado por Rabbie et al. (2013), los 400 mg de ibuprofeno fueron significativamente mejores que el placebo para controlar la cantidad de dolor de cabeza en el transcurso de 24 horas. De los participantes, el 45% no experimentó dolor de cabeza después de dos horas con los 400 mg, y el 19% no lo experimentó. Uno de cada tres participantes que recibieron 400 mg de ibuprofeno experimentó una reducción del dolor de cabeza en el plazo de una hora. Algo más de la mitad experimentó una reducción del dolor de cabeza en el plazo de dos horas, y algo menos de la mitad mantuvo la reducción del dolor de cabeza en el plazo de 24 horas. Sin embargo, sólo uno de cada cuatro o uno de cada cinco participantes declaró no tener dolor de cabeza en dos horas (de Geus et al., 2019).

Eficacia del Ibuprofeno y otros analgésicos

Existen estudios de alta calidad que sugieren que el ibuprofeno es mejor analgésico que el paracetamol en diferentes dosis; estos estudios sugieren que el ibuprofeno de 400 mg es superior al paracetamol 1000 mg en función del alivio del dolor (estimado mediante los datos del TOTPAR) y el uso de metanálisis en medicina de reanimación. Basándose en el TOTPAR, el coeficiente de riesgo para una reducción del dolor de al menos el 50% después de seis horas fue de 1,47 (intervalo de confianza [IC] 95%: 1,28 a 1,69; cinco estudios); el coeficiente de riesgo para no utilizar

medicación de reanimación (también a favor del ibuprofeno) fue de 1,50 (intervalo de confianza [IC] 95%: 1,25 a 1,79; cuatro estudios) (Bailey et al., 2013).

Dosis y duración del tratamiento

Desde unos pocos días hasta dos semanas de tratamiento se requieren para que la respuesta terapéutica se evidencie. Utilizando siempre la dosis mínima eficaz, recomendando ingerir el medicamento después del consumo de alimentos, especialmente si tiene problemas digestivos. El tiempo entre dosis variará en función de la evolución de los síntomas, pero nunca será inferior a cuatro horas (Ministerio de Salud Pública de Cuba, 2014).

Tabla 4. *Dosis de administración de Ibuprofeno*

Dosis
Dolor y fiebre: 200 mg/4-6 h, si fuera necesario aumentar a 400 mg/6-8 h, hasta un máximo de 1,6 g/d.
Dismenorrea: 400 mg/4-6 h.
Enfermedad reumática: 1 200-3 200 mg divididos cada 6-8 h.

Nota. Dosificación. (Ministerio de Salud Pública de Cuba, 2014.)

Métodos de evaluación del dolor

Tabla 5. *Escalas Visuales Análogas para la valoración del dolor*

Escalas más utilizadas para la valoración del dolor		
Tipo escala	Concepto	Interpretación
Escala analógica visual (EVA)	Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad, y en el derecho la mayor intensidad. La intensidad se expresa en centímetros o milímetros.	Sin dolor - Máximo dolor
Escala numérica (EN)	Escala numerada del 1-10, donde 0 es la ausencia y 10 la mayor intensidad. Es el más sencillo y el más usado.	0 = sin dolor 10 = máximo dolor
Escala categórica (EC)	Se utiliza si el paciente no es capaz de cuantificar los síntomas con las otras escalas; expresa la intensidad de síntomas en categorías, lo que resulta más sencillo.	0 (nada) 4 (poco) 6 (bastante) 10 (mucho)
Escala visual analógica de intensidad	Consiste en una línea horizontal de 10 cm; en el extremo izquierdo está la ausencia de dolor y en el derecho el mayor dolor imaginable.	0 = nada 10 = insoportable
Escala visual analógica de mejora	Consiste en la misma línea; en el extremo izquierdo se refleja la no mejora y en el derecho la mejora total.	0 = no mejora 10 = mejora

Nota. *Diferentes Escalas Visuales Análogas.* (Herrero V et al., 2018)

Factores de riesgo, pronóstico y seguridad

Según (Belmonte A et al., 2015), los factores de riesgo del ibuprofeno son los siguientes:

Gastrointestinales

- Historia de úlcera péptica o gastroduodenal complicada.
- Uso de anticoagulantes.
- Historia de úlcera péptica o gastroduodenal no complicada.

- Edad superior a 60 años.
- Uso concomitante de más de un AINEs (incluyendo AAS como antiagregante).
- Tratamiento con dosis altas de AINEs y duración prolongada del tratamiento con AINEs.

Cardiovasculares

- Historia previa de eventos cardiovasculares.
- Diabetes mellitus.
- Tabaquismo.
- Hipertensión.
- Hipercolesterolemia / dislipemia.
- Factores asociados o modificadores: sexo masculino edad mayor de 60 años, lupus eritematoso sistémico o artritis reumatoide activo.

Renales

- Insuficiencia renal.
- Enfermedad arteriosclerótica renal.
- Diabetes mellitus.
- Uso concomitante de diuréticos.

Hepáticos

- Cirrosis hepática.
- Alcoholismo.
- Uso concomitante de fármacos hepatotóxicos.

Seguridad

Los estudios de seguridad apoyan el uso de las dosis bajas de ibuprofeno durante un período de tiempo no superior a diez días para trastornos leves y autolimitados, ya que a esas dosis presenta un buen perfil de seguridad (Caelles N & Silva M, 2013).

5. METODOLOGÍA

Diseño de estudio

La presente investigación es de tipo bibliográfico que incluye bibliografías que fueron recopiladas de las diferentes bases de datos como Cochrane, Pubmed, Scielo, Redalyc, Scopus Preview, Dialnet, las cuales nos permitieron acceder a la información acerca de la eficacia, dosis y presentación del ibuprofeno en el control del dolor postoperatorio en cirugía de terceros molares.

Universo y muestra

El universo corresponde a todos los artículos referentes al tema de investigación planteado, obteniendo 60 artículos en la búsqueda de la información en la diferente base de datos y la muestra corresponde a todos los artículos que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión, obteniéndose 30 artículos que permitieron indagar sobre la eficacia, dosis y presentación del ibuprofeno en la cirugía de terceros molares.

Criterios de inclusión

- Estudios relacionados con el tema de investigación desde el 2013 hasta el 2023.
- Artículos que incluyan la temática.
- Artículos que se encuentran en revistas indexadas.
- Artículos publicados en inglés, español y portugués.

Criterios de exclusión

- Artículos que no tengan base científica.
- Artículos que no tengan relación con el tema de investigación.
- Artículos que no hayan sido publicados en el tiempo propuesto.
- Artículos que estén en idiomas diferentes al idioma español, inglés o portugués.

Estrategia de búsqueda

Se realizará la recopilación de información mediante las distintas bases de datos como: Scopus Preview, Dialnet, Pubmed, Redalyc, Scielo, Elsevier y COCHRANE. Con respecto a la estrategia de búsqueda, se utilizarán los términos MeSH (Medical Subject Headings), “Anti-Inflammatory Agents, Non-Steroidal”, “Molar”, “ibuprofen”, “Surgery, Oral”, “Analgesics”, “Pain, Postoperative”; y los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), Antiinflamatorios no esteroides, Diente molar, ibuprofeno, cirugía bucal, Analgésicos y Dolor postoperatorio, los mismos que serán asociados mediante

operadores booleanos como AND/ OR/NOT con los términos “non-steroidal anti-inflammatory drugs” AND “analgesics”, “Molar” AND “exodontia”, “Analgesics” AND “oral surgery”, “Ibuprofen” AND “surgery oral”, “Ibuprofen” AND “pain, postoperative”, “Oral surgery” OR “exodontia” , “Analgesics” OR “Anti-Inflammatory”; entre otras. En las palabras claves se incluyen: antiinflamatorios no esteroides, cirugía bucal, diente molar, analgésicos, ibuprofeno, dolor postoperatorio. Se estableció restricción de idioma para los estudios del idioma inglés, español y portugués.

