



Presencia del cuarto molar. Revisión de la literatura

Presence of the fourth molar. Literature review

Víctor Manuel Vázquez Mosqueyra,* María Teresa Espinosa Meléndez,[§] Florentino Hernández Flores^{||}

RESUMEN

El cuarto molar, también llamado distomolar, es una variante de número y forma que se presenta como una alteración durante la odontogénesis, pueden ser eumórfico o dismórfico, único o múltiple, erupcionado o retenido, de forma unilateral o bilateral y se puede presentar en ambos maxilares. La etiología es desconocida, pero existen varias teorías que justifican el desarrollo de esta alteración dentaria como la duplicación de la lámina dental, su proliferación horizontal o hiperactividad de ésta; otros factores pueden ser los hereditarios, la división completa del germen dentario o regresión filogenética. El cuarto molar se encuentra en un espacio muy importante, que al desconocer su existencia o técnica adecuada para su extracción, las posibilidades de tener severas complicaciones trans- y postoperatorias son altas. Se realiza una revisión bibliográfica de diferentes artículos y textos en diferentes años para determinar de forma más clara el origen y formación de este diente supernumerario.

Palabras clave: Cuarto molar, dientes supernumerarios, distomolar, síndrome.

Key words: Fourth molar, supernumerary teeth, distomolar, syndrome.

ABSTRACT

Fourth molars, also called distomolars, are a variant in shape and number appearing as alterations during odontogenesis. They can be eumorphic or dismorphic, single or multiple, erupted or impacted, unilateral or bilateral, and can appear in both jaws. They are of unknown etiology, but there are several theories to justify these tooth alterations such as dental lamina duplication, its horizontal proliferation or its hyperactivity. Other factors can be hereditary factors, full division of tooth bud or phylogenetic regression. Fourth molars are found in a very important space, and when their own existence or the suitable extraction techniques are unknown, severe complications can frequently occur during and after surgery. A literature review was undertaken, examining different articles and texts of different years, in order to better determine the origins and formation of this supernumerary tooth.

INTRODUCCIÓN

El proceso de desarrollo dental que conduce a la formación de los elementos dentarios en el interior de los huesos maxilares recibe la denominación de odontogénesis (*Figura 1*).

Los dientes se desarrollan a partir de invaginaciones epiteliales que, normalmente empiezan a formarse en la porción anterior del maxilar y luego avanzan en dirección posterior. Aunque los esbozos poseen una forma determinada de acuerdo con el diente al que van a dar origen y tienen su ubicación precisa en el maxilar, todos poseen un plan de desarrollo común que se realiza de forma gradual y paulatina.^{1,2}

Los dientes supernumerarios son alteraciones poco frecuentes del desarrollo como resultado de perturbaciones que se producen durante la odontogénesis, aparecen en cualquier área de los arcos dentales y pueden afectar a cualquier sector de la arcada dental, diagnosticándose mediante exámenes radiográficos de rutina, pues generalmente son asintomáticos.³

ANTECEDENTES

En el Homo (género que agrupa a todas las especies consideradas humanas), la dentición es de tipo heterodonta, es decir, presenta dientes de distinta morfología y función. Se distinguen en la dentición humana permanente cuatro tipos de dientes: incisivos, caninos, premolares y molares, los cuales son de gran

* Egresado.

§ Mtra. y profesora tiempo completo. Jefe de asignatura de Farmacología.

|| Clínica de Cirugía Bucal y Maxilofacial. División de Estudios de Postgrado e Investigación.

Facultad de Odontología, UNAM.

Recibido: octubre 2016.

Aceptado: septiembre 2017.

© 2018 Universidad Nacional Autónoma de México, [Facultad de Odontología]. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/facultadodontologiaunam>

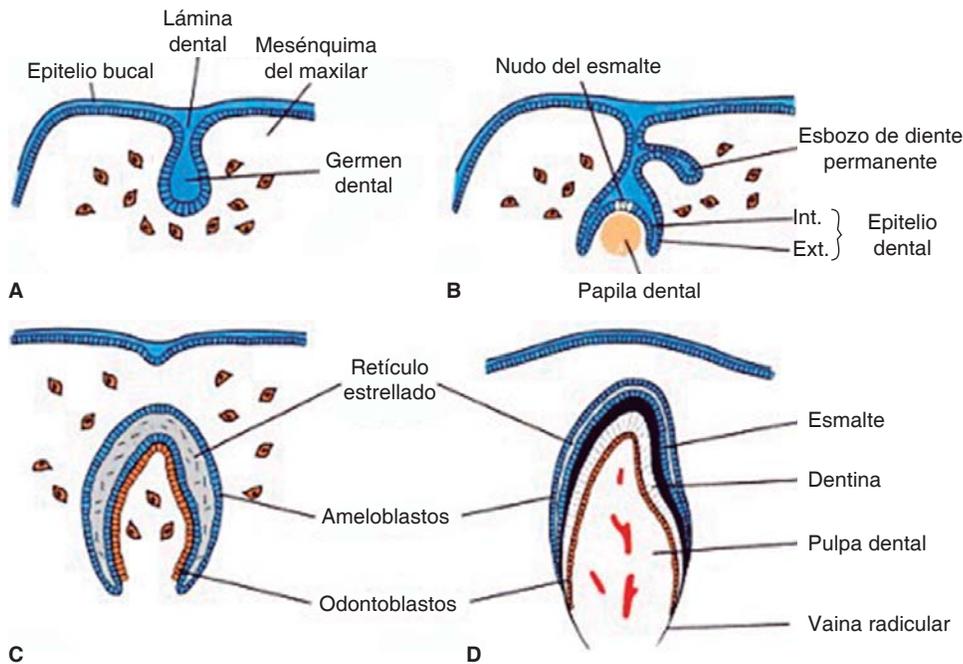


Figura 1.
Odontogénesis.²

importancia no sólo para la masticación, sino también para la fonética y la morfología facial.⁴

Se sabe que el hombre de las cavernas poseía dientes más fuertes y duros que el hombre moderno, y se cree que presentaba hasta cuatro molares ya que se alimentaba principalmente de carne cruda y fibrosa, así como de raíces y vegetales. No obstante, cuando dominó el fuego, entre otras cosas, lo utilizó para cocer los alimentos, volviéndolos más suaves y fáciles de ingerir, por lo tanto el desarrollo del maxilar fue decreciendo.

Los cambios en los tejidos corporales del hombre, a través de su evolución, incluyen los dientes, su forma, número, volumen y tipo de mordida.⁵

En una investigación llevada en el Instituto Nacional de Antropología e Historia, se reporta que ninguno de los especímenes en la exposición presentó cuartos molares.⁴

Pompa y Padilla, mencionan que ni en el *Australopithecus* (Figura 2) se presentaban cuartos molares.⁴

Marina Lozano, investigadora del Instituto Catalán de Paleoecología Humana y Evolución Social (IPHES) y una de las autoras del artículo «Historia de Odontología. Orígenes, Humanismo y Cultura», habla sobre el descubrimiento de un homínido de sexo masculino (Figura 3) con una antigüedad de entre 4,760 y 4,200 años, localizado en el sepulcro colectivo conocido como la Cueva El Mirador, en Atapuerca que presenta un cuarto molar.

