

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
LEÓN  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**



**“USO DE ANALGÉSICOS EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR  
POSTOPERATORIO EN LOS QUIRÓFANOS DEL SERVICIO DE CIRUGÍA  
ORAL DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.  
UNAN-LEÓN, AGOSTO – OCTUBRE 2004”**

**AUTORES:** Br. Tupak Hamaruk Espinal Espinoza  
Br. Francisco José Ruiz Arce

**TUTOR:** Dr. Ramiro Flores Espinal  
Médico y Cirujano  
Profesor Auxiliar Facultad de Ciencias Médicas  
Sección de Farmacología

**ASESOR:** M.Sc. Haroldo Argeñal Fonseca  
Máster en Metodología de la Investigación  
Profesor Asistente Facultad de Ciencias Médicas

LEON, MAYO 2005.

## *Opinión del Tutor*

*En Odontología es muy frecuente la realización de procedimientos que pueden ser muy dolorosos para el paciente, por lo que realizar un adecuado control del dolor durante y después de las intervenciones dentales es una de las principales tareas del odontólogo.*

*En el campo de la Cirugía Odontológica, en donde se realizan múltiples procedimientos quirúrgicos con diverso grado de lesión a los tejidos, se hace imprescindible un adecuado manejo postquirúrgico con analgésicos, con la finalidad de mejorar la calidad de vida del paciente en el período postoperatorio. En la actualidad, se cuenta con una diversidad de fármacos de este tipo, que deben ser utilizados de manera adecuada y racional teniendo en cuenta la eficacia del medicamento demostrada por la evidencia científica y una valoración del beneficio/riesgo que nos permita alcanzar nuestros objetivos terapéuticos en los distintos tipos de pacientes.*

*El presente Trabajo Monográfico muestra una valoración sobre el uso de analgésicos en el manejo del dolor postquirúrgico de los pacientes atendidos en los quirófanos del departamento de Cirugía Oral de la Facultad de Odontología UNAN-León, lo cual me parece sumamente importante ya que brinda una mejor visión sobre la forma en que se utilizan estos medicamentos en nuestro medio, en miras a realizar en el futuro otros trabajos que permitan realizar un monitoreo sistemático de la prescripción de estos medicamentos, con la finalidad de garantizar una adecuada prescripción y optimizar la calidad de la atención que se brinda a los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos en esta Facultad.*

*Insto a los bachilleres Ruiz y Espinal a ser odontólogos con juicio crítico, basados en la evidencia científica, que les permita un desempeño exitoso en su futuro profesional.*

***Dr. Ramiro José Flores Espinal***

## DEDICATORIA

*A mis queridos padres por su esfuerzo y dedicación para hacer un hombre de bien.*

*A mi esposa e hijo Tupak Enrique Espinal Silba por darme el aliento de seguir adelante.*

*A mi hermana por su apoyo incondicional.*

*Tupak Hamaruk Espinal Espinoza*

*A mi amado padre por su esfuerzo, orientación, apoyo incondicional y dedicación para formar un hombre de bien.*

*A mi hermano Cesar Ruiz por ser un ejemplo a seguir.*

*A mi novia Adriana Marcela Hernández Pérez por su apoyo, paciencia y comprensión.*

*Francisco José Ruiz Arce.*

## AGRADECIMIENTOS

*Le damos gracias en primer lugar a Dios por darnos vida, sabiduría y perseverancia para poder finalizar nuestra carrera.*

*A nuestros padres por ayudarnos a lo largo de nuestras vidas a alcanzar nuestras metas.*

*Al doctor Ramiro José Flores Espinal, por su guía, paciencia y por compartir sus conocimientos para que este trabajo monográfico se realizara con éxito.*

*Al Lic. Haroldo Argeñal, por su aporte y dedicación a la realización de este trabajo.*

*A todas las personas que hicieron posible la culminación de este estudio.*

## **RESUMEN**

### ***Introducción***

En el campo odontológico el dolor es el síntoma con el que más nos enfrentamos cotidianamente. El tipo de procedimiento realizado produce diversos grados de lesión en los tejidos, lo que ocasiona variaciones en la intensidad del dolor afectando de diferente forma la calidad de vida del paciente, por lo que consideramos relevante estudiar la forma en que los estudiantes del V año de la Facultad de Odontología prescriben los analgésicos.

### ***Objetivo***

Determinar como se utilizan los analgésicos en el tratamiento del dolor post operatorio en los quirófanos del servicio de Cirugía Oral de la Facultad de Odontología. UNAN-LEÓN.

### ***Procedimiento y método***

Es un estudio de tipo descriptivo de corte transversal. El universo estuvo conformado por las cirugías realizadas por los alumnos del 5º año en el periodo comprendido de Agosto – Octubre del 2004. Todos los lunes se revisó el Cuaderno de Registro, diariamente se consultó el Cuaderno de Control, Expediente Clínico y se abordó al Operador. La información se anotó en la ficha designada para cada paciente. Los datos se vaciaron y analizaron con el paquete estadístico SPSS WIN 11.

### ***Resultados***

En el transcurso del periodo de estudio (Agosto – Octubre 2004), se efectuaron 121 cirugías,

Los tres analgésicos más prescritos se utilizaron a una dosis de: Diclofenac 50 mg., 75 mg y 100 mg; Ibuprofeno 400 mg, 500 mg y 600 mg; Meloxicam 7.5 mg y 15 mg.

En el 86 % de los casos no se registró en el expediente clínico la vía de administración.

En el 39.8 % el tratamiento se orientó por 1 – 3 días.

El diagnóstico preoperatorio más frecuente fue tercera molar retenida y el procedimiento quirúrgico más realizado fue cirugía de tercer molar retenida.

De los 14 casos en que se registraron en el expediente clínico los datos completos de la pauta de administración del fármaco. Sólo en 4 casos se cumplió con la pauta de administración adecuada.

## ***Conclusiones***

Solamente se utilizaron analgésicos de tipo AINE y en la mayoría de los casos en los que se registraron todos los datos acerca de la pauta de administración del analgésico, la prescripción fue incorrecta.

En la mayor parte de los expedientes clínicos no se registraron los datos referente a la prescripción del analgésico.

## INDICE

INTRODUCCIÓN-----	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA-----	3
OBJETIVOS -----	4
MARCO TEÓRICO-----	5
PROCEDIMIENTO Y MÉTODO-----	23
RESULTADOS-----	28
DISCUSIÓN-----	39
CONCLUSIONES-----	43
RECOMENDACIONES-----	44
BIBLIOGRAFÍA-----	45
ANEXOS-----	48

## **INTRODUCCIÓN**

En el campo de la Odontología, el dolor es el síntoma con el que más nos enfrentamos cotidianamente, ya que puede afectar a los pacientes antes, durante y después de un tratamiento quirúrgico <sup>1</sup>.

En el área quirúrgica odontológica, el dolor se presenta en aproximadamente el 80% de los pacientes, debido a la diversidad de procedimientos que en esta se llevan a cabo. Con la finalidad de evitar el dolor al momento de realizar el procedimiento quirúrgico se utilizan los anestésicos locales, sin embargo, la duración del efecto de estos es limitada, cobrando de nuevo importancia el control de la sensación dolorosa una vez que el procedimiento ha finalizado <sup>2</sup>.

El tipo de procedimiento realizado produce diversos grados de lesión en los tejidos, lo que ocasiona variaciones en el tipo, intensidad y duración del dolor postoperatorio. Estas variaciones en la intensidad del dolor afectan de diferente forma la calidad de vida del paciente, por lo que si este es de moderada o severa intensidad interfiere en necesidades fisiológicas básicas como alimentación, comunicación, obliga a reposo, lo que a su vez afecta la actividad cotidiana y desempeño laboral del paciente <sup>2</sup>.

En la actualidad se cuenta con una variedad de fármacos que pueden utilizarse en el manejo de este tipo de sensación con la finalidad de reducir al máximo su percepción. Dentro de los de uso rutinario se encuentran los analgésicos de tipo Antiinflamatorio no Esteroideo (AINE) y los de tipo opiáceo. El conocimiento de sus propiedades farmacológicas y criterios de utilización en Odontología es de suma importancia para poder hacer un uso racional, adecuado y responsable de los mismos. <sup>3</sup>

La necesidad de mejorar al máximo la calidad de vida de los pacientes ha hecho que el control de la sensación dolorosa sea un deber para el odontólogo.

Es por eso que se han realizado diversos estudios a nivel internacional sobre la eficacia de estos fármacos en el control del dolor postquirúrgico tales como:

En Santafé de Bogotá, y en Austin Texas en el año 2002, se realizó una revisión sobre el uso de Codeína combinada con analgésicos de tipo AINE en Odontología, concluyendo que esta combinación de fármacos utilizada por vía oral es muy eficaz en el manejo del dolor odontológico postquirúrgico. <sup>4</sup>

Lewis y Han, en el año 2002 realizaron un trabajo de investigación sobre la farmacodinámica, farmacocinética, eficacia, efectos adversos y dosis de administración del Tramadol; encontraron que este fármaco por vía oral, es efectivo como la Codeína para el dolor dental agudo. <sup>5</sup>



En el año 2002, se realizó una revisión cualitativa en donde se compara el efecto del acetaminofén, AINEs y otras combinaciones de fármacos en el manejo del dolor postoperatorio, concluyendo que el acetaminofén es un alternativa viable al uso de AINEs, especialmente debido a su baja incidencia de efectos adversos y puede ser preferido como agente de elección en pacientes de alto riesgo.<sup>6</sup>

Ya que el dolor es el principal síntoma que se presenta después de una intervención quirúrgica y provoca molestia, insatisfacción y deterioro de la calidad de vida del paciente, consideramos relevante estudiar la forma en que los estudiantes del V año de la Facultad de Odontología prescriben los analgésicos con la finalidad de conocer la calidad de servicio que se presta a los pacientes atendidos en los quirófanos de Cirugía Oral.

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cómo se prescriben los analgésicos para el control del dolor postoperatorio en las cirugías realizadas por los estudiantes del V curso de la Facultad de Odontología en los quirófanos del Departamento de Cirugía Oral, UNAN – León, en el período de Agosto – Octubre 2004?

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Determinar como se utilizan los analgésicos en el tratamiento del dolor post operatorio en los quirófanos del servicio de Cirugía Oral de la Facultad de Odontología.

### **OBJETIVO ESPECIFICO:**

1. Categorizar a la población sujeta a investigación según características demográficas.
2. Identificar los analgésicos que más se utilizan para el tratamiento del dolor post quirúrgico en los quirófanos de Cirugía Oral.
3. Describir acerca de la pauta de administración de los analgésicos más prescritos:
  - a. Nombre.
  - b. Dosis del fármaco.
  - c. Intervalo de dosificación.
  - d. Vía de administración.
  - e. Duración del tratamiento.
4. Clasificar los diagnósticos de los pacientes que ingresan a los quirófanos de Cirugía Oral y tipo de procedimiento quirúrgico realizado.
5. Valorar el uso de analgésicos en los quirófanos de Cirugía Oral de la Facultad de Odontología con respecto a las pautas de administración recomendadas por la literatura internacional.

## **MARCO TEÓRICO**

Cada individuo aprende el significado de la palabra dolor a través de la experiencia personal; éste tiene múltiples causas, diversos sitios de origen, ya sea anatómicos y/o fisiológicos, así como también variadas interrelaciones con aspectos psicológicos y culturales, lo que hace que su definición sea difícil y que la terminología usada en relación al dolor sea fuente de confusiones.<sup>1</sup>

La International Association for the Study of Pain (ISAP) define el dolor como “una experiencia sensorial y emocional desagradable con daño tisular actual o potencial”.

No todos los individuos perciben un estímulo doloroso de la misma forma o con igual intensidad; la diferencia individual en la percepción del dolor se explica por razones constitucionales, raciales, culturales, e incluso, religiosas.

