

Desarrollo y agenesia del tercer molar en una población de niños y adolescentes españoles. Estudio de la agenesia (II)

Bartolomé Villar, B.; Barbería Leache, E.; De Nova García, J.; Beltri Orta, P.

Resumen

La agenesia del 3º molar es un fenómeno frecuente actualmente, aunque ha sido contemplado desde épocas antiguas.

Este trabajo estudia la ausencia del 3º molar en radiografías panorámicas de 987 niños españoles con edad igual o superior a 10 años.

Encontramos que un 30'80% de ellos presentaba al menos un 3º molar ausente, siendo más frecuente esta ausencia en varones, en la arcada maxilar y en el lado derecho. El molar más afectado por esta patología fue el superior derecho.

Palabras Clave: Ter molar; Agenesia Dentaria.

Summary

Third molar's agenesis is frequent phenomenon nowadays, though it has been contemplated since ancient times.

This article studies third molar's absence in panoramic radiographies of 987 Spanish children with the same or elder age than 10 years old.

We found that a 30'80% of them had at least a third molar absent, being more frequent this absence in males, in the maxilar arch and in the right side. The most affected molar with this pathology was the right superior.

Key Words: Tooth Agenesis; Third molar.

Introducción

El estudio del 3º molar ha despertado en los últimos años un enorme interés debido a la gran cantidad de circunstancias en las que éste ha sido involucrado. Entre ellas, cabría citar su importancia desde el punto de vista ortodóncico (producción de apiñamiento, maloclusiones, finalización de un tratamiento así como su posible papel en recidivas postratamiento); legal (para estimación de la edad de un individuo); antropológico (tendencia evolutiva en la reducción del número de dientes y tamaño de las arcadas); médico-estomatológico (trasplantes dentarios, infecciones locales o generales, dolor, quistes, tumores...).

Como consecuencia de todo ello, el conocimiento de la presencia o ausencia de este molar adquiere un protagonismo esencial ya que muchas de las circunstancias anteriormente citadas pueden ser influenciadas por su posible existencia. Consideramos pues interesante conocer las posibles alteraciones de número por defecto que pueden afectar al 3º molar, y dado que no existen muchos trabajos que aporten datos fiables y concretos dentro de nuestro entorno, nos planteamos estudiar esta anomalía con el fin de contribuir a elaborar nuestro propio marco de referencia en

niños y adolescentes españoles, que nos permita quizá una mayor ayuda en nuestra práctica clínica diaria.

Material y método

El estudio se llevó a cabo sobre una muestra de 987 niños, siendo 517 mujeres y 470 varones, con edad igual o mayor a 10 años. La distribución de la muestra por sexo y grupo de edad así como el método empleado aparecen descritos en el artículo I.

Resultados

1.- *Presencia de agenesia del 3º molar en la muestra estudiada.*

En la muestra objeto del presente estudio, un total de 304 niños presentaban agenesia de algún 3º molar, lo cual representa un 30'80%.

Atendiendo al sexo, un 32'34% de los varones examinados y un 29'40% de las mujeres presentaban ausencia de algún 3º molar. Diferencias que no resultan significativas tras el análisis estadístico ($p > 0'05$) (Tabla 1).

	SEXO		Nº DE CASOS
	VARONES	MUJERES	
SIN AGENESIA	318 (67,66%)	365 (70,60%)	683 (69,20%)
CON AGENESIA	152 (32,34%)	152 (29,40%)	304 (30,80%)
TOTAL	470 (100%)	517 (100%)	987 (100%)

Tabla 1. Distribución de la agenesia del 3º molar en la muestra total y por sexos.

Por grupos de edad, un 35'38% presentaban agenesia en los niños de 10- 12 años y un 27'36% en los niños mayores de 12 años, siendo estas diferencias estadísticamente significativas ($p < 0'05$) (Tabla 2).

