

## Manifestaciones orales en niños con enfermedad renal crónica.

Castillo Liliana Guadalupe,\* Martínez Christian Aimee,\* Ochoa Cristina,\*\*  
Pérez José de Jesús,\*\* Bayardo Rubén Alberto.\*\*\*

### Resumen

**Objetivo:** El propósito de este estudio fue determinar las diferentes manifestaciones orales de pacientes con enfermedad renal crónica que asisten al Hospital Civil Juan I. Menchaca, en la ciudad de Guadalajara Jalisco, México. **Métodos:** Este fue un estudio de caso control que incluyó pacientes con enfermedad renal crónica; el grupo de estudio estuvo compuesto por 33 sujetos y el grupo control se integró por 33 sujetos también. Después de ser aceptado por el comité de ética de la Especialidad en Odontopediatría y registrarse en la coordinación de investigación del Centro Universitario de la Salud de la Universidad de Guadalajara (CI 27/2011), se revisó a los pacientes para detectar herpes simplex, anomalías en la lengua, dientes supernumerarios, enfermedad periodontal, gingivitis, presencia de placa, erosión dental, hipoplasia del esmalte, xerostomia, amelogenesis imperfecta, índice de caries y halitosis. **Resultados:** Las patologías encontradas en el grupo de estudio que fueron diferentes estadísticamente fue la pigmentación dental y la erosión dental ( $p < 0.05$ ). Una peor higiene dental fue encontrada el grupo de estudio ( $p = 0.01$ ). El Índice CPO-D en el grupo de estudio fue menor 1.78 que en el grupo control 3.54. **Conclusiones:** Los pacientes con enfermedad renal crónica presentan diferentes manifestaciones orales que deben ser consideradas por el personal médico y dental.

**Palabras clave:** niños, manifestaciones orales, enfermedad renal crónica.

### Abstract

The aim of this study was to determine the different oral manifestations on patients with chronic renal disease at Juan I. Menchaca Hospital in Guadalajara, Mexico. **Methods:** This is a case-control study, which included patients with chronic renal disease; case group was carried out 33 subjects ( $n=33$ ), while control group was composed by 33 subjects ( $n=33$ ). An ethical clearance was obtained from Ethics Committee of the Center of Health Sciences of the University of Guadalajara (CI> 027-2011). The following conditions were considered: herpes simplex, coated tongue, geographic tongue, scrotal tongue, supernumerary teeth, periodontal disease, gingivitis, plaque presence, erosion, enamel hypoplasia, glossitis, xerostomy, presence of thrush, amelogenesis imperfect, oral hygiene index (Simplified Green and Vermillion), DMFT index, and oral breathing. **Results:** As the different manifestations only statistical difference was found in the coloring of enamel and dental erosion ( $p < 0.05$ ), worst hygiene was determined also in case group ( $p = .001$ ). DMFT index in case group presents an index of 1.78 which is considered low, compared with the control group of 3.54 considered moderate. **Conclusion:** Chronic renal diseases have several oral manifestations, which may be considered by dentist and medical staff.

**Key words:** children, oral manifestations, chronic renal disease.

\*Residentes de la Especialidad en Odontopediatría, Departamento de Clínicas Odontológicas, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara. \*\*Profesor y Médico adscrito de la Especialidad en Pediatría Médica, Hospital Juan I. Menchaca. \*\*\*Profesor de Tiempo Completo, Coordinador de la Especialidad en Odontopediatría, Departamento de Clínicas Odontológicas, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara. Recibido: Julio 2015 Aceptado: Noviembre 2015

### Introducción

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Enfermedad Renal (ER) es una de las afecciones de los riñones más graves a nivel mundial. Los riñones son los encargados de purificar la sangre y controlar los fluidos del cuerpo, cuando ellos no funcionan adecuadamente ocasionan daños extensivos a otros órganos y ponen en peligro la vida del paciente.<sup>1</sup>

La ER es un problema de salud crónico devastador en los niños, para los cuales no existe cura, ni siquiera después del trasplante renal, además tiene una alta tasa de mortalidad.<sup>2</sup> Su prevalencia es de 1,5 a 3,0 / 1 000,000 niños menores de 16 años. Las causas más comunes en niños son anomalías urológicas (30% a 33%)

y glomerulopatías (25% a 27%). Estas dos alteraciones son responsables de más del 50% de la causas de la enfermedad renal terminal en niños. Las otras causas son nefropatías hereditarias (16%) y la hipoplasia y displasia renal (11%).