Otro factor que influye es el estado emocional de la persona en el momento en que actúa el estímulo doloroso: en un estado de excitación emocional puede no percibirse estímulos dolorosos, mientras que la depresión psíquica, puede hacer al sujeto más sensible al dolor.<sup>3</sup>

Según el nivel de las estructuras nerviosas en que se origina el dolor se distingue un dolor central, debido a lesiones de los centros o vías sensitivas dentro del neuroeje, y un dolor periférico, por afecciones que comprometen a los nervios periféricos, somáticos o viscerales.<sup>1</sup>

Etimológicamente el dolor puede clasificarse en base al tiempo en agudo y crónico:<sup>1</sup>

**Dolor Agudo:** Es aquel causado por estímulos nocivos desencadenados por heridas, procedimientos invasivos o enfermedades de estructuras somáticas profundas o vísceras. También puede deberse a una función anormal de músculos o vísceras que no necesariamente produce daño tisular efectivo.

El dolor agudo asociado a una enfermedad previene al individuo de que algo anda mal, en algunos casos el dolor limita la actividad, previniendo un mayor daño o ayudando a la curación. Sin embargo, el dolor agudo persistente e intenso puede ser deletéreo en si mismo con efectos potencialmente dañinos que se manifiestan con una respuesta neuroendocrina generalizada.

El paciente suele delimitar perfectamente el área del dolor, por lo que su localización no suele ser un problema diagnóstico. Responde bien a los tratamientos convencionales, médicos o quirúrgicos, sin embargo, si el tratamiento no puede curar la causa que lo provoca, el dolor agudo puede volverse crónico.<sup>1</sup>

**Dolor Crónico:** La persistencia del estímulo, de la enfermedad o de ciertas condiciones fisiopatológicas puede conducir al establecimiento de un dolor crónico, que es aquel asociado a un proceso patológico crónico que causa dolor continuo o recurrente. Este tipo de dolor tiene efectos fisiológicos, psicológicos, conductuales sobre el paciente y su familia.<sup>1</sup>

El dolor crónico puede tener una localización imprecisa y puede irradiarse o referirse a un área distinta de la que tenía la lesión.

*El término dolor referido* se emplea en clínica para indicar la presencia de dolor en un área corporal alejada del lugar de la lesión original; por ejemplo: cuando se realiza una restauración y se deja sobre el nivel oclusal normal, se producen sobrecargas que afectan el periodonto de inserción de la pieza restaurada, el desbalance oclusal que se produce afecta la articulación temporomandibular (ATM), refiriendo el paciente dolor en la zona auditiva.<sup>7,8,9</sup>

Se debe tomar en cuenta las características semiológicas del dolor con la finalidad de realizar un mejor control del mismo.<sup>1</sup>

### **Afecciones más comunes que tienen indicación de procedimiento quirúrgico en Odontología.**

En la rama Odontológica nos encontramos con numerosas afecciones que tienen indicación de procedimiento quirúrgico, de los cuales nombraremos los más frecuentes, realizadas en nuestro medio.

#### **1. Terceros molares retenidos**

Se denomina exodoncia quirúrgica a la intervención mediante la cual se extrae la tercera molar retenida, la extracción quirúrgica esta indicada cuando la tercera molar esta en mala posición, la extracción de los terceros molares inferiores es la más frecuente.

Esta intervención se realiza siguiendo una pauta organizada, que consta de las siguientes fases: Asepsia, anestesia, incisión, desprendimiento del colgajo mucoperióstico, ostectomía, osteotomía, extracción propiamente dicha, tratamiento del área quirúrgica y sutura.<sup>10,11</sup>

No en todos los casos de cirugía de terceros molares es necesario realizar todos los pasos anteriormente citados, razón por lo que la intensidad del dolor postquirúrgico dependerá entre otras cosas del grado de lesión que implique el procedimiento quirúrgico.<sup>12</sup>

## 2. Torus

*Palatinos:* son una proyección ósea benigna de crecimiento lento de los procesos palatinos de los maxilares, ocasionalmente las láminas horizontales de los huesos palatinos se encuentran afectados hasta en la línea de vibración del paladar.

El tamaño y la forma son variables, clasificándose en: planos, nodulares, lobulados. Antes de la intervención tiene que estudiarse radiográficamente la neumatización.

*Mandibulares:* consisten en una exostosis que se encuentra en un 5% al 10 % de la población adulta igualmente distribuido en ambos sexos. Por lo general, se localizan en sitios en donde el hueso cortical es denso con poco núcleo medular, usualmente se presentan bilateralmente sobre la superficie media del cuerpo de la mandíbula, región de caninos, premolares, o bien puede vérselos en forma de nódulos múltiples de incisivos hasta molares. La etiología es desconocida, pero se cree que son una reacción funcional a las fuerzas masticatorias excesivas.

Anteriormente los torus se eliminaban con cincel y martillo, procedimiento excesivamente traumático, doloroso y predisponente a retardo en la recuperación del paciente, en la actualidad, con la aparición de la turbina este procedimiento se puede realizar de manera menos traumática y con menos repercusiones sobre el proceso de cicatrización.<sup>10,11</sup>

## 3. Alveoloplastia

Bajo el nombre de alveoloplastia, entendemos aquellas intervenciones quirúrgicas encaminadas a modificar la estructura alveolar. Con esta acción se pretende lograr una remodelación del proceso alveolar con el fin de eliminar irregularidades que puedan interferir con la colocación de una prótesis.

Esta intervención quirúrgica es muy traumática cuando se tiene que eliminar abundante hueso y el área quirúrgica es amplia, lo que provoca que la incisión sea de mayor tamaño lo que hace que la convalecencia del paciente sea más dolorosa y necesite de mayor tiempo para su curación.<sup>10,11</sup>

### **Factores que intervienen en la variabilidad del dolor posquirúrgico.**

#### ***Factores dependientes del proceso quirúrgico:***

##### **a. Tamaño de la herida.**

Resulta obvio que cuanto más grande es la herida, mayor daño se causa en los tejidos y por lo tanto la inflamación y la sensación dolorosa en el postquirúrgico pueden ser mayores.<sup>10</sup>

**b. Sitio de la extracción:**

En el postquirúrgico se deben de tomar en cuenta muchos factores que son de suma importancia para que el proceso de cicatrización transcurra de forma satisfactoria y evite dolor prolongado e intenso. Estos factores son:

1. Higiene periódica y eficiente de la cavidad oral.
2. Evitar lesionar la zona quirúrgica.
3. Evitar el desplazamiento del coágulo del alvéolo.
4. Establecer un régimen dietético de líquidos sin sedimentos para prevenir una masticación enérgica y la acumulación de restos alimenticios.
5. Masticar con la hemiarcada opuesta a la del procedimiento quirúrgico.<sup>10,11</sup>

**c. Presencia de cuerpos extraños:**

La permanencia de trazos de esmalte, cálculos, fragmentos de amalgama y partículas óseas en el alvéolo pueden actuar como cuerpos extraños, retrasando o impidiendo la cicatrización, lo que conlleva a un postquirúrgico más doloroso y prolongado, situación que obliga a realizar un cuidadoso tratamiento de la zona quirúrgica.<sup>12</sup>

**Recomendaciones para el manejo del dolor postoperatorio**

Tomando en cuenta que los factores anteriormente descritos interfieren en la cicatrización normal de la herida quirúrgica, lo que a su vez repercute en la evolución postquirúrgica del paciente, debe realizarse un adecuado llenado de la historia clínica, estudio de la zona a intervenir con el objetivo de elegir la técnica quirúrgica más idónea, llevar a cabo un tratamiento cuidadoso de la zona quirúrgica y una correcta educación al paciente con la finalidad de evitar al máximo posible las complicaciones.

Según el tipo de procedimiento odontológico o intervención quirúrgica que se realice, se puede intuir el tipo de dolor postquirúrgico que se presentará en el paciente.<sup>10,11</sup>

En el manejo del dolor en el paciente tratado odontológicamente, puede iniciarse la administración de los analgésicos antes de la cirugía o bien inmediatamente después de finalizado el procedimiento, manteniendo su administración por al menos 3 días (periodo post operatorio propiamente dicho), a intervalos de administración fijos o bien solamente por necesidad, es decir, si el paciente refiere dolor. De persistir el dolor después de 3 días se debe de sospechar la presencia de una patología o una complicación postquirúrgica.<sup>12</sup>

## **ANALGÉSICOS UTILIZADOS EN EL MANEJO DEL DOLOR EN ODONTOLOGIA**

Existen diversos tipos de analgésicos que se diferencian por su mecanismo de acción, las acciones que provocan en el paciente y sus indicaciones clínicas. Dos grupos muy utilizados en el área odontológica son:

1. AINE
2. OPIOIDES

### **ANALGÉSICOS- ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS**

Los AINE son un grupo de fármacos que actúan inhibiendo la actividad de la ciclooxigenasa para evitar que se formen prostaglandinas y tromboxanos que son compuestos endógenos que participan modulando diversas funciones orgánicas como dolor, inflamación, fiebre y agregación plaquetaria.<sup>13</sup>

Se conocen dos isoformas de Ciclooxygenasas (COX) en el cuerpo humano, la tipo 1 (COX-1) y la tipo 2 (COX-2) con localizaciones y funciones diferentes. Ambas se expresan de manera constitutiva en el organismo, desempeñando un papel importante en la homeostasis de diversos sistemas. Al producirse una agresión o un proceso inflamatorio la expresión de la COX-2, encontrada a nivel de riñón, pulmón, útero, intestino y encéfalo aumenta hasta 20 veces, en cambio, los niveles de COX-1, distribuida ampliamente en todo el organismo, aumentan solamente 2 a 4 veces.<sup>13,14,15,16</sup>

Una de las principales funciones de la COX-1 es la protección de la mucosa gástrica, mantenimiento del flujo renal y activación plaquetaria, razón por la que su inhibición por medio de los AINE, produce las reacciones adversas características de este tipo de medicamentos.<sup>13</sup>

Estos fármacos pueden tener diferentes presentaciones farmacológicas y diversas formas de administración, permitiendo con ello el tratamiento de dolores de rápida evolución o cuadros dolorosos de emergencia.<sup>17</sup>

*Los AINE están indicados para el tratamiento de dolores de leve a moderada intensidad, prefiriéndose para este fin la vía oral; en cambio, cuando se requiere lograr un efecto analgésico de forma rápida y en caso de dolores de mayor intensidad se prefiere su administración por vía parenteral, o bien se requiere que éstos sean combinados con opioides menores obteniéndose excelentes resultados<sup>17</sup>*



## **Reacciones Adversas**

**Gastrointestinales:** Éstos fármacos debido a su mecanismo de acción pueden causar diversas formas de lesión gastrointestinal, las que pueden ser leves como dispepsias, gastritis, dolor gástrico, diarrea y estreñimiento, o bien graves, como erosiones y úlceras objetivadas por endoscopia que pueden complicarse con sangrados y perforaciones.<sup>18</sup>

Factores que interfieren en el daño Gastrointestinal:

- *Estado de la mucosa gástrica:* La presencia de patologías que afectan la mucosa de éste órgano puede aumentar los efectos lesivos de ciertos fármacos de éste grupo.
- *Tipo de fármaco utilizado:* Algunos medicamentos de este tipo por su naturaleza ácida son capaces por si solos de irritar directamente la mucosa, Ej.: Ácido Acetilsalicílico.
- *Tiempo de tratamiento:* Entre más prolongado sea el tiempo de administración de éstos fármacos mayor será la probabilidad de causar lesiones gastrointestinales severas, situación que obligaría al prescriptor a considerar el cambio del analgésico utilizado, o bien al retiro del tratamiento.
- *Presentación farmacológica:* La diversidad de preparados farmacéuticos de estos productos determina que algunos puedan causar mayor daño gastrointestinal que otros, como por ejemplo: El Ácido Acetilsalicílico en tabletas es más gastrolesivo que su presentación en tabletas efervescentes. Razón por la cual muchos de los AINE en la actualidad se presentan en formas farmacéuticas con cubierta entérica o en cápsulas.<sup>13,18</sup>

**Renales:** Ocurre sobre todo en aquellos paciente que ya presentan una patología renal de base. Las alteraciones renales se caracterizan por reducción de la función renal, retención de agua, sodio y potasio (lo que contrarresta el efecto diurético de la hidroclorotizida utilizada en los pacientes con hipertensión), neuropatía aguda (Síndrome Nefrótico, Nefritis Intersticial Aguda y Necrosis Tubular Aguda).<sup>17</sup>

**Hipersensibilidad:** Se presenta en el 10% de los casos, siendo las más comunes rinitis, erupciones maculopapulares, urticaria generalizada, asma bronquial, hipotensión y shock anafiláctico. Es de importante destacar que hay reacción cruzada entre los AINE.<sup>17</sup>

**Hematológicas:** Las mas comunes son anemia, aplasia medular, hemorragia por efecto antiagregante plaquetario, aun así su incidencia es baja, aproximadamente de un caso por millón.

