

T.O
01111
Ej.1

T1128

**FACTORES ASOCIADOS QUE DIFICULTAN LAS EXODONCIAS DE
TERCEROS MOLARES: PRUEBA PILOTO.**

INVESTIGADORES

YENNY CAROLINA BECERRA CASTIBLANCO

LIZNEY NAYIBER JIMENEZ CAMARGO

KAREN LISBETH MEJIA RODRIGUEZ

CLAUDIA NATALY PORRAS MOJICA

LEIDY ANDREA RUIZ PARDO

LORENA SANCHEZ SOLANILLA

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
BOGOTÁ D.C. 2007

**FACTORES ASOCIADOS QUE DIFICULTAN LAS EXODONCIAS DE TERCEROS
MOLARES: PRUEBA PILOTO.**

ASESOR CIENTIFICO:

MYRIAM ALARCÓN

Odontóloga y especialista en Cirugía, Implantología y Patología Oral.

CARLOS VILLAMIZAR

Odontólogo y especialista en Cirugía, Implantología y Patología Oral.

ASESOR METODOLOGICO:

MARTHA LUCIA CAYCEDO

Odontólogo especialista en Docencia Universitaria.

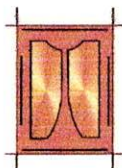
ASESOR ESTADÍSTICO:

MAGNOLIA MORENO

Estadista

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

BOGOTÁ D.C. 2007



**FACTORES ASOCIADOS QUE DIFICULTAN LAS EXODONCIAS DE
TERCEROS MOLARES: PRUEBA PILOTO.
PRIMER SEMESTRE 2007.**

Becerra C, Jiménez L, Mejía K, Porras N, Ruiz L, Sánchez L *
Alarcón M. **
Villamizar C. ***
Caicedo M. ****
Moreno M. *****

Área: Ciencias Básicas.
Modalidad: Oral.
Categoría: Pregrado

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados que dificultan las exodoncias de terceros molares, de acuerdo con las variables demográficas, anatómicas y operativas; estableciendo el grado de dificultad por medio del tiempo quirúrgico, en los pacientes que asistieron a la clínica del Colegio Odontológico Colombiano.

Materiales y métodos: La prueba piloto se realizó con 31 pacientes, a los cuales se les realizó cirugía de 90 terceros molares, 41 maxilares y 49 mandibulares. Los datos se consignaron en dos instrumentos: el Número 1, quirúrgico y el Número 2 Radiográfico. Se tuvieron en cuenta las variables demográficas, anatómicas y operativas. La información fue tabulada en una hoja de Microsoft Excel para luego ser procesada en el software estadístico SPSS versión 12.0, todas las pruebas son realizadas con un nivel de significancia de 0.05.

Resultados: Se realizó un modelo de regresión lineal donde las variables significativas con respecto al tiempo en molares maxilares fueron: la clasificación de Pell & Gregory (oclusal), grado de erupción, diseño de la sutura-relajante, tipo de la sutura y trauma de la sutura. A nivel de molares mandibulares fueron significativas: apertura bucal, grado de erupción, odontosección y área de osteotomía.

Conclusiones: Existe una diferencia muy marcada en el tiempo quirúrgico de terceros molares superiores e inferiores. Los modelos confirman la observación clínica conocida que la extracción de dientes mandibulares son de mayor dificultad que los maxilares.

Palabras Claves

Cirugía, Exodoncia, Factores, Incluido, Sutura, Zecria, Mucoperiostico, Odontosección, Osteotomía.

ABSTRACT

Objective: To determine the factors associate that makes difficult the extractions of third molars, in agreement with the demographic variables, anatomical and operative; establishing the degree of difficulty by means of the surgical time, in the patients who attended the clinic of Colombian the Odontológico School.

Materials and methods: The test pilot was made with 31 patients, to who surgery of 90 was made to them third molares, 41 maxilares and 49 mandibulares. The data were briefed in two instruments: the Number the 1, surgical and 2 Number Radiographic. The demographic, anatomical and operative variables considered. The information was tabulada in a leaf of Microsoft Excel soon to be processed in statistical software SPSS version 12,0, all the tests are made with a level of significance of 0.05.

Results: I am made a model of linear regression where the significant variables with respect to the time in molars maxilars were: the classification of Pell & Gregory (oclusal), degree of eruption, design of the suture-relajante, type of the suture and trauma of the suture. At level of molars mandibulars was significant: buccal opening, degree of eruption, odontosección and area of osteotomía.

Conclusions: Of this study it is possible to be concluded that is a very noticeable difference in the surgical time of third molars superior and inferior. The models confirm the well-known clinical observation that the extraction of teeth mandibulares is of greater difficulty than maxilares.

Key words

Surgery, Extraction, Factors, Including. Suture, Zecria, Mucoperiostico, Odontosección, Osteotomía.