Se trata de un problema de salud pública a nivel mundial. Como consecuencia, cada vez es mayor la necesidad de recurrir a procedimientos de diálisis o hemodiálisis, o en su defecto de trasplante renal y por lo tanto se incrementa progresivamente el costo de atención. Desde la mitad de los 80's se ha incrementado la incidencia de terapia de reemplazo renal en todo el mundo con un aumento anual de 6-7%.<sup>3-9</sup>

El Centro Nacional de Trasplantes reporta un total de 2021 trasplantes en el año 2006, 2202 en el 2007 y 2244 en el año 2008, pero a pesar de este número de trasplantes no se ha logrado incidir de forma importante en la disminución de la alta frecuencia con la que se diagnostica el problema. Los estudios han demostrado que la calidad de vida sin la función del riñón nativo es muy difícil para los niños y sus familias. Los investigadores estiman que cerca del 90% de los pacientes renales muestran síntomas orales.<sup>3,10</sup>

Las alteraciones renales conllevan a un deterioro general de la salud que ocasionan un desequilibrio fisiológico que influye considerablemente en la calidad de vida de los niños que padecen este trastorno. Las alteraciones propias de la enfermedad y a veces de los medicamentos administrados, producen alteraciones en el sistema estomagotónico.<sup>1</sup>

El 90% de los pacientes con insuficiencia renal, muestran signos y síntomas orales, tanto en tejidos duros como en tejidos blandos, causados por la enfermedad y por los diversos tratamientos de esta patología.<sup>1</sup>

Los niños pueden presentar algunas de las siguientes alteraciones orales: aliento amoniacal (gusto metálico), agrandamiento gingival, herpes simplex, gingivitis y problemas periodontales (desarrollo de cálculos y bolsas periodontales, recesión gingival, movilidad dental) hiperplasia gingival asociado a medicamentos y respiración oral.<sup>3,4</sup> Se ha observado lesiones blancas asociadas a *Cándida Albicans*, estomatitis urémica, hiperqueratización de la mucosa, lesiones ulcerativas,<sup>5</sup> lengua saburral, lengua escrotal, glositis, disgeusia (presencia de ureasa),<sup>3,6</sup> hipoplasias del esmalte, opacidades de color amarillo a marrón y áreas blanquecinas, retardo en la erupción, pérdida prematura de órganos dentales maloclusiones y baja incidencia de caries, calcificación de la cámara pulpar, disminución del tejido pulpar, dentina menos mineralizada, atrición, erosión,<sup>6,7,8</sup> así como xerostomía, alta concentración de urea nitrogenada, bajo recuento de estreptococos mutans y pH alcalino lo cual disminuye la presencia de caries dental, paratoditis.<sup>4,7</sup>

A nivel radiográfico se puede encontrar formación incompleta y anormal de los dientes y conductos radiculares, dientes ausentes y supernumerarios, desaparición de la lamina dura del hueso, falta de diferenciación del hueso cortical (fosa nasal y seno maxilar), hueso trabeculado débil (hueso esponjoso menos mineralizado), calcificación de la pulpa dental, atrofia de hueso alveolar, pérdida de hueso en el ángulo mandibular.<sup>6,7,8</sup> Además se encuentran áreas óseas anormales en la mano, en el hombro, la pelvis, así como lesiones maxilares. Se ha determinado un retroceso en el pico de crecimiento en pacientes con fallas renales crónicas, así como maduración ósea tardía.<sup>6</sup>

El objetivo del presente trabajo de investigación es determinar la asociación entre las manifestaciones orales y la enfermedad renal crónica.

### **Materiales y Métodos**

El presente trabajo de investigación es un estudio de caso control no pareado y basado. Se incluyeron en el estudio pacientes pediátricos atendidos en la División de Pediatría del Nuevo Hospital Civil de Guadalajara Dr. Juan I. Menchaca, con diagnóstico de enfermedad renal crónica desde el año 2000 hasta la fecha, en etapa 5 de daño renal. Los pacientes son manejados con tratamiento sustitutivo de la función renal mediante diálisis peritoneal o hemodiálisis, el grupo control fue reclutado de los pacientes que acuden a la consulta externa de pediatría sin evidencia de enfermedad renal. El estudio fue aprobado por el comité de ética del Centro Universitario de Ciencias de la Salud con el parecer número C.I. 027-2011.

Para determinar el tamaño de la muestra de la presente investigación, se tomaron en cuenta los siguientes puntos: Nivel de significancia estadística (error alfa) (Alfa= 0.05), probabilidad de no detectar un efecto real (error beta) (Beta= 0.20), magnitud del efecto (Odds Ratio= 4.00), prevalencia de la exposición observada en el grupo control en estudio previo (Elegido: 20%), prevalencia de la exposición observada en el grupo de casos en estudio previo (Elegido: 50%), tamaño relativo de los grupos comparados (razón

de sujetos expuestos a no expuestos) Elegido: relación expuesto/no expuesto= 1:1. EL tamaño de la muestra fue calculada con el paquete informático CDC USA Epi Info Versión 6= TOTAL 33 casos y 33 controles.

