

ARTICULO ORIGINAL

Posición más frecuente de inclusión de terceros molares mandibulares y su relación anatómica con el conducto dentario inferior en pacientes del Hospital Nacional de Itaiguá hasta el año 2012.**Most common position of including mandibular third molar and its anatomical relationship with the inferior dentary canal in patients of National Hospital of Itaiguá until 2012.**Federico Bareiro¹, Laura Duarte²**RESUMEN**

Introducción: Los terceros molares mandibulares incluidos son de importante estudio por su variedad de presentación, por la patología y accidentes que frecuentemente desencadenan. El tercer molar mandibular es la última pieza dentaria en hacer erupción en la cavidad oral, presenta mayor frecuencia y variedad de anomalías en su proceso eruptivo, así como patologías y accidentes que pueden desencadenar. **Objetivo:** determinar la posición radiográfica más frecuente de inclusión de terceros molares mandibulares y su relación anatómica con el conducto dentario inferior. **Materiales y métodos:** estudio observacional descriptivo temporalmente retrospectivo con componente analítico. Fueron analizadas radiografías panorámicas de pacientes que acudieron al Hospital en un periodo de tiempo, teniendo en cuenta la edad y el género. **Resultados:** Ingresaron al estudio 138 casos en donde, según la clasificación de Winter, tanto el lado derecho como el izquierdo mandibular presentaron mayor predominancia por la posición mesioangular (56,5%) (58%) respectivamente. Según la clasificación de Pell-Gregory, se constató que tanto para el tercer molar inferior derecho (50,7%) como para el tercer molar inferior izquierdo (58,7%) predominó la clase II. El tipo más frecuente para el lado izquierdo fue el Tipo A con un 50,7% y para el lado derecho el Tipo B con un 50,7%. En cuanto a la relación anatómica con el conducto dentario inferior, se observó que las posiciones vertical y mesioangular ambas con 8% guardan mayor relación. Así mismo se constató que el 39,1% de los terceros molares inferiores, cualquiera sea el lado, se encontraban en posición cercana. El lado derecho con 17,4% presentó mayor relacionamiento con el conducto. **Conclusión:** La franja etárea comprendida entre 18 y 25 años acumuló mayor porcentaje de inclusión, siendo también el sexo femenino el porcentaje mayor. En ambos géneros predominó la posición mesioangular, siendo en mayor proporción para el lado izquierdo. La posición vertical y mesioangular fueron observadas con mayor frecuencia en relación con el conducto dentario inferior.

Palabras clave: Terceros molares, dientes incluidos, erupción, exodoncia quirúrgica.

ABSTRACT

Introduction: Mandibular third molars are important study for its variety of presentation, pathology and accidents often trigger. The mandibular third molar is the last tooth to erupt into the oral cavity, has greater variety and frequency anomalies in the eruptive process, as well as diseases and accidents that can trigger. **Objective:** To determine the most frequent radiographic position including mandibular third molar and its anatomical relation to the mandibular canal. **Materials and Methods:** Retrospective descriptive study with an analytical component. Panoramic radiographs were analyzed from patients attending the Hospital over a period of time, taking into account age and gender. **Results:** 138 cases were admitted to the study where, as rated by Winter, both right and left mandibular showed more predominance by mesioangular position (56.5%) (58 %) respectively. According to the classification of Pell-Gregory, it was found that for both the third lower right molar (50.7 %) to the lower left third molar (58.7 %) predominated class II. The most common type for the left side was the Type A with 50.7% for the right side and the Type B with 50.7 %. Regarding the anatomical relationship with the mandibular canal, it was observed that the vertical positions and mesioangular both with 8% relate more. So, it was verified that 39.1 % of the third molars inferior, whichever side was found in close position. The right side with 17.4% had a higher relationship with the canal. **Conclusion:** The age group between 18 and 25 years old accumulated higher percentage of inclusion, being also the highest percentage female. Sex both genders predominated the mesioangular position, being in greater proportion to the left. The vertical position and mesioangular were observed more frequently in relation with the inferior mandibular canal.

Keywords: Third molars, including teeth, rash, surgical extraction.

INTRODUCCIÓN

El maxilar inferior o mandíbula es un hueso impar y móvil situado en la parte inferior y posterior de la cara que aloja a las piezas dentarias inferiores, formando con el hueso hioides el esqueleto del piso de la boca. Su forma es comparada a una herradura horizontal abierta hacia atrás, de cuyos extremos libres emergen dos prolongaciones o ramas ascendentes¹.

Los modos, mecanismos y sitios de crecimiento mandibular son complicados y muy discutidos en la literatura. Tiene un mecanismo de crecimiento endocondral en cada extremo y crecimiento intramembranoso entre ellos. Es el segundo hueso del organis-

1. Especialista en Cirugía Bucal y Maxilofacial. Departamento de Odontología. Hospital Nacional, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Itaigua, Paraguay

2. Cursante del Diplomado en Cirugía Bucal y Maxilofacial de Mediana y Baja Complejidad. Instituto de Odontología Avanzada. Asunción, Paraguay

Correo electrónico: federicobareiro@gmail.com

Artículo recibido: 30 de abril de 2014. Artículo aprobado: 02 de mayo de 2014.

mo en comenzar su osificación, los cambios de crecimiento y forma de las zonas de inserción muscular e inserción dentaria son controlados, más por la función muscular y erupción de los dientes, que por factores cartilaginosos u osteógenos intrínsecos. Es singularmente importante, porque está implicado en las funciones vitales de masticación, mantenimiento de la vía aérea, dicción y expresión facial^{1,2}.

