Descargado el: 9-11-2026 ISSN 2221-2434

Artículos originales

Pérdida del primer molar permanente: factores de riesgo y salud bucodental en adolescentes

Loss of the First Permanent Molar: Risk Factors and Adolescent Oral Health

Daraí Bárbara Sánchez Montero[1] Yahima Pons López[2] Ana Ibis Betancourt García[2] Anilec Santateresa Marchante[2]

[1] Universidad Internacional del Ecuador, Quito, Quito, Ecuador, CP: 170103
[2] Universidad de Ciencias Médicas, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba, CP: 55100

Cómo citar este artículo:
Sánchez-Montero D, Pons-López Y, Betancourt-García A, Santateresa-Marchante A. Pérdida del primer molar permanente: factores de riesgo y salud bucodental en adolescentes. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2017 [citado 2026 Nov 9]; 7(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/464

Resumen

Fundamento: el recambio de la dentición primaria comienza con la erupción de los primeros molares permanentes que estarán sometidos a diversos factores de riesgo.
Objetivo: determinar la relación existente entre pérdida del primer molar permanente y factores de riesgo en adolescentes de 12 a 14 años de edad.
Método: se realizó un estudio descriptivo y transversal entre octubre 2011 -marzo 2012. A partir de un universo de 560 estudiantes, se realizó un muestreo aleatorio simple, en el que se seleccionó una muestra de 185 pacientes. Se realizaron exámenes estomatológicos durante la visita a la escuela para determinar índice de Clune, índice de dientes careados, obturados y perdidos y el índice de higiene bucal simplificado. Se utilizó el estimador del riesgo relativo odds ratio de prevalencia y se calculó la razón de prevalencia. Las variables estudiadas fueron: sexo, hábito de higiene bucal, hábito de dieta cariogénica, salud bucodental.
Resultados: predominó la pérdida del primer molar permanente en el sexo masculino con un 14,1 %. El factor de riesgo prevalente, fue la dieta cariogénica que afectó al 57,3 de la población, donde el 80,6 de los que presentaron consumo alto de dieta cariogénica, exhibieron pérdida del primer molar permanente. Se calculó el índice de Clune (53,4 % en el sexo femenino-40 % en el sexo masculino) y el índice de dientes careados, obturados y perdidos (1,7 en el sexo femenino-2,9 en el sexo masculino).
Conclusiones: existe una asociación directa entre factores de riesgo, higiene bucal deficiente y alimentación cariogénica con la pérdida del primer molar permanente.

Palabras clave: molar, factores de riesgo, adolescente

Abstract

Foundation: the replacement of the primary dentition begins with the eruption of the first permanent molars that will be subjected to various risk factors.
Objective: to determine the existing relation between the first permanent molar loss and the risk factors in adolescents from 12 to 14 years old.
Method: a cross descriptive study was developed between October 20011 and March 2012. On a universe of 560 students, a simple random sampling was done and a sample of 185 patients was selected. On school visits dental exams were performed to determine the Clune index dental caries index, filled and missing teeth and the simplified index of oral hygiene. The estimated relative risk was used with prevalence odd ratio and prevalence ratio was calculated. The studied variables were: sex, oral hygiene habits, and habits of cariogenic diet bucodental health.
Results: the loss of the first permanent molar predominated in the male sex with a 14.1 %. The prevailing risk factor was cariogenic diet which affected 57.3 of the population, where 80.6 of those who had a high consumption showed loss of the first permanent molar. Clune index (53,4 % in the female and 40 % in the male sex), dental caries, filled and lost teeth (1.7 % in female and 2.9 in the male sex) were calculated.
Conclusion: there is a direct relation between risk factors, poor oral hygiene and cariogenic feeding with the loss of the first permanent molar.

