



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

EFFECTIVIDAD ANALGESICA DEL KETOPROFENO Y DEL IBUPROFENO EN
PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ODONTOESTOMATOLOGIA DE
UN HOSPITAL EN LIMA CON CIRUGIA DE TERCERAS MOLARES 2021

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Autor:

Pérez Silva, Jesús Juanito

Asesor:

Quiñones Lozano, José Duarte
(ORCID: 0000-0003-4986-8065)

Jurado:

Mendoza Murillo, Paul Orestes
Chuna Espinoza, Jorge Dante
Scipión Castro, Rafael Douglas

Lima - Perú

2022

Referencia:

Pérez, J. (2022). *Efectividad analgésica del ketoprofeno y del ibuprofeno en pacientes atendidos en el servicio de odontoestomatología de un hospital en Lima con cirugía de terceras molares 2021*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <https://hdl.handle.net/20.500.13084/6262>



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**EFFECTIVIDAD ANALGESICA DEL KETOPROFENO Y DEL IBUPROFENO EN
PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ODONTOESTOMATOLOGIA DE
UN HOSPITAL EN LIMA CON CIRUGIA DE TERCERAS MOLARES 2021**

Línea de Investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Autor

Pérez Silva, Jesús Juanito

Asesor

Quiñones Lozano, José Duarte

(ORCID: 0000-0003-4986-8065)

Jurado

Mendoza Murillo, Paul Orestes

Chuna Espinoza, Jorge Dante

Scipión Castro, Rafael Douglas

Lima– Perú

2022

AGRADECIMIENTO

A Dios, por brindarme la vida y la salud, por ayudarme a formarme profesionalmente en la carrera de odontología.

A mi mamá, por su apoyo incondicional y su fuerza emotiva inagotable y a mis hermanos, por toda la fuerza moral que me brindaron.

A mi novia Sandra, por su tiempo y consejos, quien me apoyo y alentó para seguir en esta meta muy importante en mi vida.

A mi asesor Dr.: Quiñones Lozano, por sus consejos, apoyo, tiempo y comprensión, en el desarrollo de mi trabajo de investigación.

Al Dr. Merce Sotomayor, por brindarme su tiempo, conocimientos y apoyo constante, en el desarrollo en mi trabajo de investigación.

Doy gracias a todas las personas, que me brindaron un apoyo y consejo a lo largo de mi formación profesional.

DEDICATORIA

A mi mamá, Agustina por darme muchas fuerzas, su tiempo, salud y comprensión para seguir adelante, a mis hermanos;

José, Luis y Carolina por su ayuda constante.

A mi novia Sandra, por ser mi mayor motivación e inspiración para mi vida.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT.....	v
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Descripción y formulación del problema.....	2
1.2 Antecedentes	2
1.3 Objetivos	5
- Objetivo general.....	5
- Objetivos específicos	5
1.4 Justificación	5
II. MARCO TEÓRICO	7
2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación	7
III. MÉTODO.....	28
3.1 Tipo de investigación	28
3.2 Ámbito temporal y espacial	28
3.3 Variables	28
3.4 Población y muestra.....	29
3.5 Instrumentos.....	30
3.6 Procedimientos.....	31
3.7 Análisis de datos	32
3.8 Consideraciones éticas	32
IV. RESULTADOS	33
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	38
VI. CONCLUSIONES.....	40
VII. RECOMENDACIONES	41

VIII. REFERENCIAS	42
IX. ANEXOS.....	46

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue comparar la efectividad analgésica del ketoprofeno y del ibuprofeno en pacientes atendidos en el servicio de Odontoestomatología en el Hospital Uldarico Rocca Fernández EsSalud con cirugía de terceras molares 2021 en Lima. Metodología: Fue un tipo de investigación no experimental, longitudinal, prospectivo. La muestra estuvo constituida por 30 participantes. La técnica empleada fue la recolección de datos por medio de la observación y la encuesta, se utilizaron como instrumentos una ficha de recolección de datos, donde se anotaron los datos de filiación a través de la encuesta y para la intensidad del dolor se utilizó la escala visual análoga (EVA). Resultados: Se encontró que la distribución de la muestra de paciente en relación a género y edad en ambos grupos presentaron semejanza. Se encontraron promedios de 0,87; 2 y 3,73 en los participantes que utilizaron ketoprofeno a las 3, 6 y 12 horas respectivamente. Mientras que para el ibuprofeno se encontraron valores de 1,43; 2,63 y 2,73 a las 3, 6 y 12 horas respectivamente. El ketoprofeno obtiene mejor alivio de dolor dentro de las 3 primeras horas ($p = 0,005$) en un porcentaje controlando mejor el dolor que el ibuprofeno. Conclusión: Se obtuvo que el ketoprofeno, es más efectivo a las 3 horas tras la intervención.

Palabras claves: analgesia, efectividad, ketoprofeno, ibuprofeno.

ABSTRACT

The aim of the research was to compare the analgesic effectiveness of ketoprofen and ibuprofen in patients treated at the Odontostomatology service at the Hospital Uldarico Rocca Fernández EsSalud with third molar surgery 2021 in Lima. Methodology: It was a non-experimental, longitudinal, prospective type of research. The sample consisted of 30 participants. The technique used was data collection through observation and survey, a data collection sheet was used as instruments, where the affiliation data was recorded through the survey and for the intensity of the pain, the scale was produced. visual analogy (VAS). Results: It was found that the distribution of the patient sample in relation to gender and age in both groups appeared similar. Averages of 0.87 were found; 2 and 3.73 in the participants who used ketoprofen at 3, 6 and 12 hours, respectively. While for ibuprofen values of 1.43; 2.63 and 2.73 at 3, 6 and 12 hours, respectively. Ketoprofen obtains better pain relief within the first 3 hours ($p = 0.005$) in a percentage of better pain control than ibuprofen. Conclusion: It was found that ketoprofen is more effective 3 hours after the intervention.

Keywords: analgesia, effectiveness, ketoprofen, ibuprofen.

I. INTRODUCCIÓN

En el presente estudio se busca determinar la efectividad o no ,de medicamentos como el ketoprofeno y el ibuprofeno, que son muy utilizados frecuentemente en la profesión odontológica y principalmente en extracciones dentales para anular o disminuir el malestar del dolor ;estos medicamentos se han indicado en pacientes post exodoncia principalmente de terceras molares en el servicio de Odontoestomatología en el área de cirugía buco maxilofacial del Hospital I Uldarico Rocca Fernández en el distrito de Villa el Salvador en el año 2021 con el fin de desarrollar un post operatorio con poca sintomatología se recetan estos medicamentos.

Por tal motivo se debe tener en consideración que no solo se debe indicar medicamentos sin saber ni cuáles son sus beneficios o inconvenientes, ya que el uso discriminado de un fármaco puede traer problemas severos para la salud general del paciente.

Un síntoma muy frecuente que tiene el paciente después de una extracción dental es el dolor, una vez desaparecido el efecto anestésico, el tratamiento para evitar dicho dolor es la administración de un medicamento que quite el dolor o lo disminuya a su mínima expresión y ser tolerado por la persona; el tratamiento consiste en suprimir el impulso nociceptivo a centros superiores del sistema nervioso central o en hacer que el paciente sea insensible a ellos.

Existen diferentes complicaciones provocadas por las terceras molares ya que son piezas que al erupcionar adaptan ciertas malas posiciones probablemente debido a una falta de espacio en los maxilares, por lo cual pueden encontrarse retenidas o impactadas dentro del hueso, asociarse a lesión de un nervio, fractura mandibular e infecciones de urgencia vital (Brauer, 2010).

1.1 Descripción y formulación del problema

Se viene investigando la efectividad de medicamentos, como el grupo de los AINE (antiinflamatorios no esteroideos) y analgésicos, que son de fácil administración, tienen un gran margen de seguridad y alta efectividad, por lo que el odontólogo los elige como primera opción. Se puede aplicar como tratamiento frente al dolor o en la profilaxis del dolor tanto de forma individual como asociada con otros medicamentos, para ayudar a mejorar el cuadro post operatorio que conlleva la cirugía de los terceros molares (Cuba, 2017).

Por todo lo planteado anteriormente, se formula la siguiente pregunta ¿Cuál es la efectividad analgésica del ketoprofeno y del ibuprofeno en pacientes atendidos en el servicio de Odontoestomatología en el Hospital Uldarico Rocca Fernández EsSalud con cirugía de terceras molares 2021?

1.2 Antecedentes

Vasconcelos et al (2021), realizó un estudio con el objetivo de evaluar la efectividad sobre el dolor del ketorolaco rápido sublingual y el ibuprofeno vía oral en pacientes sometidos a cirugía de reemplazo de rodilla en el Hospital escuela Roberto Calderón Gutiérrez en diciembre 2020 – febrero 2021. Fue un estudio experimental, doble ciego, transversal, retrospectivo y exploratorio, en el que treinta pacientes de 54 a 89 años en ASA II se analizaron y, de estos, quince personas recibieron Ketorolaco sublingual. Se demostró que la dosis de Ketorolaco de 10 mg sublingual cada 8 horas como tratamiento del dolor otorga una adecuada analgesia, ya que luego de 18 horas del post operatorio no hubo dolor en los pacientes en un (46.67%), en balance con el ibuprofeno oral a dosis de 600mg que asimismo da analgesia adecuada por poco tiempo, ya que luego 12 horas se registró en los pacientes dolor leve (30%) y moderado (23.33%).

Carballosa et al. (2018) realizaron un estudio con el objetivo de evaluar la eficacia analgésica preoperatoria con antiinflamatorios no esteroides (AINE) para cirugía de caudales.

Se realizó una revisión bibliográfica en el cual, si bien varios autores reflexionaron la analgesia preoperatoria con AINE, como un método eficaz, aún hacen falta más estudios que manifiesten su actividad en cirugía bucal.