Son muchos los estudios que refieren sobre el crecimiento de la mandíbula; Gallas hace referencia a que el cambio constante del hombre en su dieta y un aumento de capacidad craneal; producen cambios en la situación de la mandíbula, dando como resultado una disminución en el tamaño mandibular, mientras que el tamaño dental se mantuvo o disminuyó en menos proporción, ocurriendo un desbalance que da lugar a la inclusión dentaria³.

Se denomina retención a la detención de la erupción de un diente producida o bien por una barrera física (otro diente, hueso o tejidos blandos) en el trayecto de erupción detectable clínica o radiográficamente, o bien por una posición anormal del diente. Si no se puede detectar una barrera física o una posición o un desarrollo anormal como explicación para la interrupción de la erupción de un germen dentario que aún no ha aparecido en la cavidad bucal, hablamos de retención primaria. La detención de la erupción de un diente después de su aparición en la cavidad bucal sin existir una barrera física en el camino eruptivo, ni una posición anormal del diente se llama retención secundaria. Afecta principalmente a dientes temporales y es rara en dientes permanentes.

Un diente incluido es aquel que permanece dentro del hueso y por tanto el término inclusión engloba los conceptos de retención primaria y de impactación ósea. Un diente que está parcialmente erupcionado o no erupcionado, más allá del periodo de erupción, y que no adopta una relación normal con los otros dientes y tejidos se llama incluido o retenido. Se presentan causas de inclusión local, que corresponden a anomalías de los tejidos cercanas al lugar de erupción y sistémicas de causas postnatales asociadas a alteraciones sistémicas durante la infancia o a trastornos genéticos durante el embarazo^{4,5}.

La incidencia de inclusión de los terceros molares es de aproximadamente el 20%-30% del total de retenciones dentarias, con cierta predilección por el sexo femenino y con posibilidad de heredarlo a sus descendientes^{6,7,8}.

La frecuencia de patología inducida por el tercer molar es muy elevada, debido condiciones embriológicas y anatómicas singulares. Los terceros molares mandibulares son los últimos dientes que hacen erupción y con frecuencia lo hacen en espacio reducido y limitado, dando como resultado frecuentes complicaciones en la erupción, produciéndose malposiciones, agregadas a inflamación y posterior infección de la encía pericoronaria^{4,9,10}.

La radiografía panorámica u ortopantomografía está destinada a obtener una sola imagen de las estructuras faciales, que incluya las arcadas maxilar y mandibular y sus estructuras de sostén.. generalmente es la primera radiografía solicitada para establecer la posición de la inclusión y la relación entre el conducto dentario inferior y el tercer molar inferior^{7,11}.

Cuando la posición de inclusión dentaria es cercana al conducto dentario inferior y se presentan signos radiológicos de contacto íntimo entre ambos, se recurre a la Tomografía computarizada helicoidal, llevando a cabo una evaluación milimétrica y en 3 dimensiones. Esto nos permitirá evitar hemorragias y lesiones nerviosas de origen mecánico que tendrán consecuencias de carácter transitorio o permanente¹².

Al evaluar la radiografía panorámica podremos encontrar los signos característicos de contacto íntimo entre los ápices y el paquete vasculonervioso¹³ (Fig. 1).

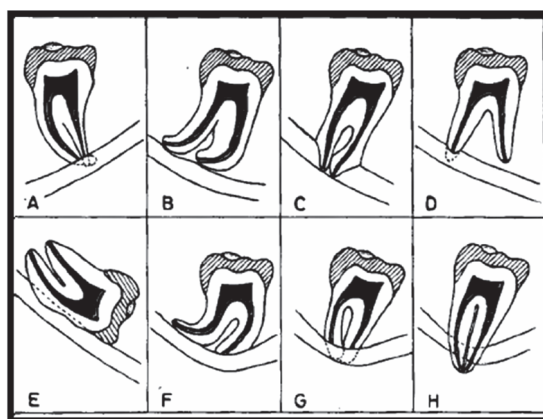


Fig. 1: Fig. 1-A Oscurecimiento de los ápices. B. Reflexión de los ápices. C. Estrechamiento de los ápices. D. Ápices bífidos sobre el conducto dentario inferior. E. Interrupción de las líneas blancas del conducto dentario inferior. F. Desviación del conducto dentario inferior. G. Estrechamiento del conducto dentario inferior. H. Ápice “en isla”.

Surgieron algunos sistemas de clasificación de terceros molares incluidos hechos a partir de análisis radiográficos y, en la gran mayoría de veces, se utilizan radiografías panorámicas, donde es posible visualizar correctamente el eje longitudinal del segundo molar, rama de la mandíbula y el nivel óseo que sirven como parámetros¹⁴.

