

# Formación tardía de un premolar mandibular supernumerario en un paciente ortodóncico: caso clínico y revisión de la literatura



**Tarjuelo Amor, Isabel**

Odontóloga. Alumna de tercer año del Postgrado de Ortodoncia de la Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

**Rico García-Amado, Mar**

Odontóloga. Alumna de segundo año del Postgrado de Ortodoncia de la Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

**García-Camba Varela, Pablo**

Odontólogo. Alumno de segundo año del Postgrado de Ortodoncia de la Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

**Díaz Bruces, Adela**

Odontóloga. Alumna de tercer año del Postgrado de Ortodoncia de la Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

**Thams Baudot, Verena**

Odontóloga. Alumna de tercer año del Postgrado de Ortodoncia de la Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

**Varela Morales, Margarita**

Jefe de la Unidad de Ortodoncia y directora del Programa de Postgrado de Ortodoncia de la Fundación Jiménez Díaz, Madrid.

#### Indexada en / Indexed in:

- IME.
- IBECES.
- LATINDEX.
- GOOGLE ACADÉMICO.

TARJUELO, I.; RICO, M.; GARCÍA-CAMBA, P.; DÍAZ, A.; THAMS, V.; VARELA, M. *Formación tardía de un premolar mandibular supernumerario en un paciente ortodóncico: caso clínico y revisión de la literatura.* Cient Dent 2009;6;1:39-46.

## RESUMEN

*Para diagnosticar adecuadamente las anomalías de la formación de los dientes y comprender su fisiopatología es fundamental conocer la cronología normal del desarrollo dentario. La formación de los dientes supernumerarios (SN) puede estar algo retrasada con respecto a la de los dientes normales del mismo tipo, pero este retraso rara vez supera los 2 ó 3 años. Para facilitar el cálculo del momento de inicio de formación del germen SN, cuando éste es morfológicamente normal podemos ayudarnos de tablas cronológicas. En los pacientes de ortodoncia las radiografías panorámicas de control post-tratamiento constituyen un medio valioso de detección de dientes SN de formación tardía cuya existencia no puede descartarse de forma taxativa a edades relativamente tempranas. Se presenta el hallazgo casual de un premolar inferior SN y un distomolar en una radiografía de control de cordales en una paciente de 19 años previamente tratada por una maloclusión. Ninguno de esos SN estaban presentes en la radiografía realizada a los 9.5 años. Mediante las tablas de Haavikko se calculó que el inicio de calcificación de la corona se habría producido en torno a los 14 años.*

## PALABRAS CLAVE

*Premolar supernumerario; Formación tardía; Tablas cronológicas de Haavikko.*

## Delayed formation of a supernumerary mandibular premolar in an orthodontic patient: clinical case and literature review

### ABSTRACT

*In order to make a proper diagnosis of the anomalies of teeth formation and to understand its pathophysiology, it is important to know the normal chronology of the dental development. Development of supernumerary teeth (SN) can be delayed with respect to normal teeth, but this delay rarely exceeds 2 or 3 years. Chronological tables allow us to calculate the onset of development of the SN germ when it is morphologically normal. Post-treatment control panoramic radiographs are a useful tool to identify late forming SN whose presence cannot be ruled out with certainty in early ages. We report the finding of a lower SN bicuspid and a distomolar in a post-treatment control panoramic of an orthodontic patient aged 19 years. In the previous panoramic obtained at 9.4 years of age, no supernumeraries were present. With the use of Haavikko's chronological tables, we estimated that the onset of the calcification of the crown would have occurred at the age of 14.*

### KEY WORDS

*Supernumerary premolar; Delayed development; Haavikko tables.*

Correspondencia  
itarjuelo@gmail.com



## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN

La hiperodoncia o presencia de dientes supernumerarios (SN) se define como la existencia de un número excesivo de dientes en relación con la dotación dentaria normal.<sup>1</sup> Los SN, o bien presentan una forma y tamaño normales o, lo que es más frecuente, muestran distintas variaciones con respecto a la normalidad.<sup>2</sup> Pueden ser únicos o múltiples, aparecer en dentición temporal o permanente y erupcionar o quedar incluidos.<sup>3,4,5,6</sup> El 90% de los SN se localizan en el maxilar superior, la mitad de ellos en la región incisal, en cuyo caso se denominan *mesiodentes*.<sup>1,7</sup> Los *mesiodentes* presentan una dirección eruptiva variable, a veces invertida, y en casos aislados llegan a erupcionar por palatino.<sup>5</sup> En la mandíbula los SN suelen corresponder a incisivos o premolares con morfología normal.<sup>8</sup> Los SN rara vez se forman en la región canina y, si lo hacen, por lo general también presentan morfología normal.<sup>4</sup> De forma muy excepcional los SN se asocian con agenesias dentarias, en cuyo caso hablamos de hipo-hiperodoncia.<sup>9</sup>

