

Descripción de pacientes que por sus características clínicas, de diagnóstico, forma de presentación infrecuente, imágenes radiológicas o estudios histopatológicos demostrativos puedan resultar de interés para nuestros lectores. www.sicsalud.com/tit/casiic.php

Las fisuras labiopalatinas frente al equilibrio de la microbiota gastrointestinal

Labiopalatine fissures and the balance of gastrointestinal microbiota

Marcos Roberto Tovani Palone

Especialista en Odontopediatría, alumno de Maestría en Ciencias de la Rehabilitación, Hospital de Rehabilitación de Anomalías Craneofaciales, Universidad de San Pablo, Bauru, Brasil

Vivian Patricia Saldias Vargas

Especialista en Odontopediatría, Máster en Ciencias de la Rehabilitación, alumna del Doctorado en Ciencias de la Rehabilitación, Hospital de Rehabilitación de Anomalías Craneofaciales, Universidad de San Pablo, Bauru, Brasil

Acceda a este artículo en siicsalud	
	Código Respuesta Rápida (Quick Response Code, QR)
	 Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de los autores. www.sicsalud.com/dato/casiic.php/144114

■ Introducción

Desde el momento del nacimiento, el tracto gastrointestinal es colonizado por numerosos microorganismos que son incorporados con los alimentos y por el contacto con el medio ambiente. Cualquier modificación en la microbiota nativa del hospedero implica alteraciones en la población de microorganismos, de forma que diversos factores pueden ejercer su influencia sobre la microbiota, especialmente la edad del individuo, el modo de nacimiento (parto normal o quirúrgico), la dieta, la localización geográfica, las cirugías del tracto gastrointestinal, la etnia, el uso de mamaderas, la hospitalización y, principalmente, el uso de antibióticos.^{1,2}

En razón de esto, es importante destacar que los microorganismos que integran la microbiota de la orofaringe constituyen una importante fuente de infecciones, sobre todo en individuos cuyas defensas, particularmente de las vías aéreas, están alteradas por deformaciones anatómicas, la edad y las inmunodeficiencias, y el consumo de alcohol, drogas ilícitas y tabaco.^{1,2}

Con especial énfasis desde el punto de vista microbiológico, se destacan las fisuras labiopalatinas, un grupo peculiar y heterogéneo de anomalías que afectan el rostro y la cavidad bucal, las cuales alteran el mecanismo de desarrollo facial embrionario, con gran variabilidad fenotípica.¹⁻⁴

Asociadas con la etiología de naturaleza multifactorial resultante de la interacción entre factores genéticos y ambientales, las fisuras aparecen precozmente en el período embrionario y el inicio del período fetal, es decir, entre la cuarta y la vigésimo segunda semana de vida intrauterina.¹⁻⁴

Con respecto a su epidemiología, este trastorno tiene una prevalencia de aproximadamente 1 en 650 nacidos vivos en el Brasil, por lo que, es la más prevalente de las malformaciones craneofaciales en la especie humana. De manera frecuente, involucra pérdida de continuidad de los tejidos labiales, alveolares y palatinos del maxilar, de manera que, en la mayoría de los casos, se hacen necesarios procedimientos quirúrgicos para la rehabilitación funcional y estética de las alteraciones.¹⁻⁵

Un ejemplo bastante demostrativo constituye lo vivido por los individuos con fisuras que comprometen el paladar y que aún

no fueron operados (Figuras 1 y 2), los cuales tienen seriamente afectada la formación de la presión intraoral negativa durante la succión, con la consecuente ingesta insuficiente de leche y, muchas veces, inviabilidad del amamantamiento materno. Así, la evolución clínica-nutricional puede estar comprometida, lo que predispone al niño a infecciones.^{1,2} Para estos pacientes, la cirugía representa el principal tratamiento.

En vista de esta situación, este trabajo tiene como objetivo presentar el caso clínico de un niño con fisura completa de labio y paladar, así como discutir acerca de las particularidades existentes entre este defecto congénito y la microbiota gastrointestinal.

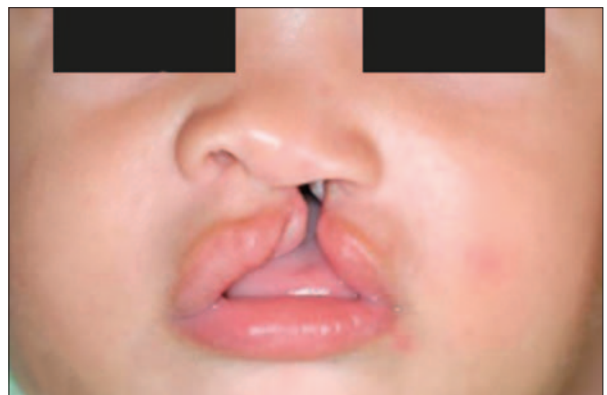


Figura 1. Rostro de niño con fisura completa de labio y paladar unilateral que muestra, además de la abertura en la región labial, compromiso de la simetría nasal.



