

**EVOLUCION CLINICA COMPARATIVA DEL USO DE BETAMETASONA EN
CONCOMITANCIA CON UN ANTIBIOTICO VERSUS
PLACEBO-ANTIBIOTICO EN PACIENTES
SOMETIDOS A CIRUGIA DE TERCERAS MOLARES INCLUIDAS,
EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

TESIS PRESENTADA POR

ILIANA ALVARADO PERNILLO

**ANTE EL TRIBUNAL DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PUBLICO
PREVIO A OPTAR AL TITULO DE**

CIRUJANO DENTISTA

GUATEMALA ABRIL DE 1,994.

DL
09
+ (1034)

II

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

DECANO	Dr. Jorge Martínez Solares
VOCAL PRIMERO	Dr. Juan Luis Pérez Bran
VOCAL SEGUNDO	Dr. Angel Rodolfo Soto Galindo
VOCAL TERCERO	Dr. Víctor Manuel Campollo Zavala
VOCAL CUARTO	Br. Jorge Alberto Tello Motta
VOCAL QUINTO	Br. Luis Arturo Orellana Valle
SECRETARIO	Dr. Manuel Andrade Bourdet

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PUBLICO

DECANO	Dr. Jorge Martínez Solares
VOCAL PRIMERO	Dr. Juan Luis Pérez Bran
VOCAL SEGUNDO	Dr. Arturo Peña Arias
VOCAL TERCERO	Dr. Carlos Escobar Reyes
SECRETARIO	Dr. Manuel Andrade Bourdet

DEDICO ESTE ACTO

A DIOS.

A LA SANTISIMA VIRGEN MARIA.

A mis padres:

Lic. Mario A. Alvarado Melgar
Ofelia Pernillo de Alvarado

Por su cariño y esfuerzo, que hicieron
posible mi superación.

A mi esposo:

Dr. Eddy Mynor Rivas Bobadilla.

A mi hijo:

Diego Alejandro Rivas Alvarado.

A mis hermanos:

Mónica y Mario.

A mis familiares:

En especial a Fam. Rivas Bobadilla,
Fam. Juárez Pernillo y Fam. Victores
Pernillo.

A mis amigos:

Hugo Coronado y su esposa Ileana,
Carolina Barillas y Luis Jaime
Arguello, Vilma Anabella Dubón

IV

DEDICO ESTA TESIS

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN
CARLOS DE GUATEMALA

AL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS

A MIS CATEDRATICOS, ESPECIALMENTE A:
DR. SERGIO E. LEAL
DR. GUILLERMO RAMIREZ
DR. ARTURO GALVEZ-SOBRAL
DR. ARTURO PEÑA
DR. CARLOS ESCOBAR

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a vuestro criterio y consideración mi trabajo de tesis titulado: "EVOLUCION CLINICA COMPARATIVA DEL USO DE BETAMETASONA EN CONCOMITANCIA CON UN ANTIBIOTICO VERSUS PLACEBO-ANTIBIOTICO EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA DE TERCERAS MOLARES INCLUIDAS, EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA", conforme lo demandan los Estatutos de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al Título de Cirujano Dentista.

Dejo constancia de mi especial agradecimiento al Dr. Mario Vargas y al Dr. Ronald Ponce por su asesoría en el aspecto metodológico de la investigación y al Dr. Carlos Escobar (Profesor de Médico Quirúrgica), por su colaboración en el trabajo de campo.

Y a vosotros Miembros del Honorable Tribunal Examinador, doy muestras de mi más alta consideración y respeto.

INDICE

SUMARIO	01
INTRODUCCION	03
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	04
DEFINICION DE CONCEPTOS DEL PROBLEMA	06
JUSTIFICACION	08
OBJETIVOS	09
REVISION BIBLIOGRAFICA	10
HIPOTESIS	26
VARIABLES (Definición de Conceptos)	28
INDICADORES	30
METODOLOGIA	34
PRESENTACION DE RESULTADOS	38
ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	56
CONCLUSIONES	63
RECOMENDACIONES	64
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	65
ANEXOS	68

SUMARIO

Con el objetivo de evaluar el efecto de la premedicación con Betametasona en la reducción de las secuelas más frecuentemente observadas en el postoperatorio de los pacientes sometidos a cirugía de terceras molares incluídas (edema, trismus y dolor), se diseñó un estudio en el que se formaron dos grupos. El grupo experimental al cual se le premedicó con Betametasona (glucocorticosteroide sintético) y el grupo control, el cual se le administró un placebo. Participaron en el estudio 26 pacientes de la Facultad de Odontología Universidad de San Carlos de Guatemala, durante el periodo de julio a septiembre de 1993. Los cuales constituyeron la población disponible. No participaron en el estudio pacientes diabéticos, con gastritis o úlcera duodenal, con padecimientos crónicos y mujeres embarazadas.

Se obtuvieron las medidas faciales y de apertura bucal, al ingreso del paciente al estudio, que sirvieron de parámetro para las evaluaciones postoperatorias. Para confirmar el diagnóstico y clasificación de edema se utilizó adicional un método fotográfico. También se anotaron datos como: tiempo quirúrgico empleado y clasificación de la posición de las piezas en relación al maxilar inferior.

Se citó al paciente los siete días subsiguientes al procedimiento quirúrgico para sus evaluaciones.

De los resultados solo el 23% de los pacientes premedicados con Betametasona no tuvieron edema, el resto presentó edema leve. En contraposición todos los pacientes del grupo placebo presentaron

algún tipo de edema en los días evaluados.

El análisis estadístico de los resultados evidencia que la administración de 8 mgs. de Betametasona en el tríceps inmediatamente preoperatorio, conlleva una mejor evolución clínica, que para quienes recibieron placebo, específicamente para los cuatro primeros días, en lo que respecta a edema. En cuanto a trismus, aunque no se demostró diferencia significativa entre el uso de premedicación esteroidea y placebo, hay otros factores como inicio temprano de movimientos de apertura bucal una hora después de la cirugía y trauma de la aguja de la inyección de la anestesia local que pudieron incidir en los resultados. No se resgistro efecto significativo en el control del dolor agudo por lo que no pudo relacionarse menor edema-menor dolor, como en otros estudios similares.

Sin embargo, al establecer comparaciones entre el comportamiento de la evolución clínica entre premedicados con Betametasona y los que no, se concluyó en la influencia benéfica de la administración de Betametasona a 8 mgs, intramuscular, en la disminución de las secuelas inflamatorias.

INTRODUCCION

La cirugía de terceras molares incluídas frecuentemente se encuentra acompañada de una evolución inhabilitante que puede cursar con edema severo, trismus y dolor.

En varias publicaciones internacionales es aceptado el uso de glucocorticosteroides sintéticos, en la disminución de tales secuelas conduciendo por ende a una mejor evolución clínica (1,2,7,10,14,15,23,25). Lo reportado en ellas, sugiere que la administración esteroidea sea efectuada por cortos períodos de tiempo y altas dosis, también menciona como más efectiva una única dosis intramuscular, ya sea pre o post operatoria.

Bajo el incentivo de verificar la reducción de dichas secuelas con la administración preoperatoria de Betametasona, se llevó a cabo un estudio experimental doble ciego en la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala. El estudio que llevó tres meses, incluyó 26 pacientes divididos en dos grupos, uno de los cuales recibió el esteroide y otro el placebo. Los pacientes fueron evaluados clínicamente sobre el comportamiento del edema, trismus y dolor, los siete días posteriores a la cirugía.

Los resultados observados se compararon y fueron sometidos a tratamiento estadístico, concluyéndose que la administración de 8 mgs. de Betametasona inmediatamente pre-cirugía ejercen un efecto benéfico para el paciente, pues el grupo de casos experimentó significativamente menos edema que el grupo al que se administró placebo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las secuelas inflamatorias más comunes del postoperatorio en la cirugía de terceras molares alargan la convalecencia y retardan a la vez la integración del individuo a sus actividades cotidianas, lo cual le representa además un período desagradable e inhabilitante (23,25,30).

En la reducción de éstas secuelas postoperatorias el uso de glucocorticoides sintéticos ha sido motivo de investigación en los últimos treinta años, logrando documentarse su real efecto benéfico (01,14,15,23).

La administración de corticosteroides de uso sistémico tiene efectos secundarios (molestias gastrointestinales, mialgia, rashes de piel -urticaria-) que varían considerablemente de paciente a paciente y se relacionan con altas dosis y administraciones prolongadas, usualmente por más de 2 semanas. *Una sola dosis de corticosteroide, aunque sea elevada, no tiene prácticamente efectos nocivos* (11,21,23,31).

En el ámbito nacional algunos dentistas en su práctica clínica privada acostumbran administrar corticoantibiótico-terapia complementaria al procedimiento de cirugía de terceras molares incluídas; así también en la Facultad de Odontología se recomienda teóricamente el uso apropiado de glucocorticoides en la reducción del edema, tal como se acostumbra en cirugía ortognática y traumatología maxilofacial (32). Sin embargo, dicha recomendación teórica no se implementa en la medicación complementaria de los pacientes que se atienden en la clínica

de práctica quirúrgica de la Facultad.

Por otro lado, no se encontró ningún trabajo de investigación que relate su uso en la población guatemalteca. Todo lo anterior conlleva al planteamiento de las siguientes interrogantes:

1. ¿Existe diferencia significativa entre la evolución clínica de los pacientes que han sido sometidos a premedicación con Betametasona que los que no lo son?

2. ¿Son similares los resultados obtenidos en ensayos extranjeros a los que se obtendrían en los pacientes guatemaltecos que son atendidos en nuestra Facultad de Odontología?

Se busca entonces responder las anteriores preguntas en beneficio del paciente.

CONCEPTOS DEL PROBLEMA

1. Evolución clínica:

Proceso de desarrollo, un cambio continuo, diferentes fases por las cuales pasan los tejidos y que pueden ser comprobadas por medio de una observación real (6,9).

2. Betametasona:

Glucocorticoide sintético de acción prolongada, derivado de la prednisolona, con bajo efecto mineralcorticoide (retención de líquidos), y un poder antiinflamatorio veinticinco veces mayor que el cortisol endógeno (24,28).

3. Placebo:

(En lat.: me gustará) Preparaciones farmacéuticas (píldoras, obleas, porciones etc.) desprovistas de todo principio activo y que sólo contiene productos inertes. Se prescriben con una finalidad psicoterápica, o para juzgar comparación y al eliminar el factor psíquico, la acción real de los medicamentos presentados bajo una forma idéntica, con los cuales se les hace alternar sin saberlo el paciente (método del placebo o blind test o doble ciego) (9).

4. Cirugía de terceras molares incluídas:

Técnica quirúrgica que por medio de un colgajo de tejido blando y eliminación de hueso, descubre y extrae las terceras molares que no lograron su erupción (17).

5. Antibióticos:

Se dice de sustancias tales como la Penicilina y las Sulfamidas que impiden el desarrollo de ciertos microorganismos, penetrando en ellos y perturbando el metabolismo, o bien destruyéndolos (9).