Señaló que «en poblaciones arqueológicas hay muy pocos ejemplos estudiados y publicados sobre molares supernumerarios».⁶



Figura 2. Arco superior de *Australopithecus*.⁴

CUARTO MOLAR

El cuarto molar también llamado distomolar o retro-molar por su localización distal o posterior a los terceros molares, es una variante de número y forma que se presenta durante la odontogénesis.⁷

El cuarto molar puede ser:

- **Heteromórfico:** tienen una morfología atípica, también llamado rudimentario o dismórfico, observándose; conoide (corona cónica y raíz rudimentaria), o tuberculado (corona con tubérculos y raíz única y curvada) (Figura 4).⁷

- **Eumórfico:** similar al diente normal, también se le da el nombre de inciformismo, observándose; infundibular (con invaginaciones en la corona) o molariforme (forma de premolar o molar) (*Figura 5*).⁸

Puede hacer erupción o encontrarse retenido o incluido, siendo responsable de su fracaso de erupción factores de origen físico, dentario, óseo o sistémico.^{12,13} Cuando se encuentra en maxilar superior esto se convierte especialmente en algo crítico debido a la cercanía de la furca distal del tercer molar.⁷

En algunas ocasiones el cuarto molar se fusiona con el tercer molar apareciendo como un tubérculo adosado a su corona en la zona distolingual; recibiendo el nombre de tubérculo distomolar, o inclusive en alguna de sus raíces, como la raíz palatina en el caso reportado por Gay-Escoda, Berini, Duarte y Azevedo^{14,15} (*Figura 6*).



Figura 3. Cuarto molar inferior izquierdo.⁶



Figura 4. Cuarto molar conoide y tuberculado.⁹



Figura 5. Cuarto molar infundibular y molariforme.^{10,11}

El cuarto molar se forma y desarrolla como cualquier otro diente, aunque en algunas ocasiones no tenga el mismo momento evolutivo que los dientes de su zona, puede erupcionar en la arcada en una posición bastante parecida a los molares o permanecer dentro del hueso.¹⁶ Puede encontrarse en el maxilar o en la mandíbula de forma unilateral o bilateral e inclusive en ambos maxilares (*Figuras 7 y 8*).

Cuando se presenta en ambos maxilares de forma bilateral (*Figura 9*), puede o no estar asociado a un síndrome como; displasia cleidocraneal, síndrome de Down, síndrome de Leopard, síndrome de Gardner, síndrome de Ellis Van Creveld, disostosis orodigitofacial, síndrome de Crouzon, síndrome de Hallermann



Figura 6. Distomolar fusionado a raíz palatina del tercer molar superior.¹⁵

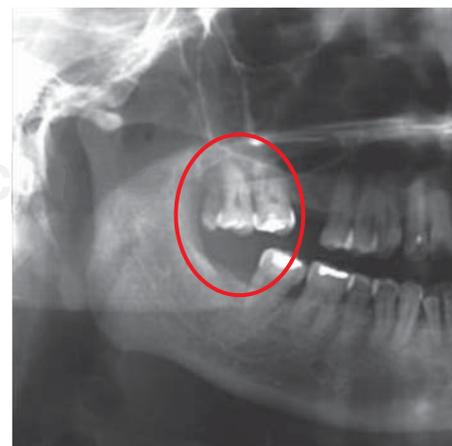


Figura 7. Cuarto superior unilateral.⁹

Streiff, síndrome de Sturge-Weber o labio y paladar hendido entre otros, todos estos síndromes tienen en común anomalías craneofaciales. Se muestran otros ejemplos en el *cuadro I*.^{12,18-20}

Se ha asociado la mutación del gen RUNX2 con el desarrollo de displasia cleidocraneal (DCC) así como de dientes supernumerarios.

Sin embargo, el desarrollo de los dientes supernumerarios en pacientes con DCC se ha encontrado retardado tanto en dentición temporal como permanente, probablemente por la disolución incompleta de la lámina dental, dando origen a los dientes supernumerarios.²¹

La inactivación del gen APC o la activación forzada de las vías de señalización Wnt/cateninas β , tie-

nen como resultado la formación de múltiples dientes supernumerarios en los seres humanos y en ratones, pero los genes clave en estas vías no son muy claras.²¹

Se informó que el 76-86% de los casos no sindrómicos tienen un solo diente supernumerario, y el 12-23% de los casos tienen dos dientes supernumerarios.

Sólo el 1% de los casos no sindrómicos tienen múltiples dientes supernumerarios, que se producen con mayor frecuencia en la zona premolar inferior, seguidos de los cuartos molares y las regiones anteriores, respectivamente.²²

ETIOLOGÍA

La etiología es todavía desconocida, siendo la dentición humana, difiodonta (dos denticiones) y heterodontia (distinta morfología de cada grupo dentario), el número de dientes de cada dentición y las variaciones de todo tipo sufridas en la evolución filogenética, favorece su formación.¹⁴

Durante la embriología dentaria pueden ocurrir alteraciones en las distintas etapas del desarrollo que afectarían eventualmente a los dientes en cuanto al número, forma o estructura, surgiendo así distintas anomalías.

Las anomalías o variaciones dentarias de número, como lo es el cuarto molar o distomolar, se producen en la etapa de inicio del desarrollo dentario y pueden afectar a ambas denticiones.²³

Entre las diferentes teorías:

Hiperactividad de células epiteliales embrionarias

Todas las células del germen dentario tienen el mismo origen y las mismas características biológicas, por lo que en determinadas condiciones, algunas células pueden adquirir las propiedades de otras células especialmente diferenciadas, con la consiguiente proliferación y formación de evaginaciones o invaginaciones que darán lugar



Figura 8. Cuarto inferior bilateral.¹⁷



Figura 9. Cuartos molares superior e inferior bilateral.⁹

Cuadro I. Síndromes asociados a dientes supernumerarios múltiples.²¹

Síndrome	Genética	Gene
Displasia cleidocraneal	Cromosoma 6p21, autosómica dominante	RUNX2
Poliposis adenomatosa familiar, incluyendo el síndrome de Gardner	Cromosoma 5q21-q22, autosómica dominante	APC
Síndrome de Ehlers-Danlos tipo III	Cromosoma 6p21.3 y 2q31, autosómica dominante	Tenascina-XB o COL3A1
Síndrome de Nance-Horan	Cromosoma Xp22.13, ligada al cromosoma X dominante	NHS
Enfermedad de Fabry	Cromosoma Xq22, ligada al cromosoma X	a-alactosidase A
Síndrome Ellis-Van Creveld	Cromosoma 4p16, autosómica recesiva	EVC o EVC2
Síndrome trico- Rhino del pulgar	Cromosoma 8q24.12, autosómica dominante	TRPS1
Síndrome de Robinow	Autosómica dominante o autosómica recesiva	ROR2

a nuevos tejidos dentarios. Esa nueva formación dentaria se puede formar a partir de cualquiera de los sucesivos estadios embriológicos por los que pasa el diente.^{4,14}

Las causas que pueden motivar la sobreactividad epitelial pueden ser:

- *Factores locales:* traumatismos, infección, factores irritativos.
- *Factores generales:* disfunciones genéticas o enzimáticas, factores hereditarios.

