

# Manejo de la sensación dolorosa posterior a la terapia quirúrgica bucal

Vanessa A. Ceyca-Castro,<sup>1,\*</sup> Andrés G. Hach-Gómez Llanos,<sup>1</sup> María de L. Verdugo-Barraza<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Especialidad en Endodoncia. Universidad Autónoma de Sinaloa. Sinaloa, México.

<sup>2</sup>Posgrado en Ortodoncia. Universidad Autónoma de Sinaloa. Sinaloa, México.

Recibido 15 Julio 2010; aceptado 2 Septiembre 2010.

**Objetivo:** Determinar cuál de los analgésicos Ketorolaco trometamina o Ibuprofeno sódico, muestra en menor tiempo, menor percepción de la sensación dolorosa y cual de ellos requiere menos tomas de rescate, posterior a la terapia quirúrgica. **Material y Métodos:** El estudio fue realizado en 23 pacientes sometidos a cirugía bucal, los cuales fueron divididos aleatoriamente en dos grupos, al primero se le administró ketorolaco y al segundo ibuprofeno. La valoración del dolor se realizó: antes de la intervención, a las 4, 12, 24 y 48 horas posteriores a la cirugía, mediante la escala visual analógica. La medición del número de analgésicos de rescate se realizó mediante un esquema llenado por el paciente, indicando el número de tabletas tomadas por día durante 3 días. **Resultados:** Los registros del dolor mostraron que: en las primeras cuatro horas los pacientes que tomaron Ibuprofeno manifestaron mayor dolor; EVA de 2.18 contra 1.03 del grupo de Ketorolaco, sin significancia estadística. A partir de las 12 horas, no se observaron diferencias importantes entre los grupos. En cuanto a la medicación de rescate, se observó más eficiente al grupo de Ibuprofeno que el de Ketorolaco, ( $p > 0.05$ ). **Conclusiones:** No se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la eficacia analgésica del ibuprofeno sódico respecto al ketorolaco trometamina, aunque sí se observó una mayor tendencia de más medicación suplementaria durante las primeras 24 horas del postoperatorio en el grupo de ketorolaco y un mejor control de la sensación dolorosa en las primeras 4 horas posquirúrgicas. **Palabras claves:** Dolor, analgésico antiinflamatorio, cirugía oral, ibuprofeno, ketorolaco.

**Objective:** To determine which of the analgesic ketorolac tromethamine and Ibuprofen Sodium in the shortest time showed lower perception of pain sensation and which one requires less footage of rescue medication, therapy after oral surgery. **Material and Methods:** The study was conducted on 23 patients undergoing oral surgery were divided randomly into two groups, the first group was administered Ketorolac and the second ibuprofen. Pain assessment was done by visual analog scale before surgery and at 4, 12, 24 and 48 hours after surgery. Measuring the number of rescue analgesics was performed by a full schedule the patient at home, indicating the number of tablets I take daily for 3 days. **Results:** The pain described by patients on visual analogue scale showed that in the first four hours for patients who took ibuprofen had a higher pain by an average of 2.18 EVA against 1.3 Ketorolac group, but no statistical significance. After 12 hours, there were no significant differences between groups. Regarding rescue medication was observed generally more efficient to group Ibuprofen than Keterolaco group, which meant no statistical difference ( $p > 0.05$ ). **Conclusions:** We concluded that no statistically significant differences in analgesic efficacy of ibuprofen sodium and ketorolac tromethamine, though the former was more likely to need for supplementary medication during the first 24 hours postoperatively in the ketorolac group and better control of the painful sensation in the first 4 h after surgery. **Key words:** Pain, inflammatory pain, oral surgery, ibuprofen, ketorolac.

## Introducción

La profesión odontológica históricamente esta ligada con el dolor, por ello al transcurrir los años se ha

optado por el uso de adyuvantes farmacológicos para el manejo de la sensación dolorosa, en particular para el área de procedimientos quirúrgicos generales, en las que el dolor se convierte en un aspecto importante en el manejo integral del paciente.

La complejidad del dolor radica en que cada sujeto lo aprende a través de la experiencia personal, se origina por causas múltiples, presenta diversas características anatómicas y fisiológicas y además variadas

\***Dra. Vanessa Aurelia Ceyca Castro.** Endodoncista egresada de la Especialidad en Endodoncia de la Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, México. **Correspondencia:** Cristóbal colón 332, colonia centro, C.P. 81000, Guasave, Sinaloa.  
Correo-e: vanessaceyca@hotmail.com

relaciones con aspectos psicológicos y culturales.