Las manifestaciones orales consideradas para el presente estudio son las siguientes: Herpes simple, lengua saburral, lengua geográfica, lengua escrotal, dientes supernumerarios, enfermedad periodontal, gingivitis, presencia de sarro, índice de higiene oral (Simplificado de Green y Vermillon), hipoplasia del esmalte, glositis xerostomia, presencia de aftas, amelogénesis imperfecta, caries dental (CPO-D) y respiración oral. Recolección de los datos: Se citaron a la consulta externa de pediatría a los pacientes con enfermedad renal crónica atendidos en el Servicio de Nefrología Pediátrica del Nuevo Hospital Civil de Guadalajara Dr. Juan I. Menchaca. Después de la firma del consentimiento informado a los padres o tutores del niño se llenó una hoja de recolección de datos por cada paciente estudiado y se procedió a realizar un examen oral no invasivo por medio de luz artificial y secando con gasa los órganos dentarios. Los examinadores fueron previamente calibrados para la detección de las patologías arriba mencionadas.

Análisis estadístico: Cuantificar la frecuencia de manifestaciones orales en el grupo de pacientes con enfermedad renal crónica y en el grupo control por medio de frecuencia y porcentaje. Comparar la frecuencia de manifestaciones orales en el grupo de pacientes con enfermedad renal crónica contra el grupo control con chi cuadrada y prueba t de Student. Determinar la asociación entre la enfermedad renal crónica y las manifestaciones orales con la razón de monios. El efecto de las variables intervinientes será evaluado por regresión logística. En todos los casos el intervalo de confianza elegido será del 95%.

## Resultados

Se realizó un estudio en el cual se evaluaron las manifestaciones orales relacionadas con pacientes con enfermedad renal crónica pertenecientes al departamento de nefrología infantil del Hospital Civil Nuevo Juan I. Menchaca, en la Ciudad de

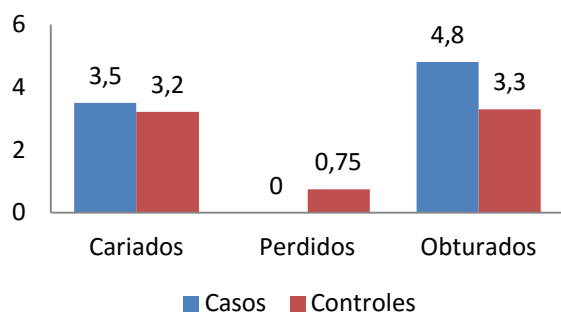
Guadalajara, Jalisco, México. Los resultados fueron comparados con pacientes de edades compatibles sin enfermedad renal. Las pruebas estadísticas se llevaron a cabo mediante el programa SPSS 18. La muestra estaba compuesta por 66 sujetos (n=66). El grupo de casos estaba compuesto por 33 sujetos (n<sub>1</sub>=33) de los cuales 17 eran hombres y 16 eran mujeres con un promedio de edad de 13.79 ±3.212, mientras que el grupo control estaba compuesto por 33 sujetos (n<sub>2</sub>=33) de los cuales 18 eran hombres y 15 mujeres con un promedio de edad de 13.55 años ±3.212.

Al comparar ambos grupos se obtuvieron los siguientes resultados: En lo relacionado a la estructura del esmalte no se encontró diferencia estadística en la presencia de hipoplasia en el esmalte y amelogénesis imperfecta (p> 0.05); sin embargo la presencia de erosión tuvo diferencia estadísticamente significativa encontrándose más en los pacientes con enfermedad renal (p< 0.05).

En lo relacionado al cambio de coloración existió diferencia estadística, ya que los pacientes con problema renal presentaban una coloración marrón en el esmalte (p=0.001) (Tabla 1). De acuerdo a las características de los tejidos blandos, la presencia de lengua saburral, lengua escrotal, hiperplasia gingival; gingivitis, recesión gingival y xerostomía, no existió diferencia entre los pacientes del grupo de problemas renales y controles (p> 0.05) (tabla 1). Por otro lado, no se encontraron manifestaciones orales estadísticamente diferentes tales como: dientes supernumerarios (observación clínica), glositis, disguesia, aftas, herpes simple y respiración oral. En la tabla 2 podemos ver que los pacientes con problemas renales presentaban una peor higiene que los pacientes del grupo control (p< 0.001). Sin embargo no existió diferencia estadística en la presencia de sarro ni en la presencia de maloclusiones.