Una de las más frecuentes ya que se produce por su propio mecanismo de acción es el efecto antiagregante plaquetario (ácido acetilsalicílico, indometacina).

Existen otros de muy baja frecuencia pero de elevada gravedad como la anemia aplásica (dipirona).<sup>13,18</sup>

### **AINES inhibidores selectivos de la Ciclooxygenasa 2**

Se han comercializado AINES clasificados como inhibidores selectivos de la ciclooxigenasa 2 (COX-2), llamados COXIBS. Estos poseen efectos analgésicos, antitérmicos y antiinflamatorios comparables en eficacia a la de los AINES convencionales, no poseen efecto antiagregante plaquetario y probablemente sean menos agresivos para la mucosa gastrointestinal, aunque no son totalmente inocuos ya que si se administran crónicamente, pueden relacionarse a gastritis, úlceras y hemorragia gastrointestinal.<sup>13,15,16,19</sup>

Inhiben la síntesis de prostaciclina vascular dependiente de COX-2, pero no al tromboxano, dependiente de COX-1, por lo que desplazan el equilibrio hemostático hacia la trombogénesis y de ésta manera incrementan la incidencia de fenómenos tromboembólicos y cardiovasculares.<sup>13,15,16,19</sup>

Desde su introducción al mercado en 1999, los ensayos clínicos no han demostrado que la eficacia analgésica y antiinflamatoria de éstos fármacos sea superior a la de los AINES no selectivo.<sup>14,20,21</sup>

En el año de 2004 se publicó, el ensayo clínico APROVe (Adenomatous Polyp Prevention on Vioxx), que pretendía valorar el efecto del rofecoxib a dosis de 25 mg/ día durante un período de 3 años, pero debido al aumento de eventos tromboembólicos en los pacientes manejados con el fármaco, fue suspendido a los 18 meses; posteriormente el laboratorio fabricante anunció el retiro del rofecoxib, después de haber sido prescrito a más de 80 millones de personas.<sup>18,19</sup>

El Celecoxib, también se ha relacionado a eventos cardíacos, sin embargo, los fabricantes insisten que su fármaco es seguro y aún sigue siendo comercializado en nuestro medio.<sup>22</sup>

Son muchas las evidencias que demuestran que el uso de éstos fármacos no está completamente justificado debido a que no son más eficaces que el resto de los AINES y a los efectos cardiovasculares a los que están relacionados.<sup>23</sup>

**Tabla 1. Pautas de administración de los AINEs recomendadas para el manejo del dolor.**<sup>3,13,18,24</sup>

Fármaco	Presentación farmacológica	Dosis máxima al día en adultos	Dosis analgésica
Acetaminofén	Tabletas 500,750 y 1000 mg	4,000 mg	500 mg c/ 4 - 6 hrs. o 1000 mg c/6 hrs.
Celecoxib	Cápsulas 100 y 200 mg	400 mg	200 mg c/ 12 – 24 hrs.
Diclofenaco	Tabletas y comprimidos de liberación rápida 25,50, 75 y 100 mg.  Cápsulas con microgránulos y comprimidos con cubierta entérica 100 mg.  Tableta con cubierta entérica o Retard 100 mg.	150 – 200 mgs.	Tabletas y comprimidos de liberación rápida  25 – 50 mg c/ 6 – 8 hrs. 75 mg c/ 12 hrs. 100 mg c/ 12 hrs.  Cápsulas con microgránulos y tabletas retard  100 mg c/24 hrs.
Diclofenaco (continuación)	Inyección (Ampolla) 75 mg/mL (ampolla de 2 y 3 mL)	150 – 200 mgs.	Ampollas (IM) 75 mg c/12 – 24 hrs. IM
Dipirona	Tabletas 500 mg Iny. Ampolla 2 gr./5 mL	3,000 mg	500 mg c/ 6 – 8 hrs VO.  2 gr c/ 8 – 12 hrs. IM

**Tabla 1. Pautas de administración de los AINEs recomendadas para el manejo del dolor.**<sup>3,13,18,24</sup>

Fármaco	Presentación farmacológica	Dosis máxima al día en adultos	Dosis analgésica
Ibuprofeno	Tabletas y Comprimidos. 200,400,600 y 800 mg	3,200 mg	<p><b>Efecto analgésico con leve efecto antiinflamatorio (hasta 2,400)**</b></p> <p>800 mg c/12hrs. 600 mg c/ 12 hrs. 400 c/ 4,6 – 8 hrs.</p> <p><b>Efecto analgésico moderado y máximo efecto antiinflamatorio (<math>\geq 1,800</math> mg y <math>\leq 3,200</math> mg)</b></p> <p>800 mg c/6 - 8 hrs. 600 mg c/6 - 8 hrs.</p>
Ketoprofeno	Comprimidos, tabletas y grageas 50, 100 y 200 mg	300 mg	25 – 50 mg c/ 6 – 8 hrs.

### CONSIDERACIONES PARA EL USO DE AINES EN EL MANEJO DEL DOLOR POSTOPERATORIO

- Su selección correcta debe basarse en criterios como: la eficacia clínica comprobada, tolerabilidad por parte del paciente y el precio.<sup>13</sup>
- Se utilizan en dolores postoperatorios de leve a moderada intensidad, en donde su eficacia máxima se consigue con solo el doble de una dosis habitual.<sup>2,3,13</sup>
- Debido a su acción analgésica y antiinflamatoria, están indicados cuando el dolor esta relacionado a inflamación.<sup>3,13</sup>

- Evitar su uso a largo plazo en pacientes con enfermedad ácido péptica activa o antecedentes de la misma.<sup>3,13</sup>
- Con la finalidad de evitar al máximo sus efectos adversos y complicaciones debe tenerse en cuenta la dosis máxima al día de cada fármaco antes de iniciar la terapéutica.<sup>3,13</sup>
- Pueden administrarse en el preoperatorio con la finalidad de reducir la necesidad de analgésicos postoperatorios.<sup>24</sup>
- La dosis preoperatoria no se recomienda en aquellos casos en que exista preocupación por sangrado trans o postoperatoria, razón por la que deben de utilizarse fármacos diferentes a Acidoacetilsalicílico o Ketorolaco.<sup>24</sup>
- Puede considerarse administrar el fármaco inmediatamente después de la cirugía.<sup>24</sup>

## **OPIACEOS**

Los analgésicos opioides constituyen un grupo de fármacos que se caracterizan por poseer afinidad selectiva por los receptores opioides ( $\mu$ ,  $\kappa$ ,  $\delta$ ) como consecuencia de la activación de estos receptores causan analgesia de elevada intensidad producida principalmente sobre el Sistema Nervioso Central (S. N. C), así como otros efectos subjetivos que tienden a favorecer la instauración de una conducta de auto administración denominada farmacodependencia. El fármaco representante del grupo es la morfina alcaloide pentacíclico obtenido del Opio.

En el organismo existen sustancias opiáceas de origen natural, llamadas endorfinas, encefalinas y dinorfinas que actúan normalmente sobre estos receptores.<sup>3,17,18</sup>

### **Efectos farmacológicos generales**

En la especie humana puede producir sedación y estupor o bien síntomas de bienestar o euforia. El resultado final depende con frecuencia de las circunstancias y del ambiente: situación previa de dolor y de insomnio, experiencias anteriores (con o sin adicción) la euforia puede ir seguida de indiferencia y reducción de los impulsos y apetitos internos. Dosis crecientes pueden provocar sueño profundo y coma.

Dosis muy altas llegan a provocar episodios críticos, con aparición de ritmos rápidos de alto voltaje y paroxísticos, que se acompañan de convulsiones alternantes con períodos de silencio bioeléctricos.<sup>18</sup>

### **Acciones farmacológicas**

**Analgesia:** es la propiedad terapéutica más importante y guarda estricta relación con la dosis, sirven para aliviar o suprimir dolores de gran intensidad, tanto agudos como crónicos, cualquiera que sea su localización. Sin embargo, algunos dolores, como los denominados por desaferentización (ciertas neuralgias, miembro fantasma, etc.) se resisten a la acción del fármaco sobre los receptores principalmente  $\mu$  situado en diversos sitios del SNC tanto el sistema aferente que vincula la información receptiva, como sobre el sistema eferente que lo controla.<sup>13,18</sup>

**Depresión respiratoria:** El opioide provoca enlentecimiento de la respiración de manera dosis – dependiente, por su acción sobre los receptores  $\mu$  y  $\delta$  situados en las neuronas de los núcleos bulbotuberenciales que participan en la función del centro respiratorio. Dosis altas llegan a producir ritmos anormales y apnea. El grado de depresión no solo depende de la dosis sino de la vía de administración y de la velocidad de acceso SNC; la depresión es máxima por la vía intravenosa (IV) e intra ventricular, y mínima por vía oral y epidural.

La mayoría de los opioides, deprime la tos principalmente por afectar el conjunto de neuronas respiratorias que integran y dirigen los movimientos convulsivos de la tos. Pueden producir cierto grado de bronco constricción, en parte por acción vagal y en parte por liberación de histamina.<sup>17</sup>

**Acciones neuroendocrinas:** Algunos opiodes pueden modificar la secreción hipofisaria por actuar tanto sobre el hipotálamo como sobre la hipófisis, pero a las dosis empleadas estas reacciones no tienen relevancia clínica.<sup>13</sup>

**Acciones cardiovasculares:** Si la ventilación pulmonar esta asegurada, la función cardiovascular resiste la acción opiácea. Pueden producir bradicardia de origen vagal más apreciable si la administración es intravenosa, provocan también hipotensión por acción sobre el centro vasomotor, así como por vasodilatación arterial y venosa que repercute en la reducción de la poscarga y la precarga, respectivamente.