Aunque existen opiniones discrepantes al respecto, para la mayoría de los autores los odontomas corresponden a formas aberrantes de SN.<sup>4,6</sup> Considerados estrictamente, son malformaciones hamartomatosas que pueden estar compuestas por varios tejidos. Existen dos tipos de odontomas: los complejos, de morfología totalmente desorganizada, y los compuestos que guardan una cierta similitud morfológica con un diente normal.<sup>3,4,6</sup>

La Tabla 1 recoge la clasificación de los dientes SN según Scalan y col.<sup>10</sup>

### 1.2 ETIOPATOGENIA

La etiología de la hiperodoncia aún no está totalmente dilucidada.<sup>3,11</sup> Aunque el papel que desempeña la herencia parece incuestionable, no se han encontrado patrones genéticos o mutaciones bien definidas como en el caso de las hipodoncias. La génesis de este trastorno se ha relacionado con alteraciones en el proceso de formación dentaria, siendo las teorías más defendidas la hiperactividad de la lámina dental y la dicotomía de los gérmenes.<sup>4</sup> Concretamente, algunos autores han sugerido que los dientes suplementarios, sobre todo en la región premolar, podrían ser expresión del desarrollo de una dentición "post-permanente" que se originaría a partir de extensiones de la lámina dental.<sup>12</sup>

Por otra parte se ha señalado que los diversos tipos de dientes SN podrían responder a distintas causas y se ha propuesto un modelo multifactorial, según el cual el desarrollo de dientes SN se debería a una combinación de información genética y factores ambientales.<sup>10</sup>

La hiperodoncia se asocia con otras alteraciones del desarrollo. Es especialmente frecuente en los fisurados y en ciertos síndromes como el de Ellis van Creveld,<sup>13</sup> la displasia cleidocraneal<sup>14</sup> y el Síndrome de Gardner.<sup>15</sup>

### 1.3 PREVALENCIA

La prevalencia varía según los diferentes autores entre 0,2 y 1,9% en dentición temporal y entre 0,1 y 3,6% en dentición permanente.<sup>8,16,17</sup> Estas variaciones pueden deberse a diferencias en las poblaciones a partir de las cuales se obtuvieron las muestras: población general frente a pacientes de ortodoncia, sujetos adultos frente a niños, o individuos de distintas etnias. En cuanto a la distribución por sexos, los dientes SN

**TABLA 1.**  
**CLASIFICACIÓN DE LOS DIENTES SUPERNUMERARIOS (SCALAN Y COL)<sup>10</sup>**

<b>Cronología</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Predeciduos</li> <li>2. Similares a los permanentes</li> <li>3. Postpermanentes o complementarios</li> </ol>
<b>Morfología</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suplementarios (forma completamente normal)</li> <li>2. Rudimentarios (cónicos, tuberculados, distomolares, paramolares)</li> </ol>
<b>Topografía</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mesiodens</li> <li>2. Premolares SN</li> <li>3. Molares SN : <ul style="list-style-type: none"> <li>• paramolares, generalmente aparecen entre el segundo y tercer molar, por vestibular o lingual</li> <li>• distomolares, se desarrollan detrás del tercer molar</li> </ul> </li> </ol>



son más frecuentes en hombres que en mujeres.<sup>4,18</sup> Los SN múltiples son raros en individuos no afectados por síndromes. De hecho, la prevalencia de cinco o más SN en sujetos no sindrómicos es menor del 1%.<sup>19</sup> Hay que señalar que cuando los SN son únicos se localizan preferentemente en el maxilar superior, mientras que cuando son múltiples ocurren con mayor frecuencia en la región de los premolares inferiores.<sup>19,20</sup>

#### 1.4 SINTOMATOLOGÍA

El 75% de los SN se encuentran impactados, pero son asintomáticos.<sup>3,4</sup> La mayoría se diagnostican de forma casual al realizar un estudio radiográfico. Sin embargo, los SN localizados en el área premaxilar, más aún si son múltiples, producen con mucha frecuencia alteraciones de la erupción con desplazamientos o impactación de dientes vecinos.<sup>21</sup> De hecho, la existencia de asimetrías eruptivas de orden cronológico entre ambos incisivos centrales superiores,<sup>5</sup> en ausencia de antecedentes traumáticos, debe hacer siempre sospechar el diagnóstico de interferencia u obstrucción de la erupción normal debido a la presencia de uno o más dientes SN.

