

## **Caries en los primeros molares permanentes de estudiantes de la enseñanza secundaria**

### **Dental decays in the first permanent molars of secondary teaching students**

**Dra. Yumeidis Ramírez Quevedo,<sup>I</sup> Dra. Liuba González Espangler,<sup>II</sup>  
Dr. Wuilfrido Eredis Durán Vázquez<sup>II</sup> y Dra. Yaimel George Valles<sup>III</sup>**

<sup>I</sup> Hospital Provincial Docente "Dr. Joaquín Castillo Duany", Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>II</sup> Policlínico Docente "José Martí Pérez", Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>III</sup> Clínica Estomatológica Provincial Docente "Mártires del Moncada", Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba.

#### **RESUMEN**

Se realizó un estudio descriptivo y transversal de los 694 estudiantes de la Escuela Secundaria Básica "Camilo Cienfuegos Gorriarán" de Santiago de Cuba, durante el trimestre de enero a marzo del 2015, con vistas a determinar la afectación por caries en el primer molar permanente. Para el análisis de la información se empleó el porcentaje y entre los principales resultados se obtuvo que la mayoría de los examinados (74,0 %) presentara caries en al menos uno de dichos molares, con una mayor frecuencia del sexo femenino y la edad de 13 años (45,6 y 77,6 %, respectivamente), mientras que los molares inferiores fueron los más dañados (26,5 %) y las fosas y fisuras, las superficies dentales más afectadas (5,1 %). Finalmente, se recomendó intensificar los programas de atención estomatológica a escolares de 12 a 15 años de edad.

**Palabras clave:** primer molar permanente, caries dental, adolescentes, escuelas secundarias, servicios de odontología escolar.

#### **ABSTRACT**

A descriptive and cross-sectional study of 694 students from "Camilo Cienfuegos Gorriarán" secondary school in Santiago de Cuba was carried out from January to March, 2015 with the purpose of determining the disorder due to dental decays in the first permanent molar. The percentage was used to analyze the information and among the main results it was found that most of those examined (74%) presented dental decay in at least one of the molars, with a higher frequency in the female sex and 13 years students (45.6 and 77.6% respectively), while the most damaged were the lower molars (26.5%); fossas and fissures were the most affected dental surfaces (5.1%). Finally, it was recommended to intensify the stomatological care programs to school children from 12 to 15 years.

**Key words:** first permanent molar, dental decay, adolescents, secondary schools, school dentistry services.

## INTRODUCCIÓN

De los 32 dientes que forman la dentadura permanente, el primer molar es el que aparece inicialmente en la boca, sin sustituir a ningún diente temporal y detrás del último molar temporal; es determinante en el desarrollo del aparato masticatorio. Cabe añadir que los dientes permanentes comienzan a calcificarse durante el primer mes de vida y la edad promedio de su erupción varía entre los 5 y 7 años de edad: primero, los inferiores con una inclinación coronal hacia las zonas distal y vestibular, mientras que los superiores lo hacen generalmente a los 6 años de edad, con una inclinación coronal hacia la superficie mesial y el palatino, buscando el contacto con el molar antagonista.<sup>1-4</sup>

El primer molar permanente es de gran importancia, porque guía la salida del resto de los dientes permanentes. Precisamente la posición mesial de los primeros molares superiores permanentes respecto al maxilar y el cráneo en muchas personas, ha conducido que se use como "llave de la oclusión" en la clasificación de Angle que, aunque no es completamente eficiente por la mesogresión comprobada de dichos molares, es una de las más utilizadas para clasificar las maloclusiones en sentido anteroposterior.

Este grupo molar constituye una de las estructuras dentarias más importantes para el desarrollo de una oclusión fisiológica y una adecuada función masticatoria. A su vez, son considerados los dientes permanentes más susceptibles a la caries debido a su forma oclusal y a la presencia y acumulación de placa bacteriana, por lo que comúnmente son restaurados incluso antes de la exposición total de su superficie oclusal en la boca.<sup>5-8</sup>

Sin embargo, por desconocimiento muchos padres no le prestan atención a estos molares, pues piensan que se trata de un diente temporal más en sus hijos, que no amerita su conservación y que supuestamente debe exfoliarse fisiológicamente, lo que provoca que la caries evolucione rápidamente en este, con gran destrucción en los tejidos de la corona, que alcanza los tejidos pulpaes y conduce a lesiones periapicales y en muchos casos inevitablemente lleva a la pérdida del diente.<sup>9-11</sup>