Sólo a dosis muy elevadas o en situaciones de shok puede perjudicar seriamente la función cardiovascular.<sup>17</sup>

**Acciones gastrointestinales y urinarias:** Los opiáceos provocan un aumento del tono miógeno en el tracto gastrointestinal, incluidos los esfínteres, y una inhibición de la actividad neurógena que repercute en una depresión de la motilidad gastrointestinal. Como consecuencia aparece retraso en el vaciamiento gástrico, estreñimiento y aumento de la presión en las vías biliares, con hipertonia, del esfínter de Oddi. Provoca con frecuencia retención urinaria. Este efecto se debe también a una acción supraespinal y espinal, por lo que aparece una inhibición de la respuesta refleja a la micción.<sup>13,18</sup>

**Otras acciones centrales:** Algunos opioides pueden producir hipotermia o hipertermia fenómeno no muy bien estudiado, produce miosis de gran intensidad por acción desinhibidora sobre el núcleo de Edinger-Westphal perteneciente al oculomotor, esta miosis puede ser inhibida por fármacos de carácter atropínico. En caso de grave hipoxia, la miosis se convierte en midriasis paralítica, provoca con frecuencia náuseas y vómitos sobre todo tras la primera administración y si el individuo esta en posición erecta pueden producir hipertonía muscular de origen central.<sup>13</sup>

### **Tolerancia**

Los opioides desarrollan tolerancia a muchos de sus efectos con relativa rapidez, se manifiestan por el ocultamiento de la duración de la acción o por una disminución en la intensidad de la respuesta, lo que obliga al aumento de la dosis. La velocidad con que se desarrolla no es homogénea, sino que varía según el efecto que se considere; en general se desarrolla más fácilmente a las reacciones depresoras (Analgesia, depresión respiratoria, euforia, hipotensión) y en menor grado a la miosis y a la acción gastrointestinal. La rapidez con que aparece la tolerancia es tanto mayor cuanto mas intensamente actúa el opioide.<sup>13,18</sup>

### **Dependencia física**

Cuando una persona recibe de forma crónica morfina u otro opioide por vía sistémica, la suspensión brusca del opioide o la administración de un antagonista, desencadena un síndrome de abstinencia, con intensa sintomatología central y vegetativa mayoritariamente simpática, que demuestra la existencia de un estado de dependencia física.<sup>13,18</sup>

### **Reacciones Adversas**

Se deducen claramente de sus acciones farmacológicas. En el empleo cotidiano con fines terapéuticos, destacan las náuseas y los vómitos, que se aumentan cuando el paciente esta de pie o ambulatorio; aparece en el 50% de los pacientes enfermos, pero se crea tolerancia con rapidez. La miosis, retención urinaria, estreñimiento son también frecuentes, no se produce tolerancia a ellos y pueden requerir medidas coadyuvantes.<sup>13,18</sup>

La depresión respiratoria varía según las circunstancias y esta sometida a la acción potenciadora de neurolépticos, anestésicos y otros fármacos depresores.

También pueden producir prurito, diaforesis, hipotensión postural o hipertensión intracraneal.

Por sobredosificación aparece estupor que puede evolucionar hacia el coma, depresión respiratoria que lleva a la apnea y alteraciones metabólicas secundarias (acidosis respiratoria). Otra reacción peligrosa es la inducción a fármacodependencia.<sup>13,18</sup>

En los pacientes con historia de alergia a codeína, morfina y oxycodona, está contraindicado el uso de cualquier otro opioide de la misma clase estructural. Si un opioide es requerido para pacientes con alergia, puede considerarse el uso de fármacos sintéticos puros como meperidina o pentazocina.<sup>24</sup>

**Tabla 2. Pautas de administración recomendada en el uso de analgésicos opiáceos.**<sup>13,18,25</sup>

Fármaco	Presentación farmacológica	Pauta de administración
Meperidina	Tabletas 50mg, 100mg Líquido 50mg/ml Inyección 10mg/ml, 25mg/ml, 50mg/ml, 75mg/ml, 100mg/ml	100 mg vía oral c/ 4 hrs.  50-100 IM. c/3 - 4 hrs.
Metadona	Tabletas 5mg, 10mg, 40mg Solución oral 5mg/5ml, 10mg/5ml, 10mg/ml Inyección 10mg/ml	Empezar de 5 -10 mg vía oral o intramuscular c/6 - 8 hrs y variar de acuerdo a respuesta.
Codeína	Tabletas 15mg, 30mg, 60mg Solubles 15mg, 30mg, 60mg Solución oral de Fosfato de Codeína 15mg/5ml Inyección de Fosfato de Codeína 25mg/5ml, 30mg/ml, 60mg/ml.	30-200 mg vía oral c/4hrs
Dihidrocodeína	Tabletas 30mg, Solución oral 10mg/ 5 ml Tabletas 40mg	30-60mg via oral c/4-6h 40-80mg via oral c/8h



## CONSIDERACIONES DE USO DE LOS OPIÁCEOS EN EL DOLOR POSTOPERATORIO

- Son muy útiles en el dolor de intensidad elevada (postrauma, postquirúrgico, postextracción dental).<sup>26</sup>
- En la medida de lo posible debe preferirse los AINES, por el menor riesgo que existen en su uso con respecto a los opiáceos.<sup>27</sup>
- Los opiáceos solos pueden utilizarse cuando ya se han administrado previamente combinaciones de AINES/opiáceos o AINES solos sin lograr el efecto deseado.<sup>24</sup>
- Al utilizarse en dolores agudos debe tomarse en cuenta que este tiende a remitir paulatina y espontáneamente en las primeras 24 horas, por lo que su dosis debe disminuirse correlativamente.<sup>26</sup>
- El prescriptor debe tener amplio conocimiento sobre sus características farmacológicas con la finalidad de hacer una adecuada selección.<sup>2,26</sup>
- La vía de administración debe elegirse según la etiología e intensidad del dolor.<sup>3,13</sup>
- Incrementar su dosis solamente cuando hay aumento de la intensidad del dolor.<sup>13,26</sup>
- En el tratamiento del dolor dental la Meperidina debe reservarse para los pacientes alérgicos a Morfina, y sus derivados.<sup>24</sup>
- En caso de existir insuficiencia hepática o renal la dosis de éstos fármacos debe disminuirse al 50%.<sup>26</sup>

### **Combinaciones de AINES y opiáceos en el manejo del dolor.**

En el manejo del dolor tras cirugía oral, se han utilizado combinaciones de 1000 mg de Acetaminofén más 60 mg de Codeína y 1000 mg Acetaminofén más Oxidona 10mg, en dolores más severos.<sup>24</sup>

El Ketorolaco a una dosis de 10 mg asociado a 15 mg de Codeína ha demostrado ser muy eficaz en el manejo del dolor tras la extracción quirúrgica de terceros molares incluidos, además que el uso del opiáceo a esta dosis reduce los efectos adversos.<sup>28</sup>

El Ketorolaco y el Tramadol, producen una analgesia postquirúrgica de eficacia similar, sólo existen diferencias significativas al considerar sus efectos adversos. No existe diferencia entre la dosis de 10 y 20 mg de Ketorolaco en el tratamiento del dolor postquirúrgico, siendo mayor su eficacia en relación al Ketoprofeno a una dosis de 50 mg.<sup>29,30</sup>

**Tabla 3. Combinaciones de AINEs y Opiáceos para el tratamiento del dolor dental postquirúrgico.<sup>24</sup>**

Combinación	Pauta de Administración <sup>†</sup>
Acetaminofén 1000mg + Codeína 60mg	30 – 60 mg cada 4 – 6 horas.
Ibuprofeno 400mg + Codeína 60mg	30 – 60 mg cada 4 – 6 horas.
Acetaminofén 1000mg + Oxycodona 10mg	5 – 10 mg cada 4 – 6 horas
Acetaminofén 650mg + Oxycodona 10mg	5 – 10 mg cada 4 – 6 horas

<sup>†</sup> Las dosis de las presentaciones que contienen combinaciones de opiáceos con AINEs que se presentan en esta tabla, se rigen por la cantidad del AINE contenida en la formulación.

### Consideraciones de uso de las combinaciones AINE/Opiáceos

- Solamente se justifican las combinaciones de analgésicos que actúan por mecanismos distintos.<sup>3</sup>
- Están indicadas cuando dichas combinaciones consiguen una analgesia superior a la que produciría cada uno por separado a dosis mayores.<sup>3</sup>

- Ya que las combinaciones reducen la dosis de uno o ambos fármacos, se puede considerar su uso con la finalidad de reducir la incidencia de reacciones adversas, aunque no se consiga mayor efecto analgésico.<sup>3</sup>
- Están indicados en dolores que superan el techo antiálgico del AINE.<sup>3</sup>
- Tener en cuenta la dosis máxima del AINE ya que en estas combinaciones el opioide se encuentra a dosis bajas.<sup>5</sup>
- Estas combinaciones ofrecen una mejor alternativa analgésica luego de la extracción de dos o más terceros molares.<sup>24</sup>
- Si la codeína es insuficiente para el control del dolor, el próximo opiáceo a considerar es la oxycodona.<sup>24</sup>

### **Manejo del dolor postoperatorio en situaciones especiales**

#### ***Embarazo***

Si es necesario el control del dolor durante el embarazo, lo ideal es eliminar la sensación dolorosa en el transquirúrgico con la administración de un anestésico local. Si existe dolor una vez finalizado el procedimiento, es necesario el uso de analgésicos, siendo el acetaminofén el fármaco de elección. El uso de AINEs incluyendo el acidoacetilsalicílico, especialmente al final del embarazo no es lo más recomendable debido a que pueden predisponer a contracciones uterinas inefectivas durante la labor de parto, aumentan el sangrado durante el parto y pueden provocar el cierre prematuro del conducto arterioso en el corazón del feto, razón por la que estos fármacos están contraindicados en el tercer trimestre del embarazo.

Si el acetaminofén es insuficiente para el control del dolor en mujeres embarazadas, puede considerarse el uso de opioides, solamente por un periodo de corta duración debido a que el uso crónico de éstos medicamentos puede provocar parto prematuro, dependencia fetal y retardo en el desarrollo.

El acetaminofén es el analgésico de elección durante la lactancia, debido a que el acidoacetilsalicílico y el diflunisal pueden incrementar el riesgo de sangrado. El uso de opioides es considerado seguro en la lactancia.<sup>24</sup>

#### ***Niños***

En pacientes pediátricos solamente deben utilizarse aquellos fármacos cuya eficacia y seguridad hayan sido comprobadas en este segmento de la población.(8)

El uso de ácido acetilsalicílico está contraindicado en niños debido al riesgo de ocasionar Síndrome de Reye, que puede ser fatal. El acetaminofén en dosis apropiadas puede ser considerado el fármaco de elección en estos pacientes, en dolores más severos pueden utilizarse otros fármacos como el Ibuprofeno o la Codeína. Se recomienda utilizar las presentaciones líquidas de estos medicamentos para facilitar su administración.<sup>24</sup>

### ***Pacientes geriátricos***

En pacientes ancianos el fármaco de elección es el acetaminofén, debido a que los AINEs pueden aumentar el riesgo de sangrado gastrointestinal, riesgo que es mayor en pacientes mayores de 45 años. Si hay historia previa de sangrado gástrico debe considerarse que el uso de estos medicamentos a dosis elevadas puede agravar estos síntomas. Si es necesario su uso, debe utilizarse la dosis mínima necesaria y no utilizar dos AINEs en estos pacientes. Si el efecto analgésico del acetaminofén es insuficiente es razonable considerar la utilización de fármacos selectores de la COX2 (por ej: celecoxib) en vez de otros AINEs.<sup>24</sup>

## **DISEÑO METODOLÓGICO**

### **Tipo de estudio.**

Descriptivo de corte transversal.

### **Área de estudio**

El área de estudio estuvo comprendida por los dos quirófanos que se encuentran en la clínica de cirugía oral de la Facultad de Odontología, UNAN-LEON que está ubicada en el Complejo Docente de la Salud.

### **Universo.**

Estuvo conformado por todas las cirugías realizadas en los quirófanos de Cirugía Oral de la Facultad de Odontología, UNAN – LEÓN, en el periodo comprendido de Agosto – Octubre del 2004.

### **Instrumento de recolección de la información.**

La información se obtuvo por medio de una ficha en donde se registró los datos de interés para el desarrollo de la investigación.

### **Estrategia de recolección de datos**

El equipo de trabajo estuvo constituido por dos investigadores que coordinaron, ejecutaron y supervisaron personalmente el proceso investigativo.