Simoneti et al. (2018) realizaron un estudio para evaluar la eficacia del ketoprofeno con o sin el uso de omeprazol para el control del dolor e inflamación después de la exodoncia del tercer molar. Los voluntarios informaron significativamente menos dolor posoperatorio en varios periodos posoperatorios cuando tomaron la combinación de 200 mg de ketoprofeno más 20 mg de omeprazol. Concluyeron que el uso de ketoprofeno más omeprazol controla mejor el dolor posoperatorio evitando así el uso de analgésicos de rescate como el paracetamol.

Paucar (2018) realizó un estudio con el objetivo fue determinar el efecto clínico antiinflamatorio de la dexametasona vía oral previo a la cirugía de caudales impactados en pacientes atendidos en la clínica odontológica de la Universidad Nacional del Altiplano-Puno 2018. Se realizó en veinte pacientes jóvenes, a los cuales a diez pacientes se les dispuso 8 mg de dexametasona vía oral 30 minutos precedentemente de la cirugía y al grupo de control no se les administró medicamento alguno. Los resultados arrojaron un efecto positivo con la administración de dexametasona. En conclusión, no existieron diferencias respecto al sexo ni edad del paciente, según la administración de dexametasona. Sin embargo, el estudio demostró que la dexametasona vía oral tiene un efecto antiinflamatorio en comparación con el grupo sin su administración.

Nizama (2017) realizó un estudio con el objetivo de determinar los AINE prescritos frecuentemente por los cirujanos dentistas en la ciudad de Chiclayo, en el cual aplicó una encuesta a 20 dentistas, fue un estudio cuantitativo transversal. Se obtuvo como resultados que el AINE más utilizado en tableta fue el Naproxeno Sódico 550 mg, mientras que el AINE

más usado en cápsula fue el Celecoxib 200 mg y en ampolla el Ketoprofeno 100 mg.

Vigo et al (2017) realizaron un estudio con el objetivo de evaluar el fármaco más utilizado para el control del dolor e inflamación post extracción de los dentistas Chachapoyas. Fue un estudio cuantitativo; descriptivo, observacional; prospectivo, transversal y univariado. Los resultados mostraron que el naproxeno sódico el más utilizado con un 31.3% (10) seguido del ibuprofeno con un 28.1% (9); posterior a una exodoncia simple más utilizada por los dentistas fue el ibuprofeno con un 39.1 (9), 26.08% seguido del naproxeno sódico (6) 26.08%, 17.39% (4) diclofenaco, 13.04% (3) meloxicam y 4.34% (1) paracetamol y posterior a una exodoncia compleja el 55.6 % (5) utilizaron ketorolaco y 44.4% (4) naproxeno sódico.

Villanueva (2016) realizaron un estudio con el objetivo de comparar la eficacia de paracetamol, naproxeno sódico y paracetamol, diclofenaco sódico en el manejo del dolor pos exodoncia compleja en la clínica odontológica de la Universidad Privada Antenor Orrego, recibieron paracetamol – naproxeno sódico y, paracetamol –diclofenaco sódico. El medio fue estandarizado, valorar la eficacia analgésica mediante la escala visual analógica: a las 8, 12 y 24 horas. Los resultados demostraron que no existió diferencia significativa en el valor analgésico entre paracetamol y naproxeno sódico y paracetamol, diclofenaco sódico, prontamente de la exodoncia compleja.

Asmat (2015) realizó un estudio con el objetivo de comparar la efectividad analgésica post exodoncia simple entre la terapia profiláctica y la terapia continuada con naproxeno sódico, fue un estudio clínico, prospectivo aleatorizado, paralelo y simple ciego, en la clínica odontológica de la Universidad Alas Peruanas en Trujillo, treinta recibieron naproxeno sódico 550 mg en el pre-operatorio y luego cada doce horas, treinta recibieron naproxeno sódico de 550 mg en el postoperatorio y luego cada doce horas y, treinta ibuprofeno (grupo testigo) de 400 mg en el posoperatorio y luego cada ocho horas, escala visual analógica. Se obtuvo como resultado que existe diferencia entre las terapias con naproxeno sódico a la hora,

8 y 24 horas post extracción, mostrando menor dolor los pacientes ajustes con la terapia prolongada, donde presento mayor efectividad que la terapia profiláctica con naproxeno sódico post exodoncia simple.

1.3 Objetivos

- Objetivo general

- Comparar la efectividad analgésica del ketoprofeno y del ibuprofeno en pacientes atendidos en el servicio de Odontoestomatología en el Hospital Uldarico Rocca Fernández EsSalud con cirugía de terceras molares 2021.

- Objetivos específicos

- Determinar la escala de dolor del ketoprofeno según el tiempo postoperatorio, en pacientes atendidos en el servicio de Odontoestomatología en el Hospital Uldarico Rocca Fernández EsSalud con cirugía de terceras molares.
- Determinar las frecuencias de las escalas de dolor del ketoprofeno según el tiempo postoperatorio, en pacientes atendidos en el servicio de Odontoestomatología en el Hospital Uldarico Rocca Fernández EsSalud con cirugía de terceras molares.
- Determinar la escala de dolor del ibuprofeno según el tiempo postoperatorio, en pacientes atendidos en el servicio de Odontoestomatología en el Hospital Uldarico Rocca Fernández EsSalud con cirugía de terceras molares.
- Determinar las frecuencias de las escalas de dolor del ibuprofeno según el tiempo postoperatorio, en pacientes atendidos en el servicio de Odontoestomatología en el Hospital Uldarico Rocca Fernández EsSalud con cirugía de terceras molares.

1.4 Justificación

Las cirugías realizadas en el servicio de estomatología, en especial las exodoncias de terceras molares suelen causar dolor posterior al procedimiento. Por lo cual existen formas para controlar, mejorar y contrarrestar este cuadro de dolor post operatorio, como los

numerosos medicamentos farmacológicos, en especial los AINE que han demostrado efectividad reduciendo la inflamación, previniendo la sensibilización periférica y reduciendo la liberación de mediadores químicos del dolor (López y García, 1991). Por lo que las diversas investigaciones en este campo permitirán identificar los medicamentos que son más eficaces para el control del dolor postexodoncia en nuestra población, de tal manera que los cirujanos dentistas conozcan y prescriban medicamentos que sean eficaces y seguros para el control de analgesia.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1 *Dolor*

Definición. La International Association for the Study of Pain (IASP) determina dicho síntoma como una percepción no agradable con experiencia emotiva incorporada o permisible deterioro tisular. Esta definición reconoce que el dolor puede notarse a veces en ausencia de contusión tisular. El dolor es también es subjetivo; por lo tanto, cuando una persona manifiesta dolor, la indicación debe admitirse en ausencia de realidades que puedan mostrar otra cosa (Lorenzo et al., 2008).

Mecanismos del dolor. El dolor se debe a la aceleración de recibidores periféricos especializados (nocirreceptores) por un suceso pernicioso (estímulo). Estos receptores reconocen a diferentes inducciones externas: mecánicas (por ejemplo; presión, aumento tumoral), térmicas (por ejemplo: frío o calor) o químicas (por ejemplo; isquemia o contaminación). Además de los desiguales nocirreceptores que reconocen a cada tipo de incitación, asimismo hay nocirreceptores polimodales que reanudan a varias particularidades de incitación. Una vez manifestado un estímulo, se cambia en reseña eléctrica nerviosa (transducción), que es divulgada por los axones de las fibras nerviosas que contiene una capa de mielina (A) o sin mielina (C) a través de caminos específicos (transmisión). La palabra modulación es las señales dolorosas por la acción inhibidora intrínseca en los sistemas nerviosos periférico y central precedentemente de que sean vistas como una sensación brusca (percepción), aunque en ciertos casos los signos son amplificadas durante el asunto. El dolor patológico es resultado de cambios provocados por una lesión o padecimiento de los sistemas nerviosos periférico o central que establece variaciones de la señal del dolor. Un significativo ejemplo de dolor patológico virtuoso a lesión del medio nervioso es la sensibilización

periférica (Lorenzo et al., 2008).

Esta forma de dolor se determina por progreso de actividad ectópica abierta en los nervios lastimados y las células de los ganglios de la raíz dorsal, así como por acrecentamiento de la sensibilidad a las tentaciones mecánicas, térmicas o químicas (Lorenzo et al., 2008).

Diagnóstico del dolor

Anamnesis. La estimación del dolor inicia con una completa anamnesis. Uno de los elementos primordiales en la evaluación del dolor es que los síntomas intrínsecos han de ser estimados seriamente. No hay una experiencia diagnóstica que cuente el dolor ni que legitime su existencia. Las técnicas más adelantadas son las que usan experimentos de icono cerebral práctica que reflejan en asimilación del cerebro. Estos medios han ayudado a descifrar que los cerebros de los pacientes que poseen un dolor crónico son distintos a los cerebros de los individuos normales y sufren variaciones neurológicas, como la baja de la materia gris en las áreas afines con la percepción dolorosa (Lorenzo et al., 2008).

Exploración física. Debe abarcar todos los sistemas físicos, ya que el dolor es una expresión usual de la enfermedad sistémica. Un descubrimiento de dicha investigación por sí mismo jamás es patognomónico, aunque suele valer para ratificar las dudas derivadas de la anamnesis y para elegir a pacientes que se caminen a someter a saberes de imagen o ensayos diagnósticas invasivas. A discrepancia del dolor agudo, el crónico no se recubre relacionar a aceleración independiente que dé lugar a variación de las inquebrantables vitales o a señas faciales. Las sintomatologías sensitivas pueden anteceder a otros descubrimientos neurológicos en meses o semanas. Las conveniencias más frecuentes de neuropatía se relacionan a déficits sensitivos con repartición, aunque también se exploran a otros modelos (Lorenzo et al., 2008).

Modalidades del dolor agudo. Es una señal biológica, pasajera, para la defensa y

curación. La configuración y el tipo de dolor acceden limitar el estudio profundo, cuyo método es fundamental. No es correcto sosegar un dolor sin saber su origen, ya que podría disimular un asunto grave. Si la causa, es diagnosticada, tratada y curada, el dolor puede dispersarse rápidamente. En enfermedades crónicas como la de los huesos, el dolor puede desaparecer y luego aparece otra vez como signo de reactivación (Flórez et al., 2001).

