

# Relación entre la aparición de bolsas periodontales en los segundos molares inferiores posterior a la exodoncia de terceros molares

Luz Amparo Lozano Zapata<sup>1</sup>

Emily Karina Abril Lemus<sup>1</sup>

Sandra Elizabeth Aguilera Rojas<sup>2</sup>

Oscar Mauricio Jiménez Peña<sup>3</sup>

## Resumen

**Introducción:** La exodoncia del tercer molar impactado puede ocasionar algún tipo de daño en las estructuras periodontales y en áreas distales del segundo molar mandibular. El presente estudio pretende analizar si existe relación entre la presencia de bolsas periodontales en el área distal del segundo molar posterior a la exodoncia del tercer molar. **Materiales y métodos:** 16 terceros molares mandibulares impactados en posición mesoangulada, fueron extraídos quirúrgicamente mediante la elevación de un colgajo mucoperióstico y posterior osteotomía. Parámetros de inflamación como el sangrado gingival y de daño tisular como profundidad al sondaje clínico y el nivel clínico de inserción fueron evaluados previamente a la exodoncia y a los 3 y 6 meses respectivamente. **Resultados:** Se observó un incremento significativo del sangrado gingival (SG) a los tres meses (T2) en un 40.90% a los seis meses (T3) en un 81,3% comparados con el examen inicial (T1) que fue de 9,10% demostrando diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,00001$ ), en cuanto a los parámetros de daño tisular, comparando la profundidad al sondaje clínico (PSC) en los tres tiempos de medición, observamos que a los tres meses (T2) se encontró un aumento en la profundidad al sondaje en el 31,3%, a los 6 meses (T3) en el 25,0%, lo cual no fue estadísticamente significativo ( $p$  Value 0,2251) tan sólo se evidencia que hubo aparición de bolsas periodontales en el área distal lingual del segundo molar a los 6 meses (T3) ( $p= 0,0103$ ). El nivel clínico de inserción no presentó cambios significativos comparando la medición promedio a los tres meses (T2) la cual fue de 1,6mm, a los seis meses (T3) de 0,50mm comparado con el examen inicial (T1) de 1,06mm. **Conclusiones:** Se demostró en este estudio que sí ocurren cambios periodontales a nivel de la zona distal de los segundos molares mandibulares posterior a la extracción quirúrgica de los terceros molares adyacentes, sin embargo, estos cambios no los categorizamos como patológicos y no van a comprometer la permanencia de los dientes adyacentes en boca.

**Palabras clave:** Bolsa periodontal, Exodoncia, Diente impactado, Diente incluído, Osteotomía, Cicatrización.

Relationship between the appearance of periodontal pockets in the lower second molars after exodontics of third molars

## Abstract

**Introduction:** The extraction of impacted third molar can cause any kind damage in periodontal structures and distal areas of the second mandibular molar. This study aims to analyze the correlation between the presence of periodontal pockets in the distal area of the second molar subsequent to the third molar extraction. **Materials and methods:** Sixteen (16) third mandibular molars impacted in a mesoangulated position, were surgically extracted by lifting a mucoperiosteal flap and subsequent osteotomy. Parameters of inflammation such as gingival bleeding, and tissue damage such as probing depth and clinical attachment level, were previously evaluated to the extractions, at 3 and 6 months after extractions. **Results:** An increase in gingival bleeding (OS) was observed at three months (T2 = 40.9%) and at six months (T3= 81.3%), compared with the initial examination (T1 = 9.1%) , these differences being statistically significant ( $p = 0.00001$ ). Regarding the parameters of tissue damage, an increase in depth at clinical probing (PSC) was observed at three months (T2 = 31.3%) and at 6 months (T3 = 25%), which was not statistically significant ( $p = 0.2251$ ), but there is evidence of periodontal pockets in the lingual distal area of the second molar at 6 months (T3), this finding being statistically significant ( $p = 0.0103$ ). No significant changes were observed in the average initial clinical insertion level (T1 = 1.06 mm), compared to the average at three months (T2 = 1.6 mm), and at six months (T3 = 0.50 mm). **Conclusion:** It was demonstrated in this study that periodontal changes do occur at the level of the distal area of the second mandibular molars after surgical removal of the adjacent third molars, however, these changes were not categorized as pathological and will not compromise the permanence of adjacent teeth in the mouth.

