



Oligodoncia: Reporte de caso y revisión de la literatura

Oligodontia: Case report and literature review



CHILE

Roa, Ignacio^{1-2,3}; Marinkovic, Elisa¹

Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Talca (UTALCA) Talca - Chile

E-mail de autor: Ignacio Roa iroa@utalca.cl

¹Unidad de Morfología, Departamento de Ciencias Básicas Biomédicas, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Talca, Chile.

²Programa de Doctorado en Ciencias Morfológicas, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

³Becario CONICYT-PCHA / Doctorado Nacional / 2015-21150235

Resumen

La agenesia dental es un término que se refiere a la ausencia de uno o más dientes. Sin embargo, la oligodoncia es un tipo grave de agenesia dental con la participación de seis o más dientes ausentes de nacimiento, con exclusión de los terceros molares. Esta tiene una prevalencia baja y es una condición muy rara.

El objetivo del presente fue describir las características de una joven con oligodontia y los aspectos más relevantes del diagnóstico, etiopatogenia y tratamiento, desde un punto de vista morfológico.

El conocimiento las características morfológicas de las alteraciones de número que afectan a los dientes es importante, con el fin de realizar un plan de tratamiento multidisciplinario, incluyendo ortodoncista, prostodoncista y en algunos casos cirujanos maxilofaciales.

Palabras clave: oligodoncia, agenesia dental

Abstract

Dental agenesis is a term that refers to the absence of one or more teeth. However, oligodontia is a severe type of dental agenesis with the participation of six or more teeth absent from birth, excluding the third molars. This has a low prevalence and is a very rare condition.

The objective of the present study was to describe the characteristics of a young woman with oligodontia and the most relevant aspects of diagnosis, etiopathogenesis and treatment from a morphological point of view.

Knowledge of the morphological characteristics of the number alterations affecting the teeth is important, in order to carry out a multidisciplinary treatment plan, including orthodontist, prosthodontist and in some cases maxillofacial surgeons.

Keywords: oligodontia, dental agenesis

Introducción

La agenesia dental se refiere a la ausencia de uno o más dientes, siendo en los permanentes, una anomalía congénita altamente observada,¹ oscilando del 1,4% al 11,3% en diferentes regiones y poblaciones estudiadas.²

La agenesia puede presentarse en un modo severo, alteración conocida como oligodoncia, la cual se refiere a la ausencia de seis o más dientes desde el nacimiento, con exclusión de los terceros molares.²⁻³

La oligodoncia se encuentra en rangos muy bajos que van de un 0,03% a un 0,07%,⁴ lo que hace a esta, una condición muy rara.⁵

Esta puede ser causada por factores ambientales tales como traumas, desordenes hormonales, infecciones, o radiaciones y quimioterapia,⁶ además de estar asociado a un componente genético, aislado o formando parte de algún síndrome.³⁻⁷

Algunos estudios han informado que las mutaciones en el gen MSX1, PAX9 y EDA están involucrados en casos de oligodoncia no sindrómica.¹⁻⁸⁻⁹

La ausencia de los dientes permanentes puede causar diversos problemas estéticos, clínicos y funcionales,¹⁰ lo que hace de suma importancia el conocimiento de sus distintas características, permitiéndonos así realizar un correcto diagnóstico y posterior tratamiento; razón que nos ha llevado a realizar la presente revisión de la literatura a partir de un caso clínico.

Caso clínico

Paciente de 19 años de edad, en julio de 2014 llega a la consulta privada (Talca, Chile) en busca de atención dental. A través del examen clínico y de una radiografía panorámica digital, se reveló la existencia de múltiples agenesias de la dentición permanente; correspondientes a los dientes 1.7, 1.2, 2.3, 2.7, 3.5 y 4.5.

