

Aspectos controversiales en relación al manejo de los terceros molares asintomáticos

Controversial issues regarding the management of asymptomatic wisdom teeth

Autor

José P. Crestanello Nese

Cirujano Buco Maxilofacial.

Coordinador del Servicio de Cirugía Buco Maxilofacial del Hospital Maciel.

Asistente de la Cátedra de Semiología y Patología Buco Maxilofacial, Facultad de Odontología, Universidad Católica del Uruguay.

Entregado para revisión: 26 de febrero de 2010
Aceptado para publicación: 24 de setiembre de 2010

El mayor enemigo de la verdad no es a menudo la mentira, deliberada, planificada y deshonesto; sino el mito, persistente, persuasivo y no realista.

*J.F. Kennedy
Universidad de Yale
11 de junio de 1962.*

Resumen

La extracción de los terceros molares (3M), erupcionados o retenidos, es el procedimiento quirúrgico más frecuentemente realizado en cirugía buco maxilofacial (CBMF). No existen dudas sobre su indicación de extracción cuando son la causa de dolor, infección o algún otro síntoma o signo.

Pero, existe aún controversia, con respecto al manejo de aquellos 3M retenidos o semierupcionados asintomáticos. Algunos clínicos, consideran que su extracción profiláctica (EP) se debe realizar para evitar que ocasionen problemas. Sin embargo, otros opinan, que el control clínico y radiográfico frecuente, es la opción más adecuada.

En este trabajo, se revisó la literatura para analizar alguna de las indicaciones más frecuentemente mencionadas, con la intención de discutir y clarificar alguno de los aspectos controversiales respecto al manejo de los 3M asintomáticos.

Palabras claves: tercer molar; retención; impactado; tratamiento quirúrgico; manejo; asintomático; cirugía.

Abstract

The extraction of third molars (3M) erupted or impacted, is the most frequent procedure done by the oral and maxillofacial surgeon. There is no doubt in regard of its indication when they cause pain, inflammation or other symptoms or signs.

However, there are still controversies with regard the management of asymptomatic impacted or partially erupted 3M. One of the opinions is that the prophylactic removal (PR) is recommended in order to prevent any problems. But on the other hand, some clinicians' advice clinical and radiographical follows up.

In this paper, a review of the literature was done in order to analyse some of the most frequent indications for clarification and discussion of such controversial aspects regarding the management of the 3M asymptomatic.

Key words: third molar; retention; impacted; surgical treatment; management; asymptomatic; surgery.

La extracción de los 3M, junto con ser el procedimiento más realizado en CBMF, es uno de los tópicos de investigación y discusión, más frecuente en la literatura especializada. Quizás, el aspecto de mayor debate, en esta área, es el de sus indicaciones de extracción. Estas, han sido ampliamente discutidas en distintos textos y artículos por lo que se remite al lector a los mismos (Sato et al, 2009; Bagheri et al, 2007; Assael, 2005; Susarla et al, 2005).

Sin embargo, en ciertas situaciones, las indicaciones están claras y hay acuerdo generalizado, como por ejemplo, cuando causan dolor o infección. (Figura 1) En cambio, otros puntos generan tal controversia que aun no se ha alcanzado un consenso. Como por ejemplo, la actitud frente a pacientes que consultan por la extracción de 3M retenidos o parcialmente erupcionados asintomáticos, es decir la EP. Esta práctica ha sido desafiada, tanto para justificarla como para contradecirla y continuamente se encuentra nueva evidencia hacia un lado u otro de la balanza (Fernández et al, 2009; NICE, 2009; Bagheri et al, 2007). (Figura 2)

De esta manera las preguntas, ¿es necesaria la



Figura 1. Caries y proceso apical en 3M semierupcionado.

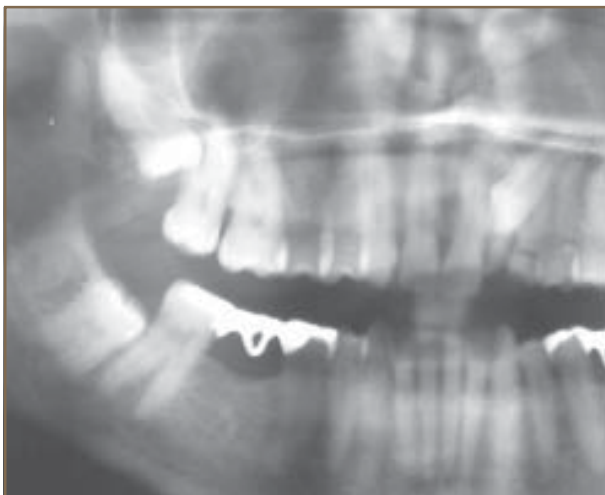


Figura 2. Dientes retenidos asintomáticos en una paciente de 56 años.

EP de los 3M?; ¿qué pacientes se beneficiarían de la misma?; ¿qué 3M debe ser extraído, cualquiera o aquél que generará problemas?; ¿cuál 3M causará complicaciones?; ¿cuáles son los riesgos de la extracción?; pueden ser reformuladas y contestadas de diferentes formas, satisfaciendo todas las expectativas. A esto se debe agregar que la consideración entre los riesgos y los costos acumulados de la extracción y su beneficio, es, para algunas sociedades el elemento determinante. Es decir ¿cuál es el costo de la extracción en el momento actual y a futuro? (NICE, 2009; Subhashraj, 2009; Bagheri et al, 2007; Assael, 2005).

Entonces, tomar la decisión de extraer o no, un 3M asintomático puede ser un desafío, tanto para el ortodoncista y el cirujano como, para el propio paciente. Ya que la toma de decisión debe ser informada y para ello se deben considerar varios elementos. Entre ellos, por ejemplo; si causa apiñamiento dentario o inestabilidad del tratamiento de ortodoncia; si es un riesgo para la salud general del paciente; si su erupción puede ser adecuadamente predecida; si hay riesgo cuando queda debajo de una prótesis, si su posición no cambiará en el correr de los años, si el procedimiento será más fácil ahora o a futuro, etc. (Dodson et al, 2007).

Es decir, requiere considerar, por un lado, la situación actual de un 3M con ausencia de síntomas o patología, desde el punto de vista clínico y radiográfico y su EP. Y, por otro lado, la morbilidad asociada a su retención por la posibilidad de futuras complicaciones y los posibles riesgos incrementados al extraerlos a una edad mayor (Bagheri et al, 2007; Haug et al, 2005).

Tanto los profesionales como el público general, implican a los 3M, de forma continúa, como los causantes del apiñamiento dentario. Pero su participación, tanto en el apiñamiento dentario como en la recidiva del tratamiento de ortodoncia, es un tema de debate y la extracción profiláctica como forma de evitarla, también.

En la Tabla 1 se presentan las indicaciones de extracción de los 3M. En la Tabla 2 se exponen distintos aspectos controversiales en relación al manejo de 3M asintomáticos, alguno de los

cuales se analizaron en este trabajo. Dentro de estos últimos se incluyó la edad del paciente, que aunque no es una indicación de extracción, es de por sí un tópico de discusión.

