

# Incidencia de infecciones postquirúrgicas de terceros molares en pacientes atendidos en clínica de enseñanza odontológica

*Incidence of postoperative third molars infections in patients treated in teaching care clinic*

Gutiérrez Valdez DH\*, Díaz Pérez R\*

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la incidencia de infecciones postquirúrgicas de terceros molares.

**Material y métodos:** Se estudiaron 149 pacientes consecutivos que acudieron a la clínica de cirugía bucal en la Facultad de Odontología de la UNAM con indicación quirúrgica de tercer molar, sin compromiso sistémico, medicación en los siete días previos y ausencia de sintomatología infecciosa. Se registraron características sociodemográficas, de los molares y de la cirugía. Los procedimientos fueron realizados en una clínica de enseñanza odontológica universitaria por alumnos del cuarto año de licenciatura con ayuda y supervisión de profesores especialistas. Se diagnosticó la presencia de infección a los siete y quince días postquirúrgicos. Para determinar la incidencia de infección se utilizó estadística descriptiva. La información se procesó en el programa SPSS 17.0.

**Resultados:** El 51% de los pacientes fue de sexo masculino con una edad media de  $25 \pm 7,5$  años, se incluyeron 347 molares (161 maxilares y 186 mandibulares). El 1,3% de los pacientes desarrolló infección todos en mandíbula izquierda. Se encontró asociación significativa  $p < 0,05$  del desarrollo de infección con la posición del tercer molar (posición B y C), complejidad operatoria (retención parcial y completa en hueso), alcohol y tabaco.

**Discusión:** La incidencia de infecciones fue el 1,3% de los pacientes, todos los molares fueron mandibulares izquierdos.

**Palabras clave:** Tercer molar, infección, complicación.

## SUMMARY

**Objective:** To determine third molar postsurgical infections incidence.

**Material and methods:** 149 consecutive patients who attended the oral surgery clinic at UNAM School of Dentistry with surgical indication for third molar, without systemic involvement or medication in the previous seven days and no signs of infectious symptomatology were studied. Socio-demographic, molars and surgery characteristics were registered. The surgeries were performed in University healthcare and teaching clinic by fourth year students under specialist teachers supervision. Infection was evaluated at seventh and fifteenth postsurgical days. To determine infection incidence, descriptive statistic was used. The information was processed in SPSS 17.0 software.

**Results:** 51% of patients were male with mean age of  $25 \pm 7.5$  years, were included 347 molars (161 maxillary and 186 mandibular). 1.3% of patients developed infection all were in left mandibular molars. There was significant association  $p < 0.05$  between infection development and the third molar position (B and C position), operative complexity (partial and complete retention in bone), alcohol and smoke.

**Conclusions:** The incidence of infections was 1.3% of patients, all left mandibular.

\* Facultad de Odontología. Universidad Tecnológica de México.

**Key words:** Third molar, infection, complication.

**Fecha de recepción:** 2 de febrero de 2016.

**Aceptado para publicación:** 10 de mayo de 2016.

Gutiérrez Valdez DH, Díaz Pérez R. Incidencia de infecciones postquirúrgicas de terceros molares en pacientes atendidos en clínica de enseñanza odontológica. *Av. Odontostomatol* 2016; 32 (5): 259-264.

## INTRODUCCIÓN

El tercer molar es el último diente en desarrollarse, su posición en la arcada es variable e irregular, por lo que es el molar donde se realizan la mayoría de las cirugías bucales (1-5). Como consecuencia del procedimiento quirúrgico pueden presentarse complicaciones que, por el momento de su manifestación, pueden ser transoperatorias, inmediatas (suceden dentro de las primeras 24 horas) y mediatas que se presentan a partir del segundo día de evolución que incluyen hemorragia, parestesia, hematomas, alveolitis e infección (4-8).

