

Anomalías dentarias de número: hiperodoncia/hipodoncia. A propósito de un caso

R. RAMÓN HERRERO¹, M. MIEGIMOLLE HERRERO², L. GALLEGOS LÓPEZ³

¹Departamento de Odontología. Universidad CEU San Pablo. Máster Odontopediatría. Universidad Europea de Madrid.

²Máster en Odontopediatría. Universidad Complutense de Madrid. Universidad Europea de Madrid. ³Máster en Odontopediatría. Universidad Complutense de Madrid. Universidad Alfonso X El Sabio. Máster en Odontopediatría. Universidad Europea de Madrid

RESUMEN

Introducción: una de las patologías más frecuentes en la consulta odontopediátrica son las alteraciones en el número de dientes, ya sean por la presencia de dientes en exceso, lo que se conoce como dientes supernumerarios o por la ausencia de alguno/s de ellos, agenesia dental. La simultaneidad de agenesias y supernumerarios en un mismo individuo es conocido como “hipo-hiperodoncia concomitante” (CHH).

Caso clínico: se describe el caso de un paciente varón de 10 años de edad, que tras el examen clínico y radiográfico, se diagnostica la presencia de un doble mesiodens en la línea media maxilar, además de la ausencia del 2º premolar mandibular izquierdo (3.5).

Discusión: la existencia de “hipo-hiperodoncia concomitante” en un paciente es una anomalía reportada pocas veces en la bibliografía revisada. La etiología no está del todo clara, existiendo varias teorías descritas, aunque la mayoría de los autores coinciden en alteraciones locales durante el periodo de formación dentaria. Suele presentarse con mayor frecuencia en hombres, aunque las diferencias no son estadísticamente significativas. Tampoco lo son en cuanto a la localización, siendo más comunes, tanto las agenesias como los dientes supernumerarios, en maxilar que en mandíbula, contradictorio a nuestro caso ya que la agenesia la presenta en la mandíbula.

Conclusión: en conclusión, el diagnóstico precoz de este tipo de anomalías es de suma importancia para prevenir o minimizar futuras complicaciones así como para instaurar un tratamiento eficaz.

PALABRAS CLAVE: Agenesia dental. Dientes supernumerarios.

SUMMARY

Background: One of the most common pathologies observed in pediatric dentistry is a variation in the number of teeth, either due to an excessive number of teeth, which is known as supernumerary teeth, or to missing teeth, which is known as agenesis. When agenesis and supernumerary teeth arise simultaneously in the same individual, this is known as “concomitant hypo-hyperdontia” (CHH).

Case report: The case is described of a male patient aged 10 years who was diagnosed with double maxillary midline mesiodens following clinical and radiographical examination, in addition to missing the mandibular left second premolar (3.5).

Discussion: The existence of “concomitant hypo-hyperdontia” (CHH) in a patient is a rare anomaly in the literature reviewed. The etiology is not completely clear, but various theories have been proposed. Most authors agree on there being local disturbances during the tooth formation period. The condition arises more frequently in men, although the differences are not statistically significant. Neither are there statistically significant differences with regard to location. Agenesis and supernumerary teeth are more common in the upper than in the lower jaw, but in this present case agenesis was in the mandible.

Conclusion: In conclusion, the early diagnosis of this type of anomaly is very important in order to prevent or minimize future complications, and to start efficient treatment.

KEY WORDS: Tooth agenesis. Supernumerary teeth.

INTRODUCCIÓN

Las alteraciones dentarias de número constituyen una patología relativamente frecuente en la consulta odontopediátrica, pudiendo ser por exceso o por defecto. Se considera

que ambas anomalías ocurren durante la etapa de iniciación del desarrollo de la dentición (1). Las variaciones numéricas de los dientes parecen ser el resultado de trastornos locales en los fenómenos de inducción y diferenciación de la lámina dental durante el proceso de la formación dentaria. La acción del agente causal sobre la lámina dentaria o sobre los gérmenes dentarios puede tener como consecuencia un aumento o una disminución del número de dientes (2). La

simultaneidad de agenesias y supernumerarios en un mismo individuo es conocido como "hipo-hiperodoncia concomitante" (CHH) (1).

