

---

# CARACTERIZACIÓN DE TERCEROS MOLARES SOMETIDOS A EXODONCIA QUIRÚRGICA EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA ENTRE 1991 Y 2001\*

## CHARACTERIZATION OF THIRD MOLARS SUBJECTED TO SURGICAL EXTRACTION AT THE COLLEGE OF DENTISTRY UNIVERSITY OF ANTIOQUIA BETWEEN 1991 AND 2001

GEMMA CECILIA RODRÍGUEZ AGUIRRE\*\*, ELIANA MARTÍNEZ HERRERA\*\*\*,  
FRANCISCO LEVI DUQUE SERNA\*\*\*\*, LINA MARÍA LONDOÑO PUERTA\*\*\*\*\*

**RESUMEN.** *Objetivo.* Caracterizar los terceros molares sometidos a exodoncia quirúrgica en los quirófanos de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia según las variaciones anatómicas y el análisis radiográfico. *Materiales y métodos.* Se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo de 2.120 exodoncias practicadas a 1.072 pacientes atendidos en el periodo 1.991 y 2.001. Se incluyeron las historias clínicas de pacientes con terceros molares superiores e inferiores a los que se les realizó cirugía con técnica de anestesia local, pieza de mano de alta velocidad y análisis radiográfico panorámico y periapical. *Resultados.* Según el eje axial del tercer molar, se encontraban verticales el 43,9%; según la posición del molar con respecto al plano oclusal, el 41,6% de los terceros molares se encontraba en posición C; el compromiso periodontal fue de buen pronóstico en el 61,5% de los casos y en los terceros molares inferiores la clasificación más frecuente de espacio para erupcionar fue la tipo II (79,3%). El riesgo de impactación al seno maxilar se presentó en el 34,2% de los casos. Las complicaciones intraoperatorias fueron poco frecuentes. *Conclusión.* Los terceros molares inferiores mesioangulados, por debajo del plano oclusal y sin espacio para erupcionar son los que con mayor frecuencia se complican, y aun siendo realizados por los estudiantes del pregrado de odontología estos porcentajes están por debajo de los reportados mundialmente.

**Palabras clave:** tercer molar, diente impactado, extracción dentaria, complicaciones intraoperatorias.

**ABSTRACT.** *Purpose:* To characterize the third molars extraction procedures performed at the operating room of the collage of Dentistry University of Antioquia, according to anatomical variables and radiographic analysis. *Materials and methods:* a descriptive retrospective observational study was carried out of 2120 extraction performed on 1072 patients attended between 1991 and 2001. *Clinical records of patients with upper and lower third molars to whom surgery was performed with local anesthesia, high speed hand piece, and panoramic and periapical radiographic analysis were included.* *Results:* According to the longitudinal axis of the third molar, 43.9% were vertical; according to the position of the molar with respect to the occlusal plane 41.6% of the third molars were found to be in position C; the periodontal compromise was of good prognosis in 61.5% of the cases, and on the lower third molars the most frequent classification of erupting space was type II (79.3%). The risk of impactation in the maxillary sinus was present in 34.2% of the cases. Intraoperative complications were rare. *Conclusions:* mesio angulated lower third molars below occlusal plane and without erupting space present the most complications, and even though they were performed by undergraduate dental students, these percentages are below the percentages reported worldwide.

**Key words:** molar third, tooth impacted, tooth extraction, intraoperative complications.

- 
- \* Artículo derivado de una investigación realizada como requisito para optar por el título de especialista de la última autora.  
\*\* Odontóloga, especialista en Estomatología y Cirugía Oral. Profesora Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.  
\*\*\* Odontóloga, especialista en Gerencia en Salud Pública, magíster en Epidemiología. Profesora Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.  
\*\*\*\* Odontólogo, especialista en Estomatología y en Cirugía Oral y Maxilofacial. Profesor de la Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.  
\*\*\*\*\* Odontóloga, estudiante de postgrado de Cirugía Oral y Maxilofacial, Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

---

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.

