

## **Medicamentos pediátricos y su potencial cariogénico. Reporte de caso**

*Pediatric drugs and their potential cariogenic. Case Report*

*Priscila, Martínez - Herrera<sup>1</sup>*

*Norma Sarai, Gómez - González<sup>2</sup>*

### **Resumen**

Patología afecta a niños en edades tempranas con una prevalencia alta del 27 al 74% de la población. Uno de los factores importantes causantes de la formación de caries, es la utilización de medicamentos líquidos pediátricos en prolongados periodos de tiempo. Dentro de su composición se encuentra fructuosa, glucosa y sacarosa, disminuyendo al salivación e iniciando los procesos de desmineralización.

**Palabras Clave:** Caries, medicamentos, carbohidratos, desmineralización

### **Abstract**

Pathology affects children at an early age with a high prevalence of 27 to 74% of the population. One of the important factors causing tooth decay, is the use of pediatric liquid medicines for extended periods of time. Within its composition is fructose, glucose and sucrose, falling to salivation and initiating processes demineralization.

**Keywords:** Caries, drugs, carbohydrates

<sup>1</sup> Alumna de la Especialidad en Odontopediatría de la Universidad Autónoma de Nayarit. (México).

<sup>2</sup> Docente de la Especialidad en Odontopediatría de la Universidad Autónoma de Nayarit. (México).

**Introducción:** La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido la caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y que evoluciona hasta la formación de una cavidad<sup>1</sup>. Esta patología afecta a niños en edades tempranas con una prevalencia alta del 27 al 74% de la población. Uno de los factores importantes causantes de la formación de caries, es la utilización de medicamentos líquidos pediátricos en prolongados periodos de tiempo debido a las tantas enfermedades que atacan a esta edad y que amerita el uso frecuente de medicamentos<sup>2</sup>.

La cariogenisidad de estos medicamentos radica en la presencia de carbohidratos dentro de sus fórmulas produciendo la disminución del flujo salival. Dentro de los componentes de las fórmulas pediátricas se encuentra la fructuosa, glucosa y sacarosa, utilizados como edulcorante, ya que proporciona una mayor viscosidad a la fórmula, dificultando la salivación y dando inicio a procesos de desmineralización, por la fermentación de estos azúcares, por bacterias acidogénicas en la boca. Produciendo destrucción completa de la pieza en un lapso de seis meses a un año cual dependerá en la manera en la cual se administra el medicamento<sup>2,4</sup>. El tejido desmineralizado resulta de ácidos producidos por el biofilm dental donde el pH se encuentra alrededor de 5.5 (hidroxiapatita) y 4.5 (fluorapatito), en este proceso la saliva participa como un medio de contención. La sacarosa ha sido adicionada como parte de los excipientes o ingredientes inactivos a los medicamentos líquidos, con el objetivo de proporcionar un sabor más agradable al momento de la ingesta, así como actuar como oxidante, conservador, disolvente, proporcionar viscosidad y estabilidad, facilitar la dosificación, así como facilitar su producción, el cual influencia el costo final del producto<sup>2,4</sup>. García y colaboradores reporta que la sacarosa es el endulzante con mayor utiliza-

ción en la preparación de medicamentos antimicrobianos seguido de la sacarina, de tal manera el contenido del 10% de sacarosa en una solución aumenta considerablemente las lesiones cariosas<sup>4</sup>.

El uso de medicamentos tales como jarabes, expectorantes, antibióticos y la reducción del flujo salival por medio de benzodiazepinas, antihistamínicos, diuréticos entre otro, se convierten en potenciales cariogénicos con el uso regular al igual que cualquier otro producto que contenga azúcar, especialmente cuando es manipulado de manera nocturna<sup>5</sup>. Menezes y colaboradores reportan en su estudio "Pediatric medicines and their relationship to dental caries" que las enfermedades las cuales requieren mayor medicación son tratamientos para asma (33.1%), alergias (23.8%) antihistamínicos (33.3%) e infecciones (21%)<sup>5</sup>.