Entre las diferentes afecciones a los estadios o fases de la formación del diente, tenemos:

Hiperactividad de la lámina dental o de sus remanentes

En la sexta semana de vida intrauterina se comienza el proceso de odontogénesis, una semana después se forma el brote o yema dental por la proliferación de las células de la lámina dental, en el cual, si se presenta una alteración nos dará como resultado un diente supernumerario en la dentición decidua.¹⁴

Una vez que la corona del diente permanente se ha formado, la lámina dental se somete a la muerte celular programada y degenera resultando remanentes o perlas epiteliales localizadas en el interior de los maxilares. Si el exceso de proliferación o supervivencia prolongada de las células epiteliales de la lámina dental son estimulados por factores inductivos pueden causar formación de un cuarto molar, de un odontoma o quiste de la erupción.²¹

Se menciona que una extensión lingual de la lámina dental nos dará como resultado un diente eumórfico (Figura 10), y de los restos epiteliales inducidos por la presión de la dentición resultará un diente dismórfico (Figura 11).^{12,16,18}



Figura 10. Cuarto molar eumórfico.²⁴

Sobreactividad del cordón epitelial

En la octava semana de vida intrauterina, en el estadio de casquete, el brote dental se comienza a separar de la lámina dental por una proliferación epitelial llamada cordón epitelial o *Gubernaculum dentis*. Una sobreactividad a partir del cordón epitelial puede originar la formación de un cuarto molar (Figura 12).¹⁴

Sobreactividad de la capa externa de la Vaina de Hertwig y Restos Epiteliales de Malassez

La vaina de Hertwig, es una prolongación epitelial del órgano del esmalte y es la encargada de formar el patrón radicular, al completar la primera capa de dentina, la vaina se fracciona y degenera formando los restos epiteliales de Malassez, los cuales continúan presentes en el ligamento periodontal hasta la vida adulta y forman parte del revestimiento de ciertos quistes. Una alteración en estos procesos dará como resultado la presencia de un cuarto molar.¹⁴

Teoría filogenética (Atavismo)

Primera teoría que intentó explicar la formación del cuarto molar y de dientes supernumerarios, que propone la hipótesis de la regresión de la dentadura ancestral o



Figura 11. Cuarto molar dismórfico.²⁵

dentición de los primates caracterizada por contener un gran número de dientes. Es la menos aceptada o defendida ya que no existe información que la sustente.^{12,14}

En las diferentes imágenes encontradas en artículos y en la red, ninguna muestra la presencia de cuarto molar, sino que se muestra el suficiente espacio para alojar al tercer molar y ser parte funcional dentro de la dentición del hombre antiguo (*Figura 13*).

Teoría de la dicotomía

Esta teoría propone la escisión del folículo dental, resultado de la división de la yema dental.

Distintos factores como traumatismos o mutaciones evolutivas, pueden causar una división accidental del

folículo dental de dos o más fragmentos. Esta escisión puede causar el desarrollo de dos dientes a partir de un solo germe dental. Resultarán dos dientes iguales en tamaño o uno normal y otro dismórfico.^{12,14,16}

Pequeñas alteraciones en las señales de las moléculas que regulan el tamaño de las placodas podrían provocar la desintegración o división de la placoda y por lo tanto la formación de dos o tres dientes supernumerarios.²¹

Esta teoría está sustentada en experimentos animales en los que gérmenes divididos se han cultivado *in vitro*.^{12,14,16}

Existe el caso reportado por Hernández-Guisado y colaboradores de fusión de tercer y cuarto molar mandibular izquierdos (*Figura 14*), que afirma que el hecho de que el cuarto molar tenga un volumen igual que el tercer molar y que el surco de unión vaya de la corona al ápice les induce a pensar que se unieron dos gérmenes independientes que no estaban separados por un septum óseo durante su desarrollo.

Nadal-Valldaura nos define geminación referente a este tema como la unión que se produce entre el germe de un diente normal y el de un cuarto molar.

La geminación puede producirse a los mismos niveles que la fusión (*Figura 15*). Generalmente el cuarto molar fusionado suele proceder del germe del diente al que está unido.

También puede provenir de un germe independiente, siguiendo un mecanismo de unión parecido al que se produce en la fusión.¹¹

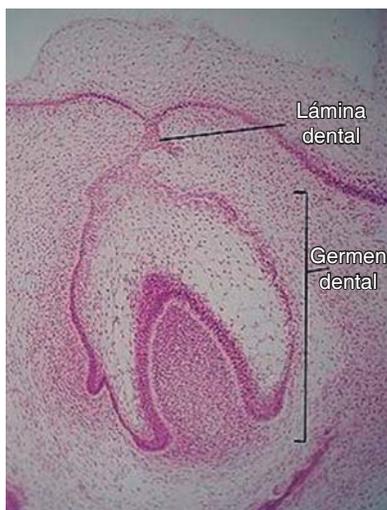


Figura 12. Estadio de casquete.²⁶



Figura 13. Dentadura hallada en Etiopía de hace 2.8 millones de años que se cree pertenece al género Homo.²⁷



Figura 14. Fusión de tercer y cuarto molar inferiores izquierdos.¹¹



Figura 15. Geminación de distomolar inferior derecho.²⁸

Otro caso es reportado por Duarte, se trata de un paciente masculino afroamericano de 47 años con evidencia radiográfica de una imagen radiopaca con características de cuarto molar o cementoblastoma, la exploración mostró claramente un distomolar en una posición invertida, que se fusionó a la raíz palatina del tercer molar comprometiendo también el conducto radicular¹⁵ (Figura 16).

Otro ejemplo más, es reportado por Gómez Sosa, una paciente femenina de Venezuela de 48 años de edad, presenta fusión de tercer molar y distomolar inferiores involucrando cámara y conducto radicular, estas estructuras pueden estar vinculadas ya sea individualmente o separadas de acuerdo con la etapa de desarrollo en que se produzca la unión²⁹ (Figura 17).