Se solicitó la autorización del director de clínicas de la Facultad de Odontología para realizar la revisión de los cuadernos de registro de programación de Cirugías, cuaderno de control de cirugías y los expedientes clínicos.

A partir del 2 de Agosto del 2004, todos los lunes durante el período de estudio, los investigadores revisaron los cuadernos de registro de programación de cirugías anotándose el nombre del operador, nombre del paciente, fecha y hora de cada procedimiento quirúrgico planificado para la semana, una vez realizado el procedimiento quirúrgico se procedía a revisar el cuaderno de control para obtener el número de expediente y luego solicitar a la asistente de quirófano los expedientes clínicos, posteriormente se abordaba directamente al operador. La información obtenida se anotó en la ficha de recolección de datos asignada a cada paciente.

La información recolectada comprendió:

- Datos del paciente.
- Datos de la cirugía.
- Datos sobre el uso de analgésico.

**Del Cuaderno de Registro de Programación de Cirugías se obtuvo:**

- Fecha de la cirugía
- Identificación del paciente
- Identificación del operador

**Del Cuaderno de Control de Cirugías se obtuvo:**

- Número del expediente
- **Del Expediente Clínico:**
  - Datos generales del paciente
  - Padecimiento actual de orden sistémico
  - Análisis de laboratorio
  - Receta Médica

**Del abordaje directo al operador se obtuvieron los siguientes datos:**

- Tipo de procedimiento quirúrgico.

**Variables del estudio**

*Datos del paciente*

- Edad
- Sexo
- Patologías asociadas.

*Datos de la cirugía*

- Diagnóstico de ingreso.
- Tipo de procedimiento.

*Datos del uso de analgésicos*

- Tipo de fármaco
- Dosis
- Intervalo
- Duración
- Vía de administración

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES			
VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR	VALOR
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio.	Expediente clínico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 15 - 25 años</li> <li>2. 26 - 35 años</li> <li>3. 36 - 45 años</li> <li>4. 46 - 55 años</li> <li>5. 56 - 65 años</li> <li>6. &gt; de 65 años</li> </ol>
Sexo	Género al cual pertenece el individuo de acuerdo a sus características anatómicas	Expediente clínico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masculino</li> <li>2. Femenino</li> </ol>
Patologías Asociadas	Enfermedades que presenta el individuo, y que pueden determinar la selección de un fármaco de tipo analgésico.	Expediente clínico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cardiovasculares</li> <li>2. Asma</li> <li>3. Hematopoyéticas</li> <li>4. Digestivo</li> <li>5. Neurológicos</li> <li>6. Otras</li> </ol>
Diagnóstico de Ingreso	Patología con la que se ingresa al paciente y justifica la realización de un procedimiento Quirúrgico.	Expediente clínico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tercera Molar retenida.</li> <li>2. Tercera Molar erupcionada</li> <li>3. Regularización ósea.</li> <li>4. Frenillo corto.</li> <li>5. Torus.</li> <li>6. Otros.</li> </ol>

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES			
VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR	VALOR
Procedimiento Quirúrgico	Conjunto de técnicas operatorias intervencionistas para incidir sobre el proceso morbosos.	Entrevista al cirujano	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cirugía de tercer molar retenida.</li> <li>2. Cirugía de tercer molar erupcionada.</li> <li>3. Exéresis de torus palatinos con cincel y martillo.</li> <li>4. Exéresis de torus palatinos con fresas quirúrgicas.</li> <li>5. Alveoloplastia.</li> <li>6. Frenectomía.</li> </ol>
Tipo de Analgésico	Fármaco con propiedades analgésicas utilizado para el manejo postquirúrgico de los pacientes	Expediente clínico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AINE</li> <li>2. Opiáceo</li> </ol>
Dosis del Fármaco	Cantidad segura del fármaco para que este ejerza el efecto deseado	Expediente clínico.	Cantidad en miligramos
Intervalo de Dosificación	Espacio de tiempo en el cual se tiene que administrar otra dosis del fármaco para mantener concentraciones plasmáticas eficaces.	Expediente clínico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cada 4 hrs.</li> <li>2. Cada 6 hrs.</li> <li>3. Cada 8 hrs.</li> <li>4. Cada 12 hrs.</li> <li>5. Cada 24hrs.</li> <li>6. Dosis única.</li> </ol>
Duración del Tratamiento	Tiempo durante el cual se mantendrá la administración del fármaco.	Expediente clínico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1 a 3 días.</li> <li>2. 4 a 7 días.</li> <li>3. &gt; de 7 días.</li> </ol>
Vía de Administración	Forma de aplicación de un fármaco en el organismo	Expediente clínico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oral.</li> <li>2. Intramuscular.</li> <li>3. Intravenosa.</li> <li>4. Subcutánea.</li> </ol>



### **Análisis y procesamiento de los datos**

Los datos previamente codificados se vaciaron y analizaron en una base de datos hecha con paquete estadístico SPSS WIN 11.

Los resultados obtenidos se expresan en porcentaje y frecuencias por medio de gráficos y tablas.

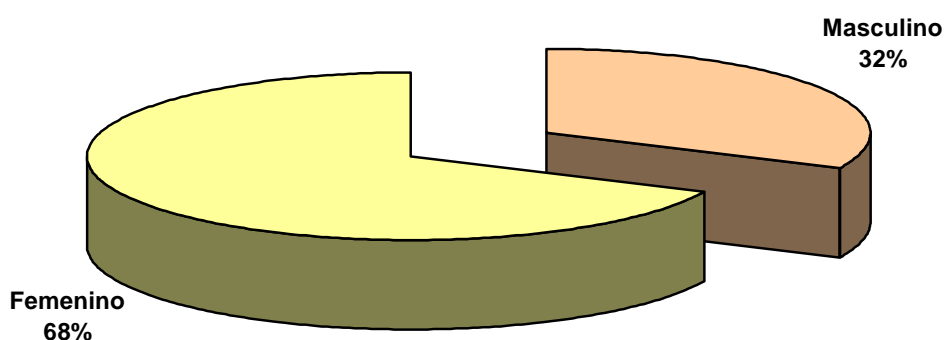
## **RESULTADOS**

De los 121 pacientes a los que se les prescribió analgésicos, sólo 118 se incluyeron en el estudio, tres casos en los que se utilizó combinación de dos AINEs fueron excluidos.

### **CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PACIENTES.**

El gráfico 1, muestra la distribución por sexo de los pacientes que fueron atendidos por los estudiantes del V curso notándose que un 68 % fueron del sexo femenino y un 32 % masculino.

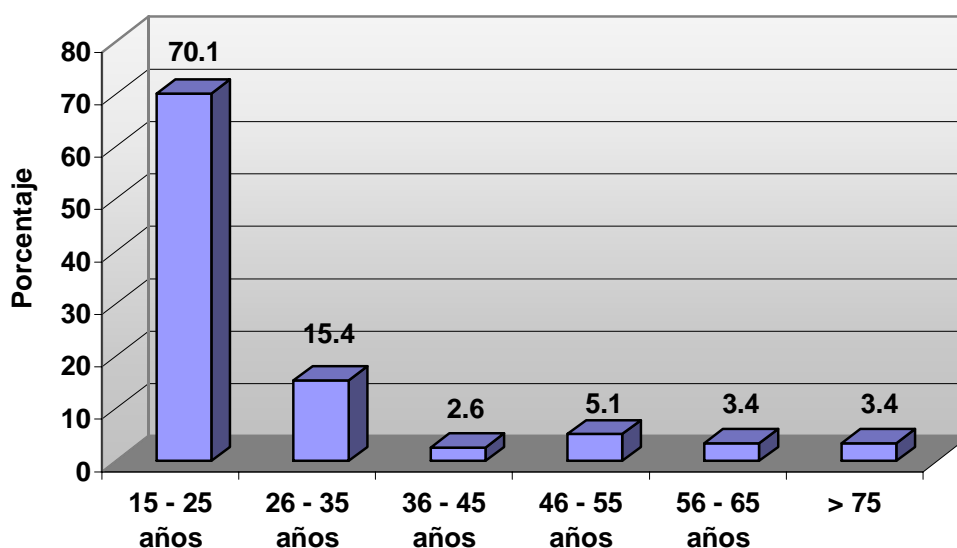
**Gráfico 1. Distribución por sexo de los pacientes sometidos a cirugía.**



Fuente. Expediente Clínico

La distribución de los pacientes por grupo etáreo se observó de la siguiente manera. El 70.1 % lo conforman el grupo de 15 - 25 años, 15.4 % en las edades de 26 – 35 años y un 5.1 % 46 – 55 años. Gráfico 2.

Gráfico 2. Distribución por grupo etáreo de los pacientes sometidos a cirugía.

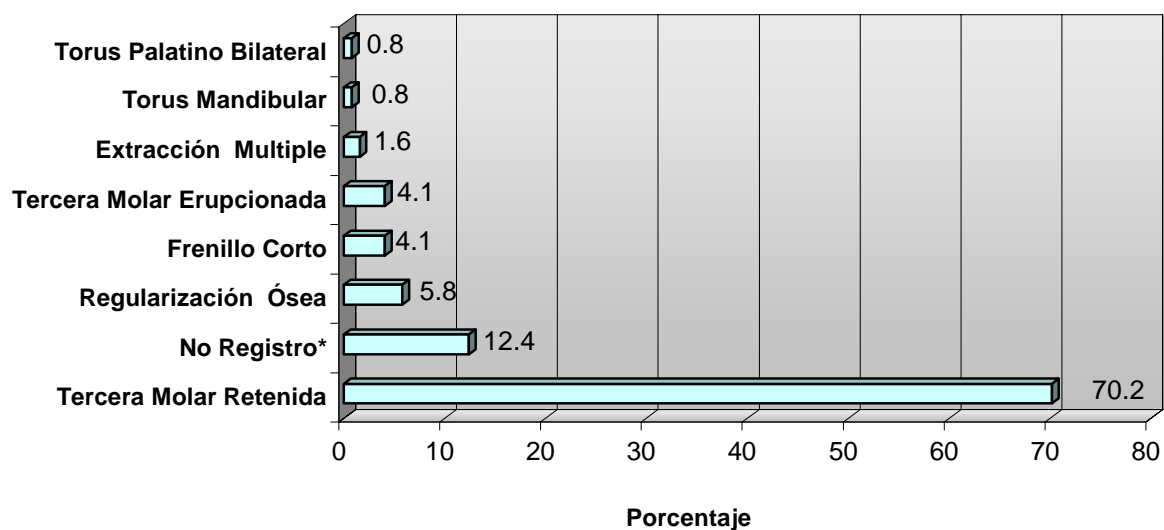


Fuente. Expediente Clínico.

### DATOS GENERALES DE LA CIRUGÍA.

En el gráfico 3, se presenta el diagnóstico prequirúrgico de los pacientes sometidos a cirugía, siendo el de tercera molar retenida el que ocupa el primer lugar con 70.2 %, seguido de un 12.4 % de casos en los que no se registró el dato y regularización ósea en 5.8 %.