Figura 2. Aspecto intrabucal de la fisura completa de labio y paladar, que compromete en forma conjunta el tejido labial, el reborde alveolar, el paladar duro y el paladar blando. Se destaca la falta de continuidad de los segmentos alveolares, acompañada de la proyección del segmento mayor (no fisurado).

■ Caso clínico

Un niño de tres meses de edad fue presentado a una consulta preoperatoria de rutina en la clínica de bebés del sector de Odontopediatría y Salud Colectiva en el Hospital de Rehabilitación de Anomalías Craneofaciales de la Universidad de San Pablo (HRAC/USP) para evaluación de las condiciones de salud bucal con vistas a ser sometido a un procedimiento quirúrgico de reconstitución del defecto labial (queiloplastia). Al examen clínico fue observado el defecto anatómico, caracterizado por una falla en la fusión entre los procesos faciales, que se extendía entre la región labial del lado izquierdo (Figura 1) y el paladar blando, e incluía, además del componente de tejidos blandos, los componentes óseos de la región alveolar y del paladar duro, con diagnóstico definitivo compatible con fisura completa de labio y paladar unilateral izquierda (Figura 2).

■ Discusión

El ecosistema gastrointestinal está caracterizado por interacciones recíprocas y dinámicas entre el epitelio gastrointestinal, las células del sistema inmunitario y la propia microbiota bucal, la cual desempeña funciones metabólicas importantes, tanto locales como sistémicas.⁶

Muchos estudios han demostrado la colonización del organismo humano por microorganismos en el inicio de la vida, cuya calidad y estabilidad dependen de varios factores, los cuales, aun sin ser completamente conocidos, tornan la microbiota humana bastante susceptible a la ruptura de su estado de equilibrio.^{1,2,4}

En sus estudios, Palmer y colaboradores⁷ analizan la composición de la microbiota gastrointestinal infantil, la cual es bastante variable y menos estable a lo largo del tiempo, mientras que, en el primer año de vida, el tracto gastrointestinal del niño pasa de la esterilidad a la colonización extremadamente densa, que culmina con una variedad de microorganismos semejante a la de un adulto. El uso de antimicrobianos ha sido un factor importante asociado con la modificación de la microbiota del tracto gastrointestinal. Diversos estudios han demostrado que las terapias antimicrobianas son capaces de inducir modificaciones rápidas e importantes en esta microbiota.^{1,2,4}

Con base en el protocolo quirúrgico adoptado por el HRAC/USP, las cirugías plásticas primarias reparadoras, queiloplastia y palatoplastia, se llevan a cabo en forma ideal a los 3 y 12 meses de edad. En los niños sometidos a estas modalidades quirúrgicas, se utiliza tratamiento profiláctico con cefazolina, un antibacteriano betalactámico perteneciente al grupo de las cefalosporinas de primera generación. Estas últimas son activas contra bacterias grampositivas y gramnegativas, sin actividad contra *Enterococcus* sp., *Pseudomonas* sp., *Chlamydia* sp. y *Staphylococcus aureus* resistentes a la oxacilina. La cefazolina está indicada principalmente para el tratamiento de infecciones estafilocócicas y de infecciones respiratorias provocadas por *Haemophilus influenzae*, así como en la prevención de infecciones quirúrgicas.^{1,2}

Ante esto, cabe reiterar que la administración de antimicrobianos culmina con la formación de un campo propicio para la disminución del número de microorganismos residentes en condi-

ciones de normalidad en el tracto gastrointestinal, lo que provoca el crecimiento excesivo de especies bacterianas ya presentes, conjuntamente con la colonización por microorganismos potencialmente patógenos. Se debe también resaltar el potencial del uso de antibióticos para la aparición de resistencia de los microorganismos, con la posibilidad de diseminación de éstos en el medio ambiente. Asimismo, Monreal y colegas⁸ demostraron el retorno a las condiciones de normalidad de la microbiota del tracto gastrointestinal, 30 días después de la finalización del tratamiento con antimicrobianos. Además, se debe destacar el resultado de una investigación reciente realizada por Vieira y col.⁹ sobre la evaluación del efecto de la reparación quirúrgica en la reconstitución del paladar sobre la concentración de los microorganismos anaerobios *Bacteroides* sp., *Bifidobacterium* sp. y *Lactobacillus* sp. en heces de niños con fisura aislada de paladar, de entre 1 y 4 años de edad, antes del tratamiento profiláctico con cefazolina y 24 horas después de éste. En ese estudio se verificó una reducción estadísticamente significativa, después de la intervención, en este grupo de microorganismos analizados, lo que ratifica la influencia de la profilaxis quirúrgica a base de cefazolina durante la inducción anestésica sobre la microbiota fecal de esta población.