**Keywords:** Periodontal Pocket, Tooth Extraction, Tooth Impacted, Tooth Unerupted, Osteotomy, Wound Healing.

Recibido: Mayo 2019, Aceptado: Junio 2019, Publicado: Junio 2019

### Citación:

Lozano LA, Abril EK, Aguilera SE, Jiménez OM. Relación entre la aparición de bolsas periodontales en los segundos molares inferiores posterior a la exodoncia de terceros molares. Journal Odont Col. 2019;12(23):51-57

1. Odontólogo, Residente Posgrado de Periodoncia, Institución Universitaria Colegios de Colombia, UNICOC
  2. Odontólogo, Maestría en Ciencias Básicas Biomédicas, Especialista en Semiología y Cirugía Oral. Institución Universitaria Colegios de Colombia-UNICOC
  3. Odontólogo, Maestría en Administración en Salud, Doctorada en Salud Pública.Institución Universitaria Colegios de Colombia - UNICOC
- Autor responsable de correspondencia: Oscar Mauricio Jiménez Peña  
Correo electrónico: [omjimenez@unicoc.edu.co](mailto:omjimenez@unicoc.edu.co)



## Introducción

La exodoncia de los terceros molares impactados está indicada para diversas medidas terapéuticas, preventivas o en caso de que se encuentren sintomáticos como en el caso de la pericoronitis, reabsorción radicular del diente adyacente, dolor e infección orofacial, caries, indicación ortodóntica, por lo tanto, se ha cuestionado la necesidad de realizar este procedimiento basándose en que las retenciones de dientes impactados pueden tener efectos perjudiciales sobre los tejidos de los dientes adyacentes (1); Nunn et al. en el 2013, evidenciaron que terceros molares impactados planteaban un riesgo de patología periodontal en el segundo molar (2).

Existe reportes sobre diferentes técnicas quirúrgicas para la exodoncia de terceros molares impactados como la osteotomía bucal, la división lingual y el abordaje extraoral, técnicas convencionales que requieren una remoción extensa de hueso y realizar el procedimiento indicado (4).

No obstante, el manejo quirúrgico de terceros molares inferiores puede conllevar a la aparición de complicaciones como presencia de bolsas periodontales y cambios en los niveles de inserción (3).

El procedimiento quirúrgico para la exodoncia de terceros molares inferiores, suele estar asociado a efectos secundarios como el dolor, la inflamación, el trismus e infecciones (3). Chávez et al. en 1998 determinaron que las complicaciones post operatorias como la formación de bolsas periodontales en la pared distal de los segundos molares inferiores pueden estar asociadas con los diferentes tipos de colgajo que se realizaron durante la exodoncia del mismo (5). Sin embargo, no es clara aún la asociación existente entre la extracción de terceros molares y la formación de bolsas periodontales y perdida de inserción, a nivel distal de los segundos molares.

El propósito de esta investigación es determinar con qué frecuencia se presentan las bolsas periodontales en el área distal de los segundos molares posterior al procedimiento de exodoncias en los terceros molares inferiores.

## Materiales y métodos

Este estudio clínico descriptivo fue aprobado por el comité de ética de investigación en la Institución Universitaria Colegios de Colombia (UNICOC) en Agosto 1 de 2017 en el acta No 29 siguiendo los principios de la declaración de Helsinki de 1975, revisada en la resolución 8430 de 1993.

La presente investigación se realizó en las instalaciones de la Institución Universitaria Colegios de Colombia- Unicoc (Bogotá, Colombia), área pregrado; 16 terceros molares

mandibulares impactados en posición mesoangulada en humanos, fueron extraídos quirúrgicamente mediante la elevación de un colgajo mucoperióstico y posterior osteotomía. Parámetros de inflamación y daño tisular fueron evaluados previamente a la exodoncia y a los 3 y 6 meses respectivamente.

La población del estudio estuvo constituida por 16 muestras obtenidas por conveniencia, 13 mujeres y 3 hombres con presencia de terceros molares mandibulares impactados en posición mesoangulada indicados para exodoncia entre octubre y noviembre de 2017. Se tuvieron en cuenta criterios de selección como profundidad al sondaje clínico en la zona distal del segundo molar  $\leq 3\text{mm}$  y que no hayan recibido terapia periodontal en los tres meses previos a la intervención quirúrgica.

Cada paciente firmó el consentimiento informado aprobando la participación en el estudio, se hizo la recolección de la muestra, evaluando parámetros de inflamación como sangrado gingival, y de daño tisular como la profundidad del sondaje clínico y el nivel clínico de inserción.