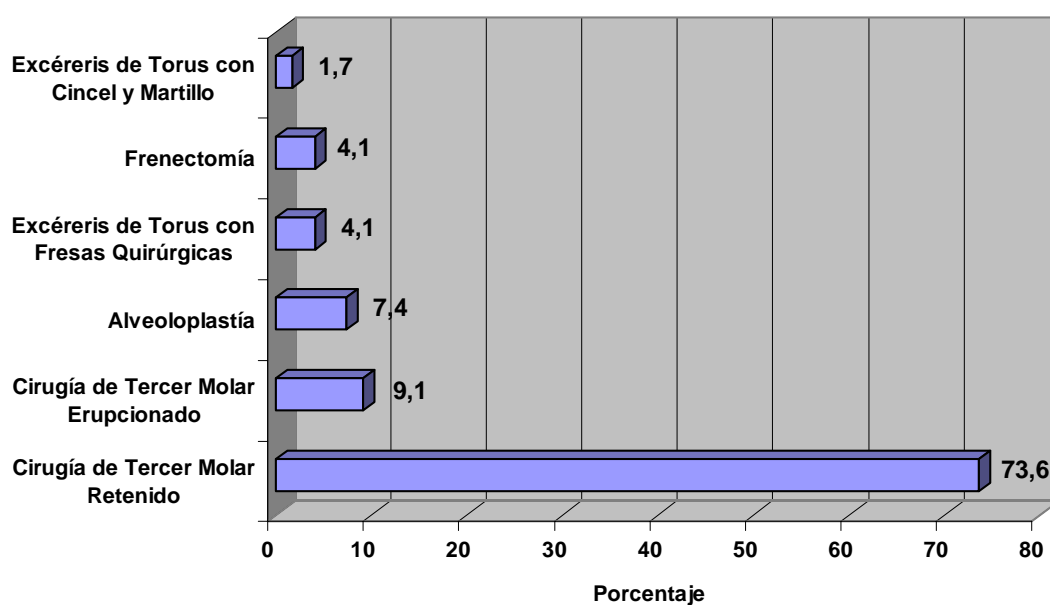
Gráfico 3. Diagnóstico prequirúrgico de los pacientes sometidos a cirugía.



Fuente. Expediente Clínico

Los principales procedimientos quirúrgicos realizados durante el período de estudio fueron Cirugía de tercer molar retenida en el 73.6 % y Cirugía de tercer molar erupcionada 9.1 %. Gráfico 4.

Gráfico 4. Tipo de procedimiento realizado en los pacientes sometidos a cirugía.

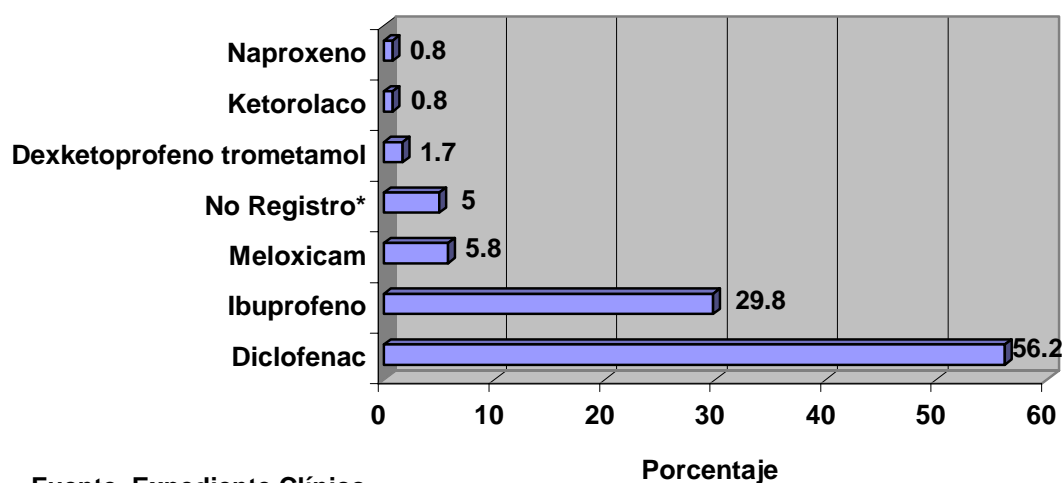


Fuente. Entrevista al Operador.

## ANALGÉSICOS UTILIZADOS EN EL MANEJO DEL DOLOR POSTQUIRÚRGICO.

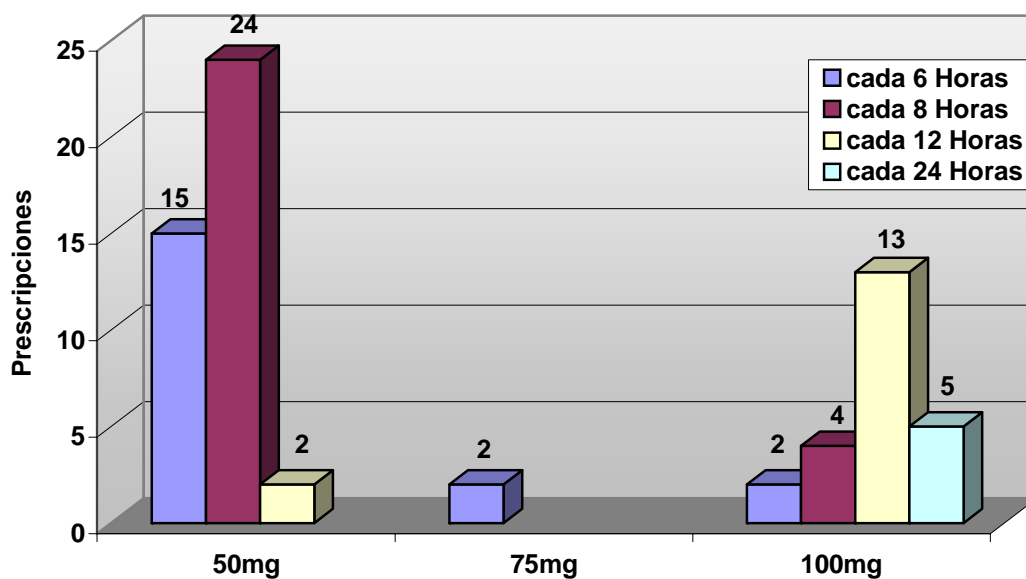
El gráfico 5, muestra los analgésicos que más se prescribieron en el tratamiento del dolor postquirúrgico. Diclofenac, Ibuprofeno y Meloxicam con 56.2 %, 29.8 % y 5.8 % respectivamente fueron los más utilizados, representando el 91.8 % del total de prescripciones.

Gráfico 5. Analgésicos utilizados en el tratamiento del dolor postquirúrgico.



De las 67 prescripciones de Diclofenac, 41 se indicaron a 50 mg de las cuales 15 se indicaron cada 6 horas, 24 cada 8 horas y 2 cada 12 horas. Dos se prescribieron a una dosis de 75 mg cada 6 horas. De las 24 prescripciones de 100 mg, 2 se indicaron cada 6 horas, 4 cada 8 horas, 13 cada 12 horas y 5 cada 24 horas. Gráfico 6.

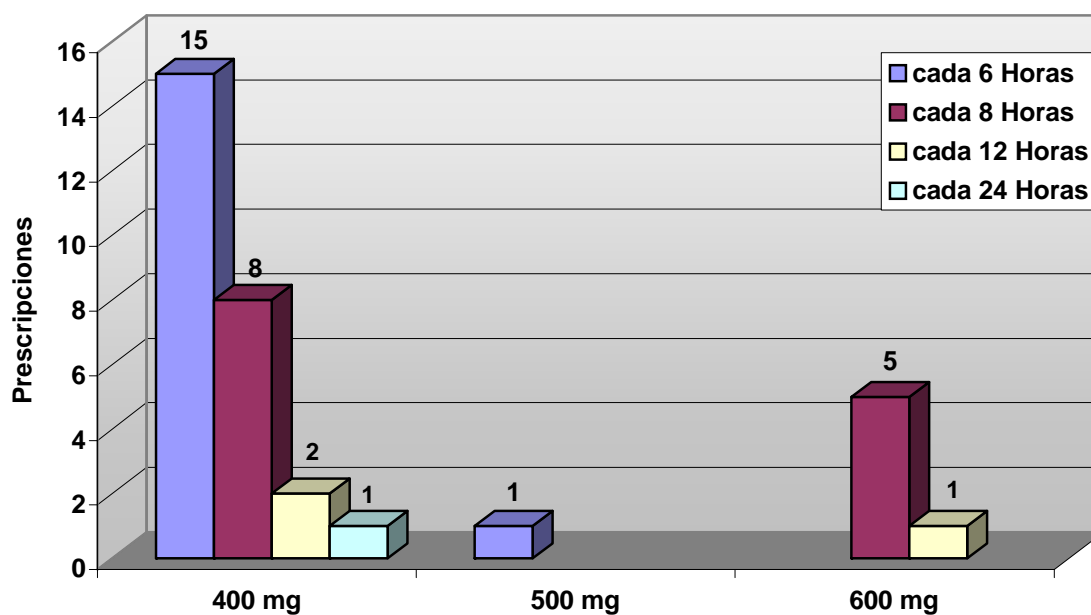
Gráfico 6. Intervalo de administración del Diclofenac según la dosis utilizada.



Fuente. Expediente Clínico

El gráfico 7, muestra que de las 34 prescripciones de Ibuprofeno, 26 se indicaron a una dosis de 400 mg, de las cuales 15 se prescribieron cada 6 horas, 8 cada 8 horas, 2 cada 12 horas y 1 cada 24 horas. De las dos prescripciones de 500 mg, sólo en una se registró el intervalo, siendo este cada 6 horas. En los 6 casos en que se utilizó 600 mg, en 5 se indicó cada 8 horas y en uno cada 12 horas.

Gráfico 7. Intervalo de administración del ibuprofeno según la dosis utilizada.

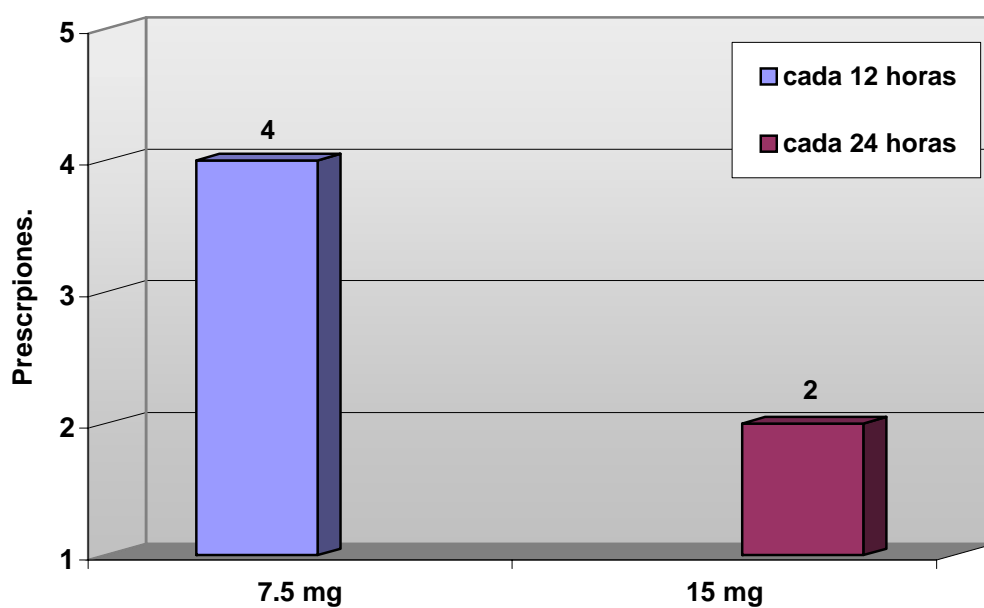


Fuente. Expediente Clínico.



De las 7 prescripciones de Meloxicam, 4 se utilizaron a una dosis de 7.5 mg cada 12 horas. De las 3 prescripciones de 15 mg, en dos se registró el intervalo, siendo este cada 24 horas. Gráfico 8.