El medicamento más utilizado es el antibiótico con 45.6% seguido de antihistamínicos 33.3%. Siendo los más afectados niños cuyas madres con educación superior con 66.7%, de los cuales 43.2% tuvieron consecuencias dentales. Y solo el 28.8% de las madres realizan higiene oral después de la ingestión del medicamento, por lo contrario el 81.1% nunca tuvieron asesoría en esta práctica<sup>5</sup>. Sin embargo es preocupante que el 44% de padres o responsables del menor relacione que el uso de medicamentos desarrolla caries dentaria, y apenas el 3-11% realicen medidas de higiene oral tras la toma de los mismos. Otro dato importante es que el 12% de los padres refiere que no ha tenido orientación de algún médico, pediatra o dentista para realizar la correcta higiene después de la toma de la suspensión pediátrica<sup>6</sup>.

**Reporte de Caso:** Paciente masculino de 3 años 9 meses de edad acude a la clínica de Especialidad en Odontopediatría, de la Universidad Autónoma de Nayarit, por dolor dental a la masticación. Al interrogatorio la madre refiere que el niño padece infec-

ciones repetidas de garganta cada 2 meses aproximadamente, con toma de medicamentos en suspensión, con amoxicilina con ácido clavulánico y paracetamol, limpieza bucal esporádica, así como hipertrofia amigdalar diagnosticada por el pediatra. Paciente con biotipo facial mesofacial, comisuras labiales bajas, tercios desequilibrados, perfil convexo.

A la exploración bucal se observa procesos óseos y continuos, mucosas hidratadas y vascularizadas, dentición temporal procesos cariosos de diversos grados con pérdida de estructura, así como placa dentobacteriana. (Figura 1,2,3). El tratamiento restaurativo consistió en realización de pulpectomía y colocación de CAC en OD 51, 52, 61, 62, 85, 75 resina en OD 84, 74, 54, 64 restauración a base de amalgama 55, 65, así como colocación de ionómero de vidrio 63. Colocación de barniz de fluoruro de sodio al 5% DuraShield y reforzamiento medidas higiénico bucales. (Figura 4,5).

**Discusión:** Laite y colaboradores mencionan en su investigación que la totalidad de los medicamentos presentan también un potencial elevado erosivo debido al descenso rápido del pH bucal durante perio-

dos prolongados, debido a la ingesta del medicamento en distintos periodos de tiempo durante el día, el cual sugiere la sustitución de sacarosa por azúcares no acidogénicos. Su investigación aloja los siguientes resultados que el medicamento administrado con mayor frecuencia son analgésicos/antipiréticos (97%), los antibióticos (82%) y los antihistamínicos (74%). El 64% de los niños refiere dificultad para aceptación del medicamento líquidos considerándolos dulces 52%, ácidos 29% y amargos en un 46%.<sup>6</sup>

En Brasil en el año de 2002 se realizó una investigación por Lima y colaboradores en la cual se evaluaron 40 suspensiones pediátricas más vendidas, analizando en cada uno de ellos el edulcorante y el pH de la solución. En este estudio se observó que 58.3% de los medicamentos presentaban sacarosa como principal edulcorante y el 78.1% un pH endógeno inferior al 5.5, promoviendo también la erosión dental.<sup>7,8</sup>

Passos y colaboradores encontraron una mayor concentración de sacarosa en suspensiones que se prescriben en varias tomas, no siendo así en suspensiones que indicadas una vez al día, los cuales presentan desafíos en el mantenimiento de la salud bucal, de-