Key words: molars, risk factors, adolescents

Recibido: 2016-07-21 18:14:04
Aprobado: 2017-01-26 10:02:47

Correspondencia: Daraí Bárbara Sánchez Montero. Universidad Internacional del Ecuador. daraylucy@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El primer molar permanente (PMP) cumple funciones trascendentales para el correcto desarrollo y funcionamiento del sistema estomatognático. Se les considera la llave de la oclusión según Angle, y determinan el patrón de masticación durante toda la vida.[1,2]

Son los dientes permanentes más susceptibles a la caries dental debido a su morfología oclusal compleja, la acumulación de placa dentobacteriana en estas zonas y de la exposición temprana al ambiente ácido bucal, dado que el brote del PMP tiene lugar entre los 5 y 7 años. De aquí su mayor susceptibilidad al inicio, avance de la caries dental y a la subsecuente destrucción o pérdida temprana.[1,3]

La caries dental es la enfermedad más común del ser humano, considerada la causa principal de la pérdida de los primeros molares permanentes; donde suele evolucionar de forma rápida y, en tan solo seis meses, progresar desde formas incipientes hasta lesiones avanzadas. Si no se detiene su avance natural, llega a afectar a todos los tejidos dentarios, provocando lesiones irreversibles y dolor en quien padece la enfermedad.[4-6]

Se manifiesta en mayor o menor medida en todas las poblaciones y grupos etarios. La mayor incidencia ocurre en los menores de 14 años. Los 12 años es la edad establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el análisis de las tendencias de la enfermedad.[6,7] Estudios previos han hallado que el número de dientes afectados aumenta con la edad, considerando por ejemplo que en ocasiones, el 60 % o más de los niños de 6 años tienen o han tenido caries dental.[8]

Además la ausencia de un diente determina ruptura del equilibrio estático descrito por Godon, extrusión dentaria, pérdida de las relaciones de contacto interproximales y oclusales.[9-11]

Cabe citar la descripción de mayor prevalencia de caries dental en los primeros molares inferiores[3,11] en el sexo femenino,[11] a los 10 años de edad,[11] 40,2 % de prevalencia de la pérdida del primer premolar permanente en niños de 12 a 14 años.[1] Otros estudios se han interesado en las consecuencias que esto produce en la cavidad oral[11] o han demostrado que la caries dental fue la principal causa de pérdida del PMP.[12,13]

Ha habido un interés creciente por parte de varios autores en cuanto al estado de salud dental y enfermedades en el PMP,[3,5-8,12] la pérdida temprana de los PMP,[1,2,11,14] así como los factores de riesgo que se relacionan a estos eventos[15-19]

El Ministerio de Salud Pública de Cuba desde el punto de vista de atención estomatológica, se ha encargado de establecer entre los grupos priorizados, a todos los estudiantes en las edades comprendidas entre 12 y 14 años.

Sin embargo, llama la atención el alto número de primeros molares permanentes cariados, y ausentes que presentan los estudiantes de la escuela secundaria básica Frank País que acuden a la consulta de estomatología de la Clínica Estomatológica de Especialidades del municipio Cienfuegos.

Por lo que se decidió determinar la relación existente entre pérdida del primer molar permanente y factores de riesgo en estudiantes de 12 a 14 años de edad de la escuela Frank País entre octubre 2011 – marzo 2012.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y transversal a partir del total de alumnos matriculados en la escuela secundaria básica urbana (ESBU) Frank País con las edades comprendidas entre 12 y 14 años de edad, (560 estudiantes); se utilizó muestreo aleatorio simple y quedó conformada una muestra de 185 estudiantes.

Para la recolección de la información se confeccionó una encuesta semiestructurada al efecto (Anexo 1), la cual se aplicó al 100 % de la muestra. La información necesaria quedó complementada con los exámenes estomatológicos realizados durante la visita a la escuela. Todo ello aportó los datos necesarios para determinar el índice de Clune, índice de diente careado, obturado y perdido (COP-D) y el índice de higiene bucal simplificado (IHB-S).

Para la realización de esta investigación se obtuvo la aprobación de la institución y se solicitó el consentimiento informado de forma escrita de los padres o tutores de los niños que participaron en el estudio.

El índice de Clune se basa en la observación de los cuatro primeros molares permanentes, asignándole un puntaje a cada condición con un máximo de 40 puntos. Para cada molar sano: se

le otorgan 10 puntos. Por cada superficie obturada: se resta 0,5 puntos. Por cada superficie cariada: se resta un punto. Los molares extraídos o con extracción indicada suman 0 punto. Posteriormente se suma el valor obtenido de los cuatro dientes y se obtiene el porcentaje donde se toma como 100 % el valor de 40 puntos, que equivale a tener los cuatro molares sanos. Los resultados se expresan en porcientos.[20] En el presente estudio, se interpretó de la siguiente manera:

77,5 % a 100 %= 4 molares presentes.

