



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA**

EFICACIA DEL USO DE TRATAMIENTO HOMEOPÁTICO  
VS ALOPÁTICO POSTERIOR A CIRUGÍA DE TERCEROS  
MOLARES INFERIORES

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**CIRUJANO DENTISTA**

PRESENTA

HERNÁNDEZ GONZÁLEZ DANIELA  
RODRÍGUEZ AYALA AURA EUGENIA

DIRECTOR

CMF. ALFREDO CALDERÓN DURÁN

ASESOR

C.D. ESP. T.H. MAURA ESPEJEL MEJÍA



Ciudad de México, 2018



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## *AGRADECIMIENTOS*

A la Universidad Nacional Autónoma de México, por abrirme sus puertas desde el bachillerato, darme la oportunidad de desarrollarme tanto profesional como personalmente, por darme tantos buenos momentos y a los mejores amigos.

A mi Facultad, por dejarme desarrollar profesionalmente en sus aulas con profesores altamente capacitados a los que les debí mucho.

Al doctor Picazo por brindarnos el medicamento homeopático con el cual se realizó el estudio, por creer en nuestro proyecto.

A mis sinodales; por ser parte de este trabajo, gracias a ustedes estamos a punto de obtener nuestro título Universitario.

Daniela Hernández González

## *DEDICATORIA*

A Dios; porque de la mano de él todo lo puedo y sin él nada.

A mi padre; por ser mi ejemplo de responsabilidad, disciplina y perseverancia, porque a él le debo gran parte de lo que soy, gracias por apoyarme en todo y nunca cuestionarme nada, por enseñarme que la vida está llena de fracasos para poder llegar al éxito. Te admiro y te amo siempre.

A mi madre, por ser mi ejemplo de amor y fortaleza, por amarme tanto y apoyarme en todo momento, por siempre estar para mí. Te amaré siempre.

A mis hermanos por brindarme su apoyo incondicional siempre y porque a su lado he pasado muchos de los mejores momentos de mi vida.

A mi amiga y compañera de tesis Aura, gracias por estar conmigo en este proyecto, hoy cumplimos un sueño que anhelamos por mucho tiempo.

A Jorge, por siempre creer en mí y por acompañarme en este viaje universitario, gracias por tanto amor y paciencia.

A mi Amigo y profesor, el doctor Alfredo Calderón Durán por enseñarme tanto de esta profesión y de la vida, por brindarme su mano siempre, por quererme y por creer en mí.

A mi amigo Roberto Rosas; que siempre creyó en mí y que aunque ya no está aquí conmigo, siempre lo tengo presente en cada decisión y proyecto, gracias por tanto.

Daniela Hernández González

## *AGRADECIMIENTOS*

Expreso mi inmenso agradecimiento a la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UNAM, que me abrió las puertas para enriquecer mi mente de conocimientos y me brindó los espacios para desarrollar las habilidades necesarias hacia mi práctica profesional.

Ésta tesis fue realizada bajo la supervisión del doctor Alfredo Calderón Durán y la doctora Maura Espejel Mejía con quienes estoy agradecida en gran manera por dedicar parte de su tiempo al revisar nuestros avances y darnos sus valiosas sugerencias y observaciones.

Agradezco al doctor Javier Picazo Hernández por apoyar nuestro proyecto con el medicamento homeopático y confiar en nosotras.

Aura Eugenia Rodríguez Ayala

## *DEDICATORIA*

A Dios por que ha sido bueno conmigo, maravillosas son sus obras, sus planes para mi vida han sido de bienestar, me ha guiado y dado la fortaleza para perseverar, sé que dependo de Él y en Él todo es posible.

A mis padres que me han acompañado en el camino previo a cumplir este objetivo, brindando su apoyo incondicional en todo momento, me enfocaron a ser una persona responsable, con ganas de triunfar, gracias por todos los desvelos compartidos para que yo pudiera trabajar en este proyecto.

A mi hijo Santi a quien amo profundamente, éste logro es para ti, pues tenerte en mi vida me ayuda a no rendirme, espero con esto darte un buen ejemplo de que todo esfuerzo tiene su recompensa y que debes concluir todo lo que emprendas.

A Daniel con quien he compartido tantos momentos e inunda mis días de amor, cariño y felicidad.

A Daniela Hernández por tener la brillante idea de esta tesis, a pesar de la larga espera por fin lo logramos.

A mis compañeros y profesores ya que su compañía y enseñanzas fueron fundamentales en mi formación.

Aura Eugenia Rodríguez Ayala

<b>ÍNDICE</b>	<b>Pág.</b>
Introducción .....	7
Marco teórico .....	9
Terceros molares .....	9
Inclusión de los terceros molares	
Clasificación	
Anatomía quirúrgica .....	11
Anatomía ósea	
Anatomía muscular	
Inervación e irrigación	
Protocolo quirúrgico para la extracción de terceros molares inferiores incluidos .....	15
Regeneración de los tejidos .....	22
Etapas de la cicatrización de heridas	
Regeneración del hueso	
Cicatrización de los alveolos dentarios posterior a la exodoncia	
Tratamiento postoperatorio .....	26
Antibióticos	
Fármacos antiinflamatorios no esteroideos y otros analgésicos antipiréticos	
Alternativa de tratamiento (Terapéutica homeopática) .....	36
Proceso de elaboración de los medicamentos homeopáticos	
Medicamentos seleccionados	
Definiciones .....	53
Planteamiento del problema .....	60
Hipótesis .....	61
Objetivo general .....	62
Objetivos específicos .....	62
Material y métodos .....	63
Tipo de estudio	

Universo de estudio	
Muestra	
Variables	
Técnica	
Diseño estadístico	
Resultados .....	72
Discusión .....	101
Conclusiones .....	105
Perspectivas .....	106
Referencias bibliográficas .....	107

## INTRODUCCIÓN

El presente estudio busca difundir la eficacia de la medicina homeópata en el área de cirugía bucal para así otorgar otra alternativa terapéutica a los cirujanos dentistas de práctica general y maxilofaciales; se sabe que la extracción de terceros molares representa uno de los procedimientos más realizados en la cirugía oral y maxilofacial y por muchos años el uso de antibióticos para el tratamiento postoperatorio ha sido ampliamente criticado ya que el uso racional de los medicamentos requiere un diagnóstico correcto, un conocimiento adecuado de la enfermedad, la selección correcta del fármaco y el diseño de una administración que consiga la máxima eficacia con el mínimo riesgo para el paciente, por otra parte su empleo inadecuado causa interacciones farmacológicas, efectos adversos y favorece la aparición de microorganismos resistentes. El empleo de antibioticoterapia está indicado siempre que exista un riesgo importante de infección, ya sea por las características mismas de la operación o por las condiciones locales o generales del paciente.

En intervenciones menores en pacientes aparentemente sanos en donde el acto quirúrgico se efectúa de acuerdo a los estándares de una cirugía limpia no es necesaria la prescripción de antibióticos. Sin embargo, es frecuente se prescriba un esquema antibiótico como medida profiláctica. Dentro de ese esquema la amoxicilina se prescribe por su efectividad en el control de los procesos infecciosos de la cavidad bucal, debido a la buena absorción en el tracto gastrointestinal y comodidad de su forma de administración.

Los AINEs son los fármacos más utilizados en odontología, sin embargo muestran reacciones adversas que afectan seriamente al paciente, cuando son utilizados por períodos prolongados de tiempo.

Es importante identificar otro recurso terapéutico que favorezca el proceso preoperatorio, transoperatorio y postoperatorio del acto quirúrgico, por lo que se considera que el empleo de la Terapéutica Homeopática en el área de la Cirugía puede ofrecer beneficios al paciente y al cirujano debido a que los medicamentos homeopáticos provienen de la naturaleza y al ser utilizados en dosis mínimas y restablecer el equilibrio biológico del individuo, evitan los efectos adversos que se manifiestan con los medicamentos alopáticos de uso odontológico. Además esta alternativa actualmente posee una alta aceptación por parte de los pacientes.

## MARCO TEÓRICO

### Terceros molares

El tercer molar es el último diente en erupcionar, por lo que fácilmente puede quedar impactado o sufrir desplazamientos, si no hay espacio suficiente en la arcada dentaria.<sup>1</sup>

Estos presentan características propias, en cuanto que raramente desarrollan un papel funcional importante. Por tanto las alternativas terapéuticas están esencialmente representadas por su extirpación quirúrgica, intervención que con mayor frecuencia practican los cirujanos maxilofaciales.

La incidencia de inclusión de los terceros molares es aproximadamente de 20-30%, con una cierta preponderancia en las mujeres.<sup>2</sup>

### Inclusión de terceros molares

La evolución normal del tercer molar es alterada a menudo por las condiciones anatómicas; debemos destacar el insuficiente espacio retromolar, que produce la inclusión del cordal inferior. El espacio retromolar ha ido disminuyendo progresivamente durante el desarrollo mandibular a lo largo de la evolución filogenética, mientras que las dimensiones dentarias permanecen sensiblemente iguales que en los orígenes. Así se ve obligado a desarrollarse en situación ectópica, generalmente en la cara interna de la rama ascendente mandibular.<sup>1</sup>

## Clasificación

Los terceros molares inferiores incluidos presentan características particulares que hacen su avulsión generalmente más difícil con respecto a otros órganos dentarios. Para el estudio de las posibles localizaciones de los cordales incluidos, se cuenta con la clasificación de Winter, la clasificación de Pell y Gregory, entre otras.

### Clasificación de Winter

Valora la posición del tercer molar en relación con el eje longitudinal del segundo molar: mesioangular, distoangular, horizontal, vertical, invertido. Las diferentes angulaciones de los terceros molares incluidos, permiten planificar una adecuada osteotomía y odontosección según planos determinados.

### Clasificación de Pell y Gregory

Clase I: La totalidad de la corona del tercer molar se encuentra anteriormente a la rama ascendente mandibular.

Clase II: La mitad de la corona del tercer molar está superpuesta a la rama ascendente.

Clase III: La corona está totalmente superpuesta a la rama ascendente.

Posición A: Los planos oclusales del segundo y tercer molar se encuentran más o menos al mismo nivel. Se trata de una inclusión superficial, con frecuencia sólo mucosa.

Posición B: Los terceros molares presentan un plano oclusal comprendido entre el segundo molar y su línea amelocementaria.

Posición C: El plano oclusal del tercer molar se encuentra completamente por debajo de la línea amelocementaria del segundo molar. <sup>2-3</sup>

## **Anatomía quirúrgica**

Es de suma importancia conocer el área en la cual se llevará a cabo cualquier intervención quirúrgica con el fin de evitar complicaciones y/o accidentes, que puedan poner en riesgo la salud del paciente.

### **Anatomía ósea**

La mandíbula, hueso impar, se compone de un cuerpo y dos ramas, cada rama se divide en una apófisis coronoides y una apófisis condilar. El cuerpo se compone de base y porción alveolar, está separado de la apófisis coronoides por la línea oblicua que desciende oblicuamente hacia delante, en la porción alveolar se encuentra, anteriormente, el mentón con la protuberancia mentoniana, los tubérculos mentonianos y los agujeros mentonianos.

El cuerpo y la rama confluyen en el ángulo de la mandíbula. La apófisis condilar soporta la cabeza de la mandíbula. En la cara interna de la rama se encuentra el agujero mandibular, anterior a este la línea milohioidea forma un relieve que sirve para la inserción del músculo milohioideo y marca el plano del suelo de la boca. En la cara interna se encuentra cerca de la línea media, la espina mentoniana, lateral e inferiormente, el hueso se hace cóncavo a cada lado hacia la fosa digástrica, superiormente a la espina mentoniana hacia la fosita sublingual y hacia la fosa submandibular.

## Anatomía muscular

Se considera que son cuatro los músculos masticadores, M. masetero, M. temporal, M. pterigoideo medial y M. pterigoideo lateral.

Músculo masetero. La porción superficial se origina en los dos tercios anteriores del arco cigomático, y la porción profunda en el tercio posterior del arco cigomático. Se inserta en la tuberosidad maseterina del ángulo de la mandíbula. Este músculo es inervado por el nervio maseterino, ramo del nervio mandibular.

Su función es la aducción y protrusión mandibular.

Músculo temporal. Se origina en la línea temporal inferior de la fosa temporal. Se inserta en el vértice y la superficie medial de la apófisis coronoides. Es inervado por los nervios temporales profundos, ramos del nervio mandibular.

Su función es la aducción, retrusión y contracción unilateral de la mandíbula.

Músculo pterigoideo medial. Se origina en la fosa pterigoidea y lámina lateral de la apófisis pterigoides. Se inserta en la superficie medial del ángulo de la mandíbula, es inervado por el nervio pterigoideo medial, ramo del nervio mandibular.

Función. Aducción.

Músculo pterigoideo lateral. Su porción superior se origina en la cresta infratemporal del ala mayor del esfenoides y su porción inferior se origina en la superficie externa de la lámina lateral de la apófisis pterigoides. La porción superior se inserta en el disco articular del maxilar y la porción inferior en la apófisis condilar; está inervado por el nervio pterigoideo lateral, ramo del nervio mandibular.

Tiene por función la contracción bilateral, unilateral y movimiento de protrusión de la mandíbula. <sup>4-5</sup>

Músculo buccinador. Músculo plano, situado por detrás del orbicular y por delante del masetero. Por detrás se inserta en el borde alveolar de los maxilares superior e inferior, y entre los dos en el ligamento pterigomaxilar o aponeurosis buccinatófaríngea. Por delante termina a nivel de las comisuras, en la cara profunda de la mucosa bucal.

Se consideran en este músculo dos caras y dos extremidades; por detrás está en relación con el constrictor superior de la faringe, del cual está separado por la aponeurosis buccinatófaríngea, por delante está en relación con el orbicular de los labios. La cara interna se corresponde con la mucosa bucal. La cara externa con la posterior de la rama ascendente del maxilar con el músculo masetero, con el conducto de Sténon, con las glándulas molares, el nervio bucal, la arteria facial, y las ramas del facial.<sup>2</sup>

### Inervación e irrigación

El nervio alveolar inferior es el ramo más grande del tronco posterior del nervio mandibular (V3), desciende medial al músculo pterigoideo lateral y posterolateral al nervio lingual a la región entre el ligamento esfenomandibular y la superficie medial de la rama mandibular donde penetra por el agujero mandibular y se introduce en el conducto dentario inferior. Según los anatomistas, el orificio dentario inferior está situado a igual distancia de los cuatro bordes de la rama y en la prolongación de un plano imaginario que pasa por la superficie triturante de los terceros molares, se localiza a las siguientes distancias aproximadas de la rama mandibular: a 18 mm del

borde anterior, a 15 mm del borde posterior, a 12 mm de la escotadura sigmoidea y a 8 mm de la línea oblicua interna.

Antes de entrar en este conducto da un ramo anastomótico para el lingual y el nervio milohioideo.

Durante su recorrido por dentro del conducto alveolar inferior (para algunos autores conducto mandibular) va acompañado de los vasos del mismo nombre. De los dos ramos terminales, el nervio mentoniano atraviesa el agujero homónimo, dividiéndose en numerosos ramos terminales destinados a la piel del labio inferior y el mentón y por último el plexo dentario inferior (nervio incisivo) se dirige hacia la parte anterior y proporciona ramos al canino, los incisivos y la encía correspondiente.

Nervio lingual. Se distribuye por la mucosa lingual en sus dos tercios anteriores, por el velo del paladar y dos pequeñas masas ganglionares: ganglio submaxilar y ganglio sublingual.<sup>6-8</sup>

El trayecto superficial del nervio lingual condiciona el diseño de los colgajos de acceso para los terceros molares inferiores con incisiones de descargas dirigidas hacia la zona vestibular, para evitar daños al nervio.<sup>2</sup>

Nervio bucal. Penetra entre los dos fascículos del pterigoideo externo, se dirige hasta el buccinador y termina por filetes sensitivos, para la piel de las mejillas y la mucosa bucal, da filetes para el pterigoideo externo y un ramo para el temporal (temporal profundo anterior).

Arteria facial. Nace encima de la arteria lingual y se dirige hacia arriba y adelante para alcanzar el borde anterior del masetero y luego va oblicuamente al surco

nasogeniano, en ella se distinguen una porción cervical (primer grupo de ramas colaterales) y una porción facial (segundo grupo).

Ramas de la porción cervical. Son cuatro: palatina inferior, pterigoidea, submaxilar y submentoniana.

Ramas de la porción facial. Son cuatro: maseterina inferior, coronaria inferior y coronaria superior, arteria del ala de la nariz.

Rama terminal, llamada también arteria angular, se anastomosa con la arteria nasal, rama de la oftálmica.<sup>7</sup>

### **Protocolo quirúrgico para la extracción de terceros molares incluidos**

Evaluación preoperatoria del paciente. La cirugía oral, como cualquier otra rama quirúrgica, necesita para optimizar los resultados y evitar complicaciones además de un adecuado conocimiento técnico y médico, de dos fases fundamentales:

- Correcto balance preoperatorio.

Se refiere al diagnóstico profundo, enfocado no solamente a recoger las informaciones relativas a la enfermedad a tratar, sino también al cuadro de salud general del paciente, para el cual se pueden esquematizar las siguientes fases:

- ◆ Motivo de la consulta y descripción de los síntomas principales por el paciente.

Las preguntas al paciente deben ser formuladas de forma que se pueda recoger el mayor número de información para la identificación de la enfermedad presente.

- ◆ Examen objetivo local con anotación de los signos clínicos. La descripción de los síntomas por el paciente a menudo ofrece mucha información sobre la enfermedad presente, esta información debe estar integrada con el análisis de los

signos clínicos recogidos, mediante un exhaustivo examen objetivo, el cual se basa en las típicas maniobras de la semiótica médica clásica.

- ♦ La inspección oral no solo debe concentrarse en el sector patológico referido por el paciente, sino extenderse a toda la cavidad oral.

- ♦ Análisis de las radiografías. Las pruebas radiológicas, desempeñan un papel fundamental, en cirugía oral, las radiografías oclusales están indicadas por ejemplo para evaluar la posición palatina o vestibular de los elementos dentarios incluidos; la ortopantomografía ofrece una evaluación general del complejo maxilomandibular, posición y morfología de estructuras anatómicamente importantes, el número de elementos dentarios, los elementos incluidos y las lesiones radiopacas.

- ♦ Primera hipótesis diagnóstica. Las informaciones clínicas y radiográficas recogidas son, en la mayoría de los casos, suficientes para formular una primera hipótesis diagnóstica.

- ♦ Evaluación del estado de salud general del paciente y solicitud de algunos estudios complementarios. Una vez establecido el presunto diagnóstico y antes de proceder a la planificación de la posible intervención, el paciente debe ser valorado, desde un punto de vista general. Si en la anamnesis se detectan enfermedades que pueden interferir en la realización de una intervención quirúrgica, puede ser necesario consultar con un médico especialista y/o solicitar pruebas complementarias específicas.

- ♦ Plan de tratamiento. Se puede proceder a la programación de la intervención.

♦Evaluación y la relación entre costes biológicos y beneficios obtenidos. Cualquier intervención quirúrgica ocasiona traumatismos más o menos relevantes sobre los tejidos duros y blandos de la cavidad oral que necesitan de una fase de reparación que no siempre conlleva la restitución completa. Por tanto, la intervención quirúrgica presenta un coste biológico que debe confrontarse preoperatoriamente con los beneficios que se puedan obtener. Esto es particularmente válido en caso de intervenciones electivas, que a menudo son una parte destacada en la cirugía oral.

- Conocimiento de la anatomía local

El conocimiento de la anatomía local, de los maxilares y de la cavidad oral es esencial para realizar una intervención quirúrgica que respete la integridad de las estructuras anatómicas implicadas y adyacentes al campo operatorio.<sup>2</sup>

Los principios quirúrgicos han descansado en el control de la hemorragia, del dolor, de la infección y la capacidad de los tejidos para cicatrizar.<sup>9</sup>

Toda intervención quirúrgica consta de tres tiempos operatorios básicos:

- a) Diéresis o incisión de los tejidos
- b) Intervención quirúrgica propiamente dicha
- c) Síntesis, sinéresis o sutura de los tejidos.

No obstante, en su aplicación en Cirugía Bucal distinguiremos los siguientes tiempos:

- ♦Anestesia
- ♦Incisión o Diéresis
- ♦Despegamiento mucoso o mucoperióstico para preparar un colgajo
- ♦Osteotomía u Ostectomía

- ♦ Maniobra quirúrgica especializada o técnica operatoria propiamente dicha
- ♦ Restauración, limpieza y tratamiento de la zona operatoria
- ♦ Sutura

Estos tiempos operatorios y los principios básicos de la técnica quirúrgica no pueden modificarse y deben seguirse estrictamente.<sup>10-12</sup>

*Anestesia.* La anestesia local se ha definido como una pérdida de sensibilidad en un área circunscrita del cuerpo provocada por una depresión de la excitación en las terminaciones nerviosas o por una inhibición del proceso de conducción en los nervios periféricos.

La analgesia local puede inducirse mediante numerosos métodos.