Tabla 1
Indicaciones de extracción de los 3M

1	Prevención y tratamiento de la pericoronaritis
2	Tratamiento del dolor de causa desconocida
3	Presencia de caries no restaurable
4	Consideraciones ortodónticas * Interferencia con el tratamiento ortodóntico * Apiñamiento de los incisivos inferiores * Recidiva del tratamiento de ortodoncia
5	Diente debajo de prótesis dentales
6	Consideraciones en relación a las fracturas mandibulares * Diente en la línea de fractura * Relación con las fracturas del cóndilo mandibular * Relación con las fracturas del ángulo mandibular
7	Consideraciones periodontales y sistémicas
8	Consideraciones sobre el 2do Molar * Facilitar la prevención, el tratamiento y el progreso de la enfermedad periodontal del 2do Molar * Prevención de caries del 2do Molar * Reabsorción de las raíces del 2do Molar
9	Prevención de quistes y tumores odontogénicos
10	Consideraciones económicas
11	Preparación para cirugía ortognática o reconstructiva
12	Posición ectópica
13	Como diente donante para trasplante

Modificado de Haug et al, 2009; Marciani, 2007.

Tabla 2
Aspectos controversiales en el manejo de 3M asintomáticos

1	Tratamiento del dolor de causa desconocida
2	Consideraciones ortodónticas * Interferencia con el tratamiento ortodóntico * Apiñamiento de los incisivos inferiores * Recidiva del tratamiento de ortodoncia
3	Diente debajo de prótesis dentales
4	Consideraciones en relación a las fracturas mandibulares * Diente en la línea de fractura * Relación con las fracturas del cóndilo mandibular * Relación con las fracturas del ángulo mandibular
5	Consideraciones periodontales y sistémicas
6	Consideraciones sobre el 2do Molar * Facilitar la prevención, el tratamiento y el progreso de la enfermedad periodontal del 2do Molar * Prevención de caries del 2do Molar * Reabsorción de las raíces del 2do Molar
7	Prevención de quistes y tumores odontogénicos
8	Preparación para cirugía ortognática o reconstructiva
9	Edad del paciente

CONSIDERACIONES ORTODÓNTICAS

Los aspectos a tener en cuenta desde el punto de vista ortodóntico, al considerar el manejo de un 3M asintomático son, la interferencia con el tratamiento de ortodoncia, el apiñamiento dentario (AD) y la recidiva del tratamiento de ortodoncia (Figura 3).

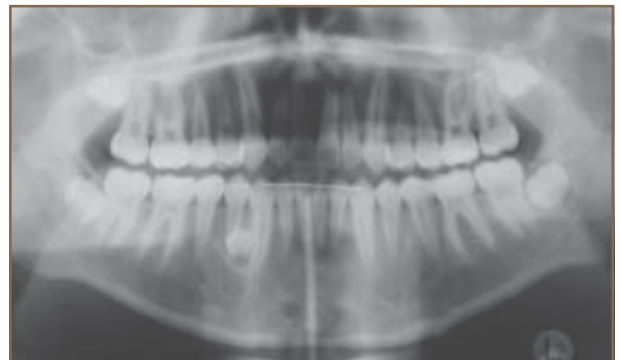


Figura 3. 3M retenidos en un paciente de 14 años. ¿Ponen en riesgo la estabilidad del resultado ortodóntico logrado?

Es claro que cuando, como parte del tratamiento ortodóntico, se plantea distalar los molares para descomprimir el arco dentario, la presencia de 3M asintomáticos retenidos o erupcionados interfiere en este procedimiento. Por lo tanto, en dichos casos su extracción está indicada para facilitar el plan de tratamiento.

Sin embargo, la indicación de extracción en relación al AD no es tan fácil de aclarar. El AD, conjuntamente con ser una de las patologías más frecuente en adultos en los Estados Unidos y Europa, es una de las razones por las que más se solicita el tratamiento de ortodoncia. Es el componente de la maloclusión que, mayor influencia tiene en la falta de autoestima y satisfacción del paciente con su apariencia, debido a su gran preponderancia estética (Andrews, 2008; Bernabé et al, 2007; Buttke, 1999).

La prevención del AD, fundamentalmente del apiñamiento incisivo inferior (AII), evitar su empeoramiento o la recidiva del tratamiento de ortodoncia, es la indicación principal de derivación por el ortodoncista o de autoderivación por el propio paciente, para la extracción de los 3M. Los pacientes ortodónticos y sus padres, lo consideran una amenaza a la estabilidad del resultado

ortodóntico. Además, muchos pacientes identifican, los intentos de erupción del 3M como los causantes del desarrollo de su maloclusión o de la recidiva de la misma.

Es decir, que tanto los profesionales como el público general, implican a los 3M, de forma continúa, como los causantes del AD. Pero su participación, tanto en el AD como en la recidiva del tratamiento de ortodoncia, es un tema de debate y la EP como forma de evitarla, también. Distintos estudios argumentan a favor o en contra de la extracción en relación al AD (Haug et al, 2009; Lindauer et al, 2008; Zadik et al, 2007; Bramante, 1990).

La mayoría de los adultos jóvenes experimentan algún grado de AII en coincidencia con el período de erupción de los 3M. El concepto clásico es que el trabajo mecánico del diente retenido en su intento de erupción, al producir desviaciones en los dientes vecinos y presión sobre dientes a distancia, como canino e incisivos, es un factor importante en el AII. Robinson en 1859, escribió que los 3M eran la causa más frecuente de dichas irregularidades dentarias (Bagheri et al, 2007; Pogrel et al, 2009; Bishara, 1999; Bramante, 1990, Ries Centeno, 1964).

Pero, no se ha podido determinar una relación causa – efecto directo entre 3M y AD, salvo la correlación temporal de dos fenómenos que ocurren aproximadamente a la misma edad. La evidencia es controversial y aún se sostiene que se requieren más estudios para aclarar el tema. Esto se debe a que es complejo diseñar un estudio que aisle todas las variables y demuestre una asociación significativa entre los 3M y el AII (Haug et al, 2009; Bishara, 1999).

La posición más aceptada, actualmente, con respecto al AD, es que es un fenómeno multifactorial con muchas variables contribuyentes. Dentro de ellas se incluyen (Haug et al, 2009; Pogrel et al, 2009; Tufekc et al, 2009; Lindauer et al, 2008; Bagheri et al, 2007; Bishara, 1999; Bramante, 1990):

- el ancho dentario mesio distal, se ha comprobado que es menor cuando el 3M esta congénitamente ausente,
- las fuerzas oclusales sobre dientes inclinados mesialmente y los vectores mesiales de la contracción muscular,
- el patrón de crecimiento facial y mandibular rotacional anterior, la dentición maxilar contiene a la inferior y se produce restricción y compresión

de los incisivos inferiores por la mordida cubierta,

- el patrón de crecimiento facial y mandibular rotacional posterior, los incisivos se retroinclinan para compensar la mordida abierta,
- la falla del esqueleto facial de alcanzar proporciones adultas, cuando el 3M queda retenido, la cara del individuo es proporcionalmente menor que la de aquellos con el 3M erupcionado y ubicado correctamente en el arco dentario,
- la migración mesial fisiológica, genera un acortamiento del arco dentario con la edad, aunque aún no se podido determinar su causa,
- la presión anterior ejercida por el 3M en desarrollo y
- la maduración de los tejidos blandos y los cambios en el tejido conectivo.

Los mismos aspectos están involucrados en la recidiva del tratamiento de ortodoncia.