52,5 % a 75%= 1 molar ausente.

27,5 % a 50 %= 2 molares ausentes.

2,5 % a 25 %= 3 molares ausentes.

El índice COP-D es uno de los que se utiliza para los dientes permanentes y describe la experiencia total de caries (historia anterior y actual de caries), además cuantifica la prevalencia de caries dental. Se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados, se incluyen las extracciones indicadas, dividido entre el total de individuos examinados, por lo cual es un promedio, y se consideran solo 28 dientes. Para su mejor análisis e interpretación se debe descomponer en cada una de sus partes y expresarse en porcientos.[21] Cuantificación de la OMS para el índice COP-D:

De 0,0 a 1,1 = muy bajo.

De 1,2 a 2,6 = bajo.

De 2,7 a 4,4 = moderado.

De 4,5 a 6,5 = alto.

De 6,6 y más= muy alto.[22]

El índice de IHB-S es una versión simplificada, solo se adjudican puntajes a seis dientes, un diente de cada uno de los seis segmentos de la cavidad bucal. Además, únicamente se evalúa una superficie de cada uno. Este índice valora dos de los principales factores de riesgo: placa dentobacteriana y cálculo supragingival en seis superficies de los dientes: 11 (vestibular), 31 (vestibular), 16 (vestibular), 26 (vestibular), 46 (lingual), 36 (lingual). Evalúa la higiene oral de una comunidad y solo se requiere espejo y explorador.[23]

Cada diente evaluado obtiene un puntaje. Con ellos se obtiene el índice de detritus simplificado (ID-S) y el índice de tártaro simplificado (IT-S) cada uno con rango de 0-3, y se los divide por el número de segmentos, el puntaje máximo de los seis segmentos es 18/6=3. El IHB-S individual es la suma de los ID-S e IT-S y su rango es 0-6. El IHB-S Colectivo = Suma de Índices individuales / No. de Personas evaluadas.[23]

Puntajes y criterios para el índice de detritus:

0= ausencia de detritus o pigmentación.

1= detritus blando que no cubre más de 1/3 de la superficie dentaria en examen o presencia de pigmentación extrínseca sin detritus, cualquiera que sea la superficie cubierta.

2= detritus blando que cubre más de 1/3 pero menos de 2/3 de la superficie dentaria expuesta.

3= detritus blando que cubre más de 2/3 de la superficie dentaria expuesta.[23]

Puntajes y criterios para el índice de tártaro:

0= ausencia de tártaro.

1= tártaro supragingival que no cubre más de 1/3 de la superficie dentaria en examen.

2= tártaro supragingival que cubre más de 1/3 pero menos de 2/3 de la superficie dentaria expuesta o presencia de puntos aislados con tártaro subgingival alrededor de las zonas gingivales de los dientes.

3= tártaro supragingival que cubre más de 2/3 de la superficie dentaria expuesta o banda continua y espesa de tártaro subgingival alrededor de las zonas gingivales de los dientes.[23]

Para la interpretación de los valores obtenidos se tomó en cuenta:

De 0 a 1= buena higiene oral.

De 2 a 4 = regular higiene oral.

De 5 a 6 = mala higiene oral.[23]

Se utilizaron los estimadores de riesgo, razón de prevalencia (RP) y odds ratio de prevalencia (ORP). Matemáticamente la RP de un estudio transversal se calcula de la misma forma que el RR de un estudio prospectivo: (a/a+b)/(c/c+d), y el ORP de un estudio

transversal se calcula de la misma forma que el OR de un estudio prospectivo: (a/b)/(c/d).[24]

Las variables estudiadas en la investigación fueron: sexo, hábito de higiene oral, hábito de dieta cariogénica y estado de salud dental.

Operacionalización de las variables:

Sexo: según sexo biológico.

Hábito de higiene bucal: según índice IHB-S.