La *hiperodoncia* es un aumento en la formación del número de dientes siendo el mesiodens el diente más frecuente (50-80 %) (3-5), localizados en el maxilar en la línea media entre los incisivos centrales, suelen tener una forma cónica y de menor tamaño (6). Por su morfología se clasifican en: suplementarios, que tienen una morfología similar a los dientes adyacentes, y rudimentarios que suelen ser dimórficos y con formas atípicas (7).

La *hipodoncia* o agenesia es una disminución en el número de piezas dentales. Las piezas principalmente involucradas son los terceros molares, los incisivos laterales superiores y los segundos premolares (8).

La presencia de ambas anomalías en un mismo individuo es poco común, existiendo una prevalencia que oscila entre 0,002-3,1 %. Son más comunes en el género masculino. Aparecen más frecuentemente en la dentición permanente que en la decídua, y constituyen uno de los factores locales asociados a la etiología de maloclusiones (9).

En cuanto a la etiología de estas anomalías hay muchas teorías descritas. Por un lado, la causa etiológica más aceptada de la hiperodoncia es la teoría de la hiperactividad de la lámina dental, que consiste en una hiperactividad de las células epiteliales embrionarias que comparten la lámina dentaria o a una avulsión accidental del folículo dental (10-12). Otros autores manejan la teoría de la dicotomía del folículo dental, dientes iguales o uno normal y otro dimórfico. La presencia de mesiodens es mayor en pacientes con paladar fisurado y se asocia con anomalías congénitas como disostosis cleido-craneal (3). Esta anomalía parece tener componente hereditario.

En cuanto a la hipodoncia, cabe destacar la teoría filogenética propuesta por Owen. Este autor considera la agenesia como una disminución fisiológica de la dentición del hombre moderno, lo que es citado por Mendoza. Mayoral también hace referencia a este aspecto y señala que hay muchos signos que demuestran la posibilidad de que la fórmula dentaria se reduzca en el futuro. La herencia ha sido aceptada como factor causal por diversos autores, al observar en la gran mayoría de los casos una distribución familiar de esta enfermedad (13,14).

Para un correcto diagnóstico se debe realizar un completo examen clínico y radiológico, siendo las radiografías más utilizadas la radiografía oclusal, periapical y panorámica. En ocasiones, se completa con técnicas más sofisticadas como la tomografía computerizada, para poder tener una información tridimensional. En cuanto a la clínica del mesiodens, podemos sospechar la presencia de ellos por inspección, estando parcial o totalmente erupcionados (25 % de los casos) o en el caso de estar intraóseos, podremos palparlos o encontrar signos como dientes retenidos o retraso en la erupción, erupciones ectópicas, malposición dentaria, diastema en línea media maxilar, caries o reabsorción radicular de dientes vecinos, apiñamiento del sector anterior, quistes derivados del folículo del supernumerario o erupción en la cavidad nasal (4,10). El diagnóstico precoz de este tipo de anomalías es de suma importancia para prevenir o minimizar futuras complicaciones así como para instaurar un tratamiento precoz.

El tratamiento es, por regla general, la extracción de estos dientes supernumerarios a fin de evitar complicaciones, aunque se discute todavía cuál es el mejor momento para la intervención quirúrgica (6). Además, será necesario un análisis detallado para valorar los problemas estéticos y funcionales, y poder determinar la necesidad de exodonciar los dientes sobrantes o de reponer los dientes faltantes mediante prótesis o cierre de los espacios con ortodoncia.

En todo caso será necesaria una estrecha relación multidisciplinar entre odontopediatras, ortodontistas y cirujanos maxilofaciales (7).

OBJETIVOS

Presentación de un caso clínico de un paciente infantil con anomalías de número, tanto en exceso como en defecto, que presenta doble mesiodens y agenesia de un premolar.

CASO CLÍNICO

Se describe el caso clínico de un niño de 10 años de edad, que acude al centro universitario odontológico de la Universidad Europea de Madrid (UEM) por motivos ortodóncicos (Figs. 1 y 2).

En la *historia clínica* se observa que no tiene antecedentes médicos ni familiares relevantes. Tampoco historia alguna de traumatismos ni infecciones.