El dolor agudo tiene 2 fases, caracterizadas por sus síntomas y modos de transmisión (Lorenzo et al., 2008).

Dolor rápido o primario. Se comunica primariamente por las fibras mielinizadas rápidas A-delta. Posee un signo punzante, vivo muy limitado, y activa dispositivos de amparo, como el inconsciente de retroceso que aleja el miembro del agente externo provocador. Dura poco tiempo, al acabar el ataque (Lorenzo et al., 2008).

Dolor lento o secundario. Va por las fibras amielínicas C de dirección lenta y se genera a los pocos segundos del ataque. Es sordo, profundo, menos limitado y perseverante. Su propósito es iniciar el sumario de compensación de los tejidos lisiados y conservar sosegadamente el dolor. Se suele curar con la cicatrización o el reposo de la hinchazón local. El dolor agudo tiene extensos medios terapéuticos, farmacológicos y físicos, en general con resultados positivos. Por su permanencia restringida y su compatibilidad con una enfermedad concreta, asimismo bajo examen terapéutico, se puede ejecutar fisioterapia en un ambiente hospitalario (Lorenzo et al., 2008).

Al reducir o eliminar con el tratamiento el dolor agudo, se reduce también el talente preservador del semejante, por lo que es forzoso proponer al paciente que no renueve una actividad ni perpetre una congregación enorme antes de la curación de la patología inferior. Un ejemplo típico es la transcripción de contusiones deportivas por una reintegración adelantada, o el acrecimiento del exceso en una rodilla artrósica al aumentar la marcha con menos contrariedades (Carabaño et al., 2005).

Dolor crónico. Es un dolor permanente constante que puede iniciar como un dolor agudo algunas veces se elimina el agente causante, pero prosigue el dolor. Puede confundir la ausencia de correspondencia entre la categoría de la incitación nociceptivo y la fuerza del dolor, lo que puede transportar a marcar erradamente al paciente de neurótico o simulador (Carabaño et al., 2005).

Es difícil establecer delimitaciones entre dolor agudo y crónico, pero se puede decir que el dolor repetido cumple tres requisitos:

- Tiene causa inexacta o no apta de tratamiento.
- Los métodos médicos han sido inútiles.
- El dolor ha permanecido más de un mes posteriormente del final del curso normal del padecimiento agudo o del tiempo sensato de salud.

Se puede decir que es complementario a enfermedades o traumatismos, o a mediaciones quirúrgicas, sin embargo, en algunas ocasiones no hay contusión o enfermedad destacada. En otros momentos se ocasiona por contusión de las fibras convenientes del dolor; es el llamado dolor neuropático, que surge de forma creciente y es muy sedicioso al procedimiento (Lorenzo et al., 2008).

Puede ser moderado o penetrante e invalidante, persistir meses o años, y causar permutas significativas a nivel psíquico y emocional que afligen a la conducta y aptitud de vida de la persona, pese a que el dolor es lo más resaltante también se pueden originar cambios del sueño, apatía o fatiga crónica, ansioso, depresión, trastornos intestinales, dificultad de respiración, dolor de cabeza, hipotensión, etc. La fisiopatología intuye dispositivos de sensibilización periférica o genera los impulsos y permutas neuropáticos centrales. La neuralgia post herpética es un ejemplo de sensibilización central. La contusión del nervio origina un aumento de los pulsos nociceptivo, y no nociceptivos y con ello una aceleración de las células de extenso margen dinámico (WDR, wide dynamic range) en la asta

dorsal de la médula, que origina la percepción no normal, dolorosa, de las aferencias no nociceptivas (Carabaño et al., 2005).

La sensibilización central se origina también en casos de dolor largo en la distrofia simpática refleja, o en individuos que han sufrido dolores agudos por enfermedad o cirugía. La sensibilización central es más penetrante si la inducen los aferentes nociceptores musculares que los cutáneos. Esto puede producir por ejemplo el síndrome fibromiálgico. Viéndolo desde la parte diagnóstica y terapéutica, se pueden pensar varios tipos y viables mecanismos productores de dolor crónico (Lorenzo et al., 2008).

Dolor crónico periférico o dolor nociceptivo. Se origina por una motivación persistente o una sensibilización de los nociceptores. La motivación puede ser mecánica en los signos y síntomas de atrapamiento, o química por liberación de enjundias alógenas y sensibilizantes en tejidos contundidos, inflamados o isquémicos. Los nervios periféricos, en fase de remodelación axonal, pueden aumentar también la descarga de las fibras nociceptores. El reflejo de defensa de un dolor agudo inicial se puede eternizar en representación de espasmo muscular e hiperactividad simpática, que da término a vasoconstricción, isquemia y perturbaciones tróficas. El dolor periférico suele estar actual en perturbaciones crónicas, músculos esqueléticos, viscerales y vasculares. Se encuentra en los síndromes miofaciales, artrosis, tendinitis crónica y enfermedades vasculares periféricas (Lorenzo et al., 2008).

Se hace presente cuando está limitado en la zona de un solo nervio. El bloqueo anestésico del nervio elimina el dolor y su motivación lo aumenta. Hay casos en los que están envueltos varios nervios y es más difícil establecer la distinción con el tipo periférico-central, pero el bloqueo sistemático de todos los nervios afectados suprime el dolor dentro de las restricciones terapéuticas del dolor crónico, este tipo es dispuesto de tratamientos físicos locales, sobre el nervio o territorio comprometido (Lorenzo et al., 2008).

Dolor crónico periférico central. La exaltación continua de los aferentes

nociceptivos produce una ampliación prolongada de la excitabilidad de las neuronas centrales, una disminución de los mecanismos inhibidores centrales, o uno (Lorenzo et al., 2008).

Sin embargo, el origen puede ser, por ejemplo, una causa inflamatoria localizada, el dolor crónico se desarrolla a otras regiones no claramente relacionadas por su inervación, se alarga y se hace dura a los tratamientos convenidos del dolor periférico. Un ejemplo es la distrofia simpática refleja (Carabaño et al., 2005).

En este ejemplo de dolor, el bloqueo del nervio conveniente al aparente origen inicial no sólo elimina el dolor concerniente con el mismo, sino que además puede eliminar la insensibilidad que presenta el paciente en puntos separados y de desigual inervación esto ratifica la doble naturaleza periférica y central del dolor, y las contingencias de influir en el mecanismo central con un procedimiento físico a nivel periférico (Lorenzo et al., 2008).

Dolor central. Aparece después de una comenzada acción de los mecanismos periférico-centrales o de los tejidos nerviosos centrales. Es decir, hay ausencia tónica de los aferentes periféricos, pero permanece un dolor vivo, con hiperalgesia, disestesia e hiperpatía. Pertenecen a este tipo de dolor talámico por lesión del tálamo lateral, o el dolor central de los parapléjicos, la causa o la distrofia simpática prolongada y evolucionada, aplicable a un veredicto del sistema inhibitor por opiáceos endógeno (Carabaño et al., 2005).

El bloqueo del nervio o nervios aparentemente envueltos primariamente no alivia el dolor, porque se ha vuelto más enfocado y no se protege por aferencias primarias. Es difícil de tratar y requiere un esbozo interdisciplinario con fármacos, relajación, psicoterapia (Orellana, 2010).

Dolor postquirúrgico. Fue definido como “una experiencia sensitiva y emocional desagradable, asociada a una lesión tisular real o potencial”, por la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor en el año 2016. Donde los nociceptores (terminaciones periféricas

de fibras aferentes que perciben el dolor), son activados por estímulos como presión, calor o ácidos. Los mediadores de la inflamación liberados durante el traumatismo de los tejidos aumentan la sensibilidad de los nociceptores, potenciando la percepción de dolor. Las prostaglandinas interactúan con la bradiquinina potenciando el dolor y la formación de edema. Junto con la histamina, se produce dolor por estimulación de las terminaciones nerviosas libres de nociceptores para poder liberar sustancia P a nivel periférico. Siendo esta sustancia un neuropéptido sintetizado por los nociceptores, la cual estimula la de granulación de mastocitos y produce mayor cantidad de histamina aumentando el proceso inflamatorio y doloroso (Montejano, 2007).

Varios factores influyen en la intensidad y duración de dolor postoperatorio, los más importantes son el sitio quirúrgico, naturaleza y duración, tipo y magnitud de la incisión, trauma quirúrgico adicional, contexto psicológico y/o fisiológico del paciente, complicaciones en el plazo trans-operatorio, tipo de anestesia, la atención prestada al paciente en el postoperatorio y el uso de analgesia preventiva (Graos y Perea, 2004).

El dolor es una experiencia subjetiva y que depende de varios factores como el nivel educacional y cultural, la edad, experiencias dolorosas pasadas, umbral doloroso y tolerancia hacia este. Sin embargo, se puede lograr una unanimidad con el uso de la escala visual análoga, la cual actualmente es la más empleada en evaluar el dolor postoperatorio tras la exodoncia de terceros molares (Orellana, 2010).

Cambios conductuales: Estas alteraciones pueden adoptar muchas formas, tales como nerviosismo, insomnio, irritabilidad y psicosis manifiesta con intentos de suicidio. Superficies endoteliales, inhibidos por los glucocorticoides. Ante una sola dosis de estos medicamentos, hay un aumento en la concentración de neutrófilos en sangre, debido a su mayor paso desde la médula espinal hacia la sangre y por menor migración desde los vasos sanguíneos, disminuyendo el número de células en la zona inflamada. De igual manera, se

presenta una disminución de linfocitos, monocitos, eosinófilos y basófilos debido a su desplazamiento desde el lecho vascular al tejido linfoide (American Dental Association [ADA], 2009).