Hábito de dieta cariogénica: se tomó como referencia:

- frecuencia de alimentos azucarados: igual o menor de 3 veces al día (baja) y que sean consumidos como aperitivos o postre.
- frecuencia de alimentos azucarados: igual o mayor de 4 veces al día (alta) y que se consuman como meriendas.

Estado de salud dental: según índice de Clune e índice COP-D

RESULTADOS

Se observa la relación existente entre el sexo y la pérdida del primer molar permanente, se muestra un predominio en el sexo masculino con un 14,1 %. Se observó poca incidencia en el sexo femenino, con solamente un 5,4 % de estudiantes afectadas. (Tabla 1).

Tabla 1. Caracterización de la pérdida del primer molar permanente según el sexo

Sexo	Pérdida del primer molar permanente	
	Nº	%
Femenino	10	5,4
Masculino	26	14,1
Total	**36**	**19,5**

Se muestra cómo se practica en la población de estudio, la higiene bucal y su relación con la pérdida del primer molar permanente. Se comprobó higiene bucal deficiente en el 50,8 % de la muestra, donde el 63,9 % de los que presentaron higiene bucal deficiente, presentaron pérdida del primer molar permanente. (Tabla 2).

Tabla 2. Relación existente entre la higiene bucal y la pérdida o no del primer molar permanente

IHB-S	Con pérdida (n=36)		Sin pérdida (n=149)		Total (n=185)	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Bueno	4	11,1	31	20,8	**35**	**18,9**
Regular	9	25	47	31,5	**56**	**30,3**
Malo	23	63,9	71	47,7	**94**	**50,8**

Con los datos obtenidos se construyó una tabla de contingencia 2x2 para realizar el cálculo de la razón de prevalencia (RP) y el odds ratio de prevalencia (ORP). Se relacionó la higiene bucal deficiente con la pérdida del primer molar permanente.

Exposición al factor de riesgo (higiene bucal deficiente)	Evento de interés (pérdida del primer molar permanente)	
	Presente	Ausente
Expuestos	23 (a)	71 (b)
No expuestos	13 (c)	78 (d)

RP=1,71 (P=0,0869) y ORP=1,94 (P=0,0834)

Se observó en el 57,38 % de la muestra, alto consumo de dieta cariogénica. El 80,6 % que exhibió consumo alto de dieta cariogénica, también presentó pérdida del primer molar permanente. (Tabla 3).

Tabla 3. Relación entre dieta cariogénica y pérdida o no del primer molar permanente

Dieta cariogénica	Con pérdida (n=36)		Sin pérdida (n=149)		Total (n=185)	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Alta	29	80,6	77	4,7	**106**	**57,3**
Baja	7	19,4	72	48,3	**79**	**42,7**

Con los datos obtenidos se construyó una tabla de contingencia 2x2 para realizar el cálculo de la razón de prevalencia (RP) y el odds ratio de prevalencia (ORP). Se relacionó la dieta cariogénica alta con la pérdida del primer molar permanente.

Exposición al factor de riesgo (dieta cariogénica alta)	Evento de interés (pérdida del primer molar permanente)	
	Presente	Ausente
Expuestos	29 (a)	77 (b)
No expuestos	7 (c)	72 (d)

RP=3,09 (P = 0,0042) ORP=3,87 (P = 0,0027)

Los datos del índice de Clune permitieron enunciar la afectación global del primer molar permanente comparándolo según sexo. El género femenino mostró un valor del índice de Clune de 53,4 % que se encuentra en el rango de 52,5 %-75 %; lo que sugiere la ausencia de 1 molar. En el sexo masculino aparece el valor de 40 %, que se encuentra en el rango de 27,5 %-50 %; lo que sugiere 2 molares ausentes. Los datos del índice COP-D exponen que el sexo femenino muestra una menor incidencia de dientes cariados, perdidos u obturados que el masculino (con 1,7 y 2,9 respectivamente). (Tabla 4).

Tabla 4. Caracterización el estado de salud bucodental según el sexo

Índices	Pérdida del primer molar permanente	
	Femenino (n=10)	Masculino (n=26)
Índice de Clune	53,4 %	40 %
Índice de COP-D	1,7	2,9
Dientes cariados	2	6
Dientes perdidos	11	54
Dientes obturados	5	15
Índice de COP-D	2,6	

DISCUSIÓN

En el presente trabajo se observó un predominio de la pérdida del primer molar permanente en el sexo masculino, donde se muestra la pérdida de al menos 2 molares contra un promedio de pérdida de un molar en el sexo femenino según el índice de Clune.