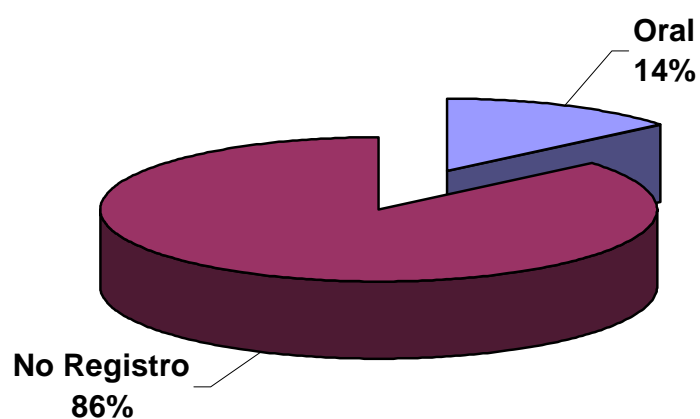
**Gráfico 8. Intervalo de administración del Meloxicam según la dosis utilizada.**



Fuente. Expediente Clínico.

De 118 prescripciones de analgésicos utilizados en el manejo del dolor postquirúrgico, en el 86 % no se registró en el expediente clínico el dato referente a la vía de administración. Solamente en el 14 % se anotó este dato correspondiendo a la vía oral. Gráfico 9.

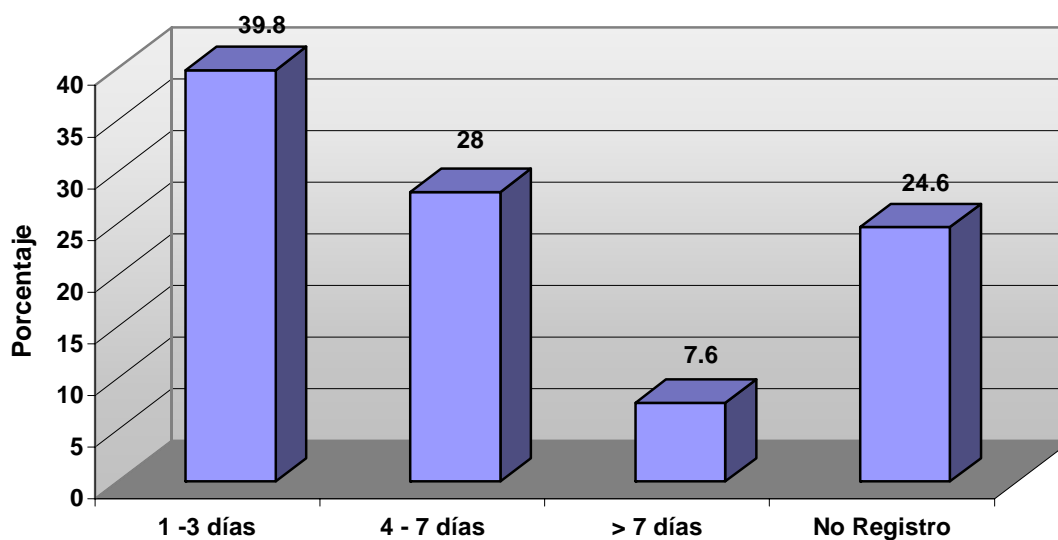
**Gráfico 9. Vía de administración de los analgésicos utilizados en el manejo del dolor postquirúrgico.**



Fuente. Expediente Clínico.

De todas las prescripciones de analgésicos en el manejo del dolor postquirúrgico, en el 39.8 % el tratamiento se orientó por 1 – 3 días, 28 % por 4 – 7 días, en 24.6 % no estaba registrado y en un 7.6 % duró más de 7 días. Gráfico 10.

Gráfico 10. Duración del tratamiento de los analgésicos utilizados en el manejo del dolor postquirúrgico.



Fuente. Expediente Clínico.

## VALORACIÓN GLOBAL DE LA PAUTA DE ADMINISTRACIÓN

De 118 prescripciones de analgésicos sólo en 14 casos se registraron en el expediente clínico los datos completos de la pauta de administración del fármaco. Sólo en 4 casos se cumplió con la pauta de administración adecuada.

Tabla 1. Valoración global de la pauta de administración de los analgésicos.

N° de prescripciones	Selección	Dosis	Intervalo	Vía	Duración	Valoración de la prescripción
1	Diclofenac	50	C/8 horas	Oral	1 a 3 días	<b>Adecuado</b>
2	Diclofenac	50	C/8 horas	Oral	De 4 a 7 días	Inadecuado
1	Diclofenac	50	C/6 horas	Oral	De 4 a 7 días	Inadecuado
1	Diclofenac*	100	C/24 horas	Oral	1 a 3 días	<b>Adecuado</b>
1	Diclofenac	50	C/6 horas	Oral	1 a 3 días	<b>Adecuado</b>
1	Diclofenac	50	C/6 horas	Oral	> 7 días	Inadecuado
1	Diclofenac	100	C/12 horas	Oral	De 4 a 7 días	Inadecuado
1	Diclofenac	100	C/8 horas	Oral	De 4 a 7 días	Inadecuado
1	Diclofenac	75	C/6 horas	Oral	1 a 3 días	Inadecuado
1	Ibuprofeno	400	C/6 horas	Oral	De 4 a 7 días	Inadecuado
1	Meloxicam	7	C/12 horas	Oral	> 7 días	Inadecuado
1	Diclofenac*	100	C/24 horas	Oral	1 a 3 días	<b>Adecuado</b>
1	Diclofenac	75	C/6 horas	Oral	1 a 3 días	Inadecuado

\* Diclofenac de liberación prolongada.  
Fuente. Expediente Clínico.

## **DISCUSIÓN**

### USO DE ANALGÉSICOS PARA EL CONTROL DEL DOLOR POSTQUIRÚRGICO.

La eficacia de los analgésicos en el control de la sensación dolorosa, esta demostrada por diversos estudios.<sup>4,5,24</sup> Estos deben de prescribirse tomando en cuenta su eficacia antiálgica, teniendo especial cuidado de administrarlos de manera correcta con la finalidad de conseguir niveles plasmáticos adecuados, no ocasionando dosis subterapéuticos que nos llevarían a un fracaso del control del dolor, ni dosis supraterapéuticos que aumentaría la incidencia de reacciones adversas.

#### *Indicación*

De acuerdo a la bibliografía consultada los fármacos de tipo AINE se encuentran correctamente indicados en todos los procedimientos quirúrgicos realizados.

#### *Elección*

La elección del analgésico se debe realizar tomando en cuenta el tipo de procedimiento realizado, dado que entre más traumática es la cirugía la intensidad del dolor puede ser mayor. En más del 90% de las prescripciones se seleccionó Diclofenac, Ibuprofeno y Meloxicam.

En la mayoría de los casos éstos se eligieron de manera correcta, excepto en siete casos en donde la selección del Meloxicam es discutida ya que este fármaco si bien es cierto tiene acción analgésica, se caracteriza por efecto antiinflamatorio comparable al del Piroxican, por lo que se encuentra indicado en aquellos pacientes en los que la sensación dolorosa se debe a inflamación, es importante destacar que a éstos siete pacientes se les realizó cirugía de tercer molar erupcionado, intervención poco traumática que no justificaba el uso de AINE con alto efecto antiinflamatorio; por otro lado, ninguno de los pacientes presentó antecedentes o historia actual de enfermedad ácido péptica que justificara el uso de Meloxicam que además es un fármaco de elevado costo.

En tres casos en los que se combinaron dos fármacos de tipo AINE, la selección también fue inadecuada, debido a que no se justifica la combinación de dos analgésicos que tengan el mismo mecanismo de acción.<sup>3</sup>

*Valoración parcial del uso de analgésicos en el control del dolor postquirúrgico.*

Debido a que en el mayor número de casos (104), no se registraron todos los datos referentes a la pauta de administración del analgésico, se realizó una valoración parcial, que incluye el tipo de analgésico utilizado, su dosis e intervalo, con la finalidad de conocer si la cantidad de fármaco utilizada por día se encuentra por debajo de la dosis máxima segura en 24 horas para cada fármaco, que garantice la eficacia analgésica necesaria en el paciente.

*Dosis e intervalos.*

Diclofenac

El Diclofenac se indicó de manera adecuada a una dosis de 50, 75 y 100 mg. En la mayoría de los casos en que se prescribió a una dosis de 50 mg, se utilizó un intervalo de dosis de cada 6 y 8 horas, lo cual es correcto debido a que esta forma de utilización garantiza concentraciones plasmáticas adecuadas para conseguir de manera sostenida su efecto analgésico. En dos casos se empleó un intervalo de cada 12 horas, situación que es inadecuada ya que la vida media del fármaco es corta y a este intervalo no se consigue mantener concentraciones estables que garanticen un efecto analgésico sostenido, lo que afectaría la calidad de vida del paciente.

En las dos prescripciones en las que se indicó una dosis de 75 mg el intervalo utilizado fue incorrecto, debido a que se utilizó un intervalo de 6 horas. A este intervalo la cantidad total del fármaco al día alcanza los 300 mg, cien miligramos por encima de la dosis máxima en 24 horas permitida para este fármaco <sup>11</sup>.

En 14 casos en que se prescribió una dosis de 100 mg, se utilizó *la presentación de liberación sostenida (Retard)* a intervalos de 12 horas; esto es inadecuado porque esta presentación permite que el fármaco se absorba lentamente, lo que asegura efecto analgésico por 24 horas y por lo tanto debe administrarse una sola vez por día. Este tipo de práctica genera injustificadamente un mayor costo para el paciente. En un solo caso se indicó esta presentación a intervalo correcto.

Cuatro pacientes recibieron la misma dosis (100 mg) cada 24 horas, sin embargo, se empleó la *presentación de liberación rápida*, esto es inadecuado ya que este tipo de preparado se absorbe rápidamente lo que permite efecto analgésico rápido pero no sostenido, por lo que su intervalo de dosis correcto es de 12 horas.

El resto de las prescripciones (6) son incorrectas debido a que se indicó la dosis de 100 mg a intervalos de 6 y 8 horas lo que sobrepasa el límite de la dosis permitida en el día, situación que expone al paciente a un mayor riesgo de efectos colaterales no deseados y aumento del costo del tratamiento.

### Ibuprofeno.

El Ibuprofeno se indicó a dosis de 400 mg y 600 mg lo que es correcto. En dos casos se orientó una dosis de 500 mg, situación que es incorrecta debido a que no existe en el país para uso en adultos una presentación de ese miligramaje.<sup>31</sup>

En los dos casos en que se dosificó 400 mg cada 12 horas y uno en el que se utilizó cada 24 horas, las prescripciones se realizaron de manera inadecuada ya que no aseguran concentraciones idóneas que garanticen un efecto analgésico sostenido, como el que se necesita en el postquirúrgico.

El caso en que se dosificó a 500 mg cada 6 horas, es incorrecto según la bibliografía consultada,<sup>13</sup> además que en nuestro país según la Lista Básica De Medicamentos vigente y la Lista de Medicamentos incluida en el Libro de Precios de Medicamentos publicada por el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio de la República de Nicaragua no se dispone de ninguna presentación farmacológica para adultos con un miligramaje de 500<sup>23,31</sup>.

En todos los casos en que se administró una dosis de 400 mg cada 6 y 8 horas, y en los casos en que se administró a 600 mg cada 8 y 12 horas, se realizó de manera correcta ya que la dosis total diaria esta dentro del rango establecido (1200 – 2400 mg) para producir máximo efecto analgésico.

### Meloxicam

Las prescripciones de Meloxicam se hicieron a una dosis de 7.5 y 15 mg lo que es correcto según la bibliografía consultada.

En todos los casos en que se indicó a una dosis de 7.5 mg cada 12 horas, se realizó de forma correcta ya que la potencia de este fármaco permite su utilización a este intervalo de dosis.

Todas las prescripciones de 15 mg que se mandaron a un intervalo de 24 horas, son correctas.

