



Esta obra está bajo
una Licencia Creative Commons
Atribución 4.0 Internacional.

Evaluación del taurodontismo en radiografías panorámicas en una población peruana

Evaluation of taurodontism in panoramic radiographies in a Peruvian population

Brenda Silvana Alvarez Acevedo^{1,a; 2,b}, Vilma Elizabeth Ruiz García de Chacón^{2,a,b,c}.

RESUMEN

El taurodontismo es una alteración en la morfología dentaria, la cual tiene implicancias clínicas en diferentes áreas de la odontología. **Objetivo:** Evaluar el taurodontismo en radiografías panorámicas en una población peruana. **Material y métodos:** Se evaluaron 220 radiografías panorámicas digitales en las que se clasificó el tipo de taurodontismo en primeros molares permanentes según el método de Shifman y Chanannel. Las observaciones fueron registradas en una ficha de datos. **Resultados:** El 51% pertenecieron al sexo masculino y el 49 % al femenino. La frecuencia de taurodontismo según sexo, fue mayor en hombres en 24%, y en mujeres fue 20%. El tipo de taurodontismo más frecuente fue el hipotaurodontismo en un 80%. La localización y la primera molar más frecuente fue el maxilar superior con un 68% y la molar superior izquierda con un 37%, respectivamente. **Conclusión:** La evaluación de taurodontismo en radiografías panorámicas digitales se caracterizó por ser más frecuente en hombres, en cuanto al tipo y localización resultó ser más frecuente el hipotaurodontismo y maxilar superior respectivamente. Además, se caracterizó por ser más frecuente en los primeros molares superiores del lado izquierdo.

PALABRAS CLAVE: Anomalías dentarias, taurodontismo, radiografía panorámica.

ABSTRACT

Taurodontism is a dental anomaly, so it has clinical implications in different areas of dentistry. **Objective:** To evaluate taurodontism in panoramic radiographs in a Peruvian population. **Material and Methods:** 220 digital panoramic radiographs were evaluated in which the type of taurodontism was classified in permanent first molars according to the Shifman and Chanannel method. Observations were recorded on a data sheet. **Results:** 51% belonged to males and 49% to females. The frequency of taurodontism, according to sex, was higher in men

¹ Facultad de Odontología, Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú.

² Facultad de Estomatología Roberto Beltrán, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

^a Cirujano Dentista.

^b Especialista en Radiología Bucal y Maxilofacial.

^c Mg. Docente de la Especialidad en Radiología Bucal y Maxilofacial.

in 24%, and in women it was 20%. The most frequent type of taurodontism was hypotaurodontism in 80%. The most frequent location and first molar was the upper jaw with 68% and the upper left molar with 37%, respectively. **Conclusion:** The evaluation of taurodontism in digital panoramic radiographs was characterized by being more frequent in men, in terms of type and location, hypotaurodontism and maxilla, respectively, were more frequent. Furthermore, it was characterized by being more frequent in the upper first molars on the left side.

KEY WORDS: Dental anomalies, taurodontism, panoramic radiography.

INTRODUCCIÓN

El taurodontismo es una anomalía dentaria de forma producida por un retraso en la cronología de formación de invaginación de la vaina radicular de Hertwig, además se ha visto asociada a síndromes, alteración genética y a otras anomalías dentarias (1,2,3,4). Se caracteriza por presentar una cámara pulpar amplia que se extiende en sentido apical, y raíces cortas (1,2,5,6,7). Puede presentarse en dentición decidua y/o permanente. Su forma de manifestación puede ser unilateral, bilateral, o múltiple (8,9,10). Con respecto a su ubicación, los dientes más afectados son los molares permanentes, sobre todo los segundos molares, pero también puede afectar a los premolares y a los incisivos (5,6,7,8,9). Esta anomalía no se evidencia clínicamente ya que no existe alteración en la morfología de la corona a simple vista, por lo que su diagnóstico es hecho exclusivamente en el examen imagenológico (5, 8, 9, 11).