GRUPOS DE EDAD	Nº DE NIÑOS	NIÑOS CON AGENESIA	PORCENTAJE
10-12 a.	424	150	35,38%
> 12 a.	563	154	27,36%
TOTAL	987	304	30,80%

Tabla 2. Distribución de la agenesia del 3º molar en los dos grupos de edad.

2.- Número de terceros molares ausentes en cada caso con agenesia.

Obtuvimos una mayor frecuencia para la ausencia de un 3º molar (40'13%) seguido de la de dos (28'62%), cuatro (19'41%) y tres (11'84%). El análisis de los resultados mostró que la prevalencia de casos con un 3º molar ausente fue estadísticamente más alta respecto al resto de los casos. Lo menos frecuente fue la agenesia de 3 terceros molares.

El estudio de la severidad de la agenesia por sexos, pone de manifiesto en ambos el mismo orden de afectación que en la muestra total, no encontrándose diferencias significativas en niños, pero sí en niñas a favor de los casos de una agenesia

(Tabla 3).

	SEXO		
	TOTAL	NIÑOS	NIÑAS
UN 3º M AUSENTE	122 (40,13%)	58 (38,16%)	64 (42,10%)
DOS 3º M AUSENTES	87 (28,62%)	48 (31,58%)	39 (25,66%)
TRES 3º M AUSENTES	36 (11,84%)	16 (10,52%)	20 (13,16%)
CUATRO 3º M AUSENTES	59 (19,41%)	30 (19,74%)	29 (19,08%)
TOTAL	304 (100%)	152 (100%)	152 (100%)

Tabla 3. Número de casos con agenesia de 1, 2, 3 y 4 terceros molares en la muestra total y por sexo.

Por grupos de edad, el orden de ausencia es igual al de la muestra total en niños mayores de 12 años, siendo significativamente más frecuentemente la existencia de una y dos agenesias frente a la de tres y cuatro. En niños de 10 - 12 años predominó la ausencia de un tercer molar, seguido de la de cuatro, dos y tres, presentándose diferencias estadísticamente significativas únicamente para la existencia de tres ausencias.

3.- Ausencia según el 3º molar afectado.

Analizando la ausencia según el 3º molar afectado observamos cómo el 3º molar más frecuentemente ausente fue el 18, seguido del 28, 38 y 48, secuencia que se cumple para ambos sexos, no encontrándose diferencias estadísticamente significativas ($p > 0'05$) (Tabla 4).

En el estudio por grupos de edad obtenemos que en los niños de 10 - 12 años, el orden de afectación se mantiene igual que en la muestra total, mientras que en los niños mayores de 12 años varía el orden, siendo en este grupo de edad el 18 el más frecuentemente afectado, seguido del 38 y estando el 28 y 48 afectados en la misma frecuencia, no encontrándose diferencias estadísticamente significativas.

4.- Localización de las Agenesias.

En relación al número de agenesias presentes encontramos que cuando la agenesia es única (122 casos) fue más frecuente la ausencia del 3º molar superior derecho (40'98%), seguido del superior izquierdo (20'49%), inferior izquierdo (19'67%) e inferior derecho (18'85%). El análisis estadístico puso de manifiesto diferencias significativas para el molar 18.

MOLAR	TOTAL	SEXO	
		NIÑOS	NIÑAS
18	194 (30,31%)	97 (30,12%)	97 (30,50%)
28	163 (25,47%)	87 (27,02%)	76 (23,90%)
38	145 (22,66%)	72 (22,36%)	73 (22,96%)
48	138 (21,56%)	66 (20,50%)	72 (22,64%)
TOTAL	640 (100%)	322 (100%)	318 (100%)

Tabla 4. Distribución de las agenesias según el molar afectado en la muestra total y por sexos.

En los casos de agenesia doble, fue más frecuente la ausencia de ambos molares superiores (50'57%) seguida de ambos inferiores (31'03%), presentándose diferencias significativas frente al resto de las combinaciones.