Ahora bien, el manejo de la sensación dolorosa postoperatoria, constituye un reto más para los profesionales endodoncistas, ya que en la mayoría de las situaciones de terapia quirúrgica, los procedimientos pueden variar, ir de menos a más en cuanto a invasión de los tejidos se refiere y ello se asocia con un peor postoperatorio. Durante esta fase normalmente aparecen signos y síntomas como dolor, trismo e inflamación como complicaciones más frecuentes. Por este motivo el fármaco ideal a administrar después de un procedimiento quirúrgico debería aliviar el dolor, reducir la inflamación y el trismo, además de promover la curación y no tener efectos secundarios indeseables.<sup>1</sup>

Para este efecto existen una gran variedad de agentes capaces de producir un poderoso y selectivo efecto en la inhibición de la neurotransmisión dolorosa, tanto a nivel preclínico, en animales, como a nivel clínico, en el ser humano. Así, se pueden mencionar los fármacos  $\alpha$ -adrenérgicos, serotoninérgicos, colinérgicos, nitridérgicos, antidepressivos, antiépilépticos, anestésicos locales, cannabinoides, antiinflamatorios no esteroideos, opioides.<sup>2</sup>

El empleo de antiinflamatorios no esteroideos para el manejo del dolor está indicado cuando se presenta en intensidades leves a moderadas,<sup>3,4</sup> y con frecuencia se emplean en combinación con opioides en el tratamiento del dolor más severo.<sup>5</sup>

La mayoría de AINEs empleados actualmente actúan por inhibición de dos isoformas de la enzima *Ciclooxigenasa* (Cox), enzima responsable de la síntesis de prostaglandinas que actúan como mediadores de la respuesta inflamatoria pero también en procesos de protección de la mucosa gástrica.

El riesgo de efectos secundarios graves relacionados con los AINEs puede estar aumentado en caso de tratamiento simultáneo con ácido acetilsalicílico u otros AINEs y el uso simultáneo de ibuprofeno o ketorolaco con otro AINE aumenta significativamente el riesgo de efectos adversos digestivos (úlceras, hemorragia digestiva, perforación) por efecto acumulativo, por tanto no deben coadministrarse.

En estudios realizados por Godoy-Villanueva,<sup>6</sup> Smaili y cols,<sup>7</sup> Torregosa S,<sup>8</sup> todos relacionados con el manejo de la sensación dolorosa el auxiliar de medición es una sencilla escala donde el paciente indica el grado de dolor que siente de acuerdo a su

percepción individual, ahora bien para poder llevar a cabo el manejo de la sensación dolorosa y administración de analgésicos, es crucial contar con una buena comunicación médico-paciente, y entender que el grado de dolor que está presentando el paciente se convierte en un auxiliar diagnóstico para poder proporcionar una medicación oportuna, adecuada y en caso necesario el proporcionarle un medicamento de rescate, en los casos en que la sensación dolorosa se salga de control.

Sin embargo el dolor es siempre desagradable y por lo tanto es una experiencia emocional, difícil de valorar y por tanto de controlar. Diversos factores relacionados como la falta de conocimientos y actitudes incorrectas, se encuadran en tratamientos inadecuados del dolor. Ahora bien debido a la gran cantidad de analgésicos antiinflamatorios disponibles en el mercado y las dudas razonables en cuanto a la elección de uno en concreto hemos realizado un estudio en el que el objetivo ha sido evaluar si existen diferencias en la respuesta dolorosa tras la cirugía entre la utilización de ibuprofeno sódico en comparación con el ketorolaco trometamina.

## 1. Material y métodos

El estudio se realizó en el área de la Especialidad en Endodoncia de la Facultad de Odontología, de la Universidad Autónoma de Sinaloa y con previa obtención del consentimiento informado de cada paciente.

El diseño de la investigación fue un estudio cuasi experimental, correlacional y longitudinal, se utilizó una muestra no probabilística, constituida por los pacientes de tratamientos quirúrgicos bucales que se realizaron en el periodo de Agosto a Diciembre del 2009. Los criterios de inclusión fueron pacientes con exámenes de laboratorio de BH con recuento plaquetario y tiempos de coagulación, pacientes asintomático, sintomáticos, no medicados, de edades entre los 10 a 60 años, ambos sexos, que fueran sometidos a cirugía bucal indicando el tipo de la intervención (apicectomía, hemisección, radisectomía, extracción de terceros molares impactados, quistes periapicales, etc), y pacientes con capacidad intelectual para rellenar adecuadamente los formatos seleccionados.