Un primer estudio clasificó al taurodontismo en Hipo, Meso e Hipertaurodontismo basado en mediciones subjetivas según la extensión hacia apical del piso de la cámara pulpar el cual podía ser menor o mayor (2, 12). Sin embargo, Shifman y Chanannel lo clasificaron más objetivamente mediante un método en el cual consideraban tres variables: la altura de la cámara pulpar (Distancia 1), la longitud que existe entre el punto más apical del techo de la cámara pulpar y el ápice de la raíz más larga (Distancia 2), y la longitud entre la línea que conecta las dos uniones cemento adamantinas (UCA) y el punto más superior en el piso de la cámara pulpar (Distancia 3) el cual debe ser mayor a 2,5 mm para que un diente sea considerado taurodóntico. Para hallar el índice taurodóntico dividieron la altura de la cámara pulpar entre la distancia que existe entre el punto más apical del techo de la cámara pulpar y el ápice de la raíz más larga y lo multiplicaron por 100, y según el

valor resultante lo clasificaron en hipotaurodontismo si era de 20-29%, mesotaurodontismo de 30-39% e hipertaurodontismo de 40-75% (1-3, 13,14,15,16). Compararon la distancia 3 con el índice taurodóntico, y determinaron diente con hipotaurodontismo al que se encontraba en un rango entre 2,5 y 3,7mm, mesotaurodontismo entre un rango de 3,7 a 5,0 e hipertaurodontismo entre 5,0 y 10 (11,14).

Se han realizado diversos estudios en molares para determinar la prevalencia de taurodontismo, el tipo de taurodontismo más frecuente, la pieza dentaria, el cuadrante, maxilar y el sexo más afectado por dicha anomalía dentaria. Un estudio encontró una prevalencia de 5,3% y se presentó el hipotaurodontismo en un 73,6%, según el sexo no evidenció diferencias significativas y el diente más prevalente fue la segunda molar permanente con un 47,2%, y la dentición permanente fue la más afectada (1). Otro estudio determinó una prevalencia de 22,9%, según el sexo no encontraron diferencia estadísticamente significativa pero sí una alta diferencia significativa con respecto al maxilar de la mandíbula y con respecto al tipo de taurodontismo, el más prevalente fue el hipotaurodontismo (14). Incluso algunos autores hicieron estudios en premolares donde se evidenció que la prevalencia de taurodontismo fue de 11,28%, según el sexo fue mayor en los varones que en las mujeres y estadísticamente se evidenció una diferencia significativa en la prevalencia de taurodontismo en premolares inferiores en comparación a los premolares superiores (17).

Se ha notificado que el taurodontismo tiene bastante implicancia en tratamiento periodontal, restaurador y sobretodo endodóntico ya que al presentar una cámara pulpar profunda representa gran dificultad para el endodoncista la localización e instrumentación de sus conductos radiculares (3, 7, 11, 12), además la presencia de restos necróticos de una pulpa dental vital voluminosa y sangrante difícil

ARTÍCULO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

de eliminar, convierten al tratamiento endodóntico en un verdadero desafío (18). Asimismo, en cirugía puede resultar compleja la extracción dental ya que los dientes con taurodontismo presentan dilatación apical (3, 12).