* Estudiantes IX semestre del C.O.C.

** Asesor Científico. Especialista en Cirugía, Patología e Implantología Oral.

*** Coseor Científico. Especialista en Cirugía, Patología e Implantología Oral.

****Asesor Metodológico. Odontólogo General -Especialista en Docencia Universitaria.

*****Asesor Estadístico

INTRODUCCION

Con la evolución de la especie humana, y los cambios en los hábitos alimenticios, se ha producido una alta incidencia de retención dental, produciendo inclusiones dentales. Dentro de éstas se encuentran los terceros molares superiores e inferiores y los caninos superiores, siendo el tercer molar el diente que presenta más alto porcentaje de retención.¹ Es así como, la prevalencia de los terceros molares retenidos es de un 80%.²

Por lo tanto, la remoción quirúrgica de éstos, es uno de los procedimientos más comunes en la práctica odontológica.

Desde la antigüedad el anatomista francés Ambrosio Paré (1510-1590), quien ha sido llamado el padre de la cirugía, realizaba este procedimiento, ya que describió métodos para el reimplante y trasplante de los dientes, diseñó obturadores para paladares hendidos, extrajo dientes, drenó abscesos y consolidó fracturas.³

Paré, explicó: "la extracción de un diente no debe realizarse con demasiada violencia, pues se corre el riesgo de producir una luxación de la mandíbula o conmoción cerebral u ocular, e incluso de arrancar una parte de la mandíbula junto con el diente, por no hablar de otros accidentes de gravedad que pueden ocurrir, ya que se ha demostrado la necesidad de removerlos porque pueden empezar a presentar sintomatología en cualquier momento y siempre es mejor realizar la cirugía, cuando no existen síntomas ni molestias, ya que el postoperatorio es mejor".⁴ De esta forma, desde épocas ancestrales se determinaba que se debía realizar la cirugía de los terceros molares, porque presentaban una alta incidencia de inclusión y se asociaban con la aparición de patologías muy diversas como la pericoronitis, la caries de la cara distal del segundo molar, el dolor miofacial, ciertos tipos de quistes y tumores odontogénicos y el apiñamiento dentario primario y secundario.

La dificultad en la erupción de los terceros molares, en especial de los inferiores, se debe a su formación tardía y a la evolución filogenética que ha sufrido la mandíbula y que ha dado como resultado la falta de espacio disponible para que los molares puedan erupcionar normalmente.

La cirugía de los terceros molares incluidos, es uno de los procedimientos quirúrgicos más comunes, dentro del campo de la cirugía oral y maxilofacial.⁵ De todos los procedimientos incluidos por la cirugía oral y maxilofacial, la cirugía dentoalveolar sigue siendo única en sus demandas constantes sobre el cirujano.⁶ Los terceros molares se incluyen dentro de la patología odontológica, por su frecuencia, por

su variedad de presentación y accidentes que frecuentemente desencadenan.⁷

Dentro del cuidado de la salud oral, se ha aplicado el remover el tercer molar teniendo implicaciones financieras considerables para la salud,⁸ pero aunque los costos sean altos las exodoncias de los terceros molares cuentan con un gran número de casos en la práctica de cirugía oral y requieren mucha planeación y conocimiento quirúrgico, tanto del diagnóstico preoperatorio y sobre todo el manejo del postoperatorio.⁹

La remoción quirúrgica, de los terceros molares, se ha convertido en un procedimiento odontológico común, pero en algunos casos es un procedimiento que presenta complejidad. Por consiguiente, se deben evaluar los factores locales individuales de cada paciente, concernientes a la estimación del tiempo operatorio, dolor postoperatorio y otras complicaciones que deben manejarse con cuidado, basándose en la evidencia científica. Frecuentemente, se producen severas complicaciones en la cirugía del tercer molar, dentro de éstas se pueden citar: la severidad del impacto del diente, la afectación del diente, la posición del diente y la experiencia del cirujano.⁹

Teniendo en cuenta las posibles complicaciones que se pueden presentar en un procedimiento quirúrgico de exodoncia de terceros molares incluidos, se quiere establecer: ¿Cuáles son los factores asociados que aumentan la dificultad de las exodoncias de terceros molares en las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano?

Hay pocos estudios dedicados al estudio e implementación de modelos matemáticos que describan los numerosos factores asociados a la dificultad de extracción del tercer molar. MacGregor 1976, creó un modelo multivariado que describiera la dificultad de la extracción del tercer molar.⁸ Estudios subsecuentes corroboraron las conclusiones de MacGregor, dándole valor a los factores radiográficos y se han revelado una diversidad de variables no radiográficas, que están asociadas con la dificultad de la extracción del tercer molar. Por consiguiente, la magnitud en la influencia de éstas variables, se ha comenzado a evaluar, de acuerdo, con el trabajo de (Srinivas, 2004), pero en el contexto colombiano no se han desarrollado estudios de ésta índole que permitan detectar los factores de riesgo y aminoren las complicaciones que se puedan presentar en las exodoncias de los terceros molares incluidos.