Los criterios de exclusión fueron: pacientes que en sus estudios de laboratorio se reporte alguna anomalía, alergias a los medicamentos, problemas gas-

trointestinales con los medicamentos, pacientes que por voluntad no deseen entrar en el control postoperatorio, mujeres embarazadas, pacientes consumidores de drogas de abuso, y pacientes que hubiesen tomado algún fármaco 24 horas previas a la intervención.

Los criterios de eliminación fueron: pacientes que no continuaron con el control postoperatorio, que suspendieron la medicación antes de los tiempos requeridos, y que desarrollaron algún tipo de complicación postoperatoria (osteitis).

### Procedimiento:

Se instruyó a los pacientes para que realizaran la toma de la medicación con algo de comida o bebida y no en ayunas y la administración inicial del medicamento se dió inmediatamente después de ser realizada la cirugía bucal, antes de que pasara el efecto de la anestesia.

La conformación de los grupos de estudio fue tomando a todos los pacientes sometidos a cirugía bucal de forma ambulatoria y de manera aleatoria se distribuyeron en 2 grupos: al 1er grupo (Grupo Ketorolaco) se les administró Ketorolaco trometamina en presentación de 10mg, y tomaron 1 tableta de 10mg cada 6 horas por 4 días, y al 2do grupo (Grupo Ibuprofeno) se les administró Ibuprofeno sódico en presentación de 600mg, y tomaron 1 tableta de 600mg cada 8 horas por 4 días.

La evaluación de la sensación dolorosa se realizó en seis momentos distintos del proceso quirúrgico: antes de la cirugía y posterior a la misma a las 4, 12, 24, 48 y 72 horas. Dichas mediciones se realizaron vía telefónica o en persona, directamente al paciente. Para la medición de la sensación dolorosa se utilizó la escala de intensidad: Escala Visual Análoga (EVA), que consiste en una línea recta en la cual se marca la intensidad del dolor, habitualmente consta de una regla de 10 cm de longitud, con las leyendas "sin dolor" y "dolor máximo" en cada extremo. El paciente indica en la línea el grado de dolor que siente de acuerdo a su percepción individual, midiendo el dolor en centímetros desde el punto cero (sin dolor). Y los pacientes fueron agrupados según la escala EVA en: dolor leve (1 a 3), dolor moderado (4 a 6) y dolor severo (7 a 10).

En los casos en que la medicación antes descrita no ofreciese un buen control del dolor durante las horas posteriores a su administración, se instruyó al paciente a que tomará medicación de rescate la cual consistió

de paracetamol de 500mg y para este efecto tomó 1 tableta cuando lo necesitó el paciente. Para la evaluación de la toma de medicación de rescate se le entregó al paciente un formulario en el cual debía de anotar el número de tabletas tomadas por día en un periodo de 3 días.

Para el análisis estadístico se utilizó el análisis de varianza (ANOVA) para un modelo de medidas repetidas con dos factores; el factor grupo y el factor tiempo. Para comparar los grupos con respecto a variables dicotómicas, se utilizó la prueba ji-cuadrada o la prueba exacta de Fisher cuando fue necesario. Y para la comparación con otras variables numéricas consideradas en el estudio se usó la prueba t-student. Los datos obtenidos fueron analizados con el software SPSS® versión 15, en todas las conclusiones se utilizó un nivel de significancia de 0.05