En el *examen clínico intraoral* se observa la presencia de varias obturaciones en piezas 5.5, 5.4, 6.5, 7.5, 7.4 y 8.5; una pulpotomía en la pieza 7.4; dos caries en piezas 3.6 y 4.6, un mantenedor banda-ansa en la pieza 8.5 y la presencia de dos dientes conoides supernumerarios a nivel de la línea media maxilar, por palatino (Figs. 3-5).

En el *examen radiográfico* se realiza una ortopantomografía en la cual se confirma la ausencia de la pieza 3.5 y de los gérmenes de las piezas 1.8, 2.8, 3.8 y 4.8 (Fig. 6).

También se observa la presencia de dos supernumerarios a nivel de la línea media.



Fig. 1. Paciente de 10 años de edad. Fotografía de frente.

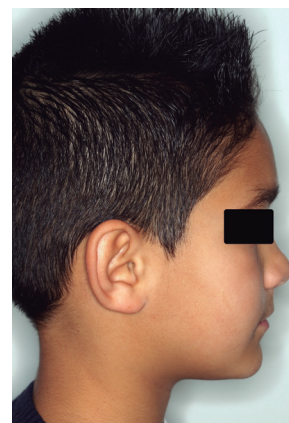


Fig. 2. Paciente de 10 años de edad. Fotografía de perfil.



Fig. 3. Fotografía intraoral del maxilar superior. En ella se observan los dos dientes supernumerarios de morfología conoide, localizados a nivel anterior.

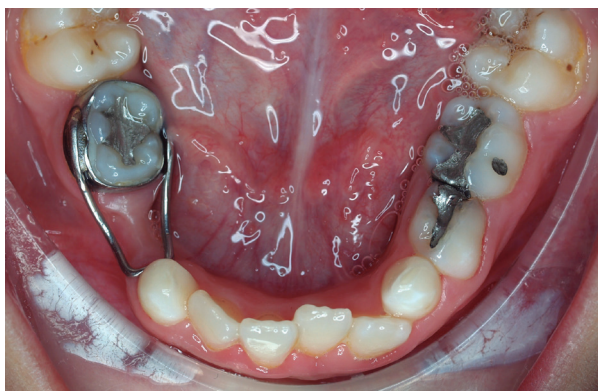


Fig. 4. Fotografía intraoral del maxilar inferior. En ella se muestra la permanencia de la pieza 75, cuyo sucesor es inexistente.

DISCUSIÓN

La presencia de alteraciones de número por defecto y exceso en un mismo paciente no es una anomalía muy frecuentemente encontrada en la bibliografía revisada, siendo escasos los casos reseñados.

Novak fue uno de los pioneros al estudiar anomalías de número. En 1974 realizó un estudio con 161 pacientes que presentaban dientes supernumerarios y, en 5 de ellos, encontró que también presentaban agenesia de una o más piezas, por lo que la frecuencia de CCH en pacientes con dientes supernumerarios fue de 3,1 % (1).

Gibson, en 1979, clasifica el síndrome de CCH en 4 subtipos, sin tener en cuenta los terceros molares a la hora de valorar las agenesias, al contrario que Gran que sí los incluye a la hora de estudiar la hipo-hiperodoncia concomitante. Para clasificar los subtipos hace referencia a la localización de la anomalía. Premaxilar si dicha anomalía se presenta de canino a canino; maxilar, mandibular y bimaxilar, si se presenta en ambos maxilares, superior e inferior (9).

En 2003, Polder y cols. realizaron un metaanálisis sobre la agenesia dental, donde se incluyeron poblaciones caucásicas de Norte América, Australia y Europa, pues las demás poblaciones, según estos autores, se limitaron por los escasos informes. En sus resultados, la agenesia



Fig. 5. Fotografía intraoral en oclusión. En ella se observa uno de los dientes supernumerarios localizado a nivel de la línea media.



Fig. 6. Ortopantomografía. En se observa la presencia de doble mesiodens a nivel de la línea media superior y la agenesia de la pieza 35.

dental difiere por sexo: 1,37 veces más en mujeres, de forma más marcada en Europa (con un 6,3 % sobre 4,6 % en los hombres). La forma unilateral es más común, no hay diferencias generales por maxilares, aunque cuando se analiza por grupos de dientes sí las hubo (15).