De esta forma, se pretende establecer cuál es la influencia de los factores asociados que dificultan

las exodoncias de terceros molares incluidos, en los pacientes que asisten a la clínica del Colegio Odontológico Colombiano, para facilitar la planeación quirúrgica, y así determinar la complejidad de la cirugía lo cual permite minimizar el riesgo y complicaciones operatorias y post operatorias, en pacientes del contexto etnográfico Colombiano. Asimismo, se busca ir estandarizando estos factores, para crear un manejo odontológico a este nivel y a un futuro poder generalizarlos y aplicarlos para disminuir las complicaciones quirúrgicas.

Por lo tanto, el propósito de la presente investigación es facilitar la planeación quirúrgica y determinar la complejidad de la cirugía lo cual permite minimizar el riesgo y complicaciones operatorias y post operatorias.

MATERIALES Y METODOS

Se escogieron 31 pacientes, (17 hombres y 14 mujeres), que asistieron a la Clínica de Adultos del Colegio Odontológico Colombiano, durante un período de tiempo de tres meses, (Noviembre de 2006, Enero y Febrero de 2007), a los cuales se les realizó cirugía de terceros molares, que cumplieran con los criterios de inclusión, quisieran participar en el estudio y firmaran el consentimiento informado. A estos pacientes se les realizó la cirugía de 90 molares superiores e inferiores (41 superiores y 49 inferiores).

Las variables que se tomaron en cuenta fueron clasificadas en demográficas, anatómicas y operativas. De acuerdo con lo anterior, intervienen otras variables, como las demográficas (edad y género), anatómicas como: el grado de erupción (erupcionado, incluído, semiincluído, submucoso), apertura bucal, morfología radicular (dilaceradas, divergentes, convergentes, fusionadas y rectas), datos obtenidos sobre la radiografía panorámica, la cual nos permite visualizar ambos lados de la arcada dental y medir las estructuras con el mejor grado de sobre posición.¹ De igual forma, intervienen variables operativas como son: la técnica anestésica, tipo de colgajo, odontosección y el tipo de sutura. Es así como, estas variables se relacionan con el tiempo quirúrgico que requiere cada intervención para así determinar la asociación de dichos factores.

Para consignar los registros obtenidos de la investigación, se diseñaron dos instrumentos de recolección de la información: el Número 1, denominado Instrumento Quirúrgico, donde se consignaron los datos obtenidos durante el procedimiento quirúrgico de la exodoncia de los terceros molares. El Número 2, denominado

Instrumento Radiográfico, donde se consignaron los datos obtenidos de las medidas que se tomaron de las radiografías panorámicas de los pacientes que se sometieron al procedimiento de exodoncia de terceros molares. Dentro de éstas condiciones, aceptaron la toma de radiografía panorámica en la Unidad de Radiología en las instalaciones de la clínica, con el equipo de rayos X, marca Villa Sistem Medical, modelo 93080, las cuales se tomaron teniendo en cuenta la estandarización del equipo de panorámico, de la siguiente forma: un colimador lineal y una mentonera para apoyar el mentón del paciente. Además tiene un sistema de cefalostato que tiene un apoyo en el punto naci6n, es decir la sutura frontonasal y dos para colocarlo en la cien del paciente para mantenerle la cabeza quieta. De igual forma, el paciente siempre se coloca en la misma posici6n mediante los muerdes para que el paciente quede en desoclusi6n. De esta forma, el paciente no mueve la cabeza y mantiene *el plano oclusal* paralelo al piso. El kilovoltaje utilizado, fue de 85 kilovoltios, con un tiempo de exposici6n de 15 segundos y colimador lineal. Se utilizaron radiografías Kodac insait, con un diámetro de 12.7 x 30.5 centímetros. El proceso de revelado para todas las radiografías, se realizó en el revelador automático Marca (ASP IMAGINE) REF MINI-MED 90.

Ya tomada la radiografía, se procedió al diligenciamiento del Instrumento No. 2 denominado Guía Radiológica, en la cual se registraron los datos obtenidos de la toma de medidas, con la ayuda de un dentímetro metálico, utilizado para todas las radiografías.

En ésta guía se consignaron los siguientes registros obtenidos de acuerdo a las clasificaciones de Pell & Gregory, Winter, proximidad al nervio dentario inferior, proximidad al seno maxilar, formaci6n radicular del tercer molar, morfología radicular y el área de la osteotomía.