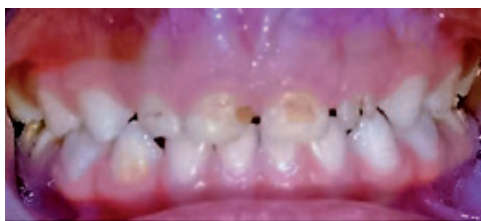


Fig. 1 Vista frontal inicial



Fig. 2 Vista oclusal superior inicial



Fig. 3 Vista oclusal inferior inicial

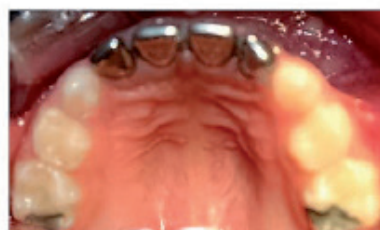


Fig. 4 Vista oclusal superior final



Fig. 5 Vista oclusal inferior final

cayendo el flujo salival de manera significativa si son administrados de manera nocturna. Esto produce una mayor contacto de la sacarosa presente en el medicamento a la superficie dentaria que aunado a una falta de higiene oral posterior a la ingestión es un factor de riesgo para el desarrollo de caries<sup>8,9</sup>.

En la investigación de Reyes y Chávez demuestra que las piezas dentarias que fueron sometidas a la acción in vitro de Paracetamol, Amoxicilina y Alergical se ve reflejada la disminución de la microdureza superficial del esmalte durante el periodo de tiempo expuesto (5 días)<sup>10</sup>.

**Conclusión:** La utilización de medicamentos líquidos en pacientes pediátricos es común debido a todas las enfermedades transitorias como crónicas que pueden cursar los pacientes dentro de su niñez. Debido a esto los medicamentos son endulzados para la mayor aceptación de su ingesta, generando la aparición de lesiones cariosas debido a su adhesión a la estructura dentaria, a la prolongación del medicamento en boca y al no tomar medidas higiénicas adecuadas después de su ingesta. Es aquí de la importancia en que se les brinde a los padres la orientación en la forma correcta de la administración y los efectos adversos que se pueden tener al no tomar medidas bucales de higiene.

## Referencias

1. Palomer L. Caries dental en el niño. Una enfermedad contagiosa. *Rev Chil Pediatr* 2006; 77 (1); 56-60.
2. Passos IA, Freitas CHSM, Sampaio FC. Potencial cariogénico de medicamentos pediátricos 2008; 26(1):125-9.
3. Rodríguez-Peel J, Rodrigues-Alves C, Cople-Maia L, Barbosa de Araujo Castro G. Influencia del consumo de azúcar, uso de medicamentos e higiene oral en la prevalencia de caries en bebés. *Acta odontol. venez.* 2008; 46(2): 165-169.
4. García O, Salazar E. "Efectos de los medicamentos orales líquidos en la inducción de caries rampante: Reporte de un caso. *Acta odontol. venez.* 2009; 47(1): 2-12.
5. Menezes A, Cavalcanti G, Mora C, Garcia A, Leal R. Pediatric medicines and their relationship to dental caries. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences.* 2010;46(1):157-163.
6. Leite F, Leite C, Correia A, Pinto E. Medicamentos pediátricos e cáries dentárias – Percepções e atitudes de um grupo de tutores pediátricos em Vila Nova de Gaia. *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofacial.* 2011;52(4)193-99.
7. Lima K, Almeida I, Senna E. Medicamentos pediátricos agentes edulcorantes e pH. *JBP.* 2000; 3(16):457-63.
8. Passos IA, Sampaio FC, Martínez CR, Freitas CHSM. Sucrose concentration and pH in liquid oral pediatric medicines of long-term use for children. *Rev Panam Salud Pública.* 2010; 27(2):132-7.
9. Pereira-Santinho A, Waldow C, Bortolan dos Santos S. Cariogenic potential evaluating in pH pediatric syrups containing or not sugar. *Rev.Bras.Farm.* 2088; 89(2):88-90.
10. Reyes-Chinarro G C, Chavéz-Zelada. Efecto de los medicamentos pediátricos sobre la microdureza superficial del esmalte de dientes deciduos. *Kiru.* 2006. 3(1):19-23.

Recibido: 07 de Abril 2016

Aceptado: 21 de Junio 2016

Correspondencia: pri\_mtzh05@hotmail.com, UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NAYARIT, Azucena No. 14. Col. Jardines de Matatipac Xalisco; Nayarit. México., +52 1 (311) 119 26 45, +52 1 (311) 211 00 84.