

Diente cónico: presentación de dos casos

Lina María Carmona Marín.

IPS Municipal de Cartago, Cartago, Valle del Cauca, Colombia. Clínica de Integral del Adulto, Escuela de Odontología, Universidad del Valle, Cali, Valle del Cauca, Colombia. Postgrado de Estomatología pediátrica y ortopedia maxilar, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, D.C., Colombia.

* Correo electrónico: linacarmonamddsrio@gmail.com

Fecha de Recepción: 07-05-2013.

Fecha de Solicitud de Correcciones: 21-09-2013.

Fecha de Aceptación: 22-08-2014.

Fecha de Publicación Online: 22-08-2014.

Resumen

Las anomalías dentales son un grupo de alteraciones morfológicas, que se pueden expresar en la corona o en la raíz dental; aparecen durante el desarrollo de los órganos dentales, se ha establecido que tienen un componente genético y molecular importante. También se han planteado influencias medioambientales, traumáticas y microbiológicas. Las anomalías morfológicas dentarias son comunes, y se presentan con una incidencia de 74,7% según Freer (1998). Los dientes cónicos, en clavija o reducidos tienen una incidencia menor y muestran mayor incidencia en dentición permanente, así como en los incisivos laterales superiores. El mencionado defecto va a ser origen de alteraciones en la oclusión, la longitud de arco, compromisos estéticos que van a afectar la autoestima del paciente. El propósito de este trabajo es presentar dos casos de dientes cónicos, uno en dentición permanente, otro en dentición temporal relacionándolos con el marco teórico encontrado en la literatura sobre las influencias genéticas que juegan un papel importante en la aparición de la mencionada anomalía, aunque no se pudo realizar el estudio genético que se quisiera a causa limitaciones económicas.

Palabras clave: anomalías dentarias; anatomía; anomalía congénita; morfología dental.

Conic teeth: report of two cases

Abstract

Dental anomalies are a group of morphological alterations of the teeth, which can be expressed in the tooth crown or root and appear during tooth development. It has been established to have a strong molecular and genetic component. There also have been proposed environmental, traumatic and microbiological influence. Dental morphological anomalies are common with an incidence of 74.7% according to Freer (1998). The alteration known as conical teeth, peg-shaped teeth or reduced teeth show a more reduced incidence and are most commonly found in the permanent dentition and upper lateral incisors. This defect is associated with impaired occlusion alteration, arc length anomalies, aesthetic and self-esteem. The purpose of this paper is to present two cases of conical teeth, one in permanent dentition and another in temporary dentition and its relationship to the theory found in the literature regarding genetic influences that plays an important role in the presentation of this anomaly. Not genetic studies were performed because of the economic factor.

Key Words: dental anomalies; anatomy; congenital anomaly; dental morphology.

Introducción

Para la revisión de la literatura y el marco teórico se revisaron las bases de datos de Pubmed y Bireme, de donde se descargaron 25 artículos de los cuales se seleccionaron los 15 artículos más recientes y se adicionó uno que contiene información clave sobre la epidemiología, a pesar de ser un artículo publicado hace varios años. Las alteraciones en la morfología dental se presentan a causa de disturbios en el proceso de diferenciación del germen dental, mediados por reguladores genéticos y moleculares como el *hegdehog*, *activina*, *follistatina*, factor de crecimiento de fibroblastos (FGF), factor de crecimiento transformador beta (TGF b), entre otros, y más de 400 genes que se han encontrado involucrados en la morfogénesis dental (1-6).

Las anomalías dentales presentan cerca del 63% de incidencia según Espinal et al. De estas anomalías el diente en clavija presenta una frecuencia de 1.16%, mientras las agenesias dentales presentan 37,52%, el taurodontismo 13,75% (7). Sin embargo algunos estudios han encontrado frecuencias más altas o más bajas de las mismas (6,8). Para el caso de la determinación de la frecuencia hay poca información actual disponible, sin embargo según las revisiones de la literatura se encuentran diferencias significativas entre diferentes poblaciones, por lo que sería recomendable determinar la frecuencia en la población que manejamos (6-8). Se encuentran alteraciones de tamaño y forma, con un compromiso más común de los incisivos superiores, en particular los laterales. Los dientes en clavija presentan un tamaño reducido en el diámetro mesodistal con verdadera microdoncia o sin la misma, al igual que una forma alterada de clavija, barril, mora entre otros términos que se han usado como descriptores de la morfología alterada en estos casos. La prevalencia de esta anomalía varía en diversos estudios y va desde 0,3% en población europea descrito por Brin, Becker y Shalhav, hasta 9,9% en población australiana según el trabajo publicado por Freer (1998). En un estudio retrospectivo realizado en la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia, por Espinal, reportan una prevalencia de 1,16% entre la población sujeto del estudio; adicionalmente reportan que la presentación de esta anomalía entre la muestra colombiana fue exclusiva en los incisivos laterales superiores, casi exclusivamente en el lado derecho, lo cual se contradice con lo que encontró Freer, ya que el mismo reporta que la presentación de esta anomalía fue del lado izquierdo en los casos que no era bilateral. Lo reportado por Brin y colaboradores respalda los hallazgos de Freer, ya que encontraron que la prevalencia era mayor en el lado izquierdo (6-8).