La clasificación de Pell-Gregory, determina el grado de inclusión de los terceros molares inferiores, la profundidad en relación al plano oclusal del segundo molar inferior (posición A, B o C) y del diámetro mesiodistal del diente retenido, en relación a la distancia del segundo molar inferior y la parte anterior de la rama de la mandíbula (Clase I, II o III)^{14, 15}. (Figura 2)

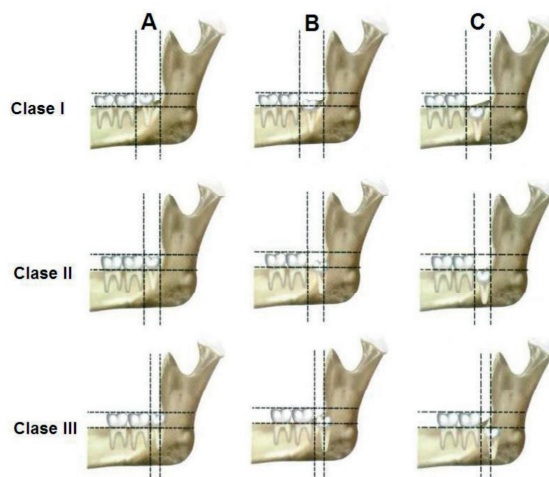


Fig. 2: Relaciones del tercer molar con respecto a la rama ascendente de la mandíbula y el segundo molar en sus tres clases; y profundidades relativas del tercer molar en el hueso mandibular en relación al segundo molar en sus tres niveles. Extraído del Tratado de Cirugía Bucal - Tomo I - Cosme Gay Escoda.

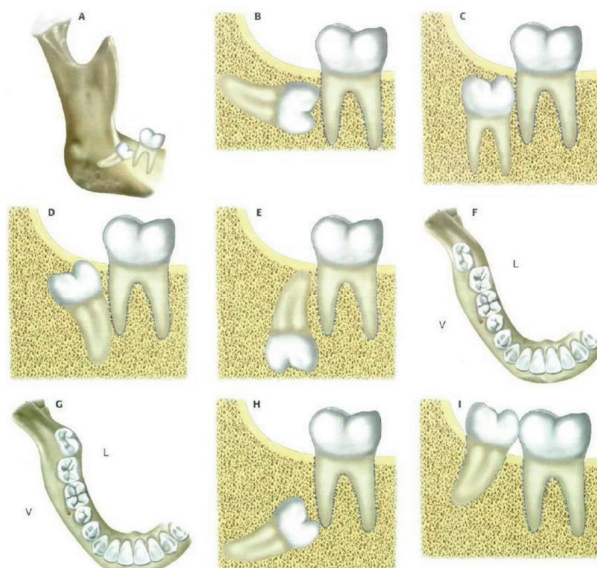


Fig. 3: Posiciones del tercer molar inferior. (A) Mesioversión. (B) Horizontal. (C) Vertical. (D) Distoversión. (E) Invertido. (F) Vestibuloversión. (G) Lingüoversión. (H) Inclusión intraósea. (I) Erupcionado. Basado en el Tratado de Cirugía Bucal - Tomo II – Cosme Gay Escoda.

Winter estableció una clasificación con base en la angulación del eje axial del diente incluido con respecto al eje axial del segundo molar. Esta clasificación provee de una evaluación inicial de la dificultad de la extracción^{16, 17}. Figura 3.

OBJETIVO GENERAL

Determinar radiográficamente la Posición más frecuente de inclusión de terceros molares mandibulares y su relación anatómica con el conducto dentario inferior en pacientes que acudieron a consulta odontológica en el Hospital Nacional de Itauguá hasta el año 2012.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para cumplir con los objetivos establecidos se realizó un estudio observacional descriptivo con componente analítico temporalmente retrospectivo.

La Población de estudio fue la de los pacientes de sexo femenino y masculino a partir de 18 años de edad con uno o más terceros molares retenidos que acudieron al Hospital Nacional de Itaiguá en el Departamento de Odontología. Unidad de Cirugía Bucal y Maxilofacial hasta el año 2012.

Fueron incluidos los pacientes de sexo masculino y femenino a partir de 18 años de edad que presentaban uno o más terceros molares mandibulares retenidos.

Fueron excluidos los Pacientes con Historias Clínicas con datos incompletos, que no presentaron Radiografía panorámica y/o cuyas Radiografías no cumplían con los criterios de calidad radiográfica. Patología sistémica (disfunción endócrina, malnutrición, oxicefalea, progeria y acondroplasia) que influyo sobre la posición de los terceros molares retenidos.

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia respetándose los principios de bioética.

RESULTADOS

Participaron del estudio 138 pacientes; la mediana de edad fue de 25 Q1= 21 y Q3= 30.