Clasificaci6n de Pell and Gregory: RAMA: Se tomó la distancia de la cara distal del último molar en boca, al borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula y se tuvo en cuenta la clasificaci6n denominada de I a III, para la rama y de A, B, C para la clasificaci6n Oclusal.

Clasificaci6n de Winter así: vertical, horizontal, mesoangular, distoangular y atípico.

Proximidad al nervio dentario inferior: Medida desde la cortical superior del conducto dentario inferior hasta la parte más apical del diente; siguiendo el eje longitudinal de éste.

Proximidad al seno maxilar: medida que se toma desde la cortical del piso del seno maxilar hasta la parte más apical del tercer molar superior.

Formación radicular del tercer molar: si es de un tercio; dos tercios o tres tercios. Y si la formación es completa, se registra la morfología radicular.

Morfología radicular: si estaban dislaceradas, divergentes, convergentes, fusionadas y rectas. Este registro se confirmó clínicamente después de realizada la exodoncia.

Área de osteotomía: en la radiografía panorámica se tomaron las medidas de los terceros molares mandibulares así: se midió la base oclusal en la toma de las siguientes medidas: en la radiografía panorámica se tomó la medida en cada la base oclusal del tercer molar y la altura con respecto a la rama.

Para tomar los registros de los procedimientos quirúrgicos, se tuvo en cuenta que todas cirugías de los terceros molares fueran realizadas por el mismo operador, en este caso un cirujano oral, con 10 años de experiencia.

A medida que se realizaban los procedimientos, se iban registrando, en el Instrumento Número 1, denominado Quirúrgico.

En éste instrumento se consignaron los siguientes datos:

Apertura Bucal: se le pidió al paciente que hiciera una apertura máxima de su boca y seguidamente se tomó la medida con la ayuda de un compás de puntas secas, desde el borde incisal del incisivo central superior hasta el borde incisal del incisivo central inferior, la cual se verificó sobre el dentímetro y se registró.

Flexibilidad del carrillo: se tomó la distancia que había, desde la línea media dental superior, a la comisura labial del lado derecho e izquierdo respectivamente, después de realizada por el mismo operador la máxima retracción del labio y carrillo. Con la ayuda del un compás de puntas secas, se procedió a tomar la medida, la cual se verificó sobre el dentímetro y se registró.

Se dio inicio al procedimiento quirúrgico, con la colocación de la anestesia: se puso a funcionar el cronómetro y se registraron los siguientes datos:

En relación con la *Anestesia*, se registró: la técnica, el tipo de anestésico y el número de cámpulas administradas al paciente, (el número de cámpulas se iba registrando durante el transcurso del procedimiento). Después de colocar la anestesia y cuando se realiza la incisión se pone a funcionar el cronómetro para empezar a registrar el tiempo. Dentro del procedimiento se empiezan a registrar los siguientes datos:

El tipo de colgajo mucoperióstico de espesor total con o sin relajante, de acuerdo al criterio del operador, siguiendo el grado de complejidad del procedimiento.

Osteotomía si había necesidad. (En la mayoría de las cirugías se realizó).

En relación con la odontosección, se registraron los siguientes datos: tipo de fresa zecria (Maillefer, Kern u otra), se constató visualmente y además se especificó si era nueva, usada, cuántas veces se había usado y además se registró, el número de fresas utilizadas por diente durante cada procedimiento quirúrgico.

Del procedimiento de sutura, se tomaron los siguientes datos: diseño del punto: simple y/o colchonero; tipo de sutura: vicryl y/o seda; calibre: 3/4 ceros; longitud del hilo de sutura y si es traumática o traumática. El tiempo quirúrgico se termina de medir cuando se corta el último punto.

De ésta forma se registró el tiempo del procedimiento quirúrgico en el instrumento número 2. En el momento en que se presentaban inconvenientes ajenos al procedimiento quirúrgico como: ruptura de la fresa, inconvenientes de la pieza de mano, de eyector, sutura, portaagujas, dolor se paraba el cronómetro.

El tipo de estudio fue Descriptivo Transversal.

La información fue tabulada en una hoja de Microsoft Excel para luego ser procesada en el software estadístico SPSS versión 12.0, todas las pruebas son realizadas con un nivel de significancia de 0.05.

Prueba de Normalidad de Kolmogorov – Smirnov, en la cual se prueba la distribución normal de las variables.

Correlación de Pearson para variables continuas y Spearman para variables categóricas para determinar la proporción de las variables analizadas en esta prueba.

Prueba Chi cuadrado para evaluar la asociación de dos variables.

Análisis de varianza para determinar si es significativa la variable dependiente respecto a las demás variables cuantitativas, complementándose con una prueba de ANOVA, la cual confirma la dependencia con el valor P, y la prueba de TURKEY determina cuales variables específicamente fueron las mas significativas.