Se utilizó la cuantificación de la OMS para el índice COP-D, en el sexo masculino se presentan valores moderados mientras que en el sexo femenino se presentan valores bajos. Los resultados obtenidos en esta investigación permitieron observar un índice COP-D bajo de 2,6; límite máximo superior para tal cuantificación. Valor del indicador que difiere de los descritos por González Rodríguez,[12] en adolescentes venezolanos, con un índice COP-D de 5,04 (alto). En Chile se reportaron valores COP-D de 3,58 (moderados) en edades menores que 15 años.[22]

Al respecto, se pudo observar que los resultados de la presente investigación en cuanto a prevalencia de la pérdida del PMP según sexo, difieren de los encontrados por Casanova-Rosado[2] quien describió mayores valores en el sexo femenino y se asemejan a los expuestos por Vázquez,[1] con mayor prevalencia del masculino.

Luego de calcular RP y ORP con los datos seleccionados se concluyó que, en ambos casos, al mostrar valores mayores que 1, el presentar factores de riesgos como higiene bucal deficiente y dieta cariogénica, les confiere a los individuos, un mayor riesgo para la pérdida del primer molar permanente que en los individuos sin dichos factores de riesgo.

Del estudio comparativo entre los ORP, se puede concluir que, en la muestra estudiada, la dieta cariogénica ejerció un papel más relevante en la pérdida del primer molar permanente que la higiene bucal deficiente. A su vez, constituye un factor de riesgo más sensible a ser modificado. Ya que una disminución de consumo de dieta cariogénica podrá disminuir en un 19 % la pérdida del primer molar permanente.

Rothen[18] en su estudio: Asociación de la pérdida del primer molar permanente y factores de riesgo, en la población noruega de 9 a 64 años, determinó que con una frecuencia de cepillado de 2 o más veces al día padecieron 50 % menos la enfermedad que los que lo realizaban con menor frecuencia.

Valores inferiores en cuanto a higiene bucal deficiente (50,8 %) y alto consumo de dieta cariogénica (57,38 %) de la muestra estudiada, fueron descritos por Ferrer,[19] con valores de 15,4 % para higiene bucal deficiente y 12,8 % de consumo de dieta cariogénica.

El estado de salud bucodental según sexo, en los estudiantes que presentaron pérdida del primer molar permanente, puso de manifiesto que el sexo femenino presentó mejor salud del primer molar permanente y menor morbi-mortalidad dental. Por otra parte se pudo comprobar que la causa fundamental de la pérdida del primer molar permanente fue la caries dental. Estos

resultados concuerdan con estudios previos.[14,25]

Del análisis de los valores del índice de Clune fue particularmente notable que la salud del primer molar permanente en el sexo femenino es superior a la del sexo masculino. Este resultado es consistente con lo reportado por Lee Sun-Ho 2013,[16] en su estudio realizado en Corea.

Sin embargo, la comparación de los datos obtenidos para el índice de Clune, se complicó por la diversidad de interpretación y metodología de implementación entre los investigadores que han considerado este índice en sus estudios, lo que se manifestó en disparidad entre los resultados descritos por ellos.[15,16,19]

En general, estos resultados indican una asociación en sentido directo entre factores de riesgo -higiene bucal deficiente y alimentación cariogénica- con la pérdida del PMP. Tras la interpretación y análisis de los índices de Clune y COP-D, se encontraron peores niveles de salud del primer molar permanente en el sexo masculino. Estos resultados deben ser considerados en todo programa de intervención en salud bucal que se quieran planificar en edades similares a las del presente estudio.

ANEXOS

ANEXO 1. Encuesta semiestructurada

1.- Sexo:

(1)___ Masculino. (2) ___ Femenino.

2.- Edad:

___ Años.

3.- ¿Ha perdido algún molar permanente?

(1) ___ Sí. (2) ___ No.

4.- ¿Acostumbra usted a cepillarse los dientes?