Técnica convencional de anestesia troncal del nervio alveolar inferior. El lugar de punción debe calcularse en el plano vertical y en el horizontal. El plano vertical, es decir la altura, se determina mediante la siguiente maniobra: se coloca el dedo índice apoyado sobre el plano oclusal inferior de modo que el pulpejo contacte con el triángulo retromolar y la uña mire hacia el área vestibular, el lugar de inyección lo marca una línea hacia atrás que parte del centro de la uña, el plano horizontal está determinado por la intersección del ligamento pterigomandibular con la línea media delimitada en la uña. Ubicado el lugar de punción hay que considerar la angulación y dirección de la aguja.

Aunque existen diversas técnicas descritas, algunos autores consideran ideal la técnica directa, en la que el recorrido de la aguja es mínimo, traduciéndose en menor traumatismo.<sup>6</sup>

Los anestésicos locales proporcionan analgesia muy eficaz en regiones bien definidas del cuerpo. Las vías de administración habituales comprenden aplicación tópica, inyección cercana a las terminaciones nerviosas periféricas o bloqueo nervioso regional (frecuentemente utilizado en procedimientos dentales).

La articaína, fue aprobada para uso en Estados Unidos como un anestésico dental en abril del 2000 y tiene la singularidad entre los anestésicos aminoamídicos de que está provisto de un tiofeno, en vez de un anillo de benceno, lo cual sirve para intensificar la lipofilicidad y, por tanto mejora la penetración de los tejidos, así como un grupo éster adicional que está sujeto a metabolismo por las estererasas presentes en el plasma, lo que da por resultado una semivida plasmática más breve.

Se considera que es más eficaz, y posiblemente más inocuo, que la lidocaína. <sup>13-14</sup>

De entre los anestésicos, son preferidos los que contienen un vasoconstrictor cuando se requiere anestesia troncular, porque disminuyen la absorción del anestésico local, lo que reduce la cantidad del anestésico, prolonga la duración de su acción, reduce el sangrado y el peligro de toxicidad general. <sup>15</sup>

*Incisión.* En toda intervención quirúrgica se inicia la secuencia operatoria con la incisión de los tejidos de recubrimiento (piel, mucosa, fibro-mucosa, etc.) con el fin de conseguir un abordaje correcto para el tratamiento del proceso nosológico en cuestión. El objetivo principal de la incisión de los tejidos durante una intervención quirúrgica es el de obtener un acceso, mediante la creación de colgajos de tejidos que se separarán durante el acto operatorio. <sup>16</sup>

El despegamiento del colgajo puede realizarse según dos planos distintos: mucoperióstico y supraperióstico, el primero corresponde a la realización de un

colgajo de espesor total: es el colgajo clásico para acceder a las estructuras óseas subyacentes.

Cuando se levanta un colgajo mucoperióstico se expone el hueso, y en la mayor parte de las técnicas de Cirugía Bucal debe efectuarse el corte o la exéresis ósea, con el fin de eliminar o retirar el hueso que cubre el objeto de la intervención quirúrgica.

*Eliminación ósea u ostectomía:* La cantidad de hueso que debe eliminarse dependerá de la profundidad de la impactación, la angulación del diente y la disposición de las raíces. Debe eliminarse el hueso de las superficies oclusal, bucal y distal hasta exponer la línea cervical. Es fundamental la eliminación del hueso vecino a la cara mesial del tercer molar, para facilitar la introducción del instrumental, y del hueso del triángulo retromolar para facilitar la vía de salida.

La osteotomía se efectúa habitualmente con fresas redondas y fisuras montadas en piezas de baja velocidad y bajo una irrigación constante de suero fisiológico. La cantidad y extensión del hueso a reseca están fijadas por las condiciones del diente a extraer. En la mayoría de intervenciones de extracción de dientes incluidos, se presenta el dilema entre hacer grandes osteotomías o efectuar la odontosección del diente. Se debe ser conservador con el hueso del paciente optando por la división dentaria, ya que es indiferente extraer el diente entero o en dos, tres o más fragmentos, la odontosección suele efectuarse con motor convencional y con fresas redondas o de fisura de carburo de tungsteno.

*Odontosección:* La dirección de sección del diente dependerá de la angulación del diente impactado como factor principal. En ningún caso durante la sección dentaria

con la fresa debe llegarse hasta la superficie lingual del diente. Se hace una odontosección incompleta y se finaliza la sección insertando un elevador en la fisura haciéndolo rotar hasta dividir el diente, para evitar así la lesión del nervio lingual.

Tercer molar inferior mesioangulado: Después de hacer la osteotomía, se secciona la corona haciendo un corte longitudinal en sentido corono apical, que comienza en un punto intermedio de la superficie oclusal y se dirige hasta la furca en dientes con raíces divididas o hasta el punto más apical posible si las raíces están fusionadas. Se extrae primero el segmento distal y luego el resto del molar, en el caso de raíces divergentes, se seccionan y se extraen por separado.

*Extracción.* Una vez efectuada la osteotomía y odontosección, se retiran los distintos fragmentos de diente mediante el uso de elevadores. No debe aplicarse excesiva fuerza con los elevadores, por el riesgo de fracturar el tercer molar, el segundo molar, las corticales, o incluso, la mandíbula.

La supresión de parte de la cortical externa puede facilitar la prensión con fórceps y a continuación efectuamos movimientos de lateralidad o anteroposteriores. La luxación y tracción vendrán condicionadas por la dirección de las raíces.

*Reparación del campo operatorio.* Tras la extirpación del órgano dental, siempre está indicada una cuidadosa revisión del campo operatorio, limpiando el alveolo de todo resto de folículo dentario y espículas óseas mediante curetas o cucharillas quirúrgicas, asociada a lavados con solución fisiológica.

*Hemostasia.* El sistema más sencillo para cohibir la hemorragia es la compresión o taponamiento del área sangrante con gasas estériles mojadas en solución fisiológica.

La compresión debe ser mantenida por lo menos durante dos minutos para conseguir la formación del coágulo.

*Sutura.* La fase final de la intervención quirúrgica es la sutura del colgajo, el cierre de la incisión realizada se suele llevar a cabo por primera intención, se ajusta a su posición original y se sutura inicialmente por detrás del segundo molar, desde esta posición se colocan puntos de sutura adicionales hacia atrás y hacia adelante en la papila por mesial del segundo molar. <sup>1, 2, 10-12, 17</sup>

### **Regeneración de los tejidos**

La cicatrización es el resultado de la regeneración de los tejidos y del cierre de una herida; el epitelio lesionado tiene la habilidad de regenerarse y restablecer la integridad a través de un proceso de migración epitelial conocido con el nombre de "inhibición por contacto". En general un borde libre de epitelio continúa migrando (por proliferación de células germinales) y se detiene al hacer contacto con otro borde libre de epitelio.

### **Etapas en la cicatrización de las heridas**

*Inflamación.* Comienza inmediatamente después de que el tejido es lesionado dura aproximadamente de 3 a 5 días. Existen dos fases en la inflamación: vascular y celular. Los signos propios de la inflamación son eritema, edema, dolor, calor y pérdida de la función. El calor y el eritema son causados por la vasodilatación; el edema es producido por la trasudación de líquidos; el dolor y la pérdida de la función

son causadas por la histamina, quininas y prostaglandinas liberadas por los leucocitos, así como por la presión del edema.

*Fibroblástica.* Los fibroblastos comienzan con el depósito de grandes cantidades de fibrina y tropocolágeno, así como diversos polisacáridos. La fibrina forma una red que permite a los nuevos capilares atravesar la herida de un borde a otro. Inicialmente el colágeno es producido en exceso y puesto de una manera poco organizada, por lo que la herida no es capaz de resistir fuerzas de tensión durante esta fase, la cual dura de 2 a 3 semanas.

*Remodelación.* Las fibras de colágeno que fueron depositadas de manera desordenada son destruidas y reemplazadas por nuevas fibras, la herida se contrae.

Tipos de cicatrización, según la unión de los bordes.

**Cicatrización por primera intención.** Los márgenes de la herida están en contacto. Este proceso requiere de una menor epitelización, depósito de colágeno, contracción y remodelación. Por lo tanto, la cicatrización ocurre mucho más rápido, con un bajo riesgo de infección y con una menor formación de cicatriz que en las heridas que lo hacen por segunda intención.

**Cicatrización por segunda intención.** Ocurre cuando los bordes de la herida no han sido afrontados, o bien cuando se ha producido después de la sutura una dehiscencia de la misma dejando que se produzca un cierre espontáneo. Aparece en este caso un tejido de granulación (proliferación conjuntiva y vascular).

### Regeneración del hueso

El espacio comprendido entre las superficies fracturadas del hueso se rellena con sangre extravasada procedente de los vasos seccionados, esta sangre se coagula y

al cabo de un tiempo se vasculariza y, al igual que en la unión de las partes blandas, se constituye un callo. Entonces se forma una sustancia celular en cuyo interior las arterias depositan sustancias calcáreas. Primero se convierte en cartílago y luego en hueso.

*Formación del hematoma.* Al producirse una fractura el primer evento que ocurre es una intensa hemorragia, esta sangre extravasada se difunde por los espacios trabeculares y periostales generando un aumento de la tensión en toda la zona, con la elevación del periostio que es estimulado en su capacidad formadora. Cuando la sangre se coagula, el hematoma va a estar formado por los componentes hemáticos y por un exudado de polimorfonucleares, linfocitos e histiocitos. Este proceso dura unos 7 días.

*Formación del tejido de granulación.* Se caracteriza por la presencia de abundantes capilares y una alta actividad fibroblástica. En él se van a englobar los pequeños fragmentos óseos que se han desprendido de los bordes del hueso en el momento del traumatismo. Además, se pone en marcha un mecanismo de autoclasis, que implica no solamente la desaparición de estos fragmentos sino también una cierta reabsorción de los bordes de la fractura. El tejido de granulación actúa como una matriz para poner en contacto los bordes de la fractura debajo del periostio. En los últimos períodos de la fase fibroblástica el tejido conectivo se transforma en fibroso y una gran cantidad de colágeno debe ser depositado en la brecha de la fractura. Los fibroblastos y los osteoblastos actúan produciendo una matriz de tejido fibroso que se extiende circunferencialmente a la herida más allá de los bordes de la misma,

formando lo que se conoce con el nombre de callo. Bajo condiciones normales el tejido fibroso, incluyendo el callo se osifica.

*Formación del callo.* Esta etapa transcurre entre el décimo y decimocuarto día posterior a la herida. El tejido fibroso conectivo (inductor de la formación del tejido cartilaginoso) va sufriendo un aumento en su vascularización y por acción de las células osteoblásticas se van reemplazando por hueso o puede pasar a la formación de hueso directamente por la aparición de la sustancia osteoide producida por los osteoblastos que se va calcificando lentamente (este es el proceso que suele seguir la mandíbula). El callo óseo se va a componer de osteoblastos, sustancia intersticial fasciculada, hueso plexiforme y corpúsculos óseos.

*Unión ósea.* Este proceso transcurre entre la cuarta y la sexta semana. El callo óseo se va remodelando y reabsorbiendo poco a poco por la acción osteoblástica formando hueso maduro.

*Reorientación.* Tiene lugar durante un año aproximadamente, en la cual se va a llevar a cabo la reorientación de las trabéculas óseas de acuerdo con los requerimientos funcionales.

#### Cicatrización de los alvéolos dentarios posterior a la exodoncia

La extracción dentaria es una fractura abierta, es decir, hay ruptura del recubrimiento superficial que deja expuesto al hueso; puede ser considerada como una herida infectada, pues se abre a una cavidad séptica donde conviven, aunque en forma saprofita, una serie microorganismos que pueden romper su equilibrio biológico, ante el hecho traumático de una extracción; corresponde a una fractura con pérdida de

sustancia, ya que la extracción dentaria interrumpe definitivamente la continuidad ósea.

Durante la tercera y cuarta semana después de una exodoncia culmina la epitelización del alvéolo. La cortical de hueso continúa con reabsorción en las crestas y paredes del alvéolo y un nuevo trabeculado óseo se forma a lo largo del alvéolo. Hasta el 4to o 6to mes después de la extracción, la cortical de hueso cubre todo el alvéolo. <sup>18-19</sup>

### **Tratamiento postoperatorio**

La curación de la herida está siempre ligada a una reacción inflamatoria y dolorosa. Mediante un tratamiento complementario físico y farmacológico deben limitarse estos fenómenos. <sup>20</sup>

El curso postoperatorio normal tras la extracción del tercer molar incluido se caracteriza por ser relativamente molesto y por presentar en mayor o menor medida, dolor, inflamación, rezumamiento de sangre y trismo. Incluso en ocasiones aparecen algunas décimas de fiebre durante varios días.

El dolor es habitual en la experiencia del paciente sometido a cirugía; cuando no es aliviado, provoca efectos físicos y psicológicos. <sup>21</sup>

El dolor más fuerte se produce durante las primeras 24-72 horas, y decrece paulatinamente en los días sucesivos. Es aconsejable que el paciente inicie la toma del analgésico antes de que desaparezca el efecto de la anestesia local. En todos los casos es recomendable que la prescripción de analgésicos sea pautada y no debe indicarse nunca al paciente que tome la medicación solo si tiene dolor.

Inflamación. Por lo general se produce un grado variable de inflamación de la zona masetérica y submaxilar. Ésta aumenta durante las primeras 24-72 horas del postoperatorio, para minimizar es aconsejable que el paciente se coloque una bolsa de hielo durante las 6-24 horas siguientes a la intervención y a intervalos de 20-30 minutos.

Asimismo se instruirá al paciente para que mantenga buena higiene de la zona intervenida.<sup>1</sup>

Salvo contraindicación o alergias, se prescribirá un analgésico antiinflamatorio no esteroideo junto con la antibioticoterapia durante cuatro a siete días, a dosis adecuadas y a los intervalos pertinentes.

Habitualmente no son necesarios antibióticos sin embargo, los antibióticos son los medicamentos más prescritos y los peor utilizados. Después de los analgésicos, son los fármacos de mayor uso para los dentistas.<sup>22, 23</sup>

### Antibióticos

La primera observación de fenómenos de antibiosis fue realizada por Pasteur sobre el origen microbiano de algunas enfermedades y la capacidad potencial de los microorganismos como agentes terapéuticos. Por otra parte, Ehrlich ensayo la síntesis de compuestos orgánicos capaces de atacar de manera selectiva a los microorganismos infecciosos sin lesionar al organismo huésped.

En 1928 Fleming descubrió el primer antibiótico, la penicilina, cuando por accidente observó en una placa de cultivo que una bacteria no pudo sobrevivir en presencia de un hongo contaminante, denominado, *penicillium notatum*. Fue hasta 1940 que la

penicilina pudo ser extraída y purificada por Florey y Chain, descubrimiento que permitió el desarrollo de posteriores compuestos antibacterianos producidos por organismos vivos, con el consecuente espectacular incremento de las posibilidades de prevención y tratamiento.

Desde la generalización del empleo de estos compuestos en la década de 1950, los antimicrobianos han sido una de las estrategias más eficaces para el tratamiento y control de las enfermedades infecciosas. No obstante, el uso y el abuso de estos agentes antibacterianos han conducido a su vez a un aumento de las resistencias de los microorganismos. Ante este problema, además de fomentar el uso racional de estos agentes antimicrobianos, cabe promover la búsqueda y producción de nuevos fármacos.

Se denomina antibiótico a cualquier sustancia química producida por un microorganismo, utilizada para eliminar o inhibir el crecimiento de otros microorganismos infecciosos.<sup>24</sup>

- Clasificación de los antibióticos

De acuerdo al mecanismo de acción que presentan los antibióticos, se clasifican en siete grandes grupos:

- ♦ Inhibición de la síntesis de la pared celular: penicilinas, cefalosporinas, vancomicina, bacitracina, oxacilina.
- ♦ Daño a la membrana plasmática: polimixina, nistatina, anfotericina B.
- ♦ Inhibición de la síntesis de proteínas: aminoglucósidos, cloranfenicol, eritromicina, tetraciclina.

♦ Inhibición de la síntesis de ácidos nucleicos: rifamicina, ciprofloxacina, norfloxacina

♦ Antimetabolitos: trimetoprim, sulfonamidas

♦ Inhibidores de betalactamasas: sulbactam, clavulanato, tazobactam

♦ Antifímicos: etambutol, pirazinamida, isoniazida, estreptomicina, rifampicina

## Antibióticos de familia de penicilinas

### Penicilinas Naturales:

Penicilina G (potásica, sódica, procaínica y benzatínica)

### Penicilinas orales:

Penicilina V potásica (fenoximetilpenicilina)

Fenitilina, propicilina

### Semisintéticas (Resistentes a penicilinasas):

Dicloxacilina

Meticilina, cloxacilina, oxacilina, flucloxacilina

### Amplio espectro:

Ampicilina

Amoxicilina

Bacampicilina, pivampicilina, carbenicilina, ticarcilina, azlocilina, mezlocilina

### Aminopenicilinas:

Hetacilina, espicilina, metampicilina, talampicilina, ciclacilina

### Amidinopenicilinas:

Mecilinam y pivmecilinam.<sup>25</sup>

### *Bases para la utilización microbiológica de los antibióticos*

Es imprescindible establecer las bases microbiológicas para conocer el agente etiológico que produce una enfermedad infecciosa. De esta manera, es posible seleccionar entre una amplia gama de agentes antimicrobianos para instaurar un tratamiento eficaz para cada enfermedad infecciosa y para cada paciente.

Los antibióticos betalactámicos constituyen uno de los grupos más importantes dentro de la terapéutica infecciosa, puesto que continúan siendo el tratamiento de primera elección en numerosos procesos infecciosos; son activos contra una gran variedad de microorganismos, incluyendo cocos grampositivos, bacilos aerobios y anaerobios gramnegativos, sin embargo existen bacterias tolerantes a la penicilina como cepas de *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pneumoniae*.

El mecanismo fundamental de eliminación de todos los antibióticos b-lactámicos es la excreción renal de la molécula sin sufrir metabolismo. Las penicilinas se eliminan de forma rápida, por lo que la semivida de eliminación de los componentes de este grupo es corta, habitualmente inferior a 60 minutos.

Los B- lactámicos son antibióticos muy bien tolerados. Sin embargo, se han descrito numerosos efectos secundarios asociados a estos fármacos.

Inhibidores de las b-lactamasas. No tienen actividad antimicrobiana, y su única utilidad radica en aumentar el espectro de los b-lactámicos que son inactivados por B-lactamasas, el uso de estos inhibidores de betalactamasas tales como el ácido clavulánico, sulbactam y tazobactam mezclados con aminopenicilinas (ampicilina y amoxicilina), carboxipenicilinas (ticarcilina) y ureidopenicilinas (piperacilina) son un

claro ejemplo de potenciación (un fármaco carece de efecto o éste es demasiado bajo, pero al administrarlo en combinación se incrementa el efecto del otro fármaco).

Se unen de manera covalente a las betalactamasas (enzimas producidas por bacterias grampositivas y gramnegativas que hidrolizan los antibióticos betalactámicos) y las inactivan, protegiendo así los antibióticos que normalmente son sustratos de estas enzimas.

Entre las bacterias sensibles a la asociación destacan *S.aureus*, *N. gonorrhoeae*, *H. influenzae*, *E.coli*, *P.mirabilis*, *K.pneumoniae* y *B. Fragilis*.

Esta asociación ha demostrado su eficacia en numerosos procesos, como infecciones del árbol respiratorio, infecciones urinarias, infecciones de la piel y los tejidos blandos, infecciones óseas y articulares, infecciones intraabdominales de origen comunitario, e infecciones odontógenas y periodontales así como, en la profilaxis de la cirugía maxilofacial, otorrinolaringología, torácica, ortopédica, plástica y digestiva.<sup>24</sup>

Por lo anterior uno de los antibióticos más utilizados en cirugía oral es la amoxicilina en combinación con el ácido clavulánico, es un fármaco bactericida, activo en la fase de crecimiento bacteriano, útil en el tratamiento de la fase aguda de los procesos odontogénicos y para la prevención de las complicaciones. Presenta buena actividad frente a patógenos aerobios facultativos y anaerobios por lo que se considera de elección en las infecciones mixtas de la cavidad bucal; presenta un espectro mayor que la penicilina y una mejor absorción entérica que la ampicilina. Es efectiva frente al *Streptococo viridans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum*, entre otros.<sup>25</sup>

## Fármacos antiinflamatorios no esteroideos y otros fármacos antipiréticos

Los analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) como el ibuprofeno forman grupos químicamente distintos que difieren en sus acciones analgésicas, antipiréticas y antiinflamatorias. Su efecto analgésico se debe a la inhibición de la síntesis de prostaglandinas, especialmente a la inhibición de las prostaglandinas que se sintetizan por vía de la ciclooxigenasa 2 (COX-2) y muy específicamente las prostaglandinas de la serie E, ya que la inhibición de la síntesis de las prostaglandinas derivadas de la ciclooxigenasa 1 (COX-1), es la responsable de los efectos adversos gastrointestinales y renales que se observan debido a su consumo. El ácido acetilsalicílico y los antiinflamatorios no esteroideos como el ibuprofeno, tienen un mecanismo de producción de hemorragia digestiva conocido y documentado en la literatura (inhibición de la formación de prostaglandinas citoprotectoras de la mucosa gástrica). Este efecto está descrito también para los glucocorticoides, como la prednisona. Estos efectos aparecen cuando los AINES son empleados por largos periodos de tiempo. En el campo de la odontología, los AINES han sido empleados en el control del dolor y la inflamación postquirúrgicos.<sup>26</sup>

La otra vía de metabolización del ácido araquidónico (vía de la 5-lipooxigenasa [5-LOX]) que produce leucotrienos tampoco resulta afectada por los AINES.