Se realizó un modelo de regresión lineal múltiple con el fin de determinar el efecto producido por las variables en el tiempo quirúrgico, inicialmente se propuso un modelo con todas las variables, pero debido a la cantidad de éstas no se encontró ninguna estadísticamente significativa, por lo cual se realizaron modelos separados, uno para las anatómicas y otro para las operativas, para luego tomar las variables significativas de cada modelo y modelarlas en conjunto.

RESULTADOS

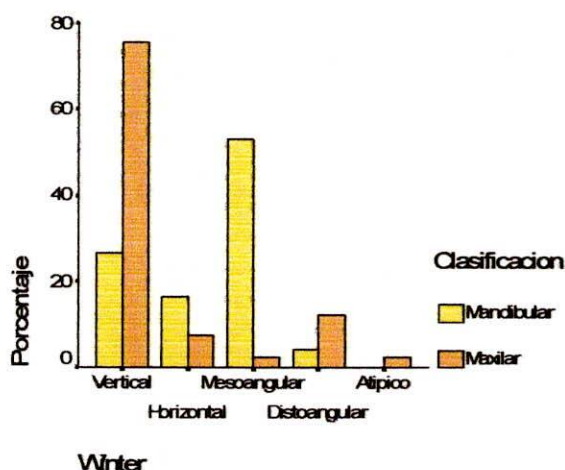
El estudio se desarrolló en 31 pacientes, a los cuales se les realizaron 90 cirugías de terceros molares, correspondiendo a 45,6% (41) molares maxilares y el 54,4% (49) mandibulares.

Los resultados se analizaron de acuerdo al grupo de dientes (maxilares y/o mandibulares), ya que los factores asociados podían variar. De esta forma, los factores se presentaron de acuerdo con: las variables demográficas, anatómicas y operativas y éstas a su vez con el tiempo quirúrgico.

En relación con las variables demográficas, los resultados del análisis descriptivo, fueron obtenidos del paciente como sigue: la edad, con un promedio de 21.16 años con un (rango de 16 a 31), el 51.6% de los pacientes con una edad menor de 20 años. En cuanto al género los porcentajes fueron de: 45.2% para mujeres y el 54.8% para hombres.

Para el análisis descriptivo de las variables anatómicas, se tomaron las que presentaron datos más relevantes, como se describe a continuación. Se encontró diferencia en la clasificación de Winter de los terceros molares maxilares y mandibulares; el 75.6% de los molares maxilares presentaban una angulación vertical, mientras que el 53.1% de los terceros molares mandibulares se encontraron en posición mesioangulada. Ver Gráfico 1.

Grafico 1. Clasificación de Winter

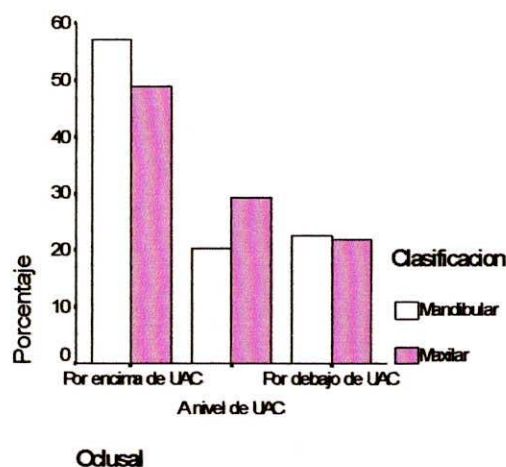


Con respecto a la clasificación de Pell & Gregory (Rama), los resultados fueron de: un 69.4% de los terceros molares mandibulares, se encontraban en posición Clase II y un 20.4% en Clase I.

La clasificación de Pell & Gregory (oclusal), de los molares maxilares fue del 48.8% por encima de la

unión amelocementaria (UAC), en los molares mandibulares se encontró que el 57.1% estaba por encima de la (UAC) Ver Gráfico 2.

Grafico 2. Clasificación de Pell & Gregory



Si siguiendo con, el análisis descriptivo, el grado de erupción fue de 34.1% en los molares maxilares, que se encontraban erupcionados; mientras que un 42.9% de los terceros molares mandibulares se encontraban semi-incluidos. En relación con la morfología radicular, se encontró que un 41.5% de los molares maxilares se encontraban fusionados, mientras un 46.9% de los terceros molares mandibulares se encontraban dislacerados.

Para las correlaciones de las variables anatómicas y operativas, se utilizaron las pruebas de Pearson y Spearman, mediante las cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

La clasificación de Pell and Gregory (oclusal) en molares maxilares, presentó correlación con: el grado de erupción en un (35.8%), el tipo de colgajo en un (44.5%) y el diseño de la sutura en un (55.4%).