6. Edema:

Presencia de volúmen excesivamente grande de líquido en los espacios intercelulares del cuerpo; suele aplicarse a la acumulación demostrable de líquido excesivo en el tejido subcutáneo. El edema puede ser localizado, por obstrucción venosa o linfática o por aumento de la permeabilidad vascular o general. El edema inflamatorio es acompañado de enrojecimiento y dolor (6).

7. Trismus:

Constricción intensa de las mandíbulas por contractura de los músculos masticadores (9).

8. Dolor:

Sensación generalmente localizada de malestar o aflicción, resultante de estimulación de terminaciones nerviosas especializadas. Suele tener un componente cognocitivo, motivacional y emocional diseñado para el escape de estímulos dañinos (6).

JUSTIFICACION

El uso de Betametasona para disminuir las secuelas comúnmente observadas en el postoperatorio de cirugía de terceras molares es una conducta con fundamento farmacológico-fisiológico, considerada de bajo riesgo y de beneficio para el paciente (01,02,07,10,14,15,23).

En el protocolo de los procedimientos quirúrgicos de terceras molares de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, no se contempla la glucocorticoterapia para reducir el edema, trismus y dolor que se observan en el postoperatorio inmediato, y aunque se recomiende teóricamente (32), en la práctica es desconocida por el estudiante de pregrado y los pacientes que requieren éste procedimiento generalmente cursan con una evolución desagradable e inhabilitante que pudiera mejorarse.

El presente estudio se justifica: Al generar información local sobre el uso de glucocorticoides en éste procedimiento quirúrgico, y al sugerir un protocolo de manejo que beneficie al paciente, reduciendo las secuelas observadas en el postoperatorio de la cirugía de terceras molares.

OBJETIVOS

GENERAL

Describir la evolución clínica postoperatoria de las secuelas comúnmente observadas en el postoperatorio de cirugía de terceras molares incluídas (edema, trismus y dolor), cuando se usa Betametasona y cuando no.

ESPECIFICOS

1. Describir la evolución clínica postoperatoria de pacientes sometidos a cirugía de terceras molares, en pacientes premedicados con Betametasona y antibiótico, mediante la observación de edema, trismus y dolor, desde las primeras horas postoperatorias hasta los siguientes siete días.
2. Describir la evolución clínica postoperatoria de los pacientes premedicados con placebo-antibiótico.
3. Comparar ambos grupos de medicación según su evolución clínica.

REVISION BIBLIOGRAFICA

La respuesta que sufre el organismo al acto quirúrgico, comprende una serie de acciones homeostáticas y adaptativas que tienen influencia en la convalecencia del paciente quirúrgico.

El curso dinámico que atraviesa el paciente incluye alteraciones bioquímicas, metabólicas y endocrinológicas principalmente. Dos de las glándulas que más intervienen en la respuesta al traumatismo son la hipófisis y las suprarrenales, con el consecuente aumento característico de la concentración del cortisol endógeno, tanto libre como conjugado.

Cuando la lesión cura espontáneamente (como ocurre en una intervención quirúrgica limpia), estos valores hormonales rápidamente se normalizan.

El traumatismo estimula la hipófisis en diversas formas, incluyendo la intervención de nervios periféricos y las catecolaminas, se observa siempre un aumento de concentración de ACTH en sangre que a su vez estimula a la corteza suprarrenal al aumento en la secreción, concentración y eliminación de glucocorticoides. El paciente quirúrgico presenta varias fases identificables de convalecencia para llegar a su completa rehabilitación (29,32).

SECUELAS DE LA LESION, LAS CUATRO FASES DE LA CONVALESCENCIA.

1. Fase de lesión aguda.

En la cirugía limpia y electiva, los mecanismos autorreguladores que le permiten al organismo soportar el daño

se inician con la intervención quirúrgica. Es indudable que una operación efectuada sin dificultades disminuye la magnitud y duración de los trastornos patológicos en ésta primera fase.

Clinicamente el paciente tiende a presentar pulso rápido se siente enfermo o incapaz, muchas veces desea dormir excesivamente, si tiene dolor requiere medicación, no desea que lo molesten, suele evitar las luces **intensas** y cuando encuentra una posición cómoda desea persistir en ella inmóvil. La temperatura corporal suele ser elevada. Esta fase tiene una duración aproximada de 2 a 5 días, en los cuales empieza a ceder la fase lesiva (29,32).

2. Fase de crisis o estado de cambio.

Se acompaña de una modificación espectacular de la regulación metabólica, que en pocos días pasa del estado de rechazo de sustratos, a la avidez normal por los alimentos (29,32).

3. Fase anabólica.

La fase anabólica dura entre 2 y 3 semanas, periodo durante el cual se restablece la masa muscular magra y un balance de nitrógeno positivo. Muchas complicaciones quirúrgicas inhiben la anabolia nitrogenada normal, las causas más frecuentes de interrupción son : infección prolongada de heridas, osteomielitis, alveolitis, crecimiento rápido y continuado de cáncer (29,32).

4. Fase de aumento de grasa.

Durante la etapa de recuperación del metabolismo nitroge

nado hasta un balance nulo (indicando que la masa muscular se ha restablecido y que la retención nitrogenada se ha disminuido hasta el mínimo necesario para sustituir las pérdidas por desgaste), ahora se gana casi exclusivamente grasa. La grasa corporal proporcionó las calorías endógenas necesarias para conservarse durante el periodo postraumático temprano, ésta grasa se está ahora recuperando (29,32).

FARMACOLOGÍA DE LOS ESTEROIDES

En el hombre, los esteroides hormonales pueden clasificarse en: 1) aquellos que tienen efectos importantes sobre el metabolismo intermedio (glucocorticoides). 2) los que principalmente tienen actividad de retención de sal, -mineralcorticoide-. 3) los que muestran actividad andrógena o estrógena (hormonas sexuales) (10,11,13,16,19).

En el hombre, el glucorticoide principal es el CORTISOL liberado por la corteza suprarrenal hacia la circulación bajo la influencia de la ACTH (hormona adrenocorticotrópica), liberada por la hipófisis, luego de estímulos hipotalámicos (24).

Estructura del Cortisol y sus análogos sintéticos:

La estructura básica de los corticoesteroides suprarrenales consiste de un esqueleto de 17 átomos de carbono,

constituido por tres hexanos de seis átomos de carbono y un anillo péntano. El cortisol también conocido como hidrocortisona y otros esteroides antiinflamatorios son denominados esteroides C21 porque tienen una cadena de dos carbonos unidas a la posición 17 y además un grupo metil en los carbonos 18 y 19 (24).

La integridad funcional de la molécula esteroidea depende de arreglos críticos en la posición de los hidrógenos, carbonos hidroxilos y oxigenos alrededor del esqueleto original (24).

Con el fin de aumentar la actividad antiinflamatoria se ejecutan cuatro procesos en el esqueleto básico ya mencionado, dichos procesos son: 1) Deshidrogenación, 2) Metilación, 3) FLUORACION, 4) Introducciones del anillo heterocíclico (11,16,19,24).

El proceso de fluoración se efectúa en la Prednisolona, lo cual no solo aumenta la potencia antiinflamatoria sino que desaparece prácticamente la acción mineralcorticoide (11,13,16,19).

Los compuestos fluorados incluyen a la Triamcinolona, Dexametasona, Parametasona y la **BETAMETASONA**. Este último compuesto se encuentra disponible en el mercado para administración por vía intravenosa, intramuscular, oral y tópica (24,28). Las acciones de los esteroides sintéticos son similares a las que realiza el cortisol. Se unen a proteínas receptoras intracelulares específicas y producen los mismos efectos con proporciones diferentes, por lo que a

continuación se describirá la farmacodinamia y farmacocinética del cortisol como patrón del comportamiento esteroideo.

Transporte y metabolismo del Cortisol y sus análogos:

En el adulto normal carente de estrés, cerca de 24 a 30 mgs. de cortisol son secretados por la corteza suprarrenal, es decir aproximadamente entre 10 y 12 mgs. por metro cuadrado de superficie corporal total (10,24).

Aunque el cortisol es secretado en forma pulsátil o por episodios, la concentración de cortisol varía predictiblemente en un período de 24 horas, con altas concentraciones temprano por la mañana y niveles bajos a la media noche (ritmo circadiano). La concentración normal en el plasma a las 8:00 de la mañana es de 10 a 15 gramos por decilitro (10).

Vida media y duración de la acción:

La vida plasmática media del cortisol, definida como el tiempo que éste toma para disminuir su concentración al 50% de su concentración inicial es aproximadamente de 90 minutos. Sin embargo, la vida media biológica del cortisol, definida como el tiempo que toma su actividad metabólica (efecto antiinflamatorio) para disminuir a la mitad de su actividad inicial tarda de 8 a 12 horas. Debido a que el poder antiinflamatorio de un esteroide es paralelo a su capacidad de supresión del eje hipotálamo-adrenal, la vida biológica se mide según el tiempo que lleve el restablecimiento de dicho eje.

Por lo anterior se definen tres grupos:

A) Corticosteroides de actividad corta (24 a 36 horas)

Hidrocortisona (CORTISOL)

Metilprednisolona

Prenisolona

Prednisona.

B) Corticosteroides de actividad intermedia (48 horas)

Parametasona

Triamcinolona

C) Corticosteroides de actividad larga (más de 48 horas)

BETAMETASONA

DEXAMETASONA

(19,24).

Unión a las proteínas plasmáticas:

Normalmente aproximadamente el 90% de cortisol se une reversiblemente a las proteínas del plasma (10% a la albúmina y 80% a las altamente afines: alfa 2 globulinas de baja capacidad, transcortina o globulinas captadoras de esteroides).

El 10% restante circula libre, siendo esta fracción compuesta por 0.7 a 1.0 gramos por decilitro, la que determina probablemente la actividad biológica, mientras que la porción unida a las proteínas constituye un reservorio de depósito (08,10,11,16,19,21,24).

Eliminación:

El cortisol desaparece de la circulación rápidamente por medio del metabolismo hepático. El hígado aparentemente convierte el cortisol a compuestos ácidos inactivos por el proceso de reducción y posterior conjugación con ácido glucorónico. Tales compuestos son solubles en agua siendo entonces excretados por el riñón.

Los análogos sintéticos del cortisol son metabolizados más lentamente por el hígado, lo cual resulta en una prolongación de la vida media biológica, de tal modo, mientras la vida del cortisol es de 90 minutos, la Metilprednisolona y la Dexametasona poseen vidas de más de 200 minutos (24).

Mecanismos de acción:

Los corticosteroides forman un complejo esteroide receptor con una proteína intracitoplásmica específica, dicho complejo se traslada al núcleo donde se une a la cromatina. La información transportada por el esteroide-receptor ocasiona la producción de ARN, estimulando la síntesis de enzimas (08,10,11,13,16,19,20,24).

Por definición, los efectos antiinflamatorios específicos de los corticosteroides son obtenidos por la interacción de estos compuestos sintéticos con los receptores celulares. Puede distinguirse entre los efectos directos producidos en la célula sensible o blanco y efectos indirectos los producidos a distancia en células y tejidos que no necesariamente fueron impregnados con corticosteroides causada por péptidos

secretados por células sensibles a los corticosteroides (19,21).