Más adelante, entre los años 2006-2007, Rivas de Armas y Canto Pérez hicieron una revisión en la que observaron que la agenesia era la anomalía dentaria que se presentaba con mayor prevalencia en la población occidental. Diversos estudios muestran valores entre el 0,39 % y el 11,4 %, con una frecuencia más elevada en la dentición definitiva y en mujeres. Algunos estudios demuestran que la prevalencia en Europa y Australia es mayor que en Norte América. Un gran número de estudios recientes ha reforzado la teoría sobre la base genética de la agenesia dental que propone un patrón de herencia autosómico dominante con penetración incompleta y expresión variable (16).

Eduardo Chappuzeau López, en 2008, examinó 452 pacientes, registrando que un 5,75 % de los pacientes presentaba agenesias (8), lo que está dentro del rango planteado por los estudios internacionales que señalan valores extremos de 1,6 % y 11,3 % (17-19), lo que también concuerda con lo encontrado por Palacios y cols. (20).

Este mismo autor encuentra un bajo porcentaje en el caso de la presencia de supernumerarios, siendo un 2 % del total de los pacientes examinados, similar al rango que muestra la literatura consultada, que oscila entre un 0,15- 2,2 % (8,11).

Con respecto a la localización de estas anomalías, en ambos casos, la frecuencia resultó mayor en maxilar. En el caso de las agenesias, un 60 % se presentaban en el maxilar y un 40 % en la mandíbula. En el caso de los supernumerarios el porcentaje era de un 100 % maxilar (8).

Autores como Varela, Arrieta y Ventureira realizaron un estudio en 2009 para investigar la frecuencia de CCH en una muestra de 2.108 sujetos sin enfermedades sindrómicas, en el cual concluyeron que sólo un 0,33 % de la muestra presentaba CCH. Ambas anomalías aparecían más comúnmente en dentición permanente que en decidua. Con respecto a la localización, las hipodoncias aparecían más frecuentemente en mandíbula, al contrario de la hiperodoncia que aparecían con mayor frecuencia en el maxilar (1).

Más adelante, en 2013, Nirmala y cols. presentaron el caso de un paciente con doble agenesia de caninos superiores y la presencia de un mesiodens en la línea media (9).

CONCLUSIONES

En la exploración del paciente infantil es muy importante la realización de un correcto examen clínico y radiográfico con el fin de diagnosticar anomalías de número que pueden confundirse con retraso eruptivo en la mayoría de los casos, como en el caso de la agenesia. Se debe tener un control sobre la secuencia y cronología de erupción en el paciente para evaluar el paso de dentición temporal a dentición permanente de una manera armónica y sin patología asociada.

El diagnóstico precoz de este tipo de anomalías es de suma importancia para prevenir o minimizar futuras complicaciones, tales como dientes retenidos o retraso en la erupción, erupciones ectópicas, malposiciones dentarias, diastema en línea media maxilar, caries o reabsorción radicular de dientes vecinos, apiñamiento del sector anterior, quistes derivados del folículo del diente supernumerario o erupción en la cavidad nasal. Así mismo, dicha patología ha de ser diagnosticada de manera temprana para minimizar sus consecuencias en el desarrollo y establecimiento de la dentición permanente.

CORRESPONDENCIA:

Rocio Ramón Herrero
Departamento de Odontología
Universidad CEU San Pablo. Madrid
e-mail: rocioramonherrero@hotmail.com