La fusión y geminación de molares es poco frecuente en la dentición permanente, la prevalencia varía del 0.08 al 0.5%.³⁰

La fusión de un diente permanente con un diente supernumerario es menos del 0.1% de los casos, y suele afectar con mayor frecuencia a los dientes superiores anteriores.¹⁵

La etiología de la fusión dental es desconocida. Se ha sugerido que la presión de los folículos dentales

adyacentes que produce su contacto y fusión antes de la calcificación, la herencia o diferencias raciales pueden predisponer a la fusión. Se observa con más frecuencia en japoneses y en dentición temporal y no hay diferencia en cuanto al sexo.³⁰

Etiología unificada

Se debe a una combinación de factores ambientales y genéticos, aunque la transmisión hereditaria de los cuartos molares no está comprobada aún.^{12,23,31}

Se presentan con mayor frecuencia en pacientes con antecedentes familiares de dichos dientes.²¹

Se ha reportado la presencia de múltiples dientes supernumerarios en una misma familia que ocurre como un rasgo no sindrómico. La transmisión autosómica dominante no sindrómica de dientes supernumerarios múltiples es nueva.²⁰

Por ello, una herencia autosómica dominante con penetración incompleta se ha propuesto como teoría genética, o estar ligado al cromosoma X, por esta razón su recurrencia dentro de la misma familia y en gemelos monocigotos, tal como el caso de dos hermanos con distomolares bilaterales (Figuras 18 y 19) presentado por el Dr. Daniel Cortés Caballero.^{12,21,23,31}

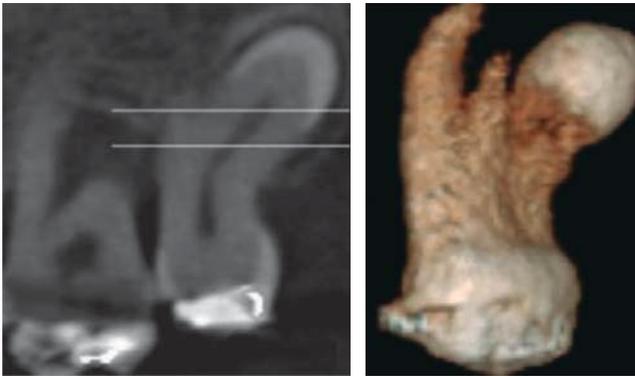


Figura 16. Fusión de distomolar a raíz palatina de tercer molar superior.¹⁵



Figura 17. Fusión de tercer molar y distomolar inferiores.²⁹

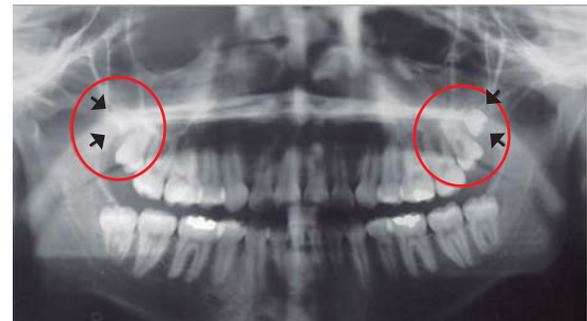


Figura 18. Distomolares superiores, varón 17 años.²³

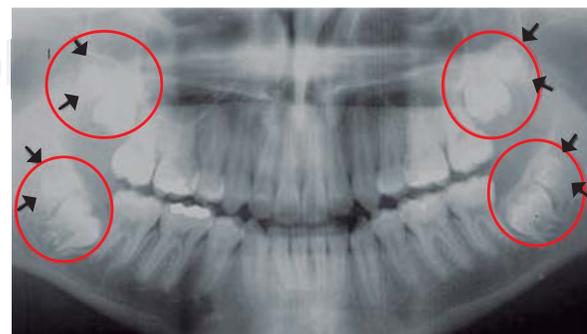


Figura 19. Distomolares superiores e inferiores, mujer 15 años.²³

Kallay, defiende la hipótesis de una posible división del tercer molar o incluso del segundo molar.¹⁴

Otros autores proponen que los dientes supernumerarios múltiples son parte de una dentición postpermanente, teoría poco aceptada pero que se reabre por los estudios de Thelseff y su equipo en los que han descrito la proteína inhibidora de la «tercera dentición».¹⁶

INCIDENCIA

Dientes supernumerarios

En cuanto a la incidencia de dientes supernumerarios hay diferentes autores, por ejemplo Salcido García, que llegan a la conclusión que se encuentran en un rango del 0.3 a 3.8%.

Leco Berrocal en su estudio donde los dientes supernumerarios se presentaron con una frecuencia de aparición del 1.05%, localizándose más frecuentemente a nivel distomolar superior y los accidentes mecánicos fueron la complicación más habitual (*Cuadro II y Figura 20*).

Incidencia de cuarto molar o distomolar

Por el contrario en incidencia del cuarto molar existen diferentes autores, por ejemplo Daniela Nascimento que lo posiciona en segundo lugar después del

Cuadro II. Incidencia de dientes supernumerarios.

Autor	Incidencia (%)
Lind et al. ¹⁴	3.6
Castaldi et al. ¹⁴	3.1
Shafer et al. ¹⁴	0.5 a 1
Rodríguez Romero et al. ¹⁸	0.5 a 3.8
Leco Berrocal et al. ³²	1.05
Salcido García et al. ³³	0.3 a 3.8
Paula Fernández et al. ³⁴	0.5 a 3.8
Gopakumar D et al. ³⁵	0.1 a 3.8

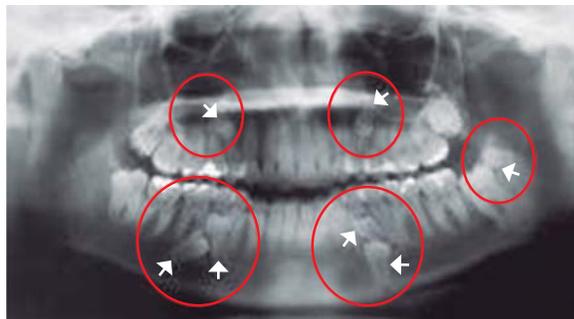


Figura 20. Presencia de dientes supernumerarios.³⁶

mesiodens o Fernández Montenegro en tercer lugar después del paramolar con una incidencia variable en cuanto a porcentaje (*Cuadro III*).

Ohata H., menciona que la incidencia del cuarto molar es poco frecuente, de entre 0.02 y 0.16%, siendo el 1.15% en maxilar superior, y sólo 0.02% en mandíbula.³⁷

Kurt H., Berkay ST., presentan un estudio con radiografías ortopantomográficas de 14,250 pacientes turcos (6,482 mujeres y 7,768 hombres) entre el año 2011 y 2014. De los 14,058 pacientes incluidos en el estudio, 45 presentaron distomolar (14 mujeres y 31 hombres), lo que representa el 0.32% del grupo de estudio. De nueve casos (0.06%), 19 distomolares se encontraron de forma bilateral.

Fueron más frecuentes en hombres que mujeres (68.8% frente a un 31.2%).

Todos se encontraron en maxilar superior, siendo el 92.7% pacientes afectados, siendo solamente el 7.3% en erupción.⁴⁰

Reis Castro, reporta cinco casos, donde los pacientes no mostraron anomalías esqueléticas o sistémicas, encontró 35 (100%) dientes supernumerarios, siendo 18 (51.4%) localizados en el maxilar superior y 17 (48.5%) en mandíbula.³⁶

En el maxilar superior, se encontraron cinco (14.2%) casos de distomolar, mientras que en el arco inferior sólo se encontró 1 (2.8%) (*Cuadro IV*).³⁶

Casseta M., Altieri F., et al; reportan 61 dientes supernumerarios posteriores de 45 pacientes de un total de 25,186 pacientes, siendo 32 hombres y 13 mujeres. Se observó un porcentaje en paramolares de 64.9% contra distomolares de 31.5%⁴¹ (*Cuadro V*).