PROPIEDADES ANTIINFLAMATORIAS

Es una de las acciones sobresalientes de los glucocorticoides, todos los fenómenos inflamatorios disminuyen de intensidad, a saber la vasodilatación o hiperemia, exudación, infiltración leucocitaria e hipersensibilidad permiten reconocer la inflamación. En términos clínicos, la administración de corticosteroides por sus efectos antiinflamatorios es un paliativo porque no desaparece la causa subyacente de la enfermedad sino que simplemente se suprimen las manifestaciones inflamatorias (11).

El efecto inmunosupresor es máximo, 6 horas después de cada dosis y desaparecen en término de 24 horas (16).

El mecanismo exacto por medio del cual los glucocorticoides inhiben la inflamación no está completamente comprendido (7) de cualquier manera el mecanismo primario se piensa que influye sobre el movimiento leucocitario y sus funciones.

Los análogos sintéticos del cortisol se unen menos eficientemente a las proteínas plasmáticas que éste último por lo que se produce un efecto antiinflamatorio a bajas dosis (23).

La Hidrocortisona es la hormona standar con la que se comparan los efectos farmacológicos de otros glucocorticoides sintéticos. La dosis comparativa es de 15 a 20 miligramos, ya que ésta equivale a la dosis fisiológica de cortisol al día, producida por la corteza suprarrenal (11,23,24).

Los glucocorticoides producen efectos sobre la homeostasia inhibiendo todas las fases de la inflamación. Los esteroides activan la síntesis de un inhibidor proteínico de fosfolipasa A2. El bloqueo de la formación del ácido araquidónico mediante la inhibición de la fosfolipasa A2 es uno de los primeros pasos de la cascada para producir la respuesta inflamatoria, la cual tiene dos trayectorias:

- 1) Una trayectoria que requiere la enzima ciclooxigenasa y permite la formación de sustancias inflamatorias potentes, LAS PROSTAGLANDINAS Y LOS TRUMBOXANOS.
- 2) La otra trayectoria requiere de una enzima, la lipooxigenasa, y permite la formación de sustancias inflamatorias aún más potentes, LOS LEUCOTRIENOS +++.

Los agentes ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS, son inhibidores de la ciclooxigenasa y previenen la formación de prostaglandinas y tromboxanos, mientras permiten la continua formación de leucotrienos, que son más potentes para causar inflamación y por lo tanto dolor.

Los corticosteroides, en contraste, previenen la liberación de ácido araquidónico, el cual en cambio, inhibe tanto la ciclooxigenasa y la lipooxigenasa, por lo que puede

prevenir efectivamente ciertos productos de la inflamación +.

Además, la Cortisona estabiliza las membranas, lo que resulta en una interferencia en la transmisión del impulso nervioso ++.

Quizá el mecanismo principal por virtud del cual los corticosteroides ejercen sus efectos antiinflamatorios en el hombre sean simplemente evitando la acumulación de neutrófilos en zonas inflamatorias +++.

La administración de corticosteroides de uso sistémico tiene efectos secundarios (molestias gastrointestinales, mialgia, rashes de piel -urticaria-) que varían considerablemente de paciente en paciente y se relacionan con altas dosis y administraciones prolongadas, usualmente por más de 2 semanas. **UNA SOLA DOSIS DE CORTICOSTEROIDE, AUNQUE SEA ELEVADA, NO TIENE PRACTICAMENTE EFECTOS NOCIVOS (11, 21,23,31).**

-
- + Moskow, A., Morse, D.R., Krasner, P., Furt, M.L. Intra-canal use of a corticosteroid solution as an endodontic pain. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1984; 58:600.
- ++ Seltzer, S. Pain control in Dentistry. 1978. Copyright by J.B. Lippin Cott Company. Printed in the United State of America. Pages: 183-185, 193-194, 201-203,407-412.
- +++ Bellanti, J.A. Inmunologia II. 2da. ed. El Manual Moderno, México, pp. 635-642.

**POTENCIA ANTIINFLAMATORIA DE GLUCOCORTICOIDES
SINTETICOS**

	Dosis equivalente	Potencia antiinfla
HIDROCORTISUNA	20 (mg.)	1.0
PREDNISUNA	5	3.5
METILPREDNISOLONA	4	5.0
BETAMETASUNA	0.60	25.0
DEXAMETASUNA	0.75	30.0

Referencia: "Farmacodinamia de los
Glucocorticosteroides",

THE USE OF GLUCOCORTICOSTEROIDS TO LESSEN THE INFLAMATORY
SEQUELAE FOLLOWING THIRD MOLAR SURGERY. J Oral Maxillofac
Surg 48:179-187, 1990.

PROFILAXIS DE LA INFECCION CON ANTIBIOTICOS

El uso profiláctico de antibióticos se recomienda en los pacientes que tienen lesiones cardíacas, como las producidas por la enfermedad cardíaca reumática o congénita que provoca turbulencias en el flujo sanguíneo (11).

Por otra parte, cualquier procedimiento que lesione una membrana mucosa del tracto bucofaringeo en donde hay un gran número de bacterias produce una indeseable BACTEREMIA TRANSITORIA. Muchos de los procedimientos dentales causan dicha bacteremia transitoria corriéndose el riesgo de desarrollar Endocarditis bacteriana subaguda (SBE) u otras lesiones como resultado (11,26).

Entre las especies bacteriológicas implicadas como etiológicas en (SBE) se encuentra el Streptococcus Viridans, que predomina en la microflora oral aeróbica (3,26).

La AMERICAN HEART ASSOCIATION, al conocer los resultados de los experimentos con Endocarditis publicó un documento en el que se recomienda estrictamente el tratamiento profiláctico con antibióticos en todos los pacientes sometidos a procedimientos dentales hemorrágicos (03,04,05). Hay publicaciones que indican que el 16% al 20% de los casos de SBE son causados por procedimientos dentales (05).

Las heridas se infectan cuando un número crítico de bacterias está presente en la herida en el momento del cierre. Los agentes antibacterianos dirigidos contra los

microorganismos invasores pueden reducir el número de bacterias viables por debajo del nivel crítico previniendo la infección. Por esto, es importante: Primero, que la actividad antimicrobiana esté presente en el sitio de la herida en el momento del cierre, lo que lleva a recomendar que la droga se administre antes de la operación y quizá durante ella (periodo intraoperatorio).

Segundo, el antibiótico debe ser activo contra la mayoría de microorganismo contaminantes. Tercero, el uso continuado de los antibióticos no se justifica porque el uso prolongado (más de 24 a 72 horas) desarrolla un cambio en la flora que la hace más resistente a infecciones de heridas causadas por cepas antibióticorresistentes (11).

Una dosis será suficiente para aumentar la oportunidad de destruir bacterias que pasan a la circulación sanguínea, la que deberá efectuarse previo al procedimiento (03).

La Penicilina es el medicamento de primera elección en aquellos pacientes que corren riesgo de desarrollar SBE. Sólo deberá darse tiempo suficiente para alcanzar las máximas concentraciones posibles, es decir, 5 minutos para Penicilina Benzatínica y media hora para Fenoximetilpenicilina o Amoxicilina con el estómago vacío, esto asegura un contacto de los microorganismos en la sangre con las máximas concentraciones posibles de Penicilina (03).

REGIMEN DE DOSIFICACION PROFILACTICA ANTIBIOTICA EN PROCEDIMIENTOS DENTALES.

VIA	DOSIFICACION
Oral	Penicilina V (2 gramos), 30 a 60 minutos antes del procedimiento. Post-op: Penicilina V (500 mgs.), cada 6 horas por 8 dosis.
Parenteral	Penicilina G Cristalina: 1.000.000 U. IM. Penicilina G procaína: 600.000 U. I.M. Estreptomyciná 1 gramo PO todas de 30 a 60 minutos antes del procedimiento. Post-Up: Penicilina V (500 mgs.), cada 6 horas por 8 dosis.
ALERGICOS	
Oral	Eritromicina (1 gramo) 90 a 120 minutos antes del procedimiento. Post-Up: Eritromicina (500 mgs.) cada 6 horas por 8 dosis (26).

RECOMENDACION COMUN EN INGLATERRA

Pacientes no alérgicos a la Penicilina:	Amoxicilina, 3 gramos (dosis única por vía oral, media hora antes de la operación).
Pacientes alérgicos:	Eritromicina, 2 gramos (dosis única por vía oral, una hora antes de la operación) (03).

USO DE GLUCOCORTICOSTEROIDES EN CIRUGIA DE TERCERAS MOLARES

Diferentes regimenes de administración de glucocorticoides han sido recomendados para disminuir las secuelas post-operatorias de dolor, trismus y edema de la cirugía de terceras molares impactadas. Debido a la variedad en los regimenes utilizados y las formas en que se han evaluado sus efectos, ninguna de las terapias formuladas puede considerarse como óptima, sin embargo los datos existentes permiten razonablemente el uso de una *terapia de corto tiempo y altas dosis* (11,23). En la elección del compuesto a utilizar, uno debe considerar la necesidad de minimizar el efecto mineralcorticoide y el mantenimiento de niveles terapéuticos en plasma tanto en como inmediatamente al período post-operatorio (precisamente cuando la reacción inflamatoria aguda es más intensa). Así, Metilprednisolona, Triamcinolona, Betametasona y Dexametasona producen mínima retención de sodio y los dos últimos tienen una larga duración de su acción (23,24). La selección en la vía de administración depende de la conveniencia del paciente y del cirujano. La ruta IV ofrece niveles sanguíneos inmediatos, pero requiere experiencia y equipo especial. La vía IM ofrece una especial ventaja ya que al permitir la administración de compuestos de depósito, no requiere dosis repetitivas, sin embargo, claro está, también se necesita experiencia del cirujano en hipodermia y el equipo complementario (jeringas, agujas, algodón, alcohol, etc.) (22,25,30). La vía oral por su parte, aunque más atractiva,

necesita del cumplimiento del paciente, además los datos existentes no han evidenciado significativos efectos sobre el trismus y el edema, si bien es cierto que los críticos consideran que es debido a las dosis bajas utilizadas (22). Los estudios revisados sobre la administración intramuscular (que tienden a ser los más recientes), incluyen períodos largos de observación (en promedio 6.5 días) y análisis estadísticos. Los estudios que han utilizado altas dosis han demostrado el mayor éxito en la disminución o minimización del edema el trismus y el dolor. Dichos estudios han demostrado una significativa mejoría desde el punto de vista estadístico (15,22,23,25,30). Partiendo ya del uso intramuscular, se han comparado los sitios de inyección, demostrándose que la administración directamente en los maseteros del paciente no tiene ventaja alguna la inyección en el tríceps (18). Entre los estudios revisados en cuanto al período en que se administra la dosis, se encontraron dosis inmediatamente preoperatorias, tres horas después del procedimiento, una hora pre y diez a dieciocho horas postoperatorias, los mejores resultados se obtuvieron con una sola dosis pre o tres horas posteriores al procedimiento (22,23,30). Los compuestos usados vía IM que se reportan son Dexametasona y Betametasona, habiendo aparentemente mejores resultados con la Betametasona, aunque mejores comparaciones son requeridas al parecer (22,30).