Es cierto que un determinado nivel de respuesta inflamatoria siempre será buena y necesaria para una pronta recuperación, sin embargo, una respuesta incrementada puede ser perjudicial para la calidad de vida del paciente. Para superar estas complicaciones la mayoría de los clínicos prescriben corticoides. La terapia con corticoides es una de las más empleadas para reducir las secuelas postoperatorias tales como dolor, inflamación y trismo. La administración de estos medicamentos en diferentes dosis y mediante varias rutas ha probado ser efectiva para controlar las mencionadas secuelas. Los corticoides actúan inhibiendo los mediadores de la inflamación que desencadenan exudado vascular y edema. Estas también tienen efectos analgésicos derivados de su acción antiinflamatoria y capacidad de inhibir las prostaglandinas (Chiapasco, 2015).

El dolor y edema postoperatorio pueden ser reducidos por la vía de estabilización de membrana y efecto anti-exudativo que poseen los corticoides. Estos medicamentos pueden ser prescritos en conjunto con AINE, probando ser efectivos en el tratamiento de las secuelas postoperatorias en intervenciones (Chiapasco, 2015).

2.1.2 Escalas de valoración del dolor

Se puede calcular la existencia e intensidad del dolor valoradas por el propio paciente. Estas escalas se utilizan ampliamente en clínica e investigación, pero es preciso conocer sus limitaciones (Lorenzo et al., 2008).

Se deben dar indicaciones concisas al paciente ya que pueden influir en el resultado, y los ancianos, pacientes desorientados o de bajo nivel intelectual pueden tener dificultades para realizar la prueba. También si el paciente exagera inicialmente con los síntomas para conseguir un tratamiento rápido y una disminución de los mismos. Se suele generar mejoría

con tratamientos totalmente ineficaces con este efecto. Esto se puede evitar advirtiendo al paciente que el terapeuta no conoce el resultado del test (Lorenzo et al., 2008).

2.1.3 Escalas verbales

De intensidad del dolor. Conocidas genéricamente como escalas SDS (simple descriptor scale), son una lista de adjetivos que califican la intensidad del dolor, de tal manera que el paciente pueda comprender. La escala más simple es «no dolor», «ligero dolor», «dolor moderado» y «dolor intenso», que el explorador puede convertir en una escala numérica de 0 a 3 (Lorenzo et al., 2008).

De sufrimiento. Es una escala en la que se denomina con los extremos etiquetados como no muy mal y no puede estar peor de evolución o efecto terapéutico:

Una escala simple va desde sin mejoría a apenas queda ya dolor. Otra tiene siete grados: desaparición total del dolor, muy mejorado, mejorado, escasamente mejorado, igual, peor, mucho peor (Lorenzo et al., 2008).

2.1.4 Escalas visuales analógicas (EVA)

La EVA, es muy común, está caracterizado por ser un instrumento simple, rápido, válido, fiable y reproducible para discernir entre la intensidad y afectividad del dolor. Tiene buena correlación en las pruebas repetidas y por diferentes profesionales. La escala típica es una línea horizontal de 10 cm delimitada por trazos verticales en sus extremos identificados como no dolor y el peor dolor imaginable. Para poder registrar que se agrave la evolución, se debe aclarar al paciente que el extremo derecho representa el máximo dolor que puede sentir el paciente que puede imaginar, no deben existir señales intermedias (Lorenzo et al., 2008).

Esta evaluación empieza cuando el paciente indica con una línea vertical el punto que juzga su estado y después, sin que él vea, se debe medir la distancia en milímetros o centímetros desde el extremo izquierdo, y se debe anotar como cifra para valorar la

intensidad y compararla con exámenes anteriores y posteriores. La escala numérica equivalente se considera que va de 0 a 10, y excepcionalmente de 0 a 100. Es más práctica la escala real de 10 cm sobre el papel que la de 15 o 20 propuesta por algunos que, aunque más visible es menos fácil de convertir. El explorador puede completar el valor de la escala con anotaciones sobre las variaciones diarias, el dolor nocturno, los gestos provocadores y la medicación necesaria si se ha autorizado su administración a petición del paciente. La opinión más extendida es que el paciente tiene que señalar en la escala, sin ver y comparar sus escalas anteriores o su equivalencia numérica. En un método distinto se explica al paciente que la línea, sin divisiones, equivale a una escala de 0 a 10. Al realizar la señal, se convierte en número y se le pregunta si este grado corresponde a su dolor. Si resulta afirmativo, se debe guardar y no se le debe mostrar en otros exámenes. La EVA suele ser más lineal que las escalas verbales, y obtenida con cuidado puede servir para el análisis estadístico ANOVA con pocas diferencias y series reducidas (Lorenzo et al., 2008).

Variantes de la EVA clásica. La línea vertical puede ser útil para casos en los que el paciente tiene una reducción lateral del campo visual. Teniendo en cuenta que la figura de un triángulo está muy difundida como escala de intensidad en aparatos electrónicos, de sonido y electrodomésticos, y que la pueden entender tanto los niños como las personas mayores, hay otra versión de este tipo con un color que va de verde o blanco a rojo. La EVA es útil, no sólo para valorar el dolor actual, sino también para investigar el dolor sufrido anteriormente, ya que existe una buena memoria del mismo en la anotación retrospectiva. Hay una EVA de incomodidad, que se ha utilizado en el estudio ergonómico de algunos trabajos y en el uso de ordenadores por adolescentes (Lorenzo et al., 2008).

2.1.5 *Antiinflamatorios no esteroideos (AINE)*

Son algunos de los medicamentos más recetados en los adultos para tratar algunos problemas de salud crónicos, como la artritis (artritis reumatoide, osteoartritis y otros) y el

lupus, ya que se encargan de bloquear unas proteínas (enzimas), en el cuerpo que ayudan a producir prostaglandinas. Las cuales son ácidos grasos naturales que ayudan a reducir el dolor, la inflamación, la fiebre, la hinchazón y el enrojecimiento.

Química y farmacocinética. Los AINE se agrupan en varias clases de medicamentos que tienen distintas actividades farmacocinéticas. Sin embargo, todo el conjunto de AINE tiene propiedades generales. La mayoría de los AINE son ácidos orgánicos débiles al ser administrados, excepto la nabumetona, que es un pro fármaco metabolizado para formar el fármaco activo. También son de fácil absorción y al consumir los alimentos no se modifica su biodisponibilidad en el cuerpo. Se suelen degradar notoriamente por mecanismos de fase I seguidos por mecanismos de fase II y otros sólo por glucuronización directa (fase II). Tienen un metabolismo que pasa por las familias de enzimas P450 CYP3A o CYP2C dentro del hígado. Con respecto a la excreción renal del medicamento se considera la vía más importante de eliminación final, ya que la mayoría suelen tener grados variables de excreción y resorción biliares (circulación entero hepática). En relación al tubo digestivo, se puede generar un grado de irritación en la parte distal que suele correlacionarse con el grado de circulación entero hepática. La mayor parte de los AINE suele unirse a proteínas (98%), a menudo a la albúmina. En su mayoría son mezclas racémicas, por ejemplo, el naproxeno, se provee como enantiómero aislado y unos cuantos no tienen centro quiral. Estos AINE suelen estar en el líquido sinovial después de una dosis repetida. Los que tienen una vida más breve están más tiempo en las articulaciones, sin embargo, los fármacos con semividas mayores no se encuentran en el líquido sinovial proporcionalmente (ADA, 2009).

Farmacodinamia. Los encargados de la actividad antiinflamatoria de los AINE se dan por la biosíntesis de prostaglandinas. Estos AINE tienen probables mecanismos de acción adicionales en los cuales se incluyen, la inhibición de la quimiotaxis, regulación

descendente de la producción de interleucina 1 (IL-1), menor producción de radicales libres y superóxido e interferencia con los sucesos intracelulares mediados por el calcio. Mientras que el ácido acetilsalicílico acetila a la ciclooxigenasa (COX) de plaquetas y la bloquea, y la mayor parte de los AINE selectivos de COX son inhibidores reversibles. Existe una selectividad para COX-1, en comparación con COX-2, es variable e incompleta para los AINE más antiguos, y ya se vienen sintetizado muchos inhibidores selectivos de COX-2. Los inhibidores selectivos de COX-2 no afectan la función plaquetaria a las dosis usuales. La eficacia de los fármacos selectivos de COX-2 equivale a la de otros AINE, y pueden ser mejores para el sistema gastrointestinal. También, los inhibidores selectivos de COX-2 probablemente aumenten la incidencia de edema, hipertensión y quizá infarto del miocardio. El celecoxib es menos selectivo, junto con el meloxicam, eran los únicos inhibidores de COX-2 en el mercado de medicamentos. Sin embargo, el celecoxib tiene una advertencia emitida por la FDA acerca de los riesgos cardiovasculares. Por eso se recomienda que se debe revisar las etiquetas de estos medicamentos en los cuales debe estar escrito los riesgos cardiovasculares que su aplicación puede conllevar. También suelen atenuar la sensibilidad de los vasos sanguíneos a la bradicinina y la histamina, afectando la producción de linfocinas por los linfocitos T e invierte la vasodilatación de la inflamación. Los AINE más recientes son analgésicos, antiinflamatorios y antipiréticos, y todos (excepto los compuestos selectivos COX-2 y los salicilatos no acetilados) están encargados de inhibir la agregación plaquetaria. Se informa que pueden causar nefrotoxicidad, y pueden irritar a nivel gástricos y pueden estar vinculados con úlceras gastrointestinales y hemorragias, a excepción de compuestos más recientes que causan menos irritación gastrointestinal, por lo cual se debe prescribir con mucha autorregulación.