Rodríguez GC, Martínez E, Duque FL, Londoño LM. Characterization of third molars subjected to surgical extraction at the College of Dentistry University of Antioquia between 1991 and 2001. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2007; 18 (2): 76-83.

RECIBIDO: OCTUBRE 24/2006 - ACEPTADO: ABRIL 24/2006

## INTRODUCCIÓN

Entre las cirugías que con mayor frecuencia realiza el odontólogo general en su práctica diaria, se encuentran las exodoncias simples y quirúrgicas de los terceros molares, indicadas por causas como, falta de espacio, infecciones, pericoronitis, mala posición, autotrasplante, periodontitis, caries y, en algunos casos por, estar relacionadas con quistes o tumores, entre otras.<sup>1, 2, 3</sup>

La falta de espacio disponible para que los molares puedan erupcionar normalmente se debe a la formación tardía y a la evolución filogenética que ha sufrido la mandíbula y que ha dado como resultado dificultad en la erupción de los terceros molares.<sup>4,5</sup>

La extracción del tercer molar, como cualquier procedimiento quirúrgico, tiene riesgos que han sido evaluados en diversos estudios.<sup>6,7,8, 9</sup> Entre estos riesgos se encuentran la alveolitis, el trismus, el daño a la articulación temporomandibular, la lesión neural, la hemorragia, la fractura de la tabla ósea y el daño al diente adyacente, pudiendo cada una de las anteriores representar una alteración temporal o permanente y en ocasiones comprometer la vida del paciente. La frecuencia de estas complicaciones aumenta, si la posición del diente representa mayor dificultad quirúrgica, como en los pacientes mayores de veinticinco años, cuando la realización del procedimiento toma mayor tiempo quirúrgico y si se requiere hacer un colgajo muy amplio.<sup>7,10,11</sup>

El propósito de este estudio fue caracterizar los terceros molares sometidos a exodoncia quirúrgica en el quirófano de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, sus variaciones anatómicas y radiográficas de la posición del tercer molar.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo en el quirófano de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia. De las 1.526 historias clínicas registradas en el periodo comprendido entre 1991 y 2001 fueron seleccionadas 1.072 correspondientes a pacientes a los

que se les practicaron 2.120 cirugías de terceros molares superiores e inferiores, con técnica de anestesia local, pieza de mano de alta velocidad y con análisis radiográfico panorámico y periapical detallado. Las exodoncias fueron practicadas por estudiantes de último año de odontología y la clasificación de las radiografías la hizo un solo examinador previamente calibrado.

Se consideraron como variables del estudio la edad, el sexo, indicación de extracción, clasificación radiológica según Winter<sup>12</sup> (eje axial del tercer molar), Ash<sup>13</sup> (pronóstico del daño periodontal), Pell y Gregory<sup>14</sup> (posición del tercer molar con respecto al plano oclusal del segundo molar y distancia entre la rama ascendente mandibular y la cara distal del segundo molar), Radi y Naranjo<sup>15</sup> (riesgo de impactación del tercer molar al seno maxilar), complicaciones intraoperatorias y posoperatorias.

Para el análisis de los resultados se utilizó en el programa estadístico SPSS®. Para el análisis descriptivo fueron utilizadas las medidas de resumen en el caso de las variables cuantitativas y para las variables cualitativas las distribuciones porcentuales. Se aplicó la prueba estadística de Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) para evaluar la hipótesis de relación entre dos variables categóricas y aceptar valores  $p < 0,05$  con intervalos de confianza del 95%. Además se aplicó como prueba de significancia, la prueba de diferencia de proporciones de dos muestras cuantitativas (prueba Z).

## RESULTADOS

De las 1.526 historias clínicas revisadas, se descartaron 454 correspondientes al 29,8% por no estar completamente diligenciadas. La mayor dificultad encontrada al momento de incluir las historias clínicas en el estudio fue el subregistro debido al diligenciamiento incompleto y la falta de soporte radiográfico. Dado esto, los investigadores ajustaron la ficha técnica de registro de la información que facilitaría los consolidados año a año de los procedimientos relacionados con la extracción de los terceros molares.