En los casos de agenesia triple predominó la ausencia de ambos molares superiores junto al inferior izquierdo (50'00%) seguida en frecuencia de ambos molares inferiores junto al superior derecho (25'00%); no existiendo diferencias significativas entre los diferentes casos de tres agenesias.

5.- Localización de la agenesia por Arcadas.

La distribución de los 640 molares ausentes pone de manifiesto una mayor localización maxilar, con una proporción maxilar/mandíbula en el conjunto de la muestra de 1'26/1. Diferencias significativas tras el análisis estadístico (Tabla 5).

	MUESTRA TOTAL	SEXO	
		NIÑOS	NIÑAS
MAXILAR	357 (55,78%)	184 (57,14%)	173 (54,40%)
MANDIBULA	283 (44,22%)	138 (42,86%)	145 (45,60%)
TOTAL	640 (100%)	322 (100%)	318 (100%)

Tabla 5. Distribución por arcadas de los 3º molares ausentes en la muestra total y por sexo.

Esta mayor frecuencia de agenesia a nivel maxilar se confirma también en el examen por sexos y grupos de edad, siendo las diferencias estadísticamente significativas para los varones y para los niños de 10 - 12 años.

6.- Localización de la agenesia por Lados.

En la muestra estudiada encontramos una mayor frecuencia de ausencia para el lado derecho, con una proporción lado derecho/izquierdo de 1'07/1; no presentándose diferencias significativas entre ambos lados (Tabla 6).

	MUESTRA TOTAL	SEXO	
		NIÑOS	NIÑAS
LADO DERECHO	332 (51,87%)	163 (50,62%)	169 (53,14%)
LADO IZQUIERDO	308 (48,13%)	159 (49,38%)	149 (46,86%)
TOTAL	640 (100%)	332 (100%)	318 (100%)

Tabla 6. Distribución por lados de los 3º molares ausentes en la muestra total y por sexo.

Este predominio del lado derecho se confirma al estudiar sexos y grupos de edad, si bien los resultados siguen siendo no significativos.

7.- Ausencia Uni-Bilateral.

Al estudiar la ausencia uni-bilateral, examinamos las agenesias del lado izquierdo y comparamos su correspondencia o no con el lado derecho. Así, del total de las agenesias izquierdas (226), 144 (63'72%) fueron unilaterales y 82 (36'28%) bilaterales, diferencias estadísticamente significativas (Tabla 7).

El análisis por sexos y por grupos de edad sigue mostrando una mayor frecuencia para la agenesia unilateral frente a la bilateral, con diferencias significativas ($p < 0'05$) excepto para los niños de 10 - 12 años.

Discusión

La agenesia del tercer molar ha sido estudiada por diversos autores en distintas poblaciones. La comparación de los resultados obtenidos aporta, entre otros, los siguientes datos:

Dentro de la variación que existe en los porcentajes encontrados para los individuos con uno o más 3º molares ausen-

tes, señalamos como porcentaje más bajo el referido por Hellman: 2'6% en una muestra de individuos negros⁽¹⁾ y el más alto es también señalado por este autor: 49'0% en una muestra de europeos⁽¹⁾. El obtenido en nuestro estudio fue de 30'80%, porcentaje semejante al de Pogrel: 30'2%⁽²⁾ y próximo al de Ortega Piga⁽³⁾ y Weise y Bruntsch⁽⁴⁾: 29%.

	MUESTRA TOTAL	SEXO	
		NIÑOS	NIÑAS
AGENESIA UNILATERAL	144 (63,72%)	73 (62,93%)	71 (64,55%)
AGENESIA BILATERAL	82 (36,28%)	43 (37,07%)	39 (35,45%)
TOTAL	226 (100%)	116 (100%)	110 (100%)

Tabla 7. Distribución de la agenesia uni-bilateral del 3º molar en la muestra total y por sexos.

