

Determinación de las características anatómicas no tipificadas, presentes en la Apófisis Oblicua del Primer Molar Superior Permanente.

Determination of the anatomical characteristics typified not present in the oblique apophyses of Maxillary First Permanent Molar.

Determinação das características anatômicas não tipificado presentes no apófises oblíqua do Primeiro Molar Superior Permanente.

María Susana Discacciati de Lértora¹ | Gabriela Guadalupe Bessone² | Luis Fabrizio Mansutti³

Fecha de Recepción

27 de abril de 2010

Aceptado para su publicación

21 de mayo de 2010

Resumen

La cara oclusal del Primer Molar Superior Permanente (PMSP) presenta cuatro cúspides y dos fosas principales. Las cúspides distovestibular y mesiopalatina están unidas por la Apófisis Oblicua (AO), que lo diferencia e identifica. El propósito de este estudio, fue observar piezas permanentes jóvenes en niños, para determinar elementos anatómicos no tipificados en la cara oclusal del PMSP recién erupcionado, a fin de ampliar el conocimiento de la AO. Se evaluaron 200 PMSP, sanos, con superficie oclusal sin obturaciones ni sellantes, pertenecientes a niños de 6-8 años, ambos sexos, concurrentes a la Cátedra de Odontopediatría de la FOUNNE. Previo consentimiento informado y motivación, se realizó limpieza- secado de las caras oclusales y observación clínica, determinando: superficie oclusal con AO íntegra (Tipo I) y superficie oclusal con surco que interrumpe la AO (Tipo II). **Resultados:** Se registró: 85.5% Tipo I y 14.5 % Tipo II. Relación: en niñas predominó Tipo I (1.02%) y en varones Tipo II (1.6 %), con mayor frecuencia unilateral (61.9%). **Conclusiones:** Se corrobora la presencia de un surco no tipificados en la AO del PMSP, no prevalente. Es importante conocer la morfología descrita para identificar al PMSP y planificar medidas preventivas específicas, en niños con molares de estas características.

Palabras claves

Anatomía Dentaria - Configuración Externa.

Summary

The occlusal surface of the first permanent

¹ Profesora Adjunta. Cátedra Odontopediatría. FOUNNE. Chaco N° 1251. 3400. Corrientes. Argentina.

E-Mail: susanalertora@yahoo.com.ar

² Jefe de Trabajos Prácticos. Cátedra Introducción a la Odontología. FOUNNE.

E-Mail: gabibessone@msn.com

³ Becario de Investigación de Pre Grado. Secretaría General de Ciencia y Técnica UNNE. Resolución N° 809/08. 10 de diciembre/2008. CS. UNNE.

E-Mail: fabri_eloso@hotmail.com

maxillary molar (FPMM) has four cusps and two main pits. This molar has a characteristic oblique ridge which distinguishes and identifies and is made of the distal ridge of the mesiolingual and the distofacial cusp. The purpose of this study was to identify in young permanent teeth, of children the anatomical elements not defined in the occlusal surface in newly erupted FPMM. A total of 200 FPMM were evaluated, with no occlusal fillings or sealants, belonging to children between 6-8 years, attending the Pediatric clinic in the School of Dentistry of the University of Northeast. After the informed consent was obtained, the occlusal surface was clean and dry and the clinical observation was conducted determining: occlusal surface with full AO (Type I) and superficial occlusal groove interrupting the AO (Type II). **Results:** This study shows 85.5% of Type I and 14.5% Type II. Type I was predominant in girls (1.02%) and Type II males (1.6%), more often unilateral (61.9%). **Conclusions:** The presence of a groove in the AO of the PMSP is not a prevalent feature but is important to recognize for the application of specific preventive measures in children with molars with these characteristics.

Keywords

Dental Anatomy - External configuration - preventive measures.