Existen tres modos de unión de los AINE a la COX-1: a) Unión rápida y reversible (ibuprofeno), b) unión rápida, de baja afinidad, reversible, seguida de una unión más lenta, dependiente del tiempo, de gran afinidad y lentamente reversible (flurbiprofeno) y c) unión rápida, reversible, seguida de una modificación irreversible covalente

(aspirina). Sobre la COX-2, los agentes específicos producen una inhibición reversible, dependiente del tiempo.

La COX-1 y la COX-2 tienen el mismo peso molecular y son muy similares en su estructura. La enorme similitud entre ambas enzimas explica que sus productos (prostaglandinas) sean los mismos. Sin embargo tanto el sitio activo como la entrada en el canal de la COX-1 son más pequeños que los de la COX-2, de forma que acepta un número menor de estructuras como sustratos. Esto significa que casi todos los AINE inhibidores de la COX-1 también inhiben la COX-2, pero que muchos inhibidores de la COX-2 poseen escaso poder bloqueante de la COX-1.

Los AINEs bloquean el sitio de unión del ácido araquidónico en la enzima, lo que evita su conversión en prostaglandinas.

Una excepción a este mecanismo de acción es la aspirina que acetila de forma irreversible, covalente, la COX, de forma que su efecto dura mucho más, ya que se tienen que sintetizar nuevas moléculas de COX para que reemplacen a las enzimas modificadas por el fármaco.

La otra excepción interesante al mecanismo general de acción de los AINEs la constituye el paracetamol, que posee sólo una ligera actividad sobre la COX-1 y la COX-2, pero es capaz de conseguir una reducción de la síntesis de prostaglandinas en condiciones en las que haya escasa concentración de peróxidos, como ocurre en el cerebro, aliviando el dolor y la fiebre. Esto explica también porque no es activo en áreas inflamatorias, en las cuales la concentración de peróxidos es muy elevada.

Los inhibidores selectivos de la isoforma inducible de COX-2 pueden reducir el dolor, la fiebre y la inflamación sin afectar a la regulación fisiológica ejercida por la isoforma

constitutiva COX-1 en el aparato gastrointestinal, las plaquetas y el riñón y, por lo tanto, sin causar reacciones adversas en estas localizaciones.

#### *Mecanismo de acción analgésico*

El mecanismo de acción analgésico de los AINEs probablemente es consecuencia directa de la inhibición de la síntesis de prostaglandinas. No se descartan efectos antinociceptivos en neuronas periféricas y centrales, entre los que se encuentran la inhibición de la liberación de glutamato a nivel espinal y supraespinal.

#### *Mecanismo de acción antipirético*

Un signo común de los procesos febriles es la liberación de citocinas (IL-1b, IL-6, interferón [IFN] alfa y beta y TNF-alfa). Estas citocinas incrementan la síntesis de PGE<sub>2</sub> en órganos periventriculares especialmente en la lámina terminal y en el área hipotalámica preóptica: la PGE<sub>2</sub> a su vez aumenta el AMPc, estimulando al hipotálamo para elevar la temperatura corporal. Los AINEs suprimen la elevación de prostaglandinas en el hipotálamo, especialmente la activada por IL-1.

#### *Efectos farmacológicos y reacciones comunes*

Todos los AINEs son antipiréticos, analgésicos y antiinflamatorios (con excepción del paracetamol que no es antiinflamatorio).

Se les denomina analgésicos menores, son eficaces por lo general en dolores de intensidad leve a moderada, son beneficiosos en el tratamiento de enfermedades

músculo esqueléticas, como artritis reumatoide, espondilitis y artrosis, aunque en general este efecto es sintomático, no tanto en la progresión de la enfermedad.

La alteración de la función plaquetaria es también un rasgo común de los AINE, al evitar la formación del agregante tromboxano A<sub>2</sub> (TXA<sub>2</sub>) en las plaquetas. Por esta razón prolongan el tiempo de hemorragia, las plaquetas sólo contienen COX-1, que convierte el ácido araquidónico en TXA<sub>2</sub>; por lo tanto los inhibidores de la COX-1 son capaces de producir este efecto antiplaquetario. Sin embargo los inhibidores selectivos de la COX-2 producen una relativa reducción de la producción endotelial de prostaciclina sin afectar la producción de tromboxano por las plaquetas. De ahí que produzcan un aumento del riesgo de fenómenos trombóticos.

Riesgo gastrointestinal. La reacción adversa más común de los AINEs (con excepción de los COX-2 selectivos y de los paraaminofenoles, que producen erosiones y úlceras mucosas con un riesgo 3 veces menor que con los no selectivos) es la que se ha denominado gastropatía por AINEs. Se ha propuesto que el mecanismo de esta lesión es la inhibición de las prostaglandinas gastroprotectoras, que inhiben la secreción ácida, mejoran la corriente sanguínea mucosa y estimulan la secreción de moco protector.

Riesgo Cardiovascular. Se ha propuesto que la inhibición selectiva de la COX-2 es la responsable de la mayoría de los efectos cardiovasculares de los AINEs (en comparación con la inhibición selectiva de la COX-1 responsable de los efectos gastrointestinales). La inhibición selectiva de la COX-2 es responsable del efecto protrombótico y del incremento de sodio y la retención hídrica.

Efecto sobre la función renal. La disminución de las prostaglandinas vasodilatadoras produce una reducción del flujo sanguíneo renal y de la tasa de filtración glomerular.

AINEs derivados del ácido propiónico. Se trata de un grupo numeroso de AINEs que presenta una muy buena relación beneficio/riesgo. Poseen una actividad antiinflamatoria, analgésica, antitérmica y antiagregante plaquetaria similar a la aspirina en dosis medias (2-3 g/día), pero con una incidencia menor de efectos adversos que los salicilatos o la indometacina. Tienen acciones farmacológicas y efectos adversos muy parecidos y solamente difieren en sus características farmacocinéticas.

En general todos se absorben bien por vía oral, pero los alimentos retrasan su absorción. El ibuprofeno se absorbe con rapidez (15-30 min) y pasa lentamente al líquido sinovial, el naproxeno es más potente que la aspirina como inhibidor de la COX-1, mientras que el ibuprofeno y el fenoprofeno son similares a la aspirina.

Sus reacciones adversas son similares a las de los demás AINEs, pero son menos gastrolesivos que los salicilatos y la indometacina, presentan menor toxicidad hematológica que las pirazonas y menor toxicidad neurológica que los indolacéticos. Pueden aparecer dispepsias, toxicidad gastrointestinal, sedación, mareo y cefaleas o aumento en el tiempo de hemorragia como con la mayoría de los AINE.<sup>24</sup>

### **Alternativa de tratamiento (terapéutica homeopática)**

La homeopatía es un método terapéutico que se viene practicando desde el siglo XVIII, época en la cual su fundador, el alemán Dr. Christian Friedrich Samuel

Hahnemann aportó una serie de teorías completamente diferentes a las practicadas en las escuelas de medicina de ese entonces.

Se basa en la ley de similitud o semejanza de signos y síntomas, que consiste en la premisa “*similia similibus curentur*” (lo similar se cura con lo similar), es decir a través de una medicina dinamizada restablece el equilibrio dinámico perdido de la fuerza vital la cual Hahnemann describió como la fuerza que distingue a todos los seres vivos de todas las cosas que carecen de vida.

Este equilibrio se logra gracias al conocimiento del efecto que produce el medicamento en una persona sana (experimentación pura) y el principio de semejanza.<sup>27</sup>

Este método trata las enfermedades aplicando, en dosis mínimas (la cantidad mínima necesaria para provocar en un organismo una reacción), las mismas sustancias que en mayores cantidades producirían en el hombre sano síntomas iguales o parecidos a los que se trata de combatir.<sup>28</sup>

En 1790, Hahnemann hizo un experimento con *China officinalis* (CHIN.). De esa fecha a 1839 experimentó con noventa y nueve drogas y anotó sus observaciones de la acción de dichas drogas sobre el cuerpo humano. Estas notas que se encuentran en su "Fragmenta de Viribus Medicamentorum Positivis", "Materia Médica Pura" y "Enfermedades Crónicas", son la más amplia, exacta y la más fructuosa de todas las investigaciones en la acción de los medicamentos hechos por un solo observador, a través de la historia de la medicina.

Hahnemann tomó cuatro dracmas de CHIN dos veces al día y tuvo paroxismos de frío y fiebre. En su práctica como médico había visto paroxismos semejantes de frío y

fiebre, síntomas que había curado con china, la corteza del Perú, por lo tanto no podía seguir diciendo que la *CHIN* cura los paroxismos de frío y fiebre, porque es una droga astringente o amarga y su deducción fue que la *CHIN* cura los paroxismos de escalofrío y fiebre, porque produce paroxismos de escalofrío y fiebre.

La homeopatía demuestra que las enfermedades no dependen de ningún principio material sino de la alteración dinámica de la fuerza que virtualmente anima el cuerpo del hombre (fuerza vital), enseña además que sólo puede efectuarse la curación por medio de la reacción de la fuerza vital contra un medicamento apropiado, busca entre ellos aquel cuya facultad modificadora sea capaz de hacer cesar la enfermedad por su analogía con ella (*similia similibus*), a dosis débiles, aquel que sin causar dolor ni debilitar, excite sin embargo una reacción suficiente.

En el estado de salud, la fuerza vital anima el cuerpo material (organismo), conserva todas las partes del organismo en equilibrio, tanto respecto a las sensaciones como a las funciones.

Toda la experimentación pura, y todas las investigaciones cuidadosas nos demuestran que los síntomas persistentes de las enfermedades lejos de ser removidos y destruidos por los síntomas opuestos de las medicinas (como en los métodos antipático, enantiopático o paliativo) reaparecen después de un alivio transitorio y aparente, con mayor intensidad.

Queda, por lo tanto otro modo de emplear los medicamentos contra las enfermedades, el método homeopático, que busca producir un estado morboso artificial más semejante al caso patológico en cuestión.

La experimentación pura, nos enseña que el medicamento que en su acción sobre el hombre sano haya podido producir el mayor número de síntomas semejantes a los que se observan en la enfermedad que se trata de curar, tiene también, cuando se emplea en dosis mínimas y potencia apropiadas, la facultad de destruir rápida, radical y permanentemente, la totalidad de los síntomas de toda la enfermedad actual convirtiéndola en salud.

La potencia curativa de las medicinas, dependen de sus síntomas, semejantes a la enfermedad, pero superiores a ella en fuerza. <sup>29</sup>

Un principio fundamental de la homeopatía es el empleo del medicamento en concentraciones altamente diluidas y dinamizadas mediante sucusión (agitación prolongada entre cada dilución). A partir de una tintura madre, se preparan diluciones, en homeopatía se utilizan varias clases:

Centesimales hahnemanianas CH. Son las que se utilizan con mayor frecuencia (a la 1/100), se preparan adicionando una parte de sustancia de base en 99 partes de solvente, la mezcla se sacude vigorosamente (dinamizar). Se obtiene así la primera centesimal hahnemanniana 1 CH; una parte de esta 1 CH, mezclada en un nuevo frasco con 99 partes de solvente y dinamizada, constituye la 2 CH y así sucesivamente hasta 30 CH.

También se encuentran las diluciones decimales hahnemanianas DH, XH.

El medicamento homeopático no desencadena efectos colaterales como muchos medicamentos alopáticos de uso odontológico, evita el desarrollo de cepas resistentes. Además modifica la predisposición del organismo hacia la producción de la enfermedad una vez que logra la armonía de la energía vital.

## Proceso de elaboración de los medicamentos homeopáticos

Para obtener los medicamentos se utilizan sustancias naturales puras de los reinos: vegetal, animal (ej. venenos) y mineral (ej. cuprum= cobre) o de tejidos (ej. glándulas) y secreciones del paciente enfermo denominadas autosodes.

- Origen vegetal: Tinturas madre TM, se obtienen por maceración alcohólica de plantas o partes de ellas frescas o secas.

- Origen animal: Se constituyen en una maceración alcohólica al 1/20:

- ♦ de animales enteros vivos ejemplo:

- *Apis mellifica*: abeja entera

- *Formica rufa*: hormiga roja

- ♦ de determinadas partes u órganos de animales o de determinadas secreciones ejemplo:

- *Sepia*: tinta de sepia

- ♦ de venenos ejemplo:

- *lachesis*: veneno de bothrops surucucu

- *vipera*: veneno de vipera aspis

- Origen mineral : compuestos como: *natrum muriaticum*, *calcareo ostreica*, *mercurius*, *arsenicum*

Presentación. Gránulos y glóbulos: pequeñas esferas constituidas de una mezcla de sacarosa y lactosa. Éstos adquieren sus propiedades medicamentosas por impregnación de una dilución. Hay otras formas como las gotas, el excipiente es

alcohol y se absorben diluidas con un poco de agua, existen también en homeopatía pomadas, supositorios, óvulos, etc.<sup>30</sup>

### **Medicamentos seleccionados**

Tomando en cuenta los principios de la homeopatía y en base a la materia médica homeopática, se seleccionaron algunos medicamentos homeopáticos de gran acción en el área odontológica de los que se destacan sus signos y síntomas de mayor valor en los diferentes aparatos y sistemas:

#### *Phosphorus:*

Descripción. Del reino mineral, es un elemento químico de aspecto rojo o blanco plateado, pertenece al grupo de los no metales que se caracterizan por ser malos conductores de calor y electricidad, no tiene lustre, su forma natural es sólido, se obtiene a partir de las apatitas que son formas minerales del fosfato de calcio, se encuentra formando óxidos y fosfatos en la roca fosfórica, utilizada como materia prima en la industria. El número atómico del fósforo es 15, su punto de fusión 44° C, punto de ebullición 280° C.<sup>31</sup>

Es un metaloide (ya que no se encuentra clasificado entre los metales ni entre los no metales) venenoso, ceroso, de olor peculiar, muy combustible, es el combustible por excelencia del organismo; está en el núcleo de cada célula en forma de grasas fosforadas. Predomina en los tejidos de vida más activa: en los huesos, por su actividad en el crecimiento y en la restauración sanguínea de la médula ósea; en el hígado y en el sistema nervioso.<sup>32</sup>

El fósforo es un componente importante de ADN y ARN; nutriente esencial para las plantas, por lo que se añade a los fertilizantes; el tributilfosfato, un compuesto del fósforo se utiliza para extraer uranio; el tripolifosfato de sodio se utiliza en detergentes.<sup>31</sup>

Acción. Funciona en hemorragias después de una extracción o tratamiento quirúrgico bucal. En pacientes con encías inflamadas y/o ulceradas que sangran fácilmente, en lengua seca, lisa, roja, o blanca.<sup>33</sup>

#### Síntomas mentales

Miedo a las enfermedades y a morir (es un hipocondríaco), miedo a estar solo y a las tormentas. Es una persona con una afectividad de marcados contrastes. Por una parte, es muy afectuoso, lo demuestra con abrazos, besos o evidentes muestras de simpatía, da su afecto; lo busca y retribuye; es muy sentimental, llora, sufre, se compadece del dolor o sufrimiento de los demás, pero por otra parte puede presentar apatía o indiferencia a todo, especialmente a sus seres queridos, a sus hijos y relaciones. Tiene un gran deseo de compañía.

Le cuesta pensar, entender, concentrarse, sólo entiende las preguntas cuando se las repiten, se rehúsa a contestar, o piensa mucho antes de hacerlo, contesta muy lentamente, saliéndose del tema. Habla incoherentemente.

Memoria escasa, olvidadizo, distraído.

Cansado o aburrido de la vida. Llanto alternando con risas. Tímido; desconfiado.

Lleno de presentimientos sombríos. Tiene gran hipersensibilidad a estímulos externos: a la luz, a los ruidos, a los olores, olfato muy agudo.

#### Síntomas generales

Tendencia a las hemorragias, petequias, equimosis. Trastornos por pérdidas de fluidos. Anemia. Poliglobulias. Lateralidad izquierda muy marcada. Intensa sensación de vacío o languidez: en la cabeza.

Es clásico el tipo de individuos en que Phosphorus es más frecuentemente útil: personas altas, delgadas, de piel clara, en gente joven que crece muy rápidamente, con tendencia a encorvarse.

Es uno de los medicamentos más importantes a prescribir en el preoperatorio; una dosis de Phosphorus 1000<sup>a</sup> el día antes de la intervención produce una notable sedación y previene las hemorragias durante el acto operatorio y después.

#### Síntomas particulares

Sacudidas en los músculos faciales. Dolor en un lado de la cara, al abrir la boca, o al hablar o si lo tocan. Ulceraciones en las comisuras labiales.

Odontalgias: por lavar ropa, por tener mucho tiempo las manos en agua fría, por alimentos calientes, al aire libre. Caries. Siente los dientes flojos, o los rechina. Encías hinchadas, separadas de los dientes y que sangran fácilmente, o profusamente después de una extracción o al tocarlas.

El estómago es uno de los sitios de máxima acción de Phosphorus. Sed violenta, insaciable de grandes cantidades de bebidas frías o heladas. Hambre voraz. Náuseas por bebidas calientes o en una habitación calurosa. Vómitos biliosos, amargos, negros. Úlcera gástrica o duodenal.

El aparato respiratorio es otro de los puntos de gran acción de Phosphorus. Constricción laríngea. Irritación laríngea, peor por el aire frío y al hablar. Dolor laríngeo peor por la presión, al tocar o al hablar. Cosquilleo en la laringe al aire libre.

Sensación de algo aterciopelado, veloso, como algodón. Tos que le sacude todo el cuerpo. Expectoración verdosa; mucosanguinolenta; purulenta, blanca o amarillenta, transparente; adherente; de gusto ácido, salado o dulzón. Opresión en el tórax después de caminar. Bronquitis agudas y crónicas. Congestión pulmonar, absceso pulmonar. Es uno de los más destacados medicamentos en la neumonía y en la tuberculosis pulmonar.<sup>34</sup>

### *Hypericum perforatum*

Sinónimos. Corazoncillo, hierba de San Juan

Descripción. Del reino vegetal. Es una planta de la familia de las hipericáceas, su tallo es ramoso, lampiño, con puntos negros, alcanza una altura hasta de sesenta centímetros, de color rojizo. Sus flores son de color amarillo, distribuidas en panojas. La planta contiene resina, su olor es fuerte, balsámico y su sabor amargo - salado.

Es originaria de Europa. Es muy común en los pastos. Florece en julio y agosto.<sup>32</sup>

Contiene una materia grasa, con alcohol cetílico, fitosterina, dos hidrocarburos cristalizados y sustancias tánicas. En las flores contiene una materia colorante del grupo de las flavonas que se identifica con la cuercetina y en los frutos con sus semillas, ácidos oleico y linoleico.<sup>35</sup>

Los constituyentes principales de *H. perforatum* son naftodiantronas, floroglucinoles, flavonoides, biflavonas, fenilpropanos y proantocianidinas. Además, cantidades menores de taninos, xantonas, aceites esenciales y aminoácidos están presentes.<sup>36</sup>

El extracto de la hierba *Hypericum perforatum* se usa comúnmente para la cicatrización de heridas. Ingredientes activos, como hipericina e hiperforina, inhiben

la producción de los mediadores proinflamatorios, como interleucina 10, factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ) y prostaglandina E2, producen antioxidantes y efectos antiinflamatorios.<sup>37</sup>

Acción. En medicina se utilizó para combatir la locura y la melancolía, así como para curar heridas, reducir inflamaciones y picaduras de insectos. La herbolaria lo considera excitante, astringente, antihelmíntico y vulnerario.<sup>32</sup>

Remedio muy útil para las lesiones de los nervios. El excesivo dolor es un síntoma guía para su uso. Mejora el dolor después de las operaciones, controla el dolor de traumatismo de los nervios. Promueve la regeneración nerviosa. Útil en las odontalgias y contusiones.<sup>33</sup>

#### Síntomas mentales

Mala memoria; olvida lo que quiere decir, se equivoca al escribir, omite letras. Gran depresión nerviosa siguiendo a heridas accidentales o quirúrgicas. Siente como si lo levantaran alto en el aire, con ansiedad, como si fuera a caerse desde la altura.

#### Síntomas generales

Es un medicamento fundamental en traumatismos ya sean quirúrgicos o accidentales especialmente cuando se localizan en zonas ricamente inervadas. Heridas penetrantes, profundas por objetos punzantes. Heridas lacerantes, de aplastamiento, desgarradas, en donde los dolores son muy agudos, intensos, intolerables. Preserva la integridad de un miembro desgarrado o lacerado.

Es un muy importante medicamento en el preoperatorio de intervenciones quirúrgicas, es insuperable dado a la 1000<sup>a</sup>, en una sola dosis, una hora antes de una extracción dentaria o de un tratamiento endodóntico; también puede usarse en el

post-operatorio. En fracturas, neuralgias y neuritis (con cosquilleo, ardor y adormecimiento).