En la afectación por sexos, la mayoría observan una mayor presencia de agenesia para el sexo femenino frente al masculino, sin especificar si las diferencias son o no estadísticamente significativas^(4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11) y Gorgani et al. en su estudio sobre niños negros⁽¹²⁾. Otros, establecen también una mayor frecuencia para las mujeres pero precisando que no existen diferencias significativas^(13, 14, 15, 16, 17, 18, 19). Los únicos autores que establecen diferencias significativas a favor de las mujeres son Bella et al.⁽²⁰⁾, Bermúdez de Castro en la muestra de Tenerife y para el maxilar⁽¹⁹⁾ y Bredy et al.⁽²¹⁾. Nuestro trabajo, sin embargo, obtiene una mayor afectación en varones que en mujeres, dato concordante al encontrado por Levesque et al.⁽²²⁾, Ortega Piga⁽³⁾, Gorgani et al. para niños blancos⁽¹²⁾, Rubio Herrera y Pérez Marqués⁽²³⁾ y Madeira y López⁽²⁴⁾.

En gran parte de los estudios revisados, la mayoría de los casos con agenesia presentaban 1^(3, 24, 25, 26, 27, 28) ó 2^(1, 2, 4, 13, 15, 21, 29, 30) terceros molares ausentes. Algunos reflejan igual frecuencia de presentación^(11, 17, 18) o manifiestan una mayor prevalencia para la ausencia de 1 y 2 molares frente a la de 3 y 4^(31, 32). Estos hallazgos son coincidentes con los nuestros, siendo el número de dientes ausentes más frecuente en nuestra muestra los casos de una agenesia. Otros autores encuentran mayor frecuencia de afectación para los casos de 4 agenesias^(8, 33).

Al considerar el 3º molar más frecuentemente ausente, en nuestro estudio ha sido el 18, seguido del 28, 38 y 48. Nuestra secuencia coincide con la de Llarena del Rosario y Nuño González⁽⁸⁾,

mientras que otros autores^(1, 4, 15, 17, 33, 34, 35), obtienen mayor frecuencia de ausencia para este molar superior derecho, no concordando con la frecuencia del resto. Algunos estudios encuentran una mayor afectación del 3º molar superior izquierdo^(36, 28); del 3º molar inferior izquierdo^(1, 16, 26); para el 3º molar inferior derecho⁽³¹⁾ o incluso observan igual frecuencia de afectación de ambos 3º molares inferiores seguidos de ambos superiores⁽⁵⁾.

En nuestro trabajo, hemos encontrado una mayor localización de las agenesias a nivel maxilar (55'78%/44'22%), al igual que Banks⁽²⁹⁾, Pogrel⁽²⁾, Runes y Sarnäs⁽⁶⁾, Menzies Clow y Orth⁽³⁷⁾, Oliveira y Serra Negra⁽¹⁷⁾, Milicic y Kesic-Balasko⁽³²⁾, Cardona⁽²⁸⁾ y Castilho et al.⁽¹¹⁾. Otros, no observan diferencias entre ambos maxilares^(15, 20, 24, 30, 31, 32, 36), mientras que una mayor afectación a nivel mandibular es reflejada por Garn et al.⁽⁵⁾, Hugoson y Kugelberg⁽⁷⁾, Llarena del Rosario y Nuño González⁽⁸⁾, Nanda⁽²⁶⁾, Keene^(27, 38), Thompson et al.⁽¹⁶⁾, Oliveira y Serra Negra⁽¹⁸⁾, Rubio Herrera y Pérez Marqués⁽²³⁾, Bermúdez de Castro⁽¹⁹⁾ y Stancari y Matej⁽³⁹⁾.

Considerando la afectación por lados, la mayoría de los estudios no observan diferencias^(1, 5, 19, 24, 28, 30, 31, 36, 37). Otros, obtienen una cierta tendencia a mayor afectación del lado derecho: Elomaa y Elomaa⁽¹³⁾, Nicodemo⁽¹⁵⁾ y Oliveira y Serra Negra^(17, 18); hallazgos concordantes con los nuestros, encontrando una mayor afectación del lado derecho, sin que las diferencias sean estadísticamente significativas. Sólo Milicic y Kesic-Balasko⁽³²⁾ obtienen mayor frecuencia de presentación de la agenesia para el lado izquierdo.