Además se detectó la persistencia de los dientes temporales 6.3, 7.4 y 8.4, así como la presencia de un diente en posición 1.7 con microdoncia y un dens invaginatus en el diente 2.2 (**Fig. 1**)

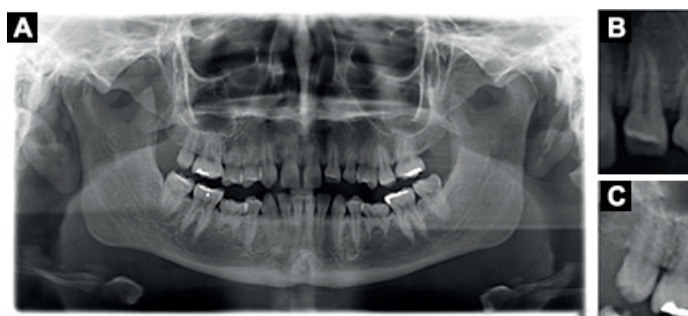


Fig. 1: (A) Radiografía panorámica del paciente. Nótese la ausencia de seis dientes y la presencia de un dens invaginatus en el diente 2.2 (B) y diente con microdoncia en la posición 1.7 (C)

Durante la anamnesis la paciente informó no haber sufrido traumas maxilofaciales durante su infancia, además de no poseer antecedentes de exodoncias previas ni tratamiento de ortodoncia.

La madre de la paciente informó no haber presentado complicaciones durante el embarazo o el parto; sumado a que no había antecedentes de enfermedades sindrómicas o sistémicas familiares.

En la exploración general, no se identificaron alteraciones o enfermedades sistémicas asociadas a las agencias, presentó simetría facial, tanto mandíbula como maxilar normales, sin presencia de nódulos linfáticos palpables.

Clínicamente, en el examen intraoral se observaron caries. Examen periodontal y evaluación de ATM normales.

Luego de la anamnesis, examen extra e intraoral y radiológico, la paciente fue diagnosticada con una oligodoncia asociada a alteraciones dentales de forma y tamaño.

Discusión

El correcto desarrollo dental resulta de complejas interacciones entre el epitelio oral y el tejido ectomesenquimático subyacente, tal desarrollo puede verse afectado por factores, tanto genéticos como ambientales,¹¹ trayendo consigo diversas alteraciones, dentro de las cuales se encuentran la disminución en el número de dientes.³

Presentamos un caso raro de oligodoncia; caracterizado por la ausencia de seis dientes permanentes, con persisten-

cia de dientes temporales y alteraciones en los dientes 2.2 y un microdiente en posición del diente 1.7.

La oligodoncia tiene mayor incidencia en el sexo femenino,¹² lo que concuerda con lo encontrado por nosotros.

Con respecto a los dientes implicados en los casos de oligodoncia Aktan et al. informaron la existencia de simetría en el número de agencias entre los lados derecho e izquierdo; la literatura nos indica además la mayor incidencia de agencias en el maxilar.²

Con respecto a los dientes más afectados nuestro caso concuerda con lo visto por Celikoglu et al. quienes reportaron que los incisivos laterales, seguidos de los segundos premolares superiores como los dientes que presentan mayor prevalencia.⁴

La presencia de anomalías dentarias asociadas a oligodoncia ya han sido reportadas previamente por Vinuth et al. en donde presentan casos de agencias múltiples no sindrómicas asociadas a dens invaginatus, tal como es encontrado en el diente 2.2 del presente caso.¹³

Así mismo, esta información es concordante a lo reportado por Ikeda et al.¹⁴ quienes indican que los dientes más frecuentes con esta condición son los incisivos laterales superiores.

La ausencia de ciertas moléculas durante el desarrollo dental puede dar lugar a dientes de forma anormal, así como defectos en el germen del diente en desarrollo. Por esta razón la propuesta de que los factores genéticos pueden ser la causa del dens invaginatus tiene cierta credibilidad, lo cual explicaría en parte los resultados consistentes de múltiples dens invaginatus en combinación con la oligodoncia.¹³

La agencia no sindrómica puede presentarse de forma esporádica o familiar.¹⁵ Esta última, de forma autosómica dominante o recesiva, o vinculada a la herencia del cromosoma X.

Cinco genes han sido asociados a la agencia dental congénita: PAX9, MSX1, EDA, AXIN2 y WNT10A (3,16), donde MSX1 y PAX9 están asociados con oligodoncia no sindrómica familiar.¹⁷⁻¹⁸

Además, la literatura reporta que están involucradas diversas moléculas de señalización tales como BMP, FGF, SHH, WNT y Efn¹⁹ las cuales juegan un importante rol en las distintas vías de señalización que regulan las interacciones epitelio-mesenquimáticas.