Diversos estudios han demostrado que puede haber hepatotoxicidad por administración de los AINE (ADA, 2009). Pese a que estos medicamentos pueden inhibir

eficazmente la inflamación, existen medicamentos como el metotrexato, agentes biológicos y otros DMARD, que pueden alterar la evolución de algún trastorno artrítico. Diversos AINE (incluido el ácido acetilsalicílico) pueden reducir la incidencia de cáncer de colon al ser consumidos de manera crónica, es decir por cinco años o más. Sin embargo, aún no es conocido totalmente como es que se da este efecto protector. A pesar de esto no todos los AINE están aprobados por la FDA para tratar las enfermedades reumáticas, la mayor parte tal vez sea eficaz en la artritis reumatoide, el espondilo artropatías seronegativas (artritis psoriásica y artritis vinculada con la enfermedad inflamatoria intestinal), la osteoartritis, los síndromes musculoesqueléticos localizados (esguinces y distensiones, lumbalgia) y la gota (excepto la tolmetina, que parece ineficaz en esta última enfermedad) (ADA, 2009).

Los AINE suelen presentar efectos adversos en los diversos sistemas como:

- Sistema nervioso central: cefalea, tinnitus, mareo y, rara vez, meningitis aséptica.
- Cardiovascular: retención de líquidos, hipertensión, edema y rara vez infarto miocárdico e insuficiencia cardiaca congestiva (CHF, congestive heart failure).
- Gastrointestinales: dolor abdominal, displasia, náusea, vómito y, rara vez, úlceras o hemorragias (ADA, 2009).

Indicaciones para el uso de AINE. Son usados para tratar el dolor leve o moderado (analgésico) también como antiinflamatorios y antipiréticos. También se pueden clasificar en: Tradicionales, que inhiben (Ciclooxigenasa) COX-1 y COX-2 y como AINE selectivos de COX-2. La mayoría son inhibidores competitivos, reversibles, de sitio activo de las enzimas ciclooxigenasas, excepto, el ácido acetilsalicílico, con las isoenzimas las inhibe de forma irreversible; así, a menudo el ácido acetilsalicílico. Al igual que, el paracetamol, que es un medicamento antipirético y analgésico, y que carece de actividad antiinflamatoria, se considera separado de este grupo. La mayoría de estos AINE son ácidos orgánicos con cifras de pKa bajas Incluso la nabumetona, un fármaco original no ácido, se convierte in vivo en un

derivado activo de ácido acético. Se suelen absorben bien por vía oral, con altas cifras de unión a proteínas plasmáticas y son excretados por filtración glomerular o por secreción tubular. Están aglomerados en sitios de inflamación, en el que el pH es bajo, lo que podría confundir la relación entre las concentraciones plasmáticas y la duración del efecto farmacológico. La mayor parte de los AINE selectivos de COX-2 son compuestos heterocíclicos diarílicos con cadenas laterales relativamente voluminosas, las cuales se alinean con una gran cavidad lateral en los conductos de unión con el ácido araquidónico de la COX-2, pero que oculta su orientación óptima en los conductos más pequeños de la COX-1. Los AINE y los AINE selectivos de COX-2 por lo general son fármacos hidrófobos, lo que les permite lograr el acceso a los conductos hidrófobos del araquidonato, ocasionando características farmacocinéticas compartidas. Una vez más, el ácido acetilsalicílico y el paracetamol son excepciones a esta regla (ADA, 2009).

2.1.6 Ketoprofeno

El ketoprofeno pertenece a los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) con propiedades analgésicas, antiinflamatorias y antipiréticas. Es una mezcla racémica, de la cual solo el isómero S posee ciclooxigenasa (COX), mientras que el isómero R es mucho menos potente. Debido a su estructura química, se clasifica como un ácido propiónico. El ketoprofeno es uno de los AINE más utilizados debido a la rapidez y eficacia de la analgesia que produce. El ketoprofeno se utiliza para el tratamiento sintomático de cambios inflamatorios y degenerativos en enfermedades reumáticas. También se utiliza para tratar el dolor postoperatorio y traumático y otros síndromes dolorosos. Los científicos todavía están buscando nuevos usos para el ketoprofeno (Kuczyńska y Nieradko-Iwanicka, 2021).

Mecanismo de acción. El mecanismo de su acción es el bloqueo de la COX. Funciona principalmente inhibiendo la COX 1 responsable de la síntesis de prostaglandinas con funciones fisiológicas y la COX 2 responsable de la síntesis de

prostaglandinas pro inflamatorias en el sitio de la inflamación. COX 1 y COX 2 también ocurren en el sistema nervioso central . En realidad, el ketoprofeno se distribuye rápida y fácilmente en el sistema nervioso central pasando a través de la barrera hematoencefálica en 15 min, gracias a su alto nivel de liposolubilidad. El efecto antipirético del ketoprofeno probablemente esté asociado con la inhibición de la síntesis de prostaglandinas en el hipotálamo. Los efectos secundarios del uso crónico de ketoprofeno están asociados con sus efectos sobre la COX (Patrignani y Patrono, 2015).

Los eventos adversos del ketoprofeno incluyen: dolor de cabeza y somnolencia, reacciones cardiovasculares (edema periférico), disfunción plaquetaria , aumento de las enzimas hepáticas , problemas dermatológicos como fotosensibilización después del uso tópico y sensibilización de la piel . La inhibición de la síntesis de prostaglandinas renales puede causar cambios en el flujo sanguíneo renal y provocar insuficiencia renal, desequilibrio electrolítico e hipertensión. Del mismo modo, la inhibición de la síntesis de prostaglandinas gástricas puede contribuir a la irritación, ulceración y hemorragia gástrica y duodenal (Pereira-Leite et al., 2016).

2.1.7 *Ibuprofeno*

Es un antiinflamatorio no esteroideo (AINE) del sub grupo de los derivados del ácido propanoico (naproxeno, ketoprofeno), con una actividad antiinflamatoria y analgésica muy eficaz. Es la molécula que más se ha estudiado de los AINE de manera clínica. Inhiben la actividad de las enzimas ciclooxigenasa para que ocurra la disminución de precursores de prostaglandinas y tromboxanos de ácidos araquidónicos, aunque el resultado de la disminución de la síntesis de prostaglandinas y la actividad de varios tejidos puede ser la causante de los efectos terapéuticos (Lorenzo et al., 2008).

Mecanismos de acción. Tiene una acción antiinflamatorias, antipiréticas y analgésicas muy potentes. Sus efectos analgésicos se deben a sus efectos periféricos y

centrales. Inhibe la enzima ciclooxigenasa y es un potente reductor de la síntesis de prostaglandinas. La inhibición de la inflamación de la PGE2 está asociada de forma directa con la disminución de la vascularización, de la traducción fluidos al medio extracelulares (Carabaño et al., 2005).

Farmacocinética. Es un fármaco insoluble en agua puede basarse en formas puras, o sales como el organismo y el lisinato de ibuprofeno. Por vía oral se absorben casi completamente de manera rápida. Su biodisponibilidad es mayor al 80%, su concentración plasmática o pico plasmático es de 60-120 minutos, si se administra con los alimentos entonces se puede reducir su velocidad de adsorción, pero no a la cantidad total adsorbida, su aplicación tópica determina concentraciones en tejidos profundos elevados y suficientes e inhiben las enzimas inflamatorias. La unión a proteínas plasmáticas es mayor al 99,5% su vida media es aproximadamente de 6 horas presenta una metabolización hepática e hidroxilación y carboxilación vía CYP2C8 fundamentalmente 2C9 siendo su principal metabolismo el 3- y el 2-hidroxiibuprofeno. Se excreta por vía urinaria y por las heces (Orellana, 2010).

El 99% de la dosis administrada se encuentra en forma inactiva como metabolitos, conjugados con el ácido glucoronico y menos del 10% de forma inalterada.

Tras la administración de una dosis única de 400mg se obtienen concentraciones plasmáticas pico de 20-40mg/ml en aproximadamente 120 minutos, las cuales disminuyen a 5 mg/ml tras 6 horas. El tiempo que toma el equilibrio y las concentraciones entre plasma y liquido sinovial se correlaciona bien con las vidas medias de los siguientes AINE su administración en dosis múltiples de 120mg/día (400mg c/8h) durante dos días a 15 pacientes con artritis sus concentraciones medicas de ibuprofeno en plasma detectados fueron de 20mg/ml, con una media la concentración sinovial de 7.5mg/ml (Castaño y Rendón, 2019).

El sistema enzimático “CICLOOXIGENASAS” (cox) cataliza la, conversación del

ácido araquidónico en prostaglandinas (PGS) biológicamente activas dentro de múltiples procesos o estadísticos. En casi todos los órganos del cuerpo protección gastrointestinal homeostáticas renal, funciones u uterinas, regulación de la temperatura y hasta el ritmo circadiano. Las prostaglandinas y otras citoquinas regulan los procesos reparativos correspondientes a las respuestas inflamatorias periféricas. Y la consecuente sensibilización neuronal y ardor al inhibir la COX y regular la baja la producción de las PGS. Los AINE tienen sus indicaciones terapéuticas disminuyen la inflamación (antiinflamatorios) reduciendo la hiperalgesia inflamatoria (analgésica periférica) y regulando respuestas neuronales basales (antipiresis) así como procesos de transmisión neuronales nociceptiva en el sistema nervioso central (hiperalgesia neurogénica secundaria: analgesia central) nuestras enzimas COX es una familia de ISOENZIMAS las enzimas como la COX1, COX2 y COX3 que son a la vez constitutivas (participan en funciones normales) son inducibles (aumentan su calidad y afecta como el caso de la COX2 en inflamación). La diferencia de un AINE es el perfil de inhibición sobre cada una de las tres de las isoenzimas es probablemente la responsable de la eficacia en sus efectos terapéuticos e indeseable (Graos y Perea, 2004).

No debe administrarse a pacientes que hayan padecido o padezcan asma, rinitis, urticarias, alteraciones de la coagulación, enfermedad inflamatoria intestinal, úlcera péptica activa o hemorragia gastrointestinal. En algunos casos se ha desarrollado retención salina, por lo que debe ser utilizado con precaución en pacientes con insuficiencia cardíaca o hipertensión arterial. Además, está contraindicado en embarazadas tiene categoría B en el primer y segundo trimestre y D en el tercer trimestre, provocando en este el cierre, hemorragia, deterioro de la función renal y alteraciones miocárdicas en el feto. A término puede prolongar la gestación y el trabajo del parto (Chiapasco, 2015).