La afectación uni o bilateral no es estudiada en la mayoría de los trabajos revisados. Nosotros hemos obtenido una tendencia superior hacia la unilateralidad (63'72%) frente a la bilateralidad (36'28%), diferencia estadísticamente significativa. Estos resultados concuerdan con los de Hojgaard⁽⁴⁰⁾, mientras que autores como Elomaa y Elomaa⁽¹³⁾, Gorgani et al.⁽¹²⁾, Milicic y Kesic-Balasko⁽³²⁾, Bermúdez de Castro⁽¹⁹⁾ y Stancari y Matej⁽³⁹⁾ encuentran una tendencia mayor a la bilateralidad. Esta tendencia a la unilateralidad podría derivarse de la elevada frecuencia (estadísticamente significativa) que presentan en nuestro estudio los casos de una agenesia aislada.

Conclusiones

1.- En los niños examinados, un 30'80% presentaban agenesia de algún 3º molar. No se han encontrado diferencias significativas entre ambos sexos en la frecuencia de agenesia.

2.- En el 40'13% de los niños con agenesia, ésta se limita a una sola ausencia, constituyendo los casos de una y dos ausencias un total de 68'75%. La presentación de tres y cuatro agenesias fue más infrecuente.

3.- Se obtuvo una frecuencia de presentación de agenesia de los 3º molares de: 30'31% para el 18, 25'47% para el 28, 22'66% para el 38 y 21'56% para el 48, no existiendo diferencias significativas entre ellos, siendo así en ambos sexos y grupos de edad.

4.- En las agenesias únicas, el molar superior derecho es el más frecuentemente afectado. En las agenesias dobles, la combinación significativamente más frecuente fue la ausencia de ambos molares superiores seguida de ambos molares inferiores mientras que en las agenesias triples, la combinación predominante fue la ausencia de ambos molares superiores junto al inferior izquierdo.

5.- No hemos observado diferencias significativas en la localización de la agenesia del 3º molar por lados en la muestra total, en ambos sexos y grupos de edad.

6.- Se ha hallado una mayor frecuencia (estadísticamente significativa) de agenesia unilateral, siendo así en ambos sexos y en el grupo de niños mayores de 12 años.

Bartolomé Villar, B.: Profesora Titular Interino del Departamento de Estomatología IV; Barbería Leache, E.: Catedrático de Odontopediatría; De Nova García, J.: Profesor Titular del Departamento de Estomatología IV; Beltri Orta, P.: Profesor Asociado del Departamento de Estomatología IV.

Correspondencia: Bartolomé Villar, B. Departamento de Estomatología IV. Facultad de Odontología. Universidad Complutense. 28040 - Madrid.