En los molares mandibulares, se correlaciona la clasificación de Pell and Gregory (oclusal) con: la erupción dental en un 44.9% y la clasificación de Winter en un 42%.

Teniendo en cuenta la clasificación de Winter en los molares maxilares, se correlaciona con el tipo de anestésico en un (44.5%).

En los molares mandibulares se correlaciona la clasificación de Winter con: la clasificación de Pell and Gregory (rama) en un 50.7%.

En los molares maxilares, el grado de erupción se correlaciona con: tipo de colgajo en un (70.13%), diseño de sutura en un (65.3%) y tipo de sutura en un (66.8%). En los molares mandibulares el grado de erupción, se correlacionó con Pell and Gregory (oclusal); el tipo de colgajo con el diseño de sutura

en un 70% y la odontosección con el número de cárpulos de anestesia en un 40%, debido a que ésta última se efectuó únicamente en los molares mandibulares.

Posteriormente se realizó la prueba del Chi cuadrado, para valorar la asociación entre variables. En los molares mandibulares, con la clasificación de Winter están asociadas: Clasificación de Pell and Gregory (Rama) con un valor $P=0.00$, Pell and Gregory (Oclusal) con un valor $P=0.00$ y grado de erupción ($P=0.01$).

En los molares maxilares se asocian al grado de erupción: el tipo de colgajo ($P=0.0$), diseño de la sutura ($P=0.0$) y tipo de sutura ($P=0.0$).

En mandibulares con el grado de erupción se asocian: La clasificación de Pell and Gregory (oclusal) con un valor $P=0.026$ y el tipo de anestésico con un valor $P=0.046$.

En el análisis descriptivo del tiempo quirúrgico se muestra que el tiempo medio requerido en cada exodoncia de los molares maxilares, fue 2.02 ± 1.29 minutos, mientras en los mandibulares fue 12.15 ± 7.31 minutos.

En general el tiempo quirúrgico difiere significativamente en la exodoncia de los terceros molares maxilares y mandibulares.

A continuación las respectivas correlaciones de variables anatómicas y operativas con el tiempo quirúrgico, mediante las pruebas de Pearson y Spearman:

En los molares maxilares, se correlacionan significativamente con el tiempo quirúrgico: la clasificación de Pell & Gregory (oclusal), el grado de erupción, longitud de la sutura, tipo de colgajo, diseño de sutura, tipo de sutura.

En los molares mandibulares, se correlacionan significativamente con el tiempo quirúrgico: la flexibilidad carrillo, odontosección, erupción, número de cárpulos de anestesia, cantidad ósea (base y altura), área de osteotomía y profundidad.

En el estudio se muestran las diferencias existentes del tiempo quirúrgico en los molares maxilares, con cada una de las categorías de la clasificación de Winter, Pell & Gregory y el grado de erupción, se observan altas diferencias en Pell and Gregory (oclusal) y grado de erupción.

Del análisis de varianza se concluye que existe diferencia estadísticamente significativa, en el tiempo quirúrgico de las diferentes categorías de Pell and Gregory (oclusal) ($P=0.004$) (según la comparación múltiple de Tukey la diferencia en el tiempo radica en A y C, relacionadas con la unión amelocementaria (UAC).

Existe diferencia estadísticamente significativa en el tiempo quirúrgico de los diferentes grados de erupción ($P=0.002$), (según la comparación

múltiple de Tukey esta diferencia radica en si el molar estaba erupcionado, incluido o submucoso).

En los molares mandibulares: se muestra el tiempo quirúrgico promedio para cada una de las categorías de las variables anatómicas, se observan altas diferencias en Pell and Gregory (oclusal) y grado de erupción.

Del análisis de varianza se concluye que en la clasificación de Pell and Gregory (rama) existe diferencia estadísticamente significativa con un valor $P=0.014$ (según la comparación múltiple de Tukey la diferencia radica en clase I y III y en clase II y III).

Se realizó una regresión lineal múltiple con el fin de determinar el efecto producido por las variables en el tiempo quirúrgico, inicialmente se propuso un modelo con todas las variables, pero debido a la cantidad de éstas no se encontró ninguna estadísticamente significativa, por lo cual se realizaron modelos separados, uno para las anatómicas y otro para las operativas, para luego tomar las variables significativas de cada modelo y modelarlas en conjunto.

Los supuestos necesarios para la regresión fueron cumplidos, el tiempo quirúrgico sigue una distribución normal según la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov. Las variables categóricas, fueron convertidas en variables Dummy (dicotomizadas).

En relación con, los modelos de regresión lineal (modelo multivariado), en los molares maxilares:

Con un R^2 del 84.4%, resultan significativas las siguientes variables: apertura bucal, flexibilidad carrillo, Pell & Gregory (oclusal), técnica anestésica, número de cárpulos de anestesia y diseño de la sutura-relajante.