A pesar de todos los estudios realizados, no es posible explicar, predecir o prevenir el AD, sin importar su causa. La evidencia sugiere que el 3M, es uno de los factores en este cuadro multifactorial. Su extracción no permite saber en que pacientes se obtendrá el beneficio de evitar el AD, ya que actualmente no se puede determinar que pacientes están en riesgo de presentarlo (Haug et al, 2009; Pogrel et al, 2009). (Figura 4)

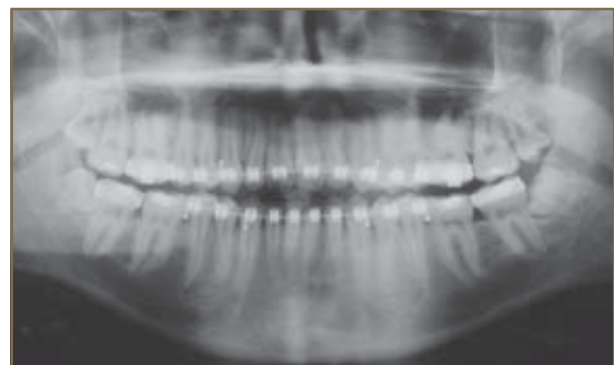


Figura 4. 3M retenidos horizontales en un paciente de 18 años.

CONSIDERACIONES SOBRE LAS FRACTURAS MANDIBULARES

El 3M mandibular (3MM), ha sido relacionado con fracturas del ángulo mandibular (AM) y del cóndilo mandibular (CM) por traumatismos externos y con fracturas del AM durante o posterior a su extracción. (Figura 5)

Un capítulo aparte es el manejo de los 3M en la línea de fractura. Que además de generar controversia, no se consideró en esta revisión por estar fuera del alcance de este trabajo.

La severidad de la injuria, es decir la fuerza del



Figura 5. Fractura del ángulo mandibular en presencia del 3M.

impacto, es el factor determinante para que se produzca una fractura mandibular, tanto de AM como de CM y no la presencia o ausencia del 3M. Sin embargo, en impactos de baja intensidad, el 3M, por un lado, incrementa el riesgo de fracturas de AM, mientras que por otro, previene las fracturas de CM (Al-Belasy et al, 2009; Duan et al, 2008; Bagheri et al, 2007; Bouloux et al, 2007; Iida et al, 2005; Villanueva et al, 2005).

Con respecto a las fracturas del AM, hay acuerdo generalizado que su presencia aumenta el riesgo. Pero, no hay consenso si ese riesgo aumenta o disminuye al hallarse el 3MM, totalmente impactado o parcialmente erupcionado (Bagheri et al, 2007; Iida et al, 2005). (Figuras 6 y 7)



Figura 6. 3M que la altera la continuidad de la cortical superior.



Figura 7. Impactación más profunda con la consiguiente disminución del volumen óseo a ese nivel.

El AM es una zona anatómica con características especiales que determinan su baja resistencia a la fractura. Presenta una menor área de corte transversal con un borde superior grueso, una basal inferior fina y se localiza entre el cuerpo y la rama mandibular. Además, la presencia del 3M, incrementa aun más el riesgo relativo a otras localizaciones. Y aquel AM con 3M tienen un riesgo 2.8 veces mayor de fractura con respecto al que no lo presenta (Subhashraj, 2009; Duan et al, 2008; Bagheri et al, 2007, Bouloux et al, 2007; Libersa et al, 2002; Díaz et al, 1998).

Para algunos autores, la resistencia estará más disminuida cuanto más bajo se ubique el 3MM, es decir a mayor proximidad de la basal mandibular. Sin embargo, para otros, esto sucede al hallarse erupcionado o semiretenido, siendo el riesgo de fractura menor en retenciones profundas. Esta diferencia de opinión se debe a como se entiende que se genera la disminución de la resistencia.

Para los primeros, la debilidad es producto de la menor cantidad ósea. La presencia del 3M, reduce el volumen óseo en la región al ocupar un espacio considerable. Además, el posible desarrollo concomitante de quistes o tumores en relación al 3M, debilitará aún más el área. En el AM, la reducción de la masa ósea en solo un 20 %, determina que se requiera una fuerza un 60 % menor para su fractura. Además, al aplicarse una fuerza lateral en la mandíbula, el estrés se

concentra alrededor del ápice del 3M que actúa como una cuña separando el AM. Su presencia, también, cambia la concentración y la transmisión de las fuerzas dirigiéndolas hacia el AM. Por lo que a mayor volumen dentario y profundidad de impactación, más fácil que se produzca la fractura (Subhashraj, 2009; Iida et al, 2005; Meisami et al, 2002).

En cambio, para los últimos, la resistencia ósea se debe a la forma en que se transmiten las fuerzas. Dichas fuerzas, se disipan en el esqueleto maxilofacial a través de arcos y pilares, conformados de tejido óseo compacto. Entonces, la resistencia mandibular se debe al mantenimiento de la integridad cortical y no del volumen medular. La línea oblicua externa y la basal mandibular, son parte del sistema de arcos y pilares. Además, en una fractura, las inserciones musculares determinan un área de tensión en el borde superior y un área de compresión en el borde inferior. El 3M erupcionado o semiretenido, al alterar la continuidad del puente cortical del borde superior debilita el AM, haciéndolo más susceptible a la fractura (Subhashraj, 2009; Duan et al, 2008; Iida et al, 2005; Meisami et al, 2002).

En base a esto se sugiere la EP en personas que practican deportes de contacto. Se debe tener en cuenta que la herida de extracción recobrara su resistencia total aproximadamente luego de los 6 meses (Iida et al, 2005, Meisami et al, 2002).

Con respecto a las fracturas del CM, se describe una asociación significativa con la extracción del 3MM impactado. La presencia del 3M disminuye el riesgo de fractura del CM, al debilitar el AM. Por lo tanto, la fuerza de impacto se disipará por su fractura reduciendo la posibilidad de fracturar el CM. Por lo contrario, si el AM esta intacto, más fuerzas se transmiten al CM aumentando el riesgo de su fractura (Duan et al, 2008; Bagheri et al, 2007). (Figura 8)

Por último, se relaciona al 3M con la posibilidad de fractura mandibular durante o posterior a su extracción. La incidencia es muy baja, entre 0.0013 % a 0.0049 % respectivamente según diferentes autores (Al-Belasy et al, 2009; Bouloux et al, 2007; Hupp, 2007; Villanueva et al, 2005; Wagner et al, 2005; Susarla et al, 2003).

En la fractura del AM durante la exodoncia del 3M, coinciden los dos factores antes mencionados, la disminución del volumen óseo y la disrupción de la continuidad cortical. Pero se relaciona fundamentalmente a una técnica quirúrgica no apropiada. La mayoría de los casos se pueden atribuir al operador. Esto, generalmente, se debe



Figura 8. Fractura del cóndilo mandibular sin el 3M.

a que por falta de experiencia remueva mucho volumen óseo y utilice los elevadores con fuerza excesiva. La odontosección con fresa, es una forma de limitar tanto la remoción de hueso como la fuerza empleada. El riesgo de fractura era mayor en la época en que se usaba el escoplo y martillo tanto para la osteotomía como para la odontosección (Hupp, 2007; Susarla et al, 2003; Libersa et al, 2002).

Además, la profundidad de la inclusión con las raíces del 3M superpuestas o adyacentes al conducto alveolar inferior, atrofia mandibular, osteoporosis y otros desórdenes óseos metabólicos y lesiones quísticas o neoplásicas incrementan el riesgo de fractura intraoperatoria (Al-Belasy et al, 2009; Bouloux et al, 2007; Villanueva et al, 2005).