Se ha observado que en cuanto al sexo predominó en la muestra el sexo femenino en un 55,1% (Gráfico 1)

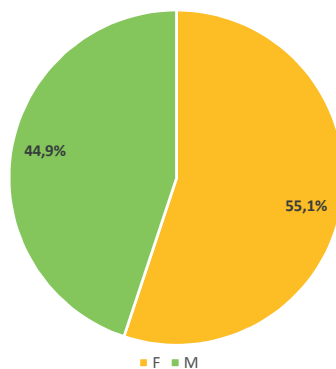


Gráfico 1. Distribución de sexo en la población de estudio n=138

El mayor porcentaje de pacientes que han participado del estudio fueron los pertenecientes a la franja etárea de 18 a 25 años en un 52,2 %. (Gráfico 2)

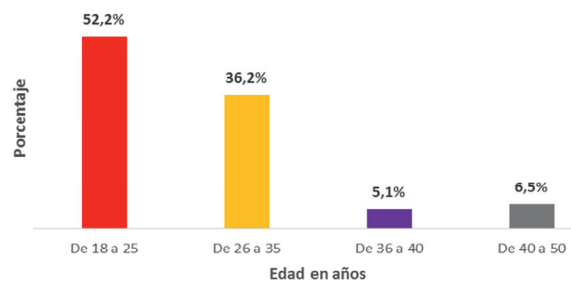


Gráfico 2. Distribución de grupo etáreo en la población de estudio n=138

La posición más frecuente encontrada para los terceros molares inferiores izquierdos retenidos según la clasificación de Winter fue la mesioangular (58,0%). (Gráfico 3)

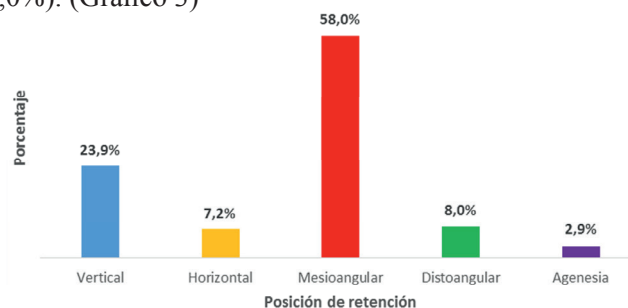


Gráfico 3. Distribución de la posición de retención de tercer molar inferior izquierdo en la población de estudio según Winter n=138

La clase más frecuente según la clasificación de Pell-Gregory teniendo en cuenta el diámetro mesiodistal del diente retenido, en relación a la distancia del segundo molar inferior y la rama mandibular fue la clase II (58,7%) (Gráfico 4)

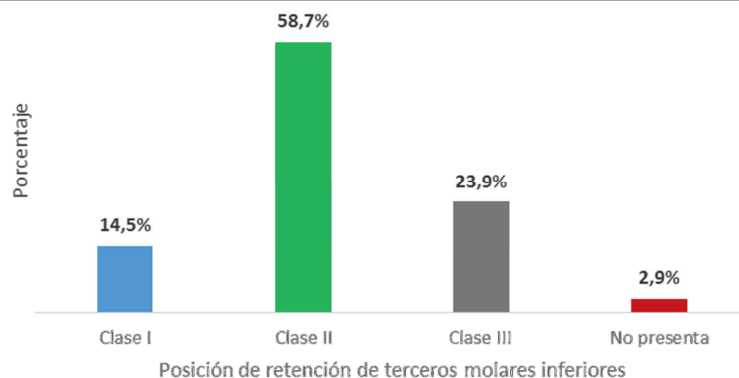


Gráfico 4. Distribución de la posición de retención de tercer molar inferior izquierdo en la población de estudio según Pell y Gregory n=138

El tipo más frecuente según la clasificación de Pell-Gregory, considerando la profundidad en relación al plano oclusal del segundo molar inferior fue el Tipo A (50,7%). (Gráfico 5)

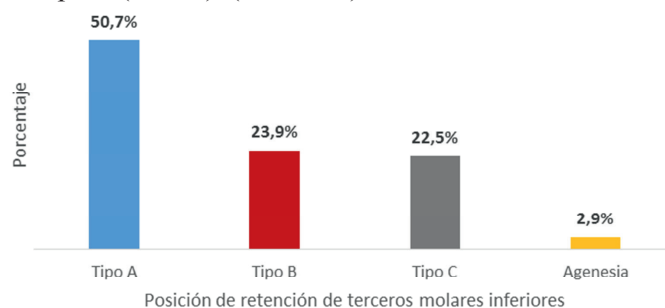


Gráfico 5. Distribución de la posición de retención de tercer molar inferior izquierdo en la población de estudio n=138

En el gráfico 6 muestra que el 56% de los terceros molares inferiores derechos retenidos presentaron la posición mesioangular según la clasificación de Winter.

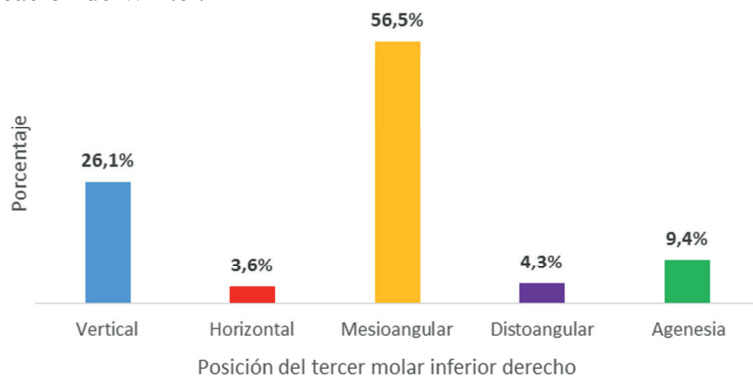


Gráfico 6. Distribución de la posición de retención de tercer molar inferior derecho en la población de estudio según Winter n=138

El gráfico 7 muestra que la clase más frecuente según la clasificación de Pell-Gregory teniendo en cuenta el diámetro mesio-distal del diente retenido, en relación a la distancia del segundo molar derecho y la rama mandibular fue la clase II (50,7%).