Ahora bien, el 70,2% de las historias clínicas seleccionadas arrojaron información de 38,3% exodoncias de molares superiores y 61,6% en inferiores realizadas en hombres y mujeres entre los 11 y 72 años de edad (mujeres con edad promedio de 20,6 años y hombres de 21,2).

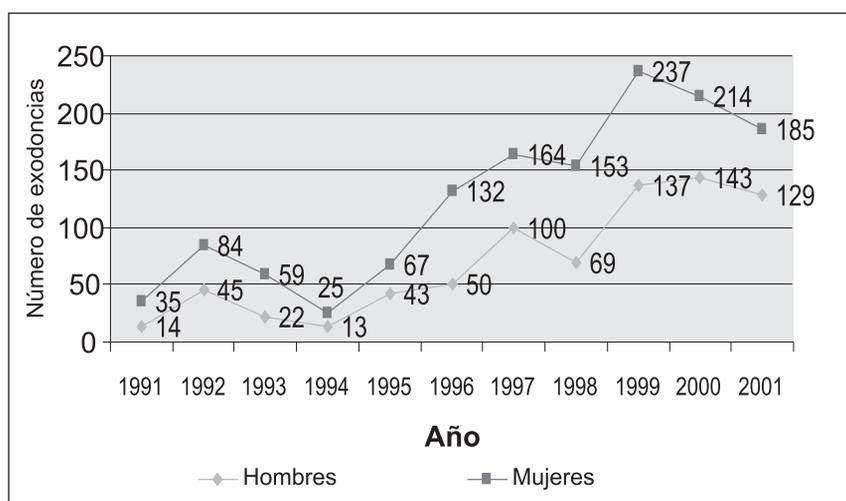
El 64% de las intervenciones quirúrgicas se practicaron en pacientes del sexo femenino y sólo el 7% de las extracciones (5% en mujeres y 2 en hombres) fueron hechas en pacientes menores de 15 años. Los terceros molares inferiores fueron los

más extraídos; el derecho en 31,5% de los casos y su contralateral en el 30,1%.

En el gráfico 1 se puede apreciar la tendencia de los procedimientos quirúrgicos por sexo durante los años de seguimiento reportados en el estudio; siendo el año 1994 en el que menos procedimientos quirúrgicos se llevaron a cabo (38) y en 1999, el año con más procedimientos quirúrgicos de terceros molares (374). El promedio de cirugías de terceros molares en el periodo de evaluación fue de 191,3 cirugías por año.

**Gráfico 1**

*Tendencia del número de casos de cirugía de terceros molares 1991-2001. Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia*



Como puede apreciarse en la tabla 1, con relación a las indicaciones para la remoción de los terceros molares, se encontró que un molar podía presentar varias indicaciones simultáneamente; la falta de espacio y la malaposición dentaria fueron las más frecuentes en la investigación.

De otro lado, valorada la angulación de los terceros molares superiores e inferiores y siguiendo el esquema de clasificación propuesto por Winter<sup>12</sup> (tabla 2), se encontró el 43,9% con posición vertical y un 40,8% mesioangulados en relación con el segundo molar. Con relación al compromiso periodontal del segundo molar superior e inferior y siguiendo el esquema de clasificación de Ash,<sup>13</sup> se encontró que el 61,5% estaba en posición X

con cresta ósea normal, el 27,7% se encontró con cresta ósea disminuida (Y) y sin cresta ósea (Z) el 10,8%.

**Tabla 1**  
*Distribución de frecuencia de las indicaciones quirúrgicas para la extracción de los terceros molares*

Indicaciones	N (2.120) % *
Falta de espacio	84,8
Malaposición dental	69,7
Preventivas (daño del diente adyacente)	7,0
Pericoronitis	3,4
Ortodoncia	2,4
Caries dental	1,6
Presencia de quistes y tumores	1,6
Enfermedad periodontal	1,3

\* El total del porcentaje es más del 100% porque un molar podía presentar varias indicaciones simultáneamente.