La fractura posterior a la extracción, es la que ocurre una vez que concluye la cirugía. Es resultado indirecto del procedimiento, pero no una complicación intraoperatoria. Se describen entre el 1er día y la 8va semana, aunque la mayoría se produce entre el 8vo y 21er día. Este es el periodo de mayor riesgo, ya que por un lado el tejido de granulación es reemplazado por tejido conectivo en el alveolo y el paciente se siente bien, sin dolor y puede masticar normalmente. Recién al 38vo día, dos tercios del alveolo se han rellenado con tejido osteoide (Al-Belasy et al, 2009; Libersa et al, 2002; Perry et al, 2000).

La masticación, en pacientes con todos sus dientes, podría ser el factor precipitante. Los altos niveles de fuerzas masticatorias generan estrés sobre un hueso debilitado por la cirugía y todavía no completamente

restaurado o calcificado. Esto explicaría la mayor incidencia entre los primeros 15 a 20 días. El otro factor más implicado en la fractura post operatoria es la edad. Al aumentar esta, entre otros elementos, disminuye la elasticidad del hueso y el espacio del ligamento periodontal se reduce o es nulo. Ambos factores determinan, un incremento en la dificultad de la extracción y una mayor extensión de la osteotomía. Los otros factores que podrían contribuir a una fractura tardía son similares a los asociados con la fractura intraoperatoria (Al-Belasy et al, 2009; Wagner et al, 2005).

De todas maneras, el riesgo de fractura mandibular post extracción es muy remoto. Y aunque algunos autores lo sugieren, no tiene sentido recomendar al paciente una fuerza masticatoria limitada por períodos prolongados luego de la extracción (Bouloux et al, 2007; Libersa et al, 2002; Perry et al, 2000).

EDAD DEL PACIENTE

La edad del paciente es otro aspecto de debate.

Cuando un paciente consulta por un 3M asintomático, se debe considerar su edad actual y la proyección a futuro, tomando en cuenta las posibles variables que influenciarán la decisión final. Es decir, realizar la extracción en ese momento o controlar la evolución del 3M clínica y radiográficamente para quizás realizarla más adelante. Ambas posiciones tienen sus defensores y detractores. Se debe considerar que no esta dentro de los mejores intereses del paciente esperar a que ocurra cualquier tipo de alteración para realizar la extracción, pero tampoco es posible predecir si estas se van a producir (Hill, 2006; Rafetto, 2006).

Entonces, las preguntas a contestar con respecto a la conducta expectante o quirúrgica, son varias. Dentro de ellas se incluyen; ¿se puede predecir que 3M quedara incluido?; ¿es necesario el 3M para el desarrollo cráneo - facial? y ¿permanecerá siempre asintomático, o desarrollará síntomas y será la causa de diversas patologías? Y por último, una serie de interrogantes en relación a la pregunta ¿cuál es la edad más apropiada para realizar la extracción?, como por ejemplo ¿puede quedar

Se debe considerar que no está dentro de los mejores intereses del paciente esperar a que ocurra cualquier tipo de alteración para realizar la extracción, pero tampoco es posible predecir si estas se van a producir.

debajo de una prótesis?; ¿su extracción, presentará las mismas dificultades en el momento actual que a futuro?; ¿la recuperación luego de la cirugía, será igual?; ¿la incidencia de complicaciones será la misma?; ¿como será la salud del paciente?

Se debe recordar que cuando se extrae un 3M en un paciente mayor, esta ya no será una EP sino que se realizará porque se han desarrollado

síntomas o signos de alteraciones.

La predicción de la retención del 3M, de forma precoz y precisa, no es fácil; por la variedad e interrelación de los factores biológicos participantes. Los más importantes a considerar son; la angulación dentaria, el grado de desarrollo radicular, la profundidad relativa al plano oclusal, el tamaño dentario y la disponibilidad de espacio para la erupción entre la rama mandibular y distal del segundo molar (2M). Este último junto con la angulación, son los más importantes a tener en cuenta. De todas maneras, las técnicas actuales no son altamente confiables y deben ser utilizadas con precaución. Además, se ha demostrado que la posición del 3M puede cambiar, inclusive después de la tercera década (Haug et al, 2009; NICE, 2009; Pogrel et al, 2009; Sandhu et al, 2008; Campos et al, 2005; Chaparro et al, 2005). (Figuras 9, 10, 11 y 12)



Figura 9. Evolución de la posición del 3M desde los 12 años a los 17 años.

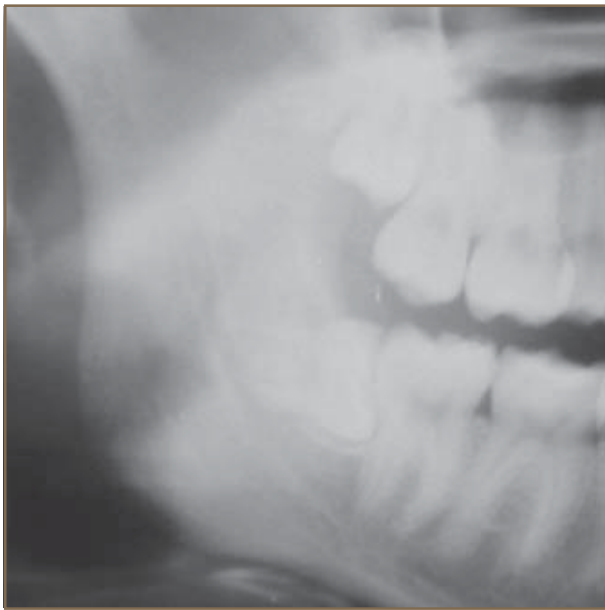


Figura 10. Evolución de la posición del 3M desde los 12 años a los 17 años.



Figura 11. Cambio de la posición del 3M desde los 13 años a los 19 años.

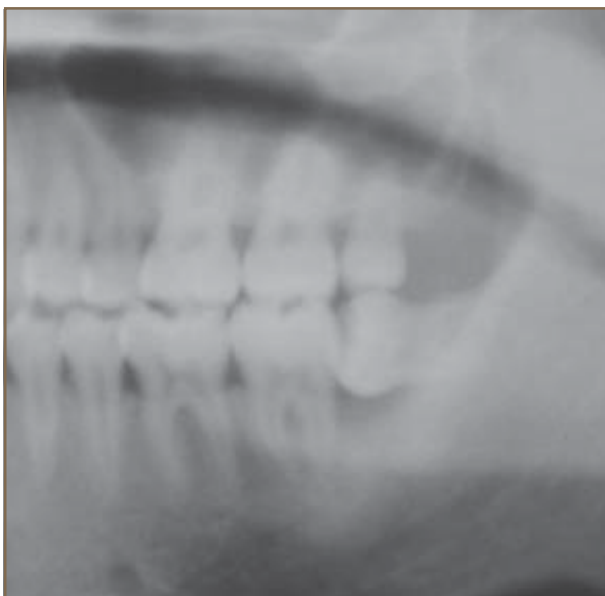


Figura 12. Cambio de la posición del 3M desde los 13 años a los 19 años.

Con respecto a la ausencia del 3M, por agenesia o por su extracción temprana, no hay evidencia que sugiera que altere el desarrollo óseo basal mandibular o maxilar. Sin embargo, se ha relacionado la agenesia del 3M maxilar con un ángulo reducido del plano mandibular, que indica un patrón de crecimiento horizontal y la del 3M mandibular con una disminución del tercio inferior y una morfología mandibular característica de un patrón braquicefálico. De todas maneras, la ausencia del 3M no es el único factor que determina este tipo de crecimiento (Sanchez et al, 2009).