Evaluación de la calidad del estudio y el riesgo

Es importante evaluar la metodología de cada estudio, ya que la administración de ibuprofeno en diferentes dosis tiene propiedades analgésicas, anti-inflamatorias y antipiréticas. Los descritos pueden considerarse verdaderos sólo si el estudio es válido. Se utilizó la herramienta PRISMA ScR para determinar la calidad del estudio, pues este ayuda a determinar si se justifica una revisión sistemática de la literatura.

Es así que presentamos cada uno de los parámetros que debemos de tener en cuenta a la hora de utilizar la herramienta PRISMA ScR:

Título y resumen

Título. Se presentará un título que incluya palabras claves relacionadas con los temas principales de la revisión.

Resumen. Se presentará un resumen estructurado que incluirá: antecedentes, objetivos, criterios de elegibilidad, métodos de elaboración de gráficos, resultados y conclusiones que guarden relación con las preguntas y los objetivos de la revisión.

Introducción

Justificación. Se deberá explicar por qué las preguntas/objetivos de la revisión se prestan a un enfoque de revisión.

Objetivos. Se deberá proporcionar una declaración explícita de las preguntas y los objetivos que abordarán con referencia a sus elementos clave u otros elementos pertinentes.

Métodos

Protocolo y registro. Se deberá incluir un protocolo de revisión y señalar si se puede acceder a él y dónde o si está disponible y facilitar la información de registro.

Criterios de admisibilidad. Se incluirá la información tanto de los criterios de inclusión y exclusión y proporcionará la justificación de los mismos.

Fuentes de información. Se deberán describir todas las fuentes de información en la búsqueda, como por ejemplo la base de datos.

Búsqueda. Se deberá presentar las palabras clave que conducen a la búsqueda de la información (operadores booleanos).

Selección de fuentes de evidencia. Se indicará el proceso de la selección de las fuentes de evidencia.

Proceso de registro de datos. Se describirán los métodos de registro de datos de las fuentes de evidencia incluidas y cualquier proceso para obtener y confirmar los datos de los investigadores.

Elementos de datos. Se presentará una lista de variables con definiciones claras, que se utilizarán para la búsqueda de la evidencia.

Valoración crítica de las distintas fuentes de información. Si se desea proporcionar la justificación de la valoración de la evidencia, se deberá evaluar la calidad de cada fuente de evidencia, esto es, de cada una de las investigaciones reportadas en los documentos.

Síntesis de los resultados. Se describirá la forma en la que se presentarán los resultados o los criterios de agrupación, por ejes temáticos, cronológicos, etc., así como el uso de tablas, diagramas, síntesis narrativa, etc.

Resultados

Selección de fuentes de pruebas. Se indicará el número de fuentes de evidencia seleccionadas, evaluadas para su elegibilidad e incluidas en la revisión, con las razones de las exclusiones en cada etapa, idealmente utilizando un diagrama de flujo.

Características de las fuentes de pruebas. Se utilizará una tabla con todos los detalles referenciales, en el cuerpo del reporte o en anexo, que permiten caracterizar cada uno de los documentos.

Resultados de las distintas fuentes de información. Se presentarán los datos relevantes de cada una de las fuentes de evidencia que se relacionan con las preguntas y objetivos de la revisión.

Síntesis de los resultados. Se deberá presentar de forma global un resumen de los resultados de las gráficas en relación con las preguntas y objetivos de la revisión.

Discusión y conclusiones

Resumen de las pruebas. Se deberá resumir los principales resultados, incluyendo una revisión general de los conceptos, temas y tipo de pruebas disponibles, vinculados a las preguntas y objetivos de la revisión.

Limitaciones. Se deberá discutir cada una de las limitaciones del proceso de revisión.

Conclusiones. Se deberá ofrecer una interpretación general de los resultados con respecto a las preguntas y los objetivos de la revisión.

Apoyo

Financiación. Se deberá describir las fuentes de financiación de las fuentes de evidencia incluidas, así como las fuentes de financiación de la revisión.

6. RESULTADOS

Tabla 1. Dosis de ibuprofeno para el control del dolor postoperatorio en cirugías dentales.

Dosis de ibuprofeno para el control del dolor postoperatorio en cirugías dentales.					
Artículos	200mg	400mg	600mg	800mg	1g
¿La administración postoperatorio de ibuprofeno intravenoso (Caldolor®) y acetaminofén intravenoso (Ofirmev®) reduce el dolor posoperatorio y el consumo posterior de narcóticos después de la cirugía del tercer molar?				X	
Ensayo clínico de combinación de acetaminofén, ibuprofeno y cafeína para el alivio del dolor y el uso de analgésicos después de una cirugía del tercer molar inferior impactado.		X			
Efecto de la administración de ibuprofeno en función del tiempo en el postoperatorio después de la extracción del tercer molar impactado: un ensayo controlado aleatorio cruzado		X			
Eficacia analgésica del diclofenaco sódico vs. ibuprofeno después de la extracción quirúrgica de un tercer molar inferior incluido		X			
La eficacia de la codeína cuando se agrega al paracetamol (acetaminofeno) y al ibuprofeno para el alivio del dolor posoperatorio después de la extirpación quirúrgica de terceros molares retenidos: un ensayo de control aleatorio, doble ciego		X			
Eficacia analgésica de tramadol/dexketoprofen vs ibuprofen después de la extracción del tercer molar inferior impactado: un ensayo clínico controlado aleatorizado .		X			
Ibuprofeno-arginina de dosis única como preventivo para el dolor, el edema y el trismo después de la cirugía del tercio molar inferior impactada: un ensayo clínico aleatorio de boca dividida.				X	

Control del dolor y edema postoperatorio siguiendo diferentes protocolos de analgesia preventiva en la extirpación quirúrgica de terceros molares impactados: un ensayo clínico triple ciego, aleatorizado, paralelo, controlado con placebo		X		
Combinación de ibuprofeno y acetaminofén para el tratamiento del dolor agudo después extracciones de terceros molares.		X		
Eficacia del ibuprofeno postoperatorio combinado con paracetamol en la cirugía del tercer molar inferior: un ensayo clínico controlado, aleatorizado, doble ciego.		X		
Total		70%	20%	10%

Fuente: Revisión Bibliográfica

Autor: Robert Pinzón

De acuerdo con la revisión de los artículos sobre las dosis de ibuprofeno para el control del dolor postoperatorio en cirugía de terceros molares, el 70% de los autores consideran que el ibuprofeno de 400 mg es la dosis adecuada. Mientras que, otros autores recomiendan la dosis a 600 mg (20%) y 800 mg (10%) para el control del mismo.

Tabla 2. Presentaciones de ibuprofeno de acuerdo a su inicio de acción en el control del dolor postoperatorio.