Resumo

Ela caro oclusão da Prêmio Molar Passante de Permanente PMSP (apresentável quatro apogeu e dois fosas guiando. O apogeu distovestibular e mesiopalatina você é junta by o Apósis Oblíquo AO), qual ele discrepância e identificável. O objetivo deste pesquisa, era observar peças permanente juventude at kids, para determinar elementos anatômico não tipificados ao caro oclusão da PMSP ela recebe erupções, para expandir o conhecimento da AO. Avaliaram-se 200 PMSP, são, com superfície oclusal sem obturaciones nem sellantes, pertencentes a meninos de 6-8 anos, ambos sexos, concorrentes à Cátedra de Odontopediatria da FOUNNE. Prévio consentimento informado e motivação, realizou-se limpeza- secado das caras oclusales e observação clínica, determinando: superfície oclusal com AO íntegra (Tipo I) e supeficie oclusal com surco que interrompe a AO (Tipo II). **Resultados:**

Registou-se: 85.5% Tipo I e 14.5 % Tipo II. Relação: em meninas predominó Tipo I (1.02%) e em varões Tipo II (1.6 %), com maior frequência unilateral (61.9%). **Conclusões:** Se corrobora a presença de um surco não qualificados na AO do PMSP, não prevalente. É importante conhecer a morfología descripta para identificar ao PMSP e planificar medidas preventivas específicas, em meninos com molares destas características.

Palavras chave

Anatomía Dentaria - Configuración Externa.

Introducción

El Primer Molar Permanente (PMP), erupciona generalmente a los 6 años de edad cronológica, por lo que se lo llama “molar de los 6 años” o seisañal. Erupciona en condiciones normales, por detrás de los segundos molares primarios.

Es la primera pieza dentaria permanente que aparece en la cavidad bucal del niño, y se posiciona sin necesidad de reemplazar a otra pieza dentaria. Es por ello que en la mayoría de los casos su erupción pasa desapercibida (1).

Se presenta en número de cuatro (dos superiores y dos inferiores). Con su presencia transforma la oclusión primaria, en mixta. Su configuración externa, ha sido descripta por varios autores, siendo los referentes más significativos Aprile, Figún y Garino (2).

El Primer Molar Superior Permanente (PMSP) del mismo modo que el Primer Molar Inferior Permanente, presenta características morfológicas que le son propias y lo definen para su identificación (3).

Según la literatura clásica (4), la cara oclusal del PMSP, es de forma romboidal con cuatro cúspides (mesiovestibular, distovestibular, mesiopalatina y distopalatina) que difieren entre sí en tamaño y altura, presentando además, dos fosas principales. De la fosa central parten un surco hacia vestibular y otro hacia mesial, y de la fosa distal emerge un surco hacia distal y otro hacia palatino. Las cúspides distovestibular y mesiopalatina están unidas por un puente de esmalte que cruza oblicuamente de palatino a distal, llamado *Apósis Oblicua*, por la disposición que adopta.

Para identificar al PMSP, es necesario observar detenidamente las características anatómicas de la superficie oclusal, siendo el rasgo distintivo por

excelencia, la presencia de la Apófisis Oblicua, considerada exclusiva tanto en dientes inertes como naturales.

El Segundo Molar Superior Permanente, es una pieza dentaria de anatomía similar en la cara oclusal, por lo que es necesaria la diferenciación, evaluando la configuración externa. Posee cuatro cúspides y dos fosas principales, como el PMSP, pero no presenta ninguna estructura adamantina compatible con la Apófisis Oblicua.

Bessone y colaboradores (5), reportan en un estudio realizado en piezas dentarias PMSP inertes y naturales, la presencia de un elemento anatómico no identificado por la literatura tradicional, ubicado en la estructura de la Apófisis Oblicua, descrito como un surco pequeño que atraviesa dicha apófisis sin llegar a cortarla. Estas observaciones, consideradas importantes en la identificación morfológica del PMSP, motivaron la necesidad de ampliar la investigación de dicho hallazgo y así comparar los resultados obtenidos con las descripciones realizadas por anatomistas, para poder determinar o no la presencia del accidente anatómico, como característica de la Apófisis Oblicua del PMSP.

El presente estudio, tiene por finalidad ampliar la muestra de dientes naturales del citado trabajo (5), observando la morfología oclusal de molares recién erupcionados en niños, por considerar que en las piezas permanentes jóvenes, los accidentes anatómicos se encuentran libres de modificaciones fisiológicas y /o patológicas, condición que permite establecer con precisión la topografía presente.