La historia natural de un 3M asintomático es difícil de prever. La posibilidad de desarrollar síntomas y distintas patologías, así como si su permanencia debajo de una prótesis será problemática, no son elementos fáciles de predecir. Sin embargo, se ha registrado que el 23.05 % de los 3M parcialmente erupcionados y el 10.4 % de los 3M retenidos desarrollara síntomas. De todas maneras, aunque este porcentaje es bajo, el cirujano Buco Maxilofacial es quien verá las complicaciones y tratará al paciente con las consecuencias de la retención tardía del 3M (Fernández et al, 2009; Assael, 2005).

Esta situación, ocurre, por ejemplo, con los 3M retenidos debajo de una prótesis, tanto superiores como inferiores. Es imposible saber cuantos pacientes presentan dientes retenidos debajo de una prótesis y por cuanto tiempo estuvieron y estarán asintomáticos. Pero, es frecuente en los servicios de Cirugía Maxilofacial la consulta por dolor, ulceración e imposibilidad de usar la prótesis. En la mayoría de los casos, el paciente desconoce la existencia de la pieza retenida y suponía que se le habían hecho todas las extracciones. Por dicha razón, antes de la confección de una prótesis, es aconsejable solicitar una ortopantomografía. Esta

La historia natural de un 3M asintomático es difícil de prever. La posibilidad de desarrollar síntomas y distintas patologías, así como si su permanencia debajo de una prótesis será problemática, no son elementos fáciles de predecir.

permitirá descartar la presencia de dientes retenidos u otras patologías óseas e informar al paciente en consecuencia. Posteriormente, se podrá tomar una conducta expectante o quirúrgica, pero informada.

El diente retenido puede permanecer asintomático o la presión ejercida por la prótesis reabsorba el hueso y el 3M se acerque a la superficie. Luego, a través de micro o macro comunicaciones mucosas, el molar se contamina por su exposición al medio bucal, con las posibles complicaciones banales o no, que pueden producirse. Además, generalmente, se tratará de un paciente añoso y con patología sistémica. (Figuras 13 y 14)

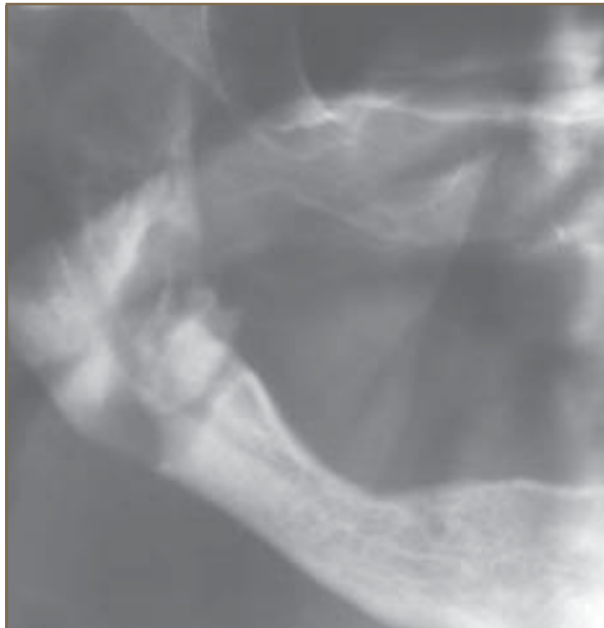


Figura 13. Proceso a nivel del un 3M retenido en un paciente de 77 años.

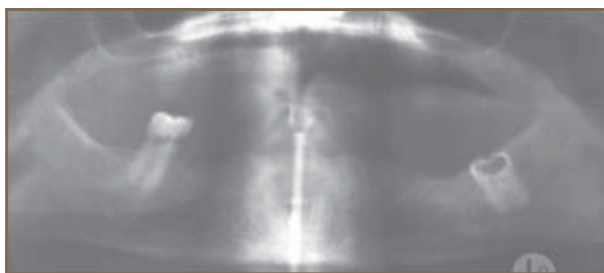


Figura 14. Caries en un 3M retenido a través de la erosión mucosa provocada por la prótesis en un paciente de 73 años.

Otras de las posibles complicaciones descritas por la presencia de un 3M retenido son; reabsorción radicular (RR) y problemas periodontales a nivel del 2M y quizás, la complicación más temida, el desarrollo de quistes y tumores. La frecuencia general de estas complicaciones varía entre 1 y 12 %. Algunos autores sugieren que son más frecuentes en pacientes jóvenes, menores de 25 años, mientras otros, las

asocian con pacientes mayores (Sandhu et al, 2008).

La RR de dientes sanos adyacentes a un diente impactado es un hecho probable, no solo en relación al 3M sino también con respecto a otros dientes retenidos. Aunque es descripta frecuentemente, hay pocos estudios específicos sobre la RR del 2M por un 3M impactado. Su incidencia varía dependiendo si el estudio se realizó con radiografías periapicales u ortopantomografías, debido a la mayor sensibilidad de las primeras. Mientras que en estudios realizados con ortopantomografías se describe una incidencia de 3.1 %, en los estudios con radiografías periapicales, 24.2 %. La EP del diente retenido se indica para evitarla (NICE, 2009; Pogrel et al, 2009).

Se puede producir pérdida de hueso, daño al ligamento periodontal y/o RR del diente erupcionado. La extracción del 3M retenido, permite que el periodonto y el hueso se recuperen completamente. En cambio, cuando hay RR, se indica la extracción del 3M y el tratamiento del 2M dependerá del grado de reabsorción radicular (Al-Khateeb et al, 2006; NICE, 2009; Zadik et al, 2006; Nitzan et al, 1981). (Figura 15)

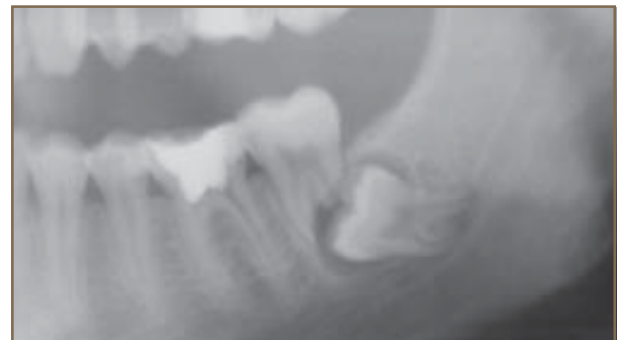


Figura 15. Reabsorción radicular del 2M.

La causa principal de RR es la presión ejercida sobre la superficie radicular del diente erupcionado por la pieza impactada. Por lo que el área de reabsorción, más común, es la zona de contacto entre ambos dientes. De todas maneras, no es el único factor que interviene. Se han propuesto factores sistémicos, como hormonales, por ser más frecuente en hombres, que juegan un rol activo en la RR (Nitzan et al, 1981).

La RR es más frecuente entre los 21 – 30 años. Esto coincide con la etapa activa de la erupción del 3M, donde los empujes de erupción aumentan la presión sobre la superficie radicular adyacente. Es muy poco probable que ocurra después de los 30 años. Por dicha razón, en pacientes mayores de 30 años, no esta indicada la EP para prevenir la RR (Nitzan et al, 1981).