BIBLIOGRAFÍA

- Varela M, Arrieta P, Ventureira C. Non-syndromic concomitant hypodontia and supernumerary teeth in an orthodontic population. *Eur J Orthod* 2009;31:632-7.
- Barberia Leache E. Atlas de Odontología Infantil para Peditras y Odontólogos. España: Ripano; 2005.
- Baca R, López C, Alobera MA, Leco MI. Mesiodens mandibular. *Cient Dent* 2007;4(3):199-202.
- Contreras Martínez MA, Alaejos Algarra C, Buenechea Imaz R. Mesiodens: concepto, evaluación clínica, diagnóstico y tratamiento. *Anales de Odontoestomatología* 1996;4:175-9.
- Díaz Ortiz ML, Vicente Rodríguez M. Mesiodens: presentación de tres casos. *Pediatría en Atención Primaria* 2010;12(45):79-87.
- Leco Berrocal MI, Martín Morales JS, Martínez González JM. Estudio observacional sobre la frecuencia de dientes supernumerarios en una población de 2000 pacientes. *Med Oral Patol Cir Bucal* 2007;12:96-100.
- Silva AS, Ustrell JM, Ferreira F. Prevalencia de dientes supernumerarios en la zona norte de Portugal. *JADA* 2008;3(5):254-9.
- Chappuzeau López E, Cortés Caballero D. Anomalías de de developing teething: Hypodontia and hyperdontia. *Revista dental de Chile* 2008;99(2):3-8.
- Nirmala SVSG, Mallineni SK, Nuvvula S. Pre-maxillary hypohyperdontia. *Rom J Morphol Embryol* 2013;54(2):443-5.
- Brenes Baquero JL. Dientes supernumerarios. *Revista Científica Odontológica* 2009;5(2):58-62.
- Çolak H, Uzgur R, Tan E, Hamidi MM. Investigation of prevalence and characteristics of mesiodens in a non-syndromic 11256 dental outpatients. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2013;17:2684-9.
- Mangalekar SB, Ahmed T, Zakirulla M, Shivappa HS, Bheemappa FB, Yavagal C. Molariform mesiodens in primary dentition. *Case Rep Dent* 2013;2013:750107. doi: 10.1155/2013/750107.
- Gómez Antón G, Munguía AJM, Sáez Martínez S, Bellet Dalmau LJ. Agenesias y supernumerarios: a propósito de un caso. *Rev Oper Dent Endod* 2008;5:88-93.
- Larmour CJ, Mossey PA, Thind BS, Forgie AH, Stirrups DR. Hypodontia - A retrospective review of prevalence and etiology. Part I. *Quintessence Int* 2005;36:263-70.
- Polder BJ, Van't Hof MA, Van der Linden FP, Kuijpers-Jagtman AM. A meta-analysis of the prevalence of dental agenesis of permanent teeth. *Comm Dent Oral Epidemiol* 2004;32(3):217-26.
- Rivas de Armas RA, Canto Pérez M. Anomalías de número, forma y tamaño de los dientes. *Acta Médica del Centro* 2007;1:2.
- Thongudomporn U, Freer T. Prevalence of dental anomalies in orthodontic patients. *Aus Dent J* 1998;43:395-8.
- Davis PJ. Hypodontia and hyperdontia of permanent teeth in Hong Kong schoolchildren. *Community Dent Oral Epidemiol* 1987;15:218-20.
- Lai PY, Seow WK. A controlled study of the association of various dental anomalies with hypodontia of permanent teeth. *Pediatr Dent* 1989;11:291-6.
- Palacios S, Hidalgo ME, Larach X, et al. Agenesias de piezas dentarias permanentes en Chile. *Rev Chil Ortodoncia* 1996;13:68-78.

Clinical case

Numerical dental anomalies of teeth: Hyperdontia/hypodontia. A case report

R. RAMÓN HERRERO¹, M. MIEGIMOLLE HERRERO², L. GALLEGOS LÓPEZ³

¹Dentistry. Universidad CEU San Pablo. Masters Degree in Pediatric Dentistry. Universidad Europea de Madrid. Professor of Integrated Child Dentistry. Universidad Europea de Madrid. Spain. ²Masters Degree in Pediatric Dentistry. Universidad Complutense de Madrid. Universidad Europea de Madrid. Spain. ³Masters Degree in Pediatric Dentistry. Universidad Complutense de Madrid. Universidad Alfonso X El Sabio. Masters Degree in Pediatric Dentistry. Universidad Europea de Madrid. Spain

SUMMARY

Background: One of the most common pathologies observed in pediatric dentistry is a variation in the number of teeth, either due to an excessive number of teeth, which is known as supernumerary teeth, or to missing teeth, which is known as agenesis. When agenesis and supernumerary teeth arise simultaneously in the same individual, this is known as “concomitant hypo-hyperdontia” (CHH).

Case report: The case is described of a male patient aged 10 years who was diagnosed with double maxillary midline mesiodens following clinical and radiographical examination, in addition to missing the mandibular left second premolar (3.5).