La infección postquirúrgica es una complicación mediata que se caracteriza por presencia de dolor excesivo, inflamación, aumento de la temperatura corporal, enrojecimiento y presencia de exudado purulento que en estados avanzados pueden requerir de hospitalización (2,4). La frecuencia de infección postquirúrgica va del 0,8% a 5,2% (3,4,9-12) y son más frecuentes en los molares inferiores. En la literatura internacional se han descrito diversos factores que influyen en su desarrollo; los relacionados al paciente (edad, sexo, compromiso sistémico, anatomía, causa de la cirugía y posición del tercer molar) y al procedimiento quirúrgico (complejidad, tiempo operatorio y manejo postquirúrgico). Sin embargo, en la mayoría de los estudios reportados los procedimientos son realizados por cirujanos maxilofaciales (4,6,9,11,12) y muy pocos por estudiantes de licenciatura donde sólo se considere la incidencia de infecciones (13).

El objetivo del estudio fue determinar la incidencia de infecciones postquirúrgicas de terceros molares en pacientes atendidos en clínica de enseñanza odontológica de cirugía bucal de la Facultad de Odontología de la UNAM.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de cohorte en pacientes consecutivos atendidos en la clínica de cirugía bucal del cuarto año de licenciatura en la Facultad de Odontología de la UNAM de noviembre del 2009 a junio del 2010. Los pacientes eran mayores de edad, con indicación de cirugía de tercer molar, sin compromiso sistémico, ausencia de sintomatología infecciosa, sin medicación preoperatoria antimicrobiana en los siete días anteriores, que tuvieran radiografía panorámica y que aceptaran participar en el estudio. Se excluyeron pacientes con síndromes de cabeza y cuello, embarazadas o en periodo de lactancia y se eliminaron aquellos que no acudieron a las citas postquirúrgicas. Se solicitó la participación de pacientes y alumnos mediante consentimiento informado.

Los alumnos llevaron a cabo la cirugía de terceros molares y durante el procedimiento se recabaron datos del paciente (edad, sexo, posición del molar, consumo de alcohol y tabaco), del alumno (edad, sexo) y de la cirugía (procedimientos realizados, complejidad operatoria y asistencia operatoria por parte del profesor). En el postoperatorio inmediato, los alumnos prescribieron indicaciones postquirúrgicas estandarizadas de cuidados, alimentación e higiene. Además se realizó prescripción analgésica con ibuprofeno 400 mg cada 8 horas durante 3 días y antimicrobiana con amoxicilina de 500 mg cada 8 horas durante 7 días.

Un evaluador previamente capacitado ( $Kappa > 0,80$ ), realizó el diagnóstico de la posición de los terceros molares a través de radiografías panorámicas. Además, a los siete y quince días realizó evaluaciones postquirúrgicas cegadas para diagnosticar la presencia de infección, que fue identificada por presencia de exudado purulento dentro del alveolo.

La información se capturó y analizó en el programa estadístico SPSS 17.0. Se emplearon proporciones para las variables sexo, consumo de alcohol, consumo de tabaco, posición de los molares, complejidad operatoria, procedimientos quirúrgicos realizados (incisión, colgajo, odontosección, osteotomía y sutura) y asistencia operatoria. Para las variables edad y tiempo operatorio se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión. Para identificar los factores de riesgo al desarrollo de infecciones postquirúrgicas se empleó  $\chi^2$  para variables cualitativas y prueba  $t$  en las variables cuantitativas con una significancia de  $p < 0,05$ .

El estudio se consideró sin riesgo de acuerdo con el artículo 17 inciso II del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (14) toda vez que fue un estudio observacional, no se realizaron maniobras adicionales a los pacientes que fueron atendidos por los alumnos y se mantuvo la confidencialidad de la información.

## RESULTADOS

Se incluyeron 149 pacientes consecutivos y 347 molares (161 maxilares y 186 mandibulares). El 51% (76 pacientes) de la muestra fue de sexo masculino. La media de edad fue de  $25 \pm 7,5$  años. La ocupación más frecuente fue estudiante (64%) y el grado escolar licenciatura (62%).