Los cambios patológicos en relación a un 3M retenido son muy poco frecuentes. La incidencia descrita de cambios malignos en los quistes odontogénicos, en general, es de 0,31 a 2 % y son más frecuentes en la mandíbula. Mientras que para los 3M, la transformación quística es de 3.5% y los cambios ameloblastomatosos son menores al 1%. La transformación maligna, es menos frecuente aún. Estos cambios se producen, aún antes que se observen alteraciones radiográficas. Se han detectado cambios patológicos hasta en 59 % de folículos de 3M con apariencia radiográfica normal (NICE, 2009; Bagheri et al, 2007; Al-Khateeb et al, 2006; Cavalcanti et al, 2005; Fanibunda et al, 1995).

Aunque la incidencia de cambios patológicos es baja, es imposible saber que paciente las desarrollará y cuando, ya que la patología es impredecible. Para algunos autores, es más frecuente en pacientes mayores de 20 años, pero para otros es más probable en adolescentes. La EP elimina, por una lado, la posible transformación y por otro, la necesidad de tratamientos quirúrgicos más extensos a una edad mayor si la patología ocurre (Fernández et al, 2009; Haug et al, 2009; NICE, 2009; Almendros et al, 2008; Bagheri et al, 2007; Rafetto, 2006). (Figuras 16 y 17)

Pero, por presentar tan baja incidencia, también se aconseja el control clínico y radiográfico periódico. La ortopantomografía, es la técnica aconsejada, ya que es una imagen estándar, su

La incidencia descrita de cambios malignos en los quistes odontogénicos, en general, es de 0,31 a 2 % y son más frecuentes en la mandíbula. Mientras que, para los 3M, la transformación quística es de 3.5% y los cambios ameloblastomatosos son menores al 1%. La transformación maligna, es menos frecuente aún.

sensibilidad y su especificidad es alta y la dosis de radiación es mínima. De todas maneras, frente a esta conducta se plantea, la necesidad de adherencia a largo plazo tanto del profesional como del paciente; desde cuando, hasta cuando y con que frecuencia se debe realizar el control y la posibilidad que no haya correspondencia clínica – radiográfica. Por último, también se deben considerar, los costos, para el sistema de salud o para el paciente, si estos controles se realizan

desde la adolescencia en adelante. Estas preguntas y otras, aún no tienen respuesta (Haug et al, 2009; Almendros et al, 2008). (Figura 18)

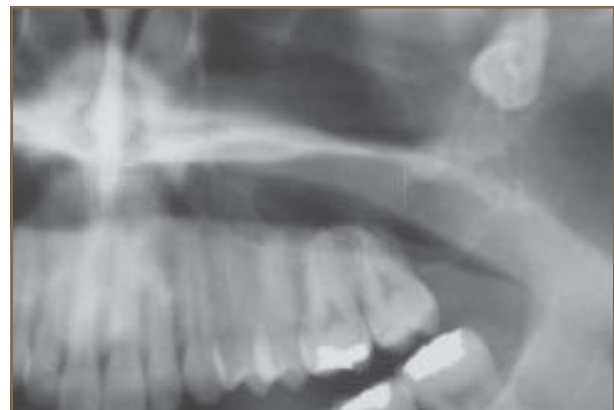


Figura 17. Tumor odontogénico quístico queratinizante en relación a un 3M en una paciente de 24 años.



Figura 18. Quiste dentígero en relación al 3M en un paciente de 32 años.



Figura 16. Tumor odontogénico quístico queratinizante en relación a un 3M en una paciente de 13 años.

Con respecto a la edad más apropiada para realizar el procedimiento, se sostiene que a menor edad menor índice de complicaciones. El dolor, la inflamación, la infección y las otras posibles

complicaciones se minimizan cuando la cirugía se realiza a edades menores y las raíces de 3M se encuentran en 2/3 de su desarrollo. La edad máxima con el menor índice de complicaciones es entre los 25 y 30 años. La germenectomía, que es cuando el procedimiento se realiza entre los 12 y 15 años, presenta el menor rango de complicaciones. Esto indica que a mayor edad del paciente, mayor incidencia de complicaciones (Haug et al, 2009; Pogrel et al, 2009; Sato et al, 2009; Bagheri et al, 2007; Bouloux et al, 2007; Chuang et al, 2007; Rafetto, 2006).

De todas maneras, no significa que no se pueda realizar el procedimiento en pacientes mayores. La cirugía de 3M en adultos es bien tolerada, pero se pueden presentar mayores dificultades desde el punto de vista del posible estado del paciente, del procedimiento en sí y de la cicatrización. Además, porque si se indica la extracción es porque el 3M dejó de ser asintomático y ya no hay dudas sobre la necesidad del procedimiento (NICE, 2009; Pogrel et al, 2009; Bagheri et al, 2007).

Un 3M sintomático con su morbilidad asociada en población añosa, que en casi un 30 % puede presentar patología médica junto con una polifarmacia, puede ser un desafío. Inclusive, aunque no es frecuente, se puede requerir la hospitalización del paciente para realizar el tratamiento quirúrgico. La EP, a una menor edad, evita esta situación, ya que reduce la morbilidad y las complicaciones asociadas a la extracción en personas mayores (Haug et al, 2009; Almendros et al, 2008; Bagheri et al, 2007; Haug et al, 2005).

Con respecto al procedimiento y a la cicatrización, a mayor edad se incrementa la dificultad del procedimiento y el índice de complicaciones. El procedimiento puede ser más dificultoso, ya que la densidad ósea aumenta, el espacio periodontal disminuye y la fragilidad dentaria es mayor. Esta combinación de elementos determina que frecuentemente la osteotomía sea mayor, porque el tejido óseo es menos elástico y se requiera seccionar el diente más veces. A su vez esto, incrementa la duración del procedimiento y el riesgo de injuria de los tejidos locales, como por ejemplo, al nervio Alveolar Inferior (NAI), al nervio Lingual y a los tejidos blandos periféricos.

Por ejemplo, el riesgo de injuria al NAI se relaciona con el desarrollo cronológico del 3M, ya que sus raíces no se forman completamente generalmente hasta alrededor de los 21 años. Entonces a mayor edad, las raíces están más

próximas al NAI. Además, en los jóvenes la capacidad regenerativa es mayor, de forma que si el daño se produce la posibilidad de recuperación es mayor (Sato et al, 2009; Almendros et al, 2008; Bagheri et al, 2007; Hupp, 2007; Ziccardi et al, 2007). (Figuras 19 y 20)



Figura 19. 3M retenido en un paciente de 44 años. Se observa la relación con el canal dentario inferior, la ausencia de espacio periodontal.



Figura 20. Caries en un 3M en una paciente de 92 años.

Con respecto a la cicatrización, con el envejecimiento la respuesta celular es menos intensa. Esto resulta en una recuperación más lenta conjuntamente con un volumen óseo disminuido y pérdida de altura alveolar comparado con pacientes jóvenes. La incidencia de complicaciones es mayor, 19 % en pacientes mayores de 25 años. Es un porcentaje bajo y tiene poco impacto en la calidad de vida del paciente, pero es una incidencia mayor que en pacientes menores de 25 años. Esto se ha relacionado con el mayor grado de dificultad del procedimiento y con la cicatrización menos favorable, como se mencionó anteriormente (Haug et al, 2009; Sato et al, 2009; Almendros et al, 2008; Bouloux et al, 2007; Chuang et al, 2007; Rafetto, 2006).

CONSIDERACIONES PERIODONTALES Y REPERCUSIONES SISTÉMICAS

Se consideraron ambos aspectos de forma conjunta debido a la estrecha relación que presentan.