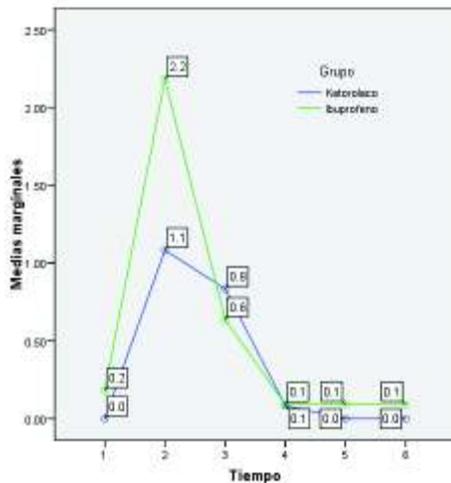
## 2. Resultados

El estudio se realizó en 23 pacientes, los cuales se dividieron aleatoriamente en dos grupos, al grupo Ketorolaco con 12 pacientes se le administró ketorolaco trometamina y al grupo Ibuprofeno con 11 pacientes ibuprofeno sódico. La edad promedio del grupo Ketorolaco fue de  $33.3 \pm 11.91$  años y la de grupo Ibuprofeno de  $28.4 \pm 9.6$  año, sin diferencia significativa ( $p=.285$ ). En la distribución del género por grupo; el 66.7% (8) mujeres en el grupo Ketorolaco contra el 58.3% (6) en el grupo Ibuprofeno; y cinco hombres en cada grupo, sin diferencia significativa ( $p=.680$ ). En total se realizaron 14 cirugías de 3er molar, 4 apicectomías, 3 eliminaciones de torus lingual, 1 hemisección de molar y un alargamiento de corona.

En promedio los resultados de EVA a las cuatro horas posterior a la cirugía; los pacientes del grupo de Ibuprofeno manifestaron mayor dolor; un promedio de EVA de 2.18 contra 1.03 de Ketorolaco ( $p=.277$ ). A partir de las 12 horas, no se observaron diferencias importantes entre los grupos con medias para Ketorolaco e Ibuprofeno respectivamente a las 12 horas de .83 y .63 ( $p=.651$ ), a las 24 horas de .08 y .09 ( $p=.952$ ), a partir de las 48 horas de .00 y .09 ( $p=.307$ ). La valoración de la respuesta dolorosa mediante EVA permitió observar que independientemente del medicamento, en ambos casos disminuyó significativamente el dolor, no observando diferencias significativas ( $p=.335$ ). Ver Cuadro 1 y Fig. 1.

**Cuadro 1.** Análisis de varianza para la EVA de dolor

Fuente	Suma de cuadrados	Gl	Media		
			cuadrática	F	Sig.
Tiempo	45.3	5	9.1	9.20	.000
Grupo	1.2	1	1.2	.47	.374
Tiempo *	5.8	5	1.2	1.22	.335
Grupo					
Error(Tiempo)	113.1	115	1.0		
Error (Grupo)	56.8	23	2.5		

**Fig. 1.** Medias marginales de la EVA de dolor

Escala del Tiempo: 1= Basal, 2= 4 horas, 3=12 horas y 4=24 horas, 5=48 horas y 6=72 horas.

Al categorizar la escala del dolor como sin dolor, dolor leve, dolor moderado y dolor severo, se observó que antes de la operación el 100% de los pacientes del grupo de Ketorolaco no manifestaron dolor contra 1 (9.1%) del grupo de Ibuprofeno, ( $p=.478$ ). A las 4 horas, 6 (50%) de los pacientes con Ketorolaco y 5 (45.5%) de Ibuprofeno no tenían dolor, 4 (34.8%) en cada grupo con dolor leve, 2 (16.7%) de ketorolaco con dolor moderado y 2 (18.2%) de Ibuprofeno con dolor severo. A las 12 horas, 6 (52.2%) de los pacientes en cada grupo están sin dolor, y 5 (43.5%) en cada grupo con dolor leve y 1 (8.3%) en el grupo de Ketorolaco con dolor moderado. A las 24 horas, solo 1 (8.7%) de los paciente de cada grupo manifestaron dolor leve. A las 48 y 72 horas solo 1 (9.1%) del grupo de Ibuprofeno tenía dolor leve. Quedando de manifiesto que independientemente del medicamento en ambos casos disminuye significativamente el dolor. (Cuadro 2)

**Cuadro 2.** Niveles de dolor por grupo

		Grupo			
		Ketorolaco n=12		Ibuprofeno n=12	
		Frec.	%	Frec.	%
Eva basal Antes de la cirugía	Sin dolor	12	100.0%	10	90.9%
	Leve	0	.0%	1	9.1%
4 horas	Sin dolor	6	50.0%	5	45.5%
	Leve	4	33.3%	4	36.4%
	Moderado	2	16.7%	0	.0%
12 horas	Sin dolor	6	50.0%	6	54.5%
	Leve	5	41.7%	5	45.5%
	Moderado	1	8.3%	0	.0%
24 horas	Sin dolor	11	91.7%	10	90.9%
	Leve	1	8.3%	1	9.1%
48 y 72 horas	Sin dolor	12	100.0%	10	90.9%
	Leve	0	.0%	1	9.1%
Total		12	100.0%	11	100.0%