Realizaron 101 alumnos los procedimientos quirúrgicos; de éstos, el 72% fue de sexo femenino y la edad promedio  $21,9 \pm 1,2$  años. Del total de cirugías, el 77% de los alumnos requirió asistencia de los profesores especialistas en alguna etapa del procedimiento, siendo más frecuente en la realización de osteotomía (35%).

El 1,3% de los pacientes desarrolló infección postquirúrgica (2 pacientes), los casos se presentaron en el molar inferior izquierdo que representó el 2,2% de los molares inferiores izquierdos ( $n=90$ ).

Para identificar los factores asociados al desarrollo de infección se realizó análisis bivariado considerando sólo los molares inferiores izquierdos. Los casos de infección se presentaron en pacientes de sexo

femenino con edad promedio de  $19 \pm 4,2$  años, con antecedentes de tabaquismo y alcohol, encontrando diferencias estadísticamente significativas en éstas últimas ( $p < 0,05$ ). Con relación a la posición del molar, las infecciones se presentaron cuando se encontraba en posición B y C por criterios de Pell y Gregory ( $p < 0,001$ ) (Tabla 1).

Por complejidad operatoria de acuerdo con la clasificación de la American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons (AAOMS), los casos de infección fueron en molar retenido parcialmente en hueso y en molar retenido completamente que presenta dificultades o circunstancias atípicas ( $p < 0,001$ ). Por el tipo de procedimiento realizado y el tiempo operatorio, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p > 0,05$ ) (Tabla 2).

## DISCUSIÓN

La incidencia de infecciones postquirúrgicas por paciente fue de 1,3% proporción mayor a lo reportado por Azenha (13) quien menciona una frecuencia de infecciones de 0,4% en procedimientos realizados por estudiantes del último año de odontología. Diferente a lo mencionado por Blondeau (4) en terceros molares impactados y por Benediktsdóttir (9) en terceros molares parcial y completamente impactados en hueso quienes mencionan un 2,2% y 2,8% de terceros molares con infección respectivamente, en ambos estudios sólo incluyen molares inferiores; esta proporción es mayor a la reportada por Chuang (11,15) y Chiapasco (16) quienes mencionan una incidencia del 1,1% en ambos estudios. Por su parte, Chaparro (10) reporta 1,8% de infecciones y Bui (12), un 0,5%; en ambos se incluyen terceros molares superiores e inferiores. En nuestro estudio no se encontró ningún caso de infección en molares superiores, probablemente por su localización anatómica y a que en éstos molares se realizaron procedimientos menos cruentos sin odontosección ni osteotomía. Ningún caso requirió de atención hospitalaria o procedimientos invasivos para la resolución de la complicación.

En reportes de la literatura, la mayoría de los procedimientos quirúrgicos son realizados por cirujanos maxilofaciales, dentistas con, al menos, 10 años de

**TABLA 1.- ANÁLISIS BIVARIADO DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PACIENTE Y POSICIÓN MOLAR**

Variable	Sin infección (n=147) n (%)	Con infección (n=2) n (%)	p
<b>Sexo:</b>			
• Femenino	71 (48)	2 (0)	0,146
• Masculino	76 (52)	0 (0)	
<b>Edad en años</b>	25±7,5	19±4,2	0,259
<b>Consumo de alcohol:</b>			
• Sí	26 (30)	2 (100)	0,033
• No	62 (70)	0 (0)	
<b>Consumo de tabaco:</b>			
• Sí	45 (31)	2 (100)	0,036
• No	102 (69)	0 (0)	
<b>Winter:</b>			
• Horizontal	12 (14)	0 (0)	0,714
• Distoangular	2 (2)	0 (0)	
• Mesioangular	52 (59)	2 (100)	
• Vertical	22 (25)	0 (0)	
<b>Pell y Gregory:</b>			
• Clase I	30 (34)	0 (0)	0,569
• Clase II	56 (64)	2 (100)	
• Clase III	2 (2)	0 (0)	
• Posición A	57 (65)	0 (0)	<0,001
• Posición B	30 (34)	1 (50)	
• Posición C	1 (1)	1 (50)	