2.1.8 Tercer molar

Definición. La tercera molar o muela del juicio, suele aparecer a las edades entre 16 y

25 años, pudiendo incluso no hacerlo nunca, aunque pueden aparecer a edades más tempranas o mucho más adelante. Se llaman muelas del juicio ya que a la edad en que aparecen se supone que la persona tiene un juicio más desarrollado y completo que cuando aparece el resto de la dentición definitiva. Existen cuatro muelas cordales, una por cada cuadrante bucal, y se sitúan en la última posición de la línea de la dentadura, al fondo de la boca. Las muelas del juicio suelen afectar a otros dientes al desarrollarse, empujándolos o saliendo “torcidas”. Cuando esto ocurre se suelen extraer (Chiapasco, 2015).

Anatomía del tercer molar. Desde los primeros trabajos de Hess y Zurcheren 1925, hasta los estudios más recientes demuestran las complejidades anatómicas del tercer molar, se sabe que la raíz en su mayoría tiene un conducto cónico y un solo foramen apical es la excepción de la regla. Los investigadores han demostrado múltiples orificios, deltas, a su vez existen conductos accesorios y otras variaciones en la mayoría de los dientes (Bermudo, 2010).

Todos los dientes tienen una anatomía compleja pero el primer molar inferior es el primer diente posterior permanente que erupciona y es el que padece caries con más frecuencia, siendo pues muy susceptible de tratamiento endodóncico. Estos dientes habitualmente tienen dos raíces, una mesial y otra distal, con una distribución mayoritaria de los conductos de dos en la raíz mesial y uno o dos en la raíz distal. Hay una tercera raíz entre el 5% y el 40 % de personas de grupos étnicos mongoloides y, en la población europea, la frecuencia oscila entre 3,4 - 4,2%. La probabilidad que tenga un quinto conducto es de un 1-15% (Malagón y Malagón-Londoño, 2013).

Etimología. Las terceras molares tienen ese nombre ya que aparecen tantardíamente, a esa edad las personas tienen más juicio que cuando son niños, edad en que aparece el resto de la dentición (Carballosa et al., 2018).

Otros idiomas hacen referencia a otros aspectos. En turco se llama 20 yaş dişi (diente

de los 20 años), en referencia directa a la edad en que aparece. En coreano es sa-rang-nee que significa literalmente “diente del amor”, en referencia a la juventud y el dolor del primer amor. En gallego se llama moa cabeira, que quiere decir “la muela del extremo”. En japonés se llama oyashirazu, literalmente “desconocido para los padres”, dado que a la edad en que aparece se supone que el hijo ya se ha independizado. En indonesio el término gigi bungsu, derivado de bungsu (hijo más joven) viene del hecho de que, al aparecer tan tarde, estos dientes son “más jóvenes que el resto. En tailandés se llama fan-jut, literalmente “diente apretujado”, en referencia a la falta de espacio (Carballosa et al., 2018).

Clasificación de la posición de las terceras molares. Teniendo en cuenta las consideraciones anatómicas y la posición de la pieza se obtendrán mejores resultados post operatorios. Por este motivo se han clasificado diversos factores y creados índices que nos ayudan a predecir la dificultad de este acto quirúrgico. Winter (1926) clasificó al tercer molar inferior según el ángulo que formaba su eje mayor en relación con el eje mayor del segundo molar. Pell y Gregory (1933) establecieron un índice basándose en la relación que existe entre el nivel del diente y el plano oclusal del segundo molar, así como la relación entre el tercer molar y el espacio que existe entre la rama ascendente y el segundo molar (Carballosa et al., 2018).

Tratamiento de las terceras molares. Son de gran interés desde su formación hasta su posición de modo definitivo en la arcada, por su frecuencia, por su variedad de presentación y complicaciones que frecuentemente desencadenan, dan lugar a una serie de accidentes que condicionan una verdadera patología de interés para el odontólogo cirujano. La difícil previsibilidad en la erupción dentaria de los terceros molares a las entidades terapéuticas, antes los casos asintomáticos y la influencia sobre determinadas complicaciones mecánicas, fundamentalmente sobre el apiñamiento de los incisivos inferiores, lesión del diente vecino y complicaciones patológicas del hueso mandibular. Para diagnosticar y dar

tratamiento de los terceros molares el Odontólogo cirujano debe considerar varios aspectos como: estado general del paciente, características anatómicas, manifestaciones clínicas, valoración de imágenes y actitud conservadora o quirúrgica para lograr los mejores resultados (Carballosa et al., 2018).

Factores que originan problemas de la extracción. Existe una infinidad de indicaciones para extraer un diente, pudiendo ser esta simple o complicada; para poder predecir el grado de complejidad es necesario conocer los factores que le afectan; así antes de realizar el procedimiento quirúrgico se debe de realizar una evaluación detenida de los problemas que se puedan y dificultar la extracción. Las variantes anatómicas del tercer molar inferior, la disponibilidad de una radiografía, las condiciones en que se realizan los abordajes quirúrgicos, las posibles complicaciones intraoperatorias y la experiencia del operador pueden afectar el tiempo operatorio de una extracción de un tercer molar. Por lo que el tercer molar inferior suele ser un problema para los cirujanos ya que su posición en relación con el diente adyacente y con la rama ascendente del hueso mandibular hacen difícil el acceso al mismo (Álvarez y Kuri-Morales, 2018).

El tercer molar inferior suele poseer muchas variedades de forma, tamaño y ubicación. Por lo general, es birradicular, hasta cinco raíces con una disposición más o menos caprichosa. Y esta anatomía dental de la raíz es importante, no sólo por su forma y dirección sino también por la relación que tiene con otras estructuras anatómicas. La variación en la anatomía radicular empeora el problema referido a la falta de espacio para extraer el tercer molar (Carballosa, 2018).

Es de suma importancia hacer un estudio radiológico preciso que muestre todo el tercer molar incluido y las estructuras adyacentes. Acompañado de una adecuada interpretación radiográfica se pueden predecir los factores locales que influyen en la mayor o menor dificultad de la extracción como el acceso al tercer molar, la profundidad y posición

del mismo, la forma de la corona y raíces, cantidad de hueso que lo rodea y la relación con el nervio dentario inferior (Yupanqui y Evangelista, 2014).

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

Es observacional, longitudinal, prospectivo.

3.2 Ámbito temporal y espacial

La ejecución de la presente investigación se llevó a cabo durante los meses de mayo a setiembre del año 2021.

La presente investigación se desarrollará en el Hospital Uldarico Rocca Fernández EsSalud en Villa el Salvador-Lima-Perú.

3.3 Variables

- Tipo de medicamento.
- Efectividad analgésica.
- Tiempo de control postoperatorio.

Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Indicador	Escala	Valores
	operacional			
Efectividad analgésica	Analgesia postextracción.	Escala visual análoga (EVA)	Razón	0-10
Tipo de medicamento	Medicamentos que alivian el dolor.	Ficha de recolección	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Ketoprofeno • Ibuprofeno
Tiempo de control postoperatorio	Tiempo postoperatorio transcurrido desde el final del tiempo operatorio hasta el registro de control.	Ficha de recolección	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • 3 horas • 6 horas • 12 horas

3.4 Población y muestra

La población fueron los pacientes del Servicio de Odontoestomatología del Hospital Uldarico Rocca Fernández de Villa el Salvador de la especialidad de Cirugía Bucal y Maxilofacial que fueron candidatos para la extracción quirúrgica electiva de tercera molar inferior en total 100.

Se seleccionó una muestra de 30 pacientes del Servicio de Odontoestomatología del Hospital Uldarico Rocca Fernández de Villa el Salvador de la especialidad de Cirugía Bucal

y Maxilofacial y que cumplieron con los criterios de inclusión para la investigación, estos conformaron los grupos de estudio.

Criterios de inclusión

- Pacientes que no presenten ninguna enfermedad sistémica (ASA I).
- Pacientes candidatos a extracción quirúrgica electiva de tercera molar inferior en posición mesioangulada, según la clasificación de Pell y Gregory.
- Las edades de los pacientes debieron fluctuar entre los 18 a 40 años. Los pacientes que participaron en el estudio no recibieron AINE o cualquier tipo de analgésicos por vía oral ni parenteral por lo menos una semana antes de la cirugía.
- Consentimiento firmado por el paciente.

Criterios de exclusión

- Los pacientes alérgicos a los AINE.
- Los pacientes alérgicos a las penicilinas o cefalosporinas, utilizados como cobertura antibiótica para la cirugía.

3.5 Instrumentos

La técnica de recolección de datos consistió en la observación y en la encuesta, los instrumentos que se utilizaron fueron: una ficha de recolección de datos, donde se anotaron a través de la encuesta: los datos de filiación y para la intensidad del dolor, se utilizó la escala EVA y para conocer los movimientos ejecutados.

Con la finalidad de evaluar la intensidad del dolor se utilizó: la Escala Visual Análoga (EVA) de percepción (intensidad) del dolor; esta escala es quizá la más utilizada, en la que se muestra con los dos extremos; en uno de ellos se lee “no dolor” y en el otro “el peor dolor imaginable”, y se le pide que marque sobre la intensidad de su dolor en relación con los extremos de la misma. Una variante es pedirle al paciente que sitúe la intensidad de su sensación dolorosa en una escala del 0 (ausencia de dolor) al 10 (máximo dolor).

La graduación numérica para valoración de la percepción e intensidad del dolor es la siguiente:

No dolor-----El peor dolor imaginable

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3.6 Procedimientos

En primer lugar, se solicitó el consentimiento de los participantes (Anexo A).

Para el desarrollo de esta investigación se confeccionó una ficha de recolección de datos (Anexo B).

La ficha de recolección de datos consiste en:

Número de ficha.