#### 1.5 DIAGNÓSTICO

El diagnóstico se establece mediante técnicas de imagen: radiografías periapicales, ortopantomografía, radiografía oclusal, telerradiografía lateral de cráneo y, eventualmente, TAC.<sup>5</sup> Las aletas de mordida no están indicadas para la detección de dientes SN, sobre todo cuando se trata de premolares, ya que estos suelen desarrollarse por apical de los bicúspides normales pudiendo quedar fuera de la imagen pasando así desapercibidos.<sup>18</sup> Además, es importante recordar que la radiografía es el registro de un momento puntual, y por tanto puede no revelar una anomalía simplemente porque esta se desarrolle después de haber sido obtenida la radiografía en cuestión.

El diagnóstico precoz es clave para evitar o reducir el riesgo de posibles complicaciones: desplazamientos y retraso u obstrucción eruptiva de dientes vecinos, diastemas, retención de los dientes de leche, erupción ectópica, interferencias con la oclusión normal, secuencia de erupción anormal y maloclusión sobre todo con apiñamiento y malposiciones dentarias.<sup>3,4</sup> Aunque de forma muy excepcional un diente SN puede dar lugar a un ameloblastoma.<sup>3,4</sup> También hay que prever la posibilidad de que aparezcan nuevos dientes SN en pacientes con antecedentes de hiperodoncia.<sup>22</sup>

#### 1.6 TRATAMIENTO

El tratamiento depende del tipo, posición y grado de desarrollo del SN, de sus posibles efectos sobre los dientes adya-

centes y de sus eventuales complicaciones. Por tanto, la decisión de realizar o no la extracción y el momento adecuado para la misma deben establecerse de forma individualizada. Cuando los dientes SN impactados y asintomáticos no afectan en absoluto a la erupción, si no existe patología asociada y si la extracción pudiera perjudicar la vitalidad de los dientes implicados, está indicada la vigilancia mediante controles periódicos. En cualquier caso, si se decide intervenir, es muy importante identificar prequirúrgicamente la situación exacta del diente SN en los tres planos del espacio para evitar lesionar durante el acto quirúrgico los dientes definitivos o los nervios u otras estructuras adyacentes.<sup>5</sup> Después de la cirugía hay que seguir realizando controles radiográficos periódicos, ya que pueden aparecer nuevos SN, sobre todo en el caso de los premolares SN múltiples, cuya tasa de recurrencia alcanza el 8%.<sup>22</sup>

#### 1.7 PREMOLARES SUPERNUMERARIOS

La prevalencia de premolares SN es muy variable en los distintos estudios epidemiológicos publicados, debido sobre todo a la heterogeneidad de las poblaciones estudiadas. Por ejemplo, en el de Rubenstein se descubrieron premolares SN en 7 de 1.100 pacientes ortodóncicos<sup>23</sup> y en el de Poyton la prevalencia de premolares SN fue de 1 cada 10.000 individuos.<sup>24,35</sup> Zvolanek, comunicó que del total de SN, cuya prevalencia global era de 1-3%, correspondían a premolares el 8-10%.<sup>25</sup> En la investigación clásica de Stafne<sup>17</sup> publicada en 1932, en una muestra de 48.550 sujetos se encontraron 500 SN, siendo 42 de ellos premolares. Los resultados de esta y otras investigaciones permiten calcular una prevalencia de SN en la región premolar de alrededor del 0,3% en muestras de población general y de 0,6% en pacientes ortodóncicos.<sup>8,23</sup> Los premolares SN representarían aproximadamente el 9% del total de dientes SN, localizándose un 7% en la mandíbula y un 2% en el maxilar.<sup>18</sup> Se ha afirmado, no obstante, que esta prevalencia podría ser superior, ya que muchos de ellos permanecen impactados y son asintomáticos, por lo que no se diagnostican.<sup>17,24,25,26</sup> También la edad y etnia de los sujetos de las muestras evaluadas, las técnicas radiográficas empleadas, la posibilidad de que los SN hayan sido extraídos antes de realizar el estudio, pueden explicar esta discrepancia entre autores con respecto a las variaciones de prevalencia.<sup>18</sup> Los premolares SN se localizan preferentemente en la mandíbula y dentro de ella en diversas posiciones.<sup>18</sup> Los SN mandibulares generalmente presentan forma y tamaño de premolares normales, mientras que los superiores, por el contrario, muestran una morfología variable, siendo con ma-



por frecuencia cónicos.<sup>27</sup> La mayor parte de los premolares SN se desarrollan por lingual de los premolares normales y esto hace que en estadios de formación precoces sus criptas queden enmascaradas por las raíces de los premolares normales, dificultando así el diagnóstico radiográfico. De hecho, la cripta de un premolar SN puede estar presente mucho tiempo antes de que se haga evidente su presencia.<sup>18,23</sup>

Como todos los SN, los premolares SN son más frecuentes en hombres que en mujeres y cuando son múltiples no es raro que se localicen en más de un cuadrante.<sup>18</sup> Su desarrollo está generalmente retrasado en comparación con los mismos dientes de la serie normal.<sup>23</sup> Se ha calculado que los premolares SN se desarrollan aproximadamente de 7 a 11 años más tarde que los normales.<sup>28,18</sup>