Por consiguiente, la reducción de la cantidad de microorganismos beneficiosos puede tener diversos efectos perjudiciales sobre el hospedero, el principal de los cuales es la disminución de la resistencia a la colonización por microorganismos patógenos. Estos últimos, una vez identificados, pueden ser minimizados por el equipo de salud con la implementación de medidas relacionadas con la conducta terapéutica y alimentaria, con el objetivo de reducir la influencia nociva sobre el ecosistema gastrointestinal del paciente. Debe considerarse especialmente en la prescripción de antimicrobianos o su espectro de acción, la capacidad de producir alteraciones sobre la microbiota gastrointestinal, además de la posibilidad de emergencia de cepas resistentes, reacciones tóxicas y reducción del estímulo a la formación de anticuerpos.^{1,2,4}

En otro orden, en el caso de las malformaciones, otro aspecto relevante es el genotipo de cada individuo, que constituye un factor adicional importante para ser considerado, dado que el control de la colonización microbiana estaría relacionado con la disponibilidad y la calidad de los sitios de adhesión en la mucosa gastrointestinal.^{1,2,4,10}

A partir de estos hallazgos y frente a la vulnerabilidad del equilibrio de la microbiota gastrointestinal, que involucra complicaciones variadas, es de extrema importancia el seguimiento de la influencia de la terapia con antibióticos sobre la microbiota de todo el tracto gastrointestinal.

Debe resaltarse el escaso conocimiento en lo que respecta a la relación existente entre las malformaciones craneofaciales y la microbiota de este grupo de individuos, de modo que es difícil encontrar publicaciones de estudios que hayan abordado tales parámetros. Así, frente a la importancia de la microbiota para la salud humana, deben llevarse a cabo nuevas investigaciones con el fin de esclarecer mejor las complejas interacciones entre la microbiota del tracto gastrointestinal y el hospedero, particularmente en individuos con malformaciones craneofaciales.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2014
www.siic.salud.com

Lista de abreviaturas y siglas

HRAC/USP, Hospital de Rehabilitación de Anomalías Craneofaciales de la Universidad de San Pablo.

Cómo citar este artículo

Tovani Palone MR, Saldias Vargas VP. Las fisuras labiopalatinas frente al equilibrio de la microbiota gastrointestinal. Salud i Ciencia 20(8):875-7, Oct 2014.

How to cite this article

Tovani Palone MR, Saldias Vargas VP. Labiopalatine fissures and the balance of gastrointestinal microbiota. Salud i Ciencia 20(8):875-7, Oct 2014.

Autoevaluación del artículo

Los microorganismos que integran la microflora de la orofaringe pueden constituir una fuente de infecciones en individuos con alteraciones anatómicas locales.

¿Cuál de estas anomalías congénitas adquiere especial relevancia en términos microbiológicos?

A, Los quistes parotídeos; B, Las fisuras labiopalatinas; C, La quelitis angular congénita; D, Todas son correctas; E, Ninguna es correcta.

Verifique su respuesta en www.siiic.com/dato/evaluaciones.php/144114

Bibliografía

1. Palone MRT, Silva TR, Vieira NA, Dalben GS. Microbiota do trato gastrointestinal de crianças com fissura envolvendo o palato. *Microbiol Foco* 5(21):11-18, 2013.
2. Palone MRT, Silva TR, Vieira NA, Dalben GS. Sequência de Robin e suas repercussões sobre a microbiota bucal: revisão de literatura. *Pediatr Mod* 49(11):445-450, 2013.
3. Palone MRT, Silva TR, Vieira NA, Dalben GS. A importância do controle da microbiota bucal e o uso de biomaterial em cirurgias de enxerto alveolar secundário nos pacientes com fissura labiopalatina. *Investigação* 13(2):19-23, 2014.
4. Palone MRT. Fatores modificadores da microbiota gastrointestinal e sua relação com malformações craniofaciais. *Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba* 16(2):107-108, 2014.
5. Palone MRT, Silva TR, Dalben GS. A Bioengenharia tecidual em favor da reabilitação de indivíduos com fissura labiopalatina. *Medicina, Ribeirão Preto*. 2014.
6. Dewhirst FE, Chen T, Izard J, Paster BJ, Tanner AC, Yu WH, et al. The human oral microbiome. *J Bacteriol* 192(19):5002-5017, 2010.
7. Palmer C, Bik EM, DiGiulio DB, Relman DA, Brown PO. Development of the Human Infant Intestinal Microbiota. *PLoS Biol* 5(7):e177, 2007.
8. Monreal MTFD, Pereira PCM, Lopes CAM. Intestinal microbiota of patients with bacterial infection of the respiratory tract treated with amoxicillin. *Braz J Infect Dis* 9(4):292-300, 2005.
9. Vieira NA, Borgo HC, Dalben GS, Bachega MI, Pereira PCM. Evaluation of fecal microorganisms of children with cleft palate before and after palatoplasty. *Braz J Microbiol* 44(3):835-838, 2013.
10. Palone MRT, Silva TR, Vieira NA, Dalben GS. Influência da composição da microbiota gastrointestinal na imunomodulação de indivíduos com fissura labiopalatina. *NBC* 3(6):108-109, 2014.