experiencia quirúrgica, residentes o practicantes de cirugía maxilofacial, diferente a nuestro estudio donde las cirugías fueron realizadas por alumnos del cuarto año de la licenciatura que se encuentran en formación odontológica y que son supervisados por profesores especialistas quienes los asisten quirúrgicamente en el caso de que los alumnos no sean capaces de realizar la cirugía solos o cuando los procedimientos son muy complejos, como el caso de la odontosección y la osteotomía. Por lo que los reportes de la literatura no son representativos de todos los pacientes atendidos por cirugía de tercer molar, ya que dentistas con menos experiencia (15) o alumnos de licenciatura (14,17) también realizan este tipo de tratamientos y la incidencia de infeccio-

nes y los factores de riesgo son distintos. Al respecto, no se encontró relación significativa con el sexo ni con la edad de los alumnos para el desarrollo de infecciones, no obstante, en los casos con infección los operadores eran mujeres. El procedimiento donde se requirió con mayor frecuencia ayuda quirúrgica por parte de los docentes fue en osteotomía, sin que esto se relacionara con la presencia de infecciones.

Con relación a los procedimientos quirúrgicos realizados, se presentó infección en todos los casos donde se hizo incisión, colgajo, osteotomía y se colocó material de sutura, similar a lo reportado por Blondeau (4) quien menciona que, del total de complica-

**TABLA 2.- ANÁLISIS BIVARIADO DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO REALIZADO Y DE LA COMPLEJIDAD OPERATORIA**

Variable	Sin infección (n=88) n (%)	Con infección (n=2) n (%)	p
<b>Complejidad:</b>			
– Erupcionado	14 (16)	0 (0)	<0,001
– Retenido en tejidos blandos	10 (11)	0 (0)	
– Retenido parcialmente en hueso	36 (41)	1 (50)	
– Retenido completamente en hueso	28 (32)	0 (0)	
– Retenido completamente en hueso con complicaciones inusuales	0 (0)	1 (50)	
<b>Procedimiento realizado:</b>			
– <i>Incisión:</i>			0,539
• Sí	74 (84)	2 (100)	
• No	14 (16)	0 (0)	
– <i>Colgajo:</i>			0,522
• Sí	73 (83)	2 (100)	
• No	15 (17)	0 (0)	
– <i>Odontosección:</i>			0,822
• Sí	37 (42)	1 (50)	
• No	51 (58)	1 (50)	
– <i>Osteotomía:</i>			0,300
• Sí	57 (65)	2 (100)	
• No	31 (35)	0 (0)	
– <i>Sutura:</i>			0,557
• Sí	75 (85)	2 (100)	
• No	13 (15)	0 (0)	
<b>Tiempo operatorio</b>	0,33±0,14	0,41±0,21	0,449

ciones presentadas en su estudio, en el 92% se había realizado osteotomía y odontosección.

Debe considerarse que en la mayoría de las cirugías, los procedimientos son dependientes (aunque no necesariamente) y coincidentes con la posición de los terceros molares por lo que se encontraron diferencias significativas en los molares en posición B y C, retenidos parcial y completamente en hueso.

Una limitación del estudio es que no es posible evaluar exclusivamente el desempeño clínico de los alumnos dado que el estudio fue realizado en una institución de enseñanza odontológica a nivel licenciatura y cuentan con ayuda de profesores durante

las cirugías por ello las complicaciones no están relacionadas exclusivamente a la escasa experiencia de los alumnos de odontología ya que la frecuencia encontrada es similar a los reportes internacionales realizados por especialistas, sin embargo, es necesario que se realicen más estudios donde se pueda identificar los factores de riesgo en éste tipo de población y poder crear estrategias clínico-académicas para su prevención en instituciones universitarias.