Humerfelt en 1985, en una serie de 52 casos de SN, encontró sólo cinco con desarrollo tardío.<sup>29</sup> Por su parte, Rubenstein y col<sup>23</sup> en 1991, en una muestra de 16 premolares SN, encontró 6 que se habían desarrollado después de los 12 años de edad.<sup>25</sup> McNamara y col<sup>30</sup> en 1997 publicaron el caso de un varón de 15 años en el que se había desarrollado un premolar inferior SN que no se encontraba presente en la panorámica realizada un año antes. Gibson en 2001 también publicó el caso de un premolar inferior SN descubierto en la panorámica de una paciente de 21 años que en una radiografía previa obtenida a los once años no mostraba ningún vestigio de su germen. En la panorámica realizada a los 21 años de edad, la raíz del diente SN estaba completamente desarrollada.<sup>31</sup>

Presentamos un caso de formación tardía de un premolar inferior SN –además de un distomolar– en una paciente de 19 años. Con la ayuda de una tabla cronológica de desarrollo dentario se calculó que los primeros vestigios del germen del premolar SN habrían comenzado a ser visibles a los 14,8 años.

## 2. CASO CLÍNICO

Una paciente de 19 años de edad acudió a revisión a la Unidad de Ortodoncia de la Fundación Jiménez Díaz, donde había sido tratada con anterioridad por una maloclusión, refiriendo síntomas inflamatorios sugerentes de patología eruptiva de los cordales. Se realizó una radiografía panorámica (Figura 1) en la cual se descubrieron dos dientes SN: un premolar inferior derecho y un distomolar, ambos en el mismo cuadrante. El premolar presentaba una morfología normal y se encontraba en fase de desarrollo, con la corona totalmente formada y la raíz incompleta.

En la primera radiografía panorámica, obtenida como parte de los registros convencionales de estudio a los 9,4 años de

edad (Figura 2) no se había detectado ninguna anomalía en el número de dientes. El tratamiento de ortodoncia se había completado con éxito en un periodo de 26 meses, pero no se obtuvieron los preceptivos registros radiográficos finales debido a que los padres no dieron su consentimiento por existir patología familiar de tiroides. En las revisiones clínicas periódicas para control de la retención, no se detectó ninguna alteración.

A la vista de los hallazgos en la panorámica obtenida a los 19 años, se volvió a revisar cuidadosamente la realizada a los 9,4 años, descartándose la presencia de cualquier vestigio de formación incipiente de los gérmenes SN.

Dado que el premolar SN mostraba una corona de morfología normal y un desarrollo radicular asimismo normal, aunque todavía incompleto, se optó por utilizar unas tablas cronológicas de desarrollo dentario –concretamente las de Haavikko (Figura 3 y Tabla 2)– para acotar el intervalo de tiempo en el que se habría comenzado a formar dicho diente. De ese modo se estimó que el premolar SN habría comenzado a ser visible radiográficamente a los 14,8 años. Este cálculo retrospectivo no habría sido posible si el SN hubiese tenido una morfología aberrante, porque en ese caso la cronología de su formación no habría sido igualmente predecible.

## 3. DISCUSIÓN

Aunque existen distintos métodos estandarizados para evaluar el desarrollo dentario y relacionarlo con la edad cronológica del niño, como los de Nolla,<sup>32</sup> Moorrees et al,<sup>33</sup> Demirjian et al,<sup>34</sup> etc. En este caso se utilizaron las tablas de Haavikko<sup>35</sup> (Tabla 2). Este autor analizó los estadios de mineralización observables en las radiografías tras realizar una investigación con ese fin en 885 niños finlandeses. Posteriormente, Vallejo Bolaños y col validaron el método para pacientes españoles.<sup>36</sup> En las tablas de Haavikko se divide la formación de cada diente en once etapas sucesivas de desarrollo, correspondiendo cinco a la corona y seis a la raíz (Figura 3).

Es importante señalar que este método no está exento de limitaciones, puesto que se encuentra sometido a la interpretación subjetiva del examinador. Concretamente, los distintos estadios de desarrollo radicular se valoran como una fracción de lo que sería la longitud radicular completa ( $R\frac{1}{2}$ ,  $R\frac{3}{4}$ , etc.) cuando realmente este parámetro rara vez se puede conocer para un determinado individuo.<sup>36</sup> Sólo si otro diente equivalente estuviese totalmente desarrollado en ese mismo sujeto, se podría establecer su longitud radicular como referencia. Además, la calidad variable de