Síntomas particulares

Conmoción cerebral.<sup>38, 39</sup>

### *Árnica montana*

Descripción. Del reino vegetal, es el más importante medicamento para la prevención y tratamiento de las contusiones, hematomas y hemorragias. Está indicado antes de la cirugía bucal y en traumatismos de tejidos duros y blandos.<sup>33</sup>

Planta de la familia de las compuestas, crece en los lugares elevados, fríos y húmedos. Se le encuentra en Alemania, Suiza y América. De hojas ovaladas, de tallo simple, cilíndrico, estriado, de aproximadamente treinta centímetros de altura. Las flores son de color amarillo, de cuatro a seis centímetros de diámetro. Tiene olor fuerte, herbáceo, aromático.<sup>32</sup>

Ciento cincuenta sustancias terapéuticamente activas son presentes en la planta: lactonas sesquiterpénicas (helenalina), flavonoides, aceites esenciales, derivados del timol, monoterpenos, diterpenos, carotenoides, cumarinas, ácidos fenólicos, oligosacáridos, entre otros.

La actividad farmacológica del árnica se ha atribuido a la arcinina, un principio de composición compleja. Las flores sometidas a destilación dan una esencia de color variable desde amarillo anaranjado hasta azul verdoso, esto sugiere la presencia en ella de azuleno. El rizoma contiene otra esencia distinta de color amarillo pálido, se compone de un 80% de éter dimetílico de la timol hidroquinona y de un 20% del éster

isobutírico del florol (derivado fenólico) así como cantidades imponderables de éter florilmetílico de un compuesto sulfurado.<sup>35</sup>

Acción. Se usa para el tratamiento de 66 diferentes condiciones patológicas. El poder analgésico, antiinflamatorio y antibacteriano de esta planta se debe a los flavonoides que posee. Además es utilizada como antiflogístico, inotrópico, antibiótico, inmunomodulador, antiplaquetario, uterotónico y antirreumático.

Los extractos de árnica montana exhiben actividad antimicrobiana contra *Streptococcus sobrinus* y *Streptococcus Mutans*. Se ha informado que los derivados de timol presentes en las raíces de *A. montana* tienen efectos bactericidas y fungicidas, mientras que el aceite esencial extraído de las raíces de la planta muestra acción antiinflamatoria.<sup>40-42</sup>

#### Síntomas mentales

Afirma obstinadamente que se siente muy bien, aunque en realidad está muy enfermo o grave; no tiene clara conciencia de su verdadero estado. Temor a que se le acerquen, por temor a que lo toquen.

Estado estuporoso (en estados febriles infecciosos o de origen traumático) que puede llegar a la inconsciencia. Delirio murmurante.

Se olvida de las palabras y de lo que va a decir, mientras habla.

Durante la fiebre hay angustia, indiferencia, inquietud, suspiros.

#### Síntomas generales

Es el principal medicamento de traumatismos, contusiones y golpes, especialmente de partes blandas y con la característica de estar acompañados de extravasaciones sanguíneas. Mialgias por esfuerzos excesivos.

La prescripción de Árnica suele acelerar la reabsorción de los hematomas y prevenir la supuración u otras condiciones sépticas.

Cualquier cosa sobre la que está acostado (la cama) la siente o le parece muy dura; se queja constantemente de eso y se mantiene en movimiento de un lado a otro.

Hemorragias en los tejidos, hematomas, equimosis. Inflamación de vasos sanguíneos. Trombosis.

Síntomas particulares

Vértigo al cerrar los ojos.

Consecuencias de golpes en la cabeza, fracturas de cráneo; cuando se sospechan extravasaciones sanguíneas, para facilitar y apresurar su reabsorción. La cabeza está caliente y la nariz y el resto del cuerpo frío. <sup>43</sup>

### *Caléndula officinalis*

Sinónimos. Flor de muerto, Maravilla

Descripción. Del reino vegetal. Es una planta de la familia de las compuestas, de aproximadamente cuarenta centímetros de altura; hojas ovales, flores unisexuales, grandes, de color amarillo rojizo, anchas, de olor desagradable y de sabor agridulce al principio y después amargo.

Florece casi todo el año. Abunda en Europa y América.

Se le ha empleado para curar heridas de difícil cicatrización, abscesos y úlceras. <sup>32</sup>

Contiene alrededor de 0.02% de esencia y 19% de materia amarga amorfa, en las flores carotina, ésteres colesterínicos de los ácidos láurico, mirístico, palmítico,

esteárico y pentadecílico; contiene un carotinoide cristalizable en la cabezuela florales.<sup>35</sup>

Sus flores constituyen la parte de la planta más utilizada. Los compuestos activos primarios incluyen triterpenos (anti inflamatorios) y flavonoides, aceites esenciales, saponinas, mucílagos y sustancias amargas como la calendina. Estos componentes son algunos de los principios activos que le confieren a la *C. officinalis* sus propiedades antiinflamatoria, antiséptica, cicatrizante, desintoxicante y fungicida. Acción: Recientes estudios de investigación en laboratorio indican que los pétalos tienen propiedades antibacterianas, antivirales, antiinflamatorias, astringentes y antisépticas; pueden incluso ofrecer acciones inmuno estimulantes y propiedades antiespasmódicas y antiulcerosas.<sup>44,45</sup>

#### Síntomas mentales

Se asusta fácilmente; gran tendencia a sobresaltarse.

Intensa depresión.

Irritabilidad, extremadamente nervioso.

#### Síntomas generales

Es el verdadero antiséptico homeopático puede utilizarse simultáneamente por vía interna y externa, su indicación fundamental son las heridas traumáticas desgarradas, laceradas o cortantes, con tendencia a la supuración, con dolor excesivo, generalmente desproporcionado con la importancia de la herida. Asegura la curación, eliminando el dolor y la supuración. En heridas con pérdida de sustancia, promueve una granulación normal. Siempre que hay una solución de continuidad en

la piel, heridas en carne viva, inflamadas, dolorosas, rojas alrededor, con pinchazos, heridas antiguas, descuidadas.

#### Síntomas particulares

Hemostático después de la extracción de un diente; acelera la cicatrización de la encía, sin complicaciones, evita la inflamación. <sup>43</sup>

#### *Belladonna*

Sinónimo. Bella dama

Descripción. *Atropa belladonna*, es una planta herbácea de la familia de las Solanáceas, muy común en diversas partes del mundo, especialmente en Europa.

Contiene principalmente el alcaloide L-hiosciamina (que en el organismo humano paraliza el nervio vago y otros nervios parasimpáticos) acompañado de otros en cantidades menores: la atropina y otros: atropamina, beladonina, escopolamina (provoca una parálisis generalizada del SNC), N-metilpirrolina y N-metilpirrolidina. <sup>35</sup>

Acción. Sobre el sistema nervioso causa congestión activa, excitación furiosa, especial perversión de la sensibilidad, espasmos, convulsiones y dolores; actúa marcadamente sobre la circulación; la atropina actúa acelerando la frecuencia cardíaca, paraliza la acción de las fibras del neumogástrico.

Elevación de la presión sanguínea por irritación de los centros vasomotores. La acción de la atropina sobre los vasos provoca estrechamiento de las arteriolas; éxtasis sanguíneo que comienza por los capilares, sigue por las venas y se manifiesta secundariamente en las arteriolas, de modo que todos los vasos de poco

calibre están hiperemizados, por esto se presenta el eritema de belladona y el enrojecimiento escarlatiniforme causados por dosis altas.

Sobre las glándulas y las mucosas la acción de belladona consiste en paralización de las secreciones. Supresión de la secreción salival, sequedad y enrojecimiento de boca y faringe; sequedad de mucosa faríngea y laríngea, secreción urinaria disminuida, secreción láctea, pancreática y biliar.

### Características

Constitución y temperamento: Actúa sobre el organismo con gran violencia; es un medicamento adecuado para intelectuales. Gente generalmente de buen humor, pero estando enfermos se vuelven irritables y muy desagradables.

Para la cabeza; en la mayoría de los casos en que es indicado, predominan los síntomas de la cabeza. La sangre fluye a la cabeza, que está caliente, mientras los miembros están fríos; los ojos se enrojecen, inyectados de sangre; cara también roja casi púrpura; las carótidas laten fuertemente; en la cabeza hay una sensación dolorosa de plenitud; puede todo esto estar acompañado de marcado estupor.

En estados inflamatorios localizados, belladona es el medicamento indicado para el primer periodo. Sea cual fuere la región atacada, cabeza, garganta, pecho, piel, etc., si el ataque es súbito, de evolución rápida, y la región atacada está enrojecida, dolorosa, latente.

Estas inflamaciones se acompañan de: calor violento, intenso; gran enrojecimiento, que aumenta al rojo oscuro a medida que la inflamación progresa; gran sensación de quemadura, tanto objetiva como subjetiva. Hay también gran hinchazón, con extrema sensibilidad al tacto, punzadas, latidos, y dolor espontáneo como si fueran a estallar.

Hiperestesia: hipersensibilidad extrema; sensibilidad llevada al máximo; reacción vital aumentada; irritabilidad extrema de toda la economía y sobre todo de los centros nerviosos.

Los dolores de belladona son punzantes, ardientes, opresivos, cambiantes; se agravan por la luz, y el ruido, por la más leve sacudida, por el contacto estando acostado, mientras que sentado y en reposo se calma.

#### Síntomas mentales

Son los propios de fiebres intensas, manía, delirio; excitación, violencia; son síntomas activos. El paciente se vuelve salvaje, pega, muerde, desgarrar lo que llega a sus manos, hace cosas extrañas, inauditas, está en estado de gran excitación.

Los dolores de cabeza van de arriba hacia abajo; congestivos; dolores latentes y calor; sensación de plenitud, principalmente en la frente, occipital y temporales.

Dolores punzantes, en relación con congestión cerebral. A cada latido, parece que dentro del cráneo golpearan con un martillo; sólo el reposo calma este martilleo.

Sensación dolorosa expansiva, como si la cabeza se agrandase; presión dolorosa de adentro hacia afuera. Vértigo; cae hacia atrás y a la izquierda.

El paciente se caracteriza por tener los párpados bien abiertos, ojos huraños, mirada fija, expresan ansiedad, embrutecimiento, temor; frente arrugada, exoftalmia, mirada audaz y brillante; en su semblante está dibujada la amenaza, el furor.

Movimientos convulsivos de músculos faciales, dolores violentos peores del lado derecho.

En boca la mucosa está muy seca, roja, con sed intensa por cantidades de agua que pueden variar; a veces sólo desea humedecer su boca sin cesar.

Lengua roja con papilas que le dan el aspecto de una frutilla lo cual es característico de belladona. Puede haber una raya roja en el medio, más ancha hacia la punta, o bien lengua blanca con bordes rojos. Lengua hinchada, dolorosa, con tartamudeo.

Odontalgias por accesos de tarde y de noche, o después de las comidas.

Abscesos en las encías.

En piel pueden presentarse abscesos y forúnculos; enrojecimiento, sensibilidad y evolución supurativa. <sup>46</sup>

### **Definiciones**

Según la NOM-072-SSA1-2012, Etiquetado de medicamentos y de remedios herbolarios, tenemos las siguientes definiciones:

*Medicamento:* toda sustancia o mezcla de sustancias de origen natural o sintético que tenga efecto terapéutico, preventivo o rehabilitatorio, que se presente en forma farmacéutica y se identifique como tal por su actividad farmacológica, características físicas, químicas y biológicas. Cuando un producto contenga nutrimentos, será considerado como medicamento, siempre que se trate de un preparado que contenga de manera individual o asociada: vitaminas, minerales, electrolitos, aminoácidos o ácidos grasos, en concentraciones superiores a las de los alimentos naturales y además se presente en alguna forma farmacéutica definida y la indicación de uso contemple efectos terapéuticos, preventivos o rehabilitatorios.

*Medicamento alopático:* toda sustancia o mezcla de sustancias de origen natural o sintético que tenga efecto terapéutico, preventivo o rehabilitatorio, que se presente en forma farmacéutica y se identifique como tal por su actividad farmacológica, características físicas, químicas y biológicas, y se encuentre registrado en la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos para medicamentos alopáticos.

*Medicamento homeopático:* toda sustancia o mezcla de sustancias de origen natural o sintético que tenga efecto terapéutico, preventivo o rehabilitatorio y que sea elaborado de acuerdo con los procedimientos de fabricación descritos en la Farmacopea Homeopática de los Estados Unidos Mexicanos, en las de otros países u otras fuentes de información científica nacional e internacional.

*Medicamento magistral:* cuando sean preparados conforme a la fórmula prescrita por un médico.<sup>47</sup>

Una fórmula magistral es la que contiene un medicamento destinado a un paciente determinado, preparado por un farmacéutico o bajo su dirección para cumplir expresamente con una prescripción médica detallada con los compuestos medicinales de acción e indicación reconocidos legalmente; que incluye, según las normas técnicas y científicas del trabajo farmacéutico, dispensado por un farmacéutico y con la debida información al usuario. Las preparaciones deben permitir flexibilidad en las dosis y facilidad de administración.<sup>48</sup>

Algunas utilidades reconocidas de la formulación son:

Cubrir lagunas terapéuticas: formas farmacéuticas no comercializadas o dosificaciones diferentes a las comercializadas.

Facilitar la administración del fármaco al paciente. Asociación de varios principios activos en una misma forma farmacéutica, como en patologías superpuestas.

Eliminar o sustituir excipientes (alergias, interacciones, poca tolerancia).

Individualizar la composición del tratamiento.

Reducir el riesgo de posibles reacciones adversas

Preparaciones para ensayos clínicos.

La formulación se ha utilizado en el área médica, en especial en dermatología por ejemplo para el tratamiento del acné se utiliza:

Ácido 13-cis-retinoico x mg para 30 dosis + Antioxidante csp. + Aceite de soja csp.

En odontología existen fórmulas magistrales para el tratamiento de aftosis:

Lidocaína hcl 2% + Difenhidramina 0,6% + Dexametasona 21 fosfato 0,1% + Solución acuosa csp. 60, 100 ml; o Tetraciclina 2-2,5% + Hidrocortisona 1% + Clorfeniramina 0,2% + Sucralfato 4% + Agua-glicerol csp. 50, 100 ml.

Para el tratamiento de liquen plano oral: Aloe vera 70%+ Sorbitol 20% + Gel acuoso csp. 100 ml. <sup>49</sup>

### **Medicamento utilizado**

El PharQ es la fórmula magistral que se utilizó en éste estudio, fue elaborado por el Cirujano Dentista José Javier Picazo Hernández especialista en Terapéutica Homeopática.

### ***Ficha técnica***

Cápsulas con microgránulos impregnados con diluciones homeopáticas dinamizadas. Auxiliar alrededor del acto quirúrgico. Cada uno de los ingredientes actúa de manera sistémica en la prevención, desarrollo y favorable evolución de los tejidos corporales involucrados en diversos actos quirúrgicos

Significado de la marca: Phar de fármacos, Q de Quirúrgico. Esto es: fármacos alrededor del acto quirúrgico. Ph de *Phosphorus*, h de *Hypericum* y ar de *Árnica*, (aunque no es la abreviatura correcta de los medicamentos).

Ingredientes activos:

Phosphorus McH

*Hypericum* McH

*Caléndula* 200cH

*Árnica* 200cH

*Phosphorus*.- Es uno de los medicamentos más importantes a prescribir en el preoperatorio; una dosis de Phosp 1000<sup>a</sup> el día antes de la intervención produce una notable sedación y previene las hemorragias durante el acto operatorio y después, y las consecuencias de la anestesia general.

*Hypericum*.- Es un medicamento fundamental en traumatismos, ya sean quirúrgicos o accidentales, pero especialmente cuando se localizan en zonas ricamente inervadas, sobre todo en dedos de pies y manos (sobre todo en los pulpejos), lechos de las uñas, palmas y plantas, tejido cerebral o medular, encías y dientes, etc. Traumatismos de la médula espinal después de una caída sobre el coxis o la columna, y aún sus efectos alejados (dolores y otros): es el principal medicamento.

Heridas penetrantes, profundas por objetos punzantes o puntiagudos (clavos, agujas, espinas, alfileres, etc.), sobre todo en palmas y plantas de pies; o por mordeduras de ratas o astillas de madera; en todos estos casos es, junto con *Ledum*, uno de los principales preventivos del tétanos, y también en el tétanos ya declarado, consecutivo a este tipo de heridas. Heridas lacerantes o de aplastamiento, o desgarradas, de los extremos de los dedos de las manos especialmente. En las heridas, los dolores son muy agudos, intensísimos, intolerables, e incluso llegan a subir desde la herida (o aún en cicatrices golpeadas) siguiendo el curso de los nervios (neuritis ascendente) “Preserva la integridad de miembros desgarrados o lacerados cuando están casi totalmente separados del cuerpo” (Allen). Convulsiones y shocks por traumatismos. Es un muy importante medicamento en el preoperatorio de intervenciones quirúrgicas a realizarse en regiones arriba mencionadas y también es insuperable dado a la 1000<sup>a</sup>, en una sola dosis, una hora antes de una extracción dentaria o de un tratamiento endodóntico; Dolores de parto y entuertos muy violentos, sobre todo después de utilizar fórceps. Dolores post-laparatomía.

*Árnica*.- La prescripción de *Árnica* suele acelerar la reabsorción de los hematomas y prevenir la supuración u otras condiciones sépticas.

*Caléndula*.- Es el verdadero antiséptico homeopático. Puede y debe utilizarse simultáneamente por vía interna y externa, en este último caso en forma de lavajes, lociones o en los apósitos. Su indicación fundamental son las heridas traumáticas desgarradas, laceradas o cortantes, con tendencia a la supuración, con dolor excesivo, generalmente desproporcionado con la importancia de la herida y con o

sin pérdida de sustancia. Asegura la curación eliminando el dolor y la supuración, favoreciendo la fagocitosis y acelerando la cicatrización, evitando la gangrena o cicatrices grandes o deformadas. En las heridas con pérdida de sustancia, promueve una granulación normal. En las heridas operatorias, en el postoperatorio, es casi específico (Allen), evita la supuración o gangrena. En fracturas expuestas, en heridas con apertura de articulaciones con pérdida de líquido sinovial; en rupturas de músculos y tendones; en heridas vulvovaginales espontáneas o provocadas, durante el parto.

Beneficios adicionales: Generalmente el cirujano hace mención del buen desarrollo quirúrgico y del escaso sangrado durante éste. El período de convalecencia y la necesidad de medicamentos tradicionales se reduce de manera importante.

Dosis:

1º. La cápsula de color Rojo: 1 día antes de la intervención quirúrgica. Contiene *Phosp McH*

2º. La cápsula de color Amarillo: 1 hora antes de la intervención quirúrgica. Contiene *Hyper McH*

3º. Las cápsulas de color Verde: 1 cápsula 2 veces al día después de la intervención quirúrgica. Retirar y suspender la dosis según mejore: 1 cápsula cada 12 hrs (cuatro veces), después cada 24 horas (tres veces), después cada 48 horas (tres veces), después cada 72 hs (tres veces) y suspender. Contienen *Árnica 200cH* y *Caléndula 200cH*.

Notas.

El contenido de la cápsula puede disolverse en poca agua para facilitar su ingestión.

La evolución post-quirúrgica es individual a cada caso y podrá ajustar su dosis a las necesidades del paciente.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿La medicina homeopática dará un mejor resultado que la medicina alópata para el control del sangrado, proceso de cicatrización, control del dolor, inflamación y también evitara un proceso infeccioso en la cirugía del tercer molar inferior?

## **HIPÓTESIS**

La medicina homeopática da un mejor resultado que la medicina alópata; en el control del sangrado, proceso de cicatrización, control del dolor, inflamación y evita un proceso infeccioso en una cirugía de tercer molar inferior.

## **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la eficacia del uso de la medicina homeópata en comparación con la medicina alópata en el área de cirugía bucal por su efecto positivo en el control postquirúrgico de extracción de terceros molares inferiores.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Determinar el uso de la medicina homeopática como alternativa en cirugía bucal.
- Determinar la ausencia de infección postoperatoria con el uso de ambos tratamientos.
- Determinar el efecto antiinflamatorio y analgésico de la fórmula magistral homeopática en el postoperatorio de la cirugía de terceros molares inferiores.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **Tipo de estudio**

Es un estudio controlado, comparativo, analítico, longitudinal y prospectivo.

### **Universo de estudio**

Población de pacientes que asisten a la Clínica Universitaria de Atención a la Salud (CUAS) Zaragoza, al área de cirugía bucal.

### **Muestra**

La muestra estuvo integrada por siete pacientes con un total de 14 procedimientos quirúrgicos.