Presentaciones de ibuprofeno de acuerdo a su inicio de acción en el control del dolor postoperatorio							
Artículos	Presentaciones	Tableta	Grageas efervescente	Cápsula	Cápsula de gel	Suspensión oral	Gotas
	Inicio de acción			10min a 90min			
¿El ibuprofeno intravenoso postoperatorio de dosis única reduce el dolor posoperatorio después de la cirugía del tercer molar? Un estudio prospectivo, aleatorizado Estudio clínico doble ciego						X 30min	
Efecto del ibuprofeno intravenoso postoperatorio sobre el edema posoperatorio y el trismo en la extracción del tercer molar: un estudio controlado aleatorio						X 30min	
La variabilidad en la respuesta analgésica al ibuprofeno después de la extracción del tercer molar es Asociado con diferencias en la activación de la vía de la ciclooxigenasa					X 15min		
El efecto del ketorolaco oral en comparación con el ibuprofeno sobre el edema, el trismo y el dolor después de la cirugía del tercer molar mandibular				X 30min			
Eficacia y seguridad de una combinación de dosis fija de ibuprofeno y cafeína en el tratamiento del dolor dental moderado a intenso después de la extracción del tercer molar.					X 15min		
El ibuprofeno intravenoso preventivo de dosis única reduce el dolor posoperatorio después de la cirugía del tercer molar. Un estudio clínico prospectivo, aleatorizado y doble ciego						X 30min	

Evaluación de la eficacia de celecoxib e ibuprofeno sobre el dolor posoperatorio, la hinchazón y la apertura de la boca después de la extirpación quirúrgica de terceros molares retenidos: un ensayo clínico controlado y aleatorizado		X 15min
Ibuprofeno versus acetaminofen en el control del postoperatorio dolor impactado por la extracción del tercer molar		X 15min
Eficacia de las gárgaras con ibuprofeno para el dolor posoperatorio después de la extracción del tercer molar mandibular: protocolo para un ensayo cruzado aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo de fase II		X 30min
Alivio del dolor con una combinación de paracetamol/codeína o ibuprofeno después de la extracción del tercer molar: una revisión sistemática y un metanálisis		X 15min
Comparación entre la administración preoperatoria y posoperatoria de paracetamol, ibuprofeno y ácido mefenámico para el control del dolor postextracción	X 30min	
Dolor postoperatorio agudo por extracción dental en población adulta.		X 15min
Efecto analgésico del ibuprofeno oral 400, 600 y 800 mg; paracetamol 500 y 1000 mg; y paracetamol 1000 mg más 60 mg de codeína en el dolor postoperatorio agudo: un solo-dosis, aleatorizado, placebo-controlado y doble-estudio ciego	X 30min	

Evaluación y comparación de las propiedades antiinflamatorias del ibuprofeno utilizando dos sistemas de administración de fármacos después de la cirugía del tercer molar: utilizando microesferas de quitosano como portador para la administración local del fármaco en la cavidad del tercer molar y por vía oral

X
30min

Efecto comparativo de celecoxib, diclofenaco e ibuprofeno en el control del dolor posoperatorio, el edema y el trismo después del tercer molar
Extracción: un ensayo controlado aleatorio doble ciego

X
15min

Comparación de un ensayo aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo de lisinato de ibuprofeno al ácido ibuprofeno para el dolor dental posoperatorio agudo

X
15min

Evaluación comparativa de ibuprofeno y etodolaco en edema, trismo y dolor en cirugía de terceros molares inferiores: ensayo clínico aleatorizado

X
30min

Ibuprofeno y/o paracetamol (acetaminofeno) para el alivio del dolor después de la extracción quirúrgica de las muelas del juicio inferiores.

X
30min

Comparación de los efectos analgésicos de pregabalina oral en dosis única de 75 mg versus ibuprofeno oral en dosis única de 400 mg después de la cirugía del tercer molar mandibular impactado: un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego y de boca dividida

X
30min

Eficacia y seguridad de dosis únicas y múltiples de una combinación de dosis fija de ibuprofeno y paracetamol en el tratamiento del dolor dental posquirúrgico

X
30min

Total	30%	0%	10%	40%	15%	5%
--------------	------------	-----------	------------	------------	------------	-----------

Fuente: Revisión Bibliográfica

Autor: Robert Pinzón

En la recopilación de diversos artículos examinados, se destaca que el 40% de ellos se dedica a analizar en detalle la manera en que el ibuprofeno se presenta a través de cápsulas de gel, caracterizadas por su inicio de acción rápida de 15 minutos. Este enfoque específico se considera adecuado para abordar de manera eficaz el dolor postoperatorio de forma inmediata después de la cirugía de terceros molares. Por otra parte, el restante 30% de los documentos explora minuciosamente la presentación del ibuprofeno en forma de tabletas, que muestran un período de inicio de acción más prolongado, estimado en 30 minutos.

7. DISCUSIÓN

Uno de los procedimientos más comunes en cirugía oral y maxilofacial es la extracción del tercer molar inferior, en donde los pacientes pueden experimentar dolor e inflamación después de la misma. De acuerdo con Vallecillo et al. (2021), este dolor intenso suele oscilar entre moderado y severo, pero si no se maneja, puede volverse crónico y empeorar. Los investigadores han estudiado diversos tratamientos y métodos para controlar este dolor intenso, pero no se ha alcanzado un consenso claro sobre el mejor enfoque terapéutico. Asimismo Santos et al. (2021) menciona que los dolores postoperatorios suelen aparecer rápidamente y pueden durar más de una semana; aunque sólo sean temporales, estas complicaciones provocan malestar y morbilidades importantes, actuando como fuente de ansiedad y repercutiendo en la salud general de los pacientes.

Por lo tanto, se cree que para el tratamiento del dolor moderado o intenso se dispone de analgésicos orales como el ibuprofeno, los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) y los inhibidores selectivos de la ciclooxigenasa (COX)-2 que normalmente se prescriben individualmente o en una combinación de estos agentes, Gülnahar & Kupeli, (2018). De acuerdo con lo antes mencionado, la presente investigación se realizó con la intención de conocer cuál es la eficacia, presentación e inicio de acción recomendada del ibuprofeno para controlar el dolor postoperatorio.

Según la información recolectada de los diferentes ensayos clínicos, se menciona que el analgésico y antiinflamatorio más recomendado para controlar el dolor postoperatorio es el ibuprofeno en una dosis de 400mg con un porcentaje del 70% en la tabla 1 de resultados; sin embargo, Ramos et al. (2022); Santos et al. (2021) y Viswanath et al. (2019) mencionan que si se administran las dosis de 600mg y 800mg de ibuprofeno, se obtiene una mejor eficacia significativa en el manejo del dolor postoperatorio durante las 2 primeras horas post-cirugía, según los resultados serían en un porcentaje del 20% y 10% respectivamente; también mencionan que se presentó un cuadro de efectos adversos más significativos. Por otra parte, Moore & Hersh (2013) exponen que el ibuprofeno en dosis de 400mg es el más eficaz debido a que en esta dosis el fármaco mencionado alcanza su punto máximo en la analgesia y con menos efectos adversos respecto a otras de las formulaciones que contienen opioides actualmente disponibles.