**Tabla 2**  
*Clasificación de los terceros molares según la posición radiográfica*

Posición del tercer molar respecto al eje segundo molar (Winter)	
Vertical	43,9%
Mesioangulado	40,8%
Horizontal	8,2%
Distoangulado	6,1%
Vestibuloangulado	0,6%
Transversal	0,3%
Invertido	0,1%
Presencia de espacio para erupcionar (Pell y Gregory)	
I	9,4%
II	79,3%
III	11,3%
Posición según unión amelocementaria del segundo molar (Pell y Gregory)	
A	24,6%
B	33,8%
C	41,6%

Como también es evidente en la tabla 2, de acuerdo con la clasificación de Pell y Gregory,<sup>14</sup> en relación con la distancia del segundo molar inferior y la rama ascendente de la mandíbula, el 79,3% de los terceros molares se encontraban en inclusión de clase **II** que se asocia a falta de espacio para erupcionar y en relación con la profundidad del tercer molar con respecto al plano oclusal del segundo molar, el 41,6% se encontraban por debajo del

límite amelocementario, correspondiendo a una clasificación tipo **C**.

Finalmente, según la clasificación para el riesgo de impactación al seno maxilar (Radi y Naranjo<sup>15</sup>), se encontró que existía bajo riesgo en la mayoría de los molares (91,9%), seguido por moderado riesgo (6,1%) y solo el 2,0% estaban en posición de alto riesgo.

Con respecto a las complicaciones, en la tabla 3 puede observarse que durante los procedimientos quirúrgicos en el periodo observado, el 93,3% de los casos intervenidos no presentaron complicaciones intraoperatorias ni postoperatorias; sólo el 2,1% tuvo algún tipo de complicación intraoperatoria, siendo significativo el desgarro del colgajo al momento de la intervención ( $P < 0,001$ ,  $\chi^2$ ). El 4,6% de ellas fueron posoperatorias siendo la alveolitis, la complicación más relevante ( $P < 0,001$ ). Cabe anotar que en más de un caso se presentaron complicaciones de ambos tipos.

De otro lado, el grupo de complicaciones intraoperatorias y posoperatorias definida por los investigadores como *otros* parecieran ser muy importantes, pero vale aclarar que en este se incluyeron complicaciones tales como vómito, úlceras, dehiscencias, presencia de zonas radiolúcidas, periostitis, exposición ósea, fractura de instrumentos y movilidad dentaria del segundo molar.

**Tabla 3**  
*Complicaciones intraoperatorias y posoperatorias*

Intraoperatorias	N (46) (2,1%)	Valor P*	Postoperatorias	N (82) (4,6%)	Valor P*
Fractura dentaria	0,5%	0,980	Alveolitis	0,9%	< 0,001
Hemorragia	0,3%	0,982	Infecciones	0,9%	
Fractura ósea	0,3%	0,968	Trismus	0,5%	0,470
Desgarro del colgajo	0,3%	< 0,001	Hemorragia	0,3%	0,699
Daño del diente adyacente	0,1%	-	Alteración del nervio	0,2%	-
Exposición del nervio	0,1%	-	Otros	1,8%	-
Desplazamiento raíces	0,1%	-			
Otros	0,4%				

\* Prueba estadística de independencia de  $\chi^2$ .

En la, tabla 4, puede apreciarse que hubo diferencias entre las complicaciones intraoperatorias maxilares y mandibulares y estas fueron estadísticamente significativas ( $P < 0,034$ ), al igual que entre las complicaciones posquirúrgicas maxilares y mandibulares ( $P < 0,0000$ )

Por último, en la tabla 5 se muestra la frecuencia de las complicaciones según la posición radiográfica del tercer molar, las complicaciones intraoperatorias y posoperatorias más relevantes, observándose que los que más se complicaron fueron los que

estaban en una posición mesioangular y en una clasificación II, B.