#### *Crterios de inclusión*

Sexo indistinto

Edad entre 17 y 25 años

Pacientes que no refieran enfermedades sistémicas

Pacientes que requieran de cirugía electiva de ambos terceros molares inferiores

Pacientes que acepten participar en el estudio

Con capacidades para responder a cuestionarios

#### *Crterios de eliminación*

Cambio de residencia

Muerte debida a causas ajenas al estudio

## Variables

Variable dependiente	Definición	Clasificación	Categorías
Dolor	Experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a una lesión tisular real o potencial	Cualitativa ordinal	EVA (escala visual analógica) 1-3: leve-moderado 4-6: moderado-grave  > 6: muy intenso
Inflamación	Respuesta del sistema inmunológico de un organismo, al daño causado a sus células y tejidos vascularizados por patógenos bacterianos y por cualquier otro agresor de naturaleza biológica, química, física o mecánica	Cualitativa ordinal	Leve (ligera inflamación intraoral)  Moderada (inflamación intraoral y ligera tumefacción extraoral)  Severa (inflamación intraoral, extraoral y facial)
Hemorragia	Extravasación de sangre fuera del espacio vascular.	Cualitativa Ordinal	Leve: pérdida inferior a 500 cc  Moderada: pérdida entre 500 y 1000 cc  Grave: pérdida superior a 1000 cc

			*una gasa de 10x10 empapada equivale a 60 ml
Cicatrización	Proceso natural que posee el cuerpo para regenerar los tejidos de la dermis y epidermis que han sufrido una herida	Cualitativa ordinal	Buena (bordes afrontados)  Regular (existencia de alguna depresión)  Mala (herida abierta)
Infección	Invasión de un anfitrión por un microorganismo patógeno, su multiplicación en los tejidos y la reacción del anfitrión a su presencia y a la de sus posibles toxinas.	Cualitativa nominal	Ausencia  Presencia

Variable independiente	Definición	Clasificación	Categorías
Edad	Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento	Cuantitativa continua	17-25 años
Género	Distingue los aspectos atribuidos a hombres y mujeres desde un punto de vista social y a los determinados biológicamente	Cualitativa nominal	Femenino Masculino
Medicación alopática	La medicina alopática (medicina convencional) es la ciencia que busca prevenir, tratar y curar las enfermedades mediante el uso de drogas. Alopátia (del griego allos, “otro”, y pathos, “enfermedad”) cura con drogas realizadas a base de productos químicos en dosis ponderales y que producen en el hombre sano efectos contrarios a los que se manifiestan con la dolencia	Cualitativa nominal	Resultado deseable  Resultado indeseable

Medicación homeopática en cirugía bucal	Homeopatía (de homos, “semejante”, y pathos, “enfermedad”) utiliza sustancias naturales en dosis infinitesimales que provocan efectos semejantes a los que se quiere combatir para que el organismo se defienda	Cualitativa nominal	Resultado deseable  Resultado indeseable
---	---	---------------------	--

## **Técnica**

El estudio se desarrolló en la Clínica Universitaria de Atención a la Salud (CUAS) de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Zaragoza, UNAM; donde se realizaron las cirugías por Daniela Hernández González y Aura Eugenia Rodríguez Ayala, bajo la supervisión y apoyo del CMF. Alfredo Calderón Durán docente del área de cirugía en el Módulo Clínica Estomatológica Integral III.

En el estudio se tomaron en cuenta los lineamientos establecidos en el REGLAMENTO de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

A los pacientes que aceptaron participar en el estudio se les realizó historia clínica, firmaron consentimiento informado; posteriormente se les solicitó estudios radiográficos (radiografía panorámica), y estudios de laboratorio (biometría hemática con tiempos de sangrado y coagulación). Al revisar los estudios y ver que eran candidatos, se programó la cirugía, se les dio lista de insumos para la misma.

Cada paciente estuvo expuesto a dos momentos quirúrgicos:

1. Cirugía de tercer molar inferior derecho 48
2. Cirugía de tercer molar inferior izquierdo 38

En cada cirugía se tomaron signos vitales antes de comenzar la intervención, se realizó asepsia y antisepsia del campo operatorio, la anestesia usada fue articaína 4% y epinefrina 1:100,000 (N. dentario inferior, N. lingual y N. bucal).

Se utilizaron colgajos envolventes (sin descargas), el colgajo fue de espesor total, hubo la necesidad de realizar osteotomía en la mayoría de los casos, solamente en una cirugía se hizo odontosección.

Se realizó el tratamiento de la cavidad, y la irrigación con suero fisiológico, el cierre de la herida con sutura vicryl 3-0 y puntos simples.

Las indicaciones pre y post-quirúrgicas explicadas a los pacientes para cada uno de los momentos fueron las siguientes:

1. Para la cirugía de tercer molar derecho 48 se administró la fórmula magistral homeópata PharQ (cápsulas) de la siguiente forma. Tomar 24 horas antes de la cirugía la cápsula color rojo, después tomar la cápsula amarilla una hora antes de la intervención quirúrgica, al término de esta continuar tomando una cápsula verde cada 12 horas durante 3 días y proseguir tomando una cápsula verde cada 24 horas durante cuatro días, para finalizar tomando una cápsula verde cada 48 horas por 4 días.

Belladonna 6 cH (cápsulas)

Tomar 1 cápsula 2 horas antes de la cirugía y 1 cápsula cada 6 horas al terminar el acto quirúrgico durante 4 días.

El paciente registró diariamente a la misma hora por 5 días en la hoja de evaluación EVA la sensación dolorosa que percibió, además se explicaron al paciente los cuidados posquirúrgicos que debía seguir, y esto se entregó por escrito.

La evaluación clínica se realizó durante las primeras 72 horas postquirúrgicas, a través de fotografías de rostro completo del paciente a las 24 y 72 horas, después una evaluación a los siete días que fue presencial, en la cual se exploraron tejidos y evolución del proceso de inflamación, así como la cicatrización, para poder identificar oportunamente alguna anomalía en dichos procesos.

Se explicó al paciente que en caso de presentar alguna anomalía, como excesivo dolor o presencia de supuración o exudado, podía acudir a la CUAS Zaragoza de inmediato.

2. La cirugía de tercer molar izquierdo o 38 fue programada 21 días posteriores a la cirugía del 48 y se recetó para el postoperatorio:

Amoxicilina con ácido clavulánico 875mg /125mg tabletas

Tomar una tableta cada 12 horas durante 7 días

Paracetamol 500mg Tabletas

Tomar una tableta cada 8 horas durante 5 días

Ibuprofeno 400mg Tableta

Tomar una cápsula cada 8 horas durante 5 días.

Se solicitó al paciente hacer el registro del dolor de la misma forma que en la intervención pasada, además se explicaron nuevamente los cuidados posquirúrgicos que debía seguir, también se entregó por escrito.

Evaluación clínica:

La evaluación clínica se realizó de igual forma que en la cirugía pasada.

Se le explicó al paciente que en caso de presentar alguna anomalía como excesivo dolor o presencia de pus podía acudir a la CUAS Zaragoza de inmediato.

## **Diseño estadístico**

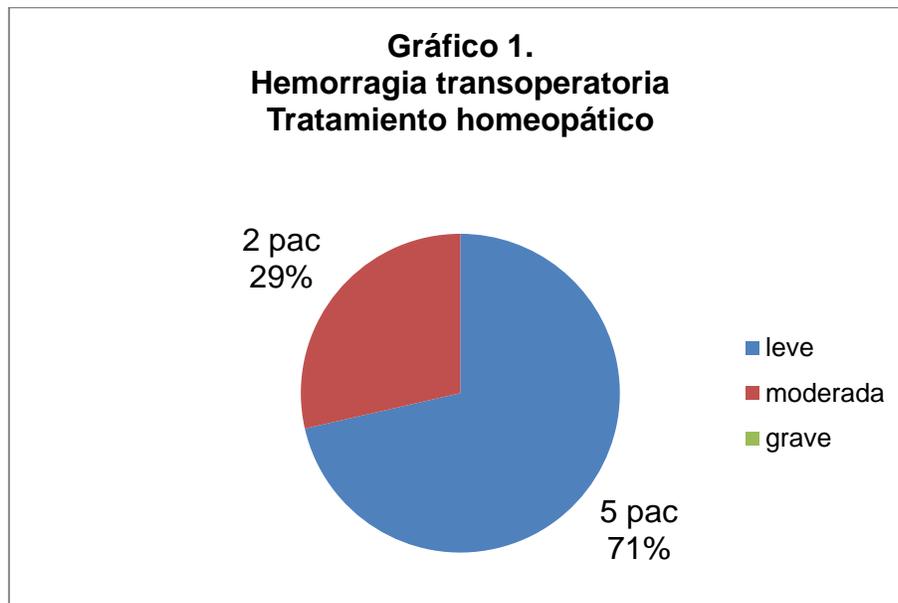
Se empleó el programa Excel 2010, se calculó promedio, moda, se utilizaron gráficas y porcentajes.

## **RESULTADOS**

En la Clínica Universitaria de Atención a la Salud (CUAS) de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, en el período comprendido entre abril y octubre del 2017, se revisaron alrededor de 16 pacientes, de los cuales fueron seleccionados siete que cumplían con las características para poder participar en el estudio: cuatro de ellos fueron mujeres y tres hombres, con un promedio de edad de 21 años.

Se midió el grado de hemorragia transoperatoria, postoperatoria, grado de inflamación, dolor, presencia o ausencia de infección y la calidad y rapidez de la cicatrización.

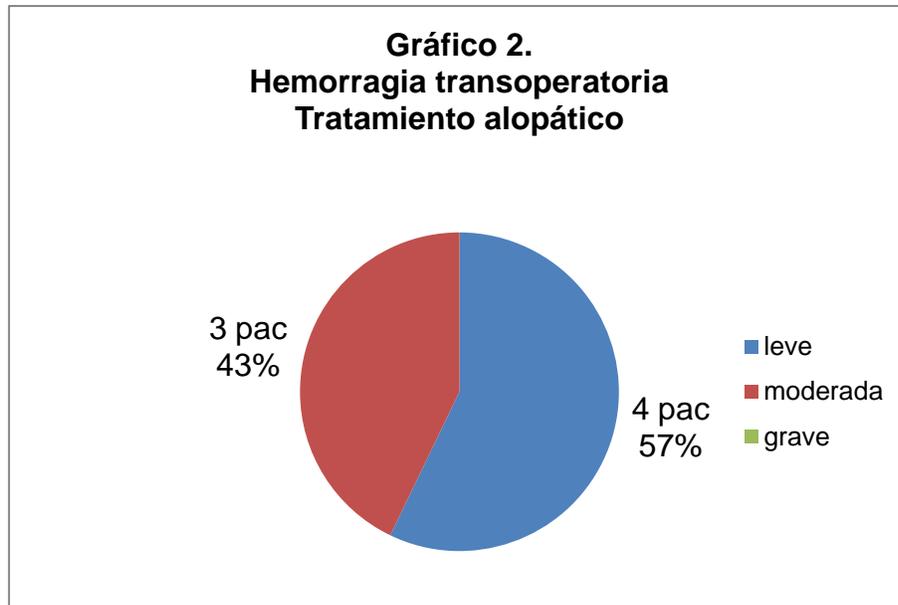
## HEMORRAGÍA



Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

La hemorragia transoperatoria con tratamiento homeopático fue leve en cinco pacientes (71%) y moderada en dos pacientes (29%).

**Gráfico 2.**  
**Hemorragia transoperatoria**  
**Tratamiento alopático**



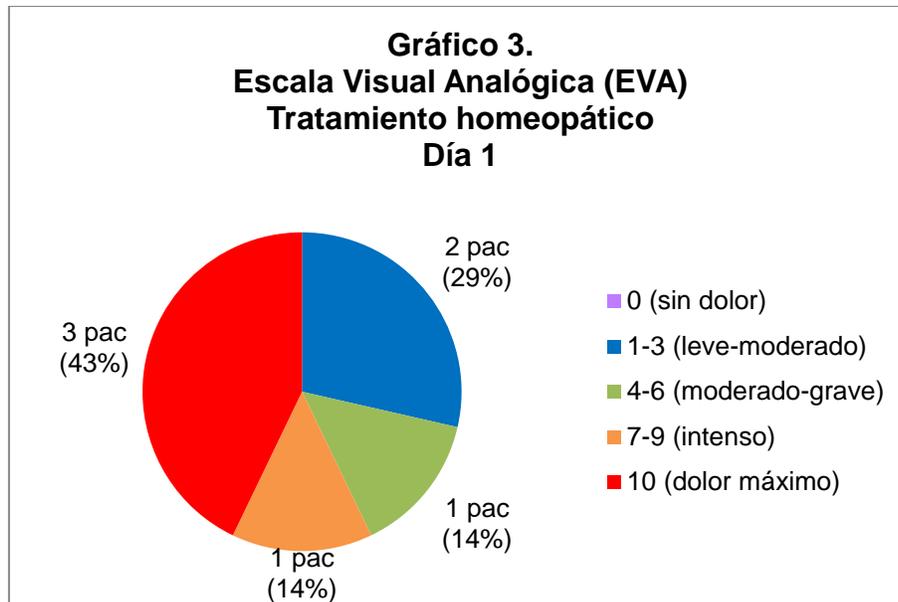
Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

La hemorragia transoperatoria con el tratamiento alopático fue leve en cuatro pacientes (57%) y moderado en tres pacientes (43%).

La hemorragia transoperatoria tuvo una diferencia mínima con ambos tratamientos, en la cirugía de tercer molar inferior con tratamiento alopático el promedio fue de 1,4 que corresponde a hemorragia leve, en la cirugía con tratamiento homeopático el promedio fue de 1,3 que corresponde a hemorragia leve.

## DOLOR

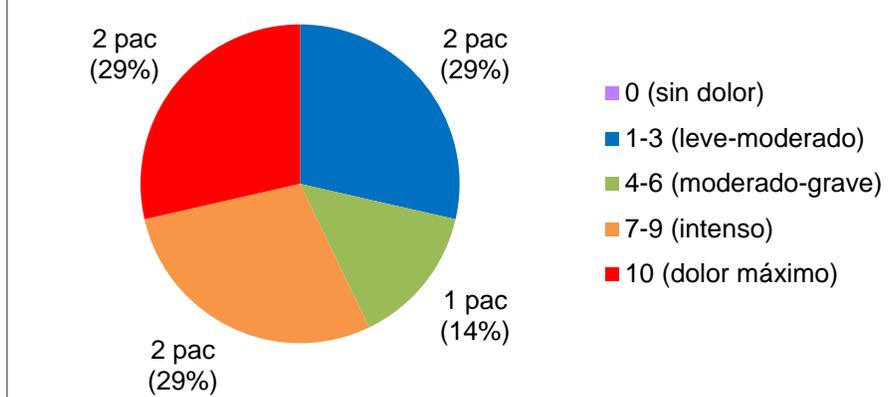
Se hizo la medición de la percepción del dolor con la ayuda de la Escala Visual Analógica; se midió el dolor los primeros 5 días posteriores a las 2 cirugías (con tratamiento homeopático y alopático).



Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

En el día uno posterior a la cirugía con tratamiento homeopático dos pacientes presentaron dolor leve a moderado (29%), un paciente dolor moderado a grave (14%), un paciente dolor intenso (14%) y tres pacientes dolor máximo (43%).

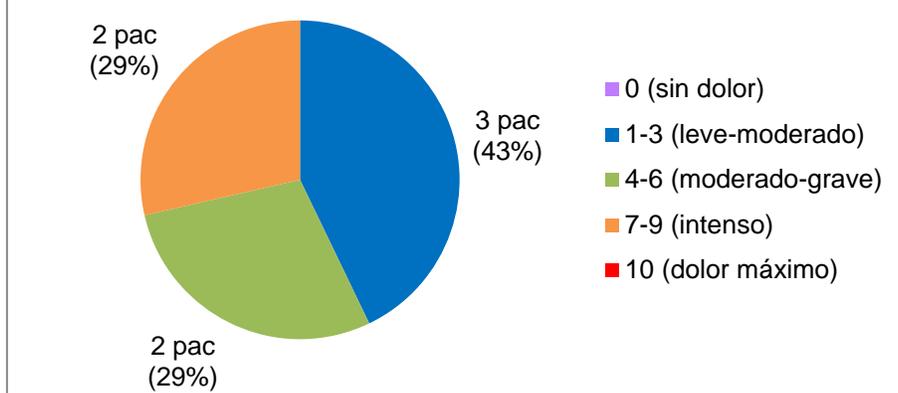
**Gráfico 4.**  
**Escala Visual Analógica (EVA)**  
**Tratamiento alopático**  
**Día 1**



Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

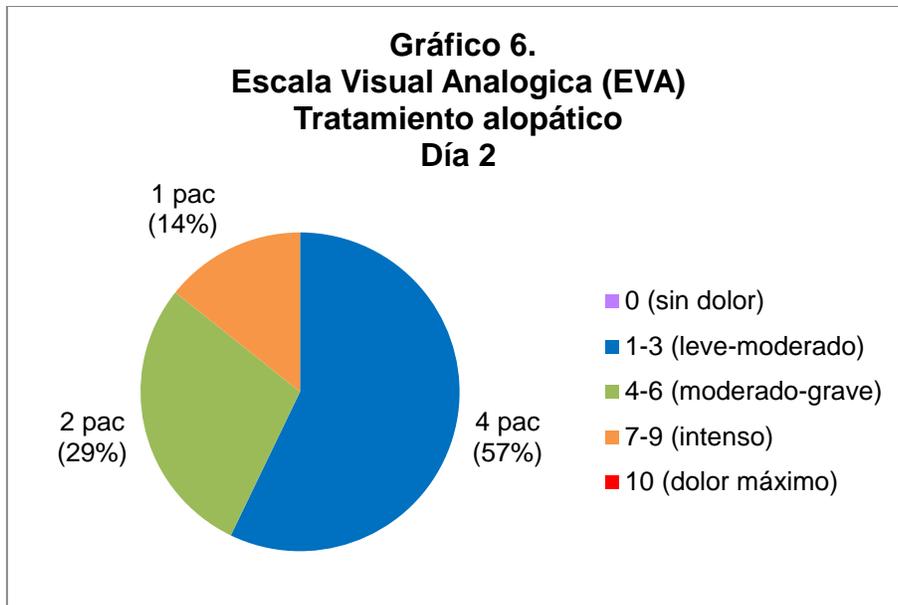
En el día uno posterior a la cirugía con tratamiento alopático, dos pacientes presentaron dolor leve a moderado (29%), un paciente dolor moderado a grave (14%), dos pacientes dolor intenso (29%) y dos pacientes dolor máximo (29%).

**Gráfico 5.**  
**Escala Visual Analógica (EVA)**  
**Tratamiento homeopático**  
**Día 2**



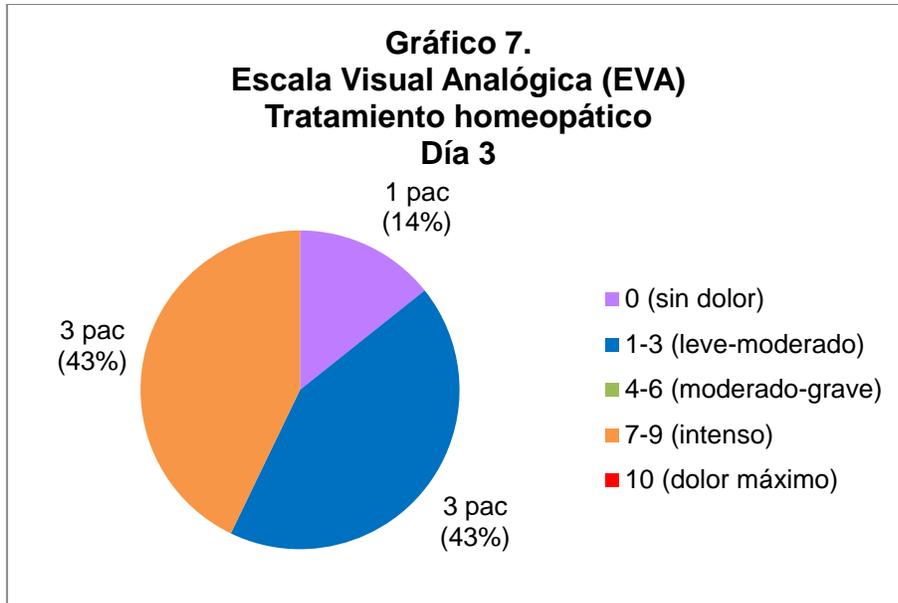
Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

En el día dos posterior a la cirugía con tratamiento homeopático tres pacientes presentaron dolor leve a moderado (43%), dos dolor moderado a grave (29%), y dos dolor intenso (29%).



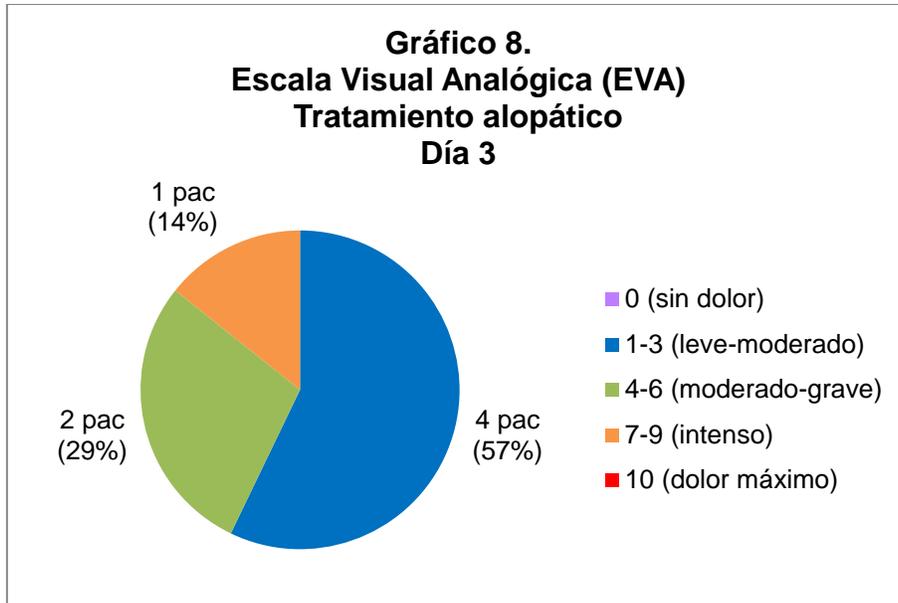
Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

En el día dos posterior a la cirugía con tratamiento alopático cuatro pacientes presentaron dolor leve a moderado (57%), dos pacientes dolor moderado a grave (29%) y un paciente dolor intenso (14%).



