

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
COORDINACION DE PROCESOS DE GRADUACIÓN POSGRADO



TRABAJO DE GRADUACIÓN
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL

**“EFECTOS POSQUIRÚRGICOS DE LA ADMINISTRACIÓN DE
DEXAMETASONA INTRAMUSCULAR Y SUBMUCOSA EN LA EXODONCIA
DE TERCERAS MOLARES INFERIORES EN EL HOSPITAL 1° DE MAYO”**

AUTORA:
DRA. BLANCA MARGARITA GUERRERO ECHEVERRÍA

ASESORES:
DR. LUDWING MANUEL MÉNDEZ FUENTES
DR. EDWIN BLADIMIR RAMIREZ DÍAZ

**CIUDAD UNIVERSITARIA “DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA”, NOVIEMBRE
2025**

AUTORIDADES

RECTOR
MSC. JUAN ROSA QUINTANILLA

VICE – RECTORA ACADEMICA
DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN

VICE – RECTOR ADMINISTRATIVO
MSC ROGER ARMANDO ARIAS

DECANO
DR. JOSÉ OSMÍN RIVERA VENTURA

VICE - DECANA
DRA. KARINA LISSETH JUÁREZ DE AQUINO

SECRETARIA
LICDA. HILDA ELIZABETH MIRANDA LUNA

DIRECTOR DE EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA
DR. ROLANDO ALBERTO MENDOZA MAYORGA

DIRECTOR Y
COORDINADOR DE PROCESOS DE GRADUACIÓN DE POSGRADO
DR. CARLOS ROBERTO MORAN FRANCO

JURADO EVALUADOR

FLORENCE JUANA MARIA CUADRA ZELAYA

FRANCISCO JOSÉ RIVAS CARTAGENA

EDWIN BLADIMIR RAMÍREZ DÍAZ

AGRADECIMIENTOS

Expreso un sincero agradecimiento a todos los profesionales, agregados y cirujanos maxilofaciales que brindaron un valioso apoyo para el desarrollo de la presente tesis, en especial a mis asesores y docentes, cuyo acompañamiento académico fue fundamental para el progreso de este estudio, aportando de manera constante su orientación, experiencia, puntos de vista y recomendaciones que enriquecieron esta investigación.

Asimismo, agradezco al Instituto Salvadoreño del Seguro Social y a la Universidad de El Salvador por facilitar los recursos necesarios para la ejecución de este proceso, el cual ha contribuido de manera significativa a mi crecimiento académico y profesional, en particular al Departamento de posgrado, cuyo respaldo y disposición resultaron esenciales para la culminación de esta tesis.

INDICE GENERAL

RESUMEN.....	6
ABSTRACT	7
1. INTRODUCCIÓN	8
2. OBJETIVOS.....	10
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	10
2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	10
3. MARCO TEÓRICO	11
4. MATERIALES Y METODOS	20
4.1. TIPO Y DISEÑO GENERAL.....	20
4.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	20
4.3. UNIVERSO	22
4.4. SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	22
4.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	22
4.6. INTERVENCIÓN REALIZADA.....	23
4.7. ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS.....	28
5. RESULTADOS.....	30
6. DISCUSIÓN	39
LIMITANTES	43
CONCLUSIONES	44
RECOMENDACIONES.....	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46
ANEXOS	49

INDICE DE TABLAS

1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	20
2. VALOR DE LA MEDIA PARA VARIABLE APERTURA ORAL.....	30
3. PRUEBA T STUDENT PARA MUESTRAS INDEPENDIENTES PARA VARIABLE APERTURA ORAL.....	30
4. VALOR DE LA MEDIA PARA VARIABLE DOLOR	32
5. PRUEBA T STUDENT PARA MUESTRAS INDEPENDIENTES PARA LA VARIABLE DOLOR	32
6. VALOR DE LA MEDIA PARA VARIABLE INFLAMACIÓN FACIAL	34
7. PRUEBA T STUDENT PARA MUESTRAS INDEPENDIENTES PARA LA VARIABLE INFLAMACIÓN FACIAL 1.....	34
8. PRUEBA T STUDENT PARA MUESTRAS INDEPENDIENTES PARA LA VARIABLE INFLAMACIÓN FACIAL 2.....	36
9. PRUEBA T STUDENT PARA MUESTRAS INDEPENDIENTES PARA LA VARIABLE INFLAMACION FACIAL 3.....	37

RESUMEN

Introducción: Las complicaciones más frecuentes tras la cirugía de terceros molares retenidos son el dolor, la inflamación y el trismo. Para su manejo, se emplean corticosteroides como la dexametasona, cuya vía de administración más utilizada es la intramuscular; sin embargo, la vía submucosa ha surgido como una alternativa potencialmente eficaz y menos invasiva.

Objetivo: Comparar los efectos posoperatorios de la administración submucosa de dexametasona frente a la vía intramuscular en la exodoncia de terceros molares, en relación con la inflamación, el dolor y el trismo, en pacientes atendidos en el Hospital 1.º de Mayo.

Metodología: Se realizó un estudio clínico aleatorizado y controlado en 80 pacientes, divididos en dos grupos de 40. El grupo A recibió 4 mg de dexametasona por vía submucosa, aplicada después de la infiltración anestésica en la zona operatoria. El grupo B recibió la misma dosis por vía intramuscular, administrada 30 minutos antes del procedimiento quirúrgico. Todas las intervenciones fueron realizadas por el mismo cirujano bajo condiciones operatorias estandarizadas. Se evaluaron el dolor, la inflamación facial y la apertura interincisal antes de la cirugía, y posteriormente a los 20 minutos, 72 horas y 7 días del posoperatorio. Los datos fueron analizados mediante la prueba t de Student.

Resultados: No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en los parámetros de dolor, inflamación y trismo.

Conclusiones: La administración submucosa de dexametasona constituye una alternativa eficaz y segura frente a la vía intramuscular, ofreciendo al paciente un manejo posquirúrgico comparable y con mayor comodidad.

Palabras clave: Dexametasona; exodoncia de terceros molares; vía submucosa; vía intramuscular; dolor posoperatorio; inflamación.

ABSTRACT

Introduction: The most common complications following impacted third molar surgery are pain, inflammation, and trismus. To manage these conditions, corticosteroids such as dexamethasone are widely used, with the intramuscular route being the most common; however, the submucosal route has emerged as a potentially effective and less invasive alternative.

Objective: To compare the postoperative effects of submucosal versus intramuscular administration of dexamethasone in third molar extractions, in relation to inflammation, pain, and trismus, among patients treated at Hospital 1° de Mayo.

Methodology: A randomized and controlled clinical study was conducted with 80 patients, divided into two groups of 40. Group A received 4 mg of dexamethasone via the submucosal route, administered after local anesthesia infiltration in the surgical area. Group B received the same dose intramuscularly, 30 minutes prior to surgery. All procedures were performed by the same surgeon under standardized operative conditions. Pain, facial swelling, and interincisal distance were assessed before surgery and then at 20 minutes, 72 hours, and 7 days postoperatively. Data were analyzed using the Student's t-test.

Results: No statistically significant differences were found between the two groups regarding pain, swelling, or trismus.

Conclusions: Submucosal administration of dexamethasone represents an effective and safe alternative to the intramuscular route, providing postoperative management comparable to the conventional method while offering greater patient comfort.

Keywords: Dexamethasone; third molar extraction; submucosal administration; intramuscular administration; postoperative pain; inflammation.

1. INTRODUCCIÓN

El tercer molar inferior impactado constituye una de las condiciones odontológicas más frecuentes en la actualidad. Este fenómeno se asocia a diversos factores, entre ellos el cambio hacia una dieta más blanda, que ha contribuido al desarrollo de maxilares de menor tamaño y, en consecuencia, a la reducción del espacio necesario para la erupción de dicho molar. Por esta razón el procedimiento quirúrgico de exodoncia de esta pieza dental es muy frecuente en la práctica del cirujano maxilofacial¹.

Tras la extracción de estas piezas dentales, los pacientes suelen presentar efectos posoperatorios característicos como dolor, inflamación y trismo, producto de los cambios fisiológicos generados por el trauma quirúrgico². Estos efectos están directamente relacionados con el nivel de dificultad de impactación del tercer molar, la agresión a los tejidos blandos orales y periorales, el despegamiento del colgajo y el traumatismo óseo³. Para controlar estos efectos posoperatorios, actualmente existen tendencias farmacológicas, siendo los dos tipos principales de agentes utilizados los antiinflamatorios no esteroideos y / o los corticosteroides, que actúan sobre vías diferentes en el proceso inflamatorio⁴.

Entre los corticosteroides, la dexametasona es uno de los fármacos más utilizados. Su administración intramuscular es la vía más común empleada; Sin embargo, investigaciones recientes sugieren que existen alternativas con efectos similares, mayor accesibilidad e incluso ventajas adicionales^{4,5}. Una de ellas es la vía submucosa, cuya aplicación aún es poco frecuente en este medio, debido al desconocimiento de la técnica, de sus dosis adecuadas y de los efectos que produce, así como a la reticencia de algunos profesionales frente al uso de glucocorticoides por temor a su toxicidad. Esta situación ha limitado el aprovechamiento de una alternativa terapéutica potencialmente eficaz y segura.