### Procedimiento Quirúrgico

Posterior a la asepsia y antisepsia del campo operatorio, todos los pacientes recibieron anestesia troncular con lidocaína al 2% con epinefrina 1:80.000. Se realizó una incisión intrasulcular a nivel del segundo molar mandibular, posteriormente se realizó una incisión supracrestal en el área del tercer molar mandibular preservando la papila distal del segundo molar adyacente. Se elevó un colgajo mucoperióstico, seguido de osteotomía utilizando una fresa quirúrgica #702 de carburo e irrigando con solución salina al 0,9%, se realizó la exodoncia del tercer molar mandibular y se reposicionó el colgajo mediante sutura. Este procedimiento se realizó cuidadosamente para preservar la arquitectura ósea del diente adyacente. En todos los casos se dieron indicaciones posquirúrgicas que consistieron en la prescripción de analgésicos y antibióticos.

Se realizó control posoperatorio a los 8 días, retiro de suturas e irrigación en la zona con Dígluconato de Clorhexidina al 0,12%. A los 3 y 6 meses posteriores a la exodoncia se realizaron controles posquirúrgicos para evaluar los parámetros de inflamación y de daño tisular en la zona distal del diente adyacente.

### Análisis estadístico

Se creó una base de datos en Microsoft Excel versión 2013 en donde fueron ingresados todos los datos que se diligenciaron en el instrumento de recolección. Estos resultados fueron analizados con IBM SPSS Statistics versión 22 el cual es indicado para medir relaciones entre las variables planteadas. Inicialmente se evalúo la normalidad entre los resultados mediante la prueba Shapiro Wilk ( $p<0,05$ ), t-Student para grupos independientes y

Wilcoxon para evaluar las diferencias estadísticas que existieron en cuanto a la presencia de sangrado gingival (SG), profundidad al sondaje clínico (PSC), y nivel de inserción clínica (NIC) en los tres tiempos de medición: Previo a la exodoncia y a los tres meses y a los seis meses posterior de la misma

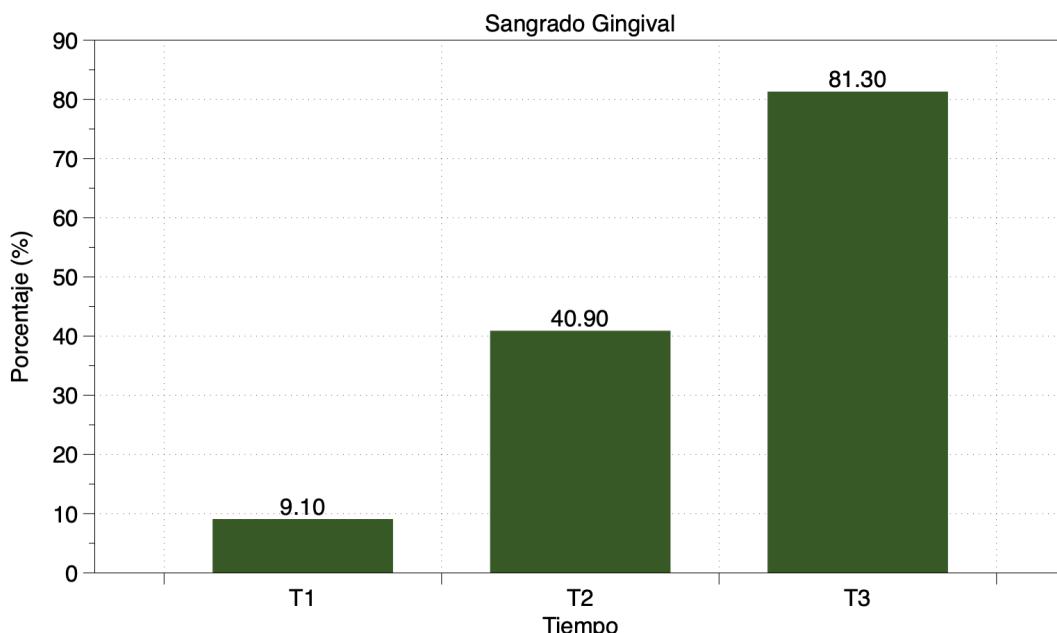
Para las variables de sangrado gingival y presencia de bolsa periodontal se utilizó EPIDAT versión 3.1. Se sometieron a comparación de proporciones con distribución binomial para obtener el p-valor y evaluar las diferencias estadísticamente significativas que existieron en los tres tiempos de medición.

## Resultados

16 terceros molares mandibulares impactados en posición mesoangulados fueron extraídos para evaluación posterior del área distal de los segundos molares adyacentes. El género predominante fue el femenino en un 81,3% y masculino 18,8% la edad promedio fue de 21,6 años ( $\pm 3,7$ ) con un mínimo de 17 y un máximo 33 años.