Debido a la escasez de bibliografía donde se aborden las características de la caries en el primer molar permanente en edades tempranas, y la inexistencia de publicaciones sobre este tema en la provincia de Santiago de Cuba, se decidió llevar a cabo este trabajo.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y transversal de los estudiantes de 12 a 15 años de edad de la Escuela Secundaria Básica "Camilo Cienfuegos Gorriarán" de Santiago de Cuba, durante el trimestre de enero a marzo del 2015, con vistas a determinar la afectación por caries en el primer molar permanente. El universo de trabajo estuvo formado por los 694 adolescentes que se encontraban en la institución cuando se realizó el examen bucal, y cuyos padres, tutores o representantes dieron su consentimiento para la investigación.

Entre las variables analizadas figuraron:

- Edad (de 12 a 15 años)
- Sexo
- Afectación de pacientes por caries dental
- Ubicación del primer molar permanente

- Molar superior derecho (16)
- Molar superior izquierdo (26)
- Molar inferior izquierdo (36)
- Molar inferior derecho (46)
- Afectación de primeros molares permanentes por caries
- Afectación por caries dental. Para ello se utilizaron como escala los componentes del índice COP-D (dientes cariados, obturados y perdidos).
  - Localización de la caries dental: según superficie dental afectada -- fosas y fisuras y superficies lisas --, teniendo en cuenta la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) aplicada a la estomatología.<sup>12</sup> No se tuvo en cuenta la superficie radicular porque ningún molar la presentaba afectada.
- Afectación de las superficies dentarias por caries: se determinó la afectación de las superficies solo en los dientes cariados u obturados, no así en los perdidos.
  - Profundidad de la caries dental: según código establecido por la CIE implementada en Cuba para el registro estadístico de caries en esmalte, caries en dentina superficial y caries en dentina profunda.
  - Avance de la caries dental: se describió en 2 tipos, la activa de avance rápido y la activa de avance lento.
  - No se incluyeron las caries detenidas por no encontrarse molar alguno con este tipo de lesión.
- Gravedad de la caries en el primer molar permanente: se consideró el número de molares afectados por caries en cada niño.
  - Con un molar afectado por caries
  - Con 2 molares afectados por caries
  - Con 3 molares afectados por caries
  - Con 4 molares afectados por caries

La información fue recogida a través de la anamnesis, la inspección visual y la exploración clínica (táctil), con la ayuda de un equipo de diagnóstico para cada estudiante, que incluía espejo bucal y explorador; luego se introdujo en la planilla confeccionada a tal efecto. Como métodos teóricos se emplearon el análisis y la síntesis, que posibilitaron la interpretación conceptual de los datos empíricos encontrados.

## RESULTADOS

Del total de pacientes examinados, 74,0 % presentaba caries en el primer molar permanente, con un marcado predominio de afectación en las féminas (317 de ellas, para 45,6 %). Solo 180 adolescentes (26,0 %) no había padecido caries en alguno de los molares estudiados (tabla 1).

**Tabla 1.** Afectación por caries en el primer molar permanente según sexo de los escolares

Sexo	Caries dental en el primer molar permanente					
	Afectados		No afectados		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Femenino	317	45,6	102	14,7	419	60,3
Masculino	197	28,4	78	11,3	275	39,7
Total	514	74,0	180	26,0	694	100,0

Resultó más frecuente la edad de 14 años entre los que padecían caries en el primer molar (tabla 2), con 142 estudiantes (79,7 %) de los 178 examinados con esta edad. Los escolares de 15 años de edad conformaron un grupo menor, del cual solo 43 tenían los molares cariados, para 57,3 %.

**Tabla 2.** Afectación por caries en el primer molar permanente según edad de los escolares

Edad (años)	Examinados	Caries dental en el primer molar permanente			
		Afectados		No afectados	
		No.	%	No.	%
12	213	152	71,3	61	28,7
13	228	177	77,6	51	22,4
14	178	142	79,7	36	20,3
15	75	43	57,3	32	42,7
Total	694	514	74,1	180	25,9

Los primeros molares inferiores fueron los más dañados por la caries, con 382 izquierdos y 357 derechos, para 13,7 y 12,8 %, respectivamente, del total de molares de la población estudiada.