El objetivo del presente trabajo, es determinar las características anatómicas que presenta la Apófisis Oblicua del PMSP, considerando las características topográficas descritas por Figún y Garino y por el Grupo de Investigación referente, discriminando la tipología según sexo.

Materiales y Métodos

El trabajo fue realizado en la Cátedra de Odontopediatría de la FOUNNE, incluyendo en el mismo a los niños que concurren a la Clínica de Odontopediatría, acompañados por sus padres, para su atención.

La muestra fue tomada al azar, incluyendo 100 niños de edad cronológica comprendida entre 6 y 12 años, que presentaban los dos PMSP (16/26)

presentes en boca, con corona completa, sin presencia de caries, obturaciones, sellantes ni anomalías de forma o estructura.

Una vez seleccionada la muestra, se solicitó el consentimiento informado de los respectivos padres o responsables de cada niño y el asentimiento del propio niño, utilizando en la atención clínica, medidas de bioseguridad e instrumental descartable.

La metodología empleada fue la **observación directa** de acuerdo a la secuencia:

a. *Motivación*: Explicaciones personalizadas del trabajo a realizar, impartidas a cada niño.

b. *Correcta posición en el sillón dental*: Ubicación de la cabeza del niño inclinada hacia atrás, a fin de lograr una buena visibilidad de las piezas posteriores a observar.

c. *Limpieza de superficies oclusales*: Cuidadosa preparación de los PMSP seleccionados para la observación, realizando cepillado mecánico con piedra pómez, enjuague y secado.

d. *Observación Directa*: Realizada con reflector de buena luz, espejo bucal y lupa óptica, considerando los siguientes parámetros:

•**Tipo I**: Toda pieza que presenta la Apófisis Oblicua con características anatómicas descritas por Figún y Garino: sin elementos arquitectónicos en su superficie.

•**Tipo II**: Toda pieza que presenta la Apófisis Oblicua con características anatómicas descritas por el grupo de investigación: con un surco que atraviesa la Apófisis, sin cortarla.

e. *Registro de datos*: Realizado en planillas correspondientes, discriminando según sexo.

f. *Documentación*: Registro fotográfico de las piezas observadas, mediante la toma de fotografías utilizando cámara digital (Figuras 1 y 2).

g. *Análisis estadístico*: Los datos obtenidos, fueron sometidos al análisis estadístico de tipo descriptivo.

Resultados

Se examinaron 100 niños de edad promedio 7.9 años (52 niñas y 48 varones). Se evaluaron 200 piezas dentarias (PMSP), obteniéndose los siguientes resultados (Fig. N° 3):

TIPO I (descrito por Figún y Garino) 171 piezas dentarias (85,5%).

TIPO II (descrito por el grupo de investigadores) 29 piezas dentarias (14,5%).

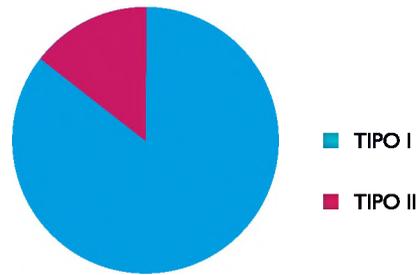
Fig. 1: Primer Molar Superior Permanente en Niños (Dentición Mixta).



Fig. 2: Primer Molar Superior Permanente: Características Anatómicas de la cara oclusal.



Fig. 3: Morfología de la Apófisis Oblicua de la Superficie Oclusal del PMSP.



El Cuadro N° 1 expone las características anatómicas observadas en la Apófisis Oblicua tanto en niñas como en varones.

Cuadro N° 1: Anatomía de la Apófisis Oblicua según sexo.

Sexo	TIPO I	TIPO II	Total
Niñas	90	14	104
Varones	81	15	96
Totales	171	29	200

Teniendo en cuenta la discriminación por sexo, del Cuadro N° 1 se desglosa lo siguiente:

*En Niñas TIPO I: 86,5% TIPO II: 13,4%

*En Varones: TIPO I: 84,3% TIPO II: 15,6%

Correlacionando los valores hallados se obtuvo la siguiente relación:

TIPO I: 1,02% predominante en las Niñas.