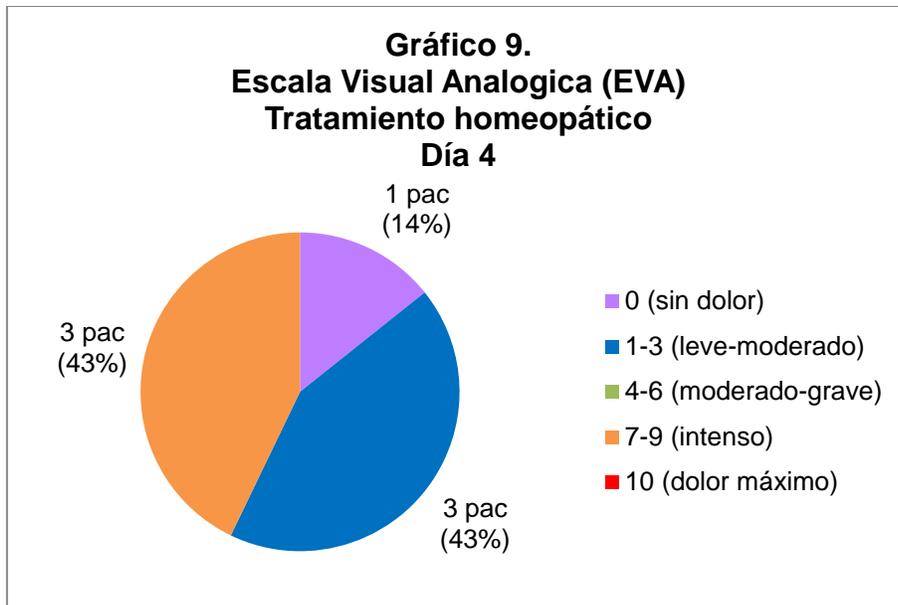
Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

En el día tres posterior a la cirugía con tratamiento homeopático uno de los pacientes no presentó dolor (14%), tres pacientes presentaron dolor leve a moderado (43%), y tres pacientes dolor intenso (43%).

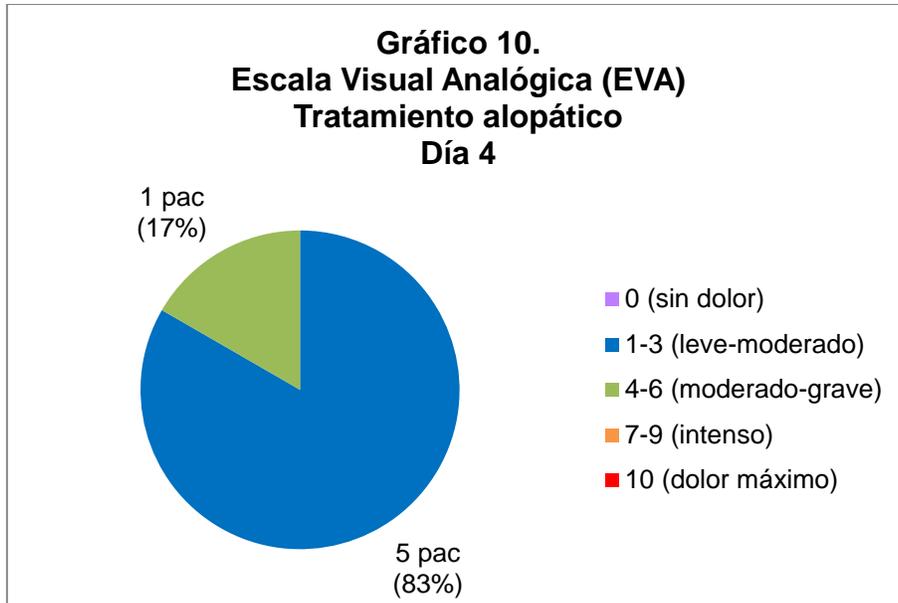


Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

En el día tres posterior a la cirugía con tratamiento alopático cuatro pacientes presentaron dolor leve a moderado (57%), dos pacientes dolor moderado a grave (29%) y un paciente dolor intenso (14%).



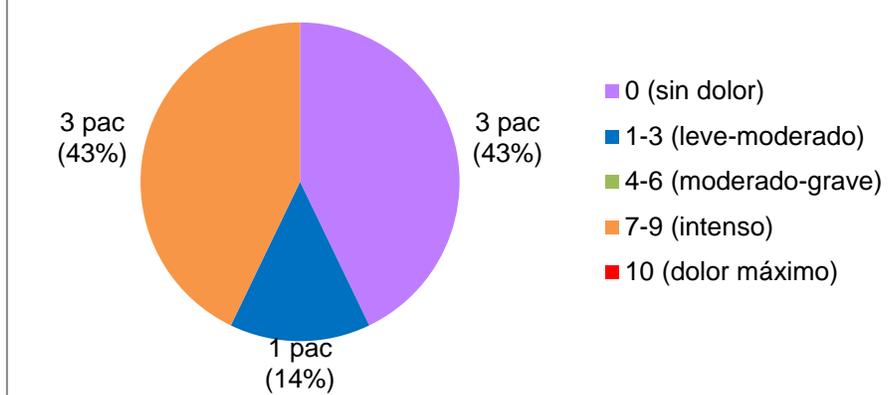
En el día cuatro posterior a la cirugía con tratamiento homeopático un paciente no presentó dolor (14%), tres pacientes dolor leve a moderado (43%), y tres pacientes dolor intenso (43%).



Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

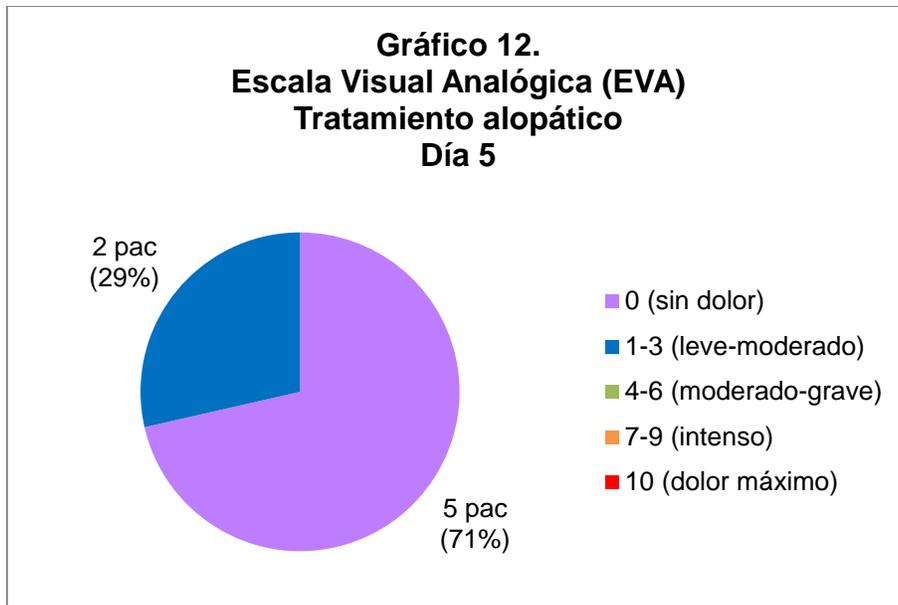
En el día cuatro posterior a la cirugía con tratamiento alopático cinco pacientes presentaron dolor leve a moderado (83%) y un paciente dolor moderado a grave (17%).

**Gráfico 11.**  
**Escala Visual Analógica (EVA)**  
**Tratamiento homeopático**  
**Día 5**



Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

En el día cinco posterior a la cirugía con tratamiento homeopático tres pacientes no presentaron dolor (43%), un paciente dolor leve a moderado (14 %) y tres pacientes dolor intenso (43%).



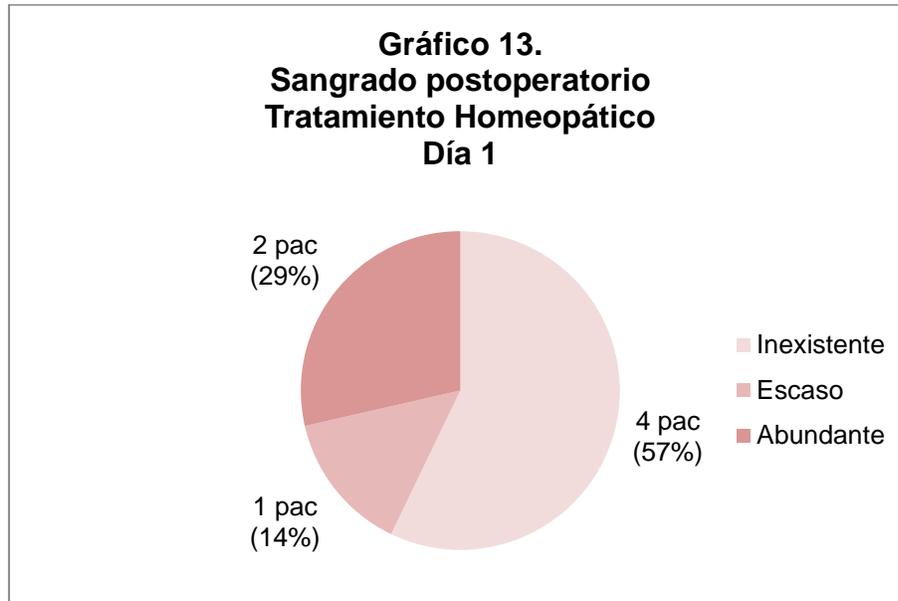
Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

En el día cinco posterior a la cirugía con tratamiento alopático cinco pacientes no presentaron dolor (71%) y dos pacientes dolor leve a moderado (29%).

En general, la percepción del dolor durante los 5 días posteriores a la cirugía de tercer molar inferior con tratamiento alopático fue de menor intensidad que con tratamiento homeopático, ya que el promedio de la Escala Visual Analógica con el uso de tratamiento postoperatorio alopático fue de 3,1 que corresponde a dolor leve-moderado y el promedio con el uso del tratamiento postoperatorio homeopático que fue de 4,7 que corresponde a dolor moderado-grave.

## SANGRADO POSTOPERATORIO

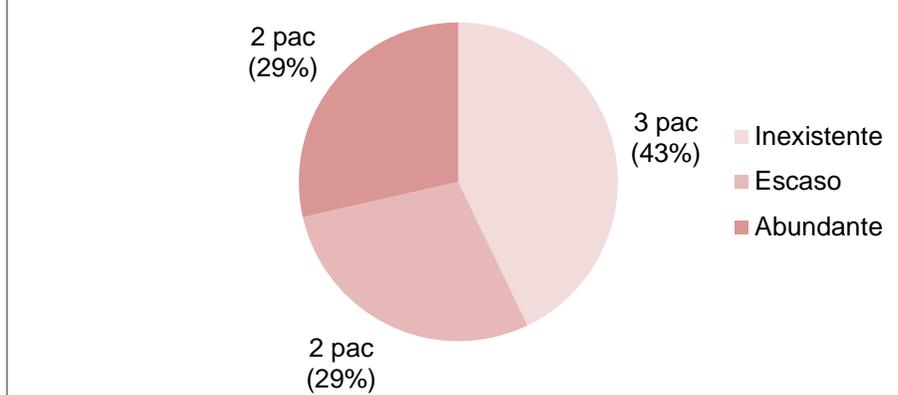
Después de la intervención quirúrgica el paciente indicó durante 3 días la cantidad de sangrado que percibió.



Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

En el día uno posterior a la intervención quirúrgica con el tratamiento homeopático, en cuatro pacientes el sangrado fue inexistente (57%), en un paciente fue escaso (14%) y en dos pacientes abundante (29%).

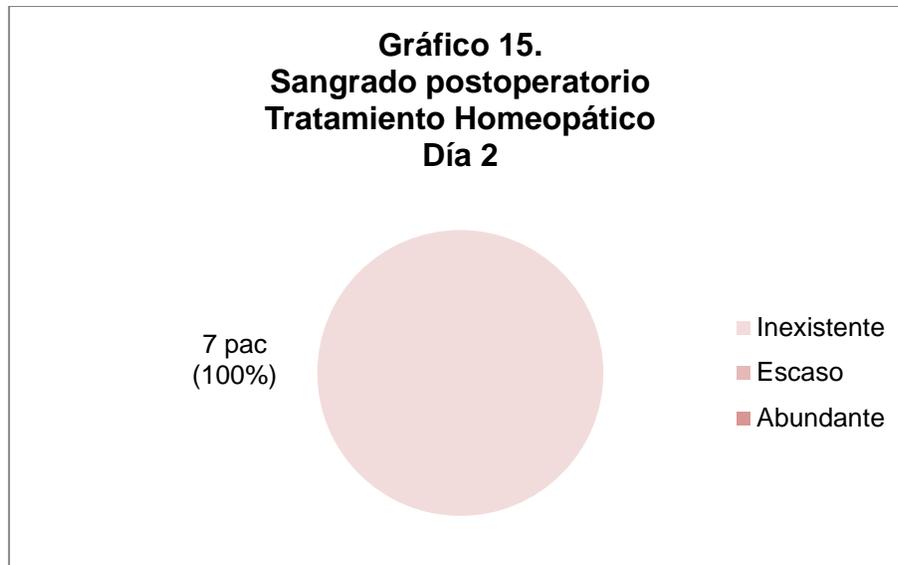
**Gráfico 14.**  
**Sangrado postoperatorio**  
**Tratamiento Alopático**  
**Día 1**



Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

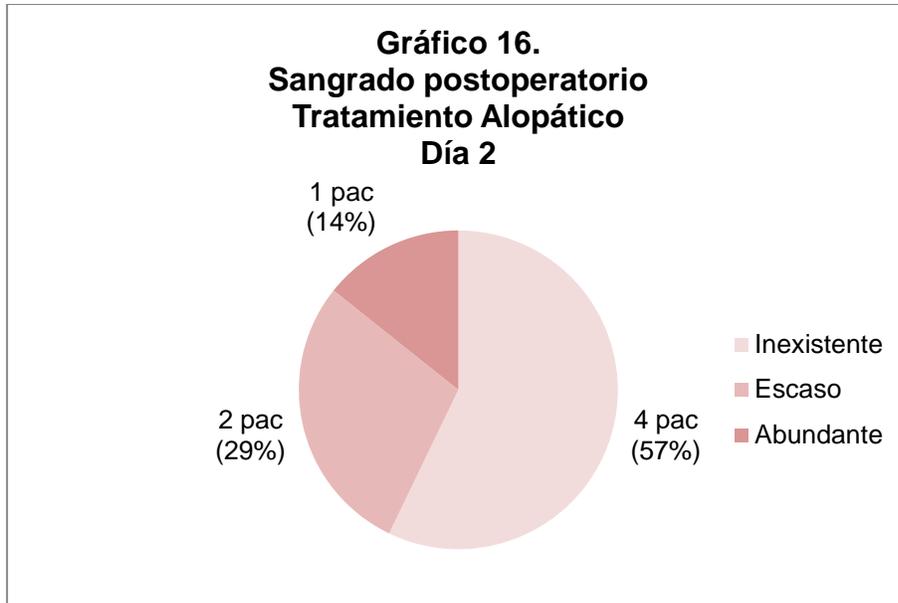
En el día uno posterior a la intervención quirúrgica con el tratamiento alopático, en tres pacientes el sangrado fue inexistente (43%), en dos pacientes fue escaso (29%) y en dos pacientes abundante (29%).

**Gráfico 15.**  
**Sangrado postoperatorio**  
**Tratamiento Homeopático**  
**Día 2**



Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

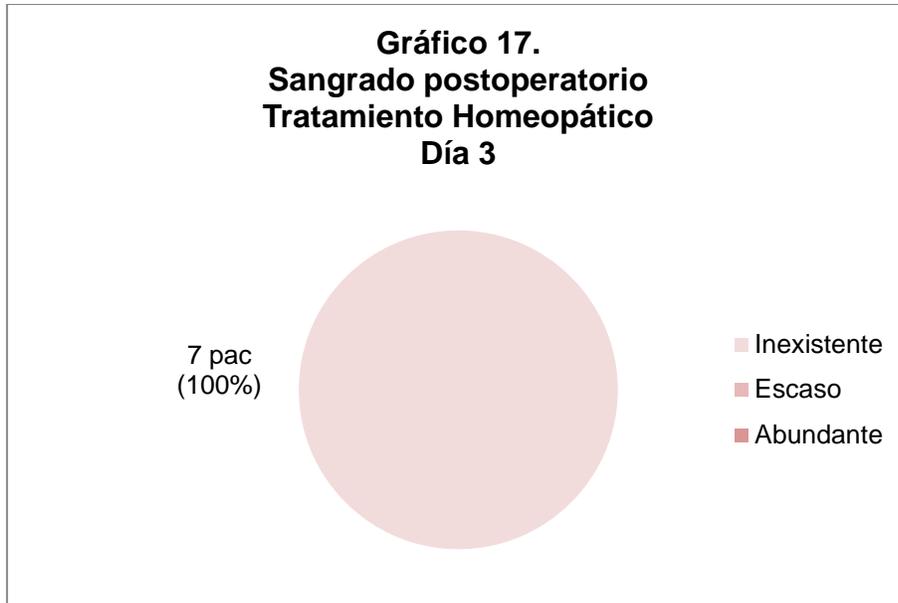
En el día dos posterior a la intervención quirúrgica con tratamiento homeopático, en siete pacientes el sangrado fue inexistente (100%).



Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

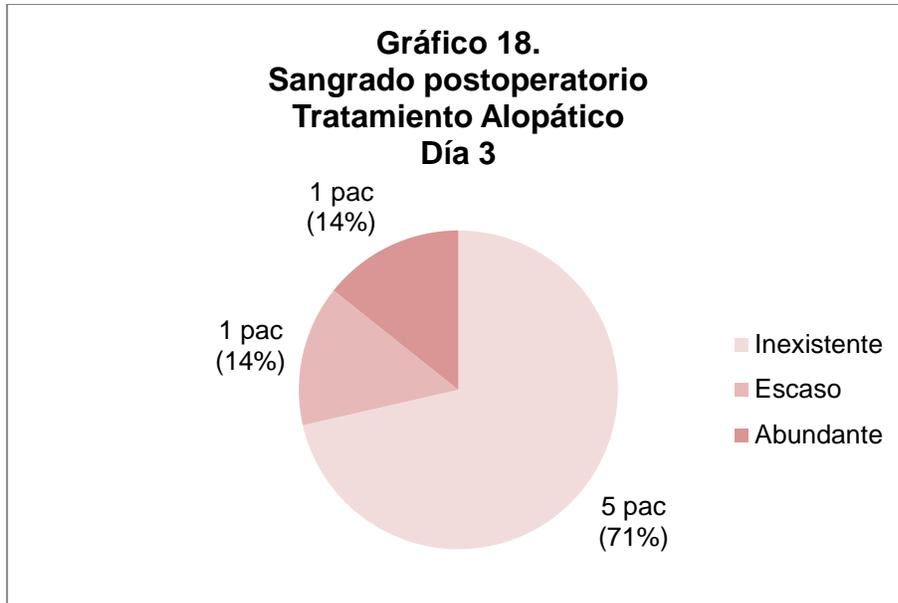
En el día dos posterior a la intervención quirúrgica con tratamiento alopático, el sangrado fue inexistente en cuatro pacientes (57%), escaso en dos pacientes (29%) y abundante en un paciente (14%).

**Gráfico 17.**  
**Sangrado postoperatorio**  
**Tratamiento Homeopático**  
**Día 3**



Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

En el día tres posterior a la intervención quirúrgica con el tratamiento homeopático, el sangrado fue inexistente en siete pacientes (100%).