Por otro lado, el uso del ibuprofeno para controlar el dolor postoperatorio, de acuerdo a su inicio de acción de 15 min, los diferentes ensayos clínicos consideraron que la presentación en cápsulas de gel es la apropiada en un porcentaje del 40% dentro de los resultados, además afirman que durante las 4 y 6 horas el ibuprofeno reduce significativamente el dolor postoperatorio.

Es por ello que, en un estudio realizado por Theken K et al. (2018), mencionaron que, cuando los participantes en el estudio solicitaban medicación, mostraban que su dolor era inestable o que su puntuación era $\geq 4/10$; que, de acuerdo con la interpretación de la Escala Visual Analógica (EVA) refiere que dicho valor se sitúa en un dolor moderado. Es por ello que a los participantes se les administró una dosis de ibuprofeno sódico de acción rápida (Advil® filmtabs) o un placebo oral equivalente, según su asignación aleatoria. Por esta razón, en este estudio, el ibuprofeno fue más eficaz que el placebo para aliviar el dolor tras la intervención quirúrgica.

Por el contrario, algunos autores demostraron que la administración preventiva de ibuprofeno intravenoso disminuía significativamente el dolor postoperatorio y la necesidad de analgésicos de rescate. Cuando se utilizó ibuprofeno intravenoso preoperatorio, la eficacia de la analgesia postoperatoria fue mayor que en los diferentes grupos. (Demirbas et al. 2019).

8. CONCLUSIONES

En conclusión, el ibuprofeno de 400mg ha demostrado ser una opción efectiva para el control del dolor postoperatorio de la cirugía de terceros molares, pese al desarrollo de posibles efectos secundarios, que deben ser supervisados por un profesional de la salud, dado que se presentan diferentes variables según sea el caso comprometiendo la salud integral del paciente.

Finalmente, la presentación del ibuprofeno en cápsula de gel y su rápida acción de 15 min resultan ser la indicada para el control del dolor postoperatorio inmediato. Aun así, la selección de la presentación y dosificación precisa deben ser determinadas por un profesional de la salud, considerando las características individuales del paciente y el tipo de cirugía dental realizada.

9. RECOMENDACIONES

Con respecto a la dosis específica de ibuprofeno para el control del dolor postoperatorio en cirugía de terceros molares, debe ser determinada por un profesional de la salud, dado que los mismos pueden evaluar la situación de manera individualizada y proporcionar recomendaciones personalizadas. La consulta, la dosis inicial más alta, la dosificación regular y la atención a contraindicaciones y efectos secundarios son aspectos cruciales en el manejo adecuado del ibuprofeno.

Como consecuencia la administración de medicamentos, incluido el ibuprofeno, debe llevarse a cabo bajo la supervisión y prescripción de un profesional de la salud, debido a que a estos pueden presentar efectos secundarios, principalmente molestias gastrointestinales entre otras. Es por ello que se recomienda que se siga realizando investigaciones sobre la eficacia del ibuprofeno en la cirugía de terceros molares, dado que existen diversas alteraciones a la hora de realizar la cirugía y administración del medicamento.