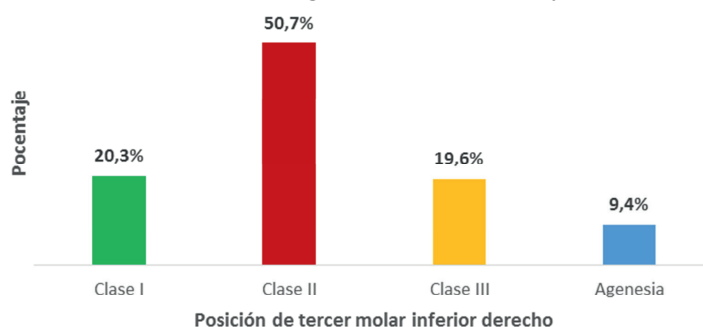


Gráfico 7. Distribución de retención de tercer molar inferior derecho en la población de estudio n=138

Considerando la profundidad en relación al plano oclusal del segundo molar inferior, según la clasificación de Pell-Gregory, el más frecuente fue el Tipo B (50,7%). (Gráfico 8)

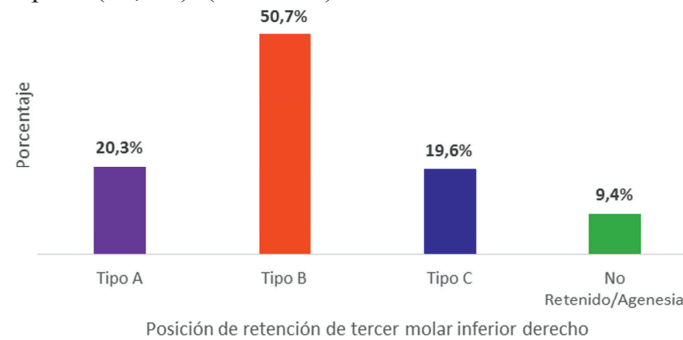


Gráfico 8. Distribución de retención de tercer molar inferior derecho en la población de estudio n=138

El gráfico 9 muestra que el 39,1% de los terceros molares inferiores retenidos presenta una relación cercana con el conducto dentario inferior.

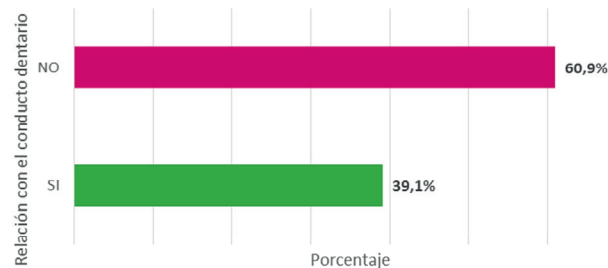


Gráfico 9. Distribución de la relación de los dientes retenidos con el conducto dentario inferior en la población de estudio n=138

En cuanto a la relación con el conducto dentario inferior, el 32,6% de los terceros molares inferiores retenidos presentan una relación Asimétrica como se observa en el gráfico 10.

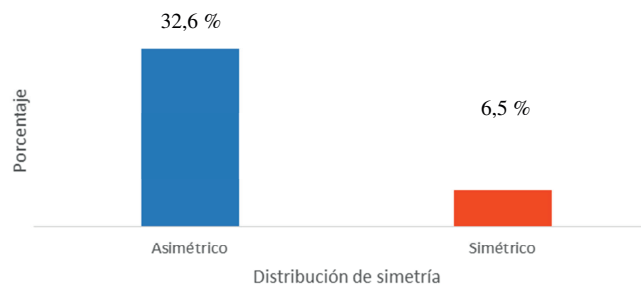


Gráfico 10. Distribución de la relación simétrica o asimétrica de terceros molares inferiores en la población de estudio n=54

El gráfico 11, muestra que tanto la posición mesioangular (8,0%) en el tercer molar inferior derecho, como la vertical (8,0%) en el tercer molar inferior izquierdo presentan relación con el conducto dentario inferior.

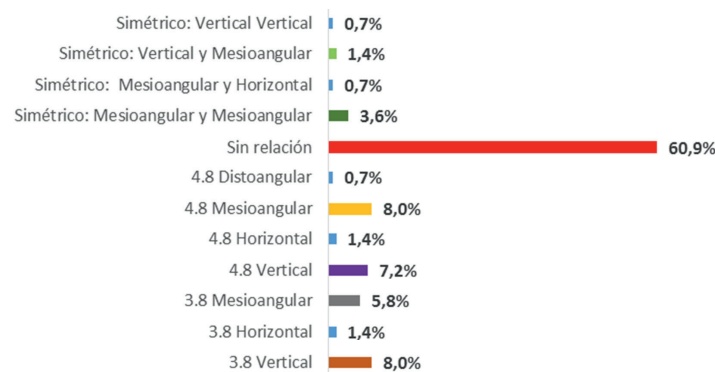


Gráfico 11. Distribución de posiciones de retención en relación al conducto dentario n=138

El lado mandibular que presenta relación más cercana con el conducto dentario inferior fue el lado derecho con un 17,4%.