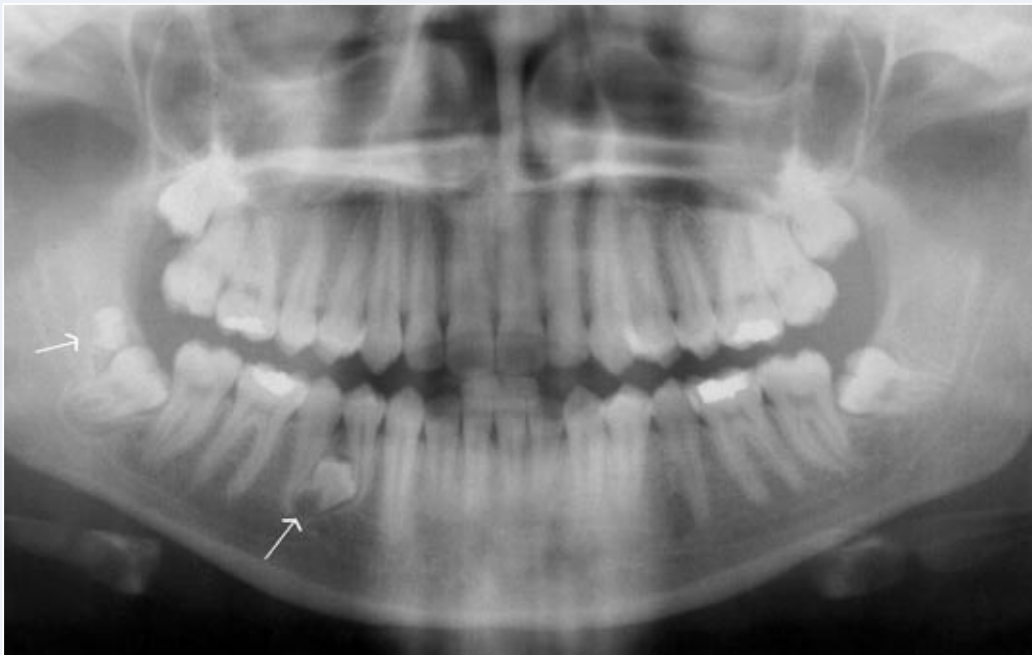


Figura 1. Radiografía panorámica a los 19 años. Obsérvense el premolar SN entre el 44 y el 45 y el distomolar por detrás del 48.

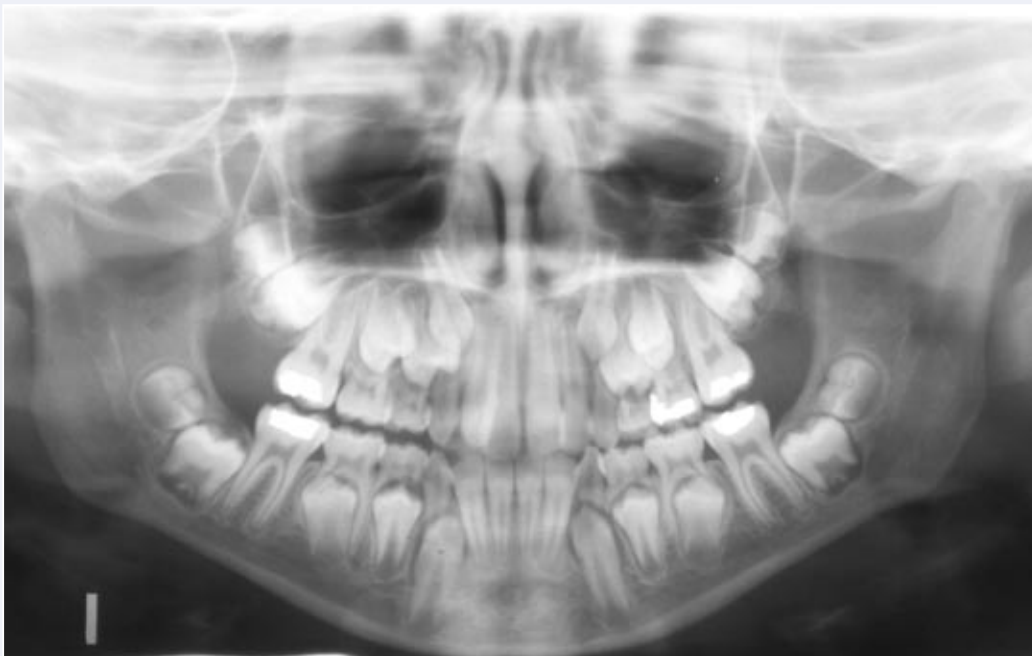


Figura 2. Radiografía panorámica a los 9,4 años. No se observan vestigios de gérmenes SN.