### Parámetros de Inflamación: Sangrado Gingival.

Se observó un incremento significativo del sangrado gingival (SG) a los tres meses (T2) en un 40,90% a los seis meses (T3) en un 81,3% comparados con el examen inicial (T1) que fue de 9.10% demostrando diferencias clínicas estadísticamente significativas (p Value 0,000001). (Figura 1 )



**Figura 1.** Parámetros clínicos de inflamación: Sangrado Gingival en los tres tiempos de medición. Previo a la exodoncia y a los 3 y 6 meses respectivamente

**Tabla 1. Parámetros de daño tisular profundidad al sondaje clínico (PSC) y nivel clínico de inserción (NIC).**

	T1 Media±DE	T2 Media±DE	T3 Media±DE	p T1 vs T2	p T1 vs T3	p T2 vs T3
PS Distal Vestibular (mm)	2,13±0,89	3,50±0,89	4,38±1,67	0,001*	0,002*	0,178
NIC Distal Vestibular (mm)	1,06±0,85	3,19±1,05	0,75±0,93	0,001*	0,285	0,001*
PS Distal Lingual (mm)	2,06±1,06	3,44±0,81	4,69±1,45	0,002*	0,001*	0,014*
NIC Distal Lingual (mm)	0,94±1,06	3,44±1,21	1,31±1,35	0,001*	0,382	0,002*

\*Diferencias estadísticamente significativas en comparación entre los tiempos de medición, T1: previo a la exodoncia, T2: Control a 3 meses. T3: Control a 6 meses.

### Parámetros de Daño Tisular:

#### Profundidad de Sondaje Clínico y Nivel Clínico de Inserción.

Los parámetros de daño tisular, comparando la profundidad al sondaje clínico (PSC) en los tres tiempos de medición, observamos que a los tres meses (T2) se encontró un aumento en la profundidad al sondaje en el 31.3%, a los 6 meses (T3) en el 25,0%, evidenciando cambios a nivel de profundidad al sondaje a nivel distal vestibular y lingual entre T1 y T2, T1 y T3, en el caso de sondaje distal lingual se observó diferencia significativamente estadística comparada con la profundidad al sondaje distal vestibular donde no se encontraron diferencias significativamente estadísticas. El nivel clínico de inserción no presentó cambios significativos comparando la medición promedio a los tres meses (T2) la cual fue de 1,6mm, a los seis meses (T3) de 0,50mm comparado con el examen inicial (T1) de 1,06mm. (Tabla 1)

El 100% de la población estudio cumplió con el control posoperatorio, en donde el 62,5% no reportó complicaciones posquirúrgicas, de tal manera que tan sólo en el 12,5% presentaron edema, y el 12,5% presentaron hormigueo en el labio inferior izquierdo.

### Discusión

El presente estudio pretende analizar si existe relación entre la presencia de bolsas periodontales en el área distal del segundo molar posterior a la exodoncia del tercer molar. En los resultados se evidencia que no hubo diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la aparición de bolsas periodontales en la zona distal del segundo molar, a los 3 meses se encontró que tan solo el 31,3% de la muestra presentó esta condición a nivel vestibular, seguido del 18,8% que la presentó en la zona lingual. A los 6 meses se observa que esta proporción disminuye a un 25,0% en la zona vestibular y en la zona lingual encontramos un aumento en la aparición de bolsas periodontales con un 56,3%; aun teniendo en cuenta este último resultado, no indica que haya una relación considerable en la aparición de bolsas periodontales ( $P: 0,2526$ ) lo cual no coincide con la investigación de Kugelberg et al. en 1991, un estudio aleatorizado controlado que hace referencia sobre el impacto que tiene la extracción quirúrgica de los terceros molares sobre los tejidos periodontales de los segundos molares adyacentes y se determinó que sí hay aparición de bolsas periodontales

en una proporción considerable posterior al procedimiento quirúrgico.(6) Fereidooni et al. en el 2016 concluyeron que la extracción quirúrgica de los terceros molares mandibulares en posición mesoangulada causa disminución en la profundidad al sondaje y ganancia en los niveles de inserción en la zona distal de los segundos molares mandibulares posterior al procedimiento quirúrgico.(7)

Encontramos que en el 93.8% del total de la muestra de nuestro estudio se realizó elevación de colgajo mucoperióstico y osteotomía, comparándolo con la presencia de bolsas periodontales en los tres tiempos de medición, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p: 0,0103$ ) en la comparación del T1 y T3 en donde se evidenció la aparición de bolsas periodontales en la zona distal lingual del segundo molar en el último periodo de medición; evidenciando diferencias con la revisión sistemática realizada por Chen et al. en el 2017, en donde los resultados evidenciaron que en general la técnica quirúrgica no tuvo un impacto significativo en los cambios de profundidad al sondaje ni en los niveles de inserción de la zona distal de los segundos molares (8). En este estudio, tan sólo se evidenció como lesión periodontal bolsas en la zona distal lingual del segundo molar. De Boer et al. en el 1995 considera que las lesiones periodontales localizadas pueden permanecer asintomáticas, aun así, la pérdida del soporte periodontal sea avanzada, lo cual puede ser difícil de detectar por parte del paciente y el odontólogo. Es por ello que se crea una importante amenaza para la zona distal del segundo molar mandibular posterior a la extracción quirúrgica del tercer molar adyacente.(9)