(1) ___Sí. (2) __ No (3) ___ No responde.

4.1.- ¿Cuántas veces al día?

(1)___ Ninguna (2) __ 1 vez (3) ___ 2 veces (4) ___ 3 veces (5) ___

4 veces (6) __ No responde.

4.2.- ¿De qué forma lo hace?

(1) ___ Vertical (2) ___ Horizontal (3) ___ Mixta.

5.- ¿Le gusta comer dulces u otros alimentos azucarados con mucha frecuencia?

(1)___ Sí (2) ___No (3) __ A veces (4) ___ No responde.

5.1- ¿Cuántas veces al día?

(1)___ Ninguna (2) __ 1 vez (3) ___ 2 veces (4) ___ 3 veces (5) ___4 veces (6) ___ + de 5 veces (7) ___ No responde.

5.2- ¿En qué horarios los consume?

(1)___ Antes de comida, como aperitivo (2) __ Después de comida, como postre (3) ___ Entre comidas, como merienda.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vázquez LA, Vázquez LM, León Y. La pérdida del primer molar permanente en niños de 12 a 14 años de edad. MEDICIEGO [revista en Internet]. 2012 [citado 1 Ene 2016];18 Suppl 2:[aprox. 10p]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol18_supl2_2012/pdf/T7.pdf

2. Casanova AJ, Medina CE, Casanova JF, Vallejos AA, Maupomé G, Kageyama ML. Factores asociados a la pérdida del primer molar permanente en escolares de Campeche, México. Acta Odontol Venez [revista en Internet]. 2005 [citado 1 Ene 2016];43(3):[aprox. 10p]. Disponible en: http://www.actaodontologica.com/ediciones/2005/3/perdida_primer_molar_permanente.asp

3. Vivares AM, Muñoz N, Saldarriaga AF, Miranda M, Colorado KJ, Montoya YP. Caries dental y necesidades de tratamiento en el primer molar permanente en escolares de 12 años de las escuelas públicas del municipio de Rionegro (Antioquia, Colombia). Univ Odontol [revista en Internet]. 2012 [citado 1 Ene 2016];31(66):[aprox. 7p]. Disponible en: http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revunivodontologica/article/view/2708

4. Barrancos M, Rodríguez GA. Cariología. En: Agustin P. Operatoria dental: integración clínica. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2011: p.

297

5. Rodríguez MF, Mursulí M, Pérez LM, Martínez M. Estado de salud del primer molar permanente en niños de 6-11 años, Sancti Spíritus. 2011. Gac Méd Espirit [revista en Internet]. 2013 [citado 13 Jun 2016];15(1):[aprox. 6p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212013000100006&lng=es

6. Reyes DE, Baños IJ, Sánchez ME, Rodríguez BM. Caries dental aguda del primer molar permanente en niños de 12 años. Rev Cubana Estomatol [revista en Internet]. 2013 [citado 13 Jun 2016];50(3):[aprox. 12p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072013000300007

7. Bermúdez S, González AV, Márquez JD, Restuccia G, Kammann MA, Zambrano O, et al. Prevalencia de caries y tratamientos realizados en el primer molar permanente en la población de Rio Chico. Estado Miranda, Venezuela. Acta Odontol Venez [revista en Internet]. 2013 [citado 1 Ene 2016];51(4):[aprox. 11p]. Disponible en: http://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/4/art12.asp

8. Fernández LR, Barrueco LB, Díaz L, Rosales I, Bárzaga Y. Caries dental en adolescentes de una comunidad venezolana. MEDISAN [revista en Internet]. 2014 [citado 1 Ene 2016];18(8):[aprox. 8p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192014000800002&script=sci_arttext

9. Carbó JE. Oclusión dentaria. Generalidades. En: Quesada J. Anatomía dental y de la oclusión. La Habana: ECIMED; 2009: p. 223

10. Caride F, Caride ER. Aparato masticatorio. En: Agustin P. Operatoria dental: Integración clínica. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2011: p. 251

11. Camacho SP. Frecuencia de caries y pérdida prematura de primeros molares permanentes en la Academia Internacional Bilingüe la Bretaña. septiembre-octubre 2012 [Internet]. Quito: Universidad Central de Ecuador; 2012 [citado 1 Ene 2016]. Disponible en: http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/509