En la evaluación de CPO-D en el grupo de estudio se encontró un índice de 1.78, (C=35, P=0, O=24), de acuerdo a los criterios de la Organización Mundial de la Salud se considera un índice bajo. En el grupo de controles el índice corresponde a 3.5 (C=48, P=6, O=63) considerado un índice moderado (Figura 1).

Figura 1. CPO-D de pacientes grupo de estudio y control



**Discusión**

De acuerdo a los resultados observados en este estudio se puede determinar que la manifestaciones como amelogénesis imperfecta, dientes supernumerarios (observación clínica), glositis, disguesia, aftas, herpes simple y respiración oral, no son diferentes estadísticamente al relacionarse el grupo de casos y el grupo control. En comparación con otros estudios en 2010 Díaz et al, encontró hipoplasia del esmalte en 77%, 50% gingivitis y 93% en xerostomía en pacientes con enfermedad crónica renal,<sup>11</sup> por su parte Olivertos determinó la presencia del 52.2 % de lengua saburral,<sup>7</sup> mientras que en el 2008 Hajheydari y Maklough, el 7.9%. En el 2012 con una muestra de 200 sujetos (100 controles y 100 casos), Patol et al encontró que en el 91% de los casos padecía xerostomía, alteraciones en el sabor 42% y halitosis 34%.<sup>12</sup>

Por otro lado en el presente estudio no se encontraron asociaciones con las maloclusiones a diferencia de Olivertos et al, en donde el 47.3% de los casos presentaban maloclusiones asociadas alteraciones óseas como osteodistrofia.<sup>7</sup> El cambio de coloración y la erosión dental fueron las única características con diferencia estadísticamente significativa, lo que determina que existe una asociación a la enfermedad renal crónica, se presentó en el 39% (n=13) pacientes del grupo de los casos y cero en el grupo de los controles y la erosión en el 27% (n=9) de los pacientes del grupo de estudio comparado con el 9% (n=3) del grupo control. Estos hallazgos concuerdan con lo afirmado por otros autores.<sup>3,4,5,7,8,10</sup>

Tabla 1. Presencia de patologías orales en los casos y controles

Variables	Casos		Controles		RM (IC 95%)	P
	N	%	N	%		
Hipoplasia del esmalte	10/33	30%	5/33	15%	2.43(0.64-9.69)	0.141
Erosión	9/33	27%	3/33	9%	3.75 (0.80-19.88)	0.055
Amelogénesis imperfecta	0/33	0%	0/33	0%	No aplica	No aplica
Cambio de color	13/33	39%	2/33	6%	10.07 (1.84-72.68)	0.001
Dientes supernumerario	0/33	0%	1/33	3%	No aplica	No aplica
Lengua saburral	15/33	45%	12/33	4%	1.46 (0.49-4.41)	0.452
Lengua escrotal	4/33	12%	4/33	12%	1.00 (0.19-5.40)	1.000
Glositis	0/33	0%	0/33	0%	No aplica	No aplica
Disguesia	1/33	3%	0/33	0%	No aplica	No aplica
Aftas/ulceras	0/33	0%	0/33	0%	No aplica	No aplica
Hiperplasia gingival	3/33	9%	3/33	9%	1.00 (0.19-5.40)	1.000
Herpes simple	1/33	3%	0/33	0%	No aplica	No aplica
Gingivitis	20/33	61%	13/33	39%	2.37 (0.79-7.20)	0.084
Recesión gingival	1/33	3%	1/33	3%	1.00 (0.19-5.40)	1.000
Respiración oral	0/33	0%	0/33	0%	No aplica	No aplica
Xerostomía	3/33	9%	6/33	18%	0.45 (0.08-2.33)	0.237

Tabla 2 Salud bucal de los casos y controles

Variables	Casos		Controles		RM (IC 95%)	P
	N	%	N	%		
Ausencia de cálculo dental	14	42.4%	18	54.5%	1.63 (0.55-485)*	0.324
Supra gingival en más de 1/3	10	30.3%	14	42.4%		
Supra gingival más 1/3 y menos 2/3	7	21.2%	1	3%		
Cálculo de más de 2/3	2	6.0%	0	0%		
Higiene Buena	8	24.2%	27	81.8%	14.06 (3.75-56-64)**	0.001
Higiene Regular	8	24.2%	6	18.1%		
Higiene Mala	17	51.5%	0	0%		
Mala Oclusión Grado I	27	81.8%	19	57.5%	0.30 (0.08-1.05)***	0.032
Mala Oclusión Grado II	4	12.1%	12	36.3%		
Mala Oclusión Grado III	2	6.0%	2	6.0%		

\*RM cuantificando la asociación entre enfermedad renal crónica con presencia de cálculos dentales.  
 \*\* RM cuantificando la asociación entre enfermedad renal crónica con calidad de higiene dental.  
 \*\*\*RM cuantificando la asociación entre enfermedad renal crónica y el grado de maloclusión.