Pueden estar asociados con otras anomalías dentales, como por ejemplo la trasposición de caninos (1), o la presencia de alteraciones pulpares, como el dens invaginatus, que es una alteración ocasionada durante el plegamiento de la papila dental. Estos dientes están predispuestos a presentar lesiones cariosas, que por el delgado espesor de esmalte y dentina que protege el tejido pulpar tienen mayor riesgo de presentar alteraciones en la pulpa a causa de la acumulación permanente de irritantes y el proceso natural de la caries (9,10).

La presencia de dientes incisivos laterales en clavija determina problemas estéticos como mal posiciones dentales y diastemas, que reducen la autoestima del paciente, y lo llevan a buscar solución a sus problemas estéticos (1,5,6,8-11). Se encontraron pocos estudios recientes sobre prevalencia, pero el estudio de Espinal y colaboradores demuestra que en Colombia se reportan niveles más altos de incidencia de esta condición, que además puede estar asociada a diferentes síndromes genéticos o factores ambientales (7).

Para resolver el problema estético del paciente hay que tener en cuenta un diagnóstico multidisciplinario que incluya valoración por periodoncia, ortodoncia, rehabilitación y endodoncia (9). Hay diferentes alternativas para abordar el factor estético, que se diferencian por su invasividad, costo, y duración (11,12). Para definir un tratamiento se deben considerar diferentes factores no solo estéticos, sino funcionales, sociales y culturales (9,11,12).

Reporte de Caso

Caso uno

Individuo afrodescendiente de género masculino, 35 años de edad; el paciente se presenta por motivos estéticos, con deseos de mejorar su estado bucal y rehabilitarse zonas edéntulas.

Es admitido para atención en la clínica de integral del adulto de la escuela de odontología de la Universidad del Valle, Cali, Colombia. Al realizar la historia clínica pertinente se encuentra paciente sano sistémicamente, que niega antecedentes durante su vida, sin antecedentes infantiles, prenatales ni perinatales, se describe como una persona muy saludable; al examen clínico se encuentra un diente incisivo lateral superior izquierdo (22 acorde a la nomenclatura de la FDI) reducido, con forma de clavija, presentando diastema marcado hacia distal y un leve espacio mesial, lo cual se observa en la figura número uno (Figura 1). El diente presentaba superficies lisas, sin involucrar otro tipo de rasgo morfológico, presentando una rotación moderada, análisis realizado en un modelo de estudio, en el cual se analizó también la oclusión del paciente, se observa en la figura 2 (Fig. 2); al examen radiográfico se hace aparente la anomalía de forma, presenta todas las estructuras normales, esmalte, dentina, cámara pulpar pequeña y reducida. No se encontraron otras anomalías dentales o sistémicas relacionadas durante el examen odontológico, análisis de modelos y radiográfico. No se realizan exámenes genéticos por razón del costo.

Figura 1. Diente cónico (Caso 1).



Figura 2. Modelo de estudio montado. Muestra oclusión del paciente (Caso 1).



Se decide realizar una restauración adhesiva en resina para devolver estética, mejorar la fonación y las funciones oclusales al paciente, con un tratamiento de bajo costo.

Caso dos

Paciente mestiza con tendencia caucasoide de 10 años de edad, género femenino sin antecedentes, quien se presenta acompañada por su padre para consulta de rutina a su servicio de salud en la IPS municipal de Cartago. Al examen clínico se hace evidente la conicidad de sus dientes caninos superiores derecho e izquierdo temporales (53 y 63 respectivamente de acuerdo a la nomenclatura de la FDI) y del canino inferior derecho temporal (83 nomenclatura FDI). En la figura tres 3 podemos observar la presentación clínica de los dientes cónicos, así como la tendencia conoide de los incisivos superiores y la presencia de opacidades demarcadas blancas en las superficies incisales y vestibulares (manchas blancas en las superficies vestibulares) (Figura 3). A la paciente se le solicita radiografía panorámica para descartar posibles anomalías dentales morfológicas y de número en la dentición permanente. En la radiografía panorámica presentada en la Figura 4 se observa agenesia del tercer molar inferior izquierdo (38 nomenclatura FDI), primer premolar superior derecho (14 FDI) con posible desarrollo de taurodontismo, anomalía morfológica que presenta una cámara pulpar alargada con raíces cortas. Los incisivos permanentes superiores, tanto centrales como laterales presentan un diámetro meso distal reducido, con leve tendencia a forma cónica, y además presentan opacidades demarcadas del esmalte.