Bibliografía

- 1.- HELLMAN, M.: Our third molar teeth; their eruption, presence and absence. *Dent. Cosmos*. 1936; 78: 750 - 762.
- 2.- POGREL, H.: Radiographic investigation into the incidence of the lower third molar. *Br. Dent. J.* 1967; 122: 57 - 62.
- 3.- ORTEGA PIGA, A.: Estudio de la formación y evolución del tercer molar. Parámetros radiológicos con el método panorámico. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid. 1987.
- 4.- WEISE, W.; BRUNTSCH, E.: Röntgenologische Untersuchungen zum Nachweis und zur Entwicklung des Weisheitszahnes. *Zahnärztl. Rundschau* 1965; 74 (7): 245 - 249.
- 5.- GARN, S.M.; LEWIS, A.B.; VICINUS, J.H.: Third molar polymorphism and its significance to dental genetics. *J. Dent. Res.* 1963; 42 (6): 1344 - 1363.
- 6.- RUNE, B.; SARNÄS, K.V.: Tooth size and tooth formation in children with advanced hypodontia. *Angle Orthod.* 1974; 44 (4): 316 - 321.
- 7.- HUGOSON, A.; KUGELBERG, C.F.: The prevalence of third molars in a Swedish population. An epidemiological study. *Community Dent. Health.* 1988; 5 (2): 121 - 138.
- 8.- LLARENA DEL ROSARIO, M.E.; NUÑO GONZÁLEZ, M.M.: Etapas de formación y calcificación del tercer molar. (Estudio radiográfico en 500 niños y adolescentes mexicanos). *Rev. ADM* 1990; 47 (3): 112 - 118.
- 9.- CHRISTENSEN, H.C.; MELSEN, B.: Relationship between tooth size and third molar agenesis. *Scand. J. Dent. Res.* 1974; 82 (8): 552 - 556.
- 10.- SHAH, R.M.; BOYD, M.A.: The relationship between presence and absence of third molars hypodontia of other teeth. *J. Dent. Res.* 1979; 58 (1): 544.
- 11.- CASTILHO, J.C.M.; NICODEMO, R.A.; BAZZARELLA, C.B.; MORAES, L.C.: Prevalência de anodontia entre estudantes do 2º grau da cidade de São José dos Campos - Correlação dessa anomalia entre terceiros molares e outros órgão dentários. *Rev. Odontol. Univ. São Paulo*, 1990; 19: 269 - 276.
- 12.- GORGANI, N.; SULLIVAN, R.E.; DUBOIS, L.: A radiographic investigation of third-molar development. *J. Dent. Child.* 1990; 57 (2): 106 - 110.
- 13.- ELOMAA, M.; ELOMAA, E.: Third molar aplasia and formation in orthodontic patients. *Proc. Finn. Dent. Soc.* 1973; 69: 141 - 146.
- 14.- LAVELLE, C.L.B.; ASHTON, E.H.; FLINN, R.M.: Cusp pattern, tooth size and third molar agenesis in the human mandibular dentition. *Arch. Oral Biol.* 1970; 15: 227 - 237.
- 15.- NICODEMO, R.A.: Estudo sobre a anodontia dos terceiros molares. Prevalência de anodontia dos terceiros molares entre estudantes leucodermas brasileiros residentes em São José dos Campos. *Rev. Fac. Odont. São José dos Campos*. 1973; 2 (1): 7 - 13.
- 16.- THOMPSON, G.W.; POPOVICH, F.; ANDERSON, D.L.: Third molar agenesis in the Burlington Growth Centre in Toronto. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 1974; 2 (4): 187 - 192.
- 17.- OLIVEIRA, O.L.; SERRA NEGRA, E.: Agenesia de terceiros molares em indivíduos brasileiros. *Arq. Cent. Estud. Curso Odontol. Univ. Fed. Minas. Gerais. (Belo Horiz.)*. 1976; 13 (1 - 2): 33 - 50.
- 18.- OLIVEIRA, O.L.; SERRA NEGRA, E.: Agenesia de terceiros molares em negros Brasileiros. *Arq. Cent. Estud. Curso Odontol. Univ. Fed. Minas. Gerais*. 1984; 21 - 22 (1 - 2): 103 - 111.
- 19.- BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M.: Third molar agenesis in Human Prehistoric populations of the Canary Islands. *Am. J. Phys. Anthropol.* 1989; 79 (2): 207 - 215.
- 20.- BELLA, G.; CALTABIANO, M.; RUSSO, S.; MESSINA, G.: Indagine statistica sull'incidenza delle agenesie in un campione di 447 casi di disgnazie. *Minerva Stomatol.* 1984, 33: 609 - 614.
- 21.- BREDY, E.; ERBRING, CH.; HÜBENTHAL, B.: Häufigkeit der Zahnunterzahl bei Anlage und Nichtanlage von Weisheitszähnen. *Dtsch. Zahn-Mund-Kieferheilkd.* 1991; 79 (5): 357 - 363.
- 22.- LEVESQUE, G.Y.; DERMIJIAN, A.; TANGUAY, R.: Sexual dimorphism in the development, emergence and agenesis of the mandibular third molar. *J. Dent. Res.* 1981; 60 (10): 1735 - 1741.
- 23.- RUBIO HERRERA, J.A.; PÉREZ MARQUÉS, G.V.: Cronología de la osificación del tercer molar. *Ortodoncia Española* 1992; 33: 18 - 28.
- 24.- MADEIRA, A.A.; LÓPES, G.V.: Agenesia de terceiros molares em indivíduos de ambos os sexos e etnia na faixa etária de 18 a