10. BIBLIOGRAFIA

- Alonso B, & Sobas E. (n.d.). *Master de enfermería oftalmológica escalas analógicas*. Retrieved January 14, 2024, from <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/5667/TFM-H63.pdf?sequence=1>
- Andrés, J. L. P., Robles, A. A. G., & Huertas, P. P. (2016). Farmacología del ibuprofeno intravenoso. In *Rev Soc Esp Dolor* (Vol. 23).
- Aranguren I, Elizondo G, & Azparren A. (n.d.). *Consideraciones de seguridad de los AINE*. Retrieved January 9, 2024, from https://www.navarra.es/NR/ronlyres/CFA8CDF9-77DA-47BD-8B0B-7C961EFF550B/358992/Bit_v24n2.pdf
- Armand L, Eloísa Legrá, Ramos de la Cruz M, & Matos F. (n.d.). *REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA Terceros molares retenidos. Actualización Third molars. Update*. Retrieved January 10, 2024, from <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/217/1389>
- Arteagoitia I, Alvarez J, Barbier L, Santamaría J, & Santamaría G. (n.d.). *Tema 5.- exodoncia quirúrgica técnica quirúrgica de exodoncia del tercer molar inferior*.
- Bailey, E., Worthington, H. V., van Wijk, A., Yates, J. M., Coulthard, P., & Afzal, Z. (2013). Ibuprofen and/or paracetamol (acetaminophen) for pain relief after surgical removal of lower wisdom teeth. In *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 2013, Issue 12). John Wiley and Sons Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004624.pub2>
- Banihani, S. A. (2019). Effect of ibuprofen on semen quality. In *Andrologia* (Vol. 51, Issue 4). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/and.13228>
- Barrios, L., Correa, A., Gomendio, S., & Machado, A. (2019). Ibuprofeno: ¿fármaco seguro? *Salud militar*, 38(1). <https://doi.org/10.35954/SM2019.38.1.5>
- Batlouni, M. (n.d.). *Artículo de Revisión Palabras clave Antiinflamatorios No Esteroides: Efectos Cardiovasculares, Cerebrovasculares y Renales*.
- Belmonte A, Martínez A, Mulero J, & Zafrilla P. (2015). *Intervención del farmacéutico comunitario en el uso de antiinflamatorios no esteroides en pacientes crónicos*. <https://repositorio.ucam.edu/bitstream/handle/10952/1317/Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Brown J. (n.d.). *Ibufen ® Ibuprofeno 600 mg Vía Oral-Cápsula Blanda*. Retrieved January 15, 2024, from https://interpharm.com.ec/wp-content/uploads/2022/09/Inserto_Ibufen_v2.pdf
- Caelles N, & Silva M. (n.d.). *Efectividad, seguridad y uso de ibuprofeno no sujeto a prescripción médica*.
- Carballosa, U., Aguilar, G., Pacheco, C., & Figueroa, L. (2018). Eficacia de la Analgesia Preoperatoria con Antiinflamatorios no Esteroidales (Aines) en Cirugía de Terceros Molares. Revisión de la Literatura Efficacy of Preemptive Analgesia with Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs (Nsaids) in Third Molar Surgery. Literature Review. In *Int. J. Odontostomat* (Vol. 12, Issue 2).
- Clinic M. (n.d.). *Extracción de la muela del juicio Descripción general*. <https://www.mayoclinic.org/es/tests-procedures/wisdom-tooth-extraction/about/pac-20395268?p=1>
- Clínica Dental Sonríe DLS. (n.d.). *Indicaciones Post Cirugía de Extracción de Terceros Molares*. Retrieved January 11, 2024, from https://www.clinicadentalsonrie.cl/PDF_Clinica/Articulo%20Indicaciones%20postexodoncia%20Terceros%20molares.pdf
- de Geus, J. L., Wambier, L. M., Boing, T. F., Loguercio, A. D., & Reis, A. (2019). Effect of ibuprofen on the efficacy of inferior alveolar nerve block in patients with irreversible pulpitis: A meta-analysis. In *Australian Endodontic Journal* (Vol. 45, Issue 2, pp. 246–258). Wiley-Blackwell Publishing Asia. <https://doi.org/10.1111/aej.12306>
- Demirbas, A. E., Karakaya, M., Bilge, S., Canpolat, D. G., Kütük, N., & Alkan, A. (2019). Does Single-Dose Preemptive Intravenous Ibuprofen Reduce Postoperative Pain After Third Molar Surgery? A Prospective, Randomized, Double-Blind Clinical Study. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 77(10), 1990–1997. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2019.04.019>
- Escoda C, & Berini L. (n.d.). *Tratado de cirugía bucal tomo I*. Retrieved January 10, 2024, from <http://librodigital.sangregorio.edu.ec/librosusgp/02128.pdf>
- Fraile I, & Pérez C. (2016). *Uso de AINE y Recomendaciones de la AEMPS*. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/65120/FRAILE%20FERNANDEZ%2C%20IRENE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- González D, Monge T, & Alfaro R. (2020). *Efectos adversos relacionados al uso de AINEs en selección y manejo de Osteoartritis felina y canina*. <https://doi.org/10.24188/recia.v12.n2.2020.781>
- Guillen, P. G., Galo, P., & García Ordóñez, F. (n.d.). *Conocimientos y prácticas del uso de analgésicos antiinflamatorios no esteroideos en adultos mayores del centro gerontológico del iess. Cuenca 2013- 2014*. Retrieved January 9, 2024, from <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/20211/1/TESIS.pdf>
- Gülনার, Y., & Kupeli, I. (2018). Effect of preemptive intravenous ibuprofen on postoperative edema and trismus in third molar tooth extraction: A randomized controlled study. *Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine*, 18(3), 161. <https://doi.org/10.17245/jdapm.2018.18.3.161>
- Herrero V, Teófila M, Delgado S, Bandrés F, Ramírez M, & Capdevila L. (2018). Valoración del dolor. Revisión Comparativa de Escalas y Cuestionarios. *Revista de La Sociedad Española Del Dolor*. <https://doi.org/10.20986/resed.2018.3632/2017>
- José, C., Toledo, M. V., & Briand, L. E. (2016). Enzymatic kinetic resolution of racemic ibuprofen: past, present and future. In *Critical Reviews in Biotechnology* (Vol. 36, Issue 5, pp. 891–903). Taylor and Francis Ltd. <https://doi.org/10.3109/07388551.2015.1057551>
- Lucia Lago Méndez. (n.d.). *Exodoncia del tercer molar inferior: factores anatómicos, quirúrgicos y ansiedad dental en el postoperatorio*. Retrieved January 9, 2024, from https://minerva.usc.es/xmlui/bitstream/handle/10347/2360/9788497509503_content.pdf?sequence=1
- Martinelli, M., Quaglietta, L., Banderali, G., Ferrara, P., Romano, C., & Staiano, A. (2021). Prescribing patterns, indications and adverse events of ibuprofen in children: results from a national survey among Italian pediatricians. *Italian Journal of Pediatrics*, 47(1). <https://doi.org/10.1186/s13052-021-01047-y>
- Mendoza J, & Zeballos L. (n.d.). *Impacto de una intervención educativa para el uso adecuado de ibuprofeno en los asistentes a la iglesia fuego de dios ii etapa de la urbanización bella mar – nuevo chimbote. Agosto – diciembre 2016*. Retrieved January 10, 2024, from https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/7856/ibuprofeno_intervencion_educativa_mendoza_sevillano_juana_teresa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Ministerio de Salud Pública de Cuba. (n.d.). *Resumen de las características del producto ibuprofeno*. Retrieved January 14, 2024, from <https://www.cecmecmed.cu/file/1447/download?token=xFUZvKBg>
- Moore, P. A., & Hersh, E. V. (2013). *Combinación de ibuprofeno y acetaminofén para el tratamiento del dolor agudo después extracciones de terceros molares Traducir la investigación clínica a la práctica odontológica*. www.onlinedoctranslator.com
- Oscanoa T, & Lizaraso F. (2015). Antiinflamatorios no esteroides: seguridad gastrointestinal, cardiovascular y renal Nonsteroidal antiinflammatory drugs: gastrointestinal and cardiovascular and renal safety. In *Rev Gastroenterol Peru* (Vol. 35, Issue 1).
- Perea A, López G, De la Osa M, & Reyes U. (n.d.). *Antiinflamatorios no esteroides y sus aplicaciones terapéuticas (Parte 2)*.
- Quinde P. (2017). *Revisión bibliográfica dolor postoperatorio: factores de riesgo y abordaje*. 34(1). <https://repositorio.binasss.sa.cr/repositorio/bitstream/handle/20.500.11764/813/art27v34n1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rabbie, R., Derry, S., & Moore, R. A. (2013). Ibuprofen with or without an antiemetic for acute migraine headaches in adults. In *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 2017, Issue 9). John Wiley and Sons Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008039.pub3>
- Ramos, E. U., Benetti, L. P., Oliveira, J. C. S., & Bassi, A. P. F. (2022). Single-Dose Ibuprofen-Arginine as a Preventive for Pain, Edema, and Trismus After Impacted Lower Third Molar Surgery: A Randomized Split-Mouth Clinical Trial. *European Journal of Dentistry*, 16(2), 396–402. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1735910>
- Rangel R. (n.d.). *Ibuprofeno*. Retrieved January 10, 2024, from http://inhrr.gob.ve/fichasfarma/archivos/20221118160935_1079.pdf
- Rebollo A, & Nájera J. (n.d.). *Automedicación con Antiinflamatorios no esteroideos en universitarios*. Retrieved January 9, 2024, from <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/31601/TFG-L2093.pdf;jsessionid=0716055DBCAA30D5039DD3FF71D6FBAA?sequence=1>
- Reyes E. (n.d.). *Terceros Molares | Cirugía Oral y Maxilofacial DAKOTA*. Retrieved January 10, 2024, from <https://www.cirurgiamaxilofacialtoluca.com/terceros-molares>
- Rodríguez J, & Casero J. (2016). *Indicaciones actuales de la extracción del tercer molar*. <https://rcoe.es/articulo/27/indicaciones-actuales-de-la-extraccion-del-tercer-molar>

- Saila, O., & De Salud, D. (2021). *Farmakoterapia informazioa información farmacoterapéutica*.
- Santos, B. F. E., Costa, F. O., Pinto Júnior, A. A. C., Araújo, A. V. A., Cyrino, R. M., & Cota, L. O. M. (2021). Postoperative pain and edema control following different protocols of preemptive analgesia in the surgical removal of impacted third molars: A triple-blind parallel randomized placebo-controlled clinical trial. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 49(8), 694–704. <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2021.01.002>
- Theken K, Hersh Elliot, Lahens Nicholas, Hyo Min Lee, Granquist Eric, Giannakopoulos Helen, Levin Lawrence, Secreto-Dankanich Stacey, Grant Gregory, Detre John, FitzGerald Garret, Grosser Tilo, & Farrar John. (2018). *Variability in the Analgesic Response to Ibuprofen Following Third-Molar Extraction is Associated with Differences in Activation of the Cyclooxygenase Pathway*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1101/467407>
- Toledo A, Hidalgo I, Andrade G, Townsend T, Albuja L, Jijón M, & Donoso E. (n.d.). *Vademécum Farmacéutico*. Retrieved January 10, 2024, from <https://www.edifarm.com.ec/wp-content/uploads/2023/10/FARMADIGITAL.pdf>
- Valdez Z. (n.d.). *Complicaciones en cirugía oral- ¿cómo prevenirlas? – Odontogénesis*. Retrieved January 11, 2024, from <https://www.odontogenesis.com.mx/complicaciones-en-cirurgia-oral-como-prevenirlas/>
- Vallecillo, c., vallecillo-rivas, m., gálvez, r., vallecillo-capilla, m., & olmedo-gaya, m. V. (2021). Analgesic efficacy of tramadol/dexketoprofen vs ibuprofen after impacted lower third molar extraction: a randomized controlled clinical trial. *Journal of Evidence-Based Dental Practice*, 21(4). <https://doi.org/10.1016/j.jebdp.2021.101618>
- Villanueva J, Montaner N, Araya I, & Vergara C. (2017). *"asociación entre factores de riesgo y complicaciones en cirugía de pacientes mayores de 12 años en la unidad de cirugía maxilofacial del complejo hospitalario san borja arriarán de la región metropolitana*. <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/148366/Asociación-entre-factores-de-riesgo-y-complicaciones-en-cirugía-bucal%2c-de-pacientes-mayores-de-12-años.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Viswanath, A., Oreadi, D., Finkelman, M., Klein, G., & Papageorge, M. (2019). Does Pre-Emptive Administration of Intravenous Ibuprofen (Caldolor) or Intravenous