Se han asociado mutaciones de AXIN2, causando oligodoncia y pólipos colorrectales adenomatosos y cáncer como parte del fenotipo,²⁰ aunque otros autores no han encontrado asociación concluyente entre dicho gen y la presencia de pólipos. Además, no excluyen la posibilidad de que las personas que presentan hipodoncia / oligodoncia podrían tener un mayor riesgo de neoplasia colorrectal.²¹

Sin duda las hipótesis de Svinhufvud et al. y Kjaer son las más aceptadas para explicar las agenesias dentales.²²⁻²³

El primero hipotetiza la existencia de zonas en la lámina dental más sensibles a las influencias epigenéticas (“*sitios frágiles de lámina*”) durante la maduración de los dientes. Algunos ejemplos relacionados con esta hipótesis son:

- La agenesia de los incisivos laterales superiores, que se desarrolla en el área de fusión entre el proceso maxilar lateral y el proceso nasal medial.
- Los incisivos inferiores centrales que se desarrollan en el área mediana de la fusión inicial de la mandíbula.

Por otra parte Kjaer afirma que la agenesia dental podría explicarse por las áreas neurales de desarrollo de los maxilares (áreas incisivas, canino/premolar y molar), afirmando que la zona más sensible es aquella en el que se desarrolla inervación en última instancia.²³

El impacto de este tipo de alteraciones dentarias puede ser relevante para la calidad de vida del paciente, tal como lo reveló Anweigi et al. quienes relatan que el impacto que tiene la hipodoncia en la calidad de vida y en la salud oral es importante y se diferencia por género, donde las mujeres le connotan una mayor relevancia.

Las preocupaciones estéticas son el impacto predominante, pero los impactos funcionales parecen aumentar con la edad. La retención de los dientes temporales parece moderar el impacto total de hipodoncia.²⁴

Por tal razón y para disminuir las complicaciones asociadas a la oligodoncia es que debe planificarse un tratamiento dental que muchas veces es complejo,³⁰ que generalmente requiere de un trabajo multidisciplinario, incluyendo ortodontista, prostodontista y en algunos casos cirujanos maxilofaciales¹⁰⁻²⁵

La ausencia de los dientes permanentes puede causar varios problemas clínicos, tales como la maloclusión, haciendo que el tratamiento de ortodoncia sea difícil requiriendo de cirugía ortognática.¹²

Conclusión

Por último, es muy importante conocer las características de la oligodoncia, evaluar el número y condición de los dientes presentes, así como la cantidad de dientes ausentes; además de considerar y evaluar la presencia de caries y calidad de tejidos circundantes con el fin de realizar un plan de tratamiento eficaz y que restablezca la funcionalidad y estética del paciente.

Referencias

1. Suda, N.; Ogawa, T.; Kojima, T.; Saito, C.; Moriyama, K. *Non-syndromic oligodontia with a novel mutation of PAX9*. J Dent Res 2011; 90(3):382-6.
2. Shimizu, T.; Maeda, T. *Prevalence and genetic basis of tooth agenesis*. Jpn Dent Sci Rev 2009; 45(1):52-8.
3. Klein, O.D.; Oberoi, S.; Huisseune, A.; Hovorakova, M.; Peterka, M.; Peterkova, R. *Developmental disorders of the dentition: an update*. Am J Med Genet C Semin Med Genet 2013; 163C(4):318-32.
4. Celikoglu, M.; Kazanci, F.; Miloglu, O.; Oztek, O.; Kamak, H.; Ceylan, I. *Frequency and characteristics of tooth agenesis among an orthodontic patient population*. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2010; 15(5):797-801.
5. Rolling, S.; Poulsen, S. *Oligodontia in Danish schoolchildren*. Acta Odontol Scand 2001; 59(2):111-2.
6. Punithavathy, J.J.B.; Priya, G.; Elango, I.; Stalin. *Familial nonsyndromic oligodontia*. Contemp Clin Dent 2012; 3:S188-S190.
7. Santos, B.M.; Ribeiro, R.R.; Stuardi, S.A.; Silva, G.P.F.W.; Queiroz, M.A. *Kabuki make-up (Niikawa-Kuroki) syndrome: dental and craniofacial findings in a Brazilian child*. Braz Dent J 2006; 17(3): 249-54.
8. Pinho, T.; Maciel, P.; Lemos, C.; Sousa, A. *Familial aggregation of maxillary lateral incisor agenesis*. J Dent Res 2010; 89(6):621-5.
9. Paixão-Côrtes, V.R.; Braga, T.; Salzano, F.M.; Mundstock, K.; Mundstock, C.A.; Bortolini, M.C. *PAX9 and MSX1 transcription factor genes in non-syndromic dental agenesis*. Arch Oral Biol 2011; 56(4):337-44.
10. Bural, C.; Oztas, E.; Ozturk, S.; Bayraktar, G. *Multidisciplinary treatment of non-syndromic oligodontia*. Eur J Dent 2012; 6(2):218-26.
11. Brook, A.H. *Multilevel complex interactions between genetic, epigenetic and environmental factors in the aetiology of anomalies of dental development*. Arch Oral Biol 2009; 54 Suppl.1:53-17.
12. Mattheeuws, N.; Dermaut, L.; Martens, G. *Has hypodontia increased in Caucasians during the 20th century? A meta-analysis*. Eur J Orthod 2004; 26(1):99-103.
13. Vinuth, D.P.; Agarwal, P.; Dube, G.; Abhilash, S.; Dube, P. *Nonsyndromic familial oligodontia with multiple dens invaginatus: a case report of an unusual case*. Case Rep Dent 2013; Article ID 983580. doi:10.1155/2013/983580.