HIPOTESIS

No.1 **HIPOTESIS NULA:** Existe una igual o peor evolución clínica postoperatoria de los pacientes sometidos a cirugía de terceras molares incluídas que reciben premedicación con Betametasona que quienes reciben placebo.

HIPOTESIS ALTERNA: Existe una mejor evolución clínica postoperatoria de los pacientes sometidos a cirugía de terceras molares incluídas que reciben Betametasona que quienes reciben placebo.

Para la comprobación de la hipótesis se plantearon tres hipótesis estadísticas, que se describen a continuación.

Hipótesis para Edema.

No.2 Ho: Existe igual o mayor edema en los pacientes sometidos a cirugía de terceras molares incluídas que reciben Betametasona que quienes reciben placebo.

Ha: Existe menor edema en los pacientes sometidos a cirugía de terceras molares incluídas que reciben Betametasona que quienes reciben placebo.

Hipótesis para dolor.

No.3 Ho: Existe igual o mayor dolor en los pacientes que reciben Betametasona que quienes reciben placebo.

Ha: Existe menor dolor en los pacientes que reciben Betametasona que quienes reciben placebo.

Hipótesis para trismus.

No.4 Ho: Existe mayor o igual cantidad de pacientes con trismus, que reciben Betametasona que quienes reciben placebo.

Ha: Existe menor cantidad de pacientes con trismus, que reciben Betametasona que quienes reciben placebo.

VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE:

Medicación Preoperatoria

VARIABLE DEPENDIENTE:

Evolución clínica postoperatoria a la Cirugía.

DEFINICION DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE:

Medicación Preoperatoria; Consiste en la administración de sustancias farmacológicamente activas. Y en el caso del placebo, de preparaciones farmacéuticas que contienen productos inertes que se prescriben para eliminar el factor psíquico. La medicación en el presente estudio consta de: la administración de 3 gramos de Amoxicilina, por vía oral, media hora antes del procedimiento e inmediatamente preoperatorio, la inyección de una dosis única de 8 mgs. de Betametasona o 2 ml. de agua tridestilada para hipodermia.

VARIABLE DEPENDIENTE:

Evolución clínica postoperatoria a la cirugía de terceras molares. Consiste en el desarrollo por el que atraviezan los tejidos, después de la extracción quirúrgica de las terceras molares, que puede ser comprobada mediante una observación real de:

1. **Edema:** Aumento de volumen del tejido de revestimiento cutáneo o mucoso del área post quirúrgica.
2. **Trismus:** Contractura intensa de los músculos masticadores que genera constricción de las mandíbulas.
3. **Dolor:** Sensación localizada en la región quirúrgica, de malestar y aflicción, recibida por ésta parte viva y percibida por el cerebro.

INDICADORES (de las variables)

VARIABLE INDEPENDIENTE

Para la variable Medicación Preoperatoria.

1. **Administración de Betametasona-antibiótico:** Inyección intramuscular de 2 cc. del compuesto correspondiente Celestone Shering (Betametasona, 8 mgs.), en el músculo tríceps, dosis única, inmediatamente preoperatorio y 6 tabletas de Amoxicilina de 500 mgs. por vía oral, media hora antes de la operación.
2. **Administración de Placebo-antibiótico:** Inyección intramuscular de 2cc. de agua tridestilada para hipodermia por vía intramuscular, en el tríceps, inmediatamente preoperatorio y 6 tabletas de Amoxicilina de 500 mgs. por vía oral, media hora antes de la operación.

VARIABLE DEPENDIENTE:

Para la variable evolución clínica.

Se clasificará *buena evolución clínica* cuando el paciente manifestara ningún dolor o de leve a moderado, ningún edema o de leve a moderado y ausencia de trismus. Así *evolución adversa* cuando el paciente presentara dolor intenso, edema moderado a severo y trismus.

La presencia de edema severo es un aspecto suficiente para catalogar la evolución como adversa.

Se asignará un puntaje de 0 a 3 a la presencia de edema y dolor (leve, moderado y severo), y de 0 a 1 (ausencia y presencia respectivamente) en el caso de trismus. De manera que el paciente que obtuviera un puntaje entre 0 y 5 puntos se clasificará como buena evolución. El paciente con evolución adversa deberá obtener un puntaje entre 6 y 8 como valor máximo.

EDEMA: NINGUNO (0) LEVE (1) MODERADO (2) SEVERO (3)

DOLOR: NINGUNO (0) LEVE (1) MODERADO (2) SEVERO (3)

TRISMUS: AUSENCIA (0) PRESENCIA (1)

1. **Trismus:** Se constatará la presencia o ausencia de trismus por medio de la medición de apertura bucal, según medida obtenida antes del procedimiento quirúrgico, que va de borde incisal de dientes anterosuperiores a borde incisal de dientes anteroinferiores en máxima apertura. En el caso no poseer dientes, la medida de referencia será el reborde de ambos maxilares en máxima apertura. Se clasificará como presencia de trismus cuando la medida de apertura bucal inicial fuera mayor o igual que la efectuada durante la evolución postoperatoria. Así como ausencia cuando coincidieran las medidas pre y postoperatoria.

2. **Edema:** Se utilizarán dos métodos para verificar el aumento del edema. El primero consistirá en efectuar medidas faciales bilaterales de una línea imaginaria que va de la parte más prominente de la preaurícula a la comisura labial y del tubérculo del labio superior a el ángulo mandibular. El segundo, consistirá en un método fotográfico (adaptado de Hooley and Francis) (02). El paciente deberá ser instruido a que dirija su mirada directamente a una cámara fotográfica, de 35 mm. la cual debe estar posicionada directamente a la altura de la cabeza del paciente, a una distancia de medio metro, y con una apertura de 0.8 en la acomodación del foco, a una velocidad de 110 V. En el presente estudio se obtendrán fotografías preoperatorias y postoperatorias, en las cuales se trazarán líneas imaginarias horizontales que atravesarán ambas córneas y otra que atraviece la línea que divide los labios. Una línea perpendicular dibujada atravezando el tabique nasal, el tubérculo superior del labio, la sínfisis partiendola a la mitad e intersectandose con las líneas horizontales. En la región lateral de los carrillos serán trazadas, una línea a los 20 grados, a los 30 grados y 50 grados, de la intersección de la línea que divide los labios con su perrpendicular, línea sagital, (Ver figura No. 1 adjunta)(02). La diferencia entre las medidas obtenidas pre y postoperatoriamente se clasificarán dando el tipo de edema observado (02).

El edema se clasificará así en ambos métodos: No hay edema si la diferencia en las medidas fuera de 10 mm. o

menos; Edema leve si la diferencia es de 11 a 20 mm; Edema moderado si la diferencia es de 21 a 30 mm; y severo si sobrepasa los 31 mm. (02).

3. **Dolor:** Para medir la experiencia dolorosa, se utilizará una Escala Análoga Visual (EAV)*, la cual consistirá en presentarle al paciente durante la evaluación de su evolución clínica, una línea de 10 cm. en la que se indique la relativa intensidad de su experiencia. En los extremos de la línea se colocarán frases como "ningún dolor" y "máximo dolor posible".

La línea puede medirse en milímetros desde la izquierda para obtener una cifra que represente el dolor del paciente. Según la cifra obtenida se clasificará el dolor como leve, moderado o intenso, así como ninguno si éste fuera el caso.

Así: _____

Ningún dolor			Máximo dolor posible
Sin dolor	Dolor leve	Dolor Moderado	Dolor Severo

Para evaluar el impacto del medicamento durante las primeras 24 horas postoperatorias se explicará cuidadosamente al paciente las instrucciones para llenar la Boleta de recolección de datos sobre tipo de dolor durante este periodo (Ver Anexo No. 4). El paciente deberá contestarla a las horas indicadas y al entregarla al investigador este deberá interrogarlo sobre sus respuestas anotadas.

* Scott, J., and Huskisson, E.C.: Graphic representation of pain. Pain, 2:175, 1976.-

METODOLOGIA

DESCRIPCION DE PUBLACION

Participaron en el estudio un número de 26 pacientes, que requirieron el tratamiento de cirugía de terceras molares incluidas, las cuales se realizaron en la clínica de práctica quirúrgica de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Todos los pacientes debieron de cumplir los siguientes criterios:

CRITERIOS DE INCLUSION:

Pacientes que requirieron el procedimiento de cirugía de terceras molares incluidas inferiores.

Mayores de 18 años.

De cualquier sexo.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

Individuos con antecedentes de coronariopatías y enfermedades sistémicas inhabilitantes.

Diabéticos.

Mujeres embarazadas.

Individuos bajo tratamiento de otros fármacos, especialmente dentro del periodo de 72 horas previo al inicio de medicamentos.

Historia de hipersensibilidad al Celestone o

Amoxicilina.

TIPO DE ESTUDIO

Se trató de un estudio experimental doble ciego de grupos pareados en donde los sujetos fueron divididos en dos grupos,

un grupo de casos (pacientes que tuvieron terapia complementaria con Betametasona y antibiótico) y un grupo control (pacientes que tuvieron terapia con placebo-antibiótico). Los grupos fueron similares en que a todos se les extrajeron en un mismo tiempo quirúrgico una o dos de las terceras molares inferiores.

La administración de los fármacos fue con el Método Doble Ciego, con el propósito de que tanto el paciente como el cirujano desconocieran el tipo de fármaco utilizado.

TECNICA Y PROCEDIMIENTOS

Los pacientes previo a realizarse la cirugía, fueron interrogados por el investigador sobre sus datos generales, antecedentes médicos y odontológicos, para lo cual se llenó una ficha de ingreso al estudio (Ver anexo No 1., Instrumento de recolección de datos para incluir al paciente en el estudio).

Se anotaron en la ficha de ingreso la medida de apertura bucal y medidas faciales, que sirvieron de parámetro durante su evolución clínica postoperatoria, en la medición del edema y el trismus. También se procedió a tomar una foto preoperatoria (Ver indicadores, medición de edema).

Se les informó sobre los objetivos del estudio y procedimientos a realizarse, así como la importancia del mismo.

Todos los pacientes firmaron de autorizado los procedimientos.

Determinado el paciente apto para el estudio, se le administró la medicación de Betametasona o Placebo en forma sistemática.

El periodo de evaluación clínica postoperatoria incluyó desde las primeras horas hasta los siete días consecutivos. Después de explicar cuidadosamente las instrucciones postoperatorias se le entregó a todos, la Boleta de recolección de datos sobre tipo de dolor en las primeras 24 horas (Ver Anexo No.4). Donde se evaluó la percepción según grado de dolor (leve, moderado, severo y ninguno) durante el periodo arriba indicado, esto con la finalidad de evitar el fenómeno de **Condicionamiento Operativo***, que postula que existe acomodación a situaciones adversas y un estado tendiente a la homeostasia con el correr del tiempo (fenómeno que especialmente se presenta con dolor).