Discussion: The existence of “concomitant hypo-hyperdontia” (CHH) in a patient is a rare anomaly in the literature reviewed. The etiology is not completely clear, but various theories have been proposed. Most authors agree on there being local disturbances during the tooth formation period. The condition arises more frequently in men, although the differences are not statistically significant. Neither are there statistically significant differences with regard to location. Agenesis and supernumerary teeth are more common in the upper than in the lower jaw, but in this present case agenesis was in the mandible.

Conclusion: In conclusion, the early diagnosis of this type of anomaly is very important in order to prevent or minimize future complications, and to start efficient treatment.

KEY WORDS: Tooth agenesis. Supernumerary teeth.

INTRODUCTION

Anomalies of tooth number are a relatively common finding in the pediatric dental office, either due to an excess in number or to missing teeth. It is believed that both anomalies occur during the initiation stage of dental development (1). The numerical variations of the teeth appear to be the result of local disturbances in the induction and differentiation of the dental lamina during the tooth formation process. The action of the causal agent on the dental lamina or on the tooth buds can lead to an increase or decrease in the number of teeth (2). “Concomitant hypo-hyperdontia” is the term used when agenesis and supernumerary teeth arise in the same individual (1).

Hyperdontia is an increase in the number of teeth formed and mesiodens is the most common type (50-80 %) (3-5). They are located in the upper jaw in the midline between the central incisors. They tend to be smaller and cone shaped (6). Given their morphology they are classified into: Supplemental, when they have a similar morphology to the adjacent teeth, or rudimentary, when they are dysmorphic and have atypical shapes (7).

Hypodontia or agenesis is a reduction in the number of teeth. These teeth tend to be third molars, upper lateral incisors and second premolars (8).

The presence of both anomalies in the same person is uncommon, and the prevalence is between 0.002-3.1 %. It is more frequently observed in the male sex, appearing more commonly in the permanent than in the primary dentition, and it is one of the local factors associated with the etiology of malocclusions (9).

RESUMEN

Introducción: una de las patologías más frecuentes en la consulta odontopediátrica son las alteraciones en el número de dientes, ya sean por la presencia de dientes en exceso, lo que se conoce como dientes supernumerarios o por la ausencia de alguno/s de ellos, agenesis dental. La simultaneidad de agenesias y supernumerarios en un mismo individuo es conocido como “hipo-hiperodoncia concomitante” (CHH).

Caso clínico: se describe el caso de un paciente varón de 10 años de edad, que tras el examen clínico y radiográfico, se diagnostica la presencia de un doble mesiodens en la línea media maxilar, además de la ausencia del 2º premolar mandibular izquierdo (3.5).

Discusión: la existencia de “hipo-hiperodoncia concomitante” en un paciente es una anomalía reportada pocas veces en la bibliografía revisada. La etiología no está del todo clara, existiendo varias teorías descritas, aunque la mayoría de los autores coinciden en alteraciones locales durante el periodo de formación dentaria. Suele presentarse con mayor frecuencia en hombres, aunque las diferencias no son estadísticamente significativas. Tampoco lo son en cuanto a la localización, siendo más comunes, tanto las agenesias como los dientes supernumerarios, en maxilar que en mandíbula, contradictorio a nuestro caso ya que la agenesis la presenta en la mandíbula.

Conclusión: en conclusión, el diagnóstico precoz de este tipo de anomalías es de suma importancia para prevenir o minimizar futuras complicaciones así como para instaurar un tratamiento eficaz.

PALABRAS CLAVE: Agenesia dental. Dientes supernumerarios.

With regard to the etiology of these anomalies, many theories have been described. The most accepted etiology behind hyperdontia is the theory of hyperactivity of the dental lamina that consists in the hyperactivity of embryonic epithelial cells sharing the dental lamina or accidental avulsion of the tooth follicle (10-12). Other authors have put forward the theory of dichotomy of the dental follicle, teeth that are the same or one normal tooth and another dysmorphic. The presence of mesiodens is greater in cleft-palate patients and it is associated with congenital anomalies such as cleidocranial dysostosis (3). This anomaly appears to have a hereditary component.

With regard to hypodontia, the phylogenetic theory proposed by Owen should be highlighted. This author considers agenesis to be a physiological reduction in the dentition of modern man, which is quoted by Mendoza. Mayoral also refers to this aspect, pointing out that there are signs that the number of teeth will reduce in the future. Inheritance has been accepted as a causal factor by various authors as in most cases a family history has been observed with this disease (13,14).