14. Ikeda, H.; Yoshioka, T.; Suda, H. *Importance of clinical examination and diagnosis: a case of dens invaginatus*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1995; 79(1):88–91.
15. Chhabra, N.; Goswami, M.; Chhabra, A. *Genetic basis of dental agenesis-molecular genetics patterning clinical dentistry*. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2014; 19(2):e112-9.
16. Sarkar, T; Bansal, R.; Das, P. *Whole genome sequencing reveals novel non-synonymous mutation in ectodysplasin A (EDA) associated with non-syndromic X-linked dominant congenital tooth agenesis*. PLoS ONE 2014; 9(9):e106811.
17. Shamsudeen, S.M.; Nalin Kumar, S.; Sujatha, G.; Muruganandhan, J. *Non syndromic familial tooth agenesis-A case report and overview of genetic factors*. J Oral Maxillofac Surg Med Pathol 2015; 27:140–2.
18. Yamaguchi, S.; Machida, J.; Kamamoto, M.; Kimura, M.; Shibata, A.; Tatematsu, T.; Miyachi, H.; Higashi, Y.; Jezewski, P.; Nakayama, A.; Shimozato, K.; Tokita, Y. *Characterization of novel MSX1 mutations identified in japanese patients with nonsyndromic tooth agenesis*. PLoS ONE 2014; 9(8): e102944.
19. Galluccio, G.; Castellano, M.; La Monaca, C. *Genetic basis of non-syndromic anomalies of human tooth number*. Arch Oral Biol 2012; 57(7):918-30.
20. Lammi, L.; Arte, S.; Somer, M.; Jarvinen, H.; Lahermo, P.; Thesleff, I.; Pirinen, S.; Nieminen, P. *Mutations in AXIN2 cause familial tooth agenesis and predispose to colorectal cancer*. Am J Hum Genet 2004; 74:1043-50.
21. Lindor, N.M.; Win, A.K.; Gallinger, S.; Daftary, D.; Thibodeau, S.N.; Silva, R.; Letra, A. *Colorectal cancer and self-reported tooth agenesis*. Hered Cancer Clin Pract 2014; 12(1):7.
22. Svinhufvud, E.; Myllarniemi, S.; Norio, R. *Dominant inheritance of tooth malpositions and their associations to hypodontia*. Clin Genet 1998; 34:373–81.
23. Kjaer, I. *Can the location of tooth agenesis and the location of initial bone loss seen in juvenile periodontitis be explained by neural developmental field in the jaws*. Acta Odontol Scand 1997; 55:70–2.
24. Anweigi, L.; Allen, P.F.; Ziada, H. *The use of the Oral Health Impact Profile to measure the impact of mild, moderate and severe hypodontia on oral health-related quality of life in young adults*. J Oral Rehabil 2013; 40(8):603-8.
25. Gonçalves, T.M.; Gonçalves, L.M.; Sabino-Bezerra, J.R.; Santos-Silva, A.R.; da Silva, W.J.; Garcia, R.C. *Multidisciplinary therapy of extensive oligodontia: a case report*. Braz Dent J 2013; 24(2):174-8.