las radiografías, con eventuales distorsiones y desenfoques pueden conducir a inexactitud en las evaluaciones. Por lo general, estas tablas parecen ser más útiles para evaluar los dientes de la arcada inferior debido a que resultan más fácilmente visibles e independizables en las radiografías pano-

rámicas en todos los estadios de desarrollo.<sup>36</sup> Sin embargo, a pesar de estos inconvenientes, para muchos autores el método de valoración del desarrollo dentario basado en los estadios de calcificación del germe es más fiable que los que se basan en la erupción.<sup>36</sup>

**TABLA 2.**  
**TABLAS DE HAAVIKKO RECOGIDAS POR MAGNUSSON<sup>37</sup>**

	P 1		P 2			P 2	
	Sup	Inf	Sup	Inf			
			C <sub>CO</sub>	4,3			4,2
Cr <sub>1/2</sub>	4,1	3,9	Cr <sub>1/2</sub>	5,6			5,0
Cr <sub>3/4</sub>	5,6	4,7	Cr <sub>3/4</sub>	6,1			6,0
Cr <sub>C</sub>	6,3	5,4	Cr <sub>C</sub>	6,6			6,4
R <sub>i</sub>	8,0	8,1	R <sub>i</sub>	8,5			8,5
R <sub>1/4</sub>	9,4	9,3	R <sub>1/4</sub>	9,7			9,6
R <sub>1/2</sub>	10,4	10,4	R <sub>1/2</sub>	10,5			10,7
R <sub>C</sub>	10,9	11,1	R <sub>C</sub>	11,3			11,5
A <sub>C</sub>	12,6	12,1	A <sub>C</sub>	13,4			12,8

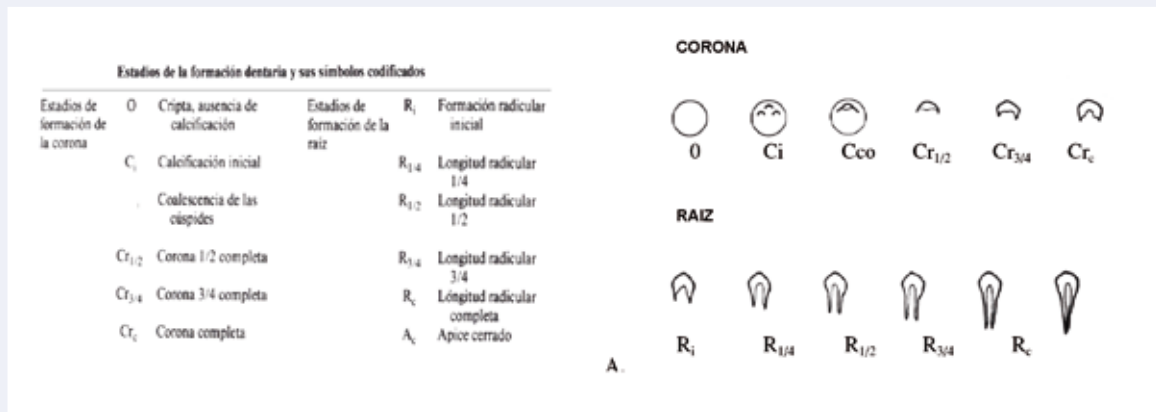


Figura 3. Estimación de la edad dental (ad modum Haavikko).

Según la cronología normal del desarrollo dentario, la erupción de los bicúspides tiene lugar alrededor de los 10-12 años, comenzando la calcificación del germen del primer premolar (1Pm) en torno a los 1,5-2 años y la del segundo (2Pm) a los 2-2,5 años. La formación de la corona se completa alrededor de los 5-6 años en el 1Pm y de los 6-7 en el 2Pm.<sup>37</sup> Aunque no es lo habitual, la calcificación del 2Pmi puede comenzar después de los 5 años, algo que resulta más raro en el caso del 2Pm superior.<sup>38</sup> Sin embargo, es

muy excepcional que un premolar, ya sea superior o inferior, comience a desarrollarse después de los 9 años.<sup>2,38</sup> La presencia de premolares SN puede darse como un hecho aislado o estar asociada a síndromes generales. El desarrollo tardío de premolares mandibulares SN en sujetos normales se ha descrito en relación con traumatismos dentales<sup>39</sup> y también en pacientes que ya presentaban otros SN desarrollados con anterioridad.<sup>22,40</sup> En ese sentido, Solares y Romero,<sup>18</sup> concluyeron que los pacientes con anteceden-