En el momento del examen bucal, la mayoría de los primeros molares permanentes afectados por caries se encontraban restaurados, con 380 piezas, para 62,0 %; a estos le siguieron las piezas cariadas sin restauración, con 377, para 28,1 %, y por último, los molares extraídos o con indicación de extracción, con 9,7 %. Los molares superiores derechos presentaron el mayor número de obturaciones, con 248 piezas (18,5 %), y resultaron, además, los más conservados en la arcada dentaria, con ninguna pérdida por caries.

Las superficies más afectadas de los primeros molares fueron las fosas y las fisuras, con 835 (5,1 %) de las 16 644 extensiones examinadas; las superficies lisas resultaron las menos dañadas, con solo 270, para 1,5 %.

Por otro lado, al relacionar la profundidad de la caries en el primer molar permanente según la edad (tabla 3), se observó una mayor afectación en la dentina superficial, con 177 lesiones (44,1 %), predominantemente en los adolescentes de 13 años (24,9 %), seguida de las cavidades patológicas en la dentina profunda y el esmalte, con 45 lesiones en la dentina profunda en escolares de 12 años, para 11,1 %, y 50 en el esmalte en adolescentes de 13 años, para 12,3 %.

**Tabla 3.** Profundidad de la caries dental en el primer molar permanente según edad

Edad	Profundidad de la caries dental						Total	
	Esmalte		Dentina superficial		Dentina profunda			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
12	26	6,4	59	14,9	45	11,1	130	32,4
13	50	12,3	101	24,9	31	7,6	182	44,8
14	38	9,3	17	4,2	38	9,3	93	22,8
15								
Total	114	28,0	177	44,1	114	28,0	405	100,0

En cuanto a las lesiones cariosas según su avance y la edad del paciente, 285 lesiones (70,5 %) eran activas de avance lento, las cuales preponderaron en tres edades: a los 12 años, con 107 adolescentes, a los 13, con 125, y a los 14 años, con 53 escolares, para 26,4; 30,8 y 13,3 %, respectivamente. La caries se presentó con elevada gravedad, puesto que 150 (29,4 %) del total de estudiantes afectados tenían cariados los cuatros molares.

## DISCUSIÓN

La caries dental persiste como problema de salud bucal en todo el mundo, aunque en algunos países se evidencia cierta tendencia a su disminución debido al constante estudio de sus factores causales y a las acciones preventivas implementadas.<sup>13</sup> Según describen algunos autores,<sup>14,15</sup> para la Organización Mundial de la Salud esta entidad clínica constituye la tercera "calamidad" sanitaria, después de las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. La presencia de caries en los primeros molares permanentes se ha asociado con la actividad futura de caries en el resto de las piezas.

Según datos obtenidos por la Secretaría de Salud Pública de Santiago de Cali,<sup>14</sup> en Colombia, en el 2013, 60 % de los niños menores de 15 años, por desconocimiento de la importancia y la función que cumplen en boca los primeros molares permanentes, presentaban afecciones progresivas en estos, que iban desde la caries hasta su pérdida total, lo cual afecta todo el sistema bucal.

Respecto a la primacía del sexo femenino en esta casuística, tal resultado concordó con lo expuesto en la serie de Kairalla *et al*,<sup>15</sup> donde este sexo fue confirmado como un factor de riesgo de presentar caries en el primer molar permanente en adolescentes brasileños. Es posible que esta tendencia se corresponda, en parte, con que la dentición permanente se adelanta en las féminas, por lo que esta pieza dentaria puede estar en contacto con el ambiente ácido bucal por mayor tiempo.

La población de niños con caries tiende al aumento con la edad, pues es mayor el tiempo de exposición del diente a factores de riesgo, lo cual coincidió con un estudio llevado a cabo en Eslovenia, en el cual se encontró que la proporción de niños con caries aumentó a medida que se incrementaba la edad.<sup>16</sup>

Con referencia a lo anterior, el primer molar permanente aparece en la boca alrededor de los 6 años y queda expuesto al ambiente ácido bucal y a otros factores de riesgo por mucho más tiempo, de manera que los estudiantes mayores resultan los más afectados. Asimismo, la circunstancia de que dicho molar aparezca sin que se elimine ningún diente temporal, ocasiona que los padres muchas veces desconozcan que se trata de una pieza duradera, y no le dan la necesaria importancia a este primer ejemplar de la dentición permanente, que desafortunadamente se mantiene sano por muy poco tiempo.