No se ha observado asociación estadísticamente significativa entre el sexo y la posición de retención $p=1,2$ $p>0,05$ (F); ni con la clasificación de Winter para el lado izquierdo ni derecho $p=1,5$ y $p=1,1$ respectivamente $p>0,05$ (F).

DISCUSIÓN

En este estudio se ha observado que el género femenino tuvo mayor frecuencia de retención (55,1%), lo cual también ha sido demostrado por otros autores. Dias-Ribeiro y Cerqueira en Brasil, Quek en China, observaron que el 54%, el 58% y el 56% de la muestra correspondían al sexo femenino respectivamente. En otros estudios, Hernández, en Yemen, encontró que el 65,7% de la muestra pertenecía al género femenino así como Martínez en Caracas con el 64%. Al contrario de Huambos en Perú, observó que la retención del tercera molar inferior de acuerdo al sexo predominó en los hombres (50,5%)^{9, 14, 18, 19, 20, 21}.

Según la clasificación de Winter la posición más frecuente encontrada en este estudio, tanto para el lado derecho como para el lado izquierdo, fue la mesioangular en un 56,5% y 58% respectivamente. La predominancia de la posición mesioangular en los terceros molares inferiores fue observada por otros autores como Melgar, Quek en China (60%), Marín en Paraguay (63%). En otros estudios también se demostró que la posición mesioangular fue la más frecuente como los de Delgado en Perú (73,6%) y Mateos (49,28%) en Chile^{17, 19, 22, 23, 24}.

Contradiendo este resultado, Cerqueira (45,5%) y Marzola (62,6%) en Brasil, observaron que en los terceros molares inferiores la posición más frecuente fue la vertical. Al igual que Hazza'a en Jordania, Castillo y Verde Ríos en Perú, encontraron que la posición vertical fue la más común en 66,74%, 35% y 52,11% respectivamente. Monaco en Italia observó que la posición horizontal (38%) fue la más vista en esa población^{18, 25, 26, 27, 28, 29}.

En cuanto a la clasificación del Pell-Gregory, teniendo en cuenta el diámetro mesiodistal del diente retenido, en relación a la distancia del segundo molar inferior y la rama mandibular, para ambos lados, la clase más frecuente fue la clase II (58,7%), coincidiendo con Castillo (59,3%), Aguirre (48,9%) y Jáuregui (73,5%) los tres en Perú, Gonzales en Argentina (84%), Dias Moreira en Brasil (60,8%), Este resultado no coincide con los resultados de Marín en Paraguay y Verde Ríos en Perú, quienes observaron que los terceros molares inferiores incluidos presentaron con predominancia la clase III (56%) (62,22%) respectivamente. Marzola en Brasil constató que tanto para el lado izquierdo como para el lado derecho, la clase más frecuente fue la clase I con un 56,25% y 59,47% respectivamente. Al igual que Verde Ríos, quien observó que la clase I tuvo mayor predominancia (72,73%)^{23, 25, 27, 28, 30, 31, 32, 33}.

Ahora bien, según la profundidad relativa del tercer molar, el tipo más frecuente observado en este estudio, para el lado izquierdo, fue el Tipo A en un 50,7%. Monaco en Italia (56,2%), Castillo (45,2%), Melgar (67,0%) y Verde Ríos (63,64%) en Perú, también encontraron que el tipo más frecuente fue el A. No así Castro en Lima, quien observó que el Tipo más frecuente para el tercer molar inferior izquierdo fue el Tipo B con un 52,27% y en el estudio de Marzola predominó el Tipo C con un 45,66%. Para el tercer molar inferior derecho, se observó que el tipo más frecuente es el B (50,7%) coincidiendo con Quek en China (80%), al igual que Castro (67,4%), ambos en Lima. En cambio Marzola observó que el tipo más frecuente para el tercer molar inferior derecho fue el Tipo C (44,79%)^{19, 22, 25, 27, 28, 29, 34}.

En este estudio, se evaluó la distribución que tienen las distintas relaciones del tercer molar inferior con el conducto dentario inferior. Teniendo en cuenta signos radiográficos, se encontró que el 39,1% los terceros molares inferiores retenidos presenta relación con el conducto dentario inferior. Mamani en Perú, Hazza'a en Jordania, también observaron que en el (38%) y (15,7%) respectivamente, hubo contacto entre ambas estructuras. Monaco Identificó una muestra de 73 terceros molares que mostraban una relación estrecha entre las raíces y el canal mandibular en la radiografía panorámica^{26, 29, 35}.

Respecto al género sexual, las mujeres mostraron una mayor relación de los terceros molares con el conducto dentario (55,1%) coincidiendo con Mamani en Perú³⁵.