En cuanto al analgésico de rescate consumido, de manera general se observó más eficiente el grupo de Ibuprofeno que el grupo de Ketorolaco, sin embargo la diferencia no fue estadísticamente significativa ( $p>0.05$ ). A las 24 horas un mayor porcentaje se observó en el grupo de Ketorolaco contra un 63.6% en el grupo de Ibuprofeno. A las 48 horas 66.7% en el grupo de Ketorolaco contra un 45.5% en el grupo de Ibuprofeno y finalmente a las 72 horas 15.7% de Ketorolaco y 16.7% de Ibuprofeno. Sin que existieran diferencias entre los grupos. (Cuadro 3)

**Cuadro 3.** Distribución de frecuencias de número de tomas de paracetamol

		Grupo				Sig.
		Ketorolaco		Ibuprofeno		
		Frec.	%	Frec.	%	
24 horas	0 tomas	2	16.7%	4	36.4%	.371
	1-2 tomas	10	83.3%	7	63.6%	
48 horas	0 tomas	4	33.3%	6	54.5%	.414
	1-2 tomas	8	66.7%	5	45.5%	
72 horas	0 tomas	11	84.3%	10	83.3%	1.000
	1-2 tomas	2	15.7%	2	16.7%	

### 3. Discusión

Sólo desde hace poco tiempo se ha considerado esencial la relación entre el dolor y otros aspectos físicos, psicológicos y sociales de la enfermedad en el manejo del dolor que disminuye cuando se da al enfermo una adecuada explicación previa a un procedimiento doloroso, se le habla de su naturaleza temporal, se consigue mejorar el sueño, se dialoga sobre los temores y miedos, se resuelven problemas emocionales, se emplea la relajación y las actividades ocupacionales y se mantiene contacto con la familia y amigos.

Generalmente, se menciona que existe un mayor dolor tras la extracción quirúrgica del tercer molar inferior debido a su posición anatómica y por el grado de invasión a los tejidos. Sin embargo hay estudios como el de Van Gol<sup>9</sup> y Fischer<sup>10</sup> que refieren que la severidad de dolor tras la extracción de molares incluidos no parece estar relacionada con el tipo de incisión o la cantidad de osteotomía, sino más bien puede estar relacionada con el tipo de sutura de la herida y que esta puede influir en la aparición de dolor. No obstante no debemos de olvidar que los pacientes tienen distinta respuesta al trauma quirúrgico, en nuestro caso, como realizamos distintos procedimientos quirúrgicos que si bien comparten un cierto grado de osteotomía y técnica quirúrgica, nosotros no analizamos si hay variación en la respuesta de dolor ante los distintos procesos quirúrgicos en cuanto a invasión de tejidos se refiere (tipo de colgajo, cantidad de hueso eliminado, tiempo de intervención, tipo de sutura, etc). Por otro lado estudios Amin y Laskin<sup>11</sup> no encontraron relación entre el dolor y el tiempo de intervención. Bailey y col<sup>12</sup> no encontraron relación entre el tipo de colgajo ni la cantidad de hueso eliminado y Notholt<sup>13</sup> menciona que el tiempo de intervención no influye en el dolor postoperatorio. Respecto a que si el tipo de sutura influye en la aparición de dolor se menciona que todos los tipos de suturas generan un grado de inflamación que puede ir de mínimo o extremadamente bajo, a moderado.<sup>14</sup> Sin embargo aun queda la incertidumbre si el tipo de sutura o bien el procedimiento de la colocación de la sutura puede influir en la aparición de dolor.

Ahora bien en el tratamiento del dolor agudo, se emplean principalmente los analgésicos AINES como los derivados de los ácidos propiónicos ya que por sus

propiedades farmacocinéticas son los indicados en este tipo de dolor. En la actualidad, la mayor parte de los ensayos clínicos efectuados para comparar la eficacia analgésica de diferentes fármacos, emplean como fármaco de referencia el ibuprofeno por su capacidad analgésica y su buena tolerancia, además de estar casi exento de complicaciones o efectos secundarios.<sup>15</sup> La característica general de los AINES es que son excelentes analgésicos y antiinflamatorios, superiores al paracetamol para dolores de mayor intensidad y con componente inflamatorio. Por ejemplo el ibuprofeno tiene un perfil de analgesia que casi duplica el del paracetamol (NNT= 2,7). Específicamente para los efectos adversos gastrointestinales, que han sido los más estudiados, se ha encontrado que el poder gastrolesivo no es semejante para todos los antiinflamatorios. El menor lugar en la escala para este efecto adverso entre los inhibidores equivalentes de la COX-1 y COX-2 lo tiene el ibuprofeno a dosis habitual, con un riesgo relativo de efectos adversos es de 1,09 a 1,25 en relación al acetaminofen.<sup>16</sup>