Nirmala y Tirupathi, en su artículo muestran estudios de prevalencia comparando molares supernumerarios (paramolar y distomolar) y prevalencia del distomolar o cuarto molar con diferentes autores, estudios y casos reportados⁴² (*Cuadros VI y VII*).

Cuadro III. Incidencia de cuarto molar.

Autor	Lugar	Incidencia (%)
Daniela Nascimento et al. ³	2	15 a 26
Reyes Velázquez et al. ¹²	3	
Radi et al. ¹²	4	2.9
Gay y Stafne et al. ¹⁴	2	15 sup. 1 inf.
Costa Pinho et al. ¹⁸	2	
Fernández Montenegro et al. ¹⁸	3	
Paula Fernández et al. ³⁴	3	18
Gopakumar et al. ³⁵	4	0.39
Ohata H et al. ³⁷		0.02-0.16
Philip Sapp et al. ³⁸	2	
Patricia Barajas et al. ³⁹	3	7
Salcido García et al. ³³	4	9.7

Cuadro IV. Distribución de paramolar y distomolar en ambas arcadas.³⁶

Caso	No. de dientes supernumerarios	Localización/número	Clasificación	Inclusión
1	10	Inf (5) Premolar (5)	Supplemental (5)	4
		Sup (5) Premolar (4)	Supplemental (3)	5
		Distomolar (1)	Rudimentario (1)	
2	8	Inf (4) Premolar (4)	Supplemental (4)	2
		Sup (4) Premaxila (2)	Supplemental (2)	2
		Distomolar (2)	Supplemental (2)	2
3	7	Inf (5) Premolar (4)	Supplemental (4)	4
		Sup (2) Premolar (2)	Supplemental (2)	2
		Distomolar (1)	Rudimentario (1)	1
4	5	Inf (3) Premolar (3)	Supplemental (3)	3
		Sup (2) Premolar (2)	Supplemental (2)	2
		Distomolar (2)	Rudimentario (2)	2
5	5	Sup (5) Premaxilar (5)	Supplemental (3)	2
			Rudimentario (2)	

Cuadro V. Distribución de molares supernumerarios de acuerdo a su posición en maxilares, morfología, posición y localización intraósea o erupcionados.⁴¹

		Diente supernumerario 37 (60.7%)			Total 61(100%)
		Diente suplementario 24 (39.3%)	Paramolares (64.9%)	Distomolares (31.5%)	
Hueso	Maxila n (%)	6 (9.8)	22 (36.1)	10 (16.4)	38 (62.3)
	Mandíbula n (%)	18 (29.5)	2 (3.3)	3 (4.9)	23 (37.7)
Posición	Bucal n (%)	7 (11.7)	22 (36.7)	-	29 (48.4)
	Oral n (%)	14 (22.6)	2 (3.2)	-	16 (25.8)
Morfología	Alineado n (%)	3 (4.8)	-	13 (21)	16 (25.8)
	Cónico n (%)	-	8 (21.6)	8 (21.6)	16 (43.2)
Localización	Tuberculado n (%)	-	16 (43.3)	5 (13.5)	21 (56.8)
	Erupcionado n (%)	21 (34.4)	2 (6)	10 (16.4)	33 (54.1)
	Impactado n (%)	3 (4.9)	22 (36.1)	3 (4.9)	28 (45.9)

Prevalencia anatómica y de género

La mayoría de los autores como Reyes Velázquez concuerdan que la zona de mayor aparición es el maxilar superior, en cuanto a sexo, se presentan más en el sexo masculino (*Cuadro VIII*).

Etnia

Existen diferentes opiniones y porcentajes sobre la incidencia en cuanto a etnia o raza.

La frecuencia en la población caucásica es entre 0.15 y 1%, con predominio en el sexo masculino, en una proporción de 2:1; además, se ha reportado que estos dientes son más largos que en las mujeres.⁴⁴

Duarte nos menciona que es más común en personas de raza negra y afecta a 2.2% de la población.¹⁵

La prevalencia reportada por grupos raciales es la siguiente:^{44,45}

- En la población caucásica general alcanza el 0.1 a 3.8%.
- Entre japoneses y chinos es entre 2.7 y 3.4%.
- En grupos raciales mongoles es mayor del 3%.
- Población hispana 2.2%.
- En finlandeses 0.4%.

El estudio de Harris, et al., encontró mayor prevalencia de cuartos molares en negros americanos 2.67%, en contradicción a lo clásicamente encontrado en caucásicos, donde la mayor prevalencia es en la zona superior.⁴⁶

También se menciona que no hay estudio latinoamericano que demuestre un predominio por alguna etnia en particular o un país donde sean más frecuentes los cuartos molares.⁸

En México se ha reportado una prevalencia de 0.3 a 3.8% en una población de 2,241 pacientes, encontrando los cuartos molares en un 9.7%, en comparación con el mesiodens en 48.6%.³³

Cuadro VI. Estudios de prevalencia del distomolar o cuarto molar.⁴²

Autor	Año	Unilateral (U) Bilateral (B)	Maxilar/mandíbula
Moreira et al.	2015	U	Distomolar unilateral en una posición invertida, de forma atípica se fusiona con el tercer molar superior izquierdo como raíz distopalatina
Ohata et al.	2013	U	1 caso unilateral mandibular derecho 1 caso unilateral mandibular izquierdo 1 caso unilateral izquierdo maxilar
Wang & Pan	2013	B	Mandibular
Clementini et al.	2013	B	Maxilar y mandíbula (impactado)
Szkaradkiewicz et al.	2012	B	Maxilar posición vertical impactado
Prakash et al.	2012	U	Unilateral izquierdo mandibular impactado y fusionado con tercer molar, asociado a quiste paradental
Zeylabi et al.	2010	U	Unilateral mandibular fusionado con tercer molar
Ferreira Junior et al.	2009	U	Unilateral mandibular fusionado con tercer molar derecho
Refioua et al.	2006	B	5 distomolares bilateral en ambos maxilares 2 distomolares derechos en maxilar
Kokten et al.	2003	B	Bilateral maxilar
Kokten et al.	2003	U	2 distomolares derechos en maxilar
Turell & Zmener	1999	U	Unilateral mandibular fusionado con tercer molar

Cuadro VII. Estudios de prevalencia de molares supernumerarios (paramolar y distomolar).⁴²

Autores	Año	Estudio	Prevalencia
Bereket et al.	2015	111,293 pacientes Estudio retrospectivo Población turca, no sindrómico	0.00% Distomolar mas común que paramolar Maxilar > mandíbula
Kaya et al.	2014	10,111 subpoblación turca, no sindrómico	0.29% hombre 0.23% mujer Distomolares con mayor frecuencia en maxilar
Cassetta et al.	2014	25,186 pacientes italianos caucásicos	0.18% Hombres > mujer Maxilar > mandíbula Paramolar > distomolar
Kumar & Gopal	2013	5,000 pacientes de Chennai, India	Paramolar > distomolar Hombre > mujer Maxilar > mandíbula
Thomas et al.	2013	1,000 Kerala, India	2.1% prevalencia de distomolares
Kara et al.	2012	104,902 análisis retrospectivo, Turquía	0.33% Molares supernumerarios Mujeres > hombres Distomolar > paramolar
Purcarea et al.	2012	2,267 pacientes adultos caucásicos, Rumania	0.26% prevalencia de distomolar
Celikoglu et al.	2010	3,491 análisis retrospectivo, población turca	Distomolar > paramolar
Arslan & Ahmet	2009	4,023 pacientes	0.57% prevalencia de distomolares Hombres > mujeres Maxilar > mandíbula

PATOLOGÍAS ASOCIADAS

En la literatura existe un consenso establecido en la necesidad de tratar quirúrgicamente este tipo de situaciones clínicas, ya que existe una alta tasa de complicaciones derivadas, sea si el diente está o no retenido o incluido, entre ellas:^{13,18,47}

- Puede ser o no asintomático.
- Malposición (rotaciones, desplazamiento, giroversión).
- Fracaso de la erupción del diente permanente.