**Tabla 4**  
*Complicaciones maxilares y mandibulares*

Complicaciones	Mandibulares N (1313)	Maxilares N (807)	Valor P*
Intraoperatorias	2,7% (36)	1,2% (10)	0,0314
Postoperatorias	5,6% (74)	1,0% (8)	< 0,0000

\* Prueba de comparación de proporciones (prueba Z).

**Tabla 5**  
*Complicaciones intraoperatorias y posoperatorias de los terceros molares según posición radiográfica*

	Complicaciones intraoperatorias					Complicaciones posoperatorias					
	Fractura dentaria	Hemorragia	Fractura ósea	Desgarro colgajo	Total	Alveolitis	Infección	Trismus	Hemorragia	Total	
Pel y Gregory	IA	4	-	-	-	4	-	1	-	-	1
	IIA	3	1	-	-	4	5	5	2	1	13
	IIIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IB	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
	IIB	2	3	1	1	7	7	6	3	3	19
	IIIB	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
	IC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IIC	1	-	2	3	6	5	6	2	1	14
	IIIC	-	1	-	-	1	1	-	-	-	1
	A	1	-	3	-	4	-	-	-	1	1
	B	-	-	-	2	2	-	1	1	-	2
	C	-	1	1	1	3	-	-	1	1	2
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>31</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>55</b>	

	Complicaciones intraoperatorias					Complicaciones posoperatorias					
	Fractura dentaria	Hemorragia	Fractura ósea	Desgarro colgajo	Total	Alveolitis	Infección	Trismus	Hemorragia	Total	
Winter	Vertical	6	3	4	3	16	7	6	1	1	15
	Horizontal	1	1	-	1	3	8	3	2	1	14
	Transversal	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
	Mesioangular	4	2	3	2	11	4	10	6	5	25
	Distoangular	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
	<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>31</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>55</b>

## DISCUSIÓN

Varios autores reportan que entre las técnicas quirúrgicas más frecuentes en odontología están las relacionadas con las exodoncias de terceros molares; situación que afecta el 75% de la población y es una razón suficiente para hacer énfasis en el

mejoramiento continuo de los procesos académicos, administrativos y del servicio propiamente dicho en situaciones tales como las de formación de estudiantes de pregrado y posgrado.

Se observó que la mayoría de las extracciones quirúrgicas se practicaron en pacientes de género

femenino, similar a lo registrado en otros estudios,<sup>5,7,16,17</sup> condición que sería objeto de otra investigación en la que se profundice en los motivos de consulta y cuidado de la integridad dental de las mujeres con relación a los hombres.

Por otra parte, al analizar el promedio de cirugías de terceros molares por año se encontró diferencia marcada año a año; hecho que puede estar asociado a periodos de cese de actividades en de la facultad que por razones ajenas a la prestación del servicio, afectaron de un modo u otro la atención a pacientes en el quirófano.

Existen numerosas indicaciones para el manejo de los terceros molares según los criterios establecidos a mundialmente como son la presencia de infección, lesión cariosa no restaurable, la destrucción del hueso o del diente adyacente, la malposición dentaria, la presencia y desarrollo de quistes y tumores, entre otros.<sup>1,2,3,18,19</sup> En concordancia con esto, se encontró que la falta de espacio, la malposición dental, las indicaciones preventivas y la pericoronitis fueron las que con mayor frecuencia se registraron en este estudio; a diferencia de Van der Linden<sup>16</sup> quien encontró que la indicación más frecuente era la caries y la disminución del hueso alveolar.

La remoción de terceros molares por razones de ortodoncia, durante once años de seguimiento, fueron reportadas en la historias clínicas en bajo porcentaje en comparación con otros estudios como el de Nordenram,<sup>20</sup> Bruce<sup>21</sup> y Lysell<sup>1</sup> quienes encontraron 11, 12 y 14%. Lo anterior debido a diferencias en las variables como la edad, (en su mayoría menores de 30 años de las poblaciones estudiadas). Es decir, en edades a las que se les puede proponer tratamientos correctivos de las anomalías dentofaciales leves.