La técnica quirúrgica fue del dominio del Cirujano Dentista que de rutina efectúa éstos procedimientos. (Catedrático de Médico-Quirúrgica de la Facultad de Odontología, USAC).

ESQUEMA DE ADMINISTRACION BETAMETASONA

COMPUESTO	Betametasona (Celestone)
DOSIS	8 miligramos (2 cc.)
VIA DE ADMINISTRACION	Intramuscular (IM)
LUGAR	Músculo Triceps
HORARIO	Inmediatamente Pre-op

* Comunicación personal con Dr. Mario Vargas, Médico y Cirujano (Farmacólogo clínico).

ESQUEMA DE ADMINISTRACION PLACEBO

COMPUESTO	Agua tridestilada
DOSIS	2 mililitros
VIA DE ADMINISTRACION	Intramuscular (IM)
LUGAR	Músculo Tríceps
HORARIO	Inmediatamente Pre-op.

Posterior a la cirugía se citó al paciente los días, primero, 2do-3ero, 4to-7mo, registrándose una evaluación clínica diaria sobre ausencia o presencia de trismus, edema y dolor.

Se obtuvo una segunda fotografía postoperatoria para evaluar grado de edema.

Para catalogar las variables se procedió como fue descrito en el prólogo de Indicadores (Ver atrás).

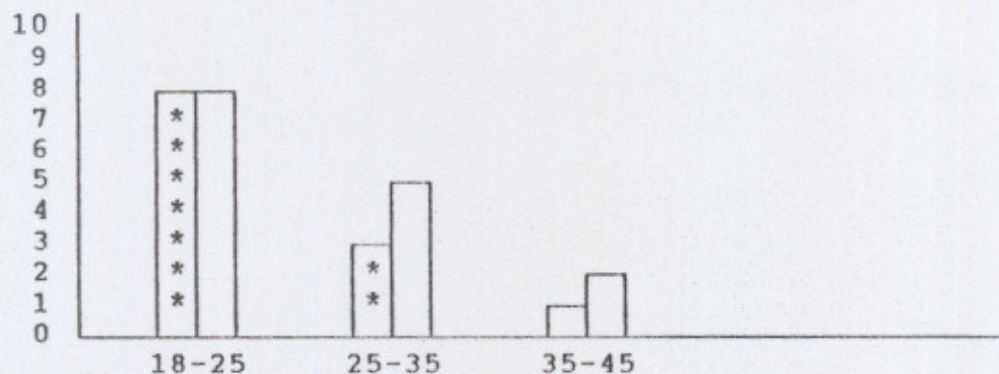
Las conclusiones se anotaron en fichas específicas para la evolución clínica postoperatoria (Ver anexo No. 2 y No. 3).

Estableciéndose el tipo de edema, trismus y dolor que presentaron los pacientes en ambas medicaciones, así como su clasificación de buena o adversa evolución clínica postoperatoria (Ver indicadores, Medicación Preoperatoria).

Se procedió a efectuar el tratamiento estadístico que consistió en utilizar la Prueba Exacta de Fisher en los datos obtenidos de edema, trismus y dolor (diariamente).

PRESENTACION DE RESULTADOS

GRAFICA No. 1
REPRESENTACION GRAFICA DE LA DISTRIBUCION DE LOS
PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA DE TERCERAS MOLARES INCLUIDAS,
EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
POR EDAD Y SEXO.



**** Pacientes masculinos.

□ Pacientes femeninos.

Participaron en el estudio 26 pacientes que correspondieron al total de procedimientos quirúrgicos disponibles, de terceras molares incluídas, efectuados de julio a septiembre de 1,993. Sus edades oscilaban entre 18 y 45 años de edad. Todos los pacientes firmaron la Boleta de ingreso al estudio. Y de acuerdo al procedimiento previamente determinado 13 pacientes recibieron 8 mgs. de Betametasona IM. en el tríceps derecho y 13 recibieron placebo.

A la mayoría de los pacientes se les removieron por lo menos dos terceras molares, el total de molares extraídas sumó 52.

Se presentan a continuación los resultados en cuadros de resumen, según valores absolutos y sus respectivos porcentajes aproximados.

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION DE PACIENTES SUMETIDOS A CIRUGIA DE TERCERAS
MULARES INCLUIDAS PREMEDIADOS CON BETAMETASONA,
SEGUN DIA POST-OP Y TIPO DE EDEMA
POR VALORES ABSOLUTOS Y PORCENTAJE

DIA POST-OP.	TIPO DE EDEMA								TOTAL
	Ninguno		Leve		Moderado		Severo		
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Primero	6	46	7	54	0	0	0	0	13
Segundo	4	31	9	69	0	0	0	0	13
Tercero	3	23	9	69	1	8	0	0	13
Cuarto	9	69	4	31	0	0	0	0	13
Quinto	11	85	2	15	0	0	0	0	13
Sexto	11	85	2	15	0	0	0	0	13
Septimo	12	92	1	8	0	0	0	0	13

Fuente: Boletas de recolección de datos.

CUADRO No. 2

DISTRIBUCION DE PACIENTES SUMETIDOS A CIRUGIA DE TERCERAS MOLARES, PREMEDICADOS CON PLACEBO, SEGUN DIA POST-OP Y TIPO DE EDEMA POR VALORES ABSOLUTOS Y PORCENTAJE

DIA POST-OP.	TIPO DE EDEMA								TOTAL
	Ninguno		Leve		Moderado		Severo		
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Primero	0	0	5	38	4	31	4	31	13
Segundo	0	0	5	38	4	31	4	31	13
Tercero	0	0	6	46	3	23	4	31	13
Cuarto	3	23	4	31	4	31	2	15	13
Quinto	5	38	5	38	2	15	1	8	13
Sexto	7	54	3	23	2	15	1	8	13
Séptimo	7	54	3	23	2	15	1	8	13

Fuente: Boletas de recolección de datos.

Interpretación de los cuadros anteriores:

CUADRO No. 1:

Se presentan los trece pacientes premedicados con Betametasona según el tipo de edema en los siete días postoperatorios. No se observó edema severo en ningún paciente. Uno experimentó edema moderado al tercer día y los doce individuos restantes (92%) tuvieron edema leve o ninguno. Hacia el séptimo día doce de los pacientes no tenían edema y solamente uno tuvo edema leve. *De acuerdo a los criterios del estudio, tres pacientes (23%) premedicados con Betametasona no desarrollaron ningún tipo de edema la mayoría presentaron un tipo de edema leve.*

CUADRO No. 2:

Se presentan los trece pacientes premedicados con placebo, según el tipo de edema en los siete días postoperatorios. Todos los pacientes que recibieron placebo desarrollaron algún grado de edema durante su evolución. Hacia el cuarto día se observa una tendencia en la disminución del tipo de edema y aparecen 3 pacientes (23%) con ningún edema, cifra que aumenta al quinto día, 5 (38%) y al sexto y séptimo día 7 (54%). Al finalizar las observaciones clínicas al séptimo día se observa un individuo con edema severo (8%), 2 con edema moderado (15%) y tres con edema leve (23%).

CUADRO No. 3
DISTRIBUCION DE LA PRESENTACION DEL EDEMA EN
PACIENTES SUMETIDOS A CIRUGIA DE TERCERAS
MOLARES, SEGUN USO DE BETAMETASONA U PLACEBO
EN EL PRIMER DIA

TIPO DE EDEMA	TIPO DE MEDICACION				TOTAL
	Betametasona		Placebo		No.
	No.	%	No.	%	
Ninguno	6	46	0	0	6
Leve	7	54	5	38	12
Moderado	0	0	4	31	4
Severo	0	0	4	31	4
Total	13		13		26

Fuente: Boletas de recolección de datos.

CUADRO No. 3:

La información de este cuadro evidencia que en el primer día, 6 de los pacientes que recibieron Betametasona (46%) no presentaron edema alguno mientras que 7 de ellos (54%) solo tuvieron edema leve. En cambio, de los 13 pacientes que recibieron placebo todos (100%) tuvieron edema, notándose que en 4 (31%) fue de tipo severo.

CUADRO No. 4
DISTRIBUCION DE LA PRESENTACION DEL EDEMA EN
PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA DE TERCERAS
MULARES, SEGUN USO DE BETAMETASONA O PLACEBO
EN EL SEGUNDO DIA

TIPO DE EDEMA	TIPO DE MEDICACION				TOTAL
	Betametasona		Placebo		
	No.	%	No.	%	No.
Ninguno	4	31	0	0	4
Leve	9	69	5	38	14
Moderado	0	0	5	38	5
Severo	0	0	3	24	3
Total	13		13		26

Fuente: Boletas de recolección de datos.

CUADRO No. 4:

Hacia el segundo día postoperatorio se observó que 9 pacientes premedicados con Betametasona (69%) presentaron edema leve y 4 (31%) persistían sin edema. Al igual que el primer día todos los premedicados con placebo presentaron edema: 5 (38%) leve, 5 (38%) moderado y 3 (24%) severo.

CUADRO No. 5
DISTRIBUCION DE LA PRESENTACION DEL EDEMA EN
PACIENTES SUMETIDOS A CIRUGIA DE TERCERAS
MOLARES, SEGUN USO DE BETAMETASONA O PLACEBO
EN EL TERCER DIA

TIPO DE EDEMA	TIPO DE MEDICACION				TOTAL
	Betametasona		Placebo		No.
	No.	%	No.	%	
Ninguno	3	24	0	0	3
Leve	9	69	6	46	15
Moderado	1	7	3	24	4
Severo	0	0	4	30	4
Total	13		13		26

Fuente: Boletas de recolección de datos.

CUADRO No. 5:

Los resultados obtenidos al tercer día muestran que en el grupo de pacientes premedicados con Betametasona se presentó 1 paciente con edema moderado (7%), manteniéndose los restantes en una distribución similar a los cuadros previos. En el grupo premedicado con placebo el porcentaje mayor correspondió al edema leve con 6 (46%), persistiendo 4 (30%) con edema severo.

CUADRO No. 6
DISTRIBUCION DE LA PRESENTACION DEL EDEMA EN
PACIENTES SUMETIDOS A CIRUGIA DE TERCERAS
MOLARES, SEGUN USO DE BETAMETASONA O PLACEBO
EN EL CUARTO DIA

TIPO DE EDEMA	TIPO DE MEDICACION				TOTAL
	Betametasona		Placebo		
	No.	%	No.	%	No.
Ninguno	9	70	3	24	12
Leve	4	30	4	30	8
Moderado	0	0	4	30	4
Severo	0	0	2	16	2
Total	13		13		26

Fuente: Boletas de recolección de datos.

CUADRO No. 6:

En este cuadro los pacientes premedicados con Betametasona en su mayoría no presentaron edema (9 (70%)). Por su parte del grupo premedicado con placebo, la mayoría tuvo edema leve o moderado repartiéndose 30% para cada uno, persistiendo 2 (16%) con edema severo.