En estudios realizados por Vicenc Esteller<sup>15</sup> y Víctor Hernández<sup>17</sup> queda de manifiesto la efectividad de los AINES derivados de los ácidos aril-propiónicos y acético en sus estudios se llegó a observar resultados parecidos tras la administración de ibuprofeno y ketorolaco quedando demostrada la eficacia analgésica de ambas sustancias en comparación a sustancias como diclofenaco sódico y buprenorfina. Por lo que cabe mencionar que en nuestro estudio nos encontramos que ante la administración de ibuprofeno o de ketorolaco la respuesta será similar en el control de la sensación dolorosa no mostrando una diferencia significativa entre ambas sustancias.

Normalmente el grado de inflamación tras la intervención quirúrgica está en relación con la dificultad quirúrgica, el tiempo de la intervención así como el nivel de defensas del paciente. Jiménez Martínez,<sup>18</sup> menciona que habitualmente, el máximo dolor se presenta el mismo día de la intervención, mientras que la inflamación alcanza su punto máximo a las 48 horas. En nuestro estudio, la incidencia de inflamación es estimada en función de las impresiones subjetivas personales, pero el grado de inflamación no fue motivo de estudio. Sin embargo la inflamación puede explicarse porque la técnica quirúrgica en sí que se realiza, en la mayoría de los casos, comprende colgajos mucoperiosticos con descargas, provocando un mayor

traumatismo de los tejidos blandos, que pueden llegar a fondo de vestíbulo y por tanto en la fase postoperatoria, exista un mayor edema local dando lugar a inflamación y así mismo a dolor agudo.<sup>19</sup>

Finalmente es especialmente controvertido el hecho de iniciar la administración de analgésicos de forma preoperatoria. Existe una tendencia actual a empezar el tratamiento de forma más precoz que en el pasado, y esto es debido a que se ha demostrado que es posible prevenir el dolor postoperatorio casi por completo efectuando una premedicación analgésica. La administración profiláctica de analgésicos ha sido empleada en múltiples ensayos clínicos para evaluar el dolor postoperatorio, la inflamación y la apertura bucal. En nuestro caso, al tratarse de un estudio en el que se realizaron extracciones quirúrgicas, hemisecciones, apicectomías, eliminación de torus lingual y etc, se procuró que todo los participantes del estudio estuvieran 48 horas sin tomar analgésico alguno previo a la intervención quirúrgica y estadísticamente el 95.7% de los participantes ingresaron sin dolor y solo un paciente que sería el 4.3% señaló tener dolor leve antes de la intervención quirúrgica. La administración inicial del medicamento para efectos de nuestro estudio se dio inmediatamente después de ser realizada la cirugía bucal antes de que pase el efecto de la anestesia. La indicación para esto es de que lo tome antes de que pase el efecto del anestésico o sea antes de que inicie el dolor ya que esto funciona algo similar a tomar el analgésico antes de la cirugía por lo que el paciente puede cursar sin ningún dolor postoperatorio, en cambio si lo toma ya que empezó a doler el resultado daría diferente y en nuestros resultados hubiera mostrado más casos de dolor moderado a severo durante el postoperatorio.

#### 4. Conclusiones

Lo encontrado en este estudio en cuanto a la acción analgésica del ibuprofeno y ketorolaco es que: ambas sustancias tuvieron similar control de la sensación dolorosa posquirúrgica y no existió una diferencia estadísticamente significativa en cuando a su eficacia analgésica. ( $p > 0.05$ )

Generalmente, fue necesaria la administración de analgésico adicional antes de cumplir las 48 horas para ambos grupos de estudio, sin embargo, para las 72 horas el requerimiento de analgésico adicional fue de 2

pacientes por grupo, sin adquirir importancia significativa.