Estos resultados también son semejantes a los que notificara Warnakulasuriya<sup>17</sup> en su trabajo desarrollado en Sri Lanka, donde los primeros molares permanentes del arco inferior mostraron mayor afectación por caries que las mismas piezas del arco superior.

Todo ello guarda relación con los criterios de la edad de dentición, pues los molares del maxilar inferior aparecen primero que los del superior; por tanto, presentan mayor tiempo de exposición a factores de riesgo, a caries y, bajo ciertas circunstancias, estarán más afectados; además la forma oclusal de los molares inferiores es más compleja, lo que posibilita la acumulación de la placa dentobacteriana.

Por otro lado, la posición vertical que adopta el cuerpo humano y la fuerza de gravedad, determinan que la placa dentobacteriana y el resto de los alimentos se acumulen en mayor cantidad en los molares y en el resto de los dientes inferiores. De igual modo se debe valorar la posición del orificio de excreción de la glándula parótida en el surco vestibular, frente al primer molar permanente superior, cuya acción influye en la autolimpieza de este.

En cuanto al tipo de lesión cariosa más frecuente en la actual serie, los resultados coincidieron con los de un trabajo realizado<sup>18</sup> en Sancti Spíritus, en el cual predominaron la actividad de caries en fosas y fisuras y en dentina superficial, así como las caries activas de avance lento.

Se necesitan cambios en el diagnóstico de los signos tempranos de la caries dental, en el análisis del riesgo, en la prevención y en la decisión de colocar o reemplazar restauraciones. Si no se actúa ahora para eliminar esta enfermedad de alta prevalencia, quedarán expuestos los descuidos actuales en la historia de esta profesión.

Para dar por concluido, la caries dental se manifestó de forma significativa en el primer molar permanente de más de la mitad de los escolares examinados, con predominio en el sexo femenino y la edad de 13 años. Los molares inferiores presentaron los mayores daños, fundamentalmente los izquierdos, y las superficies dentales más afectadas fueron las fosas y fisuras, con una mayor frecuencia de las caries de la dentina superficial y de las activas de avance lento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vivares Builes AM, Muñoz Pino N, Saldarriaga Saldarriaga AF, Miranda Galvis M, Colorado Colorado KJ, Montoya Zuluaga YP, et al. 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), 2010. Univ Odontol. 2012 [citado 12 Feb 2016]; 31(66): 23-30. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=231224425003>
2. Pereira-Cenci T, Cenci MS, Fedorowicz Zbys, Azevedo M. Antibacterial agents in composite restorations for the prevention of dental caries. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2013 [citado 12 Feb 2016]; (12). Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007819.pub3/full>
3. Martínez Padilla SA, Tan Suárez N, Alonso Montes de Oca C, Más Sarabria M. Morbilidad por caries dental asociada a factores de riesgo biológico en niños. AMC. 2006 [citado 12 Feb 2016]; 10(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552006000100010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552006000100010)
4. Rueda Ventura MA, Isidro Olán LB, Ramírez J, Morales García MH, Batres Ledón E, Moreno Enríquez X. Diagnóstico sobre el índice de caries dental en niños escolares del Estado de Tabasco, municipio de Centro. Horizonte Sanitario. 2012 [citado 12 Feb 2016]; 11(3): 17-22. Disponible en: <http://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte/article/view/94/55>