Acetaminophen (Ofirmev) Reduce Postoperative Pain and Subsequent Narcotic Consumption After Third Molar Surgery? *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 77(2), 262–270. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2018.09.010>

11. ANEXOS

Anexo 1. Matriz Bibliográfica.

Nr.	Título	Idioma	año	Base de datos	Link artículo
Marco Teórico					
1	Ibuprofeno 600 mg Vía Oral - Cápsula Blanda Analgésico, antipirético, antiinflamatorio no esterooidal.	Español	2022	Google académico	https://interpharm.com.ec/wp-content/uploads/2022/09/Inserto_lbufen_v2.pdf
2	Exodoncia del tercer molar inferior: factores anatómicos, quirúrgicos y ansiedad dental en el postoperatorio.	Español	2018	Google académico	https://minerva.usc.es/xmlui/bitstream/handle/10347/2360/9788497509503_content.pdf?sequence=1
3	Aspectos de seguridad de los aine. Riesgo cardiovascular y renal-triple whammy.	Español	2021	Scopus	https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime_infac_2021/es_def/adjuntos/INFAC-Vol-29-n-4_AINE-seguridad.pdf
4	Terceros Molares	Español	2020	Google académico	https://www.cirugiamaxilofacialtoluca.com/terceros-molares
5	Extracción de la muela del juicio	Español	2023	MedlinePlus	https://www.mayoclinic.org/es/tests-procedures/wisdom-tooth-extraction/about/pac-20395268?p=1
6	Ibuprofen and/or paracetamol (acetaminophen) for pain relief after surgical removal of lower wisdom teeth	Inglés	2013	Cochrane	https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004624.pub2/full/es
7	Effect of ibuprofen on the efficacy of inferior alveolar nerve block in patients with irreversible pulpitis: A meta-analysis	Inglés	2019	PubMed	https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/aej.12306
8	Intervención del farmacéutico comunitario en el uso de antiinflamatorios no esteroideos en pacientes crónicos.	Inglés	2015	PubMed	https://repositorio.ucam.edu/bitstream/handle/10952/1317/Tesis.pdf?Sequence=1&isallowed=y
9	Efectividad, seguridad y uso de ibuprofeno no sujeto a prescripción médica	Inglés	2013	PubMed	https://www.farmaceticoscomunitarios.org/es/system/files/journals/576/articles/5-4-152-162.pdf
10	Escalas análogas	Español	2014	Google académico	https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/5667/tfm-h63.pdf?sequence=1

11	Asociación entre factores de riesgo y complicaciones en cirugía bucal, de pacientes mayores de 12 años en la unidad de cirugía maxilofacial del complejo hospitalario san borja arriarán de la región metropolitana	Español	2017	Google académico	https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/148366/Asociación-entre-factores-de-riesgo-y-complicaciones-en-cirugía-bucal%2c-de-pacientes-mayores-de-12-años.pdf?Sequence=1&isallowed=y
12	Indicaciones post cirugía de extracción de terceros molares	Español	2020	Google académico	https://www.clinicadentalsonrie.cl/PDF_Clinica/Articulo%20Indicaciones%20postexodoncia%20Terceros%20molares.pdf
13	Farmacología del ibuprofeno intravenoso	Español	2016	PubMed	https://www.resed.es/Documentos/ArticulosNew/03_Articulo_Torres.pdf
14	Consideraciones de seguridad de los AINE	Español	2016	Google Académico	https://www.navarra.es/NR/rdonllyres/CFA8CDF9-77DA-47BD-8B0B-7C961EFF550B/358992/Bit_v24n2.pdf
15	Tema 5.-exodoncia quirúrgica	Español	2016	Google Académico	https://ocw.ehu.es/pluginfile.php/44284/mod_resource/content/1/Material_de_estudio/Tema_6_Exodoncia/Tema_6_Exodoncia_procedimiento.pdf
16	Effect of ibuprofen on semen quality	Inglés	2019	PubMed	https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/and.13228#:~:text=In%20general%2C%20the%20in%20vivo,(within%20minutes)%20to%20ibuprofen.
17	Antiinflamatorios No Esteroides: Efectos Cardiovasculares, Cerebrovasculares y Renales	Español	2019	Scielo	https://www.scielo.br/j/abc/a/tF6ntrTM9pyt8r9Tmvtgfm/?lang=es&format=pdf
18	Eficacia de la Analgesia Preoperatoria con Antiinflamatorios no Esteroidales (Aines) en Cirugía de Terceros Molares. Revisión de la Literatura	Español	2018	Scielo	https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2018000200131
19	Uso de aine y recomendaciones de la aemps	Español	2016	Google Académico	https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/65120/FRAILE%20FERNANDEZ%2C%20IRENE.pdf?sequence=1&isAllowed=y

20	Efectos adversos relacionados al uso de aines en selección y manejo de Osteoartritis felina y canina	Inglés	2020	Scielo	https://www.researchgate.net/publication/347576587_Efectos_adversos_relacionados_al_uso_de_AINEs_en_seleccion_y_manejo_de_Osteoartritis_felina_y_canina
21	Conocimientos y prácticas del uso de analgésicos antiinflamatorios no esteroideos en adultos mayores del centro gerontológico del iess. Cuenca 2013- 2014.	Español	2014	Google académico	http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/20211
22	Valoración del dolor. Revisión Comparativa de Escalas y Cuestionarios	Español	2018	Scielo	https://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v25n4/1134-8046-dolor-25-04-00228.pdf
23	Enzymatic kinetic resolution of racemic ibuprofen: past, present and future	Inglés	2016	PubMed	https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/07388551.2015.1057551
24	Prescribing patterns, indications and adverse events of ibuprofen in children: results from a national survey among Italian pediatricians	Inglés	2021	PubMed	https://ijponline.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13052-021-01047-y
25	Antiinflamatorios no esteroideos: seguridad gastrointestinal, cardiovascular y renal	Español	2015	Scielo	http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292015000100007
26	Antiinflamatorios no esteroideos y sus aplicaciones terapéuticas (Parte 2)	Español	2017	Google académico	https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2017/bis171f.pdf
27	Dolor postoperatorio: factores de riesgo y abordaje	Español	2017	Scielo	https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v34n1/2215-5287-mlcr-34-01-254.pdf
28	Ibuprofen with or without an antiemetic for acute migraine headaches in adults	Inglés	2013	Cochrane	https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD008039.pub2/abstract/es
29	Ibuprofeno 400- 600- 800 mg	Español	2022	Google académico	http://inhrr.gob.ve/fichasfarma/archivos/20221118160935_1079.pdf
30	Indicaciones actuales de la extracción del tercer molar	Español	2016	Dialnet	https://rcoe.es/articulo/27/indicaciones-actuales-de-la-extraccion-del-tercer-molar
31	Vademécum Farmacéutico	Español	2016	Google académico	https://www.edifarm.com.ec/wp-content/uploads/2023/10/FARMA-DIGITAL.pdf