El objetivo del presente estudio fue evaluar el taurodontismo mediante radiografías panorámicas digitales de pacientes a partir de 8 años en adelante que acudieron al Servicio de Radiología Bucal y Maxilofacial del Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio fue descriptivo, retrospectivo, observacional y transversal. La población estuvo constituida por todas las radiografías panorámicas digitales de pacientes a partir de 8 años en adelante que acudieron al Servicio de Radiología Bucal y Maxilofacial realizadas en el Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) sede San Martín de Porres en el año 2018. El total de radiografías panorámicas digitales fue de 1742. Al tratarse de una base de datos codificada se garantizó el anonimato de los pacientes de las radiografías. Se procedió a la recolección de datos luego de recibir la aprobación de la Unidad Integrada de Gestión de Investigación, Ciencia y Tecnología (UIGCT) y la posterior aprobación del Comité Institucional de Ética de la UPCH. Para obtener la muestra se aplicó la fórmula estadística de estimación de una proporción y se obtuvo un tamaño de muestra de 220 radiografías panorámicas digitales. Se aplicó los criterios de inclusión (Radiografías panorámicas digitales de pacientes de 8 años de edad en adelante) y exclusión (Radiografías panorámicas digitales que presenten movimiento en la zona posterior al momento de la toma, pacientes con cirugías y edéntulos totales, lesiones o elementos extraños proyectados en los maxilares que involucren o relacionaron la zona de interés, piezas dentarias con lesiones cariosas amplias que comprometen el área de evaluación o piezas con torsión buccopalatina o bucolingual).

Se utilizó el método de observación directa en donde se analizó cada radiografía panorámica digital adquirida con el equipo modelo Orthophos XG 5 de la marca Sirona, por medio del software visualizador Sidexis, en una pantalla de 16 pulgadas de marca

Lenovo y se anotaron las observaciones en una ficha de datos para cada una de las variables consignadas en la investigación. El tiempo que se usó para la evaluación de cada radiografía panorámica fue de 20 minutos en promedio, y después se descansó la vista por unos cuantos segundos para evitar la fatiga visual. Se realizó una calibración con un especialista en radiología bucal y maxilofacial con más de 5 años de experiencia (estándar de oro). Para la calibración se utilizó el análisis estadístico de Kappa, obteniéndose un valor de 0.90. Se ejecutó una prueba piloto con el 10% de la muestra considerada, para identificar la existencia de oportunidades de mejora en la recolección de datos final.

Para hallar el tipo de taurodontismo se utilizó el método de clasificación de Shifman y Chanannel (figura 1). Los resultados obtenidos se clasificaron según las variables de estudio y posteriormente se obtuvo la frecuencia absoluta y relativa. Además, se halló la diferencia significativa entre ambos sexos mediante la prueba de Chi-Cuadrado. Finalmente, los datos obtenidos se representaron en tablas.

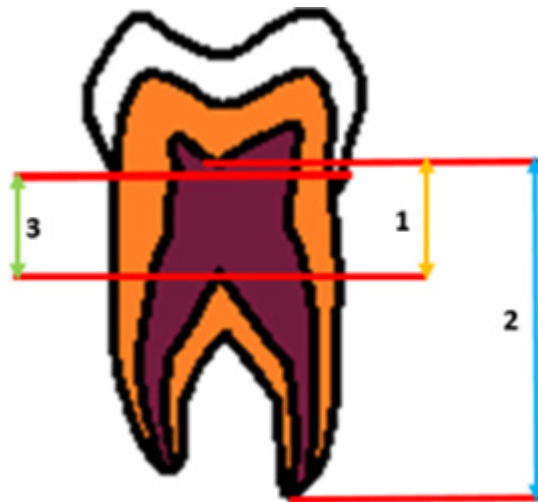


Figura 1. Método de Shifman y Chanannel. Tomado del: Misu I, Pecharromán A, Diéguez M. Diferentes métodos biométricos para el diagnóstico de taurodontismo. *Cient. Dent.* 2017; 14(3); 221-4.

RESULTADOS

Se revisaron 220 radiografías panorámicas digitales de pacientes a partir de 8 años en adelante que acudieron al Servicio de Radiología Bucal

ARTÍCULO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

y Maxilofacial del Centro Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), Sede San Martín de Porres, durante el periodo del año 2018; de las cuales se analizaron un total de 856 primeras molares permanentes en 220 pacientes entre ambos sexos. De estas el sexo masculino consistió en 111 pacientes siendo el 51% y el sexo femenino consistió en 109 pacientes siendo el 49% (tabla 1).