### *Valoración global de la pauta de administración de los analgésicos utilizados en el manejo del dolor posquirúrgico.*

De las 118 prescripciones de analgésicos solamente en 14 casos se registraron todos los datos referentes a la pauta de administración del fármaco, por esta razón la valoración global se realizó únicamente tomando en cuenta los casos con la pauta completa. Sólo en 4 casos se cumplió correctamente con toda la pauta de administración del medicamento que permiten concentraciones plasmáticas adecuadas para lograr el efecto analgésico deseado.

Es importante destacar que si todas las prescripciones realizadas hubieran cumplido con toda la pauta de administración, la tendencia al realizar las prescripciones, probablemente serían inadecuadas como la de los casos sometidos a valoración global.

#### *Vía de administración*

En la mayoría de los casos no estaba registrada la vía de administración del fármaco y en los casos en que se registró el dato, se utilizó la vía oral, lo cual es correcto ya que todos los pacientes atendidos en los quirófanos requerían tratamiento ambulatorio de fácil autoadministración.

#### *Duración del tratamiento*

En todos los casos en los que la duración del tratamiento fue de 1 – 3 días, se orientó de manera correcta, ya que la bibliografía refiere que los analgésicos en el postquirúrgico deben utilizarse solamente por ese período de tiempo, debido a que el dolor que se prolonga por más de tres días, generalmente ya no es producto del trauma ocasionado por la cirugía, sino de algún tipo de complicaciones postoperatorias, que bien pueden ser resultado de errores por parte del cirujano o bien por parte del paciente por no realizar las medidas de cuidado orientadas por el odontólogo.<sup>12</sup> En un menor número de casos la duración del tratamiento se empleó por más de 4 días, lo cual es inadecuado.<sup>12</sup>



## **CONCLUSIONES**

- 1- La mayoría de los pacientes a los que se les prescribió analgésico fueron del sexo femenino y de manera general se distribuyeron entre los 15 y 25 años.
- 2- Se utilizaron solamente analgésicos de tipo AINE, siendo los más utilizados: Diclofenac, Ibuprofeno y Meloxicam.
- 3- En la mayoría de los casos en los que se registraron todos los datos acerca de la pauta de administración del analgésico, la prescripción fue incorrecta.
- 4- En un número considerable de expedientes clínicos no se registraron los datos completos referente a la prescripción del analgésico.
- 5- El diagnóstico prequirúrgico más frecuente fue el de tercera molar retenida.

## **RECOMENDACIONES**

1. Presentar los resultados a las autoridades del Departamento de Cirugía Oral y a los estudiantes de la Facultad de Odontología.
2. Sugerir a las Autoridades que realicen actualizaciones sobre el uso adecuado de fármacos a los estudiantes de Odontología.
3. Recomendar al Jefe de Departamento de Cirugía Oral que sugiera a los tutores que garanticen el registro en el expediente clínico de los datos referentes a los fármacos que se le indican a los pacientes por parte de los estudiantes.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Goic A, Chamorro G, Reyes H. Síntomas y Signos Generales. En: *Semiología Médica*. 2ª ed. Editorial Mediterráneo: Chile. 1987. p. 39 - 45.
2. Berini L, Gay C. Profilaxis y tratamiento del dolor postoperatorio. Situaciones Particulares. En: *Anestesia Odontológica*. 1ª ed. Editorial Ediciones Avance. Madrid: 1997. p. 303- 04, 321-46
3. Flórez Jesús y cols. Fármacos Analgésicos-antitérmicos y antiinflamatorios no esteroides. Págs. 355 – 387. Fármacos Analgésicos Opioides. Págs. 435 – 452. En: *Farmacología Humana*. Editorial Masson. 3ª Edición. España. 1997.
4. Talero J. Codeína Fosfataza: uso en Odontología combinada con otros fármacos. Bogotá, 2002.  
<http://www.boyaca.homestead.com/files/codeina.htm>  
Consultado 12/10/2004.
5. Mehlisch D. The efficacy of combination analgesic therapy in relieving dental pain. *Clinical Pharmacology*. JADA. vol. 133, July 2002.
6. Hyllested M. Jones J. Pedersen L. Hehelt H. Comparative effect of paracetamol, NSAIDs or their combination postoperative pain management: a qualitative review. *British Journal Of Anaesthesia*. 2002;88:199-214.
7. Shaffer W, Levy M. Cicatrización de las lesiones bucales. p. 614 – 35. *Enfermedades de la pulpa y de los tejidos periapicales*. p. 493 – 527. *Enfermedades del hueso y de las articulaciones*. p. 704 – 44. En: *tratamiento de patología bucal*. 1ª ed. Editorial Médica Panamericana, México primera edición: 1995.
8. Leonardo M, Comelli R. Alteraciones pulpares. *Semiología, diagnóstico clínico e indicaciones de tratamientos*. En: *Endodoncia tratamientos de conductos radiculares*. 1ª ed. Editorial Médica Panamericana: México. 1983. p. 52 – 62.
9. Sciubba. Lesiones inflamatorias de los maxilares. En: *Patología bucal de Regezi – Sciubba*. 2ª ed. D. F Interamericana. Mc Graw – Hill. México:1995. p. 436 – 51.

10. Laskin D. Escisión de dientes no erupcionados y retenidos. p. 58 -104. Extracción de dientes. p. 13 – 56. Procedimientos para mejorar la cresta alveolar ósea. p. 297 - 350. Manejo nutricional de pacientes quirúrgicos. p. 697- 759. En: Laskin, Cirugía Bucal y Maxilofacial. 2ª ed. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires Argentina. 1988.
11. López J. Patología y tratamiento quirúrgico de los dientes retenidos. En: Cirugía Oral. 1ª ed. Editorial Médica Panamericana. México:1991. p. 296-97.
12. Guillermo A. Ries Centeno. Anestesia Local por Infiltración, anestesia regional (truncular o neural) complicaciones. En Cirugía Bucal con patología, clínica y terapéutica. Editorial Panamericana. 8ª ed. Buenos Aires. 1979. p. 326 – 79.
13. Flórez J, Reig E. El Dolor: Vías y mecanismos de transmisión y de control. p. 19 – 37. Utilización clínica de los opiáceos en el tratamiento del dolor: I: Vías enteral, parenteral y transdérmica. p. 81 – 101. Fármacos analgésicos – antitérmicos y antiinflamatorios no esteroideos. p. 121 – 154, Utilización de los analgésicos – antitérmicos y antiinflamatorios no esteroideos. p. 155 – 167. En terapéutica farmacológica del dolor. 1ª ed. Ediciones Universidad de Navarra, S. A: España. 1993.
14. Fitzgerald GA, Patrono C. The coxibs selective inhibitors of cyclooxygenase-2. N Engl J Med 2001; 345: 433-42.
15. Konstam MA, Weir MR, Reisin A, Shapiro D, Sperling RS, Barr GJ et al. Cardiovascular thrombotic events in controlled clinical trials of rofecoxib. Circulation 2001; 104: 15-23.
16. Juni P, Narley L, Reichenbach S, Sterchi R, Dieppe P, Egger M. Risk of cardiovascular events and rofecoxib : cumulative meta- analysis. The Lancet 2004; 10237: 1-9.
17. McVan B. Referencias Farmacéuticas. 1ª Edición. Editorial El Manual Moderno S.A de C.V. México, DF. 1995. p. 521-22, 1056-59, 1066-68.
18. Insel P. Analgésicos Opioides. p. 577 - 628. Analgésicos-antipiréticos y antiinflamatorios, y fármacos antigotosos. p. 697 – 742. En: Goodman & Gilman. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Vol. I. 10ª ed. McGraw-Hill Interamericana Editores. México. 2003.
19. Hawkey CJ. COX- 2 inhibitors. The Lancet 1999; 353: 307 – 14.

20. Fitzgerald, GA. Coxibs and cardiovascular disease. *N Engl J Med* 2004; 351:1709-11.
21. Voixx, the implosion of Merck, and aftershocks at the FDA. Nov 5, 2004; (consultado el 9 de noviembre). Disponible en: URL <http://image.thelancet.com/extras/04cmt396web.pdf>.
22. Topol, EJ. Failing the Public Health : Rofecoxib, Merck y la FDA. *N England J Med* 2004; 315: 1709-09.
23. Libro de Precios del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio de la Republica de Nicaragua 2004.
24. Haas D. An update on analgesic for the management of acute postoperative dental pain. *Journal of the Canadian dental Association*. 2002;68(8): 476 – 82.
25. Narváez M, Ramírez R. Formulario Terapéutico Nacional. 5ª Edición. Gráfica Editores S.A. MINSA. Managua, Nicaragua. 2001.
26. Vargas-Shaffer G. Los Opioides en el Tratamiento del Dolor. *Revista Venezolana de Anestesiología*. 2002;7(1):30-41.
27. Stanley A, Alonso Mendieta Rene, Roa Ramírez Ronald, Cano Hernández Máximo. Serie Farmacoterapéutica: "Tratamiento del dolor" Proyecto promoción de uso racional de medicamentos. Boletín N° 1. MINSA. Septiembre 1997.
28. Garibaldi JA, Elder MF. Evaluation of Ketorolaco (Toradol)<sup>R</sup> with varying amounts of codeine for postoperative extraction pain control. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2002; 31:276 – 80.
29. Zackova M, Taddei S, Calo P, Bellocchio A, Zanello M. Ketorolaco vs Tramadol in the treatment of postoperative pain during maxillofacial surgery *Minerva Anestesiol*. 2001;67. p. 641- 6.
30. Olmedo MV. Galvez R. Vallecillo M. Double – blind parallel comparison of multiple dosis of ketorolac, ketoprofen y placebo administered orally to patients with postoperative dental pain. *Pam* 2001;90: 135 – 41.
31. Lista básica de Medicamentos del Ministerio de Salud. Republica de Nicaragua 2002.

# **ANEXOS**

**FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS  
USO DE ANALGESICOS EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR  
POSTQUIRÚRGICO  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA (UNAN-LEON).**

N° de expediente \_\_\_\_\_

***DATOS DEL PACIENTE***

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_. Sexo: \_\_\_\_\_. 1. Masculino 2. Femenino

Fecha de ingreso: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.  
                                    Día      Mes      Año

Patologías Asociadas: \_\_\_\_\_ (Ver hoja de códigos)

***DATOS DE LA CIRUGÍA***

Diagnóstico de entrada: \_\_\_\_\_

Tipo de Procedimientos Quirúrgico: \_\_\_\_\_

Fecha de la intervención: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.  
                                    Día      Mes      Año

***DATOS DEL USO DE ANALGESICO***

<b>TIPO ANALGÉSICO</b>	<b>DOSIS</b>	<b>INTERVALO</b>	<b>VÍA DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>DURACIÓN DEL TRATAMIENTO.</b>

## **HOJA DE CÓDIGOS**

### **PATOLOGIAS ASOCIADAS**

1. Cardiovasculares
2. Asma
3. Hematopoyéticas
4. Digestivo
5. Neurológicos
6. Otras. (especificar)

### **VÍA DE ADMINISTRACIÓN**

1. Vía oral
2. Vía intramuscular
3. Vía intravenosa
4. Vía subcutánea

### **INTERVALO**

1. cada 4 hrs.
2. Cada 6 hrs.
3. Cada 8 hrs.
4. Cada 12 hrs.
5. Cada 24 hrs.
6. Dosis única

### **DURACION DEL TRATAMIENTO**

1. De 1 a 3 días
2. De 4 a 7 días
3. > de 7 días

### **TIPO DE PROCEDIMIENTO.**

1. Cirugía de tercer molar retenida.
2. Cirugía de tercer molar erupcionada.
3. Exéresis de torus Palatinos con cincel y martillo.
4. Exéresis de torus Palatinos con fresas quirúrgicas.
5. Alveoloplastia
6. Frenectomía.