En conclusión, el 1,3% de los pacientes desarrolló infección postquirúrgica y la incidencia por molares fue de 2,2%, todos mandibulares. Los casos de infección ocurrieron cuando el paciente tenía antecedentes de consumo de alcohol y tabaco, molares en posi-

ción B y C, en molares con complejidad operatoria de retenidos parcialmente y completamente en hueso.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Donado R. Cirugía Bucal Patología y Técnica. España Barcelona: Masson; 2002.
2. Gay EC, Piñera PM, Velasco VV, Berini AL. Cordales incluidos. Patología clínica y tratamiento del tercer molar incluido. En: Gay E, editor. Cirugía Bucal. España Madrid: Ergon 1999; p. 369-80.
3. Chiapasco M, De Cicco L, Marrone G. Side effects and complications associated with third molar surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1993;76:412-20.
4. Blondeau F, Daniel N. Extraction of impacted mandibular third molars: postoperative complications and their risk factors. *J Can Dent Assoc* 2007;73:325.
5. Laskin DM. Cirugía bucal y maxilofacial. Argentina: Médica Panamericana; 1987.
6. Osborn TP. A prospective study of complications related to mandibular third molar surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1985;43:767-9.
7. Horch HH. Cirugía Odontostomatológica España Barcelona: Ediciones científicas y técnicas S.A; 1992.
8. Boer OJ, Raghoobar GM, Stegenga B, Schoen PJ, Boering G. Complications after mandibular third molar extraction. *Quintessence Int* 1995;26:779-84.
9. Benediktsdóttir IS, Wenzel A, Petersen JK. Mandibular third molar removal: risk indicators for extended operation time, postoperative pain, and complications. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endo* 2004;97:438-46.
10. Chaparro AA, Pérez GS, Valmaseda CE, Berini AL, Gay EC. Morbilidad de la extracción de los terceros molares en pacientes entre los 12 y 18 años de edad. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* (Ed. impr). [Periódico en la Internet]. 2005 Dic [consultado 15/12/2008];10(5):422-431. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1698-44472005000500007&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-44472005000500007&lng=es&nrm=iso).
11. Chuang SK, Perrott DH, Susarla SM, Dodson TB. Risk factors for inflammatory complications following third molar surgery in adults. *J Oral Maxillofac Surg* 2008;66(11):2213-18.
12. Bui CH, Seldin EB, Dodson TB. Types, frequencies, and risk factors for complications after third molar extraction. *J Oral Maxillofac Surg* 2003;61(12):1379-89.
13. Azenha MR, Kato RB, Bueno RB, Neto PJ, Ribeiro MC. Accidents and complications associated to third molar surgeries performed by dentistry students. *Oral Maxillofac Surg* 2014;18(4):459-64. doi: 10.1007/s10006-013-0439-9. Epub 2013 Dec 27.
14. Diario Oficial de la Federación, Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud artículo 17 inciso II, publicado el 3 de febrero de 1987 (9 marzo 2009).
15. Chuang SK, Perrott DH, Susarla SM, Dodson TB. Age as a risk factor for third molar surgery complications. *J Oral Maxillofac Surg* 2007;65(9):1685-92.
16. Chiapasco M, Crescentini M, Romanoni G. Germectomy or delayed removal of mandibular impacted third molars: the relationship between age and incidence of complications. *J Oral Maxillofac Surg* 1995;53:418-22.
17. Christensen J, Matzen LH, Wenzel A. Should removal of lower third molars be included in the pre-graduate curriculum for dental students? An evaluation of post-operative complications after student operations. *Acta Odontol Scand*. 2012;70(1):42-8. doi: 10.3109/00016357.2011.575082. Epub 2011 Apr 26.

## CORRESPONDENCIA

Dulce Haydeé Gutiérrez Valdez  
Berlioz N. 164  
Cuauhtémoc, México D.F.  
C.P. 06250

Correo electrónico: dulce9111@yahoo.com.mx