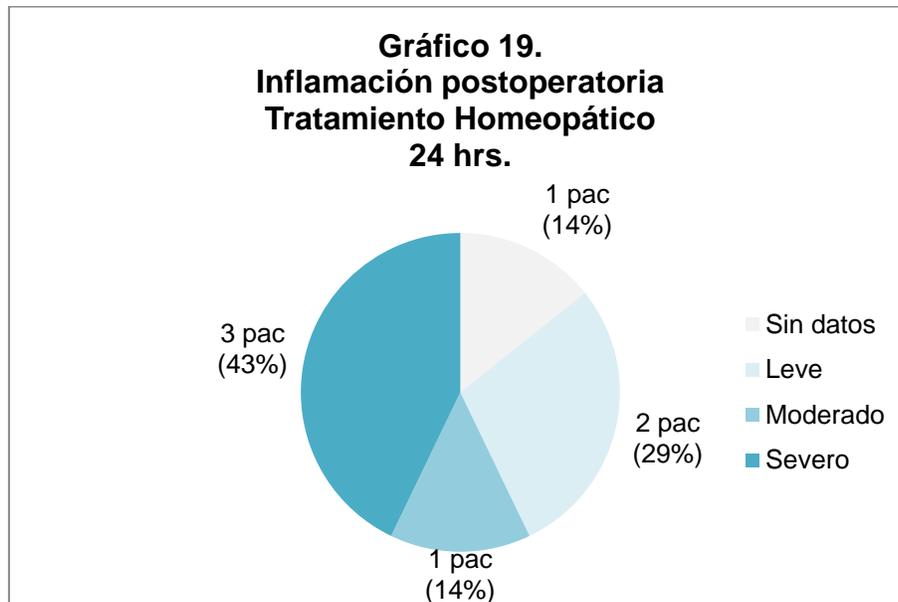
Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

En el día tres posterior a la intervención quirúrgica con el tratamiento alopático, el sangrado fue inexistente en cinco pacientes (71%), en un paciente fue escaso (14%) y en un paciente abundante (14%).

El sangrado postoperatorio durante los 3 días posteriores a la cirugía de tercer molar inferior con tratamiento alopático tuvo un promedio de 0,6 que corresponde a sangrado escaso, comparado con el tratamiento homeopático que tuvo un promedio de 0,2 que corresponde a sangrado inexistente.

## INFLAMACIÓN

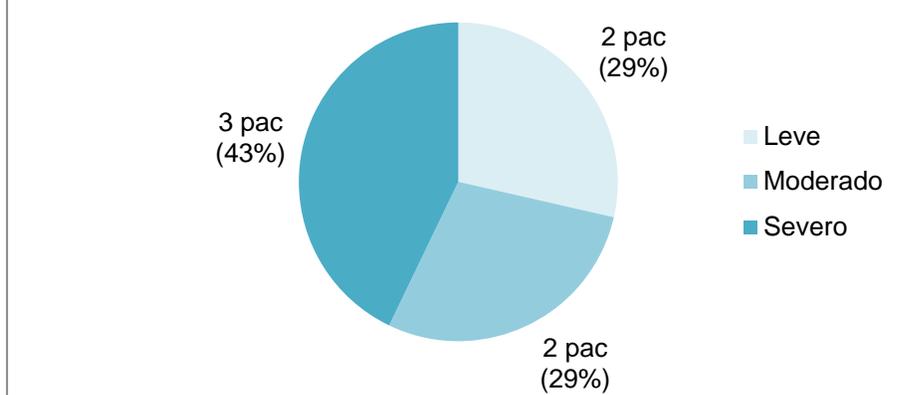
Se midió el grado de inflamación tomando como referencia fotografías que el paciente se tomó a las 24 y 72 horas, de frente con un fondo blanco y con buena luz.



Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

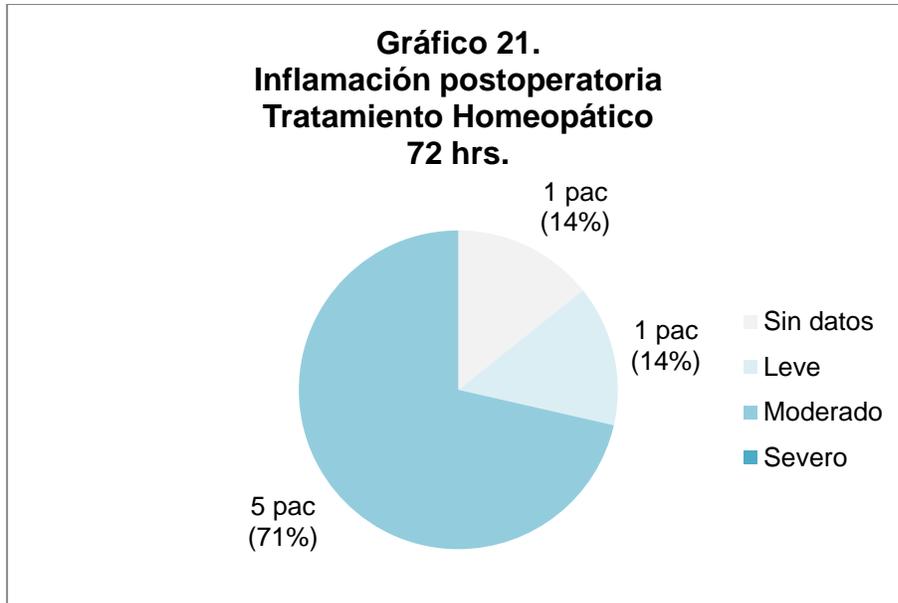
La inflamación postoperatoria a las 24 horas de la cirugía con tratamiento homeopático fue leve en dos pacientes (29%), moderada en un paciente (14%), severa en tres pacientes (43%) y de un paciente (14%) no hubo datos ya que la paciente no se presentó a la cita de control.

**Gráfico 20.**  
**Inflamación postoperatoria**  
**Tratamiento Alopático**  
**24 hrs.**



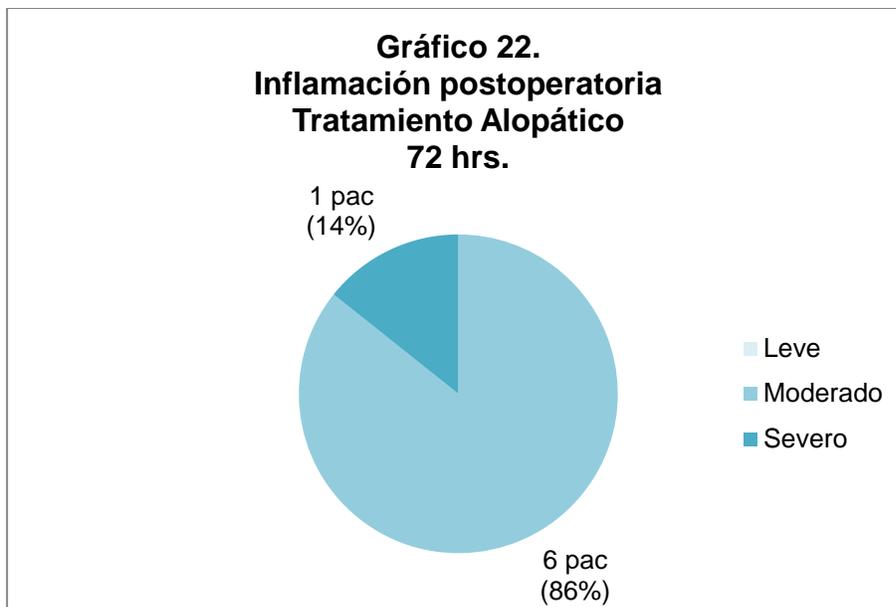
Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

La inflamación postoperatoria de los pacientes a las 24 horas de la cirugía con tratamiento alopático fue leve en dos pacientes ( 29%), moderada en dos pacientes (29%) y severa en tres pacientes (43%).



Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

La inflamación postoperatoria de los pacientes a las 72 horas de la cirugía con tratamiento homeopático fue leve en un paciente (14%), moderada en cinco pacientes (71%) y en un paciente (14%) no hubo datos ya que la paciente no se presentó a la cita de control.



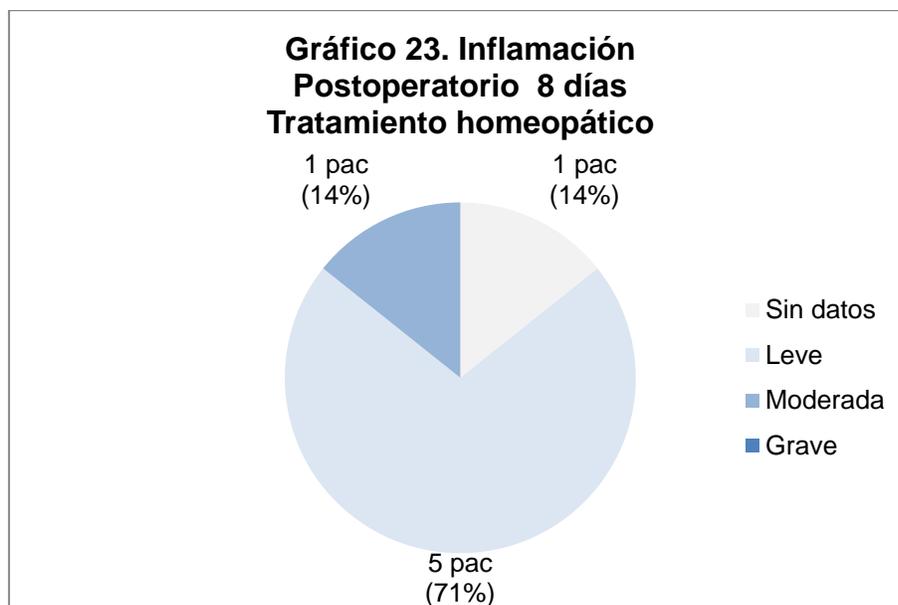
Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

La inflamación postoperatoria a las 72 horas de la cirugía con tratamiento alopático fue moderada en seis pacientes (86%) y severa en un paciente (14%).

El grado de inflamación postoperatoria durante las primeras 48 horas tuvo un promedio de 2 en la cirugía de tercer molar inferior con tratamiento alopático que corresponde a un grado moderado, de igual forma que en la cirugía de tercer molar inferior con tratamiento homeopático con un promedio de 2,1 que corresponde a un grado moderado.

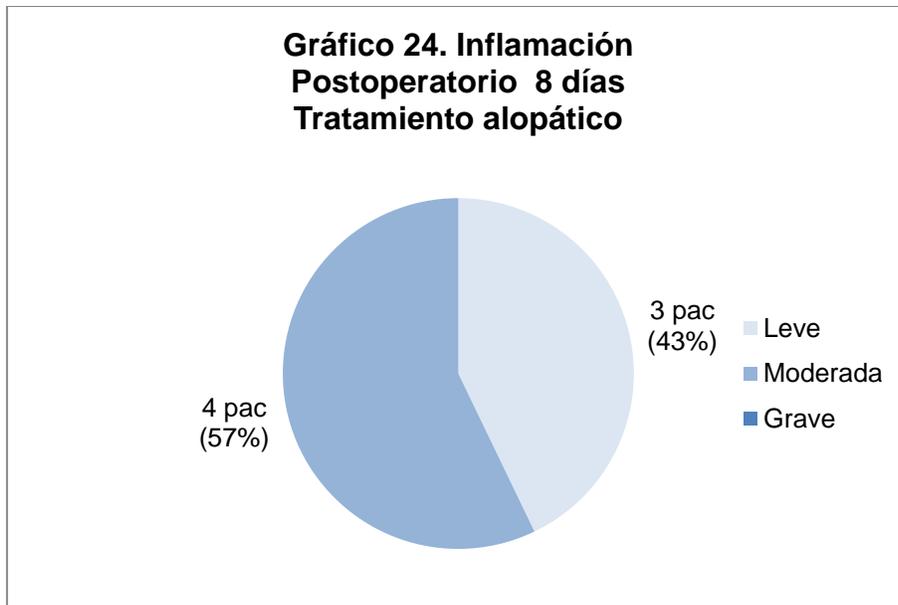
## INFLAMACIÓN

Los pacientes fueron citados a los ocho días después de la cirugía para evaluar la inflamación, cicatrización y la ausencia o presencia de infección; así como para el retiro de puntos en caso de ser oportuno en esa cita, sin embargo algunos pacientes fueron revisados tiempo después por motivos de días festivos e inactividad en la clínica por causas externas.



Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

La inflamación a los ocho días posteriores a la cirugía con tratamiento homeopático fue leve en cinco pacientes (71%), moderada en un paciente (14%) y en un paciente (14%) no hubo datos ya que la paciente no se presentó a la cita de control.

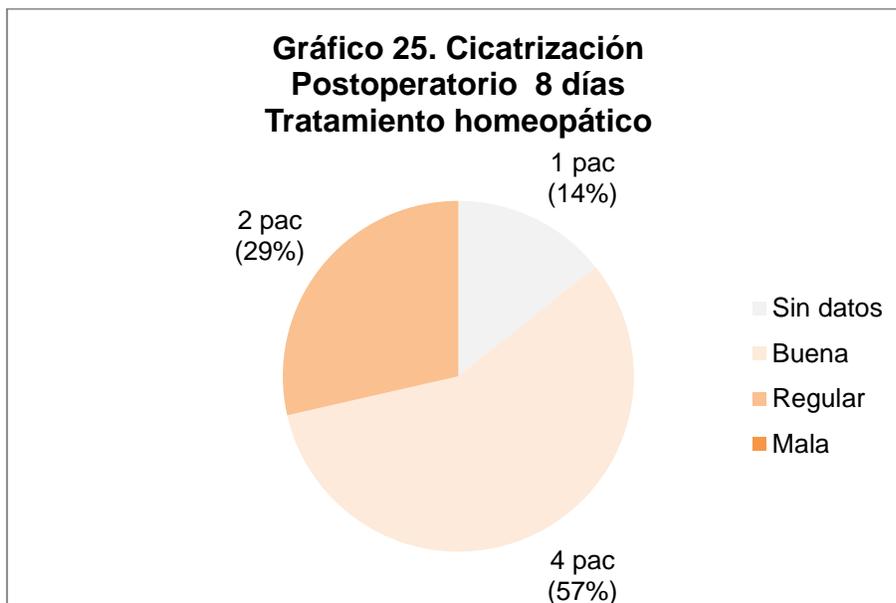


Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

La inflamación a los ocho días posteriores a la cirugía con tratamiento alopático fue leve en tres pacientes (43%) y moderada en cuatro pacientes (57%).

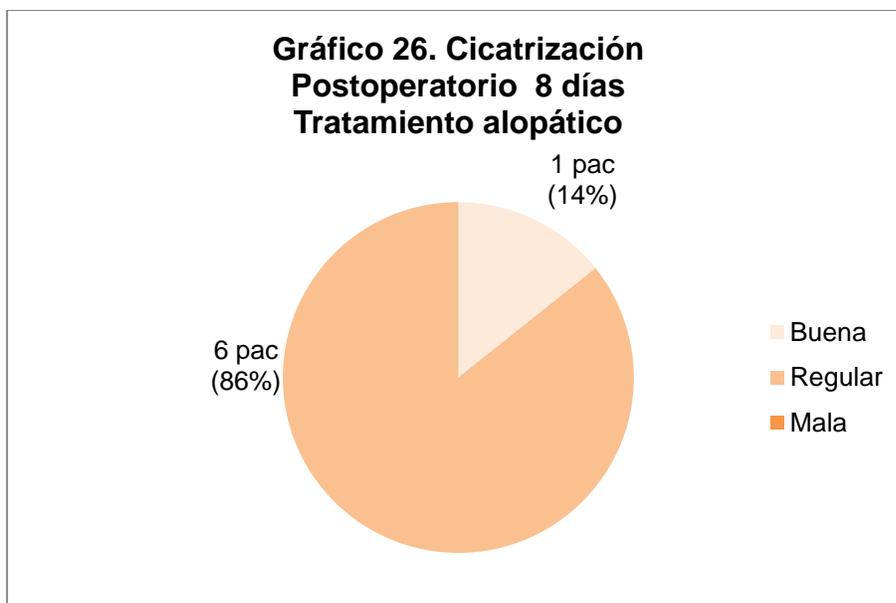
La inflamación a los 8 días después de la cirugía de tercer molar inferior con tratamiento alopático tuvo un promedio de 1,7 que corresponde a un grado moderado y en la cirugía con tratamiento homeopático el promedio fue de 1,2 que corresponde a un grado leve.

## CICATRIZACIÓN



Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

La cicatrización a los ocho días posteriores a la cirugía con tratamiento homeopático fue buena en cuatro pacientes (57%), fue regular en dos pacientes (29%) y en un paciente (14%) no hubo datos ya que la paciente no se presentó a la cita de control.

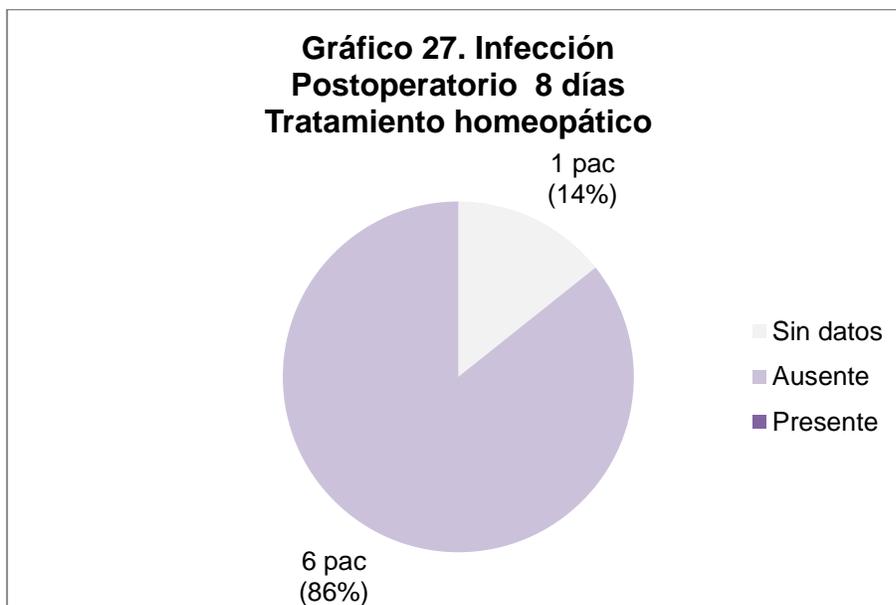


Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

La cicatrización a los ocho días posteriores a la cirugía con tratamiento alopático fue buena en un paciente (14%) y regular en un paciente (86%).

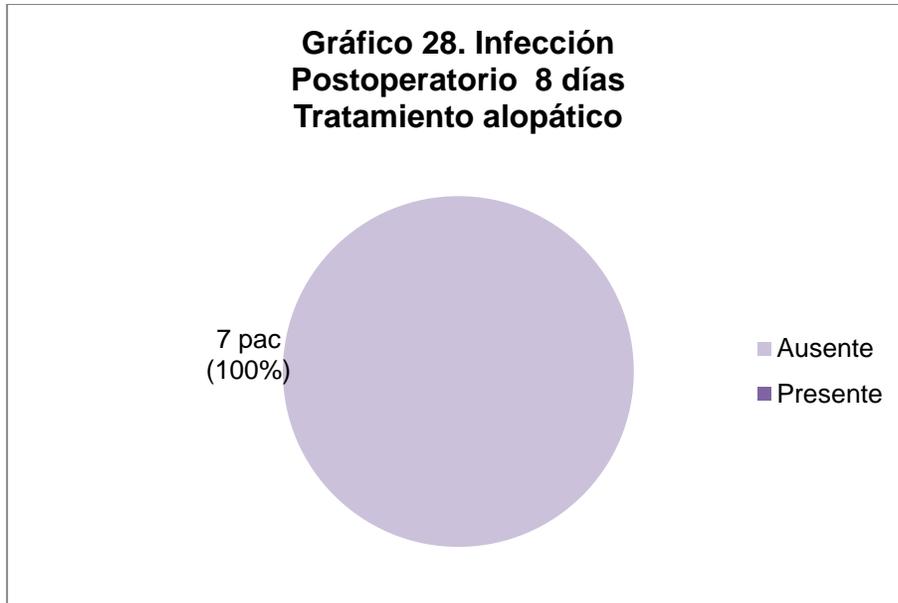
La cicatrización a los 8 días después de la cirugía de tercer molar inferior con tratamiento alopático tuvo un promedio de 1,8 que corresponde a una cicatrización regular y en la cirugía con tratamiento homeopático el promedio fue de 1,3 que corresponde a una cicatrización buena.

## INFECCIÓN



Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

A los ocho días posteriores a la cirugía con tratamiento alopático en seis pacientes (86%) no hubo presencia de proceso infeccioso y en un paciente (14%) no hubo datos ya que la paciente no se presentó a la cita de control.



Fuente: Elaboración propia a partir de la recolección de resultados

A los ocho días posteriores a la cirugía con tratamiento alopático en siete pacientes (100%) la infección fue ausente.

## DISCUSIÓN

En general el uso de la terapéutica homeopática fue aceptable, ya que no hubo ninguna complicación transoperatoria ni postoperatoria. La sintomatología que se presenta después de una cirugía oral de este tipo estuvo dentro de los parámetros normales con el uso de ambas prescripciones.

El sangrado en el momento de la cirugía tuvo una mejor respuesta con el uso de la fórmula magistral homeopática, pharQ ya que un mayor número de pacientes tuvieron sangrado leve. En otros estudios en los que utilizan *Árnica montana 5cH* observaron una disminución del tiempo de sangrado 30 minutos después de su administración (Baillargeon et al, 1993). En el caso de la fórmula magistral que se utilizó además del *Árnica* otro componente al que se le atribuye el efecto antihemorrágico es *Phosphorus*.