Quedó de manifiesto que la incidencia de dolor se presento en la mayoría de los casos en las primeras 12 horas, siendo un dolor leve y en similar numero de pacientes para los dos grupos estudiados, pero cabe destacar, que los dos grupos de estudio estadísticamente mostraron mayor porcentaje de pacientes sin dolor desde las primeras horas de estudio y así continuo durante todos los periodos de medición.

#### Referencias

1. Seymour RA, Walton JG. Pain control after third molar surgery. *Int J Oral Surg* 1984; 13:457-85.
2. Cashman JN. The mechanisms of action of NSAIDs in analgesia drugs (Suppl): 1996; 52: 13-23.
3. Gutiérrez-Galindo G, Cadena-Afanador L. Breve reseña histórica sobre el estudio del dolor. *Medunab, Bucaramanga, Colombia, Facultad de Medicina, Universidad de Bucaramanga, N° 10, 2001: 2-5.*
4. Cañas M, Buschiazzo H. Antiinflamatorios no esteroideos inhibidores específicos de la ciclooxigenasa-2 (Cox 2): los coxib. *Area Farmacologica, Año VI, N° 65, 2001: 8-10.*
5. Dahl JB, Kehlet H. Non-steroidal anti-inflammatory drugs: rationale for use in severe postoperative pain. *Br J Anaesth* 1991;66:703-12.
6. Godoy-Villanueva CV, Interacción analgésica de paracetamol y nimesilide en dolor experimental térmico agudo, Trabajo de Investigación requisito para optar al título de cirujano dentista, Universidad de Chile, Facultad de Medicina, Facultad de Odontología, Santiago – Chile 2006.
7. Smaili N, Smaili B, Baez D, Somaza P, Hurtado F., Smaili N. Manejo del dolor agudo en el postoperatorio. *Revista de medicina interna y medicina crítica, Volumen 1, Número 3, Julio 2004.*

8. Torregosa S. Medición del dolor. Boletín Esc. De Medicina, P. Universidad Católica de Chile, vol 23, n° 3, 1994.
9. Van Gol AV, Ten Bosch JJ, Boering G. Clinical consequences of complaints and complications alter removal of mandibular third molar. *Int J Oral Surg* 1977;6:29-37.
10. Fisher SE, Frame JW, Rout PG, Mc Entergart DJ. Factors affecting the onset and severity of pain following the surgical removal of unilateral impacted mandibular third molar teeth. *Br Dent J* 1988;164:351-4.
11. Amin MM, Laskin DM. Prophylactic use of indomethacin for prevention of postsurgical complications after removal of impacted third molars. *Oral Surg.* 1983;55:448-51
12. Bailey BMW, Zaki G, Rotman H, Woodward RT. A double-blind comparative study of soluble aspirin and diclofenac dispensible in the control of postextraction pain after removal of impacted third molar, *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1993;22:238-41.
13. Norton SE, Treatment of acute pain following removal of mandibular third molar. Use of the dental pain model in pharmacological research and development of a comparable animal model. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1998;27:1-41.
14. O'Neal R. Suture and techniques. Rapid Science Publishers. 1997: 89-95.
15. Esteller-Martínez V, Paredes-García J, Valmaseda-Castellón E, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Eficacia analgésica del diclofenaco sódico vs ibuprofeno después de la extracción quirúrgica de un tercer molar inferior incluido. *Med. Oral. Patol. Oral Cir. Bucal.* 2004;9:444-53.
16. Álvarez-Uribe FE. Sistema Integral. *CES Med.* 1998; 12 (1): 42-48.
17. Hernández-Márquez VM, Toranzo-Fernández JM, Lara-Guevara FJ. Estudio comparativo entre ibuprofeno, buprenorfina, ketorolac en el control postoperatorio del dolor en la remoción de terceros molares. *Revista ADM,* volumen LIII, n° 2 1996:99-102.
18. Jiménez-Martínez E, Gasco-García C, Arrieta-Blanco JJ, Gómez del Torno J, Bartolomé-Villar B. Study of the analgesic efficacy of dexketoprofen trometamol 25mg. vs. ibuprofen 600mg. After their administration in patients subjected to oral surgery. *Med Oral* 2004;9:138-48.
19. Peñarrocha M, Marco MD, Sanchís JM, Estrelles R, Gay C, Bagán JV. Estudio del postoperatorio tras la extracción quirúrgica de 100 terceros molares inferiores impactados en relación a la dificultad del acto quirúrgico. *Av Odontoestomatol* 2000;16:377-82.