Con relación a la presencia de quistes y tumores, Güven,<sup>22</sup> en un análisis retrospectivo, evaluó la incidencia de desarrollo de estos en 9.994 molares alrededor del tercer molar retenido, encontrando 231 quistes (2,3%) y 79 tumores (0,8%). La indicación diagnóstica asociada a quistes y tumores encontrada en esta investigación fue del 1,6%

en 2.120 procedimientos realizados; debido probablemente a que sólo se les solicitó un estudio histopatológico a aquellos pacientes con imágenes radiográficas sospechosas.

Respecto al daño ocasionado en la cresta ósea distal del segundo molar por la malposición del tercer molar, y según la clasificación de Ash,<sup>13</sup> en este estudio no se encontró evidencia radiográfica de reabsorción radicular del segundo molar superior e inferior dado que no se usó ninguna plantilla métrica para su revisión y análisis. Si bien, la reabsorción radicular en otros estudios ha sido baja, con rangos menores de 1%<sup>23</sup> y hasta 4,7%,<sup>20</sup> similar a la registrada también en estudios prospectivos realizados por Von Wower<sup>24</sup> y Sewerin,<sup>25</sup> en esta investigación, esto no se pudo concluir y se podría explicar a partir una de la posición vertical de los terceros molares, lo que conduce a menor riesgo de encontrar reabsorción radicular. Caso contrario al presentado por Nitzan,<sup>26</sup> que observó en 199 terceros molares retenidos, cuatro casos de extensa reabsorción radicular del segundo molar.

Aunque en este estudio se definieron las complicaciones quirúrgicas como las lesiones previstas o no causadas durante y después de la realización del procedimiento, este concepto ha sido muy discutido por los autores<sup>7, 17, 27</sup> dada la multicausalidad por las que se originan y las discrepancias entre las indicaciones y la relación directa con el tipo de intervención sugerida. Las ayudas diagnósticas de tipo radiológico aproximan al operador a detallar el pronóstico y éxito de estas intervenciones y evitar las complicaciones. En efecto, Chaparro<sup>5</sup> y Chiapasco<sup>8</sup> describen en sus estudios la clasificación radiográfica relacionada con las complicaciones y cómo los molares distoangulados son los que más se complican seguidos de los mesioangulados. Por el contrario en esta investigación y de acuerdo con la clasificación de Winter<sup>12</sup>, se encontró que la posición mesioangular fue la que más complicaciones presentó seguida de la vertical, lo cual puede deberse a que los mesioangulados requieren mayor osteotomía y mayor tiempo quirúrgico, los verticales presentan visibilidad limitada por la presencia del segundo molar y esto también aumenta

los tiempos quirúrgicos, que en última instancia son los que inciden en la presencia de complicaciones como la alveolitis y el trismos.<sup>28, 29, 30</sup> Según Bruce,<sup>21</sup> la complicación intraoperatoria más frecuente en cirugía del tercer molar es la hemorragia, seguida del trauma y fractura radicular. En este estudio, las complicaciones intraoperatorias fueron la fractura dentaria, hemorragia y fractura ósea, las cuales pueden estar asociadas al trauma generado por las fuerzas excesivas del operador y la inexperiencia del mismo.<sup>31</sup>