Respecto a los dientes 53, 63 y 83 se observa la alteración morfológica de dientes cónicos, el diente 53 presenta una cámara pulpar extensa y alargada que podría ser compatible con imagen radiológica de dens in dente en un grado moderado, los que tienden a pasar indetectados incluso en el examen radiográfico (7), pero que son muy comunes en dientes con alteración morfológica de tipo cónico (9, 10).

Figura 3. Presentación clínica dientes cónicos temporales (Caso 2).



Figura 4. Radiografía panorámica (Caso 2).



La paciente y su familia no presentan molestias ni peticiones de tipo estético, y considerando la edad de la paciente, el tiempo que tardarán en exfoliarse los dientes temporales, los riesgos y la dificultad higiénica que suponen las restauraciones adhesivas, así como la menor adhesión a dientes temporales se decide no realizar restauración estética en este caso en particular.

Discusión

Este tipo de afecciones presentan disfunciones de tipo oclusal, estético y causan una alteración en la estética de los pacientes, e incluso pueden alterar la función fonatoria (9). En los casos presentados, las alteraciones estéticas fueron el principal problema encontrado en los pacientes, sin embargo y particularmente para el segundo caso se debe estar atento y conservar controles para evaluar el primer periodo transicional y las posibles implicaciones funcionales en el caso que las alteraciones morfológicas se presenten en la dentición permanente (las radiografías no son exámenes predictores precisos), podríamos encontrar nuevas necesidades tanto estéticas como fonoaudiológicas y funcionales, ortodóncicas y ortopédicas. La importancia de conocer e identificar este tipo de anomalía morfológica no radica exclusivamente en el tratamiento estético y funcional oral y maxilofacial, pues en algunas ocasiones estas alteraciones se presentan como parte del desarrollo de algún síndrome tal y como el síndrome Elliz Van Creveld, el síndrome Acrodental de Weyers, síndrome diente-uña de Witkop (13, 14). Las estructuras de uñas, pelo, glándulas, y dientes presentan una gran relación al provenir del ectodermo, y se pueden ver alteradas en cualquier displasia ectodérmica (4, 14). En algunos casos las anomalías dentales perduran en el tiempo y las demás expresiones son pasajeras o muy leves para llevar al paciente a la consulta médica, como es el caso del síndrome de Bloch o incontinencia pigmenti (14).

Por esta razón es importante tener en cuenta durante la consulta odontológica la evaluación completa de los pacientes y relacionar las alteraciones morfológicas que se pueden encontrar en las estructuras dentales con procesos en edades tempranas de la vida o alteraciones leves de otras estructuras, y remitir al paciente para una evaluación más profunda por parte del médico, y así determinar en conjunto la necesidad del análisis genético.

La regulación genética de la formación dental está influenciada por más de 200 genes, así como varias vías moleculares reguladas genéticamente (2-5); esto explica la gran relación que se encuentra entre alteraciones dentales morfológicas y alteraciones en la formación de otras estructuras corporales, ya que entre los genes que se han estudiado y que se ha encontrado que producen cambios durante la formación dental se encuentran genes que regulan para cuatro superfamilias principales: *Hedgehog* (Hh), Factor de crecimiento transformador beta (TGF- β por sus siglas en inglés), factor de crecimiento de fibroblastos (FGF por sus siglas en inglés), y *Wingless-related integration site* (Wnt por la combinación de las siglas *int* y *Wg*, genes encontrados en mamíferos y moscas respectivamente). Estas superfamilias presentan vías moleculares que se expresan durante la formación dental y regulan el desarrollo de la lámina dental, la formación del germen dental, así como su morfología al regular activando y desactivando la formación e interacción de los nudos de esmalte, y que también estarían implicadas en defectos superficiales de mineralización del esmalte así como de su formación estructural. Los nudos del esmalte son centros de formación de esmalte a partir de la proliferación de las células del epitelio interno que están regulados entre otras por FGF4, así que alteraciones del gen para esta proteína, así como de su receptor determinan trastornos en la formación morfológica. En embriología encontramos estas moléculas como señales para conducir la formación de diversas estructuras, para señalar posición y diferenciación de sitios ventrales, caudales, entre otros y encontramos que estimulan la diferenciación celular dependiendo del sitio de expresión. Estas moléculas determinan la diferenciación de los somitas dependiendo de la porción en donde se expresen, así mismo controlan la formación dental tanto en número, como en forma al controlar el momento y el sitio de formación del esmalte en cada porción dental, y vendrían a ser factores a tener en cuenta en el proceso del desarrollo de las alteraciones morfológicas dentales (2-5).