En cuanto a las posiciones más relacionadas con el conducto dentario inferior, la posición vertical y mesioangular, en un 8% fueron las que más se relacionaron con el conducto dentario inferior, resultado igualmente observado por Mamani en Perú. Hazza'a en Jordania también coincidió que la posición con mayor relación con el conducto dentario inferior fue la vertical (61,2%), seguido de la mesioangular^{35, 26}.

El lado mandibular que presentó mayor relación con el conducto dentario inferior fue el lado derecho con un 17,4%.

No se ha observado asociación estadísticamente significativa entre el sexo y la posición de retención; ni con la clasificación de Winter para el lado izquierdo ni derecho. Mamani en Perú constató que la posición no mostró diferencias en ambos sexos y Hazza'a en Jordania observó el mismo resultado^{35, 26}.

CONCLUSIONES

Se puede concluir que el género femenino tuvo mayor frecuencia de retención que el género masculino. La posición más frecuente encontrada en dicho estudio, según la clasificación de Winter, tanto para el lado derecho como para el lado

izquierdo fue la mesioangular, perteneciendo la mayor parte al lado izquierdo. Según la clasificación de Pell-Gregory, se constató que tanto para el tercer molar inferior derecho como para el tercer molar inferior izquierdo predominó la clase II. Sin embargo, se presentaron diferencias en cuanto al tipo de retención según Pell-Gregory; para el lado izquierdo fue el Tipo A en mayor proporción y para el lado derecho se observó que fue el tipo B.

Se constató que una buena cantidad de terceros molares inferiores se encontraba muy cercano al conducto dentario inferior dando positivo a uno o más signos radiográficos; sin embargo un bajo porcentaje presentó simetría.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a los profesionales tener en cuenta, que si encontramos más de un signo radiográfico positivo de relación, esto no significa que sí o sí haya relación de la pieza dentaria con el conducto dentario inferior, ante dicha posibilidad lo conveniente sería solicitar una Tomografía Computarizada (TC) volumétrica simple mandibular para una evaluación tri-dimensional, constatar o descartar dicha relación y prever con mayor certeza los riesgos y el pronóstico del tratamiento a seguir, de manera a evitar cualquier complicación, trans o pos operatoria, así como médico legal.

REFERENCIAS

1. Ries Centeno G.A. Cirugía Bucal. 9 ed. Buenos Aires: Librería “El Ateneo” Editorial, 1991; p 79-82
2. Figun M. E. Anatomía Odontológica Funcional y Aplicada. 2ed. Buenos Aires: Librería “ El Ateneo” Editorial. 2003; p 186-188
3. Gallas M., García A. Retenciones Dentarias y sus Manifestaciones Clínicas. Análisis de 251 pacientes. Revista Española de Cirugía Oral y Maxilo Facial. 1994; 16(1): 208 – 216.
4. Gay Escoda C, Berini Aytés L. Tratado de Cirugía Bucal. Tomo I. Barcelona: Ergón 2004; p 341 - 355
5. Mitra Vajdi G. Manual Ilustrado de Cirugía Oral y Maxilofacial. Edición en español 2011; p 112- 116
6. Chiapasco M. Tácticas y técnicas en cirugía oral. 2 ed. Editorial Amolca. 2010; p 150-162
7. Medeiros P.J. Cirugía de dientes incluidos. 1 ed. Bogotá: Editorial Amolca, 2006; p: 45-50
8. Gibilisco J. Diagnóstico Radiológico en Odontología, Stafne. 5 ed. Buenos Aires, Argentina: Panamericana, 1999; p 126-130
9. Huambos A, Localización radiográfica del tercer molar mandibular según la clasificación IA y IB de Pell Y Gregory, realizado en el Hospital Es Salud Angamos. Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista. Lima. UNFV. 1999. 78p
10. Bhaskar S.N. Histología y Embriología, Bucal, De Orban. 11 ed. México.: Editorial Prado, 2006; p: 260-263
11. White S.C., Pharoah M.J. Radiología Oral. 4 ed. Madrid: Ediciones Harcourt, 2002; p 318-319
12. Martínez Barrero A, Cáceres Madroño e, Rubio Alonso L. Factores clínicos y radiológicos predictores de lesión nerviosa durante la cirugía del tercer molar inferior. Gaceta Dental Digital 2009;202:142-153
13. Roca Piqué L, Félez Gutiérrez J,2, Berini Aytés3 L y Gay Escoda C. Técnicas radiológicas para la identificación anatómica del conducto dentario inferior respecto al tercer molar inferior. Revista de Anales de Odontoestomatología 1995;2(2): 44-48
14. Dias-Ribeiro E., Lacet de Lima-Júnior J., Barbosa JL, Barreto Haagsma I, Barbosa Sousa de Lucena L. Prevalencia de la posición de terceros molares inferiores retenidos con relación a la clasificación de Pell & Gregory. Revista Odontológica Mexicana 2009; 13(4): 229-233
15. Pell GJ, Gregory BT. Impacted mandibular third molars: classification and modified techniques for removal. Dent Digest 1933;39:330–338.
16. Winter G.B. Impacted mandibular third molars. St Louis: American Medical Book Co.; 1926. p. 241–279.
17. Mateos Corral I, Hernández Flores F. Prevalencia de inclusión dental y patología asociada en pacientes de la Clínica de la Facultad de Odontología Mexicali de la UABC. Revista Odontológica Mexicana 2005; 9(2): 84-91.
18. Cerqueira PR, Farias D, Silva J, Oliveira T. Molar analysis of the axial topography of third enclosed through the panoramic x-ray of the maxilars in relation to the classification de winter. Revista Odonto Ciência – Fac. Odonto/PUCRS 2007; 22(55): 16-22
19. Quek S, Tay C, Tay K, Toh S, Lim K. Pattern of third molar impactation in a Singapore Chinese population: a retrospective radiographic survey. International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.2003;32:548-552.
20. Hernández Pedroso L, Raimundo padrón E. Prevalencia de terceros molares retenidos en estudiantes yemenitas de IBB, República de Yemen. Revista Electrónica de PortalesMedicos.com. 2008; Junio 3(11): 199p.