En ocasiones el mecanismo de erupción falla y se producen las diferentes variedades de retención, siendo en este caso el cuarto molar la causa (*Figura 21*).⁴⁸ Pueden generar en ocasiones problemas como pericoronitis por su intento de erupción, aunque generalmente se encuentran en inclusión intraósea completa, favoreciendo frecuentemente la retención del tercer molar, sobre todo en su localización mandibular.¹⁴

Inclusión y retención

En la inclusión, el cuarto molar no se encuentra formado del todo encontrándose dentro del intervalo de tiempo «esperado» para su erupción o formación dentro de hueso por interferencia o bloqueo de su trayecto, siendo lo contrario al diente retenido, donde este proceso ha rebasado el tiempo «establecido».⁴⁷ El hecho de que se encuentre incluido se considera potencialmente patológico ya que pueden provocar tanto la retención del diente adyacente, así como procesos quísticos o infecciosos.⁹

Cuadro VIII. Zona de mayor prevalencia de cuartos molares.

Autor	Zona	Sexo
Daniela Nascimento et al. ³	Maxilar (incluidos)	
Hugosson et al. ¹²		Hombre
Reyes Velázquez et al. ¹²	Maxilar 6:1	
Gay Escoda et al. ¹⁴	Maxilar	
Fernández Montenegro et al. ¹⁸	Maxilar 74.5%	
Rodríguez Romero et al. ¹⁸	Maxilar 3:1	Hombre 9:2
Leco Berrocal et al. ³²	Maxilar 79.2%	Hombre
Reis A et al. ³⁶	Maxilar	
Ohata H et al. ³⁷	Maxilar 1.15% mandíbula 0.02%	
Kurt H et al. ⁴⁰	Maxilar	Hombre 68.8%
Cassetta M et al. ⁴¹	Maxilar 62.3%	Hombre 2.5:1
Kokten et al. ⁴³	Maxilar	Mujer

Incluso se habla de la formación de queratoquistes por la inclusión de numerosos dientes, provocando una mayor pérdida de tejido óseo alrededor de las coronas de los mismos e incrementando de esta manera los riesgos de fractura mandibular en un alto porcentaje de los casos.^{13,18}

Quistes o tumores

El quiste dentífero puede adoptar un tamaño importante y causar expansión ósea ya que es asintomático con notable capacidad de crecimiento. Si bien se relaciona con la corona de un diente permanente, con menor frecuencia, puede hacerlo con temporales o cuartos molares (*Figuras 22 y 23*).⁴⁸

Este tipo de lesiones quísticas o como el queratoquiste tienen una alta incidencia de presentarse en relación a terceros molares por su alta incidencia de inclusión, y más cuando se presenta relacionado al cuarto molar.⁴⁹

El revestimiento epitelial tiene potencial de transformación, posibilitando el desarrollo de tumores odontogénicos y carcinomas.

Cuando hay células mucosas en la estructura quística es posible la derivación en un carcinoma mucoepidermoide. Incluso se refiere potencial metastásico, circunstancia no habitual. La transformación carcinomatosa (carcinoma epidermoide) ocurriría en edades avanzadas.^{48,51}



Figura 21. Presencia de cuartos molares superior e inferior derechos provocando la retención de los terceros molares.³⁰

Enfermedad periodontal

Las bacterias (*Peptostreptococcus*, *Fusobacterium* y bacteroides) al tener una vía de entrada más directa, tienen acceso a una mayor proporción radicular por la ausencia de hueso radicular provocando una periodontitis local intensa.⁴⁷

Rizólisis y dolor

La presión del molar en conjunto con el saco pericoronario produce una destrucción ósea localizada lo cual puede llevar a una rizólisis, que puede provocar dolor y fracturas por la ausencia de hueso en la zona.⁴⁷

Ehsan-Camarata, describieron el caso de un cuarto molar, en un paciente masculino de 50 años, situado por debajo y junto al canal mandibular derecho, el cual inició sus manifestaciones clínicas como un cuadro neurológico: dolor orofacial atípico y altera-

ción de la sensibilidad del territorio del nervio dentario inferior derecho.⁵⁴

DIAGNÓSTICO

El cuarto molar o distomolar, en la mayoría de los casos se encuentran por hallazgos radiográficos en los cuales el diente problema o a tratar es el tercer molar, ya que no siempre presenta sintomatología aislada (Figura 24). Rara vez el cuarto molar se encuentra en erupción por lo que el primer hallazgo es clínico.

Entre las técnicas radiográficas que más se utilizan para complementar el diagnóstico, se encuentran:

- Radiografía dentoalveolar.
- Ortopantomografía.
- Radiografía oclusal.
- Tomografía computarizada *cone-beam* (CBCT): posibilita aumentar la capacidad de evaluación en la clínica, con menor distorsión de las imágenes provenientes en 3D.⁵⁵



Figura 22. Quiste dentígero en presencia de cuarto y tercer molar retenidos.⁵⁰



Figura 23. Quiste dentígero en presencia de mesiodens.⁵²



Figura 24. Presencia de cuarto molar superior izquierdo.⁵³



Figura 25. Presencia de cuarto molar inferior derecho ejerciendo presión en raíz distal de tercer molar y presencia de cuarto molar inferior izquierdo, ambos comprometiendo paquete vasculo-nervioso.⁵⁴

En cuanto al registro de dientes dentro del expediente clínico, se manejan diferentes fórmulas y nomenclaturas, siendo la más utilizada la de la FDI (Federación Dental Internacional), por ello Sarjeev Singh Yadav y Sapna Sonkurla proponen una nomenclatura para dientes supernumerarios:⁵⁶

- p - Paramolar
- dm - Distomolar
- f - Diente fusionado
- g - Geminación
- m - Mesiodens

TRATAMIENTO Y COMPLICACIONES

El diagnóstico precoz, la evaluación adecuada y el tratamiento adecuado de los dientes supernumerarios son esenciales. El tratamiento puede ser de dos tipos: la extracción quirúrgica o la observación clínica y radiológica frecuente.

La decisión en cuanto a saber si el distomolar requiere tratamiento se basa en su posición y la probabilidad de que puedan causar alteraciones patológicas o una alteración del arco dental (*Figura 25*).

Este tipo de dientes probablemente deben extraerse únicamente cuando su presencia es responsable del fracaso de la erupción o la mala alineación de los dientes permanentes o cuando ocurre una de las complicaciones ya mencionadas.