Resultados

32	Efficacy and safety of a fixed-dose combination of ibuprofen and caffeine in the management of moderate to severe dental pain after third molar extraction	Ingles	2018	PubMed	https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ejp.1068
33	Pain Relief with Combination Acetaminophen/Codeine or Ibuprofen following Third-Molar Extraction: A Systematic Review and Meta-Analysis	Ingles	2022	PubMed	https://academic.oup.com/painmedicine/article/23/6/1176/6438017
34	Efficacy of Preemptive Ibuprofen Combined with Paracetamol in Lower Third Molar Surgery: A Double-blind Randomized Controlled Clinical Trial	Ingles	2021		https://www.dent.cmu.ac.th/cmdj/backend/web/uploads/a831d2200871d1683b1915fbf10243e1.pdf
35	Does Pre-Emptive Administration of Intravenous Ibuprofen (Caldolor) or Intravenous Acetaminophen (Ofirmev) Reduce Postoperative Pain and Subsequent Narcotic Consumption After Third Molar Surgery?	Ingles	2019	Scopus	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0278239118310802
36	ANALGESIC EFFICACY OF TRAMADOL/DEXKETOPROFEN VS IBUPROFEN AFTER IMPACTED LOWER THIRD MOLAR EXTRACTION: A RANDOMIZED CONTROLLED CLINICAL TRIAL	Ingles	2021	PubMed	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1532338221000932?via%3Dihub
37	Variability in the Analgesic Response to Ibuprofen Following Third-Molar Extraction is Associated with Differences in Activation of the Cyclooxygenase Pathway	Ingles	2018	PubMed	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6753944/pdf/CPT-106-632.pdf
38	Comparative Assessment of the Effect of Ibuprofen and Etodolac on Edema, Trismus, and Pain in Lower Third Molar Surgery: A Randomized Clinical Trial	Ingles	2016	PubMed	https://www.joms.org/article/S0278-2391(16)30054-4/abstract
39	Efficacy and Safety of Single and Multiple Doses of a Fixed-dose Combination of Ibuprofen and Acetaminophen in the Treatment of Postsurgical Dental Pain: Results from 2 Phase 3, Randomized, Parallel-group, Double-blind, Placebo-controlled Studies	Ingles	2020	PubMed	https://journals.lww.com/clinicalpain/abstract/2020/07000/efficacy_and_safety_of_single_and_multiple_doses.1.aspx

40	Postoperative pain and edema control following different protocols of preemptive analgesia in the surgical removal of impacted third molars: A triple-blind parallel randomized placebo-controlled clinical trial	Ingles	2021	Scopus	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1010518221000056?via%3Dihub
41	Single-Dose Ibuprofen-Arginine as a Preventive for Pain, Edema, and Trismus After Impacted Lower Third Molar Surgery: A Randomized Split-Mouth Clinical Trial	Ingles	2022	PubMed	https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0041-1735910
42	Effect of time-dependent ibuprofen administration on the post operatory after impacted third molar extraction: a cross-over randomized controlled trial	Ingles	2023	PubMed	https://link.springer.com/article/10.1007/s10006-022-01104-8
43	Combining ibuprofen and acetaminophen for acute pain management after third-molar extractions: Translating clinical research to dental practice	Ingles	2013	Scopus	https://jada.ada.org/article/S0002-8177(14)60509-2/abstract
44	Acute Postoperative Pain Due to Dental Extraction in the Adult Population: A Systematic Review and Network Meta-analysis	Ingles	2023	PubMed	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10031629/pdf/10.1177_00220345221139230.pdf
45	Eficacia analgésica del diclofenaco sódico vs. ibuprofenodespués de la extracción quirúrgica de un tercer molar inferior incluido	Español	2014	Scielo	https://scielo.isciii.es/pdf/medicor/v9n5/en_11.pdf
46	Analgesic effect of oral paracetamol 1000 mg/ibuprofen 400 mg, paracetamol 1000 mg/codeine 60 mg, paracetamol 1000 mg/ibuprofen 400 mg/codeine 60 mg, or placebo on acute postoperative pain: a single-dose, randomized, and double-blind study	Ingles	2023	PubMed	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10361915/pdf/228_2023_Article_3525.pdf
47	Comparison of the analgesic effects of single-dose 75 mg oral pregabalin versus single-dose 400 mg oral ibuprofen after impacted third mandibular molar surgery: A randomized, double-blind, split-mouth clinical trial	Ingles	2023	PubMed	https://dmp.umw.edu.pl/pdf/2023/60/4/619.pdf

48	Comparison between preoperative and post-operative administration of paracetamol, ibuprofen and mefenamic acid for post-extraction pain control	Ingles	2020	PubMed	http://bmrat.org/index.php/BMRAT/article/view/606
49	Evaluation and comparison of anti-inflammatory properties of ibuprofen using two drug delivery systems after third molar surgery: using chitosan microspheres as a carrier for local drug delivery in to the third molar socket and through the oral route	Ingles	2021	Scopus	https://www.bjoms.com/article/S0266-4356(20)30415-0/abstract
50	IBUPROFEN VERSUS ACETAMINOPHEN IN CONTROLLING POSTOPERATIVE IMPACTED THIRD MOLAR TOOTH EXTRACTION PAIN	Ingles	2013		https://www.pafmj.org/PAFMJ/article/view/2196/1902
51	Efficacy of Ibuprofen Gargle for Postoperative Pain After Mandibular Third Molar Extraction: Protocol for a Phase II, Placebo-Controlled, Double-Blind, Randomized Crossover Trial	Ingles	2023	PubMed	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10728546/pdf/CRE2-9-1058.pdf
52	Evaluation of the efficacy of celecoxib and ibuprofen on postoperative pain, swelling, and mouth opening after surgical removal of impacted third molars: a randomized, controlled clinical trial	Ingles	2019	Scopus	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0901502719300700
53	Effect of preemptive intravenous ibuprofen on postoperative edema and trismus in third molar tooth extraction: A randomized controlled study	Ingles	2018	PubMed	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6031972/pdf/jdapm-18-161.pdf
54	The Effect of Oral Ketorolac Compared to Ibuprofen on Edema, Trismus, and Pain After Mandibular Third Molar Surgery	Ingles	2021	PubMed	https://ajdr.umsha.ac.ir/Article/ajdr-427
55	Does Single-Dose Preemptive Intravenous Ibuprofen Reduce Postoperative Pain After Third Molar Surgery? A Prospective, Randomized, Double-Blind Clinical Study		2019	PubMed	https://www.joms.org/article/S0278-2391(19)30450-1/abstract
56	Efficacy of Codeine When Added to Paracetamol (Acetaminophen) and Ibuprofen for Relief of Postoperative Pain After Surgical Removal of	Ingles	2017	Scopus	https://www.joms.org/article/S0278-2391(17)30504-9/abstract

Impacted Third Molars: A Double-Blinded Randomized Control Trial

57	Comparative Effect of Celecoxib, Diclofenac, and Ibuprofen in Controlling Postoperative Pain, Edema, and Trismus After Third Molar Extraction: A Double-Blinded Randomized Controlled Trial	Ingles	2024	PubMed	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10845003/pdf/cureus-0016-00000053687.pdf
58	Ibuprofen and/or paracetamol (acetaminophen) for pain relief after surgical removal of lower wisdom teeth, a Cochrane systematic review	Ingles	2014	PubMed	https://www.nature.com/articles/sj.bdj.2014.330
59	Clinical trial of combination of acetaminophen, ibuprofen and caffeine on pain relief and analgesic use after impacted lower third molar surgery	Ingles	2017	PubMed	https://brieflands.com/articles/semj-13092.pdf

Anexo 2. Designación de director de tesis.