TIPO II: 1,16 % predominante en los Varones.

En el total de niños examinados (100), se observó que 79 niños (79%) presentaron Apófisis Oblicua Tipo I y 21 niños (21%) presentaron Tipo II, siendo en la mayoría de los casos de tipo unilateral, como lo expresa el Cuadro N° 2.

Cuadro N° 2: Total y porcentaje de niños con Apófisis Oblicua de Tipo II, según hemiarquadas del Maxilar Superior.

Niños	Apófisis Oblicua del PSMPTIPO II	
	UNILATERAL	BILATERAL
21	13 (61,9%)	8 (38,1%)

Discusión

Se examinaron 100 niños de edad promedio 7.9 años (52 niñas y 48 varones), con primeros molares permanentes jóvenes de poco tiempo de permanencia en boca, evaluándose 200 piezas dentarias (PMSP).

Se considera que las piezas permanentes de reciente erupción, presentan características oclusales de morfología intacta, sin desgastes, sin cambios fisiológicos y/o patológicos que pudieran modificar la anatomía. Al respecto, Thomas y col (6) detallan características anatómicas universales de los PMP y expresan que, como en toda pieza dental, la morfología varía con la edad, tanto en la estructura coronaria como en la de los conductos radiculares. Por esta razón, se estima que los resultados del presente estudio brindan un aporte significativo al conocimiento de las características de la Apófisis Oblicua, por haber sido realizado en niños, observando PMSP recién erupcionados, condición que permitió establecer con precisión, la topografía presente, en relación a la presencia de una morfología no descrita hasta la fecha.

Los resultados obtenidos demostraron que la Apófisis Oblicua de la superficie oclusal del PMSP puede presentarse con dos formas anatómicas: Apófisis intacta, sin elementos anatómicos en su superficie, tal como la describe Figún y Garino (4), en este estudio denominada Tipo I y Apófisis interrumpida parcialmente por un elemento anatómico manifiesto en su superficie, denominada Tipo II, tal como describe Bessone y col (5).

En los PMSP estudiados, pudo observarse tanto la Apófisis Tipo I como la Tipo II, lo que pone de manifiesto que el elemento anatómico motivo de esta investigación, es propio de la topografía de algunos PMSP, observándose el mismo, desde el primer momento de aparición del PMSP en la boca de un niño.

El 85,5% de las piezas en estudio presentó Apófisis Oblicua Tipo I, en tanto el 14,5% restante presentó características no tipificadas Tipo II, lo que demuestra que la morfología descrita por Figún y Garino (4) es prevalente, apreciación que no coincide con los hallazgos de Bessone y col. (5), quienes reportan una mayor frecuencia del Tipo II. La presente investigación ratifica la presencia de la Apófisis Oblicua Tipo II, determinando que este tipo no es prevalente en la muestra estudiada.

En relación al sexo, tanto las niñas como los varo-

nes presentaron características anatómicas Tipo I y Tipo II, siendo la relación Tipo I: 1,02% predominante en las niñas y Tipo II: 1,16% predominante en los varones, en tanto que, en el análisis de la muestra total, predominó el Tipo I en ambos sexos.

Respecto a las características anatómicas de las piezas dentarias, sobre la base de la biología evolutiva del desarrollo de los patrones de las cúspides molares, Guatelli Steinberg y col (7) reportan la variabilidad observada en las características anatómicas de los molares en los primeros homínidos y los hallazgos posteriores. Tal el caso de rasgos morfológicos de los PMP que antes parecían ser una característica exclusiva y con el tiempo fueron variando, como las variabilidades de frecuencia de la cúspide 6 y LM 7. (7). De igual modo, en este estudio se demuestra una variabilidad en la morfología de la Apófisis Oblicua, describiendo la presencia de un surco que la atraviesa transversalmente sin cortarla, coincidiendo con lo reportado en el trabajo motivador (5).