21 anos, residentes em Santa Catarina. Rev. Catr. Odont. 1976; 3 (2): 21 - 26.

25.- RICHARDSON, M.: Late third molar genesis: Its significance in orthodontic treatment. Angle Orthod. 1980; 50 (2): 121 - 128.

26.- NANDA, R.S.: Agenesis of the third molar in man. Am. J. Orthod. 1954; 40: 698 - 706.

27.- KEENE, H.J.: The relationship between third molar agenesis and the morphologic variability of the molar teeth. Angle Orthod. 1965; 35 (4): 289 - 298.

28.- CARDONA, L.: Prevalencia de la agenesia del tercer molar. Revista Española de Ortodoncia 1984; 14: 53 - 57.

29.- BANKS, H.V.: Incidence of third molar development. Angle Orthod. 1934; 4: 223 - 233.

30.- GRAVELY, J.F.: A radiographic survey of third molar development. Br. Dent. J. 1965; 119: 397 - 401.

31.- CRISPIM, J.; TRIGUEIRO, K.G.; SAE BENAVIDES Fº, F.R. & SALZANO, F.M.: Third molar agenesis in tritybrid Brazilian population. Am. J. Phys. Anthropol. 1972; 37 (1): 289 - 292.

32.- MILICIC, A.; KESIC-BALASKO, Z.: Aplazija M# i prostorne prilike u pripadnom kvadrantu. Acta. Stomatol. Croat. 1983; 17 (2): 97 - 102.

33.- CHAPELLE, P.; GRANAT, J.: Eude de 459 anomalies dentaires de nombre. Mise en évidence de formes cliniques différentes et de relation possible entre agénésies et hypergénésies. Actual. Odontostomatol. 1988; 161: 49 - 65.

34.- PÉREZ, B.: Agenesis del tercer molar en los grupos indígenas de Perija. Acta Odontol. Venez. 1970; 8 (2 - 3): 249 - 262.

35.- DERMAUT, L.R.; GOEFFERS, K.R.; DE SMIT, A.A.: Prevalence of tooth agenesis correlated with jaw relationship and dental crowding. Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop. 1986; 90 (3): 204 - 210.

36.- GOBLIRSCH, A.W.: A study of third molar teeth. J. Am. Dent. Assoc. 1930; 17: 1849 - 1854.

37.- MENZIES, I.C.; ORTH, D.: A radiographic survey of third molar development: A comparison. Br. J. Orthod. 1984; 11: 9 - 15.

38.- KEENE, H.J.: Third molar agenesis, spacing and crowding of teeth, and tooth size in caries-resistant naval recruits. Am. J. Orthod. 1964; 50 (6): 445 - 451.

China aporta nuevos fósiles de los primeros primates

Una pequeña mandíbula encontrada en un suburbio de Shanghuang al oeste de Shanghai añade peso a la revolucionaria teoría de que fue en Asia y no en Africa donde apareció el primer primate superior. La mandíbula pertenece a un primate del tamaño de un ratón que vivió durante el Eoceno hace 45 millones de años, mucho antes que primates, chimpancés y humanos evolucionaran. Mary Dawson y Christopher Beard del Museo Carnegie de Historia Natural y colegas chinos hicieron estos hallazgos así como otros en el Río Amarillo en el Norte de China donde ellos trabajaron con la ayuda del National Geographic Society.