CUADRO No. 7
DISTRIBUCION DE LA PRESENTACION DEL EDEMA EN
PACIENTES SUMETIDOS A CIRUGIA DE TERCERAS
MOLARES, SEGUN USO DE BETAMETASUNA O PLACEBO
EN EL QUINTO DIA

TIPO DE EDEMA	TIPO DE MEDICACION				TOTAL
	Betametasona		Placebo		
	No.	%	No.	%	No.
Ninguno	11	84	5	38	16
Leve	2	16	5	38	7
Moderado	0	0	2	16	2
Severo	0	0	1	8	1
Total	13		13		26

Fuente: Boletas de recolección de datos.

CUADRO No. 7:

Hacia el séptimo día postoperatorio el 84% de los pacientes premedicados con Betametasona no tenían edema y solo 2 (16%) lo tuvieron leve. De los premedicados con placebo 5 (38%) no tuvieron edema, 5 (38%) lo tuvieron leve, 2 (16%) moderado y aun aquí 1 (8%) persistió con edema severo.

CUADRO No. 8
DISTRIBUCION DE LA PRESENTACION DEL EDEMA EN
PACIENTES SUMETIDOS A CIRUGIA DE TERCERAS
MOLARES, SEGUN USO DE BETAMETASONA O PLACEBO
EN EL SEXTO DIA

TIPO DE EDEMA	TIPO DE MEDICACION				TOTAL
	Betametasona		Placebo		No.
	No.	%	No.	%	
Ninguno	11	84	7	54	18
Leve	2	16	3	23	5
Moderado	0	0	2	16	2
Severo	0	0	1	7	1
Total	13		13		26

Fuente: Boletas de recolección de datos.

CUADRO No. 8:

Al sexto día en ambos grupos se observó una distribución mayoritaria en los tipos de edema leve o ninguno, 13 (100%) de los premedicados con Betametasona y 10 (77%) de los premedicados con placebo. Sin embargo, en éste último 3 pacientes (23%) continuaban con edema moderado o severo.

CUADRO No. 9
DISTRIBUCION DE LA PRESENTACION DEL EDEMA EN
PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA DE TERCERAS
MOLARES, SEGUN USO DE BETAMETASONA O PLACEBO
EN EL SEPTIMO DIA

TIPO DE EDEMA	TIPO DE MEDICACION				TOTAL
	Betametasona		Placebo		No.
	No.	%	No.	%	
Ninguno	12	92	7	53	19
Leve	1	8	3	23	4
Moderado	0	0	2	16	2
Severo	0	0	1	8	1
Total	13		13		26

Fuente: Boletas de recolección de datos.

CUADRO No. 9:

En este cuadro que compara el tipo de edema registrado por los pacientes al séptimo día postoperatorio, se observa que el grupo premedicado con Betametasona no tiene edema excepto 1 de los pacientes (8%) que lo presentó leve. Del grupo premedicado con placebo hubo 10 pacientes (77%) clasificados con edema leve o ninguno, mientras que 2 persistieron con edema moderado y 1 con severo.

CUADRO No. 10
PRESENTACION DE DOLOR EN PACIENTES SOMETIDOS
A CIRUGIA DE TERCERAS MOLARES INCLUIDAS, SEGUN USO
DE BETAMETASONA Y PLACEBO
DE 0 A 4 HORAS

TIPO DE DOLOR	TIPO DE MEDICACION				TOTAL
	Betametasona		Placebo		
	No.	%	No.	%	No.
Ninguno	4	30	1	8	5
Leve	7	54	5	38	12
Moderado	1	8	5	38	6
Severo	1	8	2	16	3
Total	13		13		26

Fuente: Boletas de recolección de datos.

CUADRO No. 10:

Los resultados obtenidos en la evaluación del dolor en las primeras 4 horas inmediatas al procedimiento quirúrgico, evidencian que 4 pacientes premedicados con Betametasona (30%) no experimentaron dolor en contraposición a 1 que fue premedicado con placebo (8% de éstos últimos). Del resto de pacientes se nota una diferencia en la presencia de dolor moderado que ascendió a 5 (38%) de los pacientes premedicados con placebo.

CUADRO No. 11
PRESENTACION DE DOLOR EN PACIENTES SOMETIDOS
A CIRUGIA DE TERCERAS MOLARES INCLUIDAS, SEGUN USO
DE BETAMETASONA Y PLACEBO
DE 4 A 8 HORAS

TIPO DE DOLOR	TIPO DE MEDICACION				TOTAL
	Betametasona		Placebo		No.
	No.	%	No.	%	
Ninguno	5	38	0	0	5
Leve	3	24	3	24	6
Moderado	5	38	9	69	14
Severo	0	0	1	7	1
Total	13		13		26

Fuente: Boletas de recolección de datos.

CUADRO No. 11:

En este cuadro se nota que 5 (38%) de los pacientes premedicados con Betametasona no presentaron ningún tipo de dolor al período de 4 a 8 horas inmediatamente postop.

9 pacientes premedicados con placebo (69%) y 1 (7%) presentaron dolor moderado y severo correspondientemente; en contraposición a 5 (38%) y ninguno en los premedicados con Betametasona (moderado y severo), marcando la diferencia en este período evaluado.

CUADRO No. 12
 PRESENTACION DE DOLOR EN PACIENTES SOMETIDOS
 A CIRUGIA DE TERCERAS MOLARES INCLUIDAS, SEGUN USO
 DE BETAMETASONA Y PLACEBO
 DE 8 A 12 HORAS

TIPO DE DOLOR	TIPO DE MEDICACION				TOTAL
	Betametasona		Placebo		No.
	No.	%	No.	%	
Ninguno	5	38	0	0	0
Leve	3	24	3	24	6
Moderado	5	38	9	69	14
Severo	0	0	1	8	1
Total	13		13		26

Fuente: Boletas de recolección de datos.

CUADRO No. 12:

La diferencia entre la comparación de tipo de premedicación y tipo de dolor en este período de 8 a 12 horas evidencia que un grupo de 9 (69%) de los pacientes premedicados con placebo presentaron dolor moderado en contraposición a 5 (38%) de los premedicados con Betametasona. Persiste el grupo de 5 (38%) pacientes premedicados con Betametasona sin dolor y ninguno de los restantes que utilizaron esta última terapia experimentó dolor severo.

CUADRO No. 13
PRESENTACION DE DOLOR EN PACIENTES SOMETIDOS
A CIRUGIA DE TERCERAS MOLARES INCLUIDAS, SEGUN USO
DE BETAMETASONA Y PLACEBO
DE 12 A 24 HORAS

TIPO DE DOLOR	TIPO DE MEDICACION				TOTAL
	Betametasona		Placebo		
	No.	%	No.	%	No.
Ninguno	5	38	1	8	6
Leve	7	54	4	30	11
Moderado	1	8	7	54	8
Severo	0	0	1	8	1
Total	13		13		26

Fuente: Boletas de recolección de datos.

CUADRO No. 13:

En el período evaluado de 12 a 24 horas se observa que de los pacientes premedicados con Betametasona 5 (38%) no experimentaron dolor alguno y 7 (54%) que constituye la mayoría de éstos solo lo tuvieron leve. En cambio la mayoría de los premedicados con placebo lo tuvieron moderado y solo 1 (8%) no refirió dolor.

CUADRO No. 14

PRESENTACION DE TRISMUS, SEGUN MEDICACION PREOPERATORIA
EN LA EVOLUCION POSTOPERATORIA
DE PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA
DE TERCERAS MOLARES INCLUIDAS

DIA POST-OP.	TIPO DE MEDICACION								TOTAL
	BETAMETASONA				PLACEBO				
	Ausencia		Presencia		Ausencia		Presenc.		
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Primero	2	15	11	84	0	0	13	100	26
Segundo	2	15	11	84	0	0	13	100	26
Tercero	2	15	11	84	0	0	13	100	26
Cuarto	5	38	8	62	4	31	9	69	26
Quinto	7	54	6	46	5	38	8	62	26
Sexto	7	54	6	46	5	38	8	62	26
Séptimo	7	54	6	46	5	38	8	62	26

Fuente: Boletas de recolección de datos.

CUADRO No. 14:

Se resume la presentación del trismus en los primeros siete días post cirugía, según medicación con Betametasona o placebo. Nótese que 2 de los 13 pacientes medicados con esteroide no presentaron trismus en ningún momento de su evolución. Del grupo que recibió placebo todos tuvieron trismus.

CUADRO No. 15
 CLASIFICACION DE LA EVOLUCION CLINICA
 POSTOPERATORIA, EN LOS PACIENTES
 SOMETIDOS A CIRUGIA DE TERCERAS MOLARES

EVOLUCION POST-OP	TIPO DE MEDICACION				TOTAL
	BETAMETASONA		PLACEBO		
	No.	%	No.	%	
BUENA	12	92	4	30.7	26
ADVERSA	1	8	9	69.3	
TOTAL	13	100	13	100	

Fuente: Boletas de recolección de datos.

CUADRO No. 15:

Después de asignar un puntaje a la evolución clínica postoperatoria en base a la reducción en los signos y síntomas inflamatorios se obtuvo que *de 13 pacientes premedicados con Betametasona, doce (92%) tuvieron una buena evolución mientras que con placebo solo cuatro. La mayoría de los premedicados con placebo (69.23%) tuvieron una evolución adversa.*

ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Participó en el estudio un número de 26 pacientes, en los cuales de acuerdo al procedimiento previamente diseñado, 13 pacientes recibieron 8 mgs. de Betametasona IM. en el tríceps derecho y 13 recibieron placebo. La conveniencia del lugar de administración ha sido comprobada por otros autores (23).

No se incluyeron pacientes con antecedentes médicos tales como: Diabetes, Hipertensión, Úlcera péptica, que estuvieran bajo tratamiento de padecimientos crónicos, o quienes ingirieron cualquier medicamento 72 horas antes del procedimiento quirúrgico. A la mayoría de los pacientes se les removieron por lo menos dos terceras molares, y el total de piezas dentales ascendió a 52 molares.

El análisis de los resultados obtenidos respecto al edema muestran que en general, el 23% de los pacientes que recibieron Betametasona no desarrollaron ningún tipo de edema, mientras que todos los que recibieron placebo experimentaron algún tipo de edema en los 7 días evaluados. Del grupo premedicado con Betametasona hubo un único paciente que presentó edema moderado y según lo referido por el paciente, probablemente obedeció a un trauma provocado por él mismo.

Los pacientes que presentaron edema severo en el grupo tratado con placebo 4 (31%) tuvieron la particularidad de presentar una apicoformación incompleta que constituye una variable no considerada en el diseño de este estudio y que plantea la cuestión de si existe relación entre presencia de

apicoformación incompleta (edad del paciente) y mayor desarrollo de edema.

Es importante notar que en ambos grupos, se presentó una curva en cuanto al tipo de edema y el día de evolución, constituyendo los tres primeros días postoperatorios, en general, el período más inhabilitante y el que encerró la mayor cantidad de pacientes con las secuelas ya mencionadas del procedimiento quirúrgico de terceras molares incluídas. El cuarto día es el que marca el decrecer de los signos y síntomas hacia una recuperación completa.