In order to be diagnosed correctly, a complete clinical and radiographical examination should be carried out, and for this occlusal, periapical and panoramic radiographs are the most used. On occasions, this is completed with more sophisticated techniques such as computerized tomography in order to have tridimensional information. With regard to the clinical findings of mesiodens, this can be suspected following an examination when either partially or totally erupted (25 % of cases). If intraosseous, palpation can be performed or we can look for signs such as retained teeth, delayed eruption, ectopic eruption,

dental malpositions, maxillary midline diastemas, caries or root resorption of neighboring teeth, overcrowding in the anterior sector, follicular cysts from the supernumerary tooth or an eruption in the nasal cavity (4,10). An early diagnosis of this type of anomaly is very important in order to prevent or minimize future complications and to start treatment early.

The treatment involves, as a general rule, the extraction of the supernumerary teeth in order to avoid complications, although the best moment for surgical intervention is still under discussion (6). In addition, a detailed analysis is needed in order to evaluate the aesthetic and functional problems and in order to determine the need for extracting superfluous teeth or for replacing missing teeth with prosthetic or orthodontic space closure.

In any event, close multidisciplinary cooperation will be necessary between pediatric dentists, orthodontists and maxillofacial surgeons (7).

OBJECTIVES

The case is presented of a child patient with numerical anomalies, with both missing and an excess number of teeth, involving double mesiodens and agenesis of a premolar.

CASE REPORT

The case is described of a 10-year old boy, who attended the university dental center of the European University of Madrid (UEM) for orthodontic reasons (Figs. 1 and 2).

He had no relevant personal or family history. Nor had he a history of any traumatic injuries or infections.

During the *clinical oral examination*, various fillings were observed of teeth 5.5, 5.4, 6.5, 7.5, 7.4 and 8.5 and a pulpotomy of tooth 7.4, caries in 3.6 and 4.6, an ansa band on tooth 8.5 and two supernumerary conoid teeth by the maxillary midline on the palatal side (Figs. 3-5).

The radiographic examination was performed using orthopantomography which confirmed the absence of 3.5 and the tooth buds of 1.8, 2.8, 3.8 y 4.8 (Fig. 6).

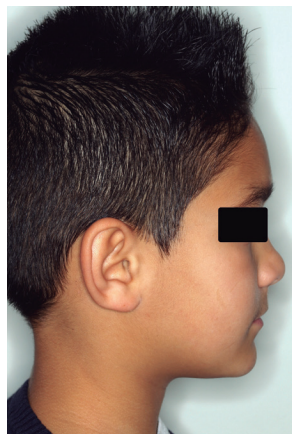


Fig. 1. Ten year-old patient. Face on photograph.

Fig. 2. Ten year-old patient. Profile photograph.



Fig. 3. Intraoral photograph of the upper jaw. The two supernumerary teeth with conoid morphology can be observed in the anterior sector.

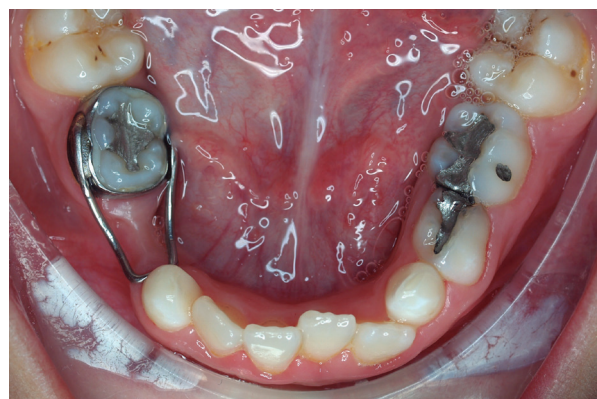


Fig. 4. Intraoral photograph of the lower jaw. Tooth 75 can be observed but the successor is inexistent.



Fig. 5. Intraoral photograph showing occlusion. One of the supernumerary teeth can be observed in the midline.