Las complicaciones posoperatorias comúnmente descritas en la literatura son la aparición de hemorragia persistente, el retraso de la cicatrización, la alveolitis, la formación de abscesos y las alteraciones nerviosas (nervios dentario inferior y lingual).<sup>32, 33</sup> Lo cual coincide con lo encontrado en este estudio, en que la alveolitis<sup>7, 17, 21</sup> fue la complicación posoperatoria más frecuente. Por otra parte, la presencia de signos y síntomas, sobre todo la pericoronitis, ha sido considerada como un factor de riesgo para la aparición de complicaciones;<sup>34</sup> en este estudio al igual que en el de Capuzzi,<sup>34</sup> no se encontró relación entre la presencia de pericoronitis y una mayor incidencia de complicaciones. Sisk et al,<sup>17</sup> estudiaron los efectos de la experiencia de los cirujanos en el número de complicaciones luego de las exodoncias de terceros molares parcial y completamente retenidos; comparando un grupo de cirujanos orales con otro de residentes de cirugía de la misma facultad, se encontró que aun existiendo gran experiencia por parte del operador se presentaron complicaciones. Del mismo modo, Handelman et al,<sup>35</sup> realizaron un estudio valorando las complicaciones en pacientes intervenidos quirúrgicamente por residentes de cirugía oral y maxilofacial y por estudiantes de odontología, expresando que no hubo diferencias significativas en la tasa de complicaciones entre ambos grupos. En otros estudios como en el de De Boer<sup>27</sup> y Jerjes W,<sup>31</sup> se pone de manifiesto la alta tasa de complicaciones en el grupo tratado por residentes, donde concluyen que las complicaciones están asociadas a la experiencia del operador. A diferencia de lo anterior, el porcentaje de complicaciones registrado en este estudio fue de 6,7%, es decir una frecuencia menor

a las descritas en la literatura que se encuentra en porcentajes entre 10,5%<sup>28</sup> para los profesionales y del 33,7%<sup>17</sup> para los residentes; a pesar de que los operadores fueron estudiantes de odontología de noveno semestre.

## CONCLUSIONES

En once años de seguimiento de las cirugías de terceros molares en la Facultad de Odontología, se pudo indagar que los terceros molares inferiores se remueven con mayor frecuencia. Con relación a las complicaciones intraoperatorias y posoperatorias, las más registradas fueron la fractura dentaria y la alveolitis, respectivamente; sin embargo esta frecuencia esta por debajo de los porcentajes reportados mundialmente.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a la doctora Ángela María Segura por su valiosa colaboración y asesoría para el análisis estadístico de los datos.

## CORRESPONDENCIA

Gemma Cecilia Rodríguez Aguirre  
Facultad de Odontología  
Universidad de Antioquia  
Medellín, Colombia  
Dirección electrónica: gemmaro2006@gmail.com

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lysell L, Rohlin M. A study of indications used for removal of the mandibular third molar. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1988; 17: 161-164.
2. Guralnick WC, Laskin DM. NIH Consensus development conference for removal of third molars. *J Oral Surg* 1980; 38: 235.
3. Report of a workshop on the management of patients with third molar teeth. *J Oral Maxillofac Surg* 1994; 52: 1102-1112.
4. Gay-Escoda C, Piñera Penalva M, Velasco-Vivancos V, Berini-Aytés L. Cordales incluidos: patología, clínica y tratamiento del tercer molar. En: Gay-Escoda C, Berini-Aytés L. eds. *Cirugía bucal Vol 1*. Madrid: Océano; 2004. pp. 355-385.