El hecho que la mayoría haya sufrido ya sea, en menor o mayor grado de edema, no debe conducir a pensar erróneamente que la premedicación complementaria no se justifique en ningún caso, pues la evolución observada en cuanto a edema es significativamente mejor. Así lo evidencia la comparación obtenida de los resultados de las mediciones de edema en la Prueba exacta de Fisher, los cuales pudieron rechazar la hipótesis nula formulada para edema y que conducen a concluir que en la muestra estudiada, a excepción de los dos últimos días, el sexto y el séptimo, es significativamente mejor el utilizar Betametasona que no usarla, lo cual está de acuerdo con las conclusiones de los artículos previamente publicados (1,15,25,30).

En cuanto a la medición del dolor no puede decirse que existe un método ideal que despoje el componente subjetivo y la distorsión emocional de lo referido por los pacientes.

Se evaluó la percepción según grado de dolor (leve, moderado, severo y ninguno), desde las primeras horas hasta los siete subsiguientes días, para evitar el fenómeno de Condicionamiento Operativo ***, que postula que existe acomodación a situaciones adversas y un estado tendiente a la homeostasia con el correr del tiempo (Fenómeno que especialmente se presenta con dolor), solo se le aplicó tratamiento estadístico a las primeras 24 horas, así, se evaluó el efecto analgésico sobre un dolor post quirúrgico agudo y el impacto del medicamento para controlarlo.

El análisis de los resultados evidencia que la mayor cantidad de pacientes ya sea en el grupo medicado con Betametasona o con placebo tuvieron un dolor leve, durante las horas inmediatas al procedimiento (0 a 4 Horas), lo que puede estar influido por el tiempo efectivo de anestesia local utilizada en todos los procedimientos.

De 4 a 8 horas el tipo de dolor predominante fue el moderado y en algunos pacientes severo, en este grupo, a pesar de las indicaciones de no utilizar ningún tipo de medicación colateral, por razones éticas se permitió el uso de acetaminofén en dosis de 500 mgs.

*** Comunicación personal con Dr. Mario Vargas (Médico y Cirujano; Farmacólogo Clínico).

De 8 a 12 horas el tipo de dolor predominante continuó siendo el moderado y severo. Al aplicar el análisis estadístico se observó que la Prueba Exacta de Fisher no pudo rechazar la hipótesis nula. Por lo que según los resultados obtenidos este estudio no puede correlacionar el uso de Betametasona y mejor control de dolor, como tampoco menor presencia de edema (edema leve) y menor dolor. Según lo anterior no se hace suficiente la terapia esteroidea para el control del dolor postoperatorio inmediato.

Se rechazó la hipótesis nula correspondiente para el periodo observado de 12 a 24 horas, periodo la mayor parte de las veces dedicado al sueño y donde no puede descartarse el inicio de un acondicionamiento al dolor.

En cuanto a trismus, solo 2 de los 13 pacientes premedicados con Betametasona no lo presentaron en contraposición a todos de los pacientes premedicados con placebo. En la Prueba estadística de Fisher se logró establecer que no hubo diferencia significativa para trismus al premedicar a los pacientes con Betametasona, 26 pacientes que constituyeron la población a estudiar 24 presentaron trismus.

Fenómeno que puede obedecer a la ignorancia de las recomendaciones post-op sobre efectuar movimientos de abrir y cerrar inmediatamente al pasar una hora de la cirugía y no precisamente al tipo de premedicación estudiada. Por otra parte, la aguja para lograr la anestesia local atravieza la musculatura profunda y puede lesionar a los mismos, así como a

ligamentos y a otras estructuras de soporte. Aunque se logró rechazar la hipótesis nula en cuanto a trismus para los tres primeros días se sugiere que no es concluyente.

Aunque no era objetivo del estudio, se clasificaron todas las molares extraídas según posición con respecto al maxilar inferior **** y todas las piezas presentaron malposición dental. Es decir, que todas estuvieron total o parcialmente cubiertas por hueso. Seis de los pacientes presentaron una malposición vertical, su eje mayor era paralelo al eje mayor de la primera y segunda molar, tres pacientes recibieron premedicación con Betametasona y tres con placebo. Los veinte pacientes restantes presentaron malposición horizontal y mesio-angular; en la primera el eje mayor era sensiblemente perpendicular a los ejes de la primera y segunda molar y en el segundo el eje de la tercera molar estaba dirigido hacia la segunda molar, formando con el eje de este diente un ángulo de 45 grados. A pesar de conseguir clasificar las piezas según su posición, no se logró correlacionar el grado de dificultad quirúrgica y presentación de edema, trismus y dolor, ya que existen otras variables como: la profundidad de la pieza, variaciones anatómicas (relación de las raíces con otras estructuras), cantidad de eliminación ósea, manejo del

**** Comunicación personal sobre Clasificación de la Tercera Molar inferior por su relación de posición, con Dr. Bernal Herrera, Catedrático del Área de Médico Quirúrgica de la Facultad de Odontología de San Carlos de Guatemala.

colgajo mucoperióstico, limitación del campo operatorio y tiempo quirúrgico. Con respecto al último se obtuvo la moda del tiempo quirúrgico empleado, el cual fue de 35 a 45 minutos, marcado del inicio al final del procedimiento. El investigador estuvo presente en todos los procedimientos logrando recabar la Nota Operatoria. En la mayoría de los procedimientos se dejó una sutura seda 3-0 afrontando los bordes de la herida, con la finalidad de dejar un drenaje para evitar el edema. Así también se eliminó tejido de mucosa al afrontar bordes para evitar bolsa distal que recolecte líquidos inflamatorios. Las complicaciones postoperatorias observadas adicional a las ya estudiadas fueron: Hematoma en 3 casos, todos premedicados con placebo y que tuvieron edema moderado o severo; parestesia, un caso, que fue reversible al quinto día post-op; cefalalgia, un caso, la que persistió por una semana; fiebre, un caso, la que se observó en el primer día post-op.

En el cuadro final que resume la evolución clínica postoperatoria observada en ambos grupos de premedicación (Cuadro No. 15), se efectuó la prueba estadística Probabilidad exacta de Fisher, para determinar la significación de la diferencia entre los grupos.

Adicionalmente, se aplicó la prueba de Ji Cuadrado con la corrección de Yates, en la que se obtuvo un resultado de

10.56, valor mayor que el χ^2 crítico de 3.84. Ambos resultados permiten rechazar la hipótesis nula $H_0 = \text{No. 1}$.

De acuerdo al análisis anterior puede concluirse que en general, que el comportamiento de la evolución clínica postoperatoria de los pacientes premedicados con Betametasona a una dosis de 8 mgs., influyó de forma benéfica en la reducción de las secuelas inflamatorias.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los criterios del estudio, tres pacientes (23%), premedicados con Betametasona no desarrollaron ningún tipo de edema, durante los días evaluados; el resto de pacientes experimentaron edema leve.

Los resultados, en la observación del comportamiento del edema, evidenciaron que en los cuatro primeros días postoperatorios, el uso de Betametasona como premedicación fue significativamente mejor que utilizar placebo.

A partir del quinto día postoperatorio en la observación del edema no existió diferencia significativa entre las premedicaciones estudiadas.

En este estudio no se encontró un efecto positivo en el control del dolor durante las primeras horas postquirúrgicas, de la Betametasona en relación al placebo, como se ha descrito en otros estudios similares (1,15,25,30).

Para la variable trismus se encontró una diferencia significativa entre la premedicación de Betametasona y placebo durante los tres primeros días postoperatorios. Debido a otros factores como inicio de ejercicios de apertura bucal y trauma provocado al colocar anestesia local, este estudio no encuentra relación entre premedicación con Betametasona y ausencia de trismus.

El comportamiento de la evolución clínica postoperatoria de los pacientes que fueron premedicados con Betametasona a una dosis de 8 mgs., influyó de forma benéfica en la reducción de las secuelas inflamatorias.

RECOMENDACIONES

Realizar un estudio para establecer la influencia de la posición dental como factor pronóstico de buena o adversa evolución en pacientes sometidos a cirugía de terceras molares incluídas.

Realizar un estudio sobre apicoformación incompleta como factor pronóstico de mayor probabilidad de edema en la cirugía de terceras molares incluídas.

Debe valorarse la adición de un antiinflamatorio no esteroideo si el objetivo al medicar lo constituye el dolor.

Realizar un estudio que contemple mayor y menor dosificación de Betametasona comparando resultados obtenidos.

El administrar Betametasona como premedicación a pacientes candidatos a la cirugía de terceras molares incluídas, debe contemplar una evaluación preoperatoria del cirujano sobre antecedentes médicos que la contraindiquen, así como grado de dificultad quirúrgica posible, variaciones anatómicas y limitación del campo quirúrgico. Enfatizando en estos últimos aspectos se recomienda se realicen más estudios similares al presente para establecer comparaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Bahn, S. L. Glucocorticosteroids in dentistry. J Am Dent Assoc 105 (3): 476, 1982.
2. Beirne, O. R. and B. Hollander. The effect of Methylprednisolone on pain, trismus and swelling after removal of third molare. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 61 (1) : 134-138, 1986.
3. Cawson, R.A. and R.G. Spector. Farmacología odontológica. 3era. ed. México, El Manual Moderno, 1984. pp.41, 107,108.
4. Ciancio, S.G. and P.C. Bourgault. Farmacología clínica para odontólogos. 2da. ed. México, El Manual Moderno, 1984. pp.70,223,287.
5. Commitee or Prevention of Rheumatic Fever and Bacterial Endocarditis of the American Heart Association. J Am Dent Assoc 95 (6) : 600-605, 1977.
6. Dorland. Diccionario enciclopédico ilustrado de medicina. 26a. ed, México, Interamericana, 1986. pp. 310,463, 476,587.
7. Fenton, C.F. and S.A. Stepp. Post operative intravenous dexamethasone administration : A preliminary investigation. J Foot Surg 24 (1) : 142, 1985.
8. Ganong, W.F. Fisiología médica. 10ma. ed. México, El Manual Moderno, 1986. pp. 305-320.
9. Garnier, M. Diccionario de los términos técnicos de medicina. 20ava. ed. México, Interamericana, 1981. pp. 270,279,385,785,1065.
10. Glick, M. Glucocorticosteroid replacement therapy : A literature review and suggested replacement therapy. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 67(5): 614-619, 1989.
11. Goodman, A., L.S. Goodman., T.W. Rall and F. Murad. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 7ma. ed. México, Panamericana, 1986. pp.1041-1042, 1389-1406.
12. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología. Departamento de Educación Odontológica. Estructura del protocolo de investigación. Guatemala, 1985. 4p. (Documento mimeografiado).