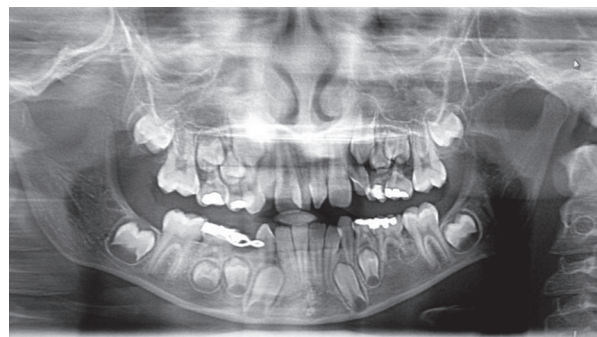


Fig. 6. Orthopantomography. Double mesiodens can be observed in the upper midline and agenesis of tooth 35.

Two supernumerary teeth were also observed along the midline.

DISCUSSION

Numerical disturbances as a result of both missing and an excess number of teeth in the same patient are not a common occurrence in the literature reviewed, and very few cases can be found.

Novak was one of the pioneers of numerical anomaly studies. In 1974 he carried out a study with 161 patients who had supernumerary teeth. He found that five patients also had agenesis of one or more teeth and that the frequency of CHH in patients with supernumerary teeth was 3.1 % (1).

In 1979 Gibson classified CHH syndrome into four subtypes without taking into account third molars when evaluating agenesis. However, Gran did include these when studying concomitant hypo-hyperdontia and, in order to classify the subtypes he refers to the location of the anomaly. Premaxillary if the anomaly arises between the canines; maxillary, mandibular, and bimaxillary if in both the upper and lower jaws (9).

In 2003, Polder et al carried out meta-analysis on dental agenesis that included Caucasian populations in North America, Australia and Europe. With regard to other populations there was a lack of reports. Their results showed that dental agenesis differed according to sex: 1.37 times greater in women and more pronounced in Europe (6.3 % as opposed to 4.6 % in men). The unilateral form is the most common, there are no general differences between jaws although when analyzed by tooth groups differences were found (15).

Later on, between 2006 and 2007, Rivas de Armas and Canto Pérez carried out a review of the literature and observed that agenesis is a dental anomaly that has a greater prevalence among the western population. Various studies have reported values of between 0.39 % and 11.4 %, with a higher frequency in the permanent dentition and in women. Some studies show that the prevalence in Europe and Australia is greater than in North America. Recently numerous studies have reinforced the theory of a genetic basis of dental agenesis and proposed an autosomal dominant inheritance pattern with incomplete penetrance and variable expression (16).

In 2008, Eduardo Chappuzeau López examined 452 patients and found that 5.75 % of patients had agenesis (8), which is within the range of other international studies that point to extremes of 1.6 % and 11.3 % (17-19) which also concurs with the findings of Palacios et al. (20).

This same author found a low percentage regarding supernumerary teeth, 2 % of all the patients examined, which is similar to the range appearing in the literature that varies between 0.15-2.2 % (8,11).

With regard to the location of these anomalies, in both cases the frequency was greater in the maxilla. In the cases of agenesis, 60 % appeared in the maxilla and 40 % in the mandible. In the case of supernumerary teeth the percentage was 100 % in the maxilla (8).

In 2009 Varela, Arrieta and Ventureira carried out a study in order to investigate the frequency of CCH in a sample of 2,108 non-syndromic patients. They concluded that only 0.33 % of the sample had CCH. Both anomalies appear more frequently in the permanent than in the primary dentition. With regard to location, hypodontia appeared more frequently in the mandible, unlike hyperdontia that appeared more frequently in the maxilla (1).

Later on in 2013, Nirmala et al. presented the case of a patient with double agenesis of the upper canines and the presence of mesiodens in the midline (9).

CONCLUSIONS

When examining a child patient a correct clinical and radiographic examination is very important in order to diagnose numerical anomalies that can be confused with eruption delay in most cases, such as in agenesis. The chronology and sequence of eruption of a patient should be monitored so that the transition from primary to permanent dentition is harmonious and no disease arises.

An early diagnosis of this type of anomaly is very important for preventing or minimizing future complications such as retained teeth or delayed eruption, ectopic eruption, dental malpositions, maxillary midline diastemas, caries or root resorption of neighboring teeth, overcrowding of the anterior sector, cysts arising from the follicle of a supernumerary tooth or an eruption in the nasal cavity. Any pathology should therefore be diagnosed early in order to minimize the consequences on the permanent dentition.