Al evaluar la relación entre el cambio de coloración y la enfermedad renal crónica se encuentra una asociación positiva: el riesgo de padecer un cambio de coloración es 10.07 veces mayor en los enfermos renales crónicos, comparado con los sujetos sanos. Olivertos et al asociaron que unas de las causas de coloración en los órganos dentales era la ingesta de hierro, tratamiento utilizado en pacientes con enfermedad renal crónica propensos a anemia, en su estudio determinó una prevalencia de 36.8%. Los pacientes del grupo de estudio presentaron una peor higiene y esto se asocia probablemente a que están internados en el hospital para su tratamiento y no existe un cuidado de su salud bucal.

Aunque muchos artículos comentan la presencia de problemas en el esmalte como hipoplasias o amelogenénesis imperfecta.<sup>6,7,8,10</sup> En el presente trabajo de investigación se puede afirmar que los niños con enfermedad renal crónica en etapa 5 no presentan más defectos en el esmalte que niños sin enfermedad renal. Ambos grupos presentaron una presencia de hipoplasias en el esmalte similar y en ambos grupos no se encontró ningún paciente con amelogenénesis imperfecta.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede inferir que los pacientes con enfermedad renal crónica presentan algunas características diferentes a niños sin enfermedad renal como las que se enumeran a continuación: Mayor incidencia de pigmentación en los dientes, una prevalencia mayor erosión dental, peor higiene oral, sin embargo esto no representó una mayor presencia de caries, probablemente porque la placa de los pacientes con problemas renales no era una placa cariogénica, los niños del grupo control presentaron un mayor índice de caries por lo que la enfermedad renal no puede relacionarse a una mayor presencia de caries.

## Referencias bibliográficas

1. Marú S, Gavada C, Sarrillon G. Dental considerations for the patient with renal disease. *J Clin Exp Dent*. 2011;3(2):112-19.
2. Mark R. Recent advances in chronic dialysis and renal transplantation in children. *Pediatr Nephrol*. 2009; 24: 450-461.
3. Hajheydari Z, Makhloogh A. Cutaneous and mucosal manifestations in patients on maintenance hemodialysis, a study of 101 patient in Sari, Iran. *Ijkd*. 2008;2 :86-90
4. Bayraktar G, Kurtulus I, Kazancioglu R, Bayramgurler I, Cintan S, Bural C, Besler M, Trablus S, Issever H, Aysuna N, Ozkan O, Yildiz A. Effect of educational level on oral health in peritoneal and hemodialysis patients. *Intl J Dent*. 2009; 15: 1-5.
5. Fabuel L, Esteve C, Perez S. Dental management in transplant patients. *Clin Exo Dept*. 2001; 3(1):43-52.
6. Sadullah K, Nihal H, Izzel Y, Ozkan A, Emin C. Oral Health and Evaluation of Skeletal Development in Children with Renal Disease. *Trends in Medical Research*. 2008; 3 (1):24-30.
7. Olivertos J, Rios B, Marquez R, Dominguez L. Hallazgos clínicos bacteriológicos y radiográficos bucales en pacientes portadores de insuficiencia renal crónica, servicio de nefrología pediátrica. Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera. Valencia 1996/1999. *Odous científica*. 2000; 1 (1): 5-11.
8. Klassen TJ, Krasko MB. The dental health status of dialysis patients. *J Can Dent Assoc*. 2002; 68(1):34-8.
9. De Rossi S, Glick M. Dental Considerations for the patient with Renal Disease Receiving Hemodialysis. *JADA*. 1996; 127: 211-219
10. García E, Padilla A, Camacho M., Bustamante Ramírez M. Lesiones Bucles en un grupo de pacientes con trasplante Renal Med Oral Cir Bucal. 2005;10:196-204.
11. Díaz A, Hernández J, Pérez C, Jiménez C. Alteraciones bucodentales en niños con insuficiencia renal crónica y trasplante renales. *Acta Odont Venez*. 2010; 48: 2-11.
12. Patil S, Khandelwal S, Doni B, Rahman F, KsWan S. Oral manifestations in chronic renal failure patients attending two hospitals in North Karnataka, India. *Oral Health Dent Mang*. 2012; 11(3):100-6.