Es muy interesante analizar la información presentada y preguntarse hasta qué punto se han dejado y se dejan de diagnosticar deficiencias y alteraciones genéticas en pacientes con laterales reducidos, o que presentan otras alteraciones dentales. En los casos presentados no encontramos evidencia fuerte que respalde la relación con alteraciones genéticas fuertemente expresadas u otras anomalías en sitios diferentes a la cavidad oral, sin embargo no se descarta la posible alteración subyacente y hace falta realizar estudios genéticos pertinentes en ambos casos, los cuales se encuentran limitados en la mayoría de los casos a causa de los altos costos de los mismos; en el medio actual, y en especial para un odontólogo u odontóloga resulta limitante el envío de estudios adicionales, en particular de costo alto, sobre todo cuando a pesar de llevar consultas regulares el diagnóstico de las alteraciones morfológicas dentales no se realiza de rutina en la consulta médica, y por ende queda el vacío de la integración con manifestaciones sutiles y leves en sitios apartados de la cavidad oral en la mayoría de los casos.

Se reitera la importancia de un adecuado diagnóstico y una correcta referencia y contra referencia, pues es probable que haya otras alteraciones que tal vez no han sido referidas o que no se han tenido

en cuenta en muchos casos que se presentan en la consulta cotidiana, lo cual devela una falla en los procesos semiológicos y los procesos de interconsulta y trabajo en equipo interdisciplinario, que finalmente resultan en diagnósticos mal elaborados o falta de diagnósticos. Se considera importante que los médicos conozcan las diferentes alteraciones morfológicas y el proceso por el que se originan, que lo integren a sus bases semiológicas, y se fortalezca el lazo entre la odontología y la medicina, que está presente desde los mismos principios de ambas disciplinas para de la misma forma contribuir con el diagnóstico de los pacientes afectados.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Referencias

1. Izgi A, Ayna E. Direct restorative treatment of peg-shaped maxillary lateral incisors with resin composite: A clinical report. *prosdent*.2005;93(6):526-529.
2. Tummers M, Thesleff I. The importance of signal pathway modulation in all aspects of tooth development. *J. Exp Zool Part B: Mol Dev Evol*. 2009;312(4):309-319.
3. Thesleff I, Jaruin E, Suomalainen M. Affecting tooth morphology and renewal by fine-tuning the signals mediating cell and tissue interactions. *Novartis Found Symp*. 2007;284:142-53.
4. Scarel-caminaga RM, Pasetto S, Ribeiro da Silva E, Peres RCR. Genes and tooth development: reviewing the structure and function of some key players. *Braz J Oral Sci*. 2003;2(7):339-347.
5. Sedano Ho, Ocampo-Acosta F, naranjoCorona RI, Torres-Arellano Me. Multiple dens invaginatus, mulberry molar and conical teeth. Case report and genetic considerations. *med oral, patol oral y cir bucal*. 2009;14(2): E69-72.
6. Freer T. Prevalence of dental anomalies in orthodontic patients. *Australian Dental Journal* 1998;43:(6):395-8.
7. Espinal G, Manco H, Aguilar G, Castrillon L, Rendon JE, Marin ML. Estudio retrospectivo de anomalías dentales y alteraciones oseas de maxilares en niños de cinco a catorce años de las clínicas de la facultad de odontología de la universidad de Antioquia. *Rev Facultad Od Uni Antioquia*. 2009; 21(1)50-64.
8. Brin I, Becker A, Shalhav M. Position of the maxillary permanent canine in relation to anomalous or missing lateral incisors: a population study. *Eur J Orthod* 1986;8:12-6.
9. Claman L, Alfaro M, Mercado A. An interdisciplinary approach for improved esthetic results in the anterior maxilla. *J Prosthet Dent* 2003;89:1-5.
10. Rodekirchen H, Jung M, Ansari F. Dens invaginatus type II: case report with 2-year radiographic follow-up. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006;102: 121-125.
11. Scarpelli AC, et al. Seven-year follow-up of esthetic alternative for the restoration of peg-shaped incisors: a case study of identical twins. *Gen Dent*. 2008;56(1):74-7.
12. Schmidseder J. *Aesthetic dentistry*. New York: Thieme; 2000: 125-31, 206-7.
13. Ruz-Perez VC, Strom TM, Lorenz B, Wilson D, Woondo K, King L, Francomano C, Freisinger P, Spronger S et al. Mutations in a new gene in Elliz-Van Creveld syndrome and Weyers acrorenal dysostosis. *Nat Genet*. 2000; 24(3):283-286.
14. Zabawski EJ, Cohen JB. Hipodondia hereditaria con onicorrexis de las uñas de las manos y coiloquinia de las uñas de los pies: síndrome diente-uña de Witkop. *J Dermatology* 5(1):3.