5. Chaparro AV, Pérez S, Volmaceda E, Berini I, Gay C. Morbilidad de la extracción de los terceros molares en pacientes entre los 12 y 18 años de edad. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2005; 10: 422-431.
6. Bui CH, Seldin EB, Dodson TBI. Types, frequencies and risk factors for complications after third molar extraction. *J Oral Maxillofac Surg* 2003; 61: 1379-1389.
7. Osborn TP, Frederickson G Jr, Small IA, Torgerson TS. A prospective study of complications related to mandibular third molar surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1985; 43: 767-769.
8. Chiapasco M, De Cicco L, Marrone G. Side effects and complications associated with third molar surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1993; 76: 412-420.
9. Mercier P, Precious D. Risks and benefits of removal of impacted third molars. a critical review of the literature. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1992; 21: 17-27.
10. 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: 418-422.
11. Ricketts RM. Studies leading to the practice of abortion of lower third molars. *Dent Clin North Am* 1979; 23: 393-411.
12. Winter, GB. Principles of exodontias as applied to the impacted mandibular third molar. American Medical Book Co., 1926.
13. Ash M, Costich E, Hayward J. A study of periodontal hazards of third molars. *J Periodontol* 1962; 33: 209-219.
14. Pell GJ, Gregory GT. Report on a ten years study of a tooth division technique for the removal of impacted teeth. *Am J Orthod* 1942; 28: 660.
15. Radi JN, Naranjo RF. Evaluación del tercer molar. *Rev Fac Odontol Univ Antioq* 1993; 5: 37-47.
16. Van der Linden W, Cleaton-Jones P y Lownie M. Diseases and lesions associated with third molars. Review of 1001 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1995; 79: 142-145.
17. Sisk AL, Hammer WB, Shelton DW, Joy ED Jr. Complications following removal of impacted third molars: the role of the experience of the surgeon. *J Oral Maxillofac Surg* 1986; 44: 855-859.
18. Fielding AF, Douglass AF, Whitley RD. Reasons for early removal of impacted third molars. *Clin Prev Dent* 1981; 3: 19-23.
19. Lytle JJ. Indications and contraindications for removal of the impacted tooth. *Dent Clin North Am* 1979; 23: 333-346.
20. Nordenram Å, Hultin M, Kjelman O, Ramstrom G. Indications for surgical removal of the mandibular third molar. *Swed Dent J* 1987; 11: 23-29.
21. Bruce RA, Frederickson GC, Small GS. Age of patients and morbidity associated with mandibular third molars surgery. *J Am Dent Assoc* 1980; 101: 240-245.
22. Güven O, Keskin A, Akal UK. The incidence of cysts and tumors around impacted third molars. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2000; 29: 131-135.
23. Lindqvist B, Thilander B. Extraction of third molars in cases of anticipated crowding of the lower jaw. *Am J Orthod* 1982; 81: 130-139.
24. Von Wowern N, Nielsen HO. The fate of impacted lower third molars after the age of 20: a four year clinical follow-up. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1989;18: 277-280.
25. Sewerin I, Von Wowern N. A radiographic 4 year follow up study of asymptomatic mandibular third molars in young adults. *Int Dent J* 1990; 40: 24-30.
26. Nitzan D, Keren T, Marmary Y. Does an impacted tooth cause root resorption of the adjacent one? *Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol* 1981; 51: 221-224.
27. De Boer MPJ, Raghoobar GM, Stegenga B, Schoen PJ, Boering G. Complications after mandibular third molar extraction. *Quintessence Int* 1995; 26: 779-784.
28. Conrad SM, Blakey GH, Shugars DA, Marciani RD, Philips C, White RP Jr. Patients perception of recovery after third molar surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1999; 57: 1288-1294.
29. Benediktsdóttir IS, Wenzel A, Petersen JK, Hintze H. Mandibular third molar removal: risk indicators for extended operation time, postoperative pain, and complications. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004; 97: 438-446.
30. Berge TI, Boe OE. Predictor evaluation of postoperative morbidity after surgical removal of mandibular third molars. *Acta Odontol Scand* 1994, 52: 162-169.
31. Jerjes W, El-Maaytah M, Swinson B, Albano B, Upile T, Dsa S, et al. Experience versus complication rate in third molar surgery. *Head Face Med* 2006, 2: 14.
32. Bjornland T, Haanaes HR, Lind P, Zachrisson B. Removal of third molar germs: study of complications. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1987; 16: 385-390.
33. Fisher SE, Frame JW, Rout PG, McEntegarrt DJ. Factors affecting the onset and severity of pain following the surgical removal of unilateral impacted mandibular third molar teeth. *Br Dent J* 1998; 164: 351-354.
34. Capuzzi P, Montebugnoli L, Vaccaro MA. Extraction of impacted third molars: a longitudinal prospective study on factors that affect postoperative recovery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1994, 77: 341-343.
35. Handelman SL, Black PM, Desjardins P, Gatlin L, Simmons L. Removal of impacted third molars by oral/maxillofacial surgery and general dentistry residents. *Spec Care Dentist* 1993, 13: 122-126.