5. Oropeza Oropeza A, Molina Frechero N, Castañeda Castaneira E, Zaragoza Rosado Y, Cruz LD. Caries dental en primeros molares permanentes de escolares de la delegación Tláhuac. Rev ADM. 2012. [citado 12 Feb 2016]; 69(2): 63-8. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2012/od122e.pdf>
6. Fontana M. Definiendo la caries dental para 2010 y en adelante. Gaceta Dental. 2011 [citado 12 Feb 2016]; Sep. Disponible en: <http://www.gacetadental.com/2011/09/definiendo-la-caries-dental-para-2010-y-en-adelante-25528/>
7. Flórez Martínez LM, Marulanda-Montoya E, Noreña Salazar MA, Bernal Álvarez T, Agudelo Suárez AA. Prevalencia de fluorosis y experiencia de caries dental en un grupo de escolares en el área urbana del Municipio de Yondó (Antioquia, Colombia), 2010 [citado 12 Feb 2016]. CES Odontol. 2011; 24(1): 9-16. Disponible en: <http://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/1469/964>
8. Mattos Vela MA, Melgar Hermoza RA. Riesgo de caries dental. Rev Estomatol Herediana. 2014 [citado 12 Feb 2016]; 14(2-1). Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/view/2022/2019>
9. Narváez Pineda A, Sequeira Báez Y. Estudio epidemiológico de salud bucal en niños de 6, 7, 8 12 y 15 años de escuelas y colegios públicos de Nicaragua. Managua: OPS; 1999 [citado 12 Feb 2016]. Disponible en: [http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2009/OH\\_NIC\\_EpidemSaludBucNin1999.pdf](http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2009/OH_NIC_EpidemSaludBucNin1999.pdf)
10. Padilla Suzuki BE, Llodra Calvo JC, Belío Reyes IA, García Jau RA, Osuna Ramírez I, Ramírez Álvarez M, et al. Predicción de riesgo de caries en escolares del noroeste de México: estudio longitudinal. Rev Invest Clin. 2013 [citado 12 Feb 2016]; 65(1): 24-9. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2013/nn131d.pdf>
11. Rodríguez CD, León Rodríguez E, Delgado ME, Rodríguez CA. Caries dental en la cultura Quimbaya tardía en el año 780+/-110 años d.C.; Departamento del Valle del Cauca Colombiano. Infectio. 2000 [citado 12 Feb 2016]; 4(2). Disponible en: <http://www.revistainfectio.org/index.php/infectio/article/view/375/390>
12. Garrigó Andreu MI, Sardiña Alayón S, Gispert Abreu E, Valdés García P, Legón Padilla N, Fuentes Balido J, et al. Guías prácticas de Estomatología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009. p. 23-75.
13. Vázquez Rodríguez EM, Calafell Ceballos RA, Barrientos Gómez MC, Lin Ochoa D, Saldívar González AH, Cruz Torres DL, et al. Prevalencia de caries dental en adolescentes: Asociación con género, escolaridad materna y estatus socioeconómico familiar. CES Odontol. 2011; 24(1): 17-22.
14. Ospina HL. Perfil de morbilidad atendida en salud oral durante la vigencia 2013. Secretaria de salud municipal de Santiago de Cali. 2013 [citado 16 Feb 2016]. Disponible en: [http://calisaludable.cali.gov.co/saludPublica/2015\\_Salud%20Oral/MORBILIDAD%20ATENDIDA%20EN%20SALUD%20ORAL%20ALI%202013.pdf](http://calisaludable.cali.gov.co/saludPublica/2015_Salud%20Oral/MORBILIDAD%20ATENDIDA%20EN%20SALUD%20ORAL%20ALI%202013.pdf)

15. Kairalla EC, Lage-Marques JL, Rode SM. Evaluation of methods for diagnosing dental carious lesions. Rev Odontol Univ São Paulo. 1997 [citado 12 Feb 2016]; 11(1): 27-34. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-06631997000500006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-06631997000500006)
16. Vrbic V. Reasons for the caries decline in Slovenia. Community Dent Oral Epidemiol. 2000; 28(2): 126-32.
17. Warnakulasuriya S. Caries susceptibility of first permanent molars and treatment needs in Sri Lankan children, aged 13-16 years, in 1986. Community Dent Health. 1991; 8(2): 167-72.
18. Gómez Porcegué Y, Loyarte Becerril F. Comportamiento de la caries dental en el primer molar permanente en niños de 8, 10 Y 12 años de los Consultorios Médicos de Familia 13, 14 y 15. Paredes. Sancti Spíritus. Gaceta Médica Espirituana. 2008 [citado 12 Feb 2016]; 10(2). Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.10.\(2\)\\_03/p3.html](http://www.bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.10.(2)_03/p3.html)

Recibido:4 de noviembre de 2016.

Aprobado:3 de abril de 2017.

*Yumeidis Ramírez Quevedo*. Hospital Provincial Docente "Dr. Joaquín Castillo Duany", Punta Blanca s/n, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: [mario.leyet@infomed.sld.cu](mailto:mario.leyet@infomed.sld.cu)