Modelando solo las variables anatómicas con un R^2 del 36.7% solo resulta significativa Pell & Gregory (oclusal) y grado de erupción, modelando las operativas R^2 del 63.6%, resultan significativas las variables, diseño de la sutura, diseño de la sutura-relajante y trauma de la sutura.

El modelo que finalmente se propone, es con un R^2 del 56.2% resultando significativas Pell & Gregory (oclusal), grado de erupción, diseño de la sutura-relajante, tipo de la sutura y trauma de la sutura.

En la regresión del modelo completo de los molares mandibulares son significativas, el diente (38 y 48), profundidad y tipo de anestésico, con un R^2 del 99.2%.

Modelando las variables anatómicas resultan significativas apertura bucal, erupción, odontosección y área de osteotomía con un R^2 del 31.6%.

En las operativas son el diente (38 y 48), tipo de anestésico, número de cárpulos de anestesia y calibre de la sutura con un R^2 del 40.7%.

Se propone el nuevo modelo con las variables anatómicas y operativas significativas y se obtiene un R^2 del 89.5%.

DISCUSIÓN

La remoción quirúrgica del tercer molar durante años ha sido controversial en cuanto a la indicación de ésta. Algunos autores reportan que la extracción profiláctica de terceros molares no debe ser considerada como una terapéutica rutinaria sin hacer antes una evaluación cuidadosa de las indicaciones reales y la relación costo beneficio.¹⁰

Igualmente algunas publicaciones indican que los terceros molares impactados solo deben ser retirados si presentan alguna patología.¹¹

Por otra parte, algunos autores apoyan la remoción profiláctica de los terceros molares ya que ha sido indicada como terapéutica beneficiosa para el paciente, basado en que el tercer molar no tiene ningún papel en la boca, la necesidad de reducir al mínimo el riesgo de desarrollo de la enfermedad (quistes y tumores) la reducción del riesgo de la fractura del ángulo de la mandíbula, y también el aumento de la dificultad de la cirugía de acuerdo a la edad.¹²

Existen numerosos factores que se relacionan con el grado de dificultad en las exodoncias de terceros molares; el presente estudio pretendió demostrar cuales de estas variables demográficas, anatómicas y operativas afectan el tiempo quirúrgico.

Srinivas y Dodson (2004), en su estudio seleccionaron operadores dentro de los cuales habían (estudiantes, internos y residentes) para la realización de los procedimientos quirúrgicos; mientras que en el presente estudio se tomó un único operador un cirujano oral, el cual estaba estandarizado en su técnica quirúrgica con una experiencia de diez años; esto se hizo con el fin de minimizar la variación entre las técnicas lo cual varía el tiempo de la cirugía. De igual forma, Srinivas y col., tomaron un tiempo quirúrgico general dando un tiempo medio tanto para maxilares como para mandibulares; sin embargo debido a los diferencias anatómicas entre maxilar y mandibular, en el presente estudio se dividió el tiempo utilizado en maxilar y mandíbula, presentándose una diferencia significativa entre estas.

En cuanto a las variables demográficas, se reporto según Srinivas y Dodson que se presento un alto índice de cirugías de terceros molares en mujeres (57.3%) y en el presente estudio se reporto el 54.8% para hombres.

Ingibjorg (2004) analizo la raza, en el cual se presentaron 47.3% para raza negra, blancos 36.1%, ya que este estudio se realizo en Estados Unidos

donde hay una gran variedad de raza; por el contrario en el contexto Colombiano se dificulta diferenciar los grupos raciales, por lo tanto en el presente estudio no se analizo dicha variable

Con respecto a las variables anatómicas, se presento en maxilares según la Clasificación de Winter, un alto índice de posición vertical, y para mandibulares posición mesioangulada, según el presente artículo y citado en el 2005 por Chaparro.

En el presente estudio se concluye que existe diferencia estadísticamente significativa, en el tiempo quirúrgico de las diferentes categorías de Pell and Gregory (oclusal) ($P = 0.004$). Según Srinivas y Dodson (2004) la clasificación de Pell and Gregory no fue estadísticamente significativa en relación con la dificultad de la exodoncia de terceros molares. Srinivas (2005), cita que las variables anatómicas asociadas al tiempo de extracción fueron localización en el arco, Clasificación de Winter, morfología dental, numero de dientes extraídos, con un valor $P: 0.01$. Con respecto a estas mismas variables en el presente estudio se concluye que existe diferencia estadísticamente significativa, en el tiempo quirúrgico de molares maxilares: La clasificación de Pell & Gregory (oclusal) y grado de erupción, de igual forma en el tiempo quirúrgico de molares mandibulares las variables anatómicas que resultan significativas son: apertura bucal, grado de erupción, odontosección y área de osteotomía.