Este estudio compara los efectos de la vía de administración de la dexametasona 4mg submucosa con la administración de 8mg intramuscular en pacientes de exodoncia de terceras molares inferiores del Hospital 1° de Mayo del Instituto Salvadoreño del Seguro Social en el servicio de Cirugía Maxilofacial; y por medio de esto beneficiar a los pacientes ofreciendo una alternativa menos dolorosa y con menos riesgos en el manejo posoperatorio, a los odontólogos y cirujanos maxilofaciales en general ya que se comprueba sus efectos para el manejo de dolor, inflamación y trismo. Además, beneficia a instituciones como el ISSS y a las universidades pues se implementa un protocolo de administración de vía submucosa cuya aplicación tiene ventajas sobre la intramuscular y con efectos similares.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Comparar los efectos posoperatorios de la administración de dexametasona submucosa con la administración intramuscular en la exodoncia de terceras molares en relación con inflamación, dolor y trismo en el Hospital 1° de Mayo en 2020-2022.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 2.2.1. Determinar las características de inflamación, dolor y trismo en pacientes sometidos a cirugía de terceros molares inferiores con la administración de dexametasona intramuscular
- 2.2.2. Determinar las características de inflamación, dolor y trismos en pacientes sometidos a cirugía de terceros molares inferiores con la administración de dexametasona submucosa.
- 2.2.3. Comparar las características de inflamación, dolor y trismo en pacientes sometidos a cirugía de terceros molares inferiores entre la administración de dexametasona submucosa e intramuscular.

3. MARCO TEÓRICO

El tercer molar inferior es el diente que presenta mayores variedades de forma, tamaño y ubicación. Generalmente, es birradicular, pero puede tener tres, cuatro y cinco raíces con una disposición más o menos variable⁶.

La extracción quirúrgica de los terceros molares que erupcionan incompletamente es una de las actividades más frecuentes que realiza el cirujano bucal en su práctica diaria. Generalmente, este procedimiento es seguido de efectos secundarios, como son el dolor, la inflamación y el trismo. El dolor suele ser de corta duración y alcanza su máxima intensidad en el período postoperatorio temprano (primeras 24 horas), mientras que la inflamación tiene su punto máximo entre las 48-72 horas después de la intervención⁷.

La sensación dolorosa no es posible medirla de forma cuantitativa y depende en parte del umbral doloroso de cada individuo, las escalas de valoración más utilizadas son la descriptiva simple y la análoga visual. Existen muchos factores que influyen en el dolor: edad, sexo, ansiedad del paciente y la dificultad quirúrgica. La odontosección y la osteotomía aumentan el dolor tras la intervención. Se reporta mayor dolor y tumefacción a mayor duración de la intervención⁸.

Por otro lado, debido a la topografía de la región de la cabeza y el cuello, es bastante difícil cuantificar la inflamación de estas áreas, de tal manera que también se han usado diversas formas para medirla como escalas verbales (VRS), escala visual analógica (VAS), métodos mecánicos (cefalostato, calibres, registro de puntos de referencia), ultrasonidos, técnicas fotográficas, tomografía computarizada y resonancia magnética, entre otros⁷. La inflamación tras la extracción del tercer molar es una reacción fisiológica inevitable y relacionada

directamente con el traumatismo quirúrgico, a pesar de ser un efecto secundario observable está en relación con la duración del tratamiento, pero no con la sutura o con el daño del periostio⁸.

El trismo se debe al espasmo muscular como consecuencia del dolor y la inflamación postoperatoria, la medida ampliamente empleada para su valoración es la distancia interincisiva⁸.

La gravedad de estas complicaciones tiene mucha relación con la complejidad del procedimiento quirúrgico. La mayoría de las clasificaciones de las impactaciones del tercer molar se basan en el análisis de radiografías periapicales, o más comúnmente radiografías panorámicas. La determinación inicial que se debe hacer es la angulación del tercer molar con respecto al eje largo del segundo molar (Clasificación de Winter)⁹.

La impactación mesioangular, que representa aproximadamente el 43% de todos los terceros molares mandibulares impactados, es una en la que el tercer molar está inclinado mesialmente hacia el segundo molar. Tales impactaciones generalmente se consideran las menos difíciles de eliminar. Una inclinación mesial exagerada da como resultado una impactación horizontal, que se considera más difícil de eliminar que una impactación mesioangular y representa aproximadamente el 3% de todas las impactaciones mandibulares. La impactación vertical, en la cual el eje largo del diente impactado corre paralelo al eje largo del segundo molar, se ve en aproximadamente el 38% de todas las impactaciones mandibulares. Se considera más difícil que una impactación mesioangular u horizontal. La impactación distoangular, en la que el eje largo del diente impactado está inclinado distalmente, ocurre con poca frecuencia y representa aproximadamente el 6% de las impactaciones mandibulares, pero se considera la impactación más difícil de realizar⁹.

La clasificación de Pell-Gregory, determina el grado de inclusión de los terceros molares inferiores, la profundidad en relación al plano oclusal del segundo molar inferior (posición A, B o C) y del diámetro mesiodistal del diente retenido, en relación a la distancia del segundo molar inferior y la parte anterior de la rama de la mandíbula (Clase I, II o III)¹⁰.

Además de conocer la clasificación de la impactación dentaria, es útil hacer uso de un índice de dificultad que orienta sobre la complejidad de la extracción de la tercera molar y necesita guiarse de las radiografías panorámicas y periapicales, basándose también en la posición y profundidad que presenta⁶.

Tomando las clasificaciones de Pell y Gregory junto con la de Winter, Koerner et al.⁶, establecieron un índice de dificultad en el que se calcula sumando las cifras de cada caso concreto: Dificultad: mínima 3 – 4, moderada 5 – 7, muy difícil 8-10. (Ver anexo 1).

En aquellos procedimientos en los que se espera alto grado de dificultad generalmente se apoya en la administración de medicamentos ya sea profilácticos o terapéuticos para el manejo de complicaciones, los corticoides tienen un potente efecto inhibitorio de la inflamación, y han sido utilizados con distintas pautas y vías para disminuir las secuelas inflamatorias de la exodoncia quirúrgica del tercer molar. Inducen la síntesis de proteínas endógenas, las cuales bloquean la actividad enzimática de la fosfolipasa A2. El bloqueo en este punto inhibe la liberación del ácido araquidónico por los constituyentes de la membrana celular, impidiendo finalmente la síntesis de prostaglandinas, leucotrienos, o sustancias relacionadas con el tromboxano¹¹. Dentro de las acciones de los glucocorticoides se tienen que inhiben los fenómenos tempranos y tardíos de la inflamación (Inhiben la fosfolipasa A2, según últimos estudios

inhiben la expresión de la enzima ciclooxigenasa 2 (COX-2), atenúan la respuesta inmunitaria (la producción de anticuerpos puede reducirse por cantidades excesivas de glucocorticoides)¹².

Estos efectos son la base de la utilización clínica, pero también son responsables de algunos de los graves efectos producidos por la administración crónica de corticoides. Efectivamente, los glucocorticoides inhiben la liberación de ACTH, lo que tras un uso continuado conlleva una atrofia del tejido suprarrenal¹¹.

El tratamiento de los pacientes con inflamación post extracción de terceros molares inferiores incluye dos objetivos principales: en primer lugar, el alivio del dolor que con frecuencia constituye el síntoma de presentación y la principal queja continua del paciente y en segundo lugar, la disminución o en teoría, la suspensión del proceso lesivo tisular. El uso de fármacos más medidas locales ofrece buenas alternativas a los pacientes sometidos a cirugías de terceras molares inferiores¹².

La hidrocortisona (cortisol) es el corticosteroide natural producido por el cuerpo, con una producción diaria normal en un adulto normal de entre 15 y 30 mg, pero se pueden suministrar hasta 300 mg en tiempos de crisis. Para lograr un efecto antiinflamatorio, los corticosteroides deben administrarse a dosis más altas, por encima de la secreción basal. Sin embargo, no hubo un solo estudio que pueda responder la pregunta sobre la mejor dosis, la mejor vía de administración y el mejor momento para proporcionar corticosteroides¹³.

La dexametasona y la metilprednisolona son los corticosteroides de uso más común para la analgesia preventiva¹⁴. La efectividad de la analgesia preventiva con el uso de corticosteroides y AINE ha sido demostrada en estudios previos que utilizaron un placebo o diferentes dosis del medicamento en cuestión. Sin

embargo, no hay consenso en la literatura sobre la cuestión de qué medicamento es el más efectivo cuando se usa preventivamente para disminuir el dolor postoperatorio para procedimientos quirúrgicos que involucran los terceros molares inferiores. No hay pruebas suficientes a través del meta análisis para concluir que la dexametasona es mejor que los AINE o la metilprednisolona como analgésico preventivo¹⁴.