A su vez, se han encontrado en regiones ectópicas tales como seno maxilar, fisura esfenopalatina, paladar blando y cavidad nasal.

Puede ocurrir el caso donde el tratamiento puede integrar ortodoncia y rehabilitación oral con el objetivo de corregir la mal posición dental, mejorar oclusión y caracterizar estéticamente el diente, emulando la morfología de un diente adyacente por medio de obturaciones en resina, carillas o coronas.²²

El cuarto molar, se aborda igual que un tercer molar.

El acto quirúrgico debe realizarse por el cirujano dentista experimentado que debe estar alerta a todas las complicaciones que pudieran surgir durante la cirugía como fractura de hueso alveolar o de la tuberosidad o desplazamiento a seno maxilar, entre otras.

Posterior a la cirugía se deben tener los controles clínicos y radiológicos adecuados a los 15 días, un mes, tres meses y seis meses para corroborar que no se presenten complicaciones o lesiones postoperatorias.⁵³

También cabe la posibilidad de tratar este tipo de dientes supernumerarios, si su estado clínico lo permite, con tratamiento de conductos, como el caso reportado por Gómez Sosa, el cual presenta una paciente femenina de 48 años con un tercer molar y distomolar

inferior fusionados, involucrando cámara y conductos radiculares erupcionados en una posición favorable.

El paciente estaba bajo examen clínico y control radiográfico cada tres meses durante más de 1 año (*Figuras 26 y 27*).²⁹

CONCLUSIONES

De acuerdo a las diferentes teorías sobre su existencia, se puede concluir que el cuarto molar no existió como parte de la dentadura del hombre antiguo, si no que se presentaba como una variante más de la misma manera que es considerado actualmente.

En cuanto a su incidencia existen diferentes autores que lo posicionan entre el segundo y tercer lugar después del mesiodens y del paramolar, por lo que es importante el hábito de reportar este tipo de anomalías adecuadamente para tener información correcta que nos ayude a determinar mejor su origen.

La mayoría de los casos reportados, han sido localizados mediante hallazgos radiológicos, es por ello que el cirujano dentista debe tener de manera rutinaria al menos una ortopantomografía en su expediente



Figura 26. Tercer molar y distomolar inferior fusionados.²⁹



Figura 27. Tercer molar y distomolar inferior fusionados con tratamiento de conductos exitoso.²⁹

clínico, recalcar la importancia de realizar un minucioso examen clínico con las pruebas complementarias adecuadas para determinar el tratamiento correcto.

De igual forma el conocimiento de la anatomía es meramente importante ya que por su localización pueden sobrevenir diferentes complicaciones que también deberá saber tratar.

En cuanto a la forma anatómica de este tipo de anomalías, se pueden encontrar semejantes a su diente adyacente o no tener una forma específica, el que sean parecidos a un diente normal sugiere que las mismas células que forman a los diferentes grupos de dientes en los huesos maxilares, son las mismas células con ese código genético pero alterado, y aunque no se ha reportado, podría formarse con anatomía de otro grupo de dientes no pertenecientes a la zona afectada, por ello la forma del paramolar o tercer premolar y la forma en la que a veces se forma el cuarto molar o incisivo lateral superior.

La decisión de tratarlo o no tratarlo, dependerá de la valoración del riesgo-beneficio para cada caso en particular y de la decisión del paciente.

REFERENCIAS

- Gómez de Ferraris E, Campos MA. *Histología, embriología e ingeniería tisular bucodental*. 3a ed., Editorial Médica Panamericana, 2009.
- Sadler TW. *Langman: embriología médica: con orientación clínica*. 10ª ed. Editorial Médica Panamericana, 2007.
- Nascimento-Silva D, Ferraro-Bezerra M, Barbosa-Guimarães K, Hernández-Cancino CM. Cuartos molares supernumerarios: Relato de caso clínico. *Rev Cubana Estomatol*. 2006; 43 (1).
- Ugalde-Morales FJ. El mito del cuarto molar. *Rev Esp Ortod*. 2012; 42 (2): 107-112.
- Muñoz-Velázquez C. Historia de la odontología: orígenes, humanismo y cultura. *Odont Moder*. 2012; 8 (92): 16-17.
- Ceperuelo D, Lozano M, Duran-Sindreu F, Mercadé M. Supernumerary fourth molar and dental pathologies in a Chalcolithic individual from the El Mirador Cave site (Sierra de Atapuerca, Burgos, Spain). *HOMO*. 2015; 66 (1): 15-26.
- Fontes da Silva H, Galvão CD, Saquete MP, de Santana ST, Santos JS. Distomolares superiores inclusos bilateralmente: relato de caso. *Odontol Clin Cient (Online)*. 2011; 10 (1): 99-101.
- Blanco-Ballesteros G. Dientes múltiples supernumerarios no relacionados a un síndrome: reporte de un caso. *Rev Estomatológica*. 2005; 13 (1): 13-19.
- Fuente propia.
- Disponible en: <http://www.dentalborras.com/cuartos-molares>. (Febrero 2015).
- Hernández-Guisado JM, Torres-Lagares D, Infante-Cossío P, Gutiérrez-Pérez JL. Geminación dental: presentación de un caso. *Med Oral*. 2002; 7 (3): 231-236.
- Reyes-Velázquez JO, Castejón AJ. Cuartos molares: revisión de la literatura y presentación de un caso clínico. *Med Oral*. 2009; 11 (4): 122-125.
- Ibáñez GP, Loughney GA, Fernández DM, Caballero ML, Pérez CI. Trastornos eruptivos de segundos molares y terceros molares incluidos. A propósito de un caso. *Cient Dent*. 2013; 10 (1): 73-76.
- Gay-Escoda C, Berini AL. *Tratado de cirugía bucal*. Editorial Ergon, 2004.
- Duarte MD, Azevedo-Vaz SL, Sousa MS, Queiroz FD. Unusual fusion of a distomolar with a third molar assessed by cone-beam computed tomography. *Stomatos*. 2014; 20 (38): 12-17.
- Ferrés-Padró E, Giner L, Llopis J. *Estudio de la prevalencia de quistes foliculares en dientes supernumerarios*. [Tesis Doctoral]. UIC. Nov. 2008. España.
- Disponible en: <http://www.ceocor.com/cirurgiaa.html>. (Febrero 2015).
- Rodríguez-Romero FJ, Cerviño S. Múltiples dientes supernumerarios distomolares. *Av Odontostomatol*. 2009; 25 (6): 319-325.
- Kariya PB, Mallikarjuna R, Singh S, Mulchandani V. Rare combination of paramolar and distomolar supernumerary teeth in a 15-year-old male adolescent. *BMJ Case Rep*. 2014; 2014: bcr2014205000 doi: 10.1136/bcr-2014-205000.
- Batra P, Duggal R, Parkash H. Non-syndromic multiple supernumerary teeth transmitted as an autosomal dominant trait. *J Oral Pathol Med*. 2005; 32 (10): 621-625.
- Wang XP, Fan J. Molecular genetics of supernumerary tooth formation. *Genesis* 2011; 49 (4): 261-277.
- Cruz EA. Clasificación de dientes supernumerarios: revisión de la literatura. *Rev Estomatol*. 2014; 22 (1): 38-42.
- Cortés-Caballero D, Chappuzeau LE, Cortés RP. Cuartos molares: presentación de 3 casos clínicos. *Revista Dental de Chile*. 2009; 100 (2): 23-27.
- Disponible en: <https://medranov56.wordpress.com/about/> (Febrero 2015).
- Disponible en: <http://clinicadentalasistencial.blogspot.mx/2014/11/distomolar.html> (Febrero 2015).
- Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Odontogénesis> (Octubre 2016)
- Disponible en: <https://www.scientificamerican.com/espanol/noticias/e-l-primer-homo-existio-al-menos-medio-millon-de-anos-antes-de-lo-que-se-pensaba/> (Octubre 2016)
- Disponible en: http://clinicadentalasistencial.blogspot.mx/2014_11_01_archive.html (Febrero 2015).
- Gomez-Sosa JF, Goncalves PJ. Endodontic treatment of a rare case of fusion between a right mandibular third molar and a distomolar. *ENDO (Lond Engl)*. 2014; 8 (3): 223-227.
- López-Carriches C, Leco-Berrocal I, Baca-Pérez BR. Fusión de un tercer molar mandibular con un cuarto molar supernumerario. *Rev Esp Cir Oral y Maxilofac*. 2008; 30 (5): 344-347.
- Chaparro GN, Alamancos TI, Hermoso SL, Rodríguez AR, Jiménez ZA. Herencia autosómica recesiva en paciente no sindrómico con múltiples dientes supernumerarios. *Acta Odontológica Venezolana*. 2014; 52 (1).
- Leco-Berrocal MI, Martín MJ, Martínez GJ. *Estudio observacional sobre la frecuencia de dientes supernumerarios en una población de 2000 pacientes*. Medicina oral, patología oral y cirugía bucal, Ed. Española. 2007; 12 (2): 96-100.
- Salcido-García JF, Constantino ML, Hernández FF, Pérez D, Garcés OM. Frecuencia de dientes supernumerarios en una población Mexicana. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2004; 9 (5): 403-409.
- Fernández-Montenegro P, Valmaseda-Castellón E, Berini AL, Gay EC. Estudio retrospectivo de 145 dientes supernumerarios. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2006; 11 (4): 339-344.
- Gopakumar D, Thomas J, Ranimol P, Vineet DA, Thomas S, Velayudhan NV. Prevalence of supernumerary teeth in permanent dentition among patients attending a dental college in South Kerala: a pilot study. *J Indian Acad Med Oral Radiol*. 2014; 26: 42-45.
- Reis-Castro A, Almeida LM, Oliveira JG, Kaminagakura E. Multiple supernumerary teeth in non-syndromic patients. Report of 5 clinical cases. *Braz J Oral Sci*. 2007; 6 (22): 1415-1419.