Sexo

Edad

Tipo de medicamento utilizado

Fecha y hora del procedimiento

Después de la exodoncia de terceras molares, a cada paciente se les prescribió ketoprofeno de 100 mg. cada 8 horas durante 3 días por vía oral en la primera exodoncia, después se programó su cita; en la segunda exodoncia se le recetó ibuprofeno de 600 mg cada 8 horas durante 3 días por vía oral.

Además, a cada paciente se le solicitó su número telefónico, por el cual fueron asesorados y monitoreados, con respecto al tratamiento farmacológico y el registro de la escala del dolor. A cada participante previamente se le había otorgado una Escala Visual Análoga EVA; explicándoles que existía dos extremos, en uno de ellos se lee “no dolor” y en el otro “el peor dolor imaginable”, y se les pidió que indiquen sobre la intensidad de su dolor en relación con los extremos de la misma. Una variante fue pedirle al paciente que indique la intensidad de su sensación dolorosa en una escala del 0 (ausencia de dolor) al 10 (máximo

dolor).

La Escala Visual Análoga (EVA), fue registrada a las 3, 6 y 12 horas posterior a la cirugía.

3.7 Análisis de datos

Todos los análisis estadísticos, gráficos y tablas fueron realizados con el paquete estadístico SPSS versión 14.0 para Windows. Los datos de la variable cuantitativa fueron presentados con medidas de tendencia central como la media, mediana, moda, desviación estándar y otras medidas como el mínimo y el máximo. Además, las variables cualitativas fueron presentados mediante frecuencias relativas y absolutas (porcentajes).

3.8 Consideraciones éticas

El estudio no representó riesgo para los participantes y se tuvieron en cuenta los aspectos éticos, de esta manera se solicitó al momento de aplicación del primer cuestionario, el consentimiento informado a cada uno de los participantes seleccionados.

Se les entrega a los participantes un consentimiento informado con la finalidad que conozcan en qué consiste su participación y la presente investigación, donde se les indicó cuáles son sus derechos como participantes, además de otras características del estudio.

IV. RESULTADOS

Este estudio fue realizado en pacientes en los cuales se evaluó la efectividad analgésica del ketoprofeno e ibuprofeno en pacientes atendidos en el servicio de Odontoestomatología en el Hospital Uldarico Rocca Fernández EsSalud con cirugía de terceras molares durante el año 2021.

Tabla 1

Escala de dolor del ketoprofeno según el tiempo postoperatorio, en pacientes atendidos en el servicio de Odontoestomatología en el Hospital Uldarico Rocca Fernández EsSalud con cirugía de terceras molares.

Descripción	Inicio	3 horas	6 horas	12 horas
N	30	30	30	30
Media	0,17	0,87	2,00	3,73
Mediana	0	0	2	3,00
Moda	0	0	2	3
Desv.est	0,38	1,74	1,55	1,62
Mínimo	0	0	0	2
Máximo	1	5	5	6

Nota. Se evaluaron las conductas del nivel del dolor después de haber medicado el ketoprofeno obteniendo al inicio un promedio de 0,17 y un valor máximo de 1. A las tres horas, se encontró un promedio de dolor de 0,87 y un valor máximo de 5. A las seis horas, se encontró un promedio de dolor de 2 y un valor máximo de 5. Y a las doce horas, se encontró un promedio de dolor de 3,73 y un valor máximo de 6.

Tabla 2

Frecuencias de las escalas de dolor del ketoprofeno según el tiempo postoperatorio, en pacientes atendidos en el servicio de Odontología en el Hospital Uldarico Rocca Fernández EsSalud con cirugía de terceras molares.

Escala	Inicio		3 horas		6 horas		12 horas	
	N	%	N	%	N	%	N	%
0	25	83,33	22	73,33	5	16,67	0	0
1	5	16,67	2	6,67	5	16,67	0	0
2	0	0	2	6,67	15	50,00	8	26,67
3	0	0	0	0	0	0	10	33,33
4	0	0	0	0	0	0	3	10,00
5	0	0	4	13,33	5	16,67	0	0
6	0	0	0	0	0	0	9	30,00
Total	30	100	30	100	30	100	30	100

Nota. Del total de 30 pacientes que fueron administrados el medicamento ketoprofeno después de la extracción, se obtuvo que al inicio 83,33% no manifestó dolor y 16,67% manifestaron un dolor de escala 1. A las 3 horas, el 73,33% no manifestó dolor y el 13,33% manifestaron un dolor de escala 5. A las 6 horas, el 50% manifestó un dolor de escala 2. Y a las 12 horas, el 33,33% manifestó un dolor de escala 3 y el 30% manifestaron un dolor de escala 6.

Tabla 3

Escala de dolor del ibuprofeno según el tiempo postoperatorio, en pacientes atendidos en el servicio de Odontostomatología en el Hospital Uldarico Rocca Fernández EsSalud con cirugía de terceras molares.

Descripción	Inicio	Tres Horas	Seis Horas	Doce Horas
N	30	30	30	30
Media	0,87	1,87	2,30	2,67
Mediana	0	3	1	2,50
Moda	0	3	0	0
Desv. est	1,28	1,43	2,63	2,73
Mínimo	0	0	0	0
Máximo	3	3	8	6

Nota. Se evaluaron las conductas del nivel del dolor después de haber medicado el ibuprofeno obteniendo al inicio un promedio de 0,87 y un valor máximo de 3. A las tres horas, se encontró un promedio de dolor de 1,87 y un valor máximo de 3. A las seis horas, se encontró un promedio de dolor de 2,30 y un valor máximo de 8. Y a las doce horas, se encontró un promedio de dolor de 2,67 y un valor máximo de 6.

Tabla 4

Frecuencias de las escalas de dolor del ibuprofeno según el tiempo postoperatorio, en pacientes atendidos en el servicio de Odontoestomatología en el Hospital Uldarico Rocca Fernández EsSalud con cirugía de terceras molares.

Escala	Inicio		3 horas		6 horas		12 horas	
	N	%	N	%	N	%	N	%
0	20	66,67	10	33,33	12	40,00	15	50,00
1	0	0	2	6,67	4	13,33	0	0
2	4	13,33	0	0	0	0	0	0
3	6	20,00	18	60,00	7	23,33	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	4	13,33	10	33,33
6	0	0	0	0	0	0	5	16,67
7	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	3	10,00	0	0
Total	30	100	30	100	30	100	30	100

Nota. Del total de 30 pacientes que fueron administrados el medicamento ibuprofeno después de la extracción, se obtuvo que al inicio 66,67% no manifestó dolor y 20% manifestaron un dolor de escala 3. A las 3 horas, el 60% manifestaron un dolor de escala 3. A las 6 horas, el 40% no manifestó dolor y el 10% manifestaron un dolor de escala 8. Y a las 12 horas, el 50% no manifestó dolor y el 16,67% manifestaron un dolor de escala 6.

Tabla 5

Efectividad analgésica del ketoprofeno e ibuprofeno en pacientes atendidos en el servicio de Odontostomatología en el Hospital Uldarico Rocca Fernández EsSalud con cirugía de terceras molares 2021.

	3 horas		6 horas		12 horas	
	Media	Desv. est	Media	Desv. est	Media	Desv. est
Ketoprofeno	0,87	1,74	2,00	1,55	3,73	1,62
Ibuprofeno	1,87	1,43	2,30	2,63	2,67	2,73
Valor p*	0,005		0,820		0,090	

* Prueba U de Mann-Whitney

Nota. Se encontraron diferencias entre las escalas del dolor en pacientes que usaron ketoprofeno e ibuprofeno a las 3 horas ($p = 0,005$). Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas a las 6 horas (0,820) y 12 horas (0,090). Siendo el ketoprofeno el que mantenía una escala de dolor menor al ibuprofeno.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente trabajo de investigación se realizó con el fin de determinar que fármaco puede ser utilizado en un tratamiento post exodoncia de terceras molares, y así se pueda recomendar como una alternativa más efectiva en dicho procedimiento.

Esta investigación resulta importante porque ayuda al cirujano dentista y a los alumnos estudiantes de odontología, al manejo del dolor post exodoncia en un determinado tiempo y circunstancia. El efecto analgésico del Ketoprofeno y del ibuprofeno en el manejo de cirugía de terceros molares retenidas y la administración de ambos medicamentos mantiene el promedio de las intensidades del dolor en niveles bajos, por lo tanto, en ninguno de ellos se aprecia superiores a cuatro según la escala de evaluación análoga. Al confrontar el estudio de investigación con otros precedentemente estudiados encontramos lo siguiente:

Vasconcelos et al. (2021) obtiene como resultados que el Ibuprofeno por vía oral, es un analgésico adecuado, pero no lo suficiente obteniendo como resultados que a las 12 horas manifiesta un dolor leve, en nuestro trabajo se obtiene que el mayor efecto analgésico obtenido es a las 3 horas de tomado dicho medicamento.

Caballosa et al. (2018) en sus resultados obtiene que los AINE son un método eficaz en cuanto analgesia utilizada para los pacientes, en nuestro estudio también se obtienen resultados de eficacia analgésica con el ketoprofeno e ibuprofeno.

Es importante conocer que el uso de los AINE pueda conllevar problemas gastrointestinales generados por el uso de estos, existe evidencia disponible en cuanto a la asociación de ketoprofeno con omeprazol para evitar este tipo de problemas. En nuestro estudio se encontraron bajos valores de dolor que coinciden con el estudio de Simoneti et al. (2018) en el cual evaluaron el uso de ketoprofeno con omeprazol y los resultados revelaron que tiene una gran eficacia analgésica en su uso combinado (ketoprofeno más omeprazol) en comparación de solo usar ketoprofeno, por lo cual es importante tener en cuenta esta

información al momento de indicar algún AINE en pacientes con enfermedades gastrointestinales que puedan exacerbarse con el uso de los AINE.