De acuerdo a la frecuencia de taurodontismo según sexo, se evidenció 373 molares afectadas con esta anomalía que tuvo mayor frecuencia en hombres, con 203 molares el cual representó el 23.71%, y en menor frecuencia en mujeres con 170 molares que representó el 19.86%. La comparación de la distribución entre la presencia de taurodontismo y el sexo se realizó

mediante prueba chi cuadrado, la cual concluyó que, si existe una asociación estadísticamente significativa, por lo que es más probable que un hombre presente Taurodontismo que una mujer (tabla 2).

En cuanto al tipo de taurodontismo según la clasificación de Shifman y Chanannel de acuerdo al sexo, el hipotaurodontismo se evidenció en el 80% de los primeros molares, siendo 149 que les pertenecieron a hombres y 149 a mujeres el cual representó 17% en ambos sexos. El mesotaurodontismo se evidenció en 17% de los primeros molares, siendo 47 de hombres que correspondió al 5% y 17 de mujeres que correspondió al 2%. El hipertaurodontismo se observó en 3% de los primeros molares siendo 7 de hombres que representó el 0,8% y 4 de mujeres que representó el 0,4% (tabla 3).

Tabla 1. Datos generales de la muestra.

	n	%
Masculino	111	51
Femenino	109	49
Total	220	100

Tabla 2. Frecuencia de taurodontismo según sexo.

	Presente		Ausente		Total		p
	n	%	n	%	n	%	
Masculino	203	23.71	207	24.18	410	47.90	
Femenino	170	19.86	276	32.24	446	52.10	<0.05
Total	373	43.57	483	56.43	856	100	

(X^2 Calculado = 11.28; $X^2(1) = 3.84$; $p = 0.05$; S)

Tabla 3. Tipo de taurodontismo (Shifman y Chanannel) según sexo.

	Hipotaurodontismo		Mesotaurodontismo		Hipertaurodontismo		Total		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Masculino	149	17	47	5	7	0.8	203	54	
Femenino	149	17	17	2	4	0.4	170	46	<0.05
Total	298	80	64	17	11	3	373	100	

(X^2 Calculado = 12.06; $X^2(2) = 5.99$; $p = 0.05$; S)

ARTÍCULO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

En referencia a la frecuencia de taurodontismo según la localización, los resultados obtenidos fueron de mayor prevalencia en el maxilar superior con 68%, y en la mandíbula con 32%. En referencia a la frecuencia de taurodontismo según la localización de la primera molar permanente se observó que 115 molares superiores del lado derecho presentaron

taurodontismo siendo el 31%, 138 molares superiores del lado izquierdo siendo el 37%, 66 molares inferiores del lado derecho representando el 18% y por último 54 molares inferiores del lado izquierdo presentaron taurodontismo lo que representó el 14% (tabla 4).

Tabla 4. Frecuencia del taurodontismo según localización.

	Maxilar				Mandíbula				Total		p
	1ra Molar Derecha		1ra Molar Izquierda		1ra Molar Derecha		1ra Molar Izquierda		n	%	
	n	%	n	%	n	%	n	%			
Masculino	67	18	78	21	30	8	28	7	203	54	<0.05
Femenino	48	13	60	16	36	10	26	7	170	46	
Total	115	31	138	37	66	18	54	14	373	100	

(X^2 Calculado =3.21; $X^2(3)=7.81$; $p=0.05$; NS)

DISCUSIÓN

El taurodontismo es una anomalía dentaria que puede presentarse en dentición decidua como en dentición permanente de forma unilateral, bilateral o múltiple (8-10). Puede observarse en personas sindrómicas y no sindrómicas. Además, puede presentarse tanto en el maxilar superior como en la mandíbula. Esta anomalía es un hallazgo común en los cráneos del hombre antiguo y usualmente se encuentra en el hombre moderno (19). Es importante saber que el diagnóstico de esta anomalía dental es comúnmente hecho en estudio radiográfico de rutina ya que clínicamente a simple vista no existe ninguna alteración en su forma (5,8,9,11). Además, es importante reconocer su implicancia en tratamientos odontológicos (3,7,11,12).