13. Guyton, A.C. Fisiología humana. 6ta. ed. México, Interamericana, 1992. pp.593-594.
14. Habal, M.B. Prevention of postoperative facial edema with steroids after facial surgery. Aesthetic Plast Surg 9 (1) : 69, 1985.
15. Hooley, J.R. Betamethasone in traumatic oral surgery. J Oral Surg 27 (3) : 398, 1969.
16. Katsung, B. Farmacología básica y clínica. 2da. ed. México, El Manual Moderno, 1986. pp. 468-476.
17. Kruger, G. Tratado de cirugía bucal. 4ta. ed. México, Interamericana, 1978. 616p.
18. Linenberg, W. The clinical evaluation of dexamethasone in oral surgery. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 20 (1): 6, 1965.
19. Litter, M. Farmacología experimental y clínica. 6ta.ed. Buenos Aires, El Ateneo, 1980. pp. 1661-1164.
20. Martin, D.W., P.A. Mayes., V.W. Rodwell and D.K. Granner. Bioquímica de Harper. 9na. ed. México, El Manual - Moderno, 1984. p.504.
21. Messer, K. The use of intraoral dexamethasone after extraction of mandibular third molars. Oral Surg - Oral Med Oral Pathol 40 (5): 594, 1975
22. Middleshurst, E. Postoperative morbidity with mandibular third molar surgery: a comparison of two techniques. J Oral Maxillofac Surg 46 (1): 474-475, 1988.
23. Montgomery, M. The use of glucocorticosteroids to lessen the inflammatory sequelae following third molar surgery. Oral Maxillofac Surg 48 (1): 179-187, 1990.
24. Mullen, M.B., J.E. Goldstein and M.S. Cohon. Practical Guidelines in corticotherapy. Upjohn, Kalamazoo, Michigan 1986. 55p.
25. Nathanson, N. Bethametasone in dentistry. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 18 (6): 715, 1964.
26. Neidle, E.A., D.C. Kroeger and J.A. Yagiela. Pharmacology and therapeutics for dentistry. St. Louis, Missouri, Mosby, 1986. pp. 542-545.



27. Quezada Vargas, O. Emergencias Médicas. Vol 1. 2da. ed. Costa Rica, Pfizer, 1987. pp.33
28. Rosenstein, E. Diccionario de especialidades farmacéuticas. 23ava. ed. Panamá, Editorial para los Médicos, 1992. pp. 181-183
29. Sabiston, D.C. Tratado de Patología quirúrgica de Davis-Christopher. 11ava. ed. México, Interamericana, 1980 pp. 33-35, 40-45, 48-52.
30. Skjelbred, P. Postoperative pain and inflammatory reaction reduced by injection of a corticosteroid. Eur J Clin Pharmacol 21 (1) : 391, 1982.
31. Stites, D.P., J.D. Stobo, H.H. Fundenberg and J.V. Wells. Inmunología básica y clínica. 5ta. ed. México, El Manual Moderno, 1985. p.278.
32. Valdeavellano, R. Principios de cirugía oral. Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1989. 60p. (Documento mimeografiado)
33. Weisemberg, M. Pain, clinical and experimental perspectives. St. Louis, Missouri, Mosby, 1975. p.5.

Vo. Bo.

Idi. Ester



ANEXO No. 1

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

DATOS GENERALES: Número de Ficha: _____

Nombre: _____

Sexo: _____

Fecha de Nacimiento: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

Ocupación: _____ Estado Civil: _____

HISTORIA MEDICA ANTERIOR (Antecedentes):

Instrucciones: Favor conteste las siguientes preguntas. Las respuestas se utilizarán con fines de estudio y se consideran confidenciales.

- | | | |
|---|----|----|
| 1.- Mi salud general no ha cambiado _____ | SI | NO |
| 2.- Soy sensible o alérgico a Penicilina, anestesia local u otros medicamentos _____ | SI | NO |
| 3.- No estoy sujeto a trastornos nerviosos, mareos o desmayos _____ | SI | NO |
| 4.- No estoy sujeto a sangrados profusos _____ | SI | NO |
| 5.- Tengo antecedentes, o estoy siendo tratado por problemas cardíacos, diabetes, fiebre reumática, problemas del hígado, enfermedades venéreas, tuberculosis, úlcera péptica _____ | SI | NO |
| 6.- Estoy embarazada _____ | SI | NO |
| 7.- He presentado reacciones adversas a tratamientos dentales previos _____ | SI | NO |
| 8.- Me encuentro tomando las siguientes pastillas o fármacos _____ | SI | NO |

9

OTROS: _____

Fecha: _____ Firma (paciente): _____

COMO LLENAR LA FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

1.- Se entregó al paciente candidato a participar en el estudio para que conteste las preguntas que se formulan en el mismo. Si el paciente no sabe leer, el investigador deberá formular las preguntas y en el inciso en que el paciente coloca su firma deberá imprimir su huella digital, autorizando los procedimientos.

2.- El nombre se inscribió (Nombre y dos apellidos), con letra clara y legible, ya que constituye un documento legal.

3.- Se anotó al principio de la página la numeración del caso

4.- El paciente o en su defecto el investigador debió colocar un círculo alrededor de la afirmación correcta a las preguntas sobre Antecedentes Médicos. Debió profundizarse en el renglón sobre alergenidad, preguntando sobre reacciones alérgicas previas a los medicamentos que se utilizaron en el estudio (Celestones -Betametasona-, Amoxicilina y Eritromicina) específicamente.

5.- Si la paciente contesta que no está embarazada, debió preguntarse la fecha de última regla como dato objetivo que confirme la aseveración.

6.- Debió anotarse que tipo de reacciones adversas ha sufrido el paciente en los tratamientos dentales previos, qué duración tuvieron los mismos, que complicaciones sufre actualmente a raíz del incidente (miedo, tensión etc). Así, también si fue sometido a algún procedimiento de cirugía dental o maxilofacial y si utilizaron esteroides en forma complementaria.

7.- En el renglón sobre pastillas o fármacos, se anotó qué medicamentos son, qué tiempo ha transcurrido desde la última toma y el porqué de su medicación.

8.- En el renglón de OTROS, puede preguntarse al paciente si ha ingerido alimentos en las últimas seis horas, si viene acompañado, si usa lentes de contacto y algún dato que se considere relevante en la investigación.

9.- Después explicar al paciente la duración de la investigación y sus objetivos, éste debió firmar su consentimiento a los procedimientos.

10.- En anexos de la ficha de recolección de datos, se anotó la medida de máxima apertura bucal, de borde incisal de dientes anterosuperiores a borde incisal de dientes anteroinferiores. Así como la medida de una línea imaginaria de región auricular a espina nasal anterior y de región auricular anterior a mentón.

11.- Se dibujaron las piezas que iban a ser extraídas, observando las radiografías, se clasificaron como piezas en mala posición. Se inscribió Nota Operatoria en todos los procedimientos que fueron en resumen anteceditos por los siguientes datos: Signos vitales, Tiempo Quirúrgico, Nombre del Cirujano, Datos del procedimiento, Tipo de sutura, Número de sutura, Número de cartuchos de anestesia utilizados y Complicaciones transoperatorias.

ANEXO No. 2

**FICHA DE EVOLUCION CLINICA POST-OP A LA
CIRUGIA DE TERCERAS MOLARES
UTILIZANDO TERAPIA COMPLEMENTARIA DE
BETAMETASONA-ANTIBIOTICO**

PACIENTE= _____

FICHA= _____

DIA	EDEMA				DOLOR				TRISMUS		OTROS
	N	L	M	S	N	L	M	S	Prese	Ausen	
PRIMER											
SEGUNDO											
TERCERO											
CUARTO											
QUINTO											
SEXTO											
SEPTIMO											

DEBERA ANOTARSE EN LA CASILLA DE *OTROS* LOS HALLAZGOS QUE NO HAN SIDO CONTEMPLADOS EN ESTA CLASIFICACION.

ANEXO No. 3

**FICHA DE EVOLUCION CLINICA POST-OP A LA
CIRUGIA DE TERCERAS MOLARES
UTILIZANDO TERAPIA COMPLEMENTARIA DE
PLACEBO-ANTIBIOTICO**

PACIENTE= _____

FICHA= _____

DIA	EDEMA				DOLOR				TRISMUS		OTROS
	N	L	M	S	N	L	M	S	Pre	Ausen	
PRIMER											
SEGUNDO											
TERCERO											
CUARTO											
QUINTO											
SEXTO											
SEPTIMO											

DEBERA ANOTARSE EN LA CASILLA DE *OTROS* LOS HALLAZGOS SIGNIFICATIVOS QUE NO HAN SIDO CONTEMPLADOS EN LA CLASIFICACION.

En los dos cuadros anteriores las siglas N, L, M y S corresponden a los grados ninguno, leve, moderado y severo respectivamente.

En caso de trismus las designaciones Pre y Ausen significan presencia y ausencia respectivamente.

ANEXO No. 4

Nombre _____ Edad _____
 Dirección _____
 Teléfono _____ Pieza _____
 Código de Medicamento _____ Fecha _____

EVALUACION DE AUSENCIA, PRESENCIA Y SEVERIDAD DE DOLOR

Instrucciones:

El presente cuestionario tiene por objeto evaluar la efectividad del medicamento que se le ha proporcionado **POR FAVOR** llénelo a la hora que se le pide exactamente y lo más concientemente posible. Debe presentar éste cuestionario lleno, a la clínica donde se le proporcionó. Agradecemos de antemano su valiosa colaboración.

Interrogatorio:

I. ¿Experimentó dolor durante las primeras 24 horas después de concluido el tratamiento en la clínica? **SI NO**

Si su respuesta es negativa NO siga constestando el cuestionario.

Si su respuesta es afirmativa, el dolor ha sido:

ESPONTANEO _____

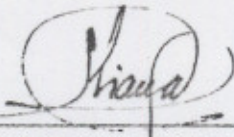
Conteste las siguientes preguntas a las horas pedidas después de tomar el medicamento.	1-4 H.	4-8 H.	8-12 H.	12-24 H
Si presenta dolor, indi que ¿Como es? S severo M moderado L leve N ninguno.	S _____ M _____ L _____ N _____	S _____ M _____ L _____ N _____	S _____ M _____ L _____ N _____	S _____ M _____ L _____ N _____
Cómo clasificaría el dolor, en caso de presentarse a cada hora pedida. En escala de 0 a 5, donde: 0= es ausencia de dolor 1= es dolor leve 3= es dolor moderado 5= es dolor intenso.	_____0 _____1 _____2 _____3 _____4 _____5	_____0 _____1 _____2 _____3 _____4 _____5	_____ _____ _____ _____ _____ _____	_____0 _____1 _____2 _____3 _____4 _____5

III. ¿Tomó usted otro medicamento?

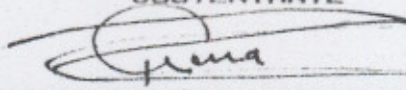
SI

NO

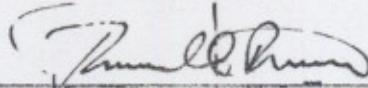
¿Cuál y Cuánto? _____



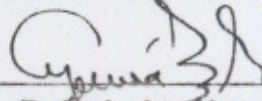
Br. Iliana Alvarado Pernillo
SUSTENTANTE



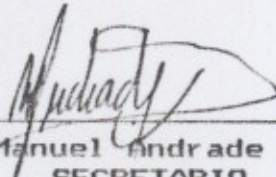
Dr. Arturo Peña Arias
ASESOR



Dr. Ronald Ponce
COMISION DE TESIS



Dra. Patricia Hernández
COMISION DE INVESTIGACION



Dr. Manuel Andrade Boudier
SECRETARIO



IMPRIMASE.