El dolor postquirúrgico al paso de los días tuvo un descenso más rápido con el tratamiento alópata (paracetamol 500mg en combinación con el ibuprofeno 400mg). Sin embargo estudios anteriores muestran la eficacia de *Árnica 7cH* e *Hypericum 15cH* versus placebo, para el control del dolor después de una extracción dental ya que el 76% de los pacientes tratados con remedios homeopáticos tenía alivio del dolor versus 40% de los pacientes que recibieron placebo (Albertini y Goldberg, 1986).<sup>41</sup>

Así mismo estudios preclínicos sobre la actividad del extracto de *Hypericum perforatum* en el sistema nervioso central sugieren que es sedante y analgésico, entre otras propiedades (Can y Ozkay, 2012).<sup>50</sup> El extracto de *H. perforatum* inhibe la absorción de serotonina, noradrenalina y dopamina por lo que puede ser útil en el

manejo del dolor neuropático.<sup>51</sup> Un estudio reciente de Sardella et al. investigó la intensidad de dolor ardiente tratado con cápsulas que contienen extracto de *H. perforatum* 300 mg (hipericina 0.31% e hiperforina 3.0%) tres veces al día para 12 semanas: no hubo diferencias significativas en el alivio del dolor, aunque la cantidad de sitios con la sensación de ardor informada se redujo significativamente<sup>52</sup>

Otro ensayo clínico relevante evaluó la eficacia de Traumeel S® para minimizar el dolor postoperatorio y el consumo de analgésicos después de la cirugía electiva Hallux valgus, se demostró la eficacia para minimizar dolor postoperatorio, el medicamento homeopático contiene Árnica montana D2, Caléndula officinalis D2, Belladonna atropa D2, Aconitum napellus D2, Bellis perennis D2, Hypericum perforatum D2, Echinacea angustifolia D2, E. purpurea D2, Symphytum officinale D6, Matricaria chamomilla D3, Achillea millefolium D3, Mercurius solubilis Hahnemanni D6.<sup>53</sup> Los compuestos subrayados están contenidos en la fórmula magistral que se usó en este estudio solo en otra dosificación.

*Belladonna* es otro componente homeopático con propiedades sedantes y analgésicas locales demostradas en estudios previo (Bezanger- Beauquesme y otros, 1990; Valnet, 1992).<sup>54</sup>

El sangrado postoperatorio fue evidentemente menor con el uso de la fórmula magistral homeopática ya que desde en el segundo tercer día los pacientes refirieron un sangrado inexistente con el tratamiento homeopático en comparación con el alopático que algunos pacientes refirieron sangrado de escaso a abundante aun en el tercer día posterior a la cirugía. Estudios previos con *Árnica montana* 5cH concluyeron que aumenta los factores de coagulación y la agregación de plaquetas

(Dorfman et al, en 1988).<sup>41</sup> En un estudio realizado por Seeley y sus colegas en la División de Otorrinolaringología-Cirugía de Cabeza y Cuello, de la Universidad de Wisconsin utilizando *A. montana* administrado perioperatoriamente en cirugía de rinoplastia se concluyó que el medicamento reduce objetivamente el alcance y la intensidad de equimosis postoperatoria.<sup>55</sup>

La respuesta inflamatoria a las 24 horas fue igual con ambos tratamientos, sin embargo a las 72 horas hubo un mejor resultado con el tratamiento homeópata.

En la revisión de la inflamación una semana después de la cirugía se observó un mejor resultado en los casos llevados con homeopatía. Existen mezclas homeopáticas como *Árnica* en combinación con *Ruta graveolens*, *Aconitum napellus*, *Bellis perennis*, *Hamamelis virginiana*, *Hypericum perforatum*, *Calendula officinalis*, *Ledum palustre*, *Bryonia alba* efectiva para tratar inflamación.<sup>42</sup> En 2006, Ukiya et al describe las propiedades antiinflamatorias *C. officinalis* como disminuir la inflamación aguda y edema posteriores a una lesión.<sup>56</sup> También existe un estudio de 1996 realizado por Panossian et al, en el que encuentran a la Hipericina como el componente responsable del efecto antiinflamatorio del *H. perforatum*.<sup>57</sup>

La cicatrización ocho días después de la cirugía fue mejor con la prescripción homeopática en un grado considerable. Estudios previos han demostrado que el extracto *C. officinalis* conduce a una reepitelización más rápida y aumento de la proliferación y migración celular (Fronza et al., 2009; Preethi et al., 2009).<sup>56, 58</sup>

En un estudio de Yaşar et al., se informó que la administración de *H. perforatum* ocasionó un aumento en los recuentos de leucocitos, promueve la reepitelización y la

remodelación y un aumento en los fibroblastos promoviendo la síntesis de colágeno y curación de heridas.<sup>59</sup>

En ninguna de las cirugías realizadas con tratamiento homeopático ni alopático hubo presencia de infección. Resultados publicados anteriormente indican que *C. officinalis* posee múltiples propiedades farmacológicas que incluyendo antibacteriano (Szakie et al., 2005).<sup>60</sup> También *Hypericum perforatum* cuenta con propiedades antimicrobianas contra varias cepas bacterianas (Saddiqe et al., 2010).<sup>50</sup> En un estudio de Conforti et al. (2005), de los extractos metanólicos de *H. perforatum* se evidenció el mejor desempeño contra bacterias Gram-positivas.<sup>57</sup>

## CONCLUSIONES

En este estudio se concluyó que el uso de la fórmula magistral homeopática (pharQ) para el postoperatorio de la cirugía de terceros molares inferiores, es una buena alternativa, ya que los resultados fueron equivalentes o superiores al uso de los fármacos alopáticos que se usan para el control de la cicatrización, inflamación e infección de dichas cirugías; con la ventaja de que en la medicina homeopática no hay presencia de efectos secundarios, además un componente específico de esta fórmula magistral, ayuda al control del sangrado transoperatorio. Sin embargo en el control del dolor los resultados fueron inferior que con el uso de alopatía. Por lo que se descarta la hipótesis planteada.

Hay que tener en cuenta que la medicina homeopática es una excelente alternativa para el tratamiento de diversas afecciones en cavidad oral, siempre que sea administrada por personas que han estudiado sobre su uso, es una opción en pacientes que no pueden o no quieren tomar medicina alópata por diversas razones.

También, es importante mencionar que la medicina homeópata a diferencia de la alópata, se deben tomar en cuenta las características particulares de cada caso, tanto físicas como psicológicas, y que un mismo medicamento no actúa de la misma manera en un individuo y en otro, además de lo antes mencionado esta terapia alternativa ya tiene aplicaciones importantes en otras áreas de la medicina, por lo que se considera primordial que se estudie más a fondo en el ramo odontológico.

## **PERSPECTIVAS**

A partir de los resultados presentados en esta tesis las perspectivas van en dirección a que se abra el panorama para estudios a futuro, de los usos que se pueden dar a esta alternativa terapéutica en el campo de la odontología, en específico en la rama de cirugía bucal, ya que los resultados que se obtuvieron no fueron concluyentes, se espera que se siga investigando sobre este tema para tratar, por ejemplo, a personas con alguna enfermedad sistémica, o que presenten alguna sintomatología, esto con el fin de tener más evidencia científica y que no solo este limitada a un grupo reducido de pacientes, de esta manera sean más los odontólogos especialistas y de práctica general que difundan su administración.

Es necesario considerar que las investigaciones de nuevas alternativas terapéuticas son complicadas, costosas y largas; algunas veces se realizan con el fin de aumentar el conocimiento, o con la intención de desarrollar nuevos medicamentos que nos ayuden a combatir las enfermedades, debido a que estas van evolucionando día con día y las bacterias son más resistentes a los antibióticos, aunado al mal uso que se les ha dado a estos fármacos.

Es por ello que se considera elemental buscar nuevas opciones para el tratamiento de las diversas patologías que se presentan en la cavidad oral, que representen un beneficio para la salud de los pacientes, sean de fácil acceso, de bajo costo y menos dañinas para el organismo cuando se prescriben por periodos prologados de tiempo.

## REFERENCIAS

- <sup>1</sup> Gay C, Berini L, Sánchez M. Tratado de cirugía bucal. España: ERGON; 2004 .p. 455,457
- <sup>2</sup> Chiapasco M. Cirugía oral. Texto y atlas en color. Madrid:MASSON ELSEVIER; 2004 .p. 145-160
- <sup>3</sup> Dias-Ribeiro E, De Lima-Júnior JL, Lucas J, Barreto I, Sousa LB. Prevalencia de la posición de terceros molares inferiores. Revista Odontológica Mexicana 2009; 13 (4): 229-230
- <sup>4</sup> Paulsen F, Waschke J. Sobotta. Atlas de anatomía humana. Cabeza cuello y neuroanatomía. 23ª ed. Barcelona España: ELSEVIER; 2012 .p. 34-35.
- <sup>5</sup> Schünke M, Schulte E, Schumacher U. Prometheus. Texto y atlas de anatomía. Cabeza, cuello y neuroanatomía. 3ª ed. Madrid, España: PANAMERICANA; 2014 .p.40, 76
- <sup>6</sup> Tacher S, Morales O, Ramos A. Anestesia regional mandibular con modificación de Tacher. Revista ADM 2017; 74 (3): 123-126
- <sup>7</sup> Testut L, Latarjet A. Compendio de anatomía descriptiva. 22ª ed. España: MASSON ELSEVIER; 2009 .p. 159, 268, 455
- <sup>8</sup> Rouvière H, Delmas A. Anatomía Humana. Descriptiva, Topográfica y Funcional. 10ª ed. Barcelona:MASSON ELSEVIER; 1999 .p. 246
- <sup>9</sup> De la Garza L. Bisturíes, agujas y suturas: La evolución del material básico de la cirugía. ADM. 2008; 30 (4): 225

- <sup>10</sup> Huaynoca NI. Tercer molar retenido - impactado e incluido. Rev. Act. Clin. Med [online]. 2012; 25: 1215-1216. ISSN 2304-3768
- <sup>11</sup> Navarro C. Tratado de cirugía oral y maxilofacial. Segunda ed. España: ARAN; 2004 .p. 255
- <sup>12</sup> Kruger G. Tratado de cirugía bucal. 4ª ed. México: INTERAMERICANA; 1978 .p. 26-33
- <sup>13</sup> Aminoff M, Basbaum A, Benowitz N, Biaggioni I, Bikle D, Borazan N, Boushey H, Briggs A, Cakmak H, Campbell L, Chrousos G, Chu E, Corelli R, Almira M, DeBatistta C, Deck D, Dennehy C, Dong B, Drasner K, Eilers H. Farmacología básica y clínica. 13ª ed. San Francisco California: MC GRAW HILL; 2016. .p. 446, 450-451
- <sup>14</sup> Espinosa MT, Farmacología y terapéutica en odontología. Fundamentos y guía práctica. México: PANAMERICANA; 2012 .p. 207
- <sup>15</sup> Manriquez A, Rocha ML, Rivas CD, Pereyra TA. Efectos hemodinámicos del uso de articaína con epinefrina en pacientes hipertensos y no hipertensos sometidos a cirugía oral. Nova Scientia 2015;14 (7): 256
- <sup>16</sup> Solano P, Bascones A. Consideraciones anatómicas durante la cirugía periodontal. Av Periodon Implantol. 2014; 26 (1): 11
- <sup>17</sup> Raspall G. Cirugía oral. Madrid, España: PANAMERICANA; 1994 .p. 159-164
- <sup>18</sup> Felzani R. Cicatrización de los tejidos con interés en cirugía bucal: revisión de la literatura. Acta Odontológica Venezolana 2005; 43 (3): 2-9
- <sup>19</sup> Jiménez D, Vives T, Bertos N, Pascual A. Tratamiento del alveolo postextracción. Revisión de la literatura actual a propósito de un caso clínico. [Sitio en internet]

Revista Odontológica de Especialidades; 2011. Disponible en: [http://www.infomed.es/rode/index.php?option=com\\_content&task=view&id=238&Itemid=28](http://www.infomed.es/rode/index.php?option=com_content&task=view&id=238&Itemid=28)

<sup>20</sup> Donado M. Cirugía bucal, patología y técnica. Cuarta ed. Barcelona: MASSON ELSEVIER; 2014 .p. 260

<sup>21</sup> Domínguez JG, Sandoval CG, Domínguez LG. Prevalencia de dolor postquirúrgico. Acta Médica Grupo Ángeles 2016; 14 (2): 84-85

<sup>22</sup> Raspall G. Cirugía oral e implantología. 2ª ed. Madrid: PANAMERICANA; 2006 .p. 63-74

<sup>23</sup> Méndez-Mena R, Méndez-Mendoza A, Torres-López JE. Antibioticoterapia en odontología: ¿Uso racional o indiscriminado? Salud en Tabasco 2013; 19 (2): 63

<sup>24</sup> Lorenzo P, Moreno A, Lizasoain L, Leza JC, Moro M, Portolés A. Farmacología básica y clínica. Décimo octava ed. Madrid: PANAMERICANA; 2009 .p. 344

<sup>25</sup> Rodríguez-Alonso E, Rodríguez-Monje MT. Tratamiento antibiótico de la infección odontogénica. Inf Ter Sist Nac Salud 2009; 33 (3): 74

<sup>26</sup> Flores JM, Ochoa MG, Romero JJ, Barraza H. Analgésicos en Odontología: resultados de una encuesta sobre su uso clínico. ADM 2014; 71 (4): 171-177

<sup>27</sup> Patiño SL, Monroy AC, Suárez MC. Medicamentos homeopáticos útiles en el tratamiento de afecciones del sistema estomatognático. Revisión narrativa de la literatura. Acta Odontológica Colombiana 2011: 40,46

<sup>28</sup> Candegabe M. Bases y fundamentos de la doctrina y la clínica médica homeopáticas. Buenos Aires: KIER; 2012 .p. 7

<sup>29</sup> Hahnemann S. Órganon de la medicina. 6ª edición. Buenos Aires: ALBATROS; 1921 .p. 5-6, 10, 38, 42-44, 93.

- <sup>30</sup> Boiron M, Payre-Ficot A. Homeopatía el consejo en la farmacia. Francia: BOIRON; 2000 .p. 16-20
- <sup>31</sup> Atkins P, Jones L. Principios de química: los caminos del descubrimiento. 3ª ed. Buenos Aires: MEDICA PANAMERICANA; 2006 .p. 575-576
- <sup>32</sup> Sandoval L. Farmacopea Homeopática Mexicana. Tomo I. Tercera ed. México: B.JAIN; 1990 .p. 88, 89, 122, 213, 214, 271, 272
- <sup>33</sup> Puig E, Rodríguez GM, Tan N, Espeso N, Barciela J. La terapia homeopática y su aplicación en la Estomatología. AMC 2009; 13 (1): 4,6-7
- <sup>34</sup> Vijnovsky B. Tratado de Materia Médica Homeopática. Tomo III. Buenos Aires; 1997 .p. 60-71.
- <sup>35</sup> Font QP. Plantas medicinales. El dioscórides renovado. 5ª ed. Barcelona: LABOR; 1979 .p. 291, 292, 565, 566, 826, 833.
- <sup>36</sup> Saddiqe Z, Naeem I, Maimoona A. A review of the antibacterial activity of *Hypericum perforatum* L. Journal of Ethnopharmacology 2010; 131 (3): 513-514, 517-518
- <sup>37</sup> Eğilmez O, Kökten N, Kalcioğlu M. Does *Hypericum Perforatum* Have Inflammatory or Anti-Inflammatory Effects?. J Int Adv Otol 2017; 13(1): 151
- <sup>38</sup> Vijnovsky B. Tratado de Materia Médica Homeopática. Tomo II. Buenos Aires; 1980 .p. 78-81.
- <sup>39</sup> Blackwood L. Materia médica, terapéutica y farmacología homeopática. México: B JAIN; 1990 .p. 349,350.
- <sup>40</sup> Del Puerto M, Casas L, Cañete R. Usos más frecuentes de *Árnica montana*. Revista Cubana de Plantas Medicinales 2013; 18 (2): 320

- <sup>41</sup> Iannitti T, Morales-Medina JC, Bellavite P, Rottigni V, Palmieri B. Effectiveness and Safety of Arnica montana in Post-Surgical Setting, Pain and Inflammation. American Journal of Therapeutics 2016; 23(1): 185,187-188,191
- <sup>42</sup> Kriplani P, Guarve K, Baghael U. Arnica montana L. – a plant of healing: review. Journal of Pharmacy and Pharmacology 2017; 69 (8) : pp. 925,927–934-342
- <sup>43</sup> Vijnovsky B. Tratado de Materia Médica Homeopática. Tomo I. Buenos Aires; 1997.p.149-154, 341-343.
- <sup>44</sup> Madrid MA, Mahecha LC, Oviedo VA, Chaves M, Roa NS, García DA, Moreno GC. Efecto de la Calendula officinalis en la proliferación del fibroblasto gingival humano. Univ Odontol 2010; 29 (63): 108
- <sup>45</sup> Fang L, Herrera A, Díaz A. Enjuagues de Caléndula officinalis como alternativa de los antisépticos orales. Revista Cubana de Estomatología 2013; 50 (4): 437-438
- <sup>46</sup> Lathoud JA. Materia Médica. Alemania: BARTHEL VERLAG; 2000 .p. 164-178
- <sup>47</sup> Etiquetado de medicamentos y de remedios herbolarios. Norma Oficial Mexicana NOM-072-SSA1-2012. Diario Oficial de la Federación, 21 de noviembre de 2012.
- <sup>48</sup> Juárez-Olguín H. Uso de fórmulas magistrales en pediatría. Acta Pediatr Mex 2011; 32 (3): 175
- <sup>49</sup> Sánchez-Regaña M, Llambí-Mateos F., Salleras-Redonneta M, Sanchoa M, Totosausa H, Umbert-Milleta P. La formulación magistral en la terapéutica dermatológica actual. Actas Dermosifiliogr 2013; 104(9): 740, 742-743, 748-749
- <sup>50</sup> Chaiet S, Marcus B. Perioperative Arnica montana for Reduction of Ecchymosis in Rhinoplasty Surgery. Annals of Plastic Surgery 2016; 76 (5): 477

- <sup>51</sup> Aro A, Perez M, Vieira C, Esquisatto M, Rodrigues M, Gomes L, Pimentel E. Effect of *Calendula Officinalis* Cream on Achilles Tendon Healing. *THE ANATOMICAL RECORD* 2015; 298 (2): 428-429, 432
- <sup>52</sup> Zaki A, Ashour A, Mira A, Kishikawa A, Nakagawa T, Zhu Q, Shimizu K. Biological Activities of Oleanolic Acid Derivatives from *Calendula officinalis* Seeds. *Phytother. Res* 2016; 30 (5): 835
- <sup>53</sup> Korzh A, Gur'ev A, Belousov M, Yusubov M, Belyanin M. Composition of water-soluble polysaccharides from *Calendula officinalis* L. flowers. *Pharmaceutical Chemistry Journal* 2012; 46 (4): 219, 221
- <sup>54</sup> Saddiqe Z, Naeem I, Maimoona A. A review of the antibacterial activity of *Hypericum perforatum* L. *Journal of Ethnopharmacology* 2010; 131 (3): 513-514, 517-518
- <sup>55</sup> Emilio Russo E, Francesca Scicchitano F, Whalley B, Carmela Mazzitello C, Ciriaco M, Esposito S, Patanè M, Upton R, Pugliese M, Chimirri S, Mammì M, Palleria C, De Sarro G. *Hypericum perforatum*: Pharmacokinetic, Mechanism of Action, Tolerability, and Clinical Drug–Drug Interactions. *Phytother Res* 2014; 28 (5): 643–644
- <sup>56</sup> Yaşar M, Kaya A, Karaman H, Kavugudurmaz M , Polat H, Sağıt M, Özcan I. Potential Curative Role of *Hypericum Perforatum* in an Experimental Rat Model of Tympanic Membrane Perforation. *J Int Adv Otol* 2016; 12(3): 254
- <sup>57</sup> Assiri K, Alyamia Y, Uyanika J, Romero-Reyesa M. *Hypericum perforatum* (St. John's Wort) as a possible therapeutic alternative for the management of trigeminal

neuralgia (TN) – A case report. *Complementary Therapies in Medicine* 2017; 30: 37-38

<sup>58</sup> Raak C, Büssing A, Gassmann G, Boehm K, Ostermann T. A systematic review and meta-analysis on the use of *Hypericum perforatum* (St. John's Wort) for pain conditions in dental practice. *Homeopathy* 2012; 101 (4): 207

<sup>59</sup> Singera S, Amit-Kohnb M, Weiss S, Rosenblumb J, Lukasiewicz E, Itzchaki M, Oberbauma M. Efficacy of a homeopathic preparation in control of post-operative pain - A pilot clinical trial. *Acute Pain* 2007; 9 (1): 7-8

<sup>60</sup> Boust D, Soulimani R, Jarmouni I, Belon P, Falla J, Froment N, Younos C. Neurotropic, immunological and gastric effects of low doses of *Atropa belladonna* L., *Gelsemium sempervirens* L. and Poumon histamine in stressed mice. *Journal of Ethnopharmacology* 2001; 74 (3): 206