Teniendo en cuenta las variables operativas de los molares maxilares con respecto al tiempo resultan significativas: diseño de la sutura, diseño de la sutura-relajante y trauma de la sutura. Las variables significativas en molares mandibulares son: el diente (38 y 48), tipo de anestésico, número de cárpules de anestesia y calibre de la sutura.

En el estudio de Srinivas y Dodson (2004) las variables operativas significativas fueron: Técnica anestésica, tipo de procedimiento y número de terceros molares extraídos.

CONCLUSIONES

De acuerdo al grado de erupción, predominaron los molares mandibulares semi-incluidos, con las raíces dislaceradas; en los molares maxilares predominaron, los erupcionados y las raíces estaban fusionadas.

La clasificación de Pell and Gregory (oclusal), presentó correlación, con el grado de erupción, tanto en maxilares como mandibulares.

La clasificación de Winter en los molares mandibulares con clasificación de Pell and Gregory (rama).

Se encuentra una diferencia muy marcada en el tiempo quirúrgico de terceros molares maxilares y mandibulares.

No se presentó diferencia estadísticamente significativa entre tiempo quirúrgico y variables demográficas (edad y género).

De acuerdo las variables anatómicas, se presentó una diferencia estadísticamente significativa con el tiempo quirúrgico: en terceros molares maxilares la clasificación Pell & Gregory oclusal y grado de erupción. En los terceros molares mandibulares están: la apertura bucal, el grado de erupción, la odontosección, el área de osteotomía y tipo de anestésico.

RECOMENDACIONES

Para la continuación en un futuro de este estudio se sugiere que se realice una estandarización de la pieza de mano utilizada para la exodoncia de los terceros molares, debido a la variedad de marcas lo cual hace que el tiempo quirúrgico se prolongue o disminuya y que se puedan presentar problemas mecánicos inherentes al proceso quirúrgico como tal.

Debido a que se evidenciaron diferentes situaciones que prolongaban el tiempo quirúrgico como por ejemplo: Fractura de la Zecria y el anómalo funcionamiento de los diferentes instrumentos utilizados en la cirugía; se hace importante crear una nueva variable que contabilice el tiempo perdido, ya que en el presente estudio este tiempo fue excluido.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. QUIROS, Oscar; and col. El tercer molar mandibular, método predictivo de erupción. *www Kunkel, 2006).oc-j.com.*

2. KUNKEL, Martin; and cols. Third molar complications requiring hospitalization. *Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol, Oral Radiol Endod. 102: 300-306, 2006*

3. (Disponible en Internet: encolombia.com/odontologia/accomf/maxilo1-986recorrido2.htm)

4. RING, Malvin. Historia Ilustrada de la Odontología. Capítulo 10. El siglo XVIII en Europa. España. 1995 p 103

5. SUSARLA, Srinivas; DODSON, Thomas: Estimating Third Molar Extraction Difficulty: A Comparison Of Subjective And Objective Factors. *J Oral Maxillofac Surg. 63: 427- 434, 2005*

6. KWON, Paul; LASKIN, Daniel. Manual clínico de cirugía oral y maxilofacial. Capítulo 9. Complicaciones de la cirugía dentoalveolar. Tercera Edición. MÉXICO. 2003. p. 309.

7. COSME, Gay Escoda; BERINI, Leonardo. Cirugía Bucal. Capítulo 12. Cordales incluidos. Patología, clínica y tratamiento del tercer molar incluido. Primera edición. Madrid. 1999. p. 369.

8. McGRATB, Colman; and cols: Can Third Molar Surgery Improve Quality of life? A 6 month cohort study. *J Oral Maxillofac Surg. 61: 759 – 763, 2003*

9. SUSARLA, Srinivas; DODSON, Thomas: Risk Factors for Third Molar Extraction Difficulty. *J Oral Maxillofac Surg. 62: 1363 – 1371, 2004*

10. CHAPARRO, Angie Virginia; and cols. Morbidity of third molar extraction in patients between 12 and 18 years of age. *Med Oral Pathol, Oral Cir Bucal. 10: 422 – 431, 2005*

11. MATTERS, Effectiveness: Prophylactic removal of impacted third molar: is it justified?. Volumen 3; Issue 2; 1998.

12. LANRE, Wasiu; and cols: Do pathologies associated with impacted lower third molars justify prophylactic removal? A critical review of the literature. *Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol, Oral Radiol Endod. 102: 448 – 452, 2006*

NOMBRE	CORREO
Carolina Becerra	Kritobc22@hotmail.com
Lizney Jimenez	Hamsterbolitaliz@hotmail.com.
Karen Mejia	Karencambell@hotmail.com
Nataly Porras	Natikp309@hotmail.com
Andrea Ruiz	Andrearp_20@hotmail.com
Lorena Sanchez	Loresaso@hotmail.com