12. González S, Pedroso L, Rivero M, Reyes VO. Epidemiología de la caries dental en la población venezolana menor de 19 años. Rev Ciencias Médicas La Habana [revista en Internet]. 2014 [citado 14 Jun 2016];20(2):[aprox. 13p]. Disponible en: http://www.medigraphic.com/pdfs/revciemedhab/cmh-2014/cmh142i.pdf

13. De Sousa JG, Moronta NR, Quirós O. Causas y consecuencias de la pérdida prematura del primer molar permanente en pacientes atendidos en el Hospital Luis Razetti Municipio Tucupita, Edo. Delta Amacuro. Rev Latin Ortodon Odontopediatr [revista en Internet]. 2013 [citado 14 Jun 2016]; . Disponible en: http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2013/art20.asp

14. Valdés N, Cid MC, Garay MI, Quiñones JA, Soler SF, Hernádez L. Estado del primer molar permanente en niños de 6 a 11 años de edad. Rev Med Electrón [revista en Internet]. 2016 [citado 14 Jun 2016];38(3):[aprox. 16p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242016000300008&lng=es

15. Lee SH, Lee HS, Oh HW, Ju J, Park Y. The utility of dental health capacity of the first permanent molars as an oral health indicator among children and adolescents. J Korean Acad Oral Health [revista en Internet]. 2015 [citado 14 Jun 2016];39(3):[aprox. 6p]. Disponible en: http://synapse.koreamed.org/DOIx.php?id=10.11149/jkaoh.2015.39.3.174

16. Lee SH, Ju HJ, Park SY, Oh HW, Lee HS. Dental health capacity of the first permanent molars among children and adolescents in Korea for the year 2010. J Korean Acad Oral Health [revista en Internet]. 2013 [citado 14 Jun 2016];37(2):[aprox. 7p]. Disponible en: http://synapse.koreamed.org/DOIx.php?id=10.11149/jkaoh.2013.37.2.103

17. Barreiro C, Maidana A. Pérdida prematura del primer molar permanente en niños de 7 a 18 años en un hogar interno de la Ciudad de Asunción, Paraguay. Pediatr(Asunción) [revista en Internet]. 2012 [citado 1 Ene 2016];39(3):[aprox. 4p]. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/pdf/ped/v39n3/v39n3a04.pdf

18. Rothen M, Cunha J, Zhou L, Mancl L, Jones JS, Berg J, et al. Oral hygiene behaviors and caries experience in Northwest precedent patients. Community Dent Oral Epidemiol. 2014;42(6):526-35

19. Ferrer D, Hernández A, Tablada D, Betancourt A, Araujo A, Rodríguez Y. Salud de los primeros molares permanentes en alumnos de la primaria José Antonio Saco. Finlay [revista en Internet]. 2016 [citado 1 Ene 2017];6(1):[aprox. 8p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342016000100003&lng=es

20. Clune TW. A dental health index. J Am Dent Assoc. 1945;32(19):1262-9

21. Klein H, Palmer CE, Knutson JW. Studies on Dental Caries: Dental status and dental needs of elementary school children. Pub Health Rep. 1938;53(19):751-65

22. Vargas V, Krause C, Díaz VP. Estimación del valor promedio del indicador COP-D Chile, 2012. Salud Uninorte, Barranquilla [revista en Internet]. 2015 [citado 1 Ene 2016];31(2):[aprox. 7p]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522015000200009&lng=es

23. Greene JC, Vermillion JR. The simplified oral hygiene index. J Am Dent Assoc. 1964;68(1):7-13

24. Cerda J, Vera C, Rada G. Odds ratio: aspectos teóricos y prácticos. Rev méd Chile [revista en Internet]. 2013 [citado 1 Ene 2016];141(10):[aprox. 10p]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013001000014

25. Pupo D, Batista XB, Nápoles I, Rivero O. Pérdida del primer molar permanente en niños de 7 a 13 años. AMC [revista en Internet]. 2008 [citado 15 Ene 2016];12(5):[aprox. 8p]. Disponible en: http://www.amc.sld.cu/amc/2008/v12n5/amc08508.htm