Varios son los puntos que se discuten con respecto a la salud periodontal del 3M y sus repercusiones sistémicas. Dentro de ellos se destacan; el posible efecto sobre la salud periodontal del 2M y del resto de la cavidad oral y su propio estado periodontal con las consecuencias sistémicas que esto puede traer aparejado. Además, se discute el efecto resultante de su extracción sobre el estado periodontal del 2M (Bagheri et al, 2007).

Se debe tener en cuenta que el grado de erupción del 3M puede afectar de forma diferente al 2M. En líneas generales, un 3M retenido no colabora con la inflamación gingival del 2M, pero puede provocar pérdida de su hueso distal. Esto depende de la posición del 3M en relación al 2M y de la superficie de contacto. Por otro lado, un 3M semierupcionado puede generar ambos efectos.

El 3MM, se ubica en la unión del cuerpo con la rama mandibular, donde el espacio anatómico es limitado y los tejidos blandos están más relajados y no se adaptan correctamente. Estos dos elementos, junto con su posición alejada en la arcada dental que determina un pobre acceso, confluyen para que la higiene sea deficiente. Esto en conjunto determina que normalmente el 3M tenga bolsas mayores a 4 mm. Una vez que estas se establecen, las bacterias alrededor del 3M son difíciles de erradicar y se constituye un reservorio bacteriano a ese nivel. Luego potencialmente, estos patógenos pueden contaminar otros sitios orales (Moss et al, 2009; Rafetto, 2006).

Con respecto al efecto de la 3M sobre el estado periodontal del 2M, los resultados son controversiales. Mientras que por un lado se sugiere que la extracción puede causar la profundización de los defectos periodontales distales al 2M, por otro se demuestra una mejora en dichos niveles de inserción. Se detectó que en 52 % de los pacientes con enfermedad periodontal pre existente en el 2M, la salud periodontal a distal del 2M mejoró posterior a la extracción del 3M. Pero, también, se ha observado que en algunos casos, el buen estado periodontal del 2M previo a la extracción del 3M, se deteriora posteriormente y se desarrollan bolsas periodontales (Pogrel et al, 2009; Bagheri et al, 2007; Dodson et al, 2007).

Los factores de riesgo periodontal identificados son la presencia de defectos óseos a distal del 2M, pacientes mayores de 25 años, la impactación horizontal o mesiangular, el tamaño del área de contacto entre el 2M y el 3M y un inadecuado control de placa posterior a la extracción. El diseño de colgajo,

la odontosección o la osteotomía no minimizan la pérdida de inserción periodontal. Sin embargo, la sutura adecuada, asegurando un cierre óptimo a distal del 2M puede ayudar a contrarrestar esta situación (Pogrel et al, 2009; Haug et al, 2009; Bagheri et al, 2007; Dodson, 2007; Dodson et al, 2007).

También, se ha relacionado la enfermedad periodontal con patología sistémica. Las bacterias orales causantes de la enfermedad periodontal se han asociado con enfermedad coronaria, accidente vascular encefálico, enfermedad vascular renal, diabetes y complicaciones obstétricas como riesgo de parto prematuro y bajo peso al nacer (Haug et al, 2009; Bagheri et al, 2007; Marciani, 2007; Rafetto, 2006; Assael, 2005).

En presencia de patología periodontal, se detectó aumento sérico de marcadores bioquímicos de inflamación sistémica, como por ejemplo la proteína C reactiva y los isoprostanos. Esto se debe a que la enfermedad periodontal provee una puerta de entrada de los microorganismos al torrente sanguíneo. El 3M asintomático semierupcionado, es un reservorio que aloja un gran número y diversidad de microorganismos que pueden contribuir a esa patología sistémica (Haug et al, 2009; Bagheri et al, 2007).

Pero, también este aspecto es controversial. No se ha encontrado una relación causal entre 3M, enfermedad periodontal y enfermedad sistémica. Esto se debe al gran número de variables contribuyentes, como la dieta, fumar, vida sedentaria, etc. Por lo que considerar al 3M al mismo nivel que los otros factores es, para algunos autores, demasiado (Moss et al, 2009; Hill, 2006).

CONCLUSIONES

A pesar de ser un procedimiento frecuentemente realizado, todavía no se ha logrado un consenso sobre la conducta a adoptar sobre un 3M retenido o semiretenido asintomático. Las posibles alternativas de control clínico y radiográfico o la EP, generan controversia en la literatura ya que se encuentra evidencia fundada soportando ambas posiciones. Además, la opinión de los colegas y del público en general esta dividida.

Se revisó la literatura con la intención de clarificar algunos puntos controversiales y generar una recomendación práctica con respecto a la toma de decisiones. Pero, la variedad de factores participantes, la diferencia entre cada paciente y sus necesidades y la imposibilidad de definir el curso

natural del diente impactado determina que sea muy difícil establecer lineamientos generales sobre la conducta a seguir. Tal es así, que la opinión de dos asociaciones como la American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons y el National Health Service of Great Britain y su organización asociada el National Institute of Clinical Excellence, es divergente.

Por lo expuesto anteriormente, no es correcto decir que todo paciente con 3M asintomáticos debe ser controlado clínica y radiográficamente; así como tampoco es correcto decir se debe realizar la EP de

todos los 3M asintomáticos. Los riesgos y los beneficios de ambos abordajes de tratamiento no son claros. Y adoptar cualquiera de ambas actitudes como normativa falla en reconocer la complejidad del manejo de los 3M.

Cada profesional deberá informar al paciente sobre la evidencia en la literatura considerando el impacto de la decisión de extracción o no en cualquier plan futuro de tratamiento desde el punto de vista quirúrgico, ortodóntico, periodontal, prostodóntico para tomar conjuntamente una decisión informada.