La dexametasona puede reducir la inflamación, mejorar significativamente el trismo y ayudar a controlar el dolor posoperatorio¹⁴. La dexametasona tiene una potencia antiinflamatoria de 20 a 30 veces en comparación con el cortisol con una vida media de 36 a 54h, por lo que es un medicamento adecuado para una terapia de dosis única para controlar la inflamación inducida quirúrgicamente en la región maxilofacial¹⁵.

En estudio realizado en 20 pacientes entre las edades de 19 a 35 años, en el cual se administró al grupo control 2cc de solución salina y al grupo de estudio 8 mg de dexametasona intramuscular una hora previa al procedimiento; se demostró que la dexametasona reduce significativamente la inflamación facial postoperatoria después de la extracción quirúrgica con administración intramuscular 1 hora previa al realizar mediciones faciales del borde inferior del tragus a la comisura labial, borde inferior del tragus hasta la sínfisis mentoniana y ángulo externo del ojo hacia el ángulo goniano. La diferencia no fue significativa inmediatamente después de la extracción quirúrgica, pero en el postoperatorio del día 2 se encontró una diferencia significativa entre la dexametasona y los grupos de control en la inflamación facial; no se observaron diferencias significativas en el día 7 postoperatorio. La inyección intramuscular preoperatoria de una dosis única de 8 mg de dexametasona fue efectiva al reducir significativamente el dolor en los días postoperatorios 2 y 7 medida por escala

visual analógica. Además no se presentó infección o inflamación en el sitio de inyección, ni se refiere ninguna otra complicación¹⁶.

Otros estudio con 20 pacientes en rango de 15 a 23 años, con terceras molares incluidas con la misma angulación y el mismo grado de dificultad, no especificando cual es este; analizan el uso de diferentes vías de administración y dosis se concluye que la inyección IM de dexametasona de 8 mg de inmediato y el consumo de dexametasona de 8 mg no tuvieron un efecto significativo sobre el dolor postoperatorio medido por la escala de calificación del dolor VAS y la cantidad de analgésicos consumidos. La administración de 8 mg de dexametasona fue más efectiva que 4 mg de dexametasona para reducir el grado de trismo, medido por distancia interincisal¹⁷.

La dosis más comúnmente utilizada de dexametasona es de 8mg y es la que más evidencia presenta en el manejo de inflamación y trismo¹⁸, aunque se mencionan estudios en los que se refiere no diferencia significativa entre dosis única de 4mg y 8mg en el resultado posquirúrgico. Bhargava, Sreekumar y Deshpande¹⁵, realizaron en 2013 un ensayo clínico aleatorizado doble ciego en 60 pacientes con impactación de posición B clase II de terceros molares mandibulares, los pacientes se dividieron en seis grupos variando la vía de administración: Submucosa, perineural, intramuscular, intravenosa, oral y control cada uno con 10 participantes. Concluyen que la administración de dexametasona favorece la evolución posoperatoria comparándola con el grupo control; todos los pacientes pertenecientes a este grupo presentaron mayor dolor, incomodidad, trismo e inflamación facial en sus registros en el primer, tercer y séptimo día posoperatorios, tomando como referencia escala VAS y medidas faciales mencionadas anteriormente.

Filho, Maurette y Allais¹⁹; presentan un estudio donde sesenta y cinco pacientes que requirieron extirpación quirúrgica del tercer molar mandibular impactado Clase 2 o Posición B (Clasificación de Pell y Gregory) se incluyeron en este estudio prospectivo, aleatorizado y doble ciego. Los pacientes fueron asignados aleatoriamente a tres grupos: control de dexametasona, metilprednisolona o placebo. La cirugía se realizó bajo anestesia local, luego de obtener la analgesia con lidocaína al 2% del nervio dentario inferior, se administró 40 mg de metilprednisolona, 4 mg de dexametasona o solución salina con la aguja casi paralela al plano oclusal y vestibular al tercer molar impactado. Se esperó 10 minutos y luego se procedió a la exodoncia del tercer molar. Las medidas de referencia se realizaron antes de la operación y se realizaron evaluaciones posteriores en los días 1, 2, 5 y 7 después de la operación para medir la inflamación facial postoperatorio utilizando 2 mediciones lineales, el ancho de la abertura de la boca interincisal y la escala analógica visual para el dolor. Se registró la cantidad de analgésico consumida. La cicatrización de la herida también se evaluó el día postoperatorio 7. El hallazgo sugiere que una sola dosis preoperatoria de dexametasona o metilprednisolona fue igualmente efectiva para reducir la inflamación postoperatoria y el trismo. Sin embargo, el control del dolor por estos corticosteroides fue variable.

Una de las vías estudiadas para el manejo de efectos posquirúrgicos en cirugía de terceras molares es la submucosa. Diversos estudios han comparado el efecto de esta vía de administración y la vía intramuscular contra un placebo, mostrando una mejora significativa en ambas vías contra el grupo control.

Warraich y Fasail²⁰ realizan en 2013 un estudio que incluyen a 100 pacientes de exodoncia de tercer molar inferior que requieren osteotomía dividido en dos grupos, donde se administra 4 mg de dexametasona vía submucosa previo al procedimiento quirúrgico. Todos los pacientes recibieron el mismo protocolo

analgésico (Ibuprofeno) y no les fue administrada terapia profiláctica antibiótica. Todos los procedimientos quirúrgicos fueron realizados por el mismo operador. La inflamación disminuyó considerablemente en el grupo que se le administró dexametasona en el segundo día comparándola con el grupo control, de igual manera se presentó menor dolor que en el grupo control. No se presenta diferencia significativa en el trismo.

Un meta análisis de ocho artículos sobre la efectividad de dexametasona por vía submucosa en el control posoperatorio de exodoncia del tercer molar impactado sugieren que la dexametasona submucosa presenta reducción de signos como inflamación y dolor posoperatorio, todos los estudios utilizaron como referencia medidas faciales en puntos de referencia preestablecidos como tragus, pogonion, comisura labial, ángulo de ojo, ángulo goniano, ala de la nariz; y medición del dolor por medio de VAS antes y después de la cirugía. En relación con el trismo se tomó como referencia la diferencia entre la medida interincisal en apertura máxima antes y después de la cirugía, no se presenta diferencia significativa con el grupo control²¹.

Majid²² realiza un ensayo clínico aleatorizado, no ciego con el fin de comparar la administración de dexametasona intramuscular y submucosa. La muestra estaba compuesta por 33 pacientes que requerían la extracción bajo anestesia local de un tercer molar mandibular parcial con impacto óseo parcial con clase II o III y posición B o C, según la clasificación de Pell y Gregory. Los pacientes se distribuyeron aleatoriamente en 1 de 3 grupos: dexametasona submucosa, dexametasona intramuscular y un grupo de control que no recibió esteroides. Se utilizó un cuestionario traducido modificado para evaluar la percepción de los pacientes con respecto a las diferentes dimensiones de calidad de vida. Además, las mediciones objetivas de dolor facial, inflamación y trismo se realizaron los días 1, 3 y 7 después de la operación. Ambos grupos de dexametasona

mostraron una reducción significativa en la inflamación y el dolor en comparación con el grupo control en todos los intervalos. La dexametasona submucosa proporcionó una mejora significativa en el trismo en comparación con el grupo de control en el día 1 después de la operación. El efecto fue comparable entre los 2 grupos tratados en todos los parámetros. El estudio concluyó que la inyección submucosa de dexametasona 4 mg es una estrategia terapéutica eficaz para mejorar la calidad de vida después de la exodoncia quirúrgica de los terceros molares inferiores impactados con un efecto comparable en las secuelas posoperatorias de la inyección intramuscular.

4. MATERIALES Y METODOS

4.1. TIPO Y DISEÑO GENERAL

El presente trabajo corresponde a un estudio de tipo experimental, con un diseño clínico aleatorizado. Su propósito fue evaluar los efectos posoperatorios de la administración de dexametasona por dos vías distintas en pacientes sometidos a la exodoncia de terceros molares inferiores retenidos, atendidos en el Hospital 1° de Mayo del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS).

4.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Las variables consideradas en el presente estudio son: dolor, inflamación y trismos; cada una de estas fueron evaluadas dependiendo de la vía de administración aplicada en cada grupo.

TABLA 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES				
Unidad de análisis	Variables y sus definiciones	Indicadores	Ítems	Técnica e instrumento a utilizar
Exodoncia de terceras molares inferiores	Efectos posoperatorios: Efectos que aparecen relacionados directamente al acto quirúrgico	Dolor: Leve: 1-3 Moderada: 4-6	Escala numérica análoga del dolor. Preoperatoria 20 minutos posoperatoria 72 horas 7 días	Guía de observación

		Severo: 7-10	Medidas faciales en mm. Preoperatoria 20 minutos posoperatoria 72 horas 7 días	
		Patrón Inflamatorio.	Medidas de apertura oral en mm. Preoperatoria 20 minutos posoperatoria 72 horas 7 días	
		Trismo.		
	Vía de administración:	Vía intramuscular	Dexametasona 8mg 1 hora previa al	

	<p>Camino que se elige para hacer llegar un fármaco hasta su punto final de destino. Dicho de otra forma, es la manera elegida de incorporar un fármaco al organismo.</p>	Vía submucosa	<p>procedimiento quirúrgico.</p> <p>Dexametasona 4mg aplicada justo después de la aplicación de anestésico local en la mucosa de región operatoria</p>	
--	---	---------------	--	--

4.3. UNIVERSO

Se considero como universo a los pacientes dentro de rango muy difícil (8-10) en el índice de dificultad de tercer molar inferior retenido de koerner.