VI. CONCLUSIONES

- Los pacientes que fueron medicados con ketoprofeno tuvieron un dolor que no pasaba de 6 en la escala visual análoga.
- Los pacientes que fueron medicados con ketoprofeno presentaron el mayor dolor a las 12 horas.
- Los pacientes que fueron medicados con ibuprofeno tuvieron un dolor que no pasaba de 8 en la escala visual análoga.
- Los pacientes que fueron medicados con ibuprofeno presentaron el mayor dolor a las 6 horas.
- No se encontraron diferencias en el uso del ketoprofeno e ibuprofeno después de las 3 horas.

VII. RECOMENDACIONES

- Ampliar otros estudios comparativos de estos fármacos de manera preventiva, pre y post cirugías.
- Continuar con investigaciones que agreguen la variable de vías de administración.
- Evaluar en otras investigaciones la posición de terceros molares y el dolor post extracción relacionados a esta.
- Ampliar trabajos de investigación en forma comparativa entre los AINE y los corticoides.

VIII. REFERENCIAS

- Álvarez, R. y Kuri-Morales, P. (2018). *Salud pública y Medicina Preventiva*. (5th ed.). Manual Moderno.
- American Dental Association [ADA]. (2009). *Guía ADA/PDR de Terapéutica Dental*. 4ta ed. Ripano. Editorial Médica
- Asmat, A. (2015). *Efectividad analgésica post exodoncia simple de la terapia profiláctica y la terapia continuada con naproxeno sódico*. [Tesis de Doctorado, Universidad Nacional de Trujillo]. <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/2048>
- Bermudo, L. (2010). *Atlas de Cirugía Oral*. 2nd ed. Mosby.
- Brauer, H. U. (2010). Complicaciones poco habituales asociadas a la cirugía del tercer molar. Revisión sistemática. *Quintessence*, 23(7), 326-332.
- Carabaño, I., Jiménez I., López-Cerón. M., Calvo, I., Pello, A. M., Balugo, P., Baro, M. y Ruiz, J. (2005). Eficacia de ibuprofeno y paracetamol como antitérmicos. *Anales de Pediatría*, 62(2), 117-122. <https://www.analesdepediatría.org/es-eficacia-ibuprofeno-paracetamol-como-antitermicos-articulo-13071307#:~:text=10.1157/13071307,a%20texto%20completo>
- Carballosa, U., Aguilar, G., Pacheco, C., y Figueroa, L. (2018). Eficacia de la Analgesia Preoperatoria con Antiinflamatorios no Esteroidales (Aines) en Cirugía de Terceros Molares. Revisión de la Literatura. *International journal of odontostomatology*, 12(2), 131-136. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2018000200131>
- Castaño, J. y Rendón, A. (2019). *Importancia de la prescripción de AINES en odontología*. Edit. UCES. <http://hd1.handle.net/10946/4516>.
- Chiapasco, M. (2015). *Tácticas y Técnicas en Cirugía Oral*. (3rd ed.). AMOLCA.
- Cuba, L. (2017). *Cirugía general*. (9th ed.). El Manual Moderno.
- Flórez, J., Armijo, J. y Mediavilla, A. (2001). *Farmacología Humana*. (3ra. ed.) Masson.

- Graos, M. y Perea, M. (2011). Medicación analgésica postquirúrgica en pacientes atendidos en el servicio de odontología pediátrica de la Clínica Estomatológica Central Cayetano Heredia (2000- 2004) *Revista Estomatológica herediana*, 17(2), 53-57.
<https://revistas.upch.edu.pe/index.php/REH/article/view/1858/1867>
- Kuczyńska, J. y Nieradko-Iwanicka, B. (2021). Future prospects of ketoprofen in improving the safety of the gastric mucosa. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 139, 1-9.
<https://doi.org/10.1016/j.biopha.2021.111608>.
- López, A. y García, P. (1991). *Cirugía Oral*. Interamericana/Mc Graw-Hill.
- Lorenzo, P., Moreno, A., Lizasoain, I., Leza, J. C., Moro, M. A. y Portolés, A. (2008). *Farmacología Básica y Clínica*. Editorial Panamericana.
- Malagón, O. y Malagón-Londoño, G. (2013). *Urgencias Odontológicas*. (4th ed.) Medica–Panamericana.
- Montejano, J. (2007). *Estudio de Utilización de Analgésicos y Antiinflamatorios no Esteroideos en Población Rural*. [Tesis de Doctorado, Universidad de Valencia. España]. TDX - Tesis Doctorals en Xarxa.
<http://www.tdx.cat/handle/10803/9908;jsessionid=886E2E25107E188644C875F4636DB695.tdx2>.
- Nizama, M. (2017). AINEs Prescritos frecuentemente por los cirujanos dentistas en la ciudad de Chiclayo. *Revista Salud & Vida Sipanense*, 4(1), 8-12.
<http://revistas.uss.edu.pe/index.php/SVS/article/view/685/599>
- Orellana, S. (2010). Evaluación clínica de la terapia con dexametasona e ibuprofeno en la cirugía de los terceros molares retenidos. *Acta Odontológica Venezolana*, 45(1), 54-60.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652007000100009&lng=es&tlng=es.
- Patrignani, P. y Patrono, C. (2015). Cyclooxygenase inhibitors: From pharmacology to

- clinical read-outs. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Molecular and Cell Biology of Lipids*, 1851(4), 422–432. <https://doi.org/10.1016/j.bbalip.2014.09.016>
- Paucar, A. (2018). *Efecto clínico antiinflamatorio de la dexametasona vía oral previo a la Cirugía de molares impactados en pacientes que acuden a la clínica odontológica de la UNA - Puno 2018*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Altiplano]. Repositorio Institucional Digital de la Universidad Nacional del Altiplano. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/9311>
- Pereira-Leite, C., Nunes, C., Jamal, S. K., Cuccovia, I. M. y Reis, S. (2016). Nonsteroidal Anti-Inflammatory Therapy: A Journey Toward Safety. *Medicinal Research Reviews*, 37(4), 802–859. <https://doi.org/10.1002/med.21424>
- Simoneti, L. F., Weckwerth, G. M., Dionísio, T. J., Torres, E. A., Zupelari-Gonçalves, P., Calvo, A. M., Lauris, J. R., Faria, F. C. y Santos, C. F. (2018). Efficacy of Ketoprofen With or Without Omeprazole for Pain And Inflammation Control After Third Molar Removal. *Brazilian dental journal*, 29(2), 140–149. <https://doi.org/10.1590/0103-6440201802254>
- Vasconcelos, I., Ramos, J. y Norori, Y. (2021) *Efectividad del Ketorolac rapid sublingual vs ibuprofeno oral para el manejo del dolor en pacientes sometidos a cirugía de reemplazo de rodilla en el Hospital escuela Roberto Calderón Gutiérrez en diciembre 2020 – febrero 2021*. [Tesis, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua]. Repositorio Centroamericano SIIDCA-CSUCA. <https://repositoriosiidca.csuca.org/Record/RepoUNANM15852>
- Vigo, N., Coronel, F. y Oc, O. (2018). Terapia farmacológica utilizada para el control del dolor e inflamación post exodoncia por los cirujanos dentistas Chachapoyas 2017. *Revista de Investigación Científica UNTRM: Ciencias de la Salud*, 1(1), 39-44. <http://revistas.untrm.edu.pe/index.php/RICS/article/view/292/313>

- Villanueva, F. (2016). *Eficacia Analgésica post operatoria de Paracetamol - Naproxeno Sódico y Paracetamol - Diclofenaco Sódico en Pacientes sometidos a exodoncias complejas*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego]. Repositorio Digital de la Universidad Privada Antenor Orrego. <https://hdl.handle.net/20.500.12759/1911>
- Yupanqui, A. y Evangelista, A. (2014). Relación entre la Medicación Preoperatoria y las Complicaciones Post Exodoncia del Tercer Molar en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia 2002- 2006, *Revista estomatológica del altiplano*, 1(1), 40-43. <http://revistas.unap.edu.pe/huajsapata/index.php/REA/article/view/37>

IX. ANEXOS

ANEXO A: Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mi nombre es Jesús Juanito Pérez Silva, soy bachiller en odontología de la universidad Nacional Federico Villarreal. Actualmente estoy realizando un estudio.

El tema de la investigación es:

**“COMPARACIÓN DE LA EFECTIVIDAD ANALGESICA DEL KETOPROFENO Y DEL
IBUPROFENO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE
ODONTOESTOMATOLOGIA DE UN HOSPITAL EN LIMA CON CIRUGIA DE TERCERAS
MOLARES 2021”**

El objetivo de esta investigación es comparar la efectividad de dos fármacos como son el ketoprofeno y el Ibuprofeno aplicados oralmente, para prevenir la aparición del dolor posterior a la cirugía de tercera molar. Dichos medicamentos utilizados para el tratamiento del dolor y la inflamación. Usted es parte importante de este estudio.

Se realizará un cuestionario:

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir si no desea participar puede decir que no. Es una decisión si participa o no en el estudio. También es importante que sepa que, si en un momento dado ya no quiere continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quiere responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá algún problema.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie las respuestas (resultados de mediciones), sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio.

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una (√) en el cuadrado de abajo que dice “Sí quiero participar” y escribe tu nombre.

Si no quieres participar, no pongas ninguna (√), no escribas tu nombre.

Declaro que me han informado y entiendo correctamente en lo que consiste esta investigación, y acepto libre y voluntariamente participar en ella.

Sí quiero participar

Nombre: _____ Firma: _____

Fecha: ___ de _____ de ____

Anexo B: Ficha de Recolección Datos para el Paciente

Ficha N°:.....

Sexo:

Edad:

Tipo de medicamento utilizado:

Fecha y hora del procedimiento:

Colocar el valor numeral que usted considere equivalente al dolor que siente, de acuerdo con el tiempo en que se presente:

Al finalizar la Cirugía	No dolor	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	El peor dolor imaginable
3 horas posteriores a la Cirugía	No dolor	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	El peor dolor imaginable
6 horas posteriores a la Cirugía	No dolor	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	El peor dolor imaginable
12 horas posteriores a la Cirugía	No dolor	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	El peor dolor imaginable