**TABLA 3.**  
**TIEMPO TRANSCURRIDO ENTRE LOS DISTINTOS ESTADIOS**  
**DE DESARROLLO (EN AÑOS)**

	P 1		P 2		
	Sup	Inf	Sup	Inf	
			$C_{CO}-Cr_{1/2}$	1,3	0,8
$Cr_{1/2}-Cr_{1/4}$	1,5	0,8	$C_{CO}-Cr_{3/4}$	1,8	1,8
$Cr_{1/2}-Cr_C$	2,2	1,5	$C_{CO}-Cr_C$	2,3	2,2
$Cr_{1/2}-R_i$	3,9	4,2	$C_{CO}-R_i$	4,2	4,3
$Cr_{1/2}-R_{1/4}$	5,3	5,4	$C_{CO}-R_{1/4}$	5,4	5,4
$Cr_{1/2}-R_{1/2}$	6,3	6,5	$C_{CO}-R_{1/2}$	6,2	6,5
$Cr_{1/2}-R_C$	6,8	7,2	$C_{CO}-R_C$	7	7,3
$Cr_{1/2}-A_C$	8,5	8,2	$C_{CO}-A_C$	9,1	8,6

tes de dientes SN en la región anterior tienen un 24% de posibilidades de desarrollar premolares SN en edades más avanzadas.

El cálculo realizado en este caso parte del supuesto de que el desarrollo radicular del premolar SN tuviera lugar a la velocidad normal y, por tanto, no deja de ser una hipótesis. Se han publicado anteriormente casos de formación tardía de premolares inferiores SN que se habían hecho visibles radiográficamente en torno a los 12-14 años, pero se ha señalado que es difícil predecir si las raíces se desarrollarán después de esta edad.<sup>26,41,42</sup> En este sentido merece ser mencionado el caso presentado por Orchlers<sup>43</sup> en 1952 correspondiente a un paciente de 23 años de edad con un SN cuya raíz seguía desarrollándose.

#### 4. CONCLUSIONES

La radiografía panorámica post-tratamiento de ortodondia ayuda a detectar, entre otras anomalías posibles, la formación tardía de dientes SN, posibilidad que no se debe descartar en ningún caso (menos aún si existen antecedentes familiares). Este hecho se debe explicar a los pacientes, ya que de otro modo el diagnóstico de un SN de aparición tardía podría ser considerado como un error diagnóstico del ortodoncista por falta de detección en su momento. Aunque, generalmente se considera que un buen inter-

valo de edad para el diagnóstico radiográfico precoz de premolares SN es entre los 12 y 14 años, quizás sea mejor esperar a los 16-18 años para evaluar también la posición de los terceros molares en una única radiografía. El uso de tablas cronológicas de formación dentaria nos ayuda a acotar los intervalos de tiempo en los que pudieron formarse los dientes SN, siempre y cuando éstos presenten una anatomía normal. En SN de formas aberrantes este método no sería aplicable. ◀