REFERENCIAS

- Al-Belasy F, Tozogl S, Ertas U.** (2009) Mastication and Late Mandibular Fracture After Surgery of Impacted Third Molars Associated With No Gross Pathology. *J Oral Maxillofac Surg*; 67: 856 – 861.
- Al-Khateeb T, Bataineh A.** (2006) Pathology Associated With Impacted Mandibular Third Molars in a Group of Jordanians. *J Oral Maxillofac Surg*; 64: 1598 – 1602.
- Almendros-Marqués N, Alaejos-Algarra E, Quinteros-Borgarello M, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C.** (2008). Factors influencing the prophylactic removal of symptomatic impacted lower third molars. In *J Oral Maxillofac Surg*; 37: 29 – 35.
- Andrews W.** (2008) AP Relationship of the Maxillary Central Incisors to the Forehead in Adult White Females. *Angle Orthodontist*; 78: 662 – 69.
- Assael L.** (2005) Indications for Elective Therapeutic Third Molar Removal: The Evidence Is. In *J Oral Maxillofac Surg*; 63: 1691 – 1692.
- Bagheri S, Khan H.** (2007) Extraction versus nonextraction management of third molars. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*; 19: 15 – 21.
- Bernabe E, Flores-Mir C.** (2007) Influence of Anterior Occlusal Characteristics on Selfperceived Dental Appearance in Young Adults. *Angle Orthodontist*; 77: 831 – 36.
- Bishara, S.** (1999) Third molars: A dilemma! Or is it? *Am J Orthod Dentofacial Orthop*; 115: 628 – 33.
- Bramante M.** (1990) Controversies in orthodontics. *Dent Clin North Am*; 34: 91 – 102.
- Bouloux, G, Steed M, Perciaccante V.** (2007) Complications of Third Molar Surgery. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*; 19: 117 – 128.
- Buttke T, Proffit W.** (1999) Referring adult patients for orthodontic treatment. *J Am Dent Assoc*; 130: 73 – 79.
- Cavalcanti M, Veltrini V, Ruprecht A, Vincent S, Robinson R.** (2005) Squamous-cell carcinoma arising from an odontogenic cyst. The importance of computed tomography in the diagnosis of malignancy *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*; 100: 365 – 8.
- Chuang S, Perrott D, Susarla S, Dodson T.** (2007) Age as a Risk Factor for Third Molar Surgery Complications. *J Oral Maxillofac Surg*; 65: 1685 – 1692.
- Díaz J, Pérez R, Rodríguez M, Ruiz M.** (1998) Valoración de la presencia y estado de erupción del tercer molar inferior en las fracturas del ángulo mandibular. *Rev Cubana Estomatol*; 35: 102 – 6.
- Dodson T.** (2009) Fact-Based Versus Evidenced – Based Policy Positions: Confessions of an Accidental Politician. *J Oral Maxillofac Surg*; 67: 1153 – 1154.
- Dodson T.** (2007) Is There a Role for Reconstructive Techniques to Prevent Periodontal Defects After Third Molar Surgery? *Oral Maxillofac Surg Clin N Am*; 19: 99 – 104.
- Dodson T, Richardson D.** (2007) Risk of Periodontal Defects After Third Molar Surgery: An Exercise in Evidence-based Clinical Decision-making. *Oral Maxillofac Surg Clin N Am*; 19: 93 – 98.
- Duan D, Zhang Y.** (2008) Does the presence of mandibular third molars increase the risk of angle fracture and simultaneously decrease the risk of condylar fracture? In *J Oral Maxillofac Surg*; 37: 25 – 28.
- Fanibunda K, Soames J.** (1995) Malignant and Premalignant Change in Odontogenic Cysts. *J Oral Maxillofac Surg*; 53: 1469 – 1472.
- Fernandes M, Ogden G, Pitts N, Ogston S, Ruta D.** (2009) Summary of: Incidence of symptoms in previously symptom-free impacted lower third molars assessed in general dental practice. *British Dental Journal*; 207: 218 – 219.
- Frank C.** (2000) Treatment options for impacted teeth. *J Am Dent Assoc*; 131: 623 – 32.
- Haug R, Abdul-Majid J, Blakey G, White R.** (2009) Evidenced-Based Decision Making: The Third Molar. *Dent Clin N Am*; 53: 77 – 96.
- Haug R, Perrott D, Gonzalez M, Talwar R.** (2005) The American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons Age-Related Third Molar Study. *J Oral Maxillofac Surg*; 63: 1106 – 1114.
- Hill M.** (2006) Removal of Asymptomatic Third Molars: An Opposing View. *J Oral Maxillofac Surg*; 64: 1816 – 1820.

- Hupp J.** (2007) Legal Implications of Third Molar Removal. *Oral Maxillofac Surg Clin N Am*; 19: 129–136.
- Iida S, Hassfeld S, Reuther T, Nomura K, Muhling J.** (2005) Relationship between the risk of mandibular angle fractures and the status of incompletely erupted mandibular third molar. *J Cranio – Maxillofac Surg*; 33: 158–163.
- Libersa P, Roze D, Cachart T.** (2002) Immediate and late mandibular fractures after third molar removal. *J Oral Maxillofac Surg*; 60: 163–65.
- Lindauer S, Laskin D, Tüfekçi E.** (2007) Taylor R, Cushing B, Best A. (2007) Orthodontists' and surgeons' opinions on the role of third molars as a cause of dental crowding. *Am J Orthod Dentofac Orthop*; 132: 43–48.
- Meisami T, Sojat A, Sándor G, Lawrence H, Clokie C.** (2002) Impacted third molars and risk of angle fracture. *Int J Oral Maxillofac Surg*; 31: 140–44.
- Marciani R.** (2007) Third Molar Removal: An Overview of Indications, Imaging, Evaluation, and Assessment of Risk. *Oral Maxillofac Surg Clin N Am*; 19: 1–13.
- National Institute for Clinical Excellence. Guidance on the extraction of wisdom teeth.** (2009) Available at: <http://www.nice.org.uk/pdf/wisdomteethguidance.pdf>. Accessed September 9, 2009.
- Nitzan D, Karen T, Marmary Y.** (1981) Does an impacted tooth cause root resorption of the adyacente one? *Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol*; 51: 221–224.
- Perry P.** (2002) Discussion of Immediate and late mandibular fractures after third molar removal. *J Oral Maxillofac Surg*; 60: 165–166.
- Perry P, Goldberg M.** (2000) Late mandibular fracture after third molar surgery: A survey of Connecticut oral and maxillofacial surgeons. *J Oral Maxillofac Surg*; 58: 858–61.
- Pogrel MA, Dodson TB, Swift JQ, et al.** (2009) White paper on third molar surgery. Available at: www.aaoms.org/docs/third_molar_white_paper.pdf. Accessed October 17, 2009
- Rafetto L.** (2006) Removal of Asymptomatic Third Molars: A Supporting View. *J Oral Maxillofac Surg*; 64: 1811–1815.
- Ries Centeno G.** (1964) *Cirugía Bucal*. 6^{ta} Ed., Buenos Aires, El Ateneo, p. 819.
- Sanchez M., Vicente A., Bravo L.** (2009) Third Molar Agenesis and Craniofacial Morphology. *Angle Orthod*; 79: 473–478.
- Sandhu S, Kaur T.** (2008) Radiographic Study of the Positional Changes and Eruption of Impacted Third Molars in Young Adults of an Asian Indian Population. *J Oral Maxillofac Surg*; 66: 1617–1624.
- Sato F, Asprino L, Silva de Araújo D, de Moraes M.** (2009) Short-Term Outcome of Postoperative Patient Recovery Perception After Surgical Removal of Third Molars. *J Oral Maxillofac Surg*; 67: 1083–1091.
- Subhashraj K.** (2009) A Study on the Impact of Mandibular Third Molars on Angle Fractures. *J Oral Maxillofac Surg*; 67: 968–972.
- Susarla S, Blaeser B, Magalnick D.** (2003) Third molar surgery and associated complications. *Oral Maxillofac Surg Clin N Am*; 15: 177–186.
- Susarla S, Dodson T.** (2005) How Well Do Clinicians Estimate Third Molar Extraction Difficulty? *J Oral Maxillofac Surg*; 63: 191–199.
- Tufekc E, Svensk D, Kallunki J, Huggare J, Lindauer S, Laskin D.** (2009) Opinions of American and Swedish Orthodontists about the Role of Erupting Third Molars as a Cause of Dental Crowding. *Angle Orthod*; 79: 1139–1142.
- Wagner K, Otten J, Schoen R, Schmelzeisen R.** (2005) Pathological mandibular fractures following third molar removal. *Int J Oral Maxillofac Surg*; 34: 722–26.
- Zadik Y, Levin L.** (2007) Decision Making of Israeli, East European, and South American Dental School Graduates in Third Molar Surgery: Is There a Difference? *J Oral Maxillofac Surg*; 65: 658–662.
- Ziccardi V, Zuniga J.** (2007) Nerve Injuries After Third Molar Removal. *Oral Maxillofacial Surg Clin N Am*; 19: 105–115.

Dr. José P. Crestanello Nese

Javier Barrios Amorin 1578, CP 11200
Montevideo, Uruguay
jose.crestanello@gmail.com