21. Martínez Martínez Adel, Díaz Caballero Antonio, Sáenz Duran Shirley. La radiografía panorámica una herramienta para identificar los factores que determinan la erupción de los terceros molares mandibulares asintomáticos: Reporte de una investigación. *Acta odontol. venez* [revista en la Internet]. 2005 [citado 2014 Abr 16]; 43(3): 282-289.
22. Melgar Gutiérrez J. Tiempo efectivo de exodoncias de terceros molares inferiores relacionado con la forma de sus raíces, en el servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad Peruana Cayetano Heredia en el período de Julio-Setiembre del 2005. Tesis para obtener el Título de Cirujano Dentista. Lima. 2006. 74p
23. Marin Vázquez R, Alfonso Recalde Alonso. Frecuencia de la posición de terceros molares incluidos en pacientes de las Cátedras de Ortodoncia I y II y Clínica Integrada de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Asunción entre los años 2005-2010. Asunción. FOUNA. 2011. 51p
24. Delgado Bravo, IS. Características de los terceros molares inferiores impactados observadas en radiografías panorámicas de pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica Central de la Facultad de Estomatología, UPCH (tesis para optar por el título de Cirujano Dentista). Perú. UPCH, 2001. 80p
25. Marzola C, Camparin E, Toledo J. Third molars classifications prevalence in the cities of Cunha Pora, Maravilha and Palmitos in the northwest of Santa Catarina State in Brazil. *Revista Odonto Ciência – Fac. Odonto/PUCRS* 2006; 21; 51p.
26. Hazza'a AM, Albashaireh ZSM, Bataineh AB. The Relationship of the Inferior Dental Canal to the Roots of Impacted Mandibular Third Molars in a Jordanian Population. *J Comtemp Dent Pract*. 2002 May 15;3(2):11-22.
27. Castillo Tafur LI. Posición de terceros molares inferiores incluidos en el maxilar inferior en pacientes atendidos en un centro de diagnóstico por imágenes utilizando radiografías panorámicas (tesis para optar por el título de Cirujano Dentista). Perú. UIGV, 2003. 64p
28. Verde Ríos D, Posiciones e inclusiones de terceros molares mandibulares en pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Tesis para obtener el Título de Cirujano Dentista. Lima. UGV; 2008. 159p
29. Monaco G, Montevecchi GA, Bonetti MRA and Checchi L. Reliability of panoramic radiography in evaluating the topographic relationship between the mandibular canal and impacted third molars. *J Am Dent Assoc* 2004; 135: 312-318.
30. Aguirre J, Correlación radiológica anatómica de la posición y forma de terceras molares mandibulares para el establecimiento del grado de dificultad de su extracción quirúrgica. Tesis para optar por el título de Cirujano Dentista. Perú: UNFV; 2004. 102p
31. Jáuregui M, Frecuencia y grado de apiñamiento anteroinferior en pacientes de 17 a 40 años con terceros molares en ambos sexos. Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista. UNFV. 2000. 85p
32. Gonzales M, Benetti H, "Relación topográfica del tercer molar inferior con el borde anterior de la rama ascendente, Espacio Disponible para su erupción". *The journal of contempory dental Practice*. 2002; 3(2):11-22.
33. Dias Moreira de Assis Costa M. Extração de terceiros molares: perfil do atendimento em clínicas de cirurgia da graduação e especialização da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia. Como Dissertação (Mestrado): Área de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial. Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial. Uberlândia 2008. 72p
34. Castro Santa Cruz J. Impactación de Terceras Molares Inferiores y Espacio Disponible para su Erupción en pacientes atendidos en la Clínica Dental del Hospital Militar Central (tesis para optar por el título de Cirujano Dentista). UNMSM. Lima, 2007. 82p
35. Mamani Cahuata, LD. Posición de tercer molar en relación a la ubicación del canal mandibular en pacientes en la Clínica Estomatológica Central de la Universidad Peruana Cayetano Heredia de los años 2002-2006 (tesis para optar por el título de Magister en Estomatología). Lima. UPCH, 2007. 96p