En el presente estudio se evaluaron 220 radiografías panorámicas, de dicha muestra el 51% pertenecieron a hombres y el 49% a mujeres, coincidiendo con el estudio de Jamshidi et al. (14) que también fue hecho en radiografías panorámicas y la muestra le perteneció el 51.6% a hombres y el 48.4% a mujeres; asimismo coincidiendo con el estudio de Mallqui (20) en radiografías panorámicas, las cuales el 52,4% les perteneció a mujeres y el 47,6% a hombres. Sin embargo, Shifman y Chanannel (19) hicieron el estudio en radiografías periapicales y bitewings, y

con respecto a la muestra no especifica cuantas le pertenecieron a hombres y mujeres. La explicación puede ser ya que el estudio de Shifman y Chanannel fue un estudio muy antiguo en el cual la radiografía panorámica todavía no era tan popular en esa época; a comparación de la actualidad donde el primer examen auxiliar esencial para determinar un diagnóstico y tratamiento en cualquier área de odontología es la radiografía panorámica; y con respecto a la similitud de la muestra podría ser porque tanto los hombres y mujeres acuden a consulta odontológica de igual manera, ya sea para tratamientos estéticos o para aliviar alguna molestia dental.

En el estudio actual que se realizó en población peruana se encontró que la frecuencia de taurodontismo según el sexo fue mayor en el sexo masculino, ya que fue encontrado 23,71% en hombres y 19.86% en mujeres donde la asociación de taurodontismo y sexo fue estadísticamente significativa. Este hallazgo no está de acuerdo con el estudio de Jamshidi et al. (14) que fue en población iraní en el cual se encontró 22.6% en hombres y 23.3% en mujeres y en donde la asociación de taurodontismo y sexo no fue estadísticamente significativa. En contraste, en el estudio de Bronoosh et al. (21), que fue hecho en población iraní, la prevalencia del taurodontismo según sexo fue significativamente mayor en mujeres que en hombres (21). Al igual que el estudio de

Munir et al., que fue en población paquistaní (22), y el estudio de MacDonald, en los cuales existió una mayor prevalencia en mujeres que en hombres (23); lo que contrasta totalmente con nuestro estudio. Existen estudios que el taurodontismo puede estar relacionado con el cromosoma X, de alguna forma se espera su mayor prevalencia en el sexo femenino (24); este hallazgo ha sido documentado en una población china (23). Dado que, en otros estudios (14, 25) incluido el presente, se observaron diferencias significativas en la prevalencia del taurodontismo entre hombres y mujeres, parece que algunos otros factores y genes pueden desempeñar un papel a este respecto. Otra explicación podría ser que la anomalía no distingue raza ni sexo y puede presentarse en cualquier población.

Además, la prevalencia de taurodontismo en algunos estudios anteriores se ha calculado como el porcentaje de frecuencia de pacientes que tienen dientes taurodónticos en la población de estudio, mientras que en otros estudios se calculó la prevalencia del taurodontismo como la relación entre los dientes taurodónticos y el número total de dientes examinados (25,26,27).

En cuanto a los resultados obtenidos en el presente estudio respecto al tipo de taurodontismo más frecuente según la clasificación de Shifman y Chanannel fue el hipotaurodontismo el cual se presentó en un 80%, seguido del mesotaurodontismo en un 17% y finalmente el hipertaurodontismo que se presentó en un 3%. El estudio de Porto et al., concuerda con nuestros resultados ya que hipotaurodontismo se presentó con mayor frecuencia con un 81,5%, mesotaurodontismo con un 15,7% e hipertaurodontismo con un 2,8% (1). Al igual que el estudio de Jamshidi et al., en que se presentó mayormente el hipotaurodontismo en un 84,13%, mesotaurodontismo en un 11,07% e hipertaurodontismo en un 4,8% (14). Por el contrario, en el estudio de Mallqui el tipo de taurodontismo más prevalente fue el hipertaurodontismo en un 64%, seguido del mesotaurodontismo en un 24% y el hipotaurodontismo en un 12% (20). Esta diferencia de resultados con este último estudio puede deberse a que fue hecho en premolares y molares, y además a que su muestra de taurodontismo era pequeña ya que comprendía solo 25 piezas dentales con taurodontismo.