## BIBLIOGRAFÍA

1. Di Biase DD. *Midline supernumeraries and eruption of the maxillary central incisor*. Dent Pract Dent Rec 1969;20:35-40
2. Proffit WR. *Orthodontic treatment planning: from problem list to specific plan*. In: Proffit WR, Fields HW, Sarver DM (eds). Contemporary Orthodontics. Fourth Edition. Mosby, Missouri; 2007 p. 243
3. Garvey MT, Barry HJ, Blake M. *Supernumerary teeth-an overview of classification, diagnosis and management*. J Can Dent Assoc 1999;65:612-6.
4. Rajab LD, Hamdan M. *Supernumerary teeth: review of the literature and survey of 152 cases*. Int J Paediatr Dent 2002;12:244-54.
5. Varela M. *Incisivos centrales superiores permanentes incluidos*. En: Varela M. Ortodoncia Interdisciplinar. Ergón. Majadahonda (Madrid);2005 p. 278-81
6. Osorio M, Milla B, Jiménez S, Díaz de Aauri M. *Dientes supernumerarios. Consideraciones diagnósticas y terapéuticas*. Cient Dent 2006;3:65-73
7. Stellzig A, Basdra EK, Komposch G. *Mesiodentes: Incidence, morphology, etiology*. J Orofac Orthop 1997;58:144-53.
8. Gandía Franco JL. *Alteraciones de la erupción*. In: Bravo LA. Manual de Ortodoncia. Síntesis. Madrid 2003. p. 456-9
9. Gibson AC. *Concomitant-hypo-hyperodontia*. Br J Orthod 1979;6:101-5
10. Scalan J, Hodges J. *Supernumerary premolar teeth in siblings*. Br J Orthod 1997;24:297-300
11. Hedge S, Munshi A. *Late development of supernumerary teeth in the premolar region: a case report*. Quintessence International 1996;27:479-81
12. Cochrane SM, Clark JR, Hunt NP. *Late developing supernumerary teeth in the mandible*. Br J Orthod 1997;24:293-6
13. Varela M, Ramos C. *Chondroectodermal dysplasia (Ellis van Cleved syndrome): a case report*. Eur J Orthod 1996;18:313-8
14. Cooper SC, Flaitz CM, Johnston DA, Lee B, Hecht JT. *A natural history of cleidocraneal dysplasia*. Am J Med Genet 2001;104:1-6
15. Ramaglia L, Morgese F, Filipella M, Colao A. *Oral and maxillofacial manifestations of Gardner's syndrome associated with growth hormone deficiency: case report and literature review*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2007;103:30-4
16. Gandía Franco JL. *Anomalías de la erupción*. En: Canut Brusola JA. Ortodoncia clínica y terapéutica. 2ª ed. Masson. Barcelona 2000 p.383-401
17. Stafne EC. *Supernumerary teeth*. Dental Cosmos 1932;74:653-9
18. Solares R, Romero MI. *Supernumerary premolars: A literature review*. Pediatr Dent 2004;26:450-8
19. Acikgöz A, Acikgöz G, Tunga U, Otan F. *Characteristics and prevalence of non-syndrome multiple supernumerary teeth: a retrospective study*. Dentomaxillofac Radiol 2006;35:185-90
20. Yusof WZ. *Non syndrome multiple supernumerary teeth: literature review*. J Can Dent Assoc 1990;56:147-9
21. Kim SG, Lee SH. *Mesiodens: A clinical and radiographic study*. J Dent Child 2003;70:58-60
22. Hall A, Onn A. *The development of supernumerary teeth in the mandible in cases with a history of supernumeraries in the pre-maxillary region*. J Orthod 2006;33:250-5
23. Rubenstein LK, Lindauer SJ, Isaacson RJ, Germane N, Richmond Va, Augusta Ga. *Development of supernumerary premolars in an orthodontic population*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1991;71:392-5
24. Poyton GH, Morgan GA, Crouch SA. *Recurring supernumerary mandibular premolars*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1960;13:964-6
25. Zvolanek JW, Spotts TM. *Supernumerary mandibular premolars: report of cases*. J Am Dent Assoc.1985;110:721-3
26. Turner C, Hill CJ. *Supernumerary mandibular premolar: The importance of radiographic interpretation*. J Dent Child 1986;53:375-7
27. Kocadereli I, Ciger S, Cakirer B. *Late-forming supernumeraries in the premolar regions*. J Clin Orthod 1994;28:143-4
28. Aguiló L, Gandía JL. *Late development of maxillary supernumerary tooth: a case report*. J Clin Pediatr Dent 1997;22:41-4
29. Humerfelt D, Hurlen B, Humerfelt S. *Hyperodontia in children below four years of age*. J Dent Child 1985;52:121-4
30. McNamara CM, Foley TF, Wright GZ, Sandy JR. *The management of premolar supernumeraries in three orthodontic cases*. J Clin Pediatr Dent 1997;22:15-8
31. Gibson N. *A late developing mandibular premolar supernumerary tooth*. Aust Dent J 2001;46:51-2
32. Nolla CM. *The development of the permanent teeth*. J Dent Child 1960;4:254-66
33. Moorrees CFA, Fanning EA, Hunt EE. *Age variation of formation stages for ten permanent teeth*. J Dent Res 1963;42:1490-502
34. Demirjian A, Goldstein H. *New systems for dental maturity based on seven and four teeth*. Annals of Human Biol 1976;3:411-21
35. Haavikko K. *Tooth formation age estimated on few selected teeth. A simple method for clinical use*. Proc Finn Soc 1974;70:15-9
36. Vallejo-Bolaños E, Roldán-Nofuentes JA, López-Trujillo JM, del Castillo-Salmerón R. *Validez del método de Haavikko aplicado a niños españoles, en relación a la edad de formación dentaria, edad dental*. Rev Esp Ortod 1998;28:161-8
37. Bengt O, Magnusson, Persliden B. *El desarrollo y sus alteraciones*. In: Bengt O, Magnusson, Koch G, Poulsen S, editores. Odontopediatría. Enfoque sistemático. Salvat. Barcelona 1985.p.110-2
38. Taguchi Y, Yano Y, Kobayashi H, Noda T. *Retarded eruption of maxillary second premolars associated with late development of the germs*. J Clin Pediatr Dent 2003;27:321-6
39. Ranta R, Ylipaavalniemi P. *Developmental course of supernumerary premolars in childhood: Report of two cases*. J Dent Child 1981;48:385-8
40. Aguiló L, Gandía JL, Llamas JM. *Desarrollo tardío de premolares supernumerarios mandibulares, precedidos de supernumerarios maxilares, en pacientes ortodóncicos. Informe de dos casos*. Rev Esp Ortod 1997;27:321-6
41. Treasure P, Neill NM. *Late discovery and location of unerupted supplemental premolars- At what age to screen?* Dent Update 1990;17:431-3
42. Breckon JJW, Jones SP. *Late forming supernumeraries in the mandibular region*. Br J Orthod 1991;18:329-31
43. Orchlers F. *Post-permanent premolars*. Br Dent J 1952;93:157-8