Por último, en cuanto a las complicaciones intraoperatorias el 75,0% de la muestra no presentó algún incidente durante la cirugía, tan solo el 25,0% de los casos presentaron vértigo, manifestación que se presenta por la anestesia, pero no asociada directamente al procedimiento quirúrgico. A los 6 meses, se reportaron complicaciones posoperatorias como hormigueo en la zona anterior izquierda del labio inferior en un 12,5% de los casos. Ash et al. en 1962 informaron que el 26% de los pacientes en Estados Unidos presentaron dolor e incomodidad en los segundos molares mandibulares bilateralmente 1 año después de la extracción del tercer molar. Se informó una incidencia similar del 36% en pacientes que referían incomodidad y dolor en un periodo de 6 a 36 meses posterior a la extracción quirúrgica del tercer molar mandibular impactado. Kan et al. en el 2002 hace un seguimiento a la aparición de complicaciones posoperatorias en un periodo de 6 meses y encuentra como resultado que el 18.2% de la población presenta incomodidad en la zona del segundo molar (10).

## Conclusión

La extracción quirúrgica de terceros molares mandibulares impactados en posición mesoangulada, resultó tener asociación relacionada con la aparición de bolsas periodontales en la zona distal del segundo molar adyacente.

En este estudio se observó que sí ocurren cambios periodontales a nivel de la zona distal de los segundos molares mandibulares posterior a la extracción quirúrgica de los terceros molares adyacentes, sin embargo, estos cambios no fueron categorizados como patológicos y no comprometen la permanencia de los dientes adyacentes en boca.

## Recomendaciones

Se requiere un estudio posterior en donde se analicen radiográficamente los parámetros clínicos estudiados en esta investigación, con el fin de obtener una comprensión más profunda de los efectos a largo plazo de la extracción quirúrgica del tercer molar mandibular sobre las condiciones óseas de la zona distal del segundo molar mandibular.

## Referencias bibliograficas

1. Santosh P. Impacted mandibular third molars: Review of literature and a proposal of a combined clinical and radiological classification. *Ann Med Health Sci Res*, 2015;5(4):229.
2. Nunn ME, Fish MD, Garcia RI, Kaye EK, Figueroa R, Gohel A, et al. Retained Asymptomatic Third Molars and Risk for Second Molar Pathology. *J Dent Res*. 2013;92(12):1095–9.
3. Tabrizi R, Arabion H, Gholami M. How Will Mandibular Third Molar Surgery Affect Mandibular Second Molar Periodontal Parameters? *2013;10(4):1–5*.
4. Cansiz E, Isler SC, Gultekin BA. Removal of deeply impacted mandibular molars by sagittal split osteotomy. *Case Rep Dent*. 2016;2016:3–6.
5. Chaves a JP, Nascimento LR, Costa MEG, Franz-Montan M, Oliveira-Júnior P a, Groppo FC. Effects of surgical removal of mandibular third molar on the periodontium of the second molar. *Int J Dent Hyg*. 2008;6(2):123–8.
6. Kugelberg CF, Ahlstrom U, Ericson S, Hugoson A, Kvist S. Periodontal healing after impacted lower third molar surgery in adolescents and adults. A prospective study. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 1991;20(1):18–24.
7. Majid, Fereidooni; Oveis, Khakbaz; Najme, Alukande; Soraya K. Mandibular Second Molar Periodontal Parameters after Surgical Extraction of Adjacent Impacted Third Molar. *J Dentomaxillofacial Radiol Pathol Surg*. 2016;5(3):1–4.
8. Chen YW, Lee CT, Hum L, Chuang SK. Effect of flap design on periodontal healing after impacted third molar extraction: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2017;46(3):363–72.
9. de Boer M, Raghoebar G, B S, PJ S, G B. Complications after mandibular third molar extraction. *Quintessence Int*. 26(11):779–784.
10. Kw K, Jks L, Ecm L, Ef C, Wk L, Periodontol C. Residual periodontal defects distal to the mandibular second molar 6 – 36months after impacted third molar extraction. 2002;1004–11.