Dicho surco, por su condición de serlo, es un accidente anatómico que establece mayor riesgo en relación a la instalación de placa bacteriana y consecuentemente caries oclusales. Ekstrand (8), refiriéndose a caries en los PMP, expresa que el registro y cantidad de placa bacteriana muestra un patrón de ubicación preferencial, conforme a la macromorfología de las superficies oclusales, por lo que se considera que a mayor número de surcos, es mayor el riesgo desde el punto de vista anatómico.

La importancia de estos hallazgos radica en tener en cuenta la morfología descrita en la atención clínica de niños, por implicar la posibilidad de un mayor número de surcos presentes en la superficie oclusal del PMSP, a la hora de planificar acciones preventivas tempranas (9) respecto a técnica y frecuencia de cepillado en las superficies oclusales y control de los nichos ecológicos por medio del sellado de surcos y fisuras presentes.

Más allá de los valores prevalentes reportados, las observaciones realizadas en dientes inertes, en piezas dentarias de adolescentes (5) y en niños del presente trabajo, dan cuenta de la presencia de un surco que interrumpe parcialmente la Apófisis Oblicua del PMSP, hallazgo que aporta una nueva forma de reconocimiento e identificación de esta pieza dentaria.

Conclusiones

1. Los resultados de este estudio, corroboran la existencia de un elemento anatómico no tipificado en la *Apófisis Oblicua* de la superficie oclusal del PMSP, no siendo prevalente su presencia.
2. Tanto en niñas como en varones, predomina la *Apófisis Oblicua* con las características anatómicas descritas por la literatura clásica (Tipo I).
3. El 14.5% de las piezas presenta un surco que atraviesa transversalmente la *Apófisis Oblicua* sin cortarla (Tipo II), presentándose con mayor frecuencia en varones, unilateralmente.
4. Conocer esta forma anatómica (Tipo II), es importante, para el reconocimiento e identificación morfológica del PMSP y/o la planificación de medidas preventivas específicas en niños que presentan molares con esta característica.

Referencias Bibliográficas

1. Discacciati de Lértora, MS; Martínez de Meyer, LF. Primer Molar Permanente: Riesgos y afecciones en sus primeros años. Rev. FOUNNE. 1994; 1 (2): 23 - 28.
2. Aprile H, Figún ME; Garino R. Sistema Dentario. Aprile H; Figún ME; Garino R. En Anatomía Odontológica Oro cervical. Buenos Aires. El Ateneo, 1974: 302 - 516.
3. Barbería Leache E. Caries Dental: Prevención. Barbería Leache E; Boj Quesada, J.R; Catalá Pizarro, M; García Ballesta, C; Mendoza Mendoza. En Odontopediatría. Barcelona. Masson 2001; pp: 173 - 192.
4. Figún ME; Garino RR. Sistema Dentario. Figún ME; Garino RR. En Anatomía Odontológica Funcional y Aplicada: Buenos Aires: El Ateneo, 2002: pp: 186 - 361.
5. Bessone G, Guigliani, M. González, M. Determinación de elementos anatómicos no tipificados en la cara oclusal del Primer Molar Superior Permanente. Comunicaciones Científicas Secretaria General Ciencia y Técnica UNNE. 2008. Disponible en www.unne.edu.ar/Investigación/com2008/M-000.pdf
6. Thomas RP ; Maule AJ ; Bryant R. International Endodontic. Root canal morphology of maxillary permanent first molar teeth at various ages. Journal; 1993; 26 (5): 257 - 267.
7. Guatelli Steinberg D; Irish JD. Brief Communication: Early Hominin Variability in First Molar Dental Trait Frequencies. Am J Phys Anthropol. 2005; 128 (2): 477 - 484.
8. Ekstrand KR.; Nielsen LA.; Carvalho JC; Thystrup AS. Dental plaque and caries on permanent first molar occlusal surfaces in relation to sagittal occlusion. Scandinavian Journal Dental Research. 1993; 101(1): 9 - 15.
9. Bordoni, N y col: Dental conditions in a preventive program for children's. Acta Odontol Latinoam. 1985; 2 (3-4): 91 - 6.