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

MEMORANDO Nro. UNL-FSH-DCO-2023-278-M

Loja, 24 de octubre de 2023

PARA: Odt. Esp. Luis Vélez Macas

DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLÓGÍA

ASUNTO: INFORMAR SOBRE LA ESTRUCTURA, COHERENCIA Y PERTINENCIA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR DEL SR. ROBERT JOEL PINZÓN VIÑAN .

Con un cordial saludo, en cumplimiento a lo establecido en el Art. 225 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, y solicitud presentada por el/a estudiante, me dirijo a Usted muy comedidamente con la finalidad de solicitarle informe sobre la estructura, coherencia y pertinencia del Trabajo de Integración Curricular titulado **Eficacia del ibuprofeno en el control del dolor postoperatorio en la cirugía de terceros molares: revisión bibliográfica**. El informe será remitido al Director de carrera o programa dentro de los ocho días laborables, contados a partir de la recepción del proyecto.

En caso de incumplimiento del plazo señalado, el Director/a de carrera o programa retirará el proyecto y lo remitirá a otro docente. De este incumplimiento se notificará a la autoridad inmediata superior para las acciones que correspondan.

Por la atención que se dé al presente anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,



Susana Patricia
González Eras

Odt. Esp. Susana González Eras

DIRECTORA DE LA CARRERA DE ODONTOLÓGÍA DE LA FSH-UNL

Elaborado por: Dra. Elsa Pineda Pineda
Analista de Apoyo a la Gestión Académica

C.c. Archivo, estudiante

Anexo 3. Pertinencia de trabajo de integración curricular.



FACULTAD DE LA SALUD HUMANA

Carrera de Odontología

Od. Esp. Susana Gonzales Eras

DIRECTORA DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA, DE LA FACULTAD DE SALUD HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

De mis consideraciones,

En atención a lo solicitado en Memorandum Nro. UNL-FSH-DCO-2023-278-M; mediante el cual se solicita emitir informe sobre la estructura y coherencia del proyecto de tesis: **"Eficacia del ibuprofeno en control del dolor postoperatorio en la cirugía de terceros molares: revisión bibliográfica"**, de autoría del Sr. Robert Joel Pinzón Viñan. Estudiante de la Carrera de Odontología.

Se manifiesta que, una vez revisado el proyecto de tesis antes citado, este es pertinente y relevante para su ejecución.

Particular que comunico para los fines pertinentes



.....
Od. Esp. Luis Eduardo Vélez Macas

DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA.

Anexo 4. Certificación de aprobación del nivel B1 del idioma inglés.



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Sistema de
Gestión Académico

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
INSTITUTO DE IDIOMAS

Mgtr. Leonardo Ramiro Valdivieso Jaramillo
SECRETARIO ABOGADO DE LA FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CERTIFICA:

Que: **ROBERT JOEL PINZON VIÑAN** de nacionalidad Ecuatoriana, con cédula Nro. **1150259560**, luego de haber cumplido con los requisitos previstos para el efecto, **APROBÓ** los niveles de segunda lengua que a continuación se detallan:

CURSO/NIVEL	FORMA DE APROBACIÓN	CALIFICACIÓN
INGLES 1	Regular	8.93/10 (OCHO PUNTO NOVENTA Y TRES SOBRE DIEZ)
INGLES 2	Regular	9.22/10 (NUEVE PUNTO VEINTIDOS SOBRE DIEZ)
INGLES 3	Regular	8.05/10 (OCHO PUNTO CERO CINCO SOBRE DIEZ)

Por consiguiente, una vez cumplidas las 768 horas académicas de instrucción obligatorias y de conformidad con la normativa reglamentaria institucional, la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, emite el certificado que corresponde al **NIVEL B1** de suficiencia, tomando como referencia el Marco Común Europeo para las lenguas.

Certificado que se lo confiere a petición del interesado.

Loja, 17 de agosto de 2023



LEONARDO RAMIRO
VALDIVIESO
JARAMILLO

SECRETARIO ABOGADO

Mgtr. Leonardo Ramiro Valdivieso Jaramillo

Elaborado por: Ana Lucía Rodríguez Lima



Certificado B1 Nro.: UNL-FEAC-IDI-2023-001120

1/1

Ciudad Universitaria "Guillermo Falconí Espinosa"
Casilla letra "S", Sector La Argelia - Loja - Ecuador

Educamos para Transformar

Anexo 5. Certificación de traducción del resumen.

ALICIA M. SUING OCHOA
ABOGADA/PERITO TRADUCTOR/MEDIADORA
MAT: 11-2015-270
CALIFICACIÓN PERITO N° 1238594
Cel: (+593)0992851539 correo: amsuingochoa@gmail.com

Loja 20 de marzo de 2024

ALICIA MARGARITA SUING OCHOA, con cédula de identidad 1104506322, profesora de inglés con registro en la Senescyt 1008-11-1087914 y perito acreditado con número de calificación 1238594 certifico:

Qué tengo el conocimiento y dominio del Idioma Inglés y que la traducción del resumen de la tesis denominada: ***Eficacia del ibuprofeno en el control del dolor postoperatorio en cirugía de terceros molares.*** Cuyo autor es el señor Robert Joel Pinzón Viñan con cédula de identidad es 1150259560.

Es verdadero y correcto a mi mejor saber y entender. Y que el mismo fue solicitado por el mismo.

Es todo en honor a la verdad

Atentamente



Firmado electrónicamente por:
**ALICIA MARGARITA
Suing Ochoa**

Lic. Alicia Suing Ochoa

Anexo 6. Cronograma de actividades.

ACTIVIDAD	Noviembre				Diciembre				Enero				febrero				MARzo				Abril			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Organización, logística de la investigación	X	X																						
Reconocimiento del campo			X	X	X																			
Trabajo de campo						X			X															
Sistematización de la información/análisis e interpretación de datos										X	X	X												
Elaboración de resultados, discusión conclusiones y recomendaciones de la investigación														X	X									
Elaboración de metodología, resumen, introducción, bibliografía y anexos															X	X								
Levantamiento del texto del trabajo de integración curricular															X		X	X						
Obtención del certificado de aprobación del proyecto de integración curricular por parte del docente tutor.																			X	X				
Tramites para realizar el papeleo																					X	X	X	