37. Ohata H, Hayashi K, Iwamoto M, Muramatsu K, Watanabe A, Narita M et al. Three cases of distomolars. *Bull Tokyo Dent Coll*. 2013; 54 (4): 259-264.
38. Philip-Sapp J. Patología oral y maxilofacial contemporánea. Editorial Elsevier, 2005.
39. Espiritusanto-Barajas MP, Rodríguez-Castrejón JA, Llamosas HE. Frecuencia de dientes supernumerarios en la Clínica Naucalpan y su relación con las diferentes maloclusiones. [Tesis de Especialidad]. UNAM Postgrado, Oct. 2007. Disponible en TESIUNAM.
40. Kurt H, Berkay ST, Şenel B, Avsever H. A retrospective observational study of the frequency of distomolar teeth in a population of 14,250 patients. *J Cumhuriyet Dental*. 2015; 14 (4): 335-342.
41. Cassetta M, Altieri F, Giansanti M, Di-Giorgio R, Calasso S. Morphological and topographical characteristics of posterior supernumerary molar teeth: an epidemiological study on 25,186 subjects. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2014; 19 (6): e545-549.
42. Nirmala SVSG, Tirupathi SP. Rare combination of developing unerupted paramolar and distomolar in maxilla: a case report and review of literature. *J Interdiscipl Med Dent Sci*. 2016; 4 (4): 1-6.
43. Kokten G, Balcioglu H, Buyukertan M. Supernumerary fourth and fifth molars: a report of two cases. *J Contemp Dent Pract*. 2003; 4 (4): 67-76.
44. Chiara C, Contreras Romanelli. *Múltiples dientes supernumerarios. Reporte de un caso*. [Tesis de Especialidad] Caracas-Venezuela: Universidad Central de Venezuela, Postgrado de Ortodoncia; 2007.
45. Hachity OJ, Bonilla RJ, Vázquez LS, Peral GA, Arenas MA. Dientes supernumerarios múltiples. Presentación de caso clínico. *Oral*. 2012; 13 (43): 927-930.
46. Harris EF, Clark LL. An epidemiological study of hyperdontia in american blacks and whites. *Angle Orthod*. 2008; 78 (3): 460-465.
47. Raspall G. *Cirugía oral e implantología*. 2a. ed. Editorial Médica Panamericana, 2006.
48. Navarro-Villa C. *Tratado de cirugía oral y maxilofacial*. Tomo I. 2a ed. Editorial Arán, 2008.
49. Martínez-Treviño JA. *Cirugía oral y maxilofacial*. Editorial Manual Moderno, 2009.
50. Available in: http://posterng.netkey.at/esr/viewing/index.php?module=viewing_poster&task=viewsection&pi=123749&ti=413069&searchkey= (Febrero 2015).
51. Robbins y Cotran. *Patología estructural y funcional*. 8a ed., Editorial Elsevier, 2010.
52. Rodríguez-Romero FJ, Cerviño FS, Muriel CP. Quiste dentígero asociado con mesiodens: exposición de un caso, revisión de la literatura y diagnóstico diferencial. *Av Odontoestomatol*. 2011; 27 (6): 2011, ISSN 0213-1285.
53. Clementini M, Ottria L, Pandolfi C, Agrestini C, Barlattani A. Four impacted fourth molars in a young patient: a case report. *Oral Implantol (Rome)*. 2012; 5 (4): 100-103.
54. Ehsan D, Tu HK, Camarata J. Mandibular supernumerary tooth causing neurosensory changes: a case report. *J Oral Maxillofac Surg*. 2000; 58 (12): 1450-1451.
55. Bissoli CF, Agreda CG, Mitsunari TW, Castilho MJ, Medici-Filho E, Moraes ME. Importancia y aplicaciones del sistema de tomografía computarizada *cone-beam* (CBCT). *Acta Odontológica Venezolana*. 2007; 45 (4): 589-592.
56. Singh S, Sonkurla S. Supernumerary tooth notation system: a universally compatible add-on the two-digit system. *Indian J of Dental Research*. 2013; 24 (3): 395-396.

Dirección para correspondencia:
Víctor Manuel Vázquez Mosqueyra
 E-mail: krest_dentist@hotmail.com