En referencia a la frecuencia de taurodontismo según la localización los resultados obtenidos en este estudio fueron de mayor prevalencia en el maxilar superior con 68%, y en la mandíbula con 32%; teniendo coincidencia con el estudio de Jamshidi et al., que presentaba 65,9% en el maxilar superior y 34,1% en la mandíbula (14). Por el contrario, Park et al., (28) y Mallqui (20) mostraron una prevalencia mayor de taurodontismo en la mandíbula en comparación con el maxilar superior. Por otra parte, en el estudio de Burklein et al., no se obtuvo diferencia con respecto a la localización de los dientes afectados (25). Esta diferencia de resultados puede deberse a que en el estudio de Park et al., y Mallqui fueron hechos en premolares y molares, además siendo que la muestra de Mallqui era pequeña ya que comprendía solo 25 piezas dentales con taurodontismo (20,28).

Este estudio podrá servir como antecedente para futuras investigaciones y a la vez permitirá que estudios posteriores se realicen en tomografía computarizada de haz cónico ya que los valores serían más precisos, y además sería el primero en evaluar taurodontismo en este tipo de examen tridimensional.

En conclusión, este estudio de evaluación de taurodontismo en población peruana se caracterizó por ser más frecuente en hombres que en mujeres; respecto al tipo de taurodontismo y la localización (maxilar superior o mandíbula) resultó ser más frecuente el hipotaurodontismo y el maxilar superior respectivamente. Además, se caracterizó por ser más frecuente en los primeros molares superiores del lado izquierdo.

Correspondencia:

Brenda Silvana Alvarez Acevedo
Dirección: Av. Agustín de la Rosa Toro 1056 Dpto 201. San Borja, Lima, Perú.
Correo electrónico: brenda.alvarez.a@upch.pe

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Porto M, Souza E, Brucker M. Prevalência de taurodontismo em pacientes da Faculdade de Odontologia da PUCRS. R Ci med biol. 2009; 8(1):39-45.
2. Pérez V, Catalá M, Plasencia E. Taurodontismo: criterios de diagnóstico. Odontol Pediatr. 2011; 19(3): 155-62.

3. Melo Filho MR, Nogueira dos Santos LA, Barbosa Martelli DR, Silveira MF, Esteves da Silva M, De Barros LM, et al. Taurodontism in patients with nonsyndromic cleft lip and palate in a Brazilian population: a case control evaluation with panoramic radiographs. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2015;120(6):744-50. doi: 10.1016/j.oooo.2015.08.005
4. Gomes RR, Habckost CD, Junqueira LG, Leite AF, Figueiredo PT, Paula LM, et al. Taurodontism in Brazilian patients with tooth agenesis and first and second-degree relatives: a case-control study. *Arch Oral Biol.* 2012;57(8):1062-9. doi: 10.1016/j.archoralbio.2012.04.006
5. Bolaños V. Taurodontismo, reporte de un caso familiar. *Rev Cient Odontol.* 2011;72(2):79-84.
6. Vélez D, Quiceno S, Trujillo A, Henao E, Londoño M, Ortiz L, et al. Alteraciones y Anomalías Dentales. Trabajo de grado para optar el Título de Odontólogo. Medellín: Universidad CES; 2015.
7. León C. Estudio del patrón de anomalías dentarias (PAD) en pacientes con agenesia, no tratados ortodóncicamente. Tesis para optar el Título de Magister. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid; 2016.
8. Sasankoti RP, Verma S, Agarwal N, Singh U. Taurodontism. *BMJ Case Rep.* 2013; 2013: bcr2012008490. doi: 10.1136/bcr-2012-008490
9. Rosales L, Ramos P, Ortega J. Revisión radiográfica del taurodontismo. Presentación de un caso clínico. *Acta Bioclinica.* 2014;4(7):149- 58.
10. Molano P, Molano R. Taurodontismo, amelogenesis imperfecta, anodoncia parcial, disminución de la formación radicular, y tendencia al enanismo esquelético: una asociación poco usual. Reporte de un caso. *Rev Estomat.* 2001;9(2):48- 60.
11. Trevejo A. Prevalencia de anomalías dentarias evaluadas en radiografías panorámicas en Perú. *Odous Científica.* 2014;15(2):15-25.
12. Bains R, Jethwani GS, Loomba K, Loomba A, Dubey OP, Bains VK. Taurodontism-case report of a morphoanatomical variant. *ENDO.* 2010;4(4):301-8.
13. Misu I, Pecharromán A, Diéguez M. Diferentes métodos biométricos para el diagnóstico de taurodontismo. *Cient Dent.* 2017;14(3):221-4.
14. Jamshidi D, Tofangchih M, Jafari Pozve N, Mohammadpour M, Nouri B, Hosseinzadeh K. Prevalence of Taurodont Molars in a Selected Iranian Adult Population. *Irán Endod J.* 2017;12(3):282-7.
15. Sotomayor A, Espinosa I, Chávez H., Aparicio J, Martínez R. Taurodontismo. Reporte de un caso. *ORAL.* 2016;17(55):1408-11.
16. Tsesis I, Shifman A, Kaufman A. Taurodontism: an Endodontic Challenge-Report of a Case. *IEJ.* 2003;29(5):353-5.
17. Pillai, KG, Scipio, JE, Nayar K, Louis N. Prevalence of taurodontism in premolars among patients at a tertiary care institution in Trinidad. *West Indian Med J.* 2007;56(4):368-71.
18. Maíllo L. Taurodontismo Consideraciones endodónticas. Tesis para optar el título de especialista en endodoncia. Mendoza: Universidad Nacional de Cuyo; 2020.
19. Shifman A, Chanannel I. Prevalence of taurodontism found in radiographic dental examination of 1,200 young adult Israeli patients. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1978;6(4):200-3.
20. Mallqui D. Prevalencia de taurodontismo en los pacientes de 12 a 50 años que acuden al Servicio de Radiología del Hospital Militar Central Lima 2017. Tesis para optar el Título de Cirujano Dentista. Lima, Perú: Universidad de Huánuco; 2018.
21. Bronoosh P, Haghnegahdar A. Prevalence of taurodontism in premolars and molars in the South of Iran. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects.* 2012;6(1):21-4.
22. Munir MB, Sajjad I. Prevalence of taurodontism in mandibular second molars. *Pakistan Oral & Dent J.* 2013; 33(3):528-30.
23. MacDonald-Jankowski DS, Li TT. Taurodontism in a young adult Chinese population. *Dentomaxillofac Radiol.* 1993; 22(3):140-4.
24. Varrela J, Alvesalo L. Taurodontism in 45, X females. *J Dent Res.* 1990; 69(2):494-5.
25. Bürklein S, Breuer D, Schäfer E. Prevalence of taurodont and pyramidal molars in a German population. *J Endod.* 2011;37(2):158-62.
26. Gupta SK. Prevalence of taurodontism and its association with various oral conditions in an Indian population. *Oral Health Prev Dent.* 2013;11(2):155-60.
27. Bäckman B. Variations in number and morphology of permanent teeth in 7-year-old Swedish children. *Int J Paediatr Dent.* 2001;11(1):11-7.
28. Park GJ, Kim SK, Kim S, Lee CH. Prevalence and pattern of dental developmental anomalies in Korean children. *J Oral Pathol Med.* 2006;35(7):453.

<p>Recibido : 21-10-2020</p> <p>Aceptado : 14-02-2022</p>