4.4. SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

La investigación se llevó a cabo con pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital Primero de Mayo del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS). Se utilizó un muestreo por conveniencia, conformado por 80 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos y firmaron el consentimiento informado.

4.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión:

- ✓ Pacientes sin enfermedad sistémica (Enfermedades cardiovasculares, autoinmunes, endocrinas, hematológicas).
- ✓ Pacientes con indicación de exodoncia de tercera molar inferior.
- ✓ Edad 18-30 años.
- ✓ Terceras molares que entren en la categoría de muy difíciles según Índice de dificultad de koerner.
- ✓ Pacientes que autorizaron su participación en dicha investigación por medio de un consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- x Paciente alérgico a cualquier tipo de glucocorticoide o anestésico local.
- x Presencia evidente de pericoronaritis o algún otro tipo de proceso infeccioso.
- x Pacientes que no posean disponibilidad para acudir a controles posoperatorios.

4.6. INTERVENCIÓN REALIZADA

Para la realización de esta investigación, la muestra de 80 pacientes se dividió aleatoriamente en dos grupos de 40 participantes cada uno. El grupo C corresponde a aquellos pacientes que se les administró 8mg dexametasona intramuscular 30 minutos previo al procedimiento. Grupo A fueron aquellos pacientes que se les administró 4mg de dexametasona submucosa previo al procedimiento quirúrgico. Todos los procedimientos quirúrgicos fueron realizados en el Hospital 1° de Mayo, área de cirugía Maxilofacial. Se registraron en la guía de observación una serie de medidas previo a la realización del procedimiento, las cuales incluían:

- Apertura oral: medida tomada en mm desde bordes incisales en máxima apertura.
- Medidas Faciales: medida tomada en mm en puntos de referencia establecidos previamente:
 - Medida facial 1. Angulo externo del ojo al ángulo goniano
 - Medida facial 2. Borde inferior del tragus a la comisura labial
 - Medida facial 3. Borde inferior de tragus hasta sínfisis mentoniana
- Escala del dolor según escala numérica análoga

Tras la toma de datos generales y las mediciones previas, se preparó al paciente para la intervención:

INTERVENCIÓN REALIZADA EN GRUPO C

Treinta minutos previos a la cirugía del tercer molar retenida se administró de manera intramuscular 8mg de dexametasona. Cabe señalar que, hasta el momento, no se dispone de protocolos universalmente establecidos en relación con la dosis ni con el tiempo previo de aplicación de este fármaco. No obstante, diversos estudios han demostrado que no existen diferencias estadísticamente significativas en el control del dolor, el trismo ni la inflamación facial al comparar distintas dosis o momentos de administración²³. En consecuencia, se optó por mantener el protocolo vigente en el Servicio, que establece la aplicación intramuscular de 8 mg de dexametasona 30 minutos antes del procedimiento quirúrgico.

En sala de operaciones con la vestimenta apropiada y barreras de protección. Se realizó la asepsia con gluconato de clorhexidina al 0.12% por 1 minuto, luego el paciente fue colocado en posición decúbito supino, y colocados los campos quirúrgicos. Se administro anestésico local lidocaína al 2% con epinefrina 1:100000 para el bloqueo del nervio dentario inferior por parte del investigador. El número de cartuchos utilizados fue registrado.

Luego el cirujano realizó la extracción quirúrgica de la pieza sin conocer que vía de administración se aplicó en el paciente y siguiendo los pasos de toda exodoncia quirúrgica, haciendo uso de pieza de baja velocidad con fresa 702. Todos los procedimientos fueron realizados por el mismo cirujano maxilofacial. Posterior a la cirugía se les explicaron a todos los pacientes los cuidados posquirúrgicos, como lo son evitar esfuerzos físicos, dieta blanda los primeros tres días, aplicación de terapia fría el primer día, uso de compresa de gasa la primera media hora; así como se dejaron los mismos medicamentos. Se indicó: Colutorio de clorhexidina dos veces al día a partir del día 1 posoperatorio.

Diclofenaco sódico 50 mg VO cada 8 horas por cinco días.

Acetaminofén 500 mg VO cada 8 horas por cinco días.

➤ Primer control (20 minutos)

Se realizó el retiro de gasa colocada en el sitio quirúrgico posterior a la cirugía. Se registró la medida de distancia interincisal en mm de cada uno de los pacientes solicitándoles que realice la apertura máxima. Además de indicar su nivel de dolor según escala análoga visual. Además, se registró nuevamente medidas faciales en mm del ángulo externo del ojo al ángulo goniano; borde inferior del tragus a la comisura labial; y borde inferior de tragus hasta sínfisis mentoniana. Todas estas medidas son registradas en la guía de observación. Luego se coloca nueva gasa en sitio quirúrgico y se da alta al paciente.

➤ Segundo control (72 horas)

Con cuidado se verificó el sitio quirúrgico, descartando cualquier signo de infección y comprobando que paciente siga las indicaciones dadas el día del procedimiento. Se realizó la toma de medida en apertura máxima de la distancia interincisal en mm. Nuevamente se le solicitó indicar su nivel de dolor según

escala análoga visual. Además, se registró nuevamente medidas faciales en mm del ángulo externo del ojo al ángulo goniano; borde inferior del tragus a la comisura labial; y borde inferior de tragus hasta sínfisis mentoniana.

➤ Tercer control (7 días)

Para el ultimo control se realizó nuevamente una revisión del sitio quirúrgico junto con el retiro de puntos. Posteriormente se registró en la guía de observación las medidas faciales tomando los mismos puntos de referencia previamente mencionados, la distancia interincisal en mm en apertura máxima y nuevamente se le solicito al paciente indicar su nivel de dolor según escala análoga visual. Se da alta a paciente.

INTERVENCIÓN REALIZADA EN GRUPO A

Se preparo a paciente con las barreras de protección. Se realizó la asepsia con gluconato de clorhexidina al 0.12% por 1 minuto, luego el paciente fue colocado en posición decúbito supino, y colocados los campos quirúrgicos. Se administro anestésico local lidocaína al 2% con epinefrina 1:100000 para el bloqueo del nervio dentario inferior por parte del investigador. El número de cartuchos utilizados fue registrado en la guía de observación. Cinco minutos posteriores a la infiltración del anestésico local se realizó la administracion de 4mg de dexametasona submucosa en dos puntos específicos:

- 0.5 ml en área vestibular: 3 milímetros hacia atrás de la raíz distal del segundo molar inferior y 5 mm bajo el margen gingival.
- 0.5 ml en el centro de la meseta del triángulo retromolar, siempre con bisel de aguja orientada al hueso, para obtener una correcta difusión del corticoide a través del periostio²³.

La elección de administrar 4 mg de dexametasona por vía submucosa se fundamenta en estudios previos que han demostrado la ausencia de diferencias

estadísticamente significativas en comparación con la dosis de 8 mg para el manejo del dolor, la inflamación y el trismo²⁵. En consecuencia, se considera pertinente utilizar la menor cantidad de esteroide que garantiza eficacia terapéutica y, a su vez, confrontarla con el protocolo estándar implementado en el ISSS, basado en la aplicación intramuscular de 8 mg de dexametasona, con el objetivo de evaluar si los resultados clínicos difieren entre ambos.

Después de la infiltración de dexametasona el cirujano realizó el procedimiento quirúrgico siguiendo todos los pasos de colgajo, ostectomía, odontosección, avulsión y sutura de la manera más atraumática posible. Todos los procedimientos de este grupo fueron realizados por el mismo cirujano. Se colocó una gasa en el sitio quirúrgico y se dan a todos los pacientes las mismas indicaciones posquirúrgicas que al grupo C. Además de mantener la misma medicación:

Colutorio de clorhexidina dos veces al día a partir del día 1 posoperatorio.

Diclofenaco sódico 50 mg VO cada 8 horas por cinco días.

Acetaminofén 500 mg VO cada 8 horas por cinco días.

➤ Primer control (20 minutos)

Se realizó el retiro de gasa colocada en el sitio quirúrgico posterior a la cirugía. Se registró la medida de distancia interincisal en mm de cada uno de los pacientes solicitándoles que realice la apertura máxima. Además de indicar su nivel de dolor según escala análoga visual. Además, se registró nuevamente medidas faciales en mm del ángulo externo del ojo al ángulo goniano; borde inferior del tragus a la comisura labial; y borde inferior de tragus hasta sínfisis mentoniana. Todas estas medidas son registradas en la guía de observación. Luego se coloca nueva gasa en sitio quirúrgico y se da alta al paciente.

➤ Segundo control (72 horas)

Con cuidado se verifico el sitio quirúrgico, descartando cualquier signo de infección y comprobando que paciente siga las indicaciones dadas el día del procedimiento. Se realizó la toma de medida en apertura máxima de la distancia interincisal en mm. Nuevamente se le solicito indicar su nivel de dolor según escala análoga visual. Además, se registró nuevamente medidas faciales en mm del ángulo externo del ojo al ángulo goniano; borde inferior del tragus a la comisura labial; y borde inferior de tragus hasta sínfisis mentoniana.

➤ Tercer control (7 días)

Para el ultimo control se realizó nuevamente una revisión del sitio quirúrgico junto con el retiro de puntos. Posteriormente se registró en la guía de observación las medidas faciales tomando los mismos puntos de referencia previamente mencionados, la distancia interincisal en mm en apertura máxima y nuevamente se le solicito al paciente indicar su nivel de dolor según escala análoga visual. Se da alta a paciente.

4.7. ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Los datos recolectados en la guía de observación fueron revisados y codificados para garantizar su integridad y coherencia. Posteriormente, se organizaron en una base de datos digital y se procesaron mediante el programa estadístico SPSS versión 26, con el propósito de realizar los análisis correspondientes.

Cada una de las variables dependientes (dolor, inflamación facial y trismo) fue analizada según los valores obtenidos en los distintos momentos de control posoperatorio: preoperatorio, 20 minutos, 72 horas y 7 días. Los datos se expresaron en medidas de tendencia central (media) y dispersión (desviación

estándar) para describir el comportamiento general de las variables en cada grupo de estudio.

Para la comparación entre los grupos de tratamiento (vía intramuscular de 8 mg y vía submucosa de 4 mg de dexametasona), se utilizó la prueba t de Student para muestras independientes, considerando un nivel de significancia estadística de $p < 0.05$. Este análisis permitió determinar si existían diferencias significativas entre las dos vías de administración en cuanto a los efectos posquirúrgicos evaluados.

Los resultados obtenidos de las pruebas estadísticas se presentaron en tablas que incluyen la media, desviación estándar y nivel de significancia de cada variable, acompañadas de su respectiva interpretación. Estos valores permitieron establecer comparaciones objetivas entre ambos grupos, mostrando la evolución de cada variable a lo largo del periodo posoperatorio.

5. RESULTADOS

Vía de administración		Apertura Pqx	Apertura 20m	Apertura 72h	Apertura 7 días
8 mg intramuscular	Media	48.10	46.80	44.60	47.05
	N	40	40	40	40
	Desv. Desviación	2.734	2.633	2.678	2.428
4 mg submucosa	Media	46.90	45.55	43.65	46.05
	N	40	40	40	40
	Desv. Desviación	3.586	3.748	3.732	3.389

Fuente: Datos generados en el programa SPSS

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
Apertura	Se asumen varianzas iguales	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
20m		2.522	.116	1.726	78	.088	1.250	.724	-.192	2.692

	No se asumen varianzas iguales			1.726	69.955	.089	1.250	.724	-.195	2.695
Apertura 72h	Se asumen varianzas iguales	2.425	.123	1.308	78	.195	.950	.726	-.496	2.396
	No se asumen varianzas iguales			1.308	70.743	.195	.950	.726	-.498	2.398
Apertura 7días	Se asumen varianzas iguales	2.318	.132	1.517	78	.133	1.000	.659	-.312	2.312
	No se asumen varianzas iguales			1.517	70.688	.134	1.000	.659	-.314	2.314

Fuente: Datos generados en el programa SPSS

Interpretación: No hay diferencias estadísticamente significativas entre ambas vías de aplicación, como se observa en la tabla de las medias entre cada momento de medición la variación entre las medidas es muy mínimas, esto se confirma con el resultado de la t student para esta variable en donde en ninguno de los tiempos se obtuvo diferencias significativas ($p > 0.05$).

Aunque se puede señalar que en el caso de la vía de administración intramuscular los valores de las medias para la apertura son ligeramente más altos en los tres momentos.

TABLA 4. VALOR DE LA MEDIA PARA VARIABLE DOLOR					
Vía de administración		Dolor Pqx	Dolor 20m	Dolor 72h	Dolor 7 días
8 mg intramuscular	Media	.00	.80	1.65	1.10
	N	40	40	40	40
	Desv. Desviación	.000	.687	.483	.591
4 mg submucosa	Media	.00	.58	1.60	1.20
	N	40	40	40	40
	Desv. Desviación	.000	.636	.496	.564

Fuente: Datos generados en el programa SPSS

TABLA 5. PRUEBA T STUDENT PARA MUESTRAS INDEPENDIENTES PARA LA VARIABLE DOLOR										
Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Dolor 20m	Se asumen varianzas iguales	.042	.839	1.520	78	.133	.225	.148	-.070	.520

	No se asumen varianzas iguales			1.520	77.543	.133	.225	.148	-.070	.520
Dolor 72h	Se asumen varianzas iguales	.810	.371	.457	78	.649	.050	.109	-.168	.268
	No se asumen varianzas iguales			.457	77.944	.649	.050	.109	-.168	.268
Dolor 7 días	Se asumen varianzas iguales	.163	.687	-.775	78	.441	-.100	.129	-.357	.157
	No se asumen varianzas iguales			-.775	77.834	.441	-.100	.129	-.357	.157

Fuente: Datos generados en el programa SPSS

Interpretación: En cuanto a la presencia de dolor, puede observarse en la tabla de las medias que en ambos grupos no hay presencia de dolor al inicio de la intervención; sin embargo, a los 20 minutos para ambas vías de administración aparece un dolor leve, el cual muestra una pequeña disminución específicamente en la vía de administración submucosa. Ahora bien, de acuerdo a los resultados de la prueba t student para esta variable, no existe diferencias estadísticamente significativas en las vías de administración para los tres momentos analizados, ya que la significancia bilateral obtenida es mayor a 0.05.

TABLA 6. VALOR DE LA MEDIA OBTENIDA PARA VARIABLE INFLAMACIÓN FACIAL													
Vía de administración		Medida facial 1	Medida facial 1-20m	Medida facial 1-72h	Medida facial 1-7 días	Medida facial 2	Medida facial 2-20m	Medida facial 2-72h	Medida facial 2-7 días	Medida facial 3	Medida facial 3-20m	Medida facial 3-72h	Medida facial 3-7 días
8 mg intramuscular	Media	114.95	118.28	121.53	116.50	115.98	119.62	122.25	117.68	135.62	138.43	140.67	136.92
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Desv. Desviación	6.405	7.679	8.293	6.824	5.946	6.499	6.440	5.946	13.028	13.852	12.741	13.106
4 mg submucosa	Media	111.70	114.93	117.83	113.45	112.83	116.02	118.82	114.40	131.33	134.07	136.70	132.83
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Desv. Desviación	9.667	10.847	11.119	9.917	9.941	10.664	10.846	10.180	15.742	16.231	14.965	15.543

Fuente: Datos generados en el programa SPSS

TABLA 7. PRUEBA T STUDENT PARA MUESTRAS INDEPENDIENTES PARA LA VARIABLE INFLAMACIÓN FACIAL 1									
Prueba de muestras independientes									
	Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
								Inferior	Superior

Medida facial1-20m	Se asumen varianzas iguales	3.484	.066	1.594	78	.115	3.350	2.101	-.834	7.534
	No se asumen varianzas iguales			1.594	70.246	.115	3.350	2.101	-.841	7.541
Medida facial1-72h	Se asumen varianzas iguales	2.767	.100	1.687	78	.096	3.700	2.193	-.666	8.066
	No se asumen varianzas iguales			1.687	72.134	.096	3.700	2.193	-.672	8.072
Medida facial1-7dias	Se asumen varianzas iguales	3.722	.057	1.602	78	.113	3.050	1.903	-.739	6.839
	No se asumen varianzas iguales			1.602	69.166	.114	3.050	1.903	-.747	6.847

Fuente: Datos generados en el programa SPSS

TABLA 8. PRUEBA T STUDENT PARA MUESTRAS INDEPENDIENTES PARA LA VARIABLE INFLAMACIÓN FACIAL 2										
Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Medida facial2-20m	Se asumen varianzas iguales	5.157	.026	1.823	78	.072	3.600	1.975	-.331	7.531
	No se asumen varianzas iguales			1.823	64.460	.073	3.600	1.975	-.344	7.544
Medida facial2-72h	Se asumen varianzas iguales	3.833	.054	1.717	78	.090	3.425	1.994	-.546	7.396
	No se asumen varianzas iguales			1.717	63.460	.091	3.425	1.994	-.560	7.410
Medida facial2-7dias	Se asumen varianzas iguales	6.718	.011	1.757	78	.083	3.275	1.864	-.436	6.986

	No se asumen varianzas iguales			1.757	62.835	.084	3.275	1.864	-.450	7.000
--	--------------------------------	--	--	-------	--------	------	-------	-------	-------	-------

TABLA 9. PRUEBA T STUDENT PARA MUESTRAS INDEPENDIENTES PARA LA VARIABLE INFLAMACIÓN FACIAL 3										
Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Medida facial 3-20m	Se asumen varianzas iguales	1.678	.199	1.289	78	.201	4.350	3.374	-2.367	11.067
	No se asumen varianzas iguales			1.289	76.120	.201	4.350	3.374	-2.370	11.070
Medida facial3-72h	Se asumen varianzas iguales	1.743	.191	1.279	78	.205	3.975	3.108	-2.212	10.162

	No se asumen varianzas iguales			1.279	76.064	.205	3.975	3.108	-2.214	10.164
Medida facial3-7dias	Se asumen varianzas iguales	1.704	.196	1.275	78	.206	4.100	3.215	-2.300	10.500
	No se asumen varianzas iguales			1.275	75.836	.206	4.100	3.215	-2.303	10.503

Interpretación: para los tres puntos de medición de la inflamación facial se obtuvo que valores para la media muy similares y para ambas vías de aplicación la tendencia es la misma, aumento de la inflamación a las 72 horas y disminución a los 7 días. Sin embargo, se observa una diferencia en la vía de administración intramuscular, pero esta diferencia es muy mínima y no se considera significativa. Por tanto, se confirma con la t student que no existen diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos ya que el p valor obtenido fue mayor a 0.05.

6. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este estudio indican que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la administración intramuscular de 8 mg de dexametasona y la administración submucosa de 4 mg en el control del dolor, la inflamación y el trismo posquirúrgico en pacientes sometidos a la exodoncia de terceros molares inferiores. Estos hallazgos concuerdan con estudios previos, como los realizados por Majid²² y Warraich y Faisal²⁰, quienes reportaron resultados equivalentes entre ambas vías en cuanto a la disminución del dolor y la inflamación, sugiriendo que la vía submucosa puede ser una alternativa eficaz y menos invasiva.

En el presente trabajo, las mediciones de inflamación facial mostraron una tendencia común: aumento máximo a las 72 horas y reducción al séptimo día, lo que coincide con el comportamiento fisiológico descrito por Peñarrocha et al.⁸ y Gaya et al.⁷. De igual manera, el trismo presentó una reducción progresiva conforme avanzó el periodo posoperatorio, sin diferencias relevantes entre los grupos, lo que refuerza la idea de que la concentración plasmática alcanzada mediante la vía submucosa es suficiente para generar un efecto antiinflamatorio clínicamente comparable al de la vía intramuscular.

El análisis del dolor evidenció que ambos grupos presentaron niveles leves de molestia a las 72 horas, con una tendencia a la resolución en el control del séptimo día. Este comportamiento es coherente con los resultados de Klongnoi et al.¹⁶ y Falci et al.¹⁴, quienes demostraron que la dexametasona, independientemente de la vía empleada, reduce de manera significativa la percepción dolorosa durante las primeras fases del proceso inflamatorio.

En la literatura actual, la vía de administración de la dexametasona continúa siendo un tema de debate, especialmente en cirugías orales donde el control del trauma quirúrgico es fundamental para una adecuada recuperación posoperatoria. El metaanálisis de Hou et al²⁴. comparó la administración submucosa con la intravenosa e intramuscular en pacientes sometidos a cirugías de terceros molares. Sus resultados, obtenidos a partir de trece ensayos clínicos aleatorizados, mostraron que no existen diferencias significativas entre las tres vías en cuanto a dolor tardío, inflamación o trismo postoperatorio, aunque se observó una leve ventaja de la vía intravenosa en el control del dolor temprano. Esto respalda los resultados de la presente investigación, donde la administración submucosa mostró resultados comparables a la vía intramuscular.

El hecho de no encontrar diferencias estadísticamente significativas entre ambas vías de administración refuerza la hipótesis de que la aplicación submucosa de dexametasona es una alternativa terapéutica válida frente a la vía intramuscular tradicional. Esta opción ofrece beneficios prácticos importantes, entre ellos una administración menos dolorosa, mayor aceptación por parte del paciente y facilidad de aplicación por el profesional, sin comprometer la eficacia clínica. Además, el uso de una dosis menor (4 mg frente a 8 mg) reduce la exposición sistémica al corticoide, lo que representa una ventaja en términos de seguridad farmacológica.

Estos hallazgos coinciden con los reportados por Majid²², Warraich y Faisal²⁰ y Moraschini et al.²¹, quienes concluyen que la administración submucosa de dexametasona ofrece resultados comparables en la reducción del dolor, inflamación y trismo posoperatorios, sin diferencias clínicamente relevantes frente a la vía intramuscular o intravenosa. De este modo, la vía submucosa se posiciona como una alternativa viable en entornos clínicos donde se busca optimizar la experiencia del paciente sin disminuir la efectividad terapéutica.

De manera complementaria, el trabajo de O'Hare et al.²⁵ evaluó exclusivamente los efectos de la administración submucosa de dexametasona frente a placebo o ausencia de tratamiento. En esta revisión sistemática y metaanálisis de 17 ensayos clínicos, los autores concluyeron que existe evidencia de baja a moderada calidad que respalda la eficacia de la vía submucosa en la reducción del dolor y la inflamación, tanto en el periodo temprano (primeros tres días) como en el tardío (día siete) del posoperatorio. Aunque el estudio no comparó directamente con la vía intramuscular, sus resultados confirman que la administración submucosa produce un efecto clínicamente relevante, con una reducción significativa del dolor y de la inflamación. Estas cifras refuerzan la idea de que la aplicación local permite una alta concentración del fármaco en el sitio quirúrgico, reduciendo la respuesta inflamatoria sin necesidad de un efecto sistémico prolongado.

En comparación con los hallazgos del presente trabajo, donde tampoco se observaron diferencias significativas entre las dos vías, es posible interpretar que la acción local de la dexametasona submucosa es suficiente para controlar la cascada inflamatoria inducida por el trauma quirúrgico. Esto se explica fisiológicamente por la alta vascularización del lecho quirúrgico y la rápida difusión tisular del fármaco, que favorecen su absorción y efecto antiinflamatorio localizado.

La administración submucosa presenta ventajas clínicas relevantes: evita el dolor asociado a las inyecciones intramusculares, no requiere personal adicional para su aplicación y puede realizarse de forma inmediata en el mismo campo operatorio, lo que mejora la experiencia del paciente y la eficiencia del procedimiento quirúrgico. Por tanto, su incorporación en los protocolos de cirugía

oral puede representar un avance importante hacia un manejo posoperatorio más confortable, eficiente y con menor riesgo de complicaciones.

No obstante, es importante reconocer que factores como el tamaño muestral, la variabilidad individual en la respuesta inflamatoria y las características anatómicas de cada paciente pueden influir en los resultados. Por ello, se recomienda que futuros estudios incluyan un mayor número de participantes, un seguimiento prolongado y la comparación con otros fármacos antiinflamatorios, con el propósito de consolidar la evidencia sobre la eficacia y seguridad de la dexametasona submucosa en la cirugía de terceros molares inferiores.

LIMITANTES

Entre las principales limitaciones de este estudio se identifican las siguientes:

1. Tamaño muestral limitado: aunque la muestra de 80 pacientes permitió obtener resultados confiables, un tamaño mayor podría aumentar la potencia del análisis y detectar diferencias sutiles entre las vías de administración.
2. Sesgo de selección: el muestreo por conveniencia puede introducir sesgos relacionados con las características particulares de los pacientes atendidos en el Hospital 1° de Mayo, limitando la generalización de los resultados.
3. Control de variables operatorias: aunque el procedimiento fue realizado por un mismo cirujano para mantener homogeneidad, factores como la variación anatómica, el grado de dificultad quirúrgica o la tolerancia individual al dolor podrían influir en los resultados.
4. Ausencia de seguimiento prolongado: el monitoreo se limitó a siete días; estudios con un periodo de observación más extenso podrían evidenciar diferencias tardías en la resolución de la inflamación o el trismo.
5. Evaluación subjetiva del dolor: a pesar del uso de la escala numérica análoga, la percepción del dolor es individual y puede estar influida por factores psicológicos o emocionales.
6. Dentro de la búsqueda literaria, muy poca menciona ubicación anatómica donde realizar la punción para la infiltración submucosa, la mayoría solo se limita en describir la infiltración del medicamento en el sitio quirúrgico o una infiltración en el musculo masetero. Lo que podría conllevar a una diferencia en los resultados comparados, al no tener un estándar de esta técnica. Para este estudio se tomo de base la técnica mencionada por LLusca²³.

CONCLUSIONES

- No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la administración intramuscular de 8 mg y la administración submucosa de 4 mg de dexametasona en el control del dolor, la inflamación y el trismo posoperatorio tras la exodoncia de terceros molares inferiores.
- La vía submucosa de administración de dexametasona constituye una alternativa eficaz, segura y menos invasiva en comparación con la vía intramuscular, ofreciendo una mejor aceptación por parte de los pacientes.
- Ambas vías demostraron eficacia clínica en la reducción de la inflamación y del trismo, observándose la máxima inflamación a las 72 horas y una recuperación casi total al séptimo día.
- La administración de esteroides no presentan mayor riesgo, en especial en la dosis utilizada para el control de la cirugía de terceros molares y, por el contrario, los beneficios que estos dan en el manejo del dolor, inflamación y trismo son tan diferenciales que debería ser considerados como parte del protocolo de toda extracción de tercer molar inferior retenida.

RECOMENDACIONES

- Incorporar la vía submucosa en la práctica clínica habitual. Se recomienda implementar la administración submucosa de dexametasona como una alternativa viable en los procedimientos de exodoncia de terceros molares inferiores. Esta vía ofrece una eficacia comparable a la intramuscular, con menor incomodidad para el paciente y una dosificación más baja del fármaco.
- Actualizar los protocolos institucionales del ISSS. Se sugiere revisar y actualizar los protocolos quirúrgicos del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial, incorporando la vía submucosa como opción de primera línea para el manejo de la respuesta inflamatoria posoperatoria, previa capacitación del personal clínico en la técnica de aplicación.
- Capacitación continua del personal odontológico y quirúrgico. Es recomendable promover programas de educación continua para cirujanos maxilofaciales, odontólogos y residentes, orientados a reforzar el conocimiento sobre los mecanismos de acción, dosificación y seguridad de los corticosteroides, especialmente la dexametasona, en diferentes vías de administración.
- Ampliar el alcance de futuras investigaciones. Se aconseja realizar estudios multicéntricos con un mayor tamaño de muestra y un seguimiento posoperatorio más prolongado, a fin de confirmar los hallazgos obtenidos y evaluar la evolución clínica más allá de los siete días. Incluir variables adicionales, como calidad de vida y satisfacción del paciente, aportaría una perspectiva más integral.
- Promover el uso racional de corticosteroides. Se recomienda que la elección de la dosis y la vía de administración de corticosteroides se base en criterios clínicos y en la evidencia científica actual, evitando su uso indiscriminado y reduciendo posibles efectos adversos a nivel sistémico.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Arevalo IM. Exodoncia del tercer molar: factores que determinan la complejidad. Duazary: Revista Internacional de Ciencias de la Salud. 2008;5(2):141–147.
2. Rodríguez GC, Martínez E, Duque FL, Londoño LM. Caracterización de terceros molares sometidos a exodoncia quirúrgica en la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia entre 1991 y 2001. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2007; 18 (2): 76-83.
3. Prieto I, Prieto-Fenech A, Bascones Martínez A. Corticoesteroides y cirugía del tercer molar inferior. Revisión de la literatura. Av. Odontoestomatol 2005; 21 (5): 251-258.
4. Varvara G, Bernardi S, Cutilli T, Bianchi S, Sinjari B, Piattelli M. Antiinflammatory steroid use in impacted third molar surgery: a systematic review. J Biol Regul Homeost Agents. 2017;31(4):1095–1099.
5. Orellana A, Salazar E. Evaluación clínica de la terapia con dexametasona e ibuprofeno en la cirugía de los terceros molares retenidos. Acta Odontológica Venez. 2007;45(1):54–60.
6. Londoño JR. Aspectos claves tercer molar. 1 ed. Medellín: CIB fondo editorial; 2013.
7. Gaya M, Capilla M, Mateos R. Relación de las variables del paciente y de la intervención con el dolor y la inflamación postoperatorios en la exodoncia de los terceros molares. Medicina Oral. 2002;7(5):40-49.
8. Peñarrocha M, Marco MD, Sanchis JM, Estrelles R, Gay C, Bagán JV. Estudio del posoperatorio tras la extracción quirúrgica de terceros molares inferiores impactados en relación a la dificultad del acto quirúrgico. Av Odontoestomatol. 2000;16: 377-382.
9. Farish SE, Bouloux GF. General Technique of Third Molar Removal. Oral Maxillofac Surg Clin N Am. 2007;19(1):23–43.
10. Hupp JR, Ellis E, Tucker M. Cirugía Oral y maxilofacial contemporánea. Sexta edición. España: Elsevier; 2014.

11. Prieto I, Prieto-Fenech A, Bascones Martínez A. Corticoesteroides y cirugía del tercer molar inferior: Revisión de la literatura. *Av En Odontoestomatol.* 2005;21(5):251–8.
12. Manrique-Guzmán J, Chávez-Reátegui B, Manrique-Chávez J. Glucocorticoides como profiláctico antiinflamatorio en cirugía de terceros molares inferiores. *Revista Estomatológica Herediana.* 2013;23(4):193-199.
13. Ngeow WC, Lim D. Do corticosteroids still have a role in the management of third molar surgery? *Advances in Therapy.* 2016;33(7):1105–1139. DOI: 10.1007/s12325-016-0348-y
14. Falci SGM, Lima TC, Martins CC, Santos CRRD, Pinheiro MLP. Preemptive Effect of Dexamethasone in Third-Molar Surgery: A Meta-Analysis. *Anesth Prog.* 2017;64(3):136–43.
15. Bhargava D, Sreekumar K, Deshpande A. Effects of intra-space injection of Twin mix versus intraoral-submucosal, intramuscular, intravenous and per-oral administration of dexamethasone on post-operative sequelae after mandibular impacted third molar surgery: a preliminary clinical comparative study. *Oral Maxillofac Surg.* 2014;18(3):293–296.
16. Klongnoi B, Kaewpradub P, Boonsiriseth K, Wongsirichat N. Effect of single dose preoperative intramuscular dexamethasone injection on lower impacted third molar surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012;41(3):376–379.
17. Boonsiriseth K, Klongnoi B, Sirintawat N, Saengsinavin C, Wongsirichat N. Comparative study of the effect of dexamethasone injection and consumption in lower third molar surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012;41(2):244–247.
18. Filho JRL, Maurette PE, Allais M, Cotinho M, Fernandes C. Clinical comparative study of the effectiveness of two dosages of Dexamethasone to control postoperative swelling, trismus and pain after the surgical extraction of mandibular impacted third molars. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2008;13(2):129-132.
19. Lim D, Ngeow WC. A Comparative Study on the Efficacy of Submucosal Injection of Dexamethasone Versus Methylprednisolone in Reducing Postoperative Sequelae After Third Molar Surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 2017;75(11):2278–2286.

20. Warraich R, Faisal M, Rana M, Shaheen A, Gellrich N-C, Rana M. Evaluation of postoperative discomfort following third molar surgery using submucosal dexamethasone - a randomized observer blind prospective study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2013;116(1):16–22.
21. Moraschini V, Hidalgo R, Porto Barboza E dS. Effect of submucosal injection of dexamethasone after third molar surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2016;45(2):232–240.
22. Majid OW. Submucosal Dexamethasone Injection Improves Quality of Life Measures After Third Molar Surgery: A Comparative Study. *J Oral Maxillofac Surg.* septiembre de 2011;69(9):2289–2297.
23. Llusca G. Comparación del edema y dolor posquirúrgico tras extracción de terceros molares inferiores con y sin previa infiltración local de corticoide. [Tesis Doctoral]. Universidad de Valencia, España; 2017.
24. Hou Chengyu, Feng Liu, Chengbin Liu; Comparison of submucosal with intramuscular or intravenous administration of dexamethasone for third molar surgeries: A systematic review and meta-analysis. *Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery*, a section of the journal *Frontiers in Surgery*; August 2021.
25. Phoebe Elizabeth O'Hare, Brenton James Wilson, Mark George Loga, Anura Ariyawardana: Effect of submucosal dexamethasone injections in the prevention of postoperative pain, trismus, and oedema associated with mandibular third molar surgery: a systematic review and meta-analysis. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2019; 48: 1456–1469

ANEXOS

Anexo 1. Índice de dificultad según Koerner de exodoncia de tercer molar inferior

Clasificación	Valor
Relación espacial (angulación entre el eje longitudinal del cordal y el del segundo molar)	
Mesioangular	1
Horizontal/Transverso	2
Vertical	3
Distoangular	4
Profundidad (respecto al plano oclusal de los otros dientes)	
Nivel A	1
Nivel B	2
Nivel C	3
Espacio disponible (acceso al tercer molar o relación entre éste y la rama ascendente de la mandíbula o la tuberosidad del maxilar superior)	
Clase I	1
Clase II	2
Clase III	3

Anexo2. guía de observación



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EL SALVADOR
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
ESCUELA DE POSGRADO**

Tema: Efectos posquirúrgicos de la administración de dexametasona intramuscular y submucosa en la exodoncia de terceras molares inferiores en el Hospital 1° de Mayo en el año 2019-2021.

Objetivo general: Recoger datos sobre los efectos de la administración prequirúrgica de la dexametasona intramuscular y submucosa en la exodoncia de terceras molares en el Hospital 1° de Mayo en 2019-2021.

Indicaciones: Llene lo que a continuación se pide de acuerdo a datos de paciente

Datos generales

Código Sexo Masculino Femenino Fecha de nacimiento

Datos clínicos

Pieza a extraer 38 48
 Fecha de procedimiento
 Índice de dificultad de Koerner
 Relación espacial Mesioanular Vertical Horizontal Distoanular
 Vía de administración de dexametasona 8 mg intramuscular 4 mg submucosa
 Tiempo quirúrgico 5-15 m >30 m 15-30 m
 Profundidad Nivel A Nivel B Nivel C
 Relación con rama Clase I Clase II Clase III

APERTURA ORAL: Medida interincisal en mm tomada con calibrador de borde del incisivo central superior al borde del incisivo central inferior.

Prequirúrgica	20 m	72 h	7 d

ESCALA DE DOLOR: Registre según escala numérica analoga el nivel de dolor que indique el paciente

Prequirúrgica	20 m	72 h	7 d

EDEMA FACIAL: Por medio de una cinta metrica, medir la distancia en mm de las siguientes referencias anatómicas.

Ángulo externo del ojo al ángulo goniano

Prequirúrgica	20 m	72 h	7 d

Borde inferior del tragus a la comisura labial

Prequirúrgica	20 m	72 h	7 d

Borde inferior de tragus hasta la sínfisis mentoniana

Prequirúrgica	20 m	72 h	7 d

Anexo 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Documento de consentimiento informado para participar en el estudio de efectos posoperatorios de la dexametasona intramuscular y submucosa en la exodoncia de terceros molares inferiores en el Hospital 1° de Mayo del ISSS

Código: _____

PARTE I INFORMACIÓN

Mi nombre es Dra. Blanca Margarita Guerrero, residente de especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial del Instituto Salvadoreño del Seguro Social. Estoy investigando sobre los efectos posoperatorios luego de la extracción del tercer molar inferior, específicamente sobre dolor, inflamación y la dificultad para la apertura oral que puede suceder y como estos se ven disminuidos al utilizar medicación antes de realizar el procedimiento, como la dexametasona. Este medicamento es utilizado para evitar los problemas antes mencionados, administrándolo previamente. Este estudio tiene el propósito de comprobar la efectividad de este medicamento variando la vía de administración antes de la extracción del tercer molar impactada. Esto con el fin de establecer protocolos mejorados para prevención de sintomatología posterior al tratamiento, por ello se les solicita a personas como usted que tiene indicada la exodoncia de un tercer molar retenido y que presenta un cuadro sistémico sano que sean parte de este estudio.

Si desea participar, se le realizará un examen antes de la cirugía para establecer las medidas faciales y de apertura bucal normales. El día que se le realizará la cirugía se le tratará farmacológicamente con dexametasona 8mg por vía intramuscular en el glúteo mayor antes de la cirugía o con dexametasona 4 mg por vía submucosa en la encía que recubre el tercer molar a extraer luego de la aplicación de anestesia local.

Después del tratamiento le será indicado otros medicamentos como analgésico y colutorios, los cuales forman parte del protocolo actual del tratamiento de exodoncias de terceras molares. Se le solicitará cumplir únicamente con esta terapia farmacológica posterior para asegurar la uniformidad del tratamiento.

Deberá cumplir rigurosamente con las indicaciones dadas y se le solicitará su presencia para determinar nuevamente medidas faciales, valoración de dolor y de apertura oral posterior al tratamiento en diferentes momentos: 20 minutos, 3 días y 7 días. Estos controles posoperatorios tomarán en promedio 10 minutos por control.

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Tanto si elige participar o no, continuarán todos los servicios que reciba en esta institución y nada cambiará. Usted puede cambiar de idea más tarde y dejar de participar aun cuando haya aceptado antes.

Si decide participar, usted no estará expuesto a ningún riesgo adicional a los ya propios del procedimiento quirúrgico que será sometido y que ya han sido explicados previamente por el cirujano. Sin embargo, por el contrario, si decide participar de este estudio, la idea es brindarle una mejor atención para posteriormente poder aplicarla a todos los pacientes.

La información que se recopile en este proyecto de investigación se mantendrá confidencial. La información acerca de usted que se recogerá durante la investigación será puesta fuera de alcance y nadie sino los investigadores tendrán acceso a verla. Cualquier información acerca de usted tendrá un número en vez de su nombre. Solo los investigadores sabrán cuál es su número. Cuando se compartan los resultados del estudio, no se incluirá su nombre.

Si tiene cualquier pregunta puede hacerlas en este momento o incluso después de haberse iniciado el estudio y también se le brinda mi número de contacto 7527-0376 por si desea información adicional.

PARTE II FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO

He comprendido la información proporcionada y he tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado médico.

Nombre del Participante _____

Firma del Participante _____

Fecha _____

INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL
COMITÉ ETICO PARA LA INVESTIGACION EN SALUD ISSS 2021 - 2023

A. IDENTIFICACION

1. Código: (año más 3 dígitos separado por guion):

CEIS ISSS

2021-029

VERSION

3

2. Título del protocolo:

"EFECTOS POSQUIRÚRGICOS DE LA ADMINISTRACIÓN DE DEXAMETASONA INTRAMUSCULAR O SUBMUCOSA EN LA EXODONCIA DE TERCERAS MOLARES INFERIORES EN EL HOSPITAL 1° DE MAYO"

3. Investigador principal:

DRA. BLANCA MARGARITA GUERRERO ECHEVERRIA

4. Patrocinador

NO

5. Tipo de estudio:

DESCRIPTIVO

OBSERVACIONAL

TRANSVERSAL

6. Control de calidad interno(placebo) :

NO

7. Sujeto de investigación:

Conocer los efectos posoperatorios ante la administración de dexametasona comparando a dosis de 4 mg y 8 mg por vía de administración submucosa con intramuscular en la exodoncia de terceras molares en persona con exodoncia realizada entre el Hospital 1° de Mayo durante los años 2020-2021

COEFICIENTE DE VALIDEZ

0.70

INTERPRETACION

APROBADO CON SOLICITUD DE MODIFICACION

Fecha

31/01/2022

Conclusión

Conocer los efectos posoperatorios ante la administración de dexametasona comparando a dosis de 4 mg y 8 mg por vía de administración submucosa con intramuscular en la exodoncia de terceras molares en persona con exodoncia, CON POTENCIAL RELACION DIRECTA A LA PERSONA HUMANA PARTICIPANTE, coeficiente de validez APROBADO CON SOLICITUD DE MODIFICACION

Miembros asistentes

Sr Catarino Moran

Licda Sonia Evelia Romero de Flores

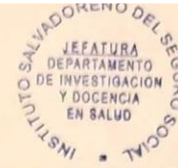
Licda Ena López Herrador

Licda Isabel Quintanilla

Dra. Claudia López de Blanco

Presidente

Dr. Rafael Baltrons Orellana



La investigación es un privilegio, no un derecho

OBSERVACION: Investigador principal debe imprimir el "informe APROBADO CON SOLICITUD DE MODIFICACION" "CEIS ISSS 2021 029 PROTOCOLO VERSION 03" sin control de cambio y presentarlo a la Coordinadora CEIS ISSS 2021 2023 en Investigación y Docencia ISSS.

El estudio debe desarrollarse de acuerdo a las especificaciones que están descritas dentro del "informe APROBADO CON SOLICITUD DE MODIFICACIONES", ajustado a las pautas internacionalmente reconocidas para investigaciones, y de una manera que atienda a los principios éticos precisos a la misma.

Cualquier modificación de las condiciones originales en el "informe APROBADO CON SOLICITUD DE MODIFICACIONES" debe ser informado por escrito para conocimiento y nueva aprobación por el CEIS ISSS 2021 2023, así mismo si fuera necesario solicitar extensión de tiempo para ejecución del estudio durante el transcurso de la investigación.

Debe notificar por escrito a CEIS ISSS 2021 2023 la finalización de la investigación, realizar una presentación y proporcionar una copia del informe final.

Ciudad Universitaria, "Dr. Fabio Castillo Figueroa", 2 de marzo de 2023

**Maestra
Katleen Argentina Aguirre
Directora Escuela de Posgrado
Facultad de Odontología
Presente.**

Respetables Maestra:

Reciba un cordial saludo, esperando que todas sus actividades se estén desarrollando de manera exitosa.

Yo, Blanca Margarita Guerrero Echeverría, con carne No. GE19018, estudiante egresado de la Especialización en Cirugía Oral y Maxilofacial, por este medio solicito a ustedes la aprobación oficial de mi protocolo de investigación con el tema "Efectos posquirúrgicos de la administración de dexametasona intramuscular y submucosa en la exodoncia de terceras molares inferiores en el Hospital 1° de Mayo", el cual adjunto a esta nota y cuenta con el acta / dictamen de aprobación del Comité de Ética del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, donde se realizó el estudio.

Con lo anterior expuesto, solicito a se gestione ante la instancia pertinente:

- Ratificación de aprobación de dicho protocolo
- Asignar como docente asesor del tema a los siguientes profesionales

Dr. Edwin Bladimir Ramírez Díaz y Dr. Ludwing Méndez Fuentes

Nota: Al momento de entregar este protocolo me encuentro solvente en las diferentes dependencias de la Facultad de Odontología de la Universidad de El Salvador, FOUES.

Sin más que detallar.
Atentamente.


Dr. Edwin Bladimir Ramírez Díaz
Docente Asesor

Dr. Ludwing Méndez Fuentes
Docente Asesor


Dra. Blanca Margarita Guerrero Echeverría
Egresada